Flora Vascular de Andalucía Occidental

3

Editores:
Benito Valdés
Salvador Talavera
Emilio Fernández-Galiano

KETRES EDITORA S. A.

Flora Vascular de Andalucía Occidental

Esta obra contribuye a remediar la escasez de publicaciones de síntesis en el campo de la sistemática botánica que afecta a las cuatro provincias que integran Andalucía Occidental.

La *Flora* está dirigida hacia un público muy diverso: profesorado universitario, profesorado de enseñanza secundaria y colegios, investigadores, ingenieros, planificadores de ordenación territorial, evaluadores de recursos, estudiantes, etc., no olvidando el número cada vez más crecido de aficionados a las Ciencias de la Naturaleza. También interesará la obra a los botánicos que trabajan en centros de investigación, museos, jardines botánicos, etc.

Proporcionará, por otra parte, una base sólida y útil para el desarrollo de otros campos relacionados con la actividad científica, como Geobotánica, Ecología, Fitosociología, Geografía, etc. Asimismo, el conocimiento de gran parte de los recursos vegetales de las cuatro provincias occidentales de Andalucía repercutirá en diversos campos de aplicación, como Agronomía, Praticultura y Selvicultura.

Todas las familias, géneros, especies y subespecies van acompañadas de sus respectivas descripciones y claves, lo que permite su fácil y rápida identificación. Además, todas las especies y la mayoría de las subespecies van ilustradas con un dibujo que representa el porte general de la planta y los caracteres distintivos más importantes.

El libro no representa el trabajo o la iniciativa de un grupo restringido de personas, sino que ha estado abierto a colaboraciones que han contribuido a enriquecer su contenido, interviniendo en su redacción 35 autores (en grados diferentes de aportación), además de otras 259 personas que han prestado diferentes tipos de ayuda muy diversa: desde botánicos experimentados que han resuelto dudas o han facilitado algún tipo de material imprescindible hasta aficionados que han realizado tareas concretas, no olvidando al personal laboral, mecanógrafas, etc.

La parte de ilustraciones se debe al trabajo de siete dibujantes que han intervenido en diferente grado.

La Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente (FEPMA), ha actuado de promotora y gestora de medios económicos para la realización de la obra y, en momentos difíciles, financió generosamente algunas de las actividades más urgentes que podían haber quedado momentáneamente interrumpidas.

Flora Vascular
de
Andalucía Occidental

3

29 JUL. 1987



Flora Vascular de Andalucía Occidental

3

Editores:
Benito Valdés
Salvador Talavera
Emilio Fernández-Galiano

KETRES EDITORA S. A.

Nº 8489

Esta obra ha sido patrocinada por la
Fundación para la Ecología y la Protección del Medio Ambiente (FEPMA),
con la colaboración de:

Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA)
Abengoa S.A.
Accesorios y Preformados S.A.
Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía
Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Sevilla
Departamento de Botánica de la Universidad de Sevilla
Departamento de Botánica de la Universidad Complutense de Madrid
Caja Rural Provincial de Huelva
Caja de Ahorros Provincial de San Fernando de Sevilla
Caja Postal de Ahorros
Departamento de Botánica de la Universidad de Córdoba
Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Ronda
Departamento de Botánica de la Universidad de Málaga

© **Benito Valdés, Salvador Talavera, Emilio Fernández-Galiano,** 1987

Todos los derechos de esta edición son propiedad de
KETRES EDITORA, S.A.
Diputació, 113-115
08015 Barcelona

Diseño de cubierta y maqueta:
Toni Miserachs

Fotocomposición:
Grafitex, S.A.
Fotomecánica:
Cromex, S.A.
Impresión:
Gráficas-offset, S.A.
Encuadernación:
Encuadernaciones Arte, S.A.

ISBN (vol. 3): 84-85256-66-2
ISBN (obra completa): 84-85256-63-8
Depósito legal: B-16.640-1987

Patrocinador

FUNDACIÓN PARA LA ECOLOGÍA Y LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (FEPMA)

Editores

B. VALDÉS, S. TALAVERA, E. FERNÁNDEZ-GALIANO

Comité científico

BALTASAR CABEZUDO
(Departamento de Botánica, Universidad de Málaga)

JUAN ANTONIO DEVESA
(Departamento de Botánica, Universidad de Extremadura)

EUGENIO DOMÍNGUEZ
(Departamento de Botánica, Universidad de Córdoba)

EMILIO FERNÁNDEZ-GALIANO
(Departamento de Botánica, Universidad Complutense de Madrid)

SANTIAGO SILVESTRE
(Departamento de Botánica, Universidad de Sevilla)

SALVADOR TALAVERA
(Departamento de Botánica, Universidad de Sevilla)

BENITO VALDÉS
(Departamento de Botánica, Universidad de Sevilla)

Autores

Aparicio, A. *(Sevilla);* Blanca, G. *(Granada);* Cabezudo, B. *(Málaga);* Clemente Muñoz, Margarita *(Córdoba);* Cubas, Paloma *(Madrid);* Devesa, J.A. *(Badajoz);* Díaz de la Guardia, Consuelo *(Granada);* Domínguez, E. *(Córdoba)*; Fanlo, Rosario *(Madrid);* Fernández-Carvajal, Mª Carmen *(Oviedo);* Fernández Casado, Mª Angeles *(Oviedo);* Fernández-Galiano, E. *(Madrid);* Gallego, Mª Jesús *(Sevilla);* García Martín, F. *(Sevilla);* García Murillo, P. *(Sevilla);* Hernández Bermejo, E. *(Córdoba);* Hidalgo, B. *(Córdoba);* Jiménez Albarrán, Mª Josefa *(Madrid);* Luque, Teresa *(Sevilla);* Morales, R. *(Madrid);* Moreno, Margarita *(Madrid);* Muñoz, J.M. *(Córdoba);* Pastor, J. *(Sevilla);* Pujadas Salvá, A. *(Córdoba);* Ramos, A. *(Madrid);* Rivas Martínez, S. *(Madrid);* Romero Zarco, C. *(Sevilla);* Ruiz de Clavijo, E. *(Córdoba);* Salvo, A.E. *(Málaga);* Schotsman, H.D. *(París);* Silvestre, S. *(Sevilla);* Socorro, O. *(Granada);* Talavera, S. *(Sevilla);* Ubera, J. *(Córdoba);* Valdés, B. *(Sevilla).*

Dibujantes

Cadete, A. *(Elvas);* Castaño, J. *(Córdoba);* Jiménez Camarero, P. *(Sevilla);* García Viñas, J.I. *(Madrid);* Pizarro, J. *(Madrid);* Talavera, F. *(Hinojos).*

Colaboradores

Contribuyeron a la exploración, recolección y envío de material:

Adame García, P.
Aguilera García, I.
Aguilar Amat, J.
Aguilar Molina, B.M.
Aguirre Gómez, J.A.
Alés Gómez, B.E.
Amor González, F.
Aragón Gutiérrez, A.
Araujo Villagómez, E.
Arjona Díaz, S.
Arroyo Marín, J.
Asian Forte, R.
Bañez Muñoz, V.
Barneto Toro, C.
Barón Laiseca, A.N.
Barrios Blázquez, J.M.
Barrantes Díaz, O.
Barroso Rodríguez, A.
Bautista Urbano, B.
Bejarano Romero, C.
Beltrán Gala, J.F.
Borrego Gómez, M.
Brinton-Lee, D.
Brito Blasco, E.
Bueno Mansó, F.
Caballero Sánchez, F.
Cabezas García, R.
Cabezas Saura, D.
Candau Fernández-Mensaque, P.
Cantos Barragoin, M.
Cañavate Hors, J.P.
Cañete Ortiz, D.
Caravaca de Juan, V.
Carmona Val, C.M.
Carrascal Morillo, M.C.
Casado Robles, P.
Castillo Caracuel, A.
Castro Fuertes, D.
Cervantes Bolaños, A.
Cisneros Barrera, V.
Cobo Melendo, A.
Collado Machuca, F.
Cordero Moreno, M.
Cordero Villafáfila, M.L.
Cortés Jiménez, A.
Costa Tenorio, M.
Cózar Sánchez, J.M.
Cruz Rodríguez, P.
Cubero Barrangán, C.
Cuadro de la Colina, J.J.
Chacón Domínguez, A.
Chacón Sosa, D.
Chincoa Alés, A.
Díaz Antúnez, C.
Díaz Lifante, Z.
Díaz Ruiz, J.
Díez Dapena, M.J.
Diosdado Fernández, J.C.
Domínguez Romero, G.
Elvira Palacio, R.
Escalza Ruiz, P.J.
Escuin Tréllez, A.M.
Espejo Segura, P.
Fariña Silva, J.A.
Fernández, P.
Fernández Corriente, J.
Fernández Díaz, C.
Fernández González, I.
Fernández Guillén, A.M.
Flórez Zafra, M.G.
Francisco Arenas, M.
Gago Hernández, C.E.
Gallardo Correa, A.
Gallardo Pinto, R.
Gallego Manzano, J.M.
García Argüelles M.R.
García Bolaños, L.
García Barrero, J.L.
García Carvajal, M.
García Conde, F.J.
García Esteban, C.
García Fernández, L.V.
García García, I.
García Martín, F.
García Morillo, P.J.
Gil Labrador, J.M.
Gómez Moreno, F.
González Echevarría, E.
González Lorenzo, A.P.
González Marroquín, F.
González Torralba, C.
González Trigo, R.
González Utor, J.L.
Granado Pérez, C.
Guerrero Cabeza, R.
Hernández Sánchez, J.
Herrera Maliani, F.J.
Hinojosa Pasados, F.
Hernández González, R.M.
Jiménez Criado, L.
Jiménez García, M.C.
Jiménez Suñe, G.
Jurado Encina, M.J.
Lancha López, E.
Leiva Morales, M.J.
León Barrios J.M.
López Carmona, M.
López García, I.
López García, M.
López Linero, C.
López Pérez, M.
López Ruibal, M.A.
Lózar López, P.
Luque Alcaraz, R.
Luque Martín, G.
Llanes Cabello, A.
Malato-Beliz, J.
Manuel Keenoy, A.
Márquez Parreño, M.L.
Martos Salinero, M.J.
Marchena Domínguez, F.P.
Marchena López, D.
Martín Cacao, M.
Martín Montaño, A.
Martín Sánchez, M.
Martín Velarde, D.
Martínez Cuevas, D.
Martínez Lobo, V.
Martínez Pérez, A.
Mazuelos Pérez, M.
Medina Guerrero, A.
Medina Morillas, M.J.
Mejías Gimeno, J.A.
Mena Cabezas, J.E.
Mendoza Baisas, I.
Molesworth-Allen, B.
Molina Martín, J.L.
Molina Rodríguez, J.M.
Molina Rodríguez, R.
Monroy Bervillos, R.
Montilla Castillo, D.
Morales López, D.
Morales Orellana, J.
Moreno Catena, M.G.
Moreno Escalante, O.
Moreno López, A.
Morilla Gálvez, L.
Morillas García, M.J.
Motta Romero, A.
Moya Alfonso, M.
Muñoz Rodríguez, A.
Muñoz Ulena, R.
Murillo, J.M.
Murillo Santos, R.
Navarro Mesa, M.
Nieto García, M.
Nieto Rueda, R.
Norman Barea, J.C.
Núñez Galea, M.L.
Oliva Alonso, R.
Ordóñez Ríos, M.
Ortas López, M.C.
Ortega Rodríguez, J.M.
Ortiz Ballesteros, P.L.
Orts García, G.M.
Osuna Gómez, M.L.
Otal Salaverri, J.
Ovíes López, M.E.
Oyonarte Quintana, A.
Páez Sánchez, J.I.
Palomero Montesinos, M.A.
Pariente Conejo, R.
Pastor Conesa, J.L.
Pedrosa García, J.
Peinado Castellano, C.
Peña Parra, B.
Perea Torres, F.
Pereira Gutiérrez, R.
Pérez Cano, R.
Pérez Cisneros, M.C.
Pérez Chiscano, J.L.
Pérez Quintero, J.C.
Pérez Vega, J.
Pinilla González, R.
Polo Valle, J.M.
Portillo Alvarez, E.
Prada Moral, M.C.
Prados, A.M.
Prieto Mesa, T.
Quirós Sánchez-Medina, J.L.
Ramírez García, P.
Raya Navarrete, M.
Real Gil, A.I.
Redondo Morales, I.
Rendón Unceta, C.
Rendón Vega, J.L.
Rico Toledo, A.M.
Rivera Guerrero, J.
Roales Jiménez, J.
Roca Muñoz, A.
Rodas Naranjo, M.
Rodríguez Encuentra, M.L.
Rodríguez Gallardo, L.
Rodríguez Hernández, I.
Rodríguez Higueras, J.M.
Rodríguez Hiraldo, M.C.
Rodríguez Martín, S.
Rodríguez Pérez, J.M.
Rodríguez de los Santos, M.
Rodríguez Sevilla, P.
Roselló Olivares, R.
Rossi Escalona, J.
Rubio García, J.C.
Ruiz Peña, M.V.
Ruiz Perea, C.
Ruiz Romero, J.
Saavedra, M.
Saavedra, M.D.
Sánchez Acevedo, M.J.
Sánchez Aristoy, M.J.
Sánchez Fernández, M.
Sánchez Ferrer, M.C.
Sánchez Miranda, I.
Sánchez Sánchez, F.
Serveto Aguilí, F.J.
Siljestrom Ribed, P.
Soldevilla Gómez, M.
Soler Martínez, A.
Sousa Márquez, D.
Souto Velasco, A.M.
Suárez, R.
Suárez Pérez, S.
Susín, J.
Tello Porras, E.
Tesón Martín, C.
Tormo, R.
Torrecilla de la Torre, J.A.
Torres Soria, J.
Torrescusa Fons, M.J.
Valera Borrajo, M.C.
Varela, J.A.
Vázquez Gómez, C.
Vázquez Gómez, F.
Valdayo Cuenco, A.
Valle Lorenzo, M.L.
Vela García, M.C.
Ventura Broncano, M.J.
Vera Barea, N.
Viñas Casasola, M.J.
Weikert, P.
Zamora Ponce, T.

Confeccionó los mapas de distribución:

Andrés Camacho, Cristina

Mecanografió los originales:

Valé Lato, Mercedes

Colaboraron en otras tareas:

Agama, Antonia
Carrillo, Mari Carmen
Centeno, José
García Iruela, M.ª Elena
Romero Santiago, José Maria
Soto Ordóñez, M.

119. ASTERACEAE (Compositae) (*)

Hierbas anuales o perennes, rara vez matas. Tallo bien desarrollado (plantas caulescentes) o reducido a un escapo afilo (plantas escaposas). Hojas alternas, rara vez opuestas o todas en la base, de enteras a varias veces divididas, espinosas o inermes, sin estípulas. Inflorescencia en capítulos con 1 a numerosas flores rodeadas de 1 a varias filas de brácteas (involucro), con receptáculo plano o convexo, rara vez cilíndrico, frecuentemente provisto de brácteas, escamas o pelos interseminales. Capítulos solitarios, agrupados en glomérulos o formando panículas subcorimbosas o racemiformes. Flores generalmente pentámeras, hermafroditas o femeninas, rara vez masculinas o sin órganos reproductores (flores neutras). Cáliz transformado en un vilano generalmente formado por pelos, setas o escamas, a veces reducido a una corona o semicorona, o ausente. Corola diferenciada en una parte inferior estrecha (tubo) y una superior más ancha (limbo). Flores hermafroditas con limbo actinomorfo de 5 (-4) dientes de la misma longitud (flores flosculosas o flósculos) o zigomorfo y con 2 dientes más largos que los otros 3 (flores bilabiadas) o en forma de lengüeta con 5 (3) dientes (flores liguladas o lígulas). Flores masculinas y neutras flosculosas. Flores femeninas con limbo zigomorfo y en forma de lengüeta con 3 (5) dientes (flores hemiliguladas), a veces con corola filiforme o ausente. Capítulos generalmente bisexuados, rara vez unisexuados, homógamos, con todas las flores flosculosas (capítulos discoideos) o liguladas (capítulos ligulados) o heterógamos con flores externas hemiliguladas, y a veces las medias filiformes e internas flosculosas (capítulos radiados), o las externas y a veces las medias con corola filiforme o ausente y las internas flosculosas (capítulos disciformes). Androceo con 5 estambres insertos en la parte superior del tubo, alternando con los lóbulos de la corola, con anteras soldadas para formar un tubo y filamentos libres, rara vez soldados. Ovario ínfero, bicarpelar, unilocular, con 1 primordio seminal anátropo con placentación basal. Estilo con 2 brazos estilares. Fruto cípsela (aquenio), con o sin vilano, con una cicatriz basal o subbasal (hilo cárpico).

1. Al menos las flores centrales flosculosas. Generalmente sin látex 2
1. Todas las flores liguladas. Con látex 91

2. Al menos alguna de las hojas opuestas 3
2. Hojas alternas o todas en la base 8

3. Capítulos unisexuales; los masculinos en racimos terminales; los femeninos en las axilas de las hojas superiores ..... **25. Ambrosia**
3. Capítulos bisexuales, generalmente terminales 4

4. Receptáculo glabro ..... **51. Eupatorium**
4. Receptáculo con escamas interseminales 5

5. Todas las flores flosculosas. Planta densamente seríceo-tomentosa. Tallos de hasta 20 cm ..... **15. Micropus**
5. Flores más externas del capítulo liguladas. Planta laxamente tomentosa o estrigosa. Tallo de más de 40 cm 6

6. Aquenios con 2 aristas apicales híspidas ..... **24. Bidens**
6. Aquenios sin aristas apicales 7

7. Aquenios con caras tuberculadas. Lígulas de menos de 3 mm ..... **21. Eclipta**
7. Aquenios sin tubérculos. Lígulas de más de 8 mm ..... **23. Guizotia**

8. Hojas con margen espinoso 9
8. Hojas con margen inerme 27

9. Capítulos unifloros, reunidos en glomérulos globosos ..... **102. Echinops**
9. Capítulos multifloros, generalmente solitarios 10

10. Receptáculo glabrescente ..... **83. Onopordum**
10. Receptáculo con escamas o pelos interseminales 11

11. Receptáculo con escamas enteras, dentadas o laciniadas 12
11. Receptáculo densamente peloso 15

12. Flores amarillas 13
12. Flores rosadas o purpúreas 14

13. Flores centrales del capítulo de menos de 9 mm. Vilano con pelos ramificados casi desde la base ..... **96. Carlina**
13. Flores centrales del capítulo de más de 15 mm. Vilano formado por una corona de setas rígidas ..... **88. Cnicus**

14. Planta acaule. Flores centrales del capítulo de más de 17 mm ..... **98. Chamaeleon**
14. Planta caulescente. Flores centrales del capítulo de menos de 10 mm ..... **97. Atractylis**

(*) Editor, S. Talavera

15. Filamentos estaminales soldados formando un tubo 16
15. Filamentos estaminales libres 18

16. Vilano plumoso ..... **85. Galactites**
16. Vilano escábrido 17

17. Brácteas medias del involucro con margen espinoso. Involucro de más de 40 mm ..... **84. Sylibum**
17. Brácteas medias del involucro con una sola espina apical. Involucro de menos de 20 mm ..... **86. Tyrimnus**

18. Brácteas externas y medias del involucro acuminadas, con una sola espina apical. Hilo cárpico basal, rara vez lateral 19
18. Brácteas externas y medias del involucro espatuladas, o acuminadas y con acumen fimbriado-espinoso. Hilo cárpico lateral, rara vez basal . 24

19. Hilo cárpico lateral. Vilano de menos de 5 mm. Hojas con dientes cartilaginosos, muy ligeramente espinescentes ..... **90. Mantisalca**
19. Hilo cárpico basal o subbasal. Vilano de más de 8 mm. Hojas marcadamente espinosas 20

20. Involucro de 40-80 × 20-65 mm. Hilo cárpico subbasal ..... **82. Cynara**
20. Involucro de menos de 26 (-40) × 23 (-45) mm. Hilo cárpico basal 21

21. Vilano escábrido ..... **76. Carduus**
21. Vilano plumoso 22

22. Envés de las hojas blanco-níveo. Brácteas involucrales intensamente teñidas de púrpura ..... **80. Ptilostemon**
22. Envés de las hojas cano-tomentoso o glabrescente. Brácteas involucrales verdosas o ligeramente teñidas de púrpura 23

23. Aquenios de 6-7 × 4,5-5 mm, obovoideos, gibosos. Haz de las hojas con nerviación blanca ..... **79. Notobasis**
23. Aquenios de 2,5-5,5 (-6) × 1-3 (-3,3) mm, elípticos, no gibosos. Haz de las hojas enteramente verdoso ..... **77. Cirsium**

24. Hilo cárpico basal. Aquenios ovoideos, glabros, brillantes. Vilano plumoso ..... **78. Picnomon**
24. Hilo cárpico lateral. Aquenios tetrágonos u ovoideos, generalmente pubérulos. Vilano escábrido, paleáceo o subplumoso, o sin vilano . 25

25. Hojas ligeramente espinosas. Capítulos generalmente sin hojas involucrantes. Aquenios ovoideos ..... **87. Centaurea**
25. Hojas marcadamente espinosas. Capítulos con numerosas hojas involucrantes. Aquenios tetrágonos 26

26. Flores amarillas ..... **94. Carthamus**
26. Flores azules ..... **95. Carduncellus**

27. Flores flosculosas de 15-40 mm 28
27. Flores flosculosas de menos de 15 mm 34

28. Receptáculo con escamas interseminales enteras o divididas 29
28. Receptáculo con pelos 31

29. Vilano de 5,5-10 mm, peleáceo, negro. Hojas escábridas ..... **92. Crupina**
29. Vilano de 12-22 mm, peloso, blanquecino. Hojas blanco-tomentosas por el envés 30

30. Hojas pinnadas. Involucro de 8-18 mm de anchura ..... **99. Jurinea**
30. Hojas enteras. Involucro de menos de 6 mm de anchura ..... **100. Staehelina**

31. Brácteas externas y medias sin apéndice, terminadas en una espina 32
31. Brácteas externas y medias con un apéndice inerme o espinoso, de entero a pectinado 33

32. Vilano de 12-30 mm, plumoso o subplumoso ..... **93. Klasea**
32. Vilano de menos de 5 mm, escábrido ..... **90. Mantisalca**

33. Vilano de 22-28 mm, plumoso ..... **89. Leuzea**
33. Vilano de menos de 15 mm, generalmente escábrido, o ausente ..... **87. Centaurea**

34. Brácteas externas y medias al menos con una espina apical o con un apéndice pectinado 35
34. Brácteas externas y medias sin espina, a veces con un apéndice semilunar entero o fimbriado 37

35. Brácteas externas y medias con varias espinas apicales o con un apéndice pectinado ..... **87. Centaurea**
35. Brácteas externas y medias con una sola espina apical 36

36. Brácteas linear-subuladas, con una espina apical uncinada. Hilo cárpico basal ..... **81. Arctium**
36. Brácteas de ovadas a lanceoladas, con una espina apical recta o sigmoidea, erecta o recurva. Hilo cárpico lateral ..... **91. Cyanopsis**

37. Estilos engrosados o con una corona de pelos en la mitad superior. Brácteas coriáceas, rara vez herbáceas 38
37. Estilos ni engrosados ni con una corona de pelos. Brácteas generalmente herbáceas, más rara vez coriáceas 40

38. Capítulos con las flores periféricas hemiliguladas. Aquenios lanuginosos ..... **103. Arctotheca**
38. Todas las flores del capítulo flosculosas. Aquenios seríceos 39

39. Flores de 3,5-4,5 mm. Hojas tomentoso-aracnoideas ..... **101. Xeranthemum**
39. Flores de 8,5-19 mm. Hojas escábridas ..... **92. Crupina**

40. Capítulos unisexuales 41
40. Capítulos con todas las flores hermafroditas, o con flores femeninas y hermafroditas o femeninas y masculinas 42

41. Hojas enteras o lobadas. Involucros femeninos de 10-15 mm en la fructificación, con numerosas espinas uncinadas .... **26. Xanthium**
41. Hojas bipinnatisectas. Involucros femeninos de 3-5 mm en la fructificación, con pocas espinas patentes ..... **25. Ambrosia**

42. Capítulos sin flores liguladas 43
42. Capítulos con las flores más externas liguladas 61

43. Receptáculo con brácteas interseminales 44
43. Receptáculo sin brácteas interseminales 50

44. Aquenios, al menos los de las flores hermafroditas, con vilano peloso 45
44. Aquenios sin vilano o con una corona escariosa 46

45. Brácteas medias del involucro agudas y aristadas; las más internas no encerrando una flor. Receptáculo filiforme ..... **11. Filago**
45. Brácteas medias del involucro obtusas; las más internas generalmente encerrando una flor. Receptáculo obcónico ..... **12. Logfia**

46. Perenne. Aquenios estriados o con costillas longitudinales, glabros o tuberculados 47
46. Anual. Aquenios lisos, vilosos, papilosos o glabros 49

47. Planta verdosa. Base de las flores truncada. Aquenios con 10 costillas ..... **27. Anthemis**
47. Planta densamente blanco-aracnoidea. Base de las flores decurrente sobre el aquenio. Aquenios con 3-4 costillas 48

48. Capítulos cortamente pedunculados, formando grupos corimbosos. Aquenios de 2,5-3 mm ..... **32. Otanthus**
48. Capítulos largamente pedunculados. Aquenios de menos de 1,8 mm ..... **34. Santolina**

49. Grupos de capítulos rodeados de numerosas hojas involucrantes. Flores más externas del capítulo no encerradas por sus brácteas . **13. Evax**
49. Grupos de capítulos no rodeados de numerosas hojas involucrantes. Flores más externas del capítulo encerradas por sus brácteas .. .. **14. Bombycilaena**

50. Vilano ausente o formado por una corona escariosa 51
50. Vilano peloso 55

51. Hojas envainantes. Al menos las flores más externas del capítulo largamente pediceladas ..... **47. Cotula**
51. Hojas no envainantes. Todas las flores del capítulo sentadas 52

52. Planta decumbente, estolonífera. Todas las flores del capítulo unisexuales; las externas femeninas y apétalas; las internas masculinas y flosculosas ..... **46. Gymnostyles**
52. Planta erecta o ascendente, no estolonífera. Todas las flores del capítulo hermafroditas y flosculosas 53

53. Flósculos con 4 dientes ..... **29. Matricaria**
53. Flósculos con 5 dientes 54

54. Anual. Flores amarillo-oro. Aquenios con 8-10 costillas longitudinales ..... **35. Tanacetum**
54. Perenne. Flores verdosas, rojizas o amarillentas. Aquenios con 2 costillas longitudinales ..... **45. Artemisia**

55. Planta verdosa. Al menos la mitad inferior del tallo con pelos rígidos y patentes 56
55. Planta gris o blanco-aracnoidea, al menos en algunas de sus partes. Todos los pelos débiles, flexuosos, aplicados 57

56. Planta sin pelos glandulares. Aquenios de 1-1,7 mm ..... **2. Conyza**
56. Planta con pelos glandulares. Aquenios de más de 2,5 mm ..... **8. Chiliadenus**

57. Capítulos en glomérulos rodeados de hojas involucrantes 58
57. Capítulos solitarios o en glomérulos no rodeados de hojas involucrantes 59

58. Glomérulos de capítulos rodeados por más de 2 hojas involucrantes. Pelos del vilano libres entre sí ..... **17. Filaginella**
58. Glomérulos de capítulos rodeados por una hoja involucrante. Pelos del vilano soldados en la base ..... **16. Gamochaeta**

59. Anual. Capítulos en glomérulos densamente blanco-algodonosos ..... **18. Gnaphalium**
59. Perenne, sufruticosa o hemicriptofita. Capítulos solitarios o en glomérulos no blanco-algodonosos 60

60. Capítulos solitarios o en grupos de 2-3 (-6). Brácteas medias e internas del involucro con margen escarioso y pardo ... **20. Phagnalon**
60. Capítulos en grupos de más de 6. Brácteas medias e internas del involucro enteramente escariosas y amarillentas .... **19. Helichrysum**

61. Receptáculo con brácteas interseminales bien desarrolladas 62
61. Receptáculo sin brácteas interseminales, glabro, peloso o con escamas pequeñas y escariosas 69

62. Lígulas anaranjadas. Flósculos de más de 8,5 mm ..... **22. Gaillardia**
62. Lígulas amarillas o blancas. Flósculos de menos de 7 mm 63

63. Capítulos con hojas involucrantes 64
63. Capítulos sin hojas involucrantes 66

64. Hojas involucrantes con ápice espinoso ..... **9. Pallenis**
64. Hojas involucrantes inermes 65

65. Hojas enteras o denticuladas ..... **10. Asteriscus**
65. Hojas 1-2 pinnatisectas ..... **30. Cladanthus**

66. Base de las flores flosculosas truncada 67
66. Base de las flores flosculosas decurrente sobre el ovario, recubriéndolo, al menos parcialmente, en la fructificación 68

67. Brácteas interseminales de lineares a ovado-lanceoladas, agudas. Aquenios ápteros, de sección poligonal ..... **27. Anthemis**
67. Brácteas interseminales obovadas, obtusas. Aquenios alados, marcadamente comprimidos ..... **31. Anacyclus**

68. Lígulas blancas ..... **28. Chamaemelum**
68. Lígulas amarillas ..... **33. Achillea**

69. Aquenios densamente algodonosos. Vilano formado por 7-8 escamas cortas ..... **103. Arctotheca**
69. Aquenios glabros o pubescentes. Vilano ausente o formado por pelos largos o por una corona escariosa 70

70. Vilano formado por pelos largos 71
70. Vilano ausente o formado por una corona escariosa 78

71. Involucro con 1 fila de brácteas, frecuentemente con brácteas pequeñas complementarias formando un calículo ..... **48. Senecio**
71. Involucro con 2 ó más filas de brácteas 72

72. Limbo de las flores liguladas de 13-17 mm. Involucro de 17-25 mm ..... **49. Doronicum**
72. Limbo de las flores liguladas de menos de 8 (-13) mm. Involucro de menos de 12 (-18) mm 73

73. Lígulas blancas o azules 74
73. Lígulas amarillas 75

74. Planta glabra ..... **1. Aster**
74. Planta pubescente ..... **2. Conyza**

75. Vilano rodeado por una corona pequeña de escamas soldadas ..... **6. Pulicaria**
75. Vilano desprovisto de corona 76

76. Pelos del vilano soldados en la base ..... **5. Dittrichia**
76. Pelos del vilano libres 77

77. Planta pubescente-glandulosa. Vilano formado por 2 verticilos de pelos, el externo mucho más corto que el interno ..... **7. Jasonia**
77. Planta eglandulosa. Vilano formado por 1 verticilo de pelos ..... **4. Inula**

78. Tallo con pelos medifijos 79
78. Tallo glabro o sin pelos medifijos 80

79. Lígulas enteramente amarillas ..... **38. Prolongoa**
79. Lígulas blancas con la base amarilla, rojizas en la desecación ..... **39. Hymenostemma**

80. Lígulas enteramente amarillas 81
80. Lígulas blancas, al menos en la mitad superior 85

81. Frutos de 3-7 tipos, los más externos patentes o erecto-patentes y con un pico largo ..... **50. Calendula**
81. Frutos de 1-2 tipos, erectos y sin pico largo 82

82. Planta densamente pubescente-glandulosa ..... **44. Heteranthemis**
82. Planta glabra o pubérula y eglandular 83

83. Al menos los aquenios externos con 2 ó 3 alas más o menos desarrolladas. Aquenio sin vilano ..... **43. Chrysanthemum**
83. Aquenios ápteros. Aquenio generalmente con un vilano formado por una corona lingüiforme y escariosa 84

84. Brácteas obovadas o panduradas, con margen escarioso estrecho. Aquenios marcadamente gibosos en la base. Vilano generalmente más corto que los flósculos, o sin vilano ..... **42. Coleostephus**
84. Brácteas ovadas, con margen escarioso ancho. Aquenios no gibosos o ligeramente gibosos en la base. Vilano generalmente tan largo o más largo que los flósculos ..... **40. Glossopappus**

85. Hojas de enteras a crenado-lobadas 86
85. Hojas profundamente divididas 87

86. Receptáculo cónico. Aquenios ovoideos con 2 costillas laterales, pubescentes. Plantas escaposas o caulescentes ..... **3. Bellis**
86. Receptáculo plano. Al menos los aquenios internos más o menos cilíndricos, con c. 10 costillas, glabros. Plantas con tallo bien desarrollado ..... **37. Leucanthemum**

87. Limbo de las flores liguladas con base amarilla. Al menos algunos aquenios de las flores flosculosas con un ala bien desarrollada ..... **43. Chrysanthemum**
87. Limbo de las flores liguladas completamente blanco. Aquenios de las flores flosculosas ápteros 88

88. Perenne. Segmentos de las hoja anchos ..... **35. Tanacetum**
88. Anual. Segmentos de las hojas estrechamente lineares 89

89. Planta marcadamente olorosa. Aquenios internos con 1 glándula rosada en cada una de las 5 costillas ..... **29. Matricaria**
89. Planta inodora. Aquenios internos sin glándulas, a veces con 3 canales resiníferos 90

90. Hojas medias 1 vez divididas. Aquenios de las flores liguladas con 2 alas bien desarrolladas; los de las flores flosculosas con 3 canales resiníferos ..... **41. Daveaua**
90. Hojas medias 3 veces divididas. Todos los aquenios sin alas y sin canales resiníferos ..... **36. Otospermum**

91. Receptáculo con brácteas interseminales bien desarrolladas 92
91. Receptáculo sin brácteas interseminales, a veces con foveolas ciliadas o con pequeñas escamas 95

92. Planta marcadamente espinosa ..... **75. Scolymus**
92. Planta inerme 93

93. Hojas con nerviación paralela. Brácteas medias e internas del involucro panduradas, con la mitad superior casi enteramente escariosa. Vilano formado por escamas aristadas ..... **74. Catananche**
93. Hojas con nerviación reticulada. Brácteas medias e internas del involucro lanceoladas, sin parte superior escariosa. Vilano formado por pelos 94

94. Pelos del vilano plumosos ..... **61. Hypochaeris**
94. Pelos del vilano lisos o finamente denticulados ..... **58. Andryala**

95. Brácteas involucrales en 1 sola fila. Vilano de pelos plumosos 96
95. Brácteas involucrales en 2 ó más filas. Vilano rara vez plumoso o sin vilano 97

96. Brácteas involucrales soldadas en el tercio inferior. Hojas con nerviación reticulada ..... **70. Urospermum**
96. Brácteas involucrales libres. Hojas paralelinervias ..... **67. Tragopogon**

97. Aquenios sin vilano 98
97. Al menos algunos de los aquenios con vilano 99

98. Aquenios externos patentes, con pico largo ..... **72. Rhagadiolus**
98. Todos los aquenios erectos, sin pico ..... **73. Lapsana**

99. Aquenios con vilano de escamas y a veces con setas rígidas 100
99. Aquenios sin vilano o con vilano de pelos largos y suaves 103

100. Flores azules ..... **62. Cichorium**
100. Flores amarillas, al menos en la mitad superior del limbo 101

101. Planta escaposa. Hojas runcinadas. Aquenios medios comprimidos, alados ..... **65. Hyoseris**
101. Planta con tallo provisto de hojas. Hojas de enteras a pinnatífidas, nunca runcinadas. Todos los aquenios cilíndricos o subcilíndricos, no alados 102

102. Aquenios de 5-8 mm, los externos generalmente curvados y encerrados por las brácteas internas del involucro. Brácteas externas del involucro más cortas que las internas ..... **64. Hedypnois**
102. Aquenios de 1-2 mm, todos erectos y no encerrados por brácteas. Brácteas externas del involucro más largas que las internas . **63. Tolpis**

103. Al menos algunos pelos del vilano plumosos 104
103. Todos los pelos del vilano lisos o escábridos 106

104. Hojas glabras, farinosas o flocoso-tomentosas, con pelos simples ..... **66. Scorzonera**
104. Hojas hirsutas o escábridas, con la mayoría de los pelos bífidos, trífidos o gloquidiados 105

105. Planta escaposa o con tallo provisto de 1 (-2) hojas. Hojas escábridas o glabrescentes ..... **60. Leontodon**
105. Planta con tallo provisto de varias hojas. Hojas espinosas o hirsutas ..... **71. Picris**

106. Planta escaposa 107
106. Planta con tallo provisto de hojas 108

107. Aquenios subcilíndricos, con 4 surcos longitudinales, con pico de menos de 1 mm. Rizomas terminados en un tubérculo subgloboso ..... **56. Aetheorhyza**
107. Aquenios fusiformes, con 4 costillas longitudinales, con pico de más de 4 mm. Rizomas sin tubérculos ..... **69. Taraxacum**

108. Al menos alguno de los aquenios con pico 109
108. Todos los aquenios sin pico 112

109. Aquenios con una corona muricada debajo del pico. Hojas generalmente ausentes en la antesis ..... **68. Chondrilla**
109. Aquenios sin corona debajo del pico. Hojas presentes en la antesis 110

110. Aquenios cilíndricos o ligeramente comprimidos, con 10-20 costillas. Flores amarillas ..... **57. Crepis**
110. Aquenios marcadamente comprimidos, con 1-15 costillas. Flores amarillas o azules 111

111. Brácteas involucrales en numerosas filas. Flores azules o amarillas ..... **52. Lactuca**
111. Brácteas involucrales en 2 filas; las externas muy cortas y patentes. Flores amarillas ..... **53. Mycelis**

112. Al menos los aquenios externos con 1-4 costillas. Hojas glabrescentes, a veces con margen espinoso 113
112. Aquenios con 10-20 costillas. Hojas vilosas o tomentosas 114

113. Al menos los aquenios externos tetrágonos, rugosos transversalmente. Brácteas con una callosidad o mucrón subapical . **55. Reichardia**
113. Aquenios comprimidos, lisos o ligeramente rugosos. Brácteas sin callosidad o mucrón subapical ..... **54. Sonchus**

114. Indumento formado por pelos simples. Receptáculo glabro ..... **57. Crepis**
114. Al menos parte del indumento formado por pelos escábridos, subplumosos o estrellados. Receptáculo cubierto de pelos 115

115. Indumento formado por pelos estrellados, a veces mezclados con pelos simples glandulares y eglandulares o sólo glandulares ..... **58. Andryala**
115. Indumento formado por pelos escábridos o subplumosos, a veces mezclados con pelos simples glandulares ..... **59. Hieracium**

Subfam. **Asteroideae**

Plantas sin células ni canales laticíferos. Hojas alternas u opuestas, rara vez todas en la base, inermes, rara vez con 1 espina terminal. Capítulos generalmente bisexuados, radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas, a veces las medias filiformes y femeninas; a veces discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, o disciformes con las flores centrales flosculosas y hermafroditas o masculinas, y las medias y externas filiformes o apétalas y femeninas; rara vez con capítulos unisexuados. Flores amarillas, rara vez blancas, azules, purpúreas o violáceas. Polen equinulado o psilado, generalmente sin columelas en la ectexina. Brazos estilares con un área estigmática bien definida.

Tribu **Astereae** Cass.

Hierbas o matas. Hojas alternas, rara vez todas en la base. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo sin escamas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas, a veces las medias filiformes y femeninas, o disciformes y heterógamos con flores centrales flosculosas y hermafroditas y las demás filiformes y femeninas. Flores amarillas o blanquecinas, rara vez las externas blancas o azuladas. Anteras obtusas. Brazos estilares cortos, aplastados y triangulares o cilíndricos, pelosos. Aquenios generalmente homomorfos. Vilano peloso, escamoso o ausente.

1. **Aster** L., *Sp. Pl.* 872 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 373, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes. Hojas alternas y dispersas a lo largo del tallo. Capítulos pedunculados, formando una panícula subcorimbosa. Involucro con 3-5 filas de brácteas desiguales, glabras. Receptáculo glabro, sin escamas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas o azuladas, e internas flosculosas y hermafroditas, o disciformes con las flores centrales flosculosas y hermafroditas y las demás filiformes y femeninas, amarillas o blanquecino-violáceas. Aquenios oblongoideos, laxamente pubescentes. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Flores hemiliguladas de 11-15 mm ..... **1. tripolium**
1. Flores hemiliguladas de 3,1-8 mm 2

2. Limbo de las flores hemiliguladas de 1,4-1,6 mm. Eje de la inflorescencia glabro o glabrescente ..... **2. squamatus**
2. Limbo de las flores hemiliguladas de 6-6,5 mm. Eje de la inflorescencia densamente pubescente ..... **3. pilosus**

(*) Por J. A. Devesa



Bordes de marismas, sobre suelos salinos. Poco frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. C, E y S de Europa, N de Africa.

1. Aster tripolium L., *Sp. Pl.* 872 (1753)

subsp. **pannonicus** (Jacq.) Soó, *Bot. Közl.* 22: 64 (1925)

A. pannonicus Jacq., *Hort. Vindob.* 1: 3 (1770)
A. longicaulis (DC.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 38 (1865)
A. tripolium var. *longicaulis* (DC.) Rouy, *Fl. Fr.* 8: 148 (1903)

Perennes. Tallos de hasta 150 cm, glabros. Hojas de 10-70 × (1-) 2-8 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, enteras, ligeramente crasas. Involucro de 6-10 mm. Brácteas involucrales desiguales, obtusas, glabras. Flores hemiliguladas de 11-15 mm, mucho más largas que el involucro, con tubo de (3-) 3,5-4,6 mm, y limbo de 7,5-9 mm, azulado o violáceo; las flosculosas numerosas, de 7,8-8,2 mm, amarillas. Aquenios de 3,5-5,7 × 0,7-1,2 mm. Vilano acrescente. 2n = 18. *Florece de Octubre a Noviembre.*



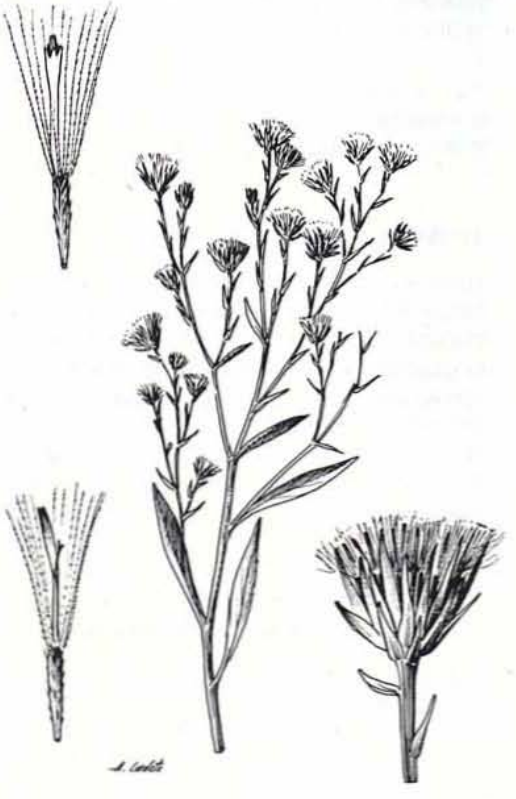


Ruderal, preferentemente de zonas húmedas. Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Oriundo de las Regiones tropicales del Nuevo Mundo, se encuentra naturalizado en diversas partes del Globo.

2. Aster squamatus (Sprengel) Hieron, *Bot. Jahrb.* 29: 19 (1900)

Conyza squamata Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 515 (1826)

Anuales o bienales. Tallos de hasta 180 cm, glabros o subglabros. Hojas de 13-130 × 1,5-15 mm, linear-lanceoladas, enteras o esparcidamente denticuladas. Involucro de 4-7 mm. Brácteas involucrales desiguales, agudas, a menudo violáceas. Flores hemiliguladas de 3,1-4,5 mm, tan largas o ligeramente más largas que el involucro, con tubo de 1,7-2,5 mm y limbo de 1,4-1,6 mm, blanco o blanquecino-violáceo; las flosculosas, escasas, de 2,5-3,5 mm, blanquecino-violáceas. Aquenios de 1,6-3,2 × 0,2-0,4 mm. Vilano de 3,5-4,7 mm. 2n = 20. *Florece de Enero a Julio (Noviembre).*





Bordes de caminos y carreteras. Muy localizado. Vega cordobesa.
Distribución general. Oriundo de América del Norte, se encuentra naturalizado en diversas partes del Globo.

3. Aster pilosus Willd., *Sp. Pl.* 3: 2025 (1803)

Perennes. Tallos de hasta 100 cm, glabrescentes en la base y densamente pubescentes en la inflorescencia. Hojas de 10-70 × 2-17 mm, de linear-lanceoladas a linear-espatuladas, enteras, escábridas o pubescentes al menos en los márgenes. Involucro de (3,7-) 4-5 mm. Brácteas involucrales desiguales, subuladas, glabras. Flores hemiliguladas de 6,5-8 mm, 2 veces tan largas como el involucro, con tubo de 1-2 mm y limbo de 6-6,5 mm, blanco, virando a violáceo; las flosculosas numerosas, de 3-3,5 mm. Aquenios de 1,3-1,5 × 0,3-0,6 mm. Vilano de 2,5-3,5 mm. *Florece de Septiembre a Noviembre.*



2. **Conyza** Less., *Syn. Gen. Comp.* 203 (1832), nom. cons. (*)

Erigeron L., *Sp. Pl.* 863 (1753), p. min. p.

Anuales. Hojas alternas y dispersas a lo largo del tallo. Capítulos pedunculados, reunidos en panícula. Involucro con 3-5 filas de brácteas glabras o pubescentes; las medias e internas con margen escarioso estrecho. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes, heterógamos, con las flores centrales hermafroditas y las demás filiformes y femeninas, o radiados, con las flores más externas hemiliguladas, las medias filiformes y femeninas y las más internas flosculosas y hermafroditas. Flores amarillas o blanquecinas. Aquenios oblongoideos, laxamente pubescentes. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Vilano de (1,5-) 2-2,8 mm. Flores flosculosas de (2-) 2,3-2,9 mm. Involucro de 2,7-4 mm. Brácteas involucrales glabras o muy laxamente pelosas . **1. canadensis**
1. Vilano de 3-4 mm. Flores flosculosas de (2,8-) 3-3,8 (-4,2) mm. Involucro de (3,5-) 4-5,5 mm. Brácteas involucrales con dorso pubescente 2
2. Hojas oblongo-lanceoladas, de 5-20 mm de anchura. Receptáculo alveolado. Ramas laterales más cortas que el eje principal ..... **3. albida**
2. Hojas linear-lanceoladas, de menos de 5 mm de anchura. Receptáculo ligeramente muricado. Ramas laterales en general tan largas o más largas que el eje principal ..... **2. bonariensis**



Ruderal. Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Oriunda de América del N. Naturalizada en la mayor parte del Globo.

1. Conyza canadensis (L.) Cronq., *Bull. Torrey Bot. Club* 70: 632 (1943)

Erigeron canadensis L., *Sp. Pl.* 863 (1753)

Tallos de hasta 130 cm, laxamente pubescentes. Hojas de 2-110 × 1-13 mm, enteras o dentadas, subglabras o laxamente pubescentes, sobre todo sobre el nervio y en el margen. Panículas laxas, con ramas abundantes y patentes. Involucro de 2,7-4 mm. Brácteas involucrales glabras o laxamente pubescentes. Flores externas de (2,3-) 2,5-3 mm, hemiliguladas, con limbo de 0,6-1,1 mm, patente; las flosculosas de (2-) 2,3-3,9 mm. Aquenios de 0,9-1,3 mm. Vilano de (1,5-) 2-2,8 mm. 2n = 36, 54. *Florece durante todo el año.*



(*) Por J. A. Devesa



Ruderal. Muy abundante por todo el territorio.
Distribución general. Oriunda de América del Sur. Naturalizada en la mayor parte del Globo.

2. Conyza bonariensis (L.) Cronq., *Bull. Torrey Bot. Club* 70: 632 (1943)

Erigeron bonariensis L., *Sp. Pl.* 863 (1753)
E. cripus Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 318 (1788)
E. linifolius Willd., *Sp. Pl.* 3: 1955 (1803)
Conyza ambigua DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 5: 468 (1815)
C. crispa (Pourret) Rupr., *Bull. Phys.-Math. Acad. Pétersb.* 14: 235 (1856)

Tallos de hasta 60 cm, densamente pubescentes. Hojas generalmente de menos de 5 (-8) mm de anchura, linear-lanceoladas, enteras, dentadas o dentado-lobadas, densamente pubescentes. Panículas semicorimbosas, con eje principal generalmente sobrepasado por las ramas laterales. Involucro de (3,5-) 4-5,5 mm. Brácteas involucrales densamente pubescentes. Receptáculo muricado. Flores filiformes de 3-3,8 mm, con limbo de menos de 0,5 mm; las flosculosas de (2,8-) 3-3,8 (-4,2) mm. Aquenios de 1-1,7 mm. Vilano de 3-4 mm. 2n = 18, 27, 54. *Florece durante todo el año.*





Ruderal. Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Oriunda de América del Sur. Naturalizada en diversas partes del Globo.

3. Conyza albida Willd. ex Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 512 (1826)

C. naudinii Bonnet, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 25: 208 (1879)

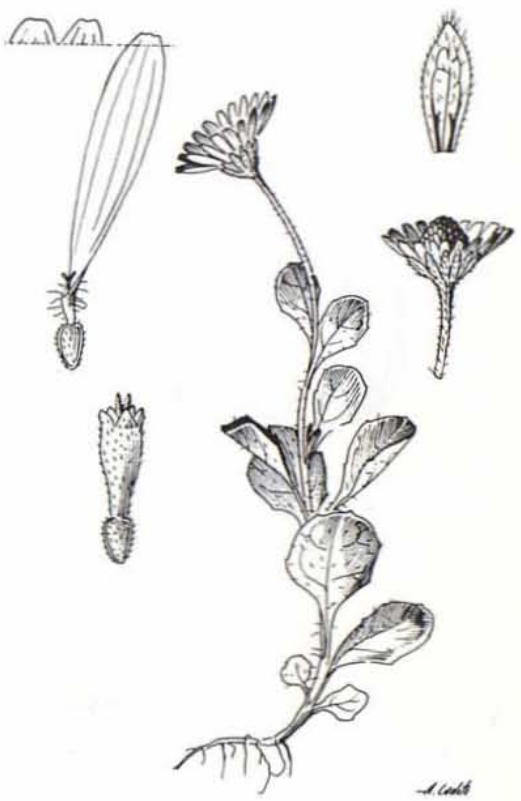
Tallos de hasta 300 cm, densamente pubescentes. Hojas generalmente de 5-20 mm de anchura, oblongo-lanceoladas, enteras o irregularmente dentadas, densamente pubescentes. Panícula más o menos densa, con el eje principal más largo que las ramas laterales. Involucro de 3,5-5,5 mm. Brácteas involucrales pubescentes. Receptáculo alveolado. Flores filiformes de 3-3,8 mm, con limbo de menos de 0,5 mm; las flosculosas de 2,8-3,8 mm. Aquenios de 1-1,6 mm. Vilano de 3-4 mm. *Florece durante todo el año.*



3. **Bellis** L., *Sp. Pl.* 886 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 378, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, escaposas o caulescentes. Hojas alternas o en roseta basal. Capítulos solitarios. Involucro con 2-3 filas de brácteas subglabras o pubescentes. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, blancas, a veces teñidas de púrpura o azuladas, y flores internas flosculosas y hermafroditas, amarillas o ligeramente teñidas de púrpura. Aquenios obovoideos, comprimidos, con pericarpo coriáceo, más o menos pubescentes. Vilano formado por una corona de escamas desiguales o ausente.

1. Anual, caulescente. Involucro de 2-4 (-4,5) mm. Aquenios de 0,8-1,4 × 0,4-0,7 mm ..... **1. annua**
1. Perenne, escaposa. Involucro de 4-13 mm. Aquenio de 1,2-2,3 × 0,6-1,3 mm . 2
2. Hojas con limbo cordado u orbicular-reniforme y pecíolo de (1-) 1,5-3 veces más largo que el limbo ..... **4. rotundifolia**
2. Hojas con limbo oblongo, obovado o elíptico y pecíolo más corto o tan largo como el limbo 3
3. Flores flosculosas de 1,4-1,8 mm. Involucro de 3-6,5 mm ..... **2. perennis**
3. Flores flosculosas de 2,2-3,5 mm. Involucro de (6-) 7-13 mm .... **3. sylvestris**



1. **Bellis annua** L., *Sp. Pl.* 887 (1753)

Anuales. Tallos de hasta 30 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados en la base, subglabros o pubescentes. Hojas de (3-) 6-40 × 1-15 mm; las caulinares oblongo-lanceoladas u obovado-espatuladas, enteras o dentado-crenadas, glabrescentes o hirsuto-pubescentes. Involucro de 2-4 (-4,5) mm. Brácteas involucrales glabras o con pelos pluricelulares laxamente dispuestos. Flores hemiliguladas de (2,6-) 3-7,8 mm, con tubo de 0,2-0,4 (-0,6) mm, blancas, a veces teñidas de púrpura o azuladas; las flosculosas de 0,9-1,5 (-1,7) mm. Aquenios de 0,8-1,1 × 0,4-0,7 mm, obovados, más o menos pubescentes. Vilano ausente.

Brácteas involucrales sin pelos o con pelos pluricelulares en el margen de tamaño muy diferente al de los del dorso ..... **a.** subsp. **annua**
Brácteas involucrales con pelos pluricelulares en el margen semejantes a los del dorso ..... **b.** subsp. **microcephala**



Prados y herbazales.
Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Canarias).

a. subsp. **annua**

Subglabras o laxamente pubescentes. Hojas de 6-40 × 1-15 mm, dentado-crenadas. Involucro de 2-4 (-4,5) mm. Brácteas involucrales sin pelos pluricelulares marginales o con pelos diferentes a los dorsales en tamaño y número de células. Aquenios de 0,8-1,1mm, con pelos cónicos o ligeramente clavados. 2n = 18. *Florece y fructifica de (Noviembre) Enero a Mayo.*

(*) Por J. A. Devesa



Suelos pedregosos calcáreos. Subbética cordobesa.
Distribución general. S de España, NW de Africa. Distribución mal conocida. Indicada localmente en el S de Europa.

b. subsp. **microcephala** (Lange) Nyman, *Consp.* 390 (1879)

Bellis microcephala Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 66 (1861)

Densamente pubescentes. Hojas de 3-26 × 1-9 mm, generalmente subenteras. Involucro de 2-3,5 (-4) mm. Brácteas involucrales con pelos pluricelulares marginales muy semejantes a las dorsales. Aquenio de (1,1-) 1,3-1,4 mm, con pelos clavados. *Florece de Marzo a Mayo.*



Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera). Introducida en diversas partes del Globo.

2. Bellis perennis L., *Sp. Pl.* 886 (1753)

Perennes, a veces con un rizoma pequeño, escaposas, glabrescentes o laxamente pubescentes. Escapos de hasta 20 cm. Hojas de 10-60 × 4-20 mm, obovado-espatuladas, crenadas o dentadas. Involucro de 4-6,5 mm. Brácteas involucrales con pelos pluricelulares más o menos abundantes en el dorso. Flores hemiliguladas de 5,7-8,3 mm, sobrepasando el involucro en 2-5,2 mm, con tubo de 0,3-0,8 mm, blancas, a veces teñidas de púrpura; las flosculosas de 1,4-1,8 mm, amarillas. Aquenios de 1,2-1,6 × 0,6-0,9 mm, obovoideos, más o menos pubescentes. Vilano ausente. 2n = 18. *Florece y fructifica de (Octubre) Enero a Mayo (Junio).*



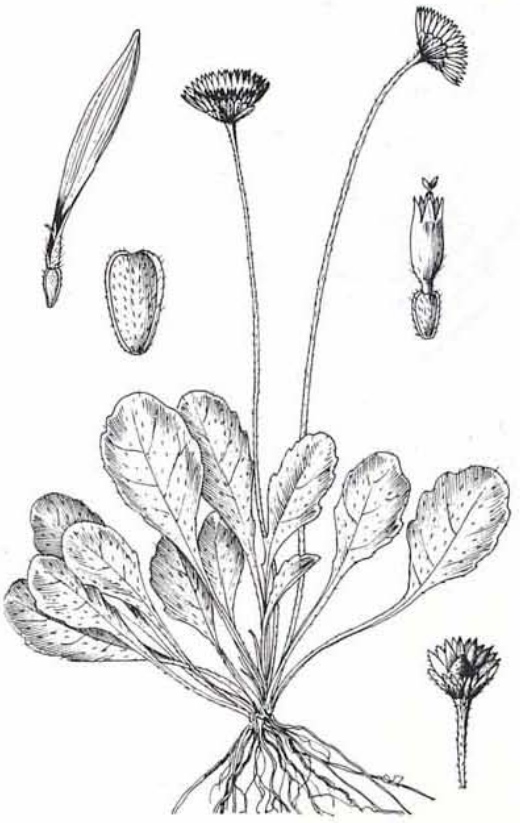
Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

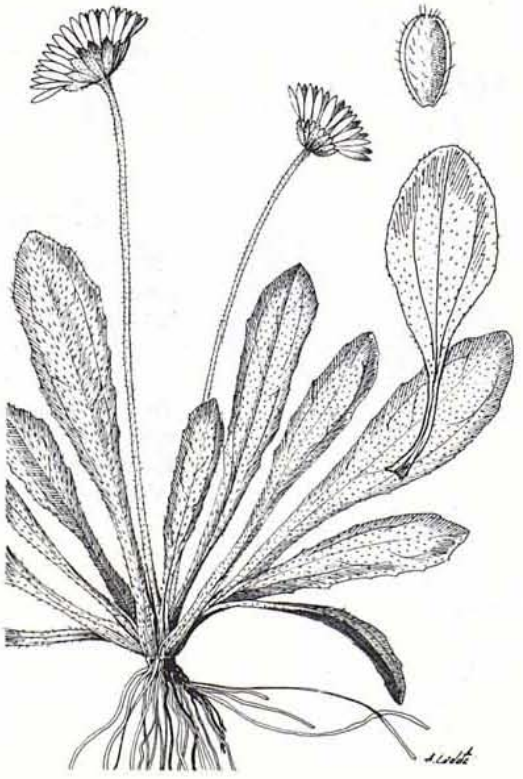
3. Bellis sylvestris Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 2: 22 (1792)

B. perennis subsp. *sylvestris* (Cyr.) Rouy, *Fl. Fr.* 8: 141 (1903)

Perennes, escaposas, subglabras o pubescentes. Escapos de hasta 50 cm. Hojas de 13-200 × 5-45 (-50) mm, con pecíolo tan largo o más corto que el limbo, de oblongo-lanceoladas a obovado-espatuladas, concoloras. Involucro de (6-) 7-13 mm. Brácteas involucrales con pelos pluricelulares en el dorso. Flores hemiliguladas de (5,5-) 7,5-12 mm, sobrepasando el involucro en (1,7-) 2-8 mm y con tubo de 0,7-1,5 mm, blancas o teñidas de púrpura; las flosculosas de 2-2,8 (-3) mm. Aquenios de 1,3-1,8 × 0,6-1,2 mm, obovados, pubescentes, sobre todo en el margen. Vilano ausente o reducido a una pequeña corona de 0,2-0,7 mm, de escamas triangular-subuladas. *Florece y fructifica de Noviembre a Mayo (Junio).*

En Andalucía Occidental está representado por 2 variedades: la var. **sylvestris**, de hojas con limbo atenuado en un pecíolo, muy abundante en todo el territorio; y la var. **pappulosa** (Boiss. ex DC.) Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 66 (1861) (*Bellis pappulosa* Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 276, 1838), de hojas con limbo abruptamente contraído en un pecíolo, muy común en Algeciras y, en menor medida, en Grazalema y Subbética. Entre ambas variedades existen numerosas formas intermedias.







Sotobosques en suelos ácidos. Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica (Sector Gaditano), NW de Africa.

4. Bellis rotundifolia (Desf.) Boiss. & Reuter, *Pugillus* 55 (1852)

Doronicum rotundifolium Desf., *Fl. Atl.* 2: 279 (1799)
Bellium rotundifolium (Desf.) DC., *Prodr.* 5: 303 (1836)
B. cordifolium G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 703 (1846)
Bellis rotundifolia var. *hispanica* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 32 (1865)
B. cordifolia (G. Kunze) Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 1 (4/6): 47, tab. 50 (1882)

Perennes, escaposas, subglabras o pubescentes. Escapos de hasta 40 cm. Hojas de (30-) 50-240 × 10-90 mm, con pecíolo de (1-) 1,5-3 veces más largo que el limbo, cordadas u orbicular-reniformes, laxamente pubescentes, a menudo con haz verdoso y envés violáceo. Involucro de (7-) 9-12 mm. Brácteas involucrales con pelos pluricelulares en el dorso. Flores hemiliguladas de 7,7-16 mm, sobrepasando el involucro en (2,5-) 5-11 mm, con tubo de 0,8-2 mm, blancas, a veces teñidas de púrpura; las flosculosas de 2,2-3,5 mm. Aquenios de (1,2-) 1,8-2,3 × 0,8-1,3 mm, obovados, pubescentes, sobre todo en el margen. Vilano de 0,4-0,8 mm, formando una corona pequeña de escamas triangular-filiformes. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Junio).*



Tribu **Inuleae** Cass.

Hierbas o matas. Hojas alternas, rara vez subopuestas, enteras. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo glabro o con brácteas interseminales. Capítulos generalmente discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, o radiados y heterógamos con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Flores amarillas, amarillentas o blanquecinas. Anteras generalmente sagitadas. Brazos estilares truncados o redondeados, con ápice peloso o apendiculado. Aquenios generalmente con vilano de pelos.

4. **Inula** L., *Sp. Pl.* 881 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 375, 1754] (*)

Hierbas perennes rizomatosas o matas caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos pedunculados, solitarios y terminales o formando una panícula subcorimbosa. Involucro con 3-5 filas de brácteas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios cilíndricos, ligeramente contraídos en el ápice, pubescentes. Vilano formado por setas subiguales, escábridas, libres.

Flósculos de 6-8 mm. Flores hemiliguladas de 11-17 mm. Hojas densamente tomentoso-seríceas ..... **1. montana**
Flósculos de 4,3-5,5 mm. Flores hemiliguladas de 6-11,5 mm. Hojas glabras .... **2. crithmoides**

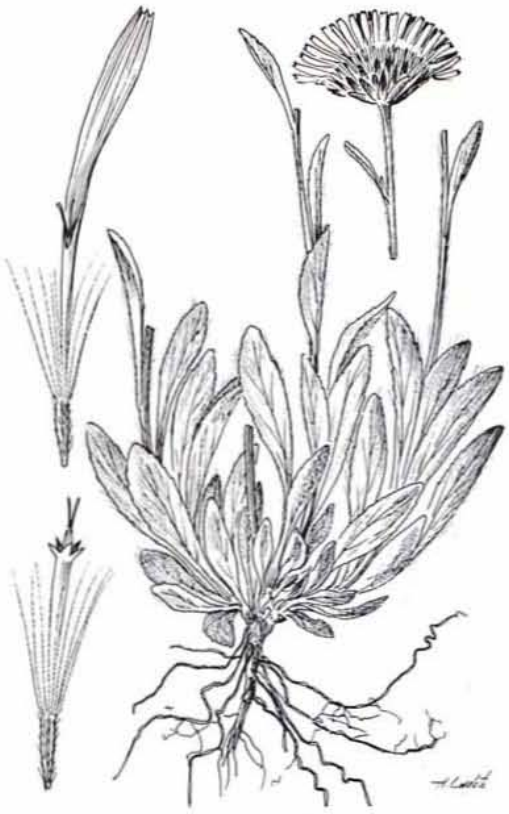
(*) Por J. A. Devesa



Sobre suelos calcáreos. Muy rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. Inula montana L., *Sp. Pl.* 884 (1753)

Hierbas rizomatosas. Tallos de hasta 40 cm, densamente tomentoso-seríceos, con pelos largos y sinuosos mezclados con pelos cortos. Hojas de 10-170 × 1,2-13 mm, lanceoladas, densamente tomentoso-seríceas. Capítulos solitarios. Involucro de 13-18 mm. Flores hemiliguladas de 11-17 mm, sobrepasando al involucro en 4-6 mm, con tubo de 4,5-5,5 mm y limbo de 10-11,5 mm. Flósculos de 6-8 mm. Aquenios de 2-2,2 × 0,3-0,6 mm. Vilano de las flores flosculosas de (6,5-) 7-8,5 mm. 2n = 16. *Florece de Julio a Agosto.*





Bordes de marismas. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

2. Inula crithmoides L., *Sp. Pl.* 883 (1753)

Matas o arbustos de hasta 100 cm. Tallos con ramas erectas, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas de 3-50 × 1-4,5 mm, lanceoladas o linear-lanceoladas, crasas, glabras. Capítulos agrupados en inflorescencias subcorimbosas. Involucro de (5-) 6-9,5 mm. Flores hemiliguladas de 6-11,5 mm, sobrepasando al involucro en 2,5-9 mm, con tubo de 2-5 mm y limbo de 4-10 mm. Flósculos de 4,3-5,5 mm. Aquenios de 1,5-2,3 × 0,2-0,6 mm. Vilano de las flores flosculosas de 4-5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Julio a Noviembre.*



5. **Dittrichia** Greuter, *Exsicc. Genav.* 4: 71 (1973) (*)

Erigeron L., *Sp. Pl.* 863 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 371, 1754], p. min. p.
Cupularia Godron & Gren. in Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 2: 180 (1851), non Link (1833)
Inula Sect. *Cupularia* (Godron & Gren.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 42 (1865)

Hierbas anuales o matas, densamente pubescente-glandulosas. Hojas alternas, inermes. Capítulos pedunculados, reunidos en panículas racemiformes. Involucro con 3-5 (-6) filas de brácteas. Brácteas involucrales con dorso puberulento-glanduloso y a veces con pelos unicelulares eglandulares. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, contraídos en el ápice, vilosos. Vilano formado por setas escábridas soldadas en la base.

Flósculos de 5-6,5 mm, con vilano de (5-) 5,3-6,2 (-6,5) mm. Flores hemiliguladas de (7-) 8-11,6 mm, sobrepasando al involucro ..... **1. viscosa**
Flósculos de 2,8-3,2 mm, con vilano de 3,5-4,5 mm. Flores hemiliguladas de 3,8-4,5 mm, igualando al involucro ..... **2. graveolens**



Ruderal. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera, Canarias).

1. **Dittrichia viscosa** (L.) Greuter, *Exsicc. Genav.* 4: 71 (1973)

Erigeron viscosum L., *Sp. Pl.* 863 (1753)
Inula viscosa (L.) Aiton, *Hort. Kew.* 3: 223 (1789)
Pulicaria viscosa (L.) Koch, *Syn. Fl. Germ.* 361 (1837)
Cupularia viscosa (L.) Godron & Gren. in Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 2: 181 (1851)

Matas o arbustos. Tallos de hasta 150 cm, erectos o ascendentes, muy ramificados en la base. Hojas de (10-) 20-80 (-100) × (3-) 6-27 mm, oblongo-lanceoladas, de subenteras a marcadamente serradas; las caulinares semiamplexicaules. Involucro de (5,5-) 6,5-10 mm. Flores hemiliguladas de (7-) 8-11,6 mm, amarillas, a veces con dorso ligeramente teñido de púrpura, sobrepasando al involucro. Flósculos de 5-7 mm, amarillos, rara vez teñidos de púrpura. Aquenios de las flores flosculosas de 2-2,6 (-3) mm, con vilano de 5-6,2 (-6,5) mm. 2n = 18, 24. *Florece y fructifica de Agosto a Noviembre (Enero).*



(*) Por J. A. Devesa

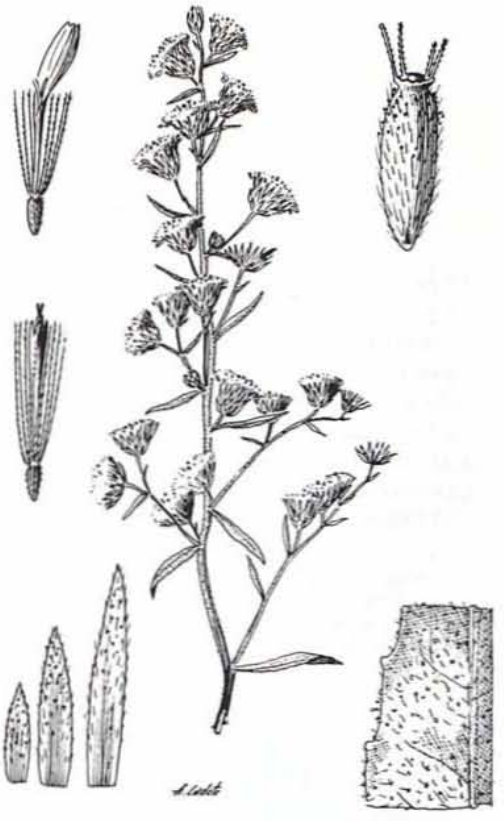


Ruderal. Bastante frecuente. Todo el territotio.
Distribución general. Regiones Mediterránea e Irano-Turánica.

2. Dittrichia graveolens (L.) Greuter, *Exsicc. Genav.* 4: 71 (1973)

Erigeron graveolens L., *Cent. Pl.* 1: 30 (1755)
Solidago graveolens (L.) Lam., *Fl. Fr.* 2: 145 (1779)
Inula graveolens (L.) Desf., *Fl. Atl.* 2: 275 (1799)
Cupularia graveolens (L.) Godron & Gren. in Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 2: 180 (1851)
Pulicaria graveolens (L.) Nyman, *Syll.* 19 (1854-1855)

Anuales. Tallos de hasta 50 (-100) cm, muy ramificados. Hojas de 7-60 × (1,5-) 2-12 mm, oblongo-lanceoladas o linear-lanceoladas, enteras o denticuladas, las caulinares cuneadas. Involucro de 5,5-7 mm. Flores amarillas, haciéndose purpúreas con la desecación; las hemiliguladas de 3,8-4,2 mm, tan largas como el involucro; las flosculosas de 2,8-3,2 mm. Aquenios de las flores flosculosas de 1,7-2 mm, con vilano de 4-4,5 mm. 2n = 18, 20. *Florece de Agosto a Octubre.*



6. **Pulicaria** Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 461 (1791) (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes. Hojas alternas, las inferiores a veces en roseta, inermes. Capítulos generalmente reunidos en panícula semicorimbosa. Involucro con 3-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales marcadamente pubescente-glandulosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, laxamente pubescentes, a veces glandulosos. Vilano compuesto, con 2 verticilos; el externo de escamas soldadas al menos en la base, formando una corona pequeña; el interno de setas escábridas.

1. Flores hemiliguladas más cortas que el involucro. Hojas lineares, marcadamente revolutas. Verticilo externo del vilano con escamas soldadas sólo en la base ..... **4. sicula**
1. Flores hemiliguladas sobrepasando claramente al involucro. Hojas oblongo-lanceoladas o lanceoladas, planas, rara vez revolutas. Verticilo externo del vilano con escamas soldadas en más de 1/3 de su longitud 2
2. Involucro de 9-15 mm en la antesis. Flósculos de 5,2-5,7 mm. Flores hemiliguladas de 10-12 mm. Vilano de las flores flosculosas de 4-5,2 mm ..... **1. odora**
2. Involucro de 3,5-8 mm en la antesis. Flósculos de 2,5-4,5 mm. Flores hemiliguladas de 4-8,5 mm. Vilano de las flores flosculosas de 2,5-3,7 mm 3
3. Verticilo interno del vilano de las flores flosculosas con 16-25 setas. Flores hemiliguladas con limbo de 3,5-6,3 mm. Hojas superiores marcadamente auriculadas. Perennes ..... **2. dysenterica**
3. Verticilo interno del vilano de las flores flosculosas con 7-11 setas. Flores hemiliguladas con limbo de 2-3,8 mm. Hojas superiores no auriculadas. Anual ..... **3. paludosa**

(*) Por J. A. Devesa



Muy abundante en todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. Pulicaria odora (L.) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 239 (1831)

Inula odora L., *Sp. Pl.* 881 (1753)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 65 cm, simples o más generalmente ramificados en la parte superior, densamente seríceos o lanosos. Hojas de 9-230 × 2-84 mm, oblongo-lanceoladas o lanceoladas, enteras o dentadas, con haz puberulento y envés densamente seríceo; las inferiores pecioladas, en roseta; las superiores amplexicaules, auriculadas. Involucro de 9-15 mm. Flores hemiliguladas de 10-16 mm, sobrepasando al involucro en (3-) 3,5-6 (-9) mm, con tubo de (3-) 3,5-5,5 mm y limbo de 6,5-9 (-13) mm, amarillento-anaranjadas. Flósculos de 5,2-7,5 mm. Aquenios de 1,5-2 mm, eglandulares. Vilano de las flores flosculosas con verticilo interno de 4,2-5,2 mm y verticilo externo con escamas soldadas en 1/3-1/2 de su longitud. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Julio (Septiembre).*





En lugares muy húmedos, márgenes de arroyos, etc. Común. Todo el territorio.
Distribución general. La mayor parte de Europa, excepto el extremo N, N de Africa, SW de Asia.

2. Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., *Syst. Verz. Erfurt* 153 (1800)

Inula dysenterica L., *Sp. Pl.* 882 (1753)
Pulicaria dysenterica var. *hispanica* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 41 (1865)

Matas o arbustos. Tallos de hasta 150 cm, muy ramificados, flocoso-aracnoideos, glandulosos. Hojas oblongo-lanceoladas o lanceoladas, con haz laxamente pubescente y verdoso y envés densamente pubescente, canoso; las superiores semiamplexicaules y auriculadas. Involucro de (4,5-) 5-8 mm. Flores hemiliguladas de 5,5-8,5 mm, sobrepasando al involucro en 2-4,5 mm, con tubo de 1,5-2,5 mm y limbo de 3,5-6,3 mm, amarillento-anaranjadas. Flósculos de (2,5-) 3-4,1 mm. Aquenios de 0,9-1,5 mm, glandulosos en el ápice. Vilano de las flores flosculosas con verticilo interno de 2,5-3,7 mm y verticilo externo con escamas soldadas en 1/3-1/2 de su longitud. 2n = 18, 20. *Florece y fructifica de Julio a Octubre.*





Campos incultos, baldíos y caminos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

3. Pulicaria paludosa Link, *Neues Journ. Bot.* 1 (3): 142 (1806)

P. uliginosa Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 294 (1820-1834), non S.F. Gray (1821)
P. arabica var. *hispanica* Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 3: 15 (1856)
P. hispanica (Boiss.) Boiss., *Fl. Or.* 3: 205 (1875)
P. arabica var. *perennans* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 313 (1887)

Anuales, rara vez bienales. Tallos de hasta 75 cm, muy ramificados más o menos dicotómicamente, glabrescentes o pubescentes. Hojas de 2-70 × 0,5-10 (-15) mm, oblongo-lanceoladas, con pelos glandulares y eglandulares, a veces densamente seríceas por el envés; las inferiores atenuadas; las superiores ligeramente semiamplexicaules. Involucro de (4-) 4,7-7 (-7,5) mm. Flores hemiliguladas de (4-) 4,5-7 mm, sobrepasando al involucro en (1-) 2-3,5 (-4) mm, con tubo de 2-3,5 mm y limbo de (2-) 2,2-3,8 mm., amarillento-anaranjadas. Flósculos de (3-) 3,2-4,5 mm. Aquenios de 0,7-1,2 mm, a veces glandulosos. Vilano de las flores flosculosas con verticilo interno de 2,5-3,5 mm, con 7-11 setas y verticilo externo con escamas soldadas en 1/3-1/2 de su longitud. 2n = 16, 18. *Florece y fructifica de Mayo a Noviembre.*



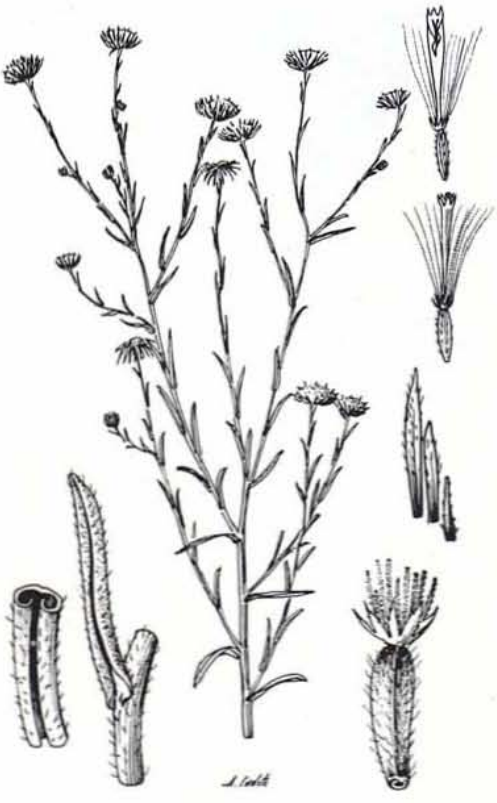


Suelos salobres. Poco frecuente. Litoral gaditano.
Distribución general. S de Europa, Turquía, Argelia, Túnez y Palestina.

4. Pulicaria sicula (L.) Moris, *Fl. Sard.* 2: 363 (1840-1843)

Erigeron siculum L., *Sp. Pl.* 864 (1753)

Anuales. Tallos de hasta 60 cm, muy ramificados, puberulento-glandulosos. Hojas de 1-20 × 0,2-3 mm, lineares, marcadamente revolutas, ligeramente semiamplexicaules. Involucro de 5-6,5 mm. Flores hemiliguladas de 2,8-3,3 mm, más cortas o igualando al involucro, con tubo de c. 1,3 mm y limbo de 1,5-2 mm. Flósculos de 2,8-3,8 mm. Aquenios de 1,3-1,6 mm, glandulosos en el ápice. Vilano de las flores flosculosas con verticilo interno de 2,7-3,3 mm, con 20-35 setas, y verticilo externo con escamas soldadas en la base. 2n = 18, 20. *Florece de Agosto a Septiembre.*



7. **Jasonia** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1815: 175 (1815) (*)

Hierbas perennes, rizomatosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos reunidos en panícula semicorimbosa. Involucro con 3-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales herbáceas, densamente glandulosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios fusiformes, con pubescencia adpresa y eglandular. Vilano compuesto, con 2 verticilos de setas escábridas, las del externo muy cortas.

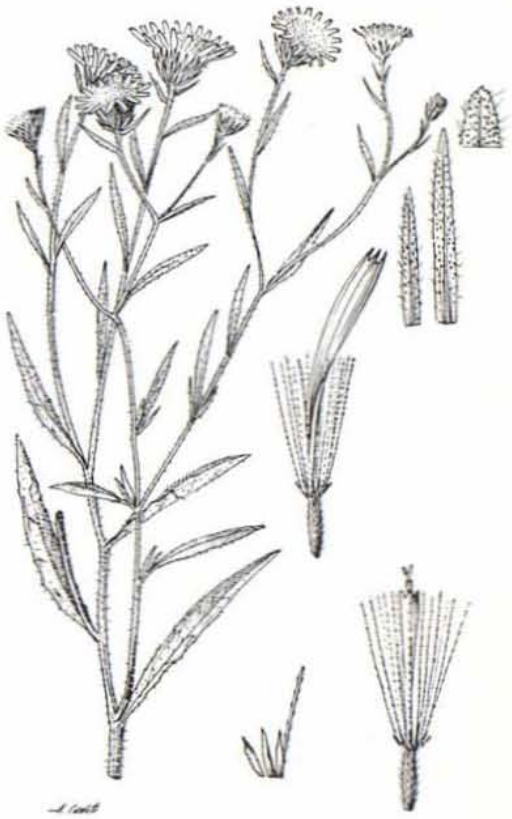


Roquedos calcáreos. Subbética cordobesa.
Distribución general. SW de Europa (España, Portugal y S de Francia).

1. **Jasonia tuberosa** (L.) DC., *Prodr.* 5: 476 (1836)

   Erigeron tuberosum L., *Sp. Pl.* 864 (1753)
   Jasonia obtusifolia Pau, *Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat.* 1: 28 (1902)

Rizoma corto. Tallos de hasta 50 cm, erectos, ramificados en la parte superior, densamente puberulento-glandulosos y con pelos pluricelulares eglandulares más o menos laxos. Hojas de 7-80 × 0,5-15 mm, linear-lanceoladas, puberulento-glandulosas y con abundantes pelos eglandulares pluricelulares y adpresos. Involucro de 7-10 mm en la antesis. Brácteas involucrales internas no ciliadas en el ápice. Flores flosculosas de 6,3-7,8 mm. Aquenios de 2-2,5 mm. Vilano de las flores flosculosas de 6-7,5 mm. 2n = 18. *Florece de Julio a Octubre.*



8. **Chiliadenus** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 34: 34 (1825) (*)

Jasonia Sect. *Chiliadenus* (Cass.) DC., *Prodr.* 5: 476 (1836)

Hierbas perennes, rizomatosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos reunidos en panícula subcorimbosa. Involucro con 3-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales herbáceas; las externas y medias con ápice densamente glanduloso; las internas eglandulares, con ápice ciliado. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos discoideos, homógamos con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Aquenios fusiformes, con pubescencia adpresa y glandular, al menos en el ápice. Vilano compuesto, con 2 verticilos de setas escábridas, las del extremo muy cortas.

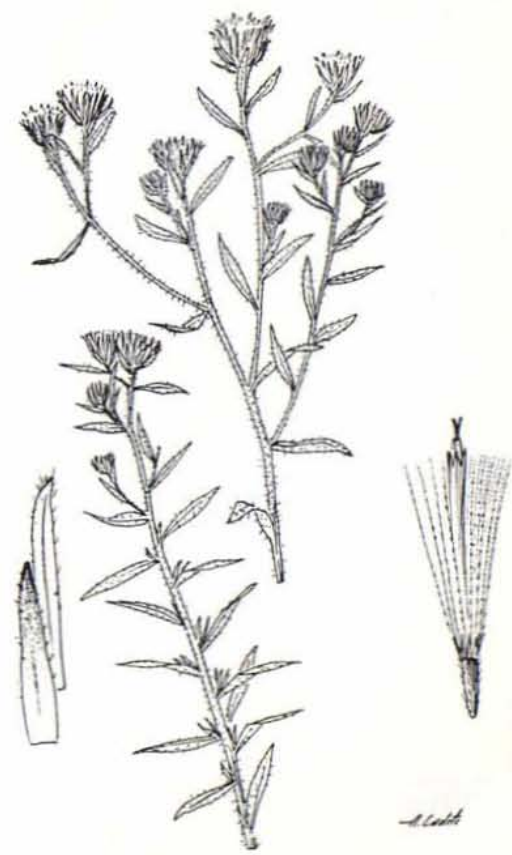


Roquedos calcáreos. Subbética, Grazalema.
Distribución general. C, E y S de España, Baleares (Mallorca), S de Francia, N de Marruecos.

1. **Chiliadenus glutinosus** (L.) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon* 16: 93 (1869)

   Erigeron glutinosus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1212 (1763)
   Inula saxatilis Lam., *Fl. Fr.* 2: 153 (1778)
   Chiliadenus camphoratus Cass., *Dict. Sci. Nat.* 34: 35 (1825)
   Jasonia glutinosa (L.) DC., *Prodr.* 5: 476 (1836)
   Chiliadenus saxatilis (Lam.) Brullo, *Webbia* 34 (1): 298 (1979)

Rizoma corto. Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, ramificados en la parte superior, laxamente puberulento-glandulosos y con pelos pluricelulares abundantes e hirsutos. Hojas de 5-30 × 1-3,7 mm, oblongo-lanceoladas, puberulento-glandu-



(*) Por J. A. Devesa

losas y con abundantes pelos eglandulares pluricelulares y adpresos. Flores de 5,5-7,5 mm. Aquenios de 2,5-3,5 mm. Vilano de 5,5-7,5 mm. 2n = 16. *Florece de Julio a Octubre.*

9. **Pallenis** (Cass.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 23: 566 (1822), nom. cons. (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas alternas, generalmente con una espina terminal; las basales en roseta. Capítulos terminales, solitarios. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas mucho más largas que las internas y con 1 espina terminal. Receptáculo con brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios heteromorfos; los de las flores hemiliguladas muy comprimidos y con alas bien marcadas; los de las flores flosculosas ligeramente comprimidos, ápteros y con alas apenas marcadas. Vilano formado por escamas escariosas e hialinas.

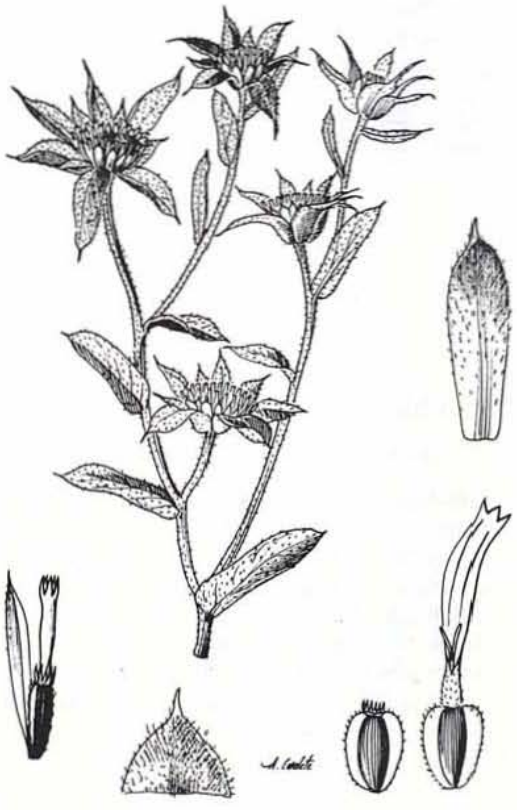


Campos incultos y lugares ruderalizados. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Canarias).

1. **Pallenis spinosa** (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 37: 276 (1825)

   Buphthalmum spinosum L., *Sp. Pl.* 903 (1753)
   Asteriscus spinosus (L.) Schultz Bip. in Webb & Berth., *Phytogr. Canar.* 2: 229 (1844)

Seríceo-tomentosas. Tallos de hasta 80 cm, generalmente ramificados en la parte superior formando una panícula subcorimbosa, con ramas laterales generalmente sobrepasando al eje principal. Hojas oblongo-lanceoladas o elípticas, enteras o con margen muy finamente dentado, mucronadas o con espina apical; las basales rosuladas, con pecíolo ancho; las caulinares semiamplexicaules. Brácteas involucrales externas de 11-35 mm, lanceoladas, conduplicadas, con espina terminal de 0,5-3 mm; las internas oblongas, con espina terminal corta. Flores amarillo-doradas o amarillo-limón; las hemiliguladas 1,5-2,5 veces más largas que las brácteas involucrales internas. Aquenios de las flores hemiliguladas de 2-3 mm, glabros o subvilosos. 2n = 10 (Córdoba). *Florece y fructifica de (Marzo) Abril a Julio (Agosto).*



En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades: var. **spinosa**, con flores hemiliguladas de 2,5-7 (-8,5) mm, y var. **aurea** (Salzm. ex Steudel) Coutinho, *Fl. Port.* 622 (1913) (*Buphthalmum aureus* Salzm. ex Steudel, *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 1: 238, 1840), con flores hemiliguladas de 9-15 (-17) mm. Ambas variedades son muy frecuentes en todo el territorio.

(*) Por J. A. Devesa

10. **Asteriscus** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754) (*)

Bubonium Hill, *Veg. Syst.* 2: 74 (1761)

Hierbas anuales, caulescentes, o pequeñas matas decumbentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos solitarios, terminales. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas más largas que las internas, sin espina apical. Receptáculo con brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios ápteros, heteromorfos; los de las flores hemiligulados trígonos; los de las flores flosculosas semicilíndricos. Vilano formado por escamas escariosas e hialinas.

Anual. Limbo de las flores hemiliguladas uniformemente seríceo-tomentoso en la cara inferior. Flores hemiliguladas tan largas como las brácteas involucrales . **1. aquaticus**
Perenne. Limbo de las flores hemiliguladas con 2 nervios pelosos en la cara inferior. Flores hemiliguladas mucho mayores que las brácteas involucrales . . . **2. maritimus**



Cunetas, campos incultos y herbazales. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera, Canarias).

1. Asteriscus aquaticus (L.) Less., *Syn. Gen. Comp.* 210 (1832)

Buphthalmum aquaticum L., *Sp. Pl.* 903 (1753)
Bubonium aquaticum (L.) Hill, *Veg. Syst.* 2: 74 (1761)
Asteriscus aquaticus var. *pygmaeus* DC., *Prodr.* 7: 287 (1838)
A. pygmaeus (DC.) Cosson & Durieu, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 4: 471 (1857)

Anuales, seríceo-tomentosas. Tallos de hasta 50 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior, con ramas laterales generalmente sobrepasando al eje principal. Hojas enteras, oblongo-lanceoladas, oblongo-obovadas o espatuladas, múticas, a menudo conduplicadas. Brácteas involucrales externas más largas que las internas, oblongo-lanceoladas, planas o conduplicadas. Flores hemiliguladas amarillas o amarillo-doradas, con limbo con 1 banda longitudinal ancha uniformemente serícea en la cara inferior. Aquenios de las flores hemiliguladas vilosos. Vilano de 1-1,5 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

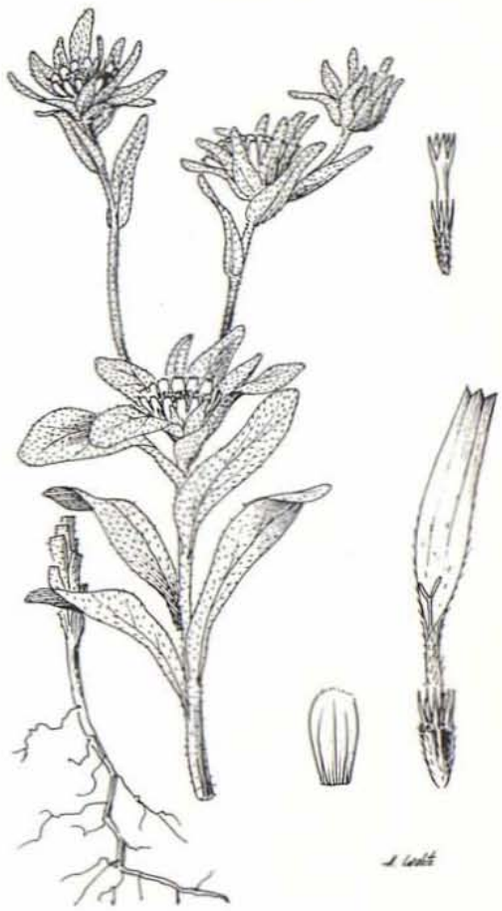


Acantilados marítimos. Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Grecia, Macaronesia (Canarias).

2. Asteriscus maritimus (L.) Less., *Syn. Gen. Comp.* 210 (1832)

Buphthalmum maritimum L., *Sp. Pl.* 903 (1753)
Bubonium maritimum (L.) Hill, *Hort. Kew.* 13 (1769)

Matas pequeñas, densamente seríceas. Ramas de hasta 40 cm, decumbentes. Hojas enteras, oblongo-obovadas o espatuladas, múticas o mucronadas. Brácteas involucrales externas más largas que las internas, obovadas o espatuladas, generalmente conduplicadas, apiculadas. Flores hemiliguladas mucho más largas que las brácteas internas, con 2 nervios bien marcados y pubescentes en la cara inferior, amarillo-doradas o amarillo-limón. Aquenios vilosos. Vilano de 0,5-1,5 mm. 2n = 12. *Florece de Abril a Mayo.*





(*) Por J. A. Devesa

11. **Filago** L., *Sp. Pl.* 1199-1230 (1753) Loefl. in L., [*Gen. Pl.*, ed. 5: 397, 1754], nom. cons., non L., *Sp. Pl.* 927 (1753) (*)

Anuales, densamente seríceo-tomentosas o algodonosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos sentados, reunidos en glomérulos compactos más o menos globosos. Involucro con brácteas escariosas, acuminadas o aristadas; las externas con dorso más o menos algodonoso. Receptáculo filiforme y frágil, con brácteas interseminales en la mitad inferior. Capítulos disciformes, heterógamos, con flores externas filiformes y femeninas generalmente muy numerosas, rara vez ausentes y flores más internas flosculosas, hermafroditas y escasas. Aquenios oblongoideos u oblongo-obovoideos, ligeramente comprimidos, papilosos. Vilano formado por pelos escábridos, a menudo caducos.

1. Vilano formado por 1-5 pelos escábridos y caducos. Flores centrales del capítulo hermafroditas 2
1. Vilano formado por numerosos pelos escábridos y persistentes. Flores centrales del capítulo hermafroditas y femeninas 3

2. Brácteas involucrales tomentosas, con indumento adpreso. Glomérulos con capítulos diferenciables ..... **3. duriaei**
2. Brácteas involucrales densamente algodonosas. Glomérulos con capítulos no diferenciables ..... **4. micropodioides**

3. Involucro marcadamente prismático-pentagonal, con 4-6 filas de brácteas. Brácteas externas con arista muy rígida. Capítulos con 4-8 (-10) flores femeninas y 4-8 flores hermafroditas en el centro ..... **2. pyramidata**
3. Involucro subcilíndrico con 3 (-4) filas de brácteas. Brácteas externas con arista débil. Capítulos con (10-) 12-22 flores femeninas y (2-) 3-5 flores hermafroditas en el centro ..... **1. lutescens**



En campos incultos. Común. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, Macaronesia.

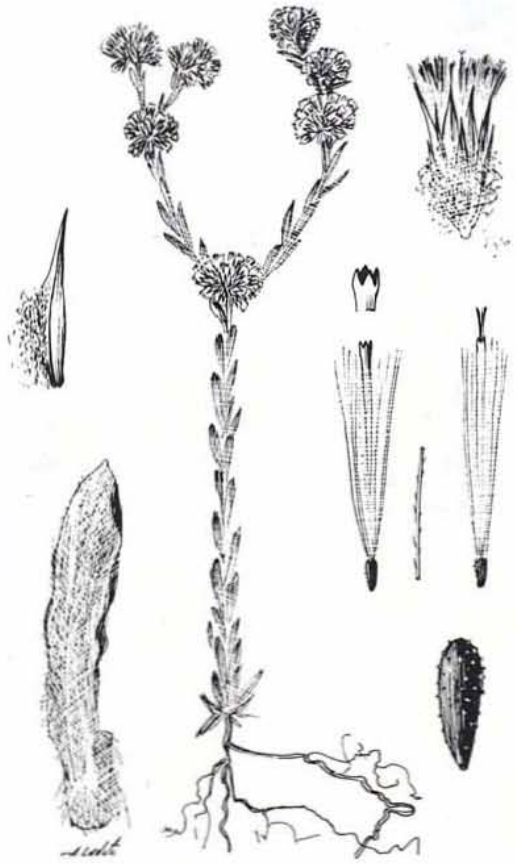
1. **Filago lutescens** Jordan, *Obs. Pl. Crit.* 3: 201 (1846)

F. germanica var. *lutescens* (Jordan) Cosson & Germ., *Fl. Descr. Anal. Paris*, ed. 2: 500 (1861)

F. germanica var. *canescens* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 315 (1887), non *F. canescens* Jordan (1846)

Incl. *F. lutescens* subsp. *atlantica* Wagenitz, *Willdenowia* 5: 56 (1968)

Plantas grisáceas o amarillentas, sobre todo en los glomérulos. Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, generalmente ramificados en la parte superior. Hojas de 2-25 × 1-7 mm, oblongo-lanceoladas o espatuladas. Glomérulos con (4-) 10-25 capítulos, no sobrepasados por las hojas involucrantes, densamente algodonosos. Involucro de 4-6 × 1,5-3 mm, no o ligeramente anguloso, con 3 (-6) filas de brácteas. Brácteas externas aristadas y a menudo teñidas de púrpura en la arista o en la base. Parte central de los capítulos con (10-) 12-22 flores femeninas de (1,8-) 2-2,7 mm. Aquenios de 0,4-0,8 × 0,15-0,3 mm. Vilano de 2-3,4 mm, con numerosos pelos. 2n = 28.
Florece y fructifica de Abril a Julio.



(*) Por J. A. Devesa



Muy común. Todo el territorio. *Distribución general.* Zonas meridionales del S y W de Europa, NW de Africa, S de Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias y Cabo Verde).

2. Filago pyramidata L., *Sp. Pl.* 1199 (1753)

F. spathulata C. Presl, *Del. Prag.* 99 (1822)

Plantas grisáceas. Tallos de hasta 44 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, simples o muy ramificados, sobre todo en la parte superior. Hojas de 3-25 × 1-5,5 mm, oblongas o espatuladas. Glomérulos con (3-) 5-16 capítulos, no o ligeramente sobrepasados por las hojas involucrantes. Involucro de 4,3-6,5 × 2-4 mm, con 5 ángulos muy marcados y con 4-6 filas de brácteas. Brácteas externas con arista rígida y divergente. Parte central de los capítulos con 4-8 (-10) flores femeninas de (1,7-) 2-2,4 mm y con (3-) 4-8 flores hermafroditas de (1,7-) 2-2,4 mm. Aquenios de 0,5-0,8 × 0,15-0,3 mm. Vilano de (1,8-) 2-2,5 mm, con numerosos pelos persistentes. 2n = 28. *Florece y fructifica de Abril a Julio (Agosto).*

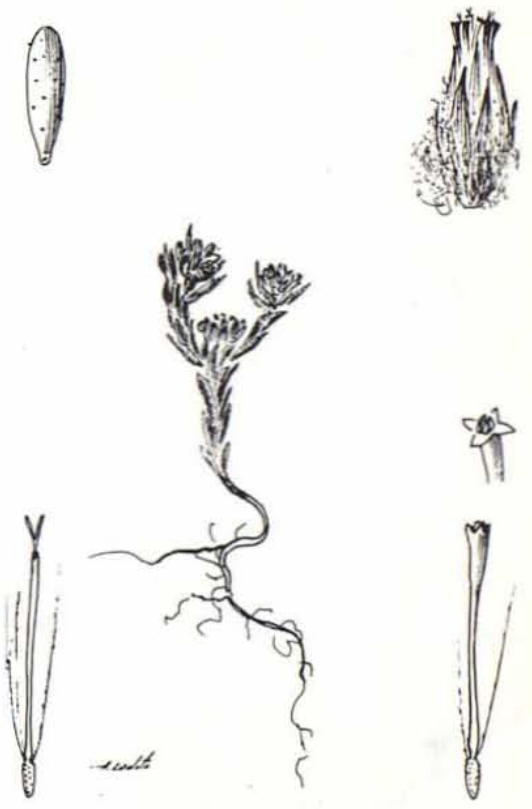




En campos incultos, sobre suelos calcáreos. Subbética cordobesa. *Distribución general.* S de España, NW de Africa.

3. Filago duriaei Cosson ex Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 70 (1861)

Plantas grisáceas. Tallos de hasta 5 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior. Hojas de 4-10 × 0,5-2,5 mm, linear-lanceoladas o espatuladas. Glomérulos con 6-9 capítulos algo separados, más o menos igualados o sobrepasados por las hojas involucrantes. Involucro de 3-4 × 2-3 mm, ovoideo, con 4-5 filas de brácteas. Parte central de los capítulos sin flores femeninas, con c. 4 flores hermafroditas de 1,9-2 mm. Aquenio de c. 1 × 0,2-0,3 mm. Vilano de c. 1,6 mm, con 1-5 pelos caducos. *Florece de Mayo a Junio.*





En campos incultos, sobre suelos calcáreos. Subbética cordobesa. *Distribución general.* S y SE de España, NW de Africa.

4. Filago micropodioides Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 71 (1861)

Plantas blanquecinas. Tallos de hasta 3 cm, erectos, generalmente simples. Hojas de 2,5-9 × 1-2,5 mm, elíptico-espatuladas. Glomérulos terminales con 3-6 capítulos, no sobrepasados por las hojas involucrantes, densamente algodonosos, con indumento ocultando a los capítulos. Involucro de 3-4,5 mm, con 4-5 filas de brácteas; las externas aristadas. Parte central de los capítulos sin flores femeninas, con c. 4 flores hermafroditas de 1,9-2,2 mm. Aquenios de c. 0,8-1 mm. Vilano de c. 1,5 mm, con 1-5 pelos caducos. *Florece de Abril a Junio.*



12. Logfia Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1819: 143 (1819) (*)

Oglifa (Cass.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 23: 564 (1822)
Filago Subgen. *Oglifa* Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1819: 143 (1819)

Hierbas anuales, densamente lanosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos sentados, reunidos en glomérulos compactos frecuentemente sobrepasados por hojas involucrantes. Involucro con 3 filas de brácteas. Brácteas involucrales medias gibosas. Receptáculo obcónico, con brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores externas, y a veces las medias, filiformes y femeninas; las 3-5 flores internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos u obovoideos, papilosos. Vilano de las flores flosculosas escábrido; en las filiformes ausente.

1. Glomérulos de capítulos igualados o sobrepasados por las hojas involucrantes. Brácteas medias del involucro marcadamente gibosas, encerrando una flor femenina ..... **1. gallica**
1. Glomérulos de capítulos no sobrepasados por las hojas involucrantes. Brácteas medias del involucro desde planas hasta gibosas, no encerrando a la flores . 2
2. Vilano de 1,5-2 mm. Flores de 1,4-1,9 mm ..... **3. minima**
2. Vilano de 2,3-2,8 mm. Flores de 1,9-2,2 mm ..... **2. arvensis**

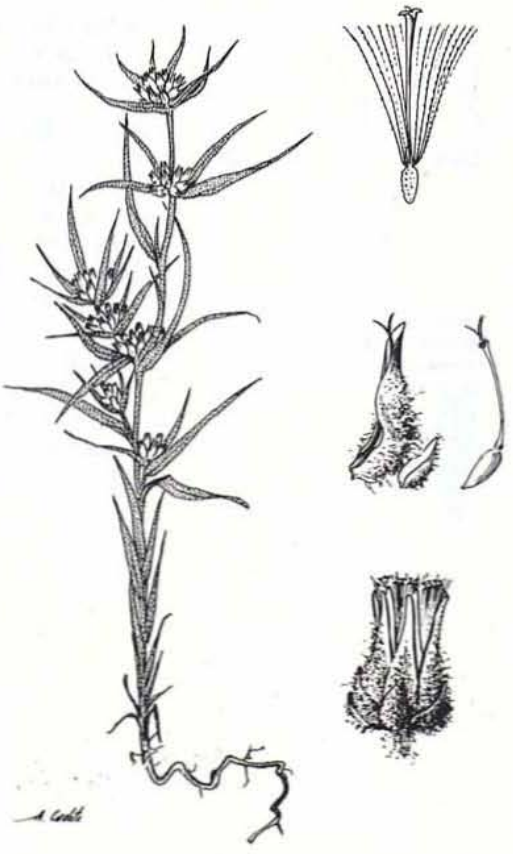


Pastizales y cultivos. Muy común. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones Mediterránea (hasta las zonas meridionales del W y C de Europa) y Macaronésica.

1. Logfia gallica (L.) Cosson & Germ., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 20: 291 (1843)

Filago gallica L., *Sp. Pl.*, Add. 1230 (1753)
Gnaphalium gallica (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 174 (1785)
Filago tenuifolia C. Presl, *Del. Prag.* 101 (1822)
Logfia tenuifolia (C. Presl) Coste, *Fl. Fr.* 2: 326 (1903)
Oglifa gallica (L.) Chztek & J. Holub, *Preslia* 35: 10 (1963)

Tallos de hasta 33 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados en la parte superior. Hojas de 2-28 × 0,2-2,5 (-3) mm, lineares, generalmente revolutas. Glomérulos terminales o en las axilas de las ramificaciones, con (2-) 3-8 (-11) capítulos igualados o sobrepasados por las hojas involucrantes. Involucro de 2,7-4,5 × 1,5-2,8 mm, densamente algodonoso. Brácteas medias del in-



(*) Por J. A. Devesa

volucro fuertemente gibosas, coriáceas en la madurez, encerrando una flor femenina. Flores de 1,6-2,8 mm, blanquecino-amarillentas; las externas y medias femeninas; las centrales, en número de (3-) 4 (-5), hermafroditas. Aquenios de 0,4-0,7 × 0,2-0,3 mm, pardo-oliváceos. Vilano de 1,8-2,7 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Abril a Julio.*

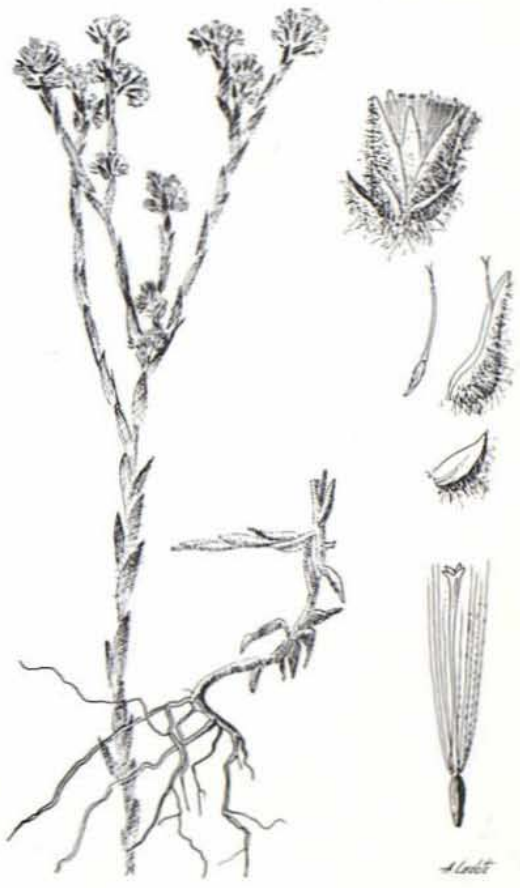


Pastizales y cultivos.
Poco frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. NW de Africa, Asia (excepto el SE).

2. Logfia arvensis (L.) J. Holub, *Notes. Roy. Bot. Gard. Edinb.* 33: 432 (1975)

Filago arvensis L., *Sp. Pl.*, Add. 1230 (1753)
Oglifa arvensis (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 35: 448 (1825)

Tallos de hasta 30 cm, erectos, simples o ramificados en la parte superior. Hojas de 1-20 × 1-5 mm, oblongas o linear-lanceoladas, planas. Glomérulos terminales, subterminales y en las axilas de las ramificaciones, con 3-7 capítulos, no sobrepasados por las hojas involucrantes. Involucro de 3-5 × 2,5-4 mm, ovoideo, densamente algodonoso. Brácteas medias del involucro gibosas, no encerrando a las flores. Flores de 1,9-2,2 mm, blanquecino-amarillentas; las externas femeninas; las internas, generalmente 3, hermafroditas. Aquenios de 0,6-0,9 × 0,2-0,3 mm, pardo-oliváceos. Vilano de 2,3-2,8 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



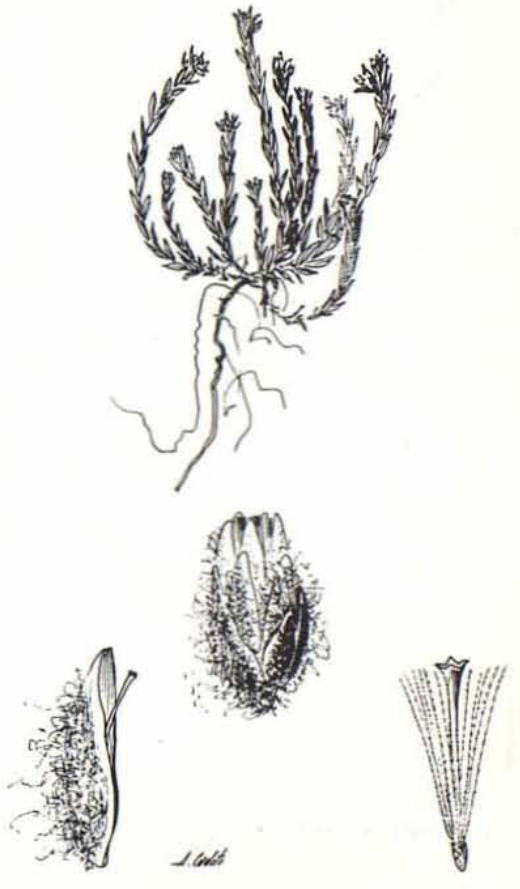


Preferentemente en suelos más o menos arenosos. Poco frecuente. Litoral.
Distribución general. Casi toda Europa excepto el extremo N y S de Rusia; muy localizada en el N de Africa.

3. Logfia minima (Sm.) Dumort., *Fl. Belg.* 68 (1827)

Gnaphalium minimum Sm., *Fl. Brit.* 2: 873 (1804)
Filago minima (Sm.) Pers., *Syn. Pl.* 2: 422 (1807)
Oglifa minima (Sm.) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 16: 27, tab. 55 (1853)

Tallos de hasta 16 cm, erectos, simples o ramificados. Hojas de 0,7-11 × 0,2-1,5 mm, lineares, planas. Glomérulos terminales y en las axilas de las ramificaciones, con (1-) 3-5 capítulos no sobrepasados por las hojas involucrantes. Brácteas involucrales medias ligeramente gibosas, no encerrando a las flores. Flores de 1,4-1,9 mm, blanquecino-amarillentas; las externas femeninas; las internas, generalmente 4, hermafroditas. Aquenios de 0,5-0,6 × 0,2 mm, pardo-oliváceos. Vilano de 1,5-2 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Marzo a Abril.*



13. **Evax** Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 393 (1971) (*)

Filago L., *Sp. Pl.* 927 (1753), non l.c. 1199, 1230 (1753)
Filago Subgen. *Evax* (Gaertner) Wagenitz, *Willdenowia* 5 (4): 423 (1969)

Hierbas anuales, densamente seríceas o lanosas, acaules o caulescentes. Hojas alternas, frecuentemente en roseta basal, inermes. Capítulos sentados, reunidos en glomérulos hemisféricos rodeados de una roseta de hojas involucrantes. Brácteas involucrales acuminadas o aristadas. Receptáculo con brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores externas filiformes y femeninas e insertas en las axilas de las brácteas, y 2-5 flores internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios obovados, ligeramente comprimidos, glabros, papilosos o con pelos hialinos. Vilano ausente.

1. Aquenios de 1-1,5 mm, glabros o con papilas subesféricas u oblongoideas dispersas ..... **1. pygmaea**
1. Aquenios de menos de 1 mm, con pelos hialinos abundantes 2
2. Hojas de la roseta de oblongo-obovadas a oblongo-espatuladas, generalmente de 4-9 mm de anchura, obtusas, planas. Acaule ..... **2. lusitanica**
2. Hojas de la roseta de lineares a espatuladas, generalmente de menos de 4 mm de anchura, agudas, plegadas y a menudo con márgenes sinuosos. Caulescente, a veces con tallo corto 3
3. Tallo simple o ramificado, con ramas marcadamente decumbentes. Indumento grisáceo. Hojas de la roseta involucrante espatuladas, con margen sinuoso .. .. **1. pygmaea**
3. Tallo simple o ramificado, con ramas erectas o ascendentes. Indumento blanquecino. Hojas de la roseta involucrante de lineares a linear-espatuladas, con margen no sinuoso ..... **3. carpetana**

1. **Evax pygmaea** (L.) Brot., *Fl. Lusit.* 1: 363 (1804)

Filago pygmaea L., *Sp. Pl.* 927 (1753)

Tomentosas o lanosas. Tallo principal de hasta 6,5 cm, erecto, simple o ramificado en la base, con ramas de hasta 17 cm, erectas o decumbentes. Hojas caulinares de 2-18 × 1-4 mm, de oblongo-lanceoladas a oblongo-obovadas; las de la roseta involucrante de 4-26 × 1-6 mm, de oblongo-lanceoladas a oblongo-obovadas o espatuladas, planas o conduplicadas, con margen recto o sinuoso. Brácteas involucrales ovadas, acuminadas. Flores filiformes de 1,5-2,1 mm; las flosculosas de 1,5-2,4 mm. Aquenios de 0,6-1,4 × 0,3-0,7 mm, pardo-oliváceos, glabros o papilosos, sobre todo en los márgenes y porción apical.

Aquenios de 1,1-1,4 × 0,6-0,7 mm. Hojas de la roseta involucrante con margen recto. Tallo simple o con ramas erectas o ascendentes. Indumento blanquecino ..... **a.** subsp. **pygmaea**
Aquenios de 0,6-0,9 (-1) × 0,3-0,4 mm. Hojas de la roseta involucrante con margen sinuoso. Tallo simple o con ramas decumbentes. Indumento grisáceo ..... **b.** subsp. **ramosissima**

(*) Por J. A. Devesa



Campos incultos, caminos y pedregales. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, Macaronesia (Canarias).

a. subsp. **pygmaea**

Blanco-tomentosas. Tallos simples o ramificados, con ramas cortas y erectas o ascendentes. Brácteas involucrales más largas de 3,3-4,8 × 1,3-1,8 mm. Aquenios de 1,1-1,4 × 0,6-0,7 mm. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Junio).*





Suelos arenosos, principalmente marítimos. Litoral, Marisma, Campiña Baja.
Distribución general. W y S de Portugal, SW de España, NW de Africa (Marruecos).

b. subsp. **ramosissima** (Mariz) R. Fernandes & Nogueira, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 52: 67 (1978)

Evax asterisciflora sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 320 (1887), non (Lam.) Pers. (1807)
E. asterisciflora var. *ramosissima* Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 9: 183 (1891)
Filago pygmaea subsp. *ramosissima* (Mariz) R. Fernandes & Nogueira, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 45: 323 (1971)

Grisáceo-tomentosas. Tallos generalmente muy ramificados en la base, con ramas decumbentes de hasta 17 cm. Brácteas involucrales más largas de (2,7-) 3-4 × 1,1-1,5 mm. Aquenios de 0,6-0,9 (-1) × 0,3-0,4 mm. 2n = 26. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*



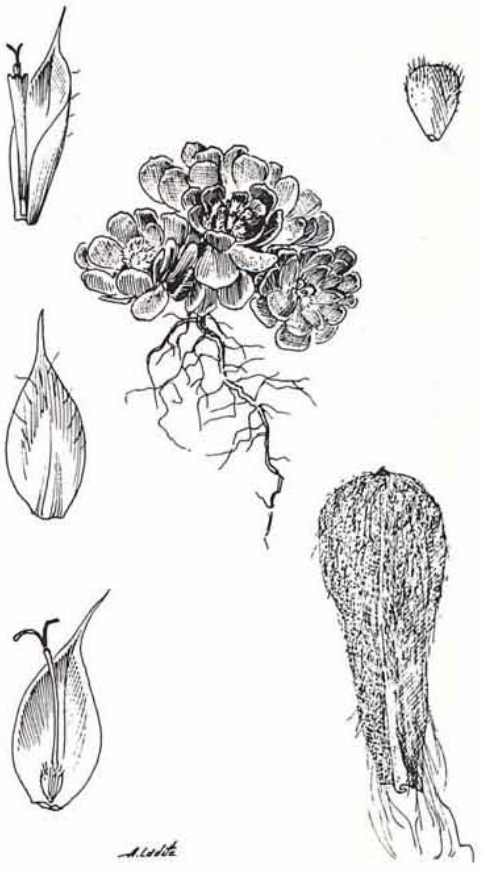


Campos incultos y cunetas, sobre suelos ácidos. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral onubense.
Distribución general. S de España, SE de Portugal, NW de Africa (?).

2. Evax lusitanica Samp., *Ann. Sci. Acad. Polyt. Porto* 14: 161 (1921)

Filago lusitanica (Samp.) P. Silva, *Agron. Lusit.* 24: 199 (1962)

Plantas acaules, verdoso-blanquecinas. Hojas de la roseta involucrante de 12-25 × (1,3-) 4-9 mm, de oblongo-obovadas a oblongo-espatuladas, marcadamente obtusas, planas. Brácteas involucrales obovadas, a veces acuminadas; las más largas de 2,7-4 × 1,4-1,8 mm. Flores de 1,7-2 mm. Aquenios de 0,8-1 × 0,4-0,6 mm, pardo-oliváceos, pelosos. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*



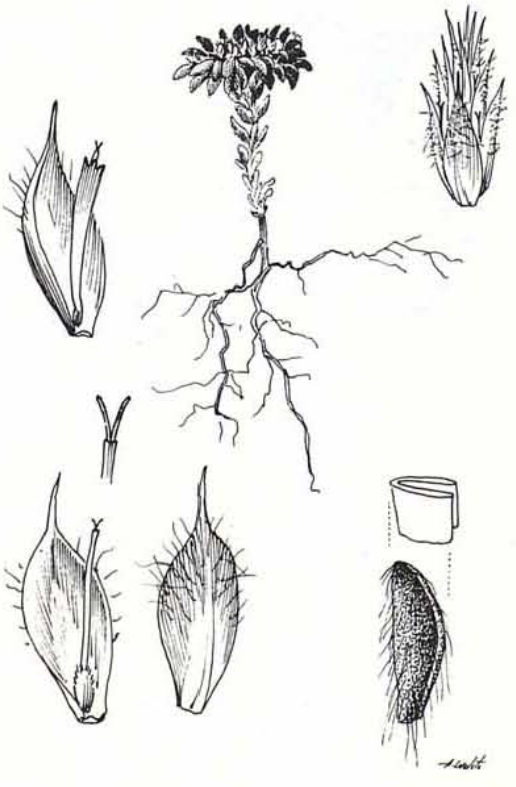


Campos incultos, sobre suelos ácidos. Poco frecuente. Pedroches, Sierra Norte cordobesa.
Distribución general. W de la Península Ibérica. Muy localizada en el W de Francia.

3. Evax carpetana Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 69 (1861)

E. cavanillesii Rouy, *Naturaliste (Paris)* 6 (70): 557 (1884)
Filago carpetana (Lange) Chrtek & J. Holub, *Preslia* 35 (1): 3 (1963)

Plantas acaules o caulescentes, blanquecinas. Tallos de hasta 5 cm, simples o ramificados, con ramas erectas. Hojas caulinares de 3-13 × 1-3,5 mm, de linear-espatuladas a oblongo espatuladas; las de la roseta involucrante de 3-12 × 1-2,5 (-3) mm, generalmente conduplicadas, agudas. Capítulos marcadamente cilíndricos. Brácteas involucrales ovadas, acuminadas, las más largas de (3,5-) 4-4,5 × 1,4-1,6 mm. Flores filiformes de c. 1,7 mm; las flosculosas de c. 2 mm. Aquenios de c. 0,9 × 0,4-0,5 mm, pardo-oliváceos, pelosos. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



14. **Bombycilaena** (DC.) Smolj., *Not. Syst. (Leningrad)* 17: 448 (1955)(*)

Micropus L. Sect. *Bombycilaena* DC., *Prodr.* 5: 460 (1836)

Hierbas anuales, densamente tomentoso-algodonosas o lanosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos sentados, reunidos en glomérulos globosos axilares o terminales. Brácteas involucrales lanuginosas; las externas escariosas; las internas coriáceas, en forma de casco, comprimidas lateralmente y encerrando 1 flor femenina. Receptáculo cilíndrico, con brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores externas filiformes y femeninas y 2-3 flores internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios obovoideos. Vilano ausente.

1. Brácteas involucrales internas de 1,5-2,5 mm en la fructificación. Glomérulos generalmente axilares, de 3-7 mm de diámetro. Indumento grisáceo ... **1. erecta**
1. Brácteas involucrales internas de 3-4 mm en la fructificación. Glomérulos generalmente terminales, de (6,5-) 7-11 mm de diámetro. Indumento blanco .... **2. discolor**



Sobre suelos margosos yesosos. Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de Europa, zonas meridionales del C de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

1. Bombycilaena erecta (L.) Smolj., *Not. Syst. (Leningrad)* 17: 450 (1955)

Micropus erectus L., *Demonstr. Pl.* 24 (1753)

Tallos de hasta 13 cm, erectos, simples o ramificados y con ramas ascendentes o decumbentes. Hojas de 3-12 × 1,2-3,5 mm, oblongo-lanceoladas. Glomérulos de 3-7 mm de diámetro, generalmente axilares, con (1-) 2-3 (-4) capítulos a menudo sobrepasados por las hojas involucrantes, grisáceo-tomentosos. Brácteas involucrales internas, en número de 5-6, de 1,5-2,5 mm. Flores hermafroditas en número de 2-3. *Florece de Abril a Julio.*



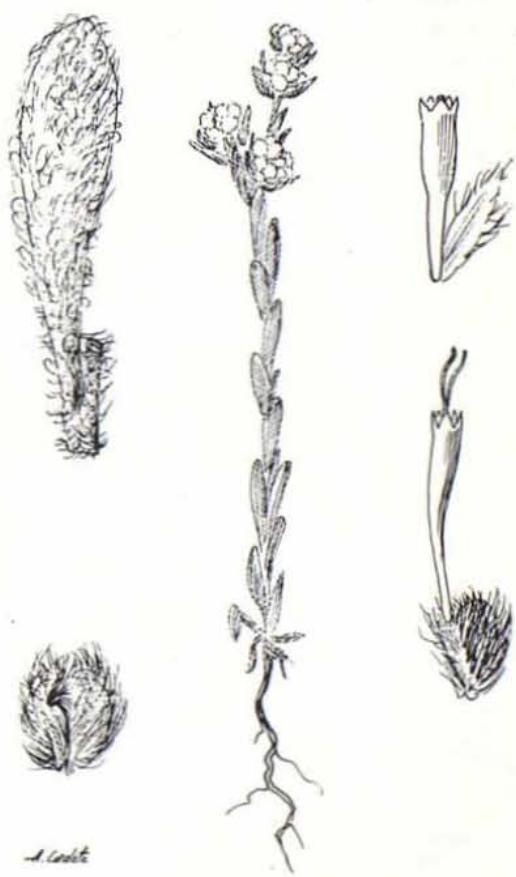
Sobre suelos margosos. Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

2. Bombycilaena discolor (Pers.) Laínz, *Bol. Inst. Estud. Astur. (Supl. Ci.)* 16: 194 (1973)

Micropus discolor Pers., *Syn. Pl.* 2: 423 (1807)
M. bombycinus Lag., *Gen. Sp. Nov.* 32 (1816)
M. erectus subsp. *bombycinus* (Lag.) Rouy, *Fl. Fr.* 8: 170 (1903)

Tallos de hasta 16 cm, erectos, simples o ramificados y con ramas ascendentes o decumbentes. Hojas de 3-19 × 0,6-4 mm, oblongo-lanceoladas. Glomérulos de (6,5-) 7-11 mm de diámetro, generalmente terminales, con 2-5 capítulos no sobrepasados por las hojas involucrantes, blanco-tomentosos. Brácteas involucrales internas en número de (3-) 4-5, de 3-4 mm. Flores hermafroditas en número de 2-3. *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Junio).*





(*) Por J. A. Devesa

15. **Micropus** L., *Sp. Pl.* 927 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 398, 1754] (*)

Micropus Sect. *Acantholaena* DC., *Prodr.* 5: 460 (1836)

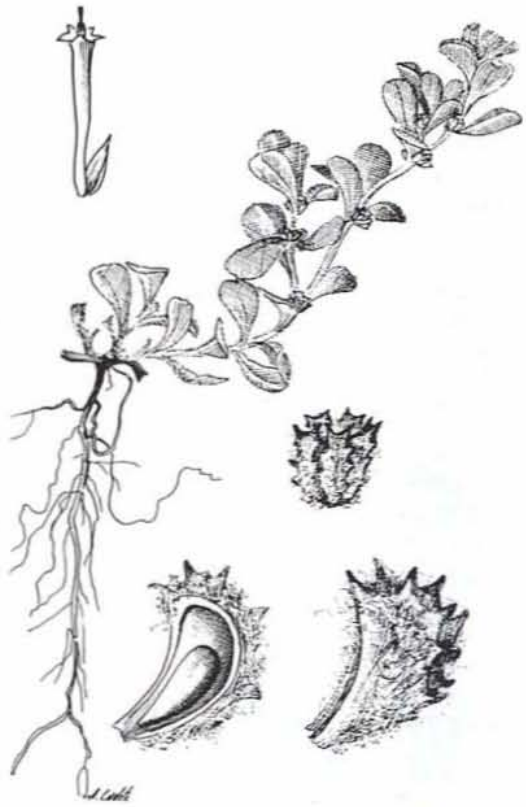
Hierbas anuales, densamente seríceo-tomentosas, caulescentes. Hojas subopuestas, inermes. Capítulos sentados, solitarios, axilares. Brácteas involucrales externas escariosas, glabras; las internas coriáceas y con una cresta espinosa en la fructificación, encerrando una flor femenina. Receptáculo cilíndrico, con brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores externas filiformes y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios obovoideos, comprimidos. Vilano ausente.



Campos incultos y pedregales sobre suelos calcáreos. Sierra Norte, Aracena, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de África, SW de Asia.

1. **Micropus supinus** L., *Sp. Pl.* 927 (1753)

Tallos de hasta 20 cm, erectos, simples o con ramas decumbentes o ascendentes. Hojas de 18-24 × 2-10 mm, oblongo-obovadas u obovado-espatuladas, generalmente conduplicadas. Capítulos subglobosos, sentados. Involucro con 4-5 brácteas externas y 4-5 brácteas internas. Flores hermafroditas en número de c. 6, amarillas con ápice generalmente teñido de púrpura. *Florece de (Marzo) Abril a Mayo (Junio).*



16. **Gamochaeta** Weddell, *Chlor. Andina* 1: 151 (1836) (*)

Hierbas anuales, densamente aracnoideas, caulescentes. Hojas alternas, inermes; las basales en roseta. Capítulos ovoideos, reunidos en glomérulos axilares formando en conjunto una estructura racemiforme. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales escariosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con numerosas flores filiformes y femeninas y 3 flores centrales flosculosas y hermafroditas. Vilano formado por setas escábridas soldadas en la base.

Hojas involucrantes de los glomérulos linear-lanceoladas, marcadamente conduplicadas. Hojas caulinares espatuladas, agudas o subobtusas ..... **1. subfalcata**
Hojas involucrantes de los glomérulos espatuladas u obovado-espatuladas, planas. Hojas caulinares obovado-espatuladas, obtusas ..... **2. pensylvanica**

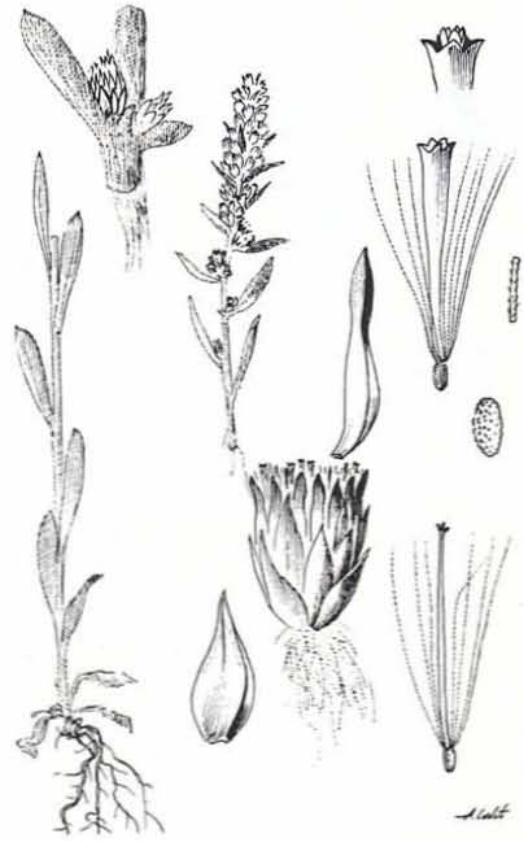


Prados húmedos. Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Originaria del N y S de América, se encuentra naturalizada en diversas partes del Globo.

1. **Gamochaeta subfalcata** (Cabrera) Cabrera, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 383 (1961)

Gnaphalium subfalcatum Cabrera, *Revista Mus. La Plata*, nov. ser., *Bot.* 4: 174 (1941)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, generalmente simples. Hojas de 3-25 × 1,5-8 mm, espatuladas u oblongo-espatuladas, mucronadas, densamente aracnoideas. Racimo terminal, alargado. Involucro de 3-5 × 2-3 mm. Brácteas involucrales obtusas o mucronadas; las externas triangular-ovadas; las medias e internas oblongas. Flores filiformes de 2-2,3 mm; las flosculosas de c. 2,2 mm, amarillas, con el ápice a menudo teñido de púrpura. Aquenios de 0,4-0,5 × 0,2 mm. Vilano de 2-2,2 mm. *Florece y fructifica de (Abril) Mayo a Junio.*



(*) Por J. A. Devesa



Suelos arenosos húmedos. Rara. Litoral.
Distribución general. Originaria del SE de América del N, América del S e islas del Caribe, se encuentra naturalizada en Europa y otros puntos del Globo.

2. Gamochaeta pensylvanica (Willd.) Cabrera, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 9: 375 (1961)

Gnaphalium pensylvanicum Willd., *Enum. Plant. Horti Berol.* 867 (1809)

Tallos de hasta 25 cm, ascendentes, generalmente ramificados en la base. Hojas de 7-35 × 3-12 mm, espatuladas u obovado-espatuladas, mucronadas, con haz verdoso y envés grisáceo-aracnoideo. Racimo terminal. Involucro de 3-4,5 × 2-3 mm. Brácteas involucrales ligeramente acuminadas; las externas ovado-lanceoladas; las medias e internas linear-oblongas. Flores filiformes de 2-2,4 mm, las flosculosas de 2-2,5 mm, amarillas, con ápice a menudo teñido de púrpura. Aquenios de c. 0,5 mm. Vilano de 2-2,4 mm. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



17. Filaginella Opiz, *Abh. Böhm. Ges. Wiss.*, ser. 5, 8: 52 (1854)

Hierbas anuales, densamente tomentoso-algodonosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos reunidos en glomérulos terminales y axilares rodeados por varias hojas involucrantes. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales escariosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores filiformes y femeninas mezcladas con flores flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, diminutamente vilosos. Vilano formado por pelos escábridos libres.



Suelos arenosos húmedos. Muy rara. Sierra Norte.
Distribución general. Región Eurosiberiana, América del Norte.

1. Filaginella uliginosa (L.) Opiz, *Abh. Böhm. Ges. Wiss.*, ser. 5, 8: 52 (1854)

Gnaphalium uliginosum L., *Sp. Pl.* 856 (1753)

subsp. **uliginosa**

Tallos de hasta 20 cm, generalmente ramificados en la base, con ramas ascendentes. Hojas de 2-15 × 0,5-2 mm, linear-lanceoladas u oblongo-espatuladas. Glomérulos con 2-8 capítulos generalmente sobrepasados por hojas involucrantes. Involucro de 2-3,5 mm. Brácteas involucrales oblongas u oblongo-lanceoladas, parduscas. Flores de 1-1,4 mm; las filiformes numerosas; las flosculosas en número de 5-8. Aquenios de 0,4-0,5 × 0,1-0,2 mm. Vilano de 1-1,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*



18. **Gnaphalium** L., *Sp. Pl.* 850 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 368, 1754] (*)

Anuales, densamente tomentoso-algodonosas, caulescentes. Hojas alternas, inermes. Capítulos ovoideos, reunidos en glomérulos compactos no rodeados por hojas involucrantes. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales escariosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con numerosas flores externas filiformes y femeninas y unas pocas internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, papilosos. Vilano formado por pelos escábridos libres.



Herbazales, pastizales y campos incultos húmedos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita (excepto las Regiones Ártica y Antártica).

1. Gnaphalium luteo-album L., *Sp. Pl.* 851 (1753)

Tallos de hasta 70 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas de 8-55 (-70) × 1-8 (-11) mm, con haz cano-tomentoso y envés densamente algodonoso. Glomérulos de 6-13 (-16) mm. Brácteas involucrales externas ovadas; las internas oblongo-lanceoladas. Flores amarillas, a menudo con ápice purpúreo; las filiformes de 1,5-2,7 mm; las flosculosas en número de (3-) 6-9, de 1,5-2,5 mm. Aquenios de 0,4-0,6 (-1,1) mm, pardos. Vilano de (1,6-) 1,8-2,6 mm. 2n = 14. *Florece de (Enero) Marzo a Agosto (Noviembre).*



19. **Helichrysum (Elichrysum)** Miller, *Gard, Dict., Abr. ed. 4* (1754) (*)

Matas más o menos densamente tomentoso-lanosas. Hojas alternas, inermes. Capítulos subsentados, generalmente formando glomérulos laxos terminales. Involucro formado por 3-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales, al menos las medias e internas, escariosas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores más externas filiformes y femeninas, y las demás flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, glabros o papilosos. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Brácteas involucrales escariosas, glabras, más o menos laxamente imbricadas. Involucro de 4-8 × 4-9 mm, subgloboso o globoso 2
1. Brácteas involucrales medias e internas escariosas, las externas subcoriáceas y tomentoso-aracnoideas. Involucro de 3-5,5 (-6) × 2-4 mm, cilíndrico-campanulado 3

2. Hojas, las más grandes, de más de 30 mm. Aquenios de c. 1 × 0,3-0,4 mm. Involucro de 6-8 × 6-9 mm ..... **2. rupestre**
2. Hojas, las más grandes, de menos de 30 mm. Aquenios de 0,4-0,5 × 0,2-0,3 mm. Involucro de 4-7 × 4-7,5 mm ..... **1. stoechas**

3. Capítulo generalmente con 8-15 flores. Involucro de 2-3,5 mm de anchura en la parte media. Brácteas involucrales internas generalmente más cortas que las flores ..... **4. picardii**
3. Capítulos generalmente con 15-25 flores. Involucro de 3-4,5 mm de anchura en la parte media. Brácteas involucrales internas igualando o superando ligeramente las flores ..... **3. italicum**

(*) Por J. A. Devesa

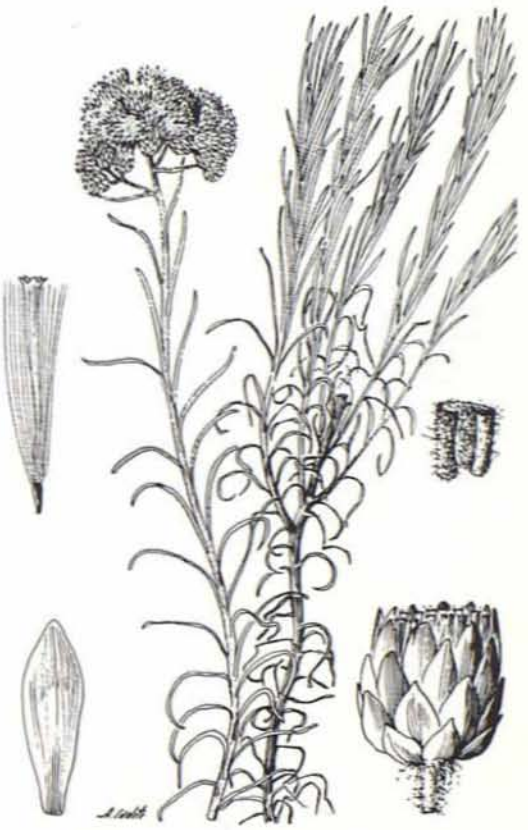


En campos incultos y matorrales. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. La mayor parte del S de Europa y N de Africa.

1. Helichrysum stoechas (L.) Moench, *Meth.* 575 (1794)

Gnaphalium stoechas L., *Sp. Pl.* 853 (1753)

Tallos de hasta 70 cm, canescentes. Hojas de 5-35 (-40) × 0,5-2,1 mm, lineares o linear-espatuladas, verdosas. Capítulos en glomérulos terminales. Involucro de 4-7 × 4-7,5 mm, subgloboso, glabro, con 3-4 filas de brácteas. Brácteas involucrales laxamente imbricadas, escariosas, amarillo-citrinas o ligeramente teñidas de anaranjado; las externas ovadas y las internas oblongo-espatuladas. Flores femeninas de 3-4 mm; las hermafroditas de (2,9-) 3-4,2 mm. Aquenios de 0,4-0,5 × 0,2-0,3 mm, papilosos, pardos. Vilano de (2,9-) 3-4,2 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de (Febrero) Abril a Agosto.*





Grietas de rocas calcáreas. Algeciras (Gibraltar).
Distribución general. La mayor parte del W de la Región Mediterránea.

2. Helichrysum rupestre (Rafin.) DC., *Prodr.* 6: 182 (1838)

Gnaphalium rupestre Rafin., *Princ. Semiol.* 41 (1814)

Tallos de hasta 50 cm, canescentes. Hojas de 10-50 × 1-6 mm, las más grandes generalmente de más de 30 mm, lineares o linear-espatuladas. Capítulos en glomérulos terminales. Involucro de 6-8 × 6-9 mm, globoso, glabro, con 3-4 filas de brácteas. Brácteas involucrales laxamente imbricadas, escariosas, amarillo-citrinas; las externas ovadas y las internas oblongo-espatuladas. Flores femeninas de 3,5-4,2 mm; las hermafroditas de (3,5-) 4-4,5 mm. Aquenios de c. 1 × 0,3-0,4 mm, papilosos, pardos. Vilano de 3,5-4,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*





Sierras calcáreas, a altitudes superiores a 600 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa.

3. Helichrysum italicum (Roth) G. Don fil., in Loudon, *Hort. Brit.* 342 (1830)

subsp. **serotinum** (Boiss.) P. Fourn., *Quatre Fl. Fr.* 952 (1940)

H. serotinum Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 327 (1840)

Tallos de hasta 40 cm, canescentes. Hojas de 6-40 × 0,3-1,5 mm, lineares. Capítulos en glomérulos terminales. Involucro de 4-5,5 (-6) × 3-4 mm, cilíndrico-campanulado, aracnoideo en el 1/2 ó en el 1/4 inferior. Brácteas involucrales externas ovadas, subcoriáceas, tomentosas; las medias e internas de oblongo-espatuladas a oblongas, escariosas, amarillo-doradas. Flores femeninas de 3,1-3,5 mm; las hermafroditas de 3,2-3,7 mm. Aquenios de 0,4-0,8 × 0,2-0,4 mm, glabros, pardos. Vilano de 3,2-3,8 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Agosto (Octubre).*





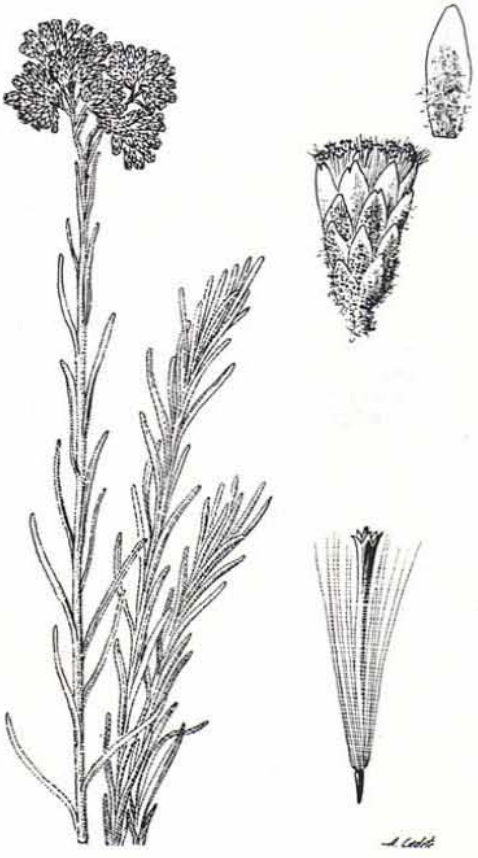
Suelos arenosos marítimos: dunas fijas o móviles. Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

4. Helichrysum picardii Boiss. & Reuter in Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 6: 103 (1859)

H. serotinum var. *intermedium* Lange ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 60 (1865), p.p.
H. angustifolium sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 318 (1887), non DC. (1815)
H. stoechas var *intermedium* sensu Pérez Lara, l.c. 16: 319 (1887)

Tallos de hasta 60 cm, densamente tomentoso-blanquecinos. Hojas de 4-45 × 0,5-2 (-2,3) mm. Capítulos en corimbos compuestos terminales. Involucro de 3-5 (-5,5) × 2-3,5 mm en la antesis, cilíndrico-campanulado, densamente aracnoideo en la mitad inferior. Brácteas involucrales amarillo-limón; las externas ovadas, subcoriáceas, tomentosas; las medias e internas cuculadas, escariosas. Flores femeninas de 2,6-4 mm; las hermafroditas de 2,5-4 mm. Aquenios de 0,7-1 × 0,2-0,4 mm, glabros, pardos. Vilano de 2,5-4 mm. 2n = 28 (Huelva). *Florece y fructifica de Mayo a Agosto (Noviembre).*

En Andalucía Occidental está representada por 2 variedades: la var. **picardii,** densamente tomentoso-blanquecina, es propia de dunas móviles, mientras que la var. **virescens** Valdés-Bermejo, *Anales Jardín Bot. Madrid* 36: 226 (1979),es típica de suelos arenosos ya fijados y se caracteriza por su tomento más escaso y sus hojas canescentes-verdosas.



20. **Phagnalon** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1819: 174 (1819) (*)

Gnaphalon Lowe, *Man. Fl. Mad.* 1: 438 (1858)

Matas pequeñas o hemicriptófitos, más o menos densamente blanquecino-tomentosas o lanosas. Hojas alternas, inermes. Capítulos terminales, solitarios o en glomérulos. Involucro con 3-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen y ápice escariosos. Receptáculo sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes y heterógamos, con flores externas filiformes y femeninas y las internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos, vilosos. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Al menos algunos capítulos reunidos en grupos de 2-4 (-6) ..... **1. sordidum**
1. Todos los capítulos solitarios 2
2. Brácteas involucrales medias lanceoladas, con ápice escarioso agudo y a menudo con margen ondulado. Brácteas internas lineares ..... **2. saxatile**
2. Brácteas involucrales medias oblongas u obovadas, con ápice escarioso obtuso y margen plano. Algunas brácteas internas panduradas ..... **3. rupestre**



Sobre suelos calcáreos, campos incultos y pedregales. Muy común. Sierra Norte cordobesa, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea, excepto Portugal y Marruecos.

1. Phagnalon sordidum (L.) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 224 (1831)

Gnaphalium sordidum L., *Sp. Pl.* 853 (1753)

Tallos de hasta 40 cm, generalmente ramificados en la base. Hojas de 7-42 × 0,5-1,5 mm, lineares, revolutas, con haz grisáceo-tomentoso y envés densamente lanoso. Glomérulos con (1-) 2-4 (-6) capítulos, sobre pedúnculos de 10-85 mm. Involucro cilíndrico-campanulado. Brácteas involucrales externas y medias triangular-ovadas. Flores filiformes de (4,7-) 5-6,5 mm; las flosculosas de (5,5-) 6-7 mm. Aquenios de 0,7-1 × 0,1-0,2 mm, oliváceos. Vilano de las flores hermafroditas de 5-7 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



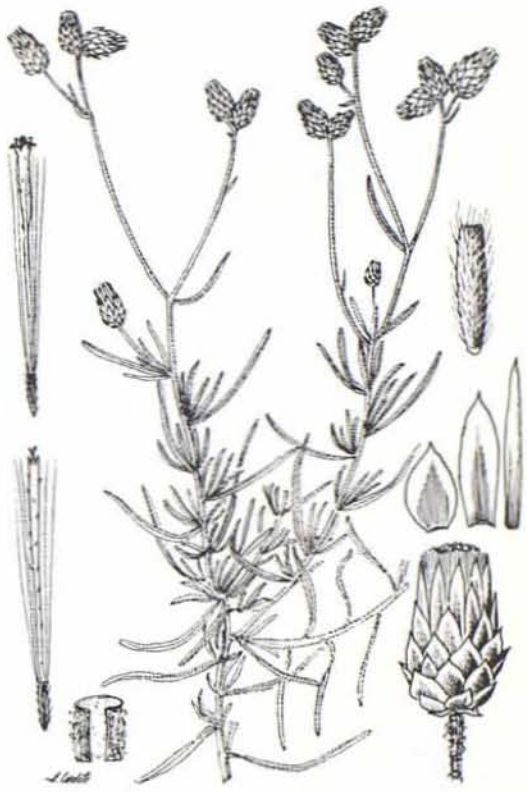
Campos incultos, pedregales, muros y taludes. Preferentemente sobre calizas. Común. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, excepto el extremo oriental, N de Africa, Macaronesia (Madera, Salvajes y Canarias).

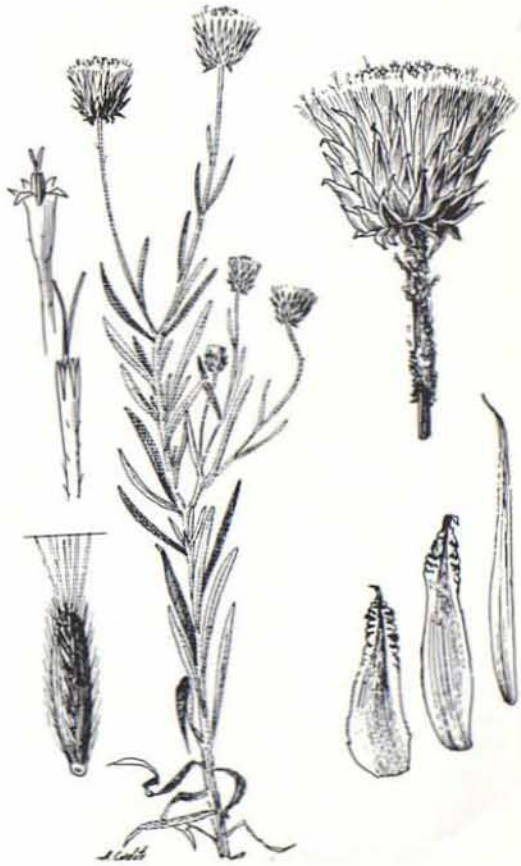
2. Phagnalon saxatile (L.) Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1819: 174 (1819)

Gnaphalium saxatile L., *Sp. Pl.* 857 (1753)

Phagnalon viride Uechtr., *Österr. Bot. Zeitschr.* 24: 134 (1874)

Tallos de hasta 50 cm, generalmente ramificados en la base. Hojas de (9-) 14-50 (-60) × 1,2-4 mm, lineares, linear-lanceoladas o lanceoladas, revolutas, con haz verdoso o grisáceo-aracnoideo y envés densamente lanoso. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos de 25-130 mm. Involucro ovoideo-campanulado. Brácteas involucrales lanceoladas, con margen ondulado. Flores filiformes de 5-6 mm; las flosculosas de (5,5-) 7-7,5 mm. Aquenios de 0,7-1 × 0,1-0,2 mm, oliváceos. Vilano de las flores hermafroditas de 6,5-7,5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Julio (Noviembre).*





(*) Por J. A. Devesa



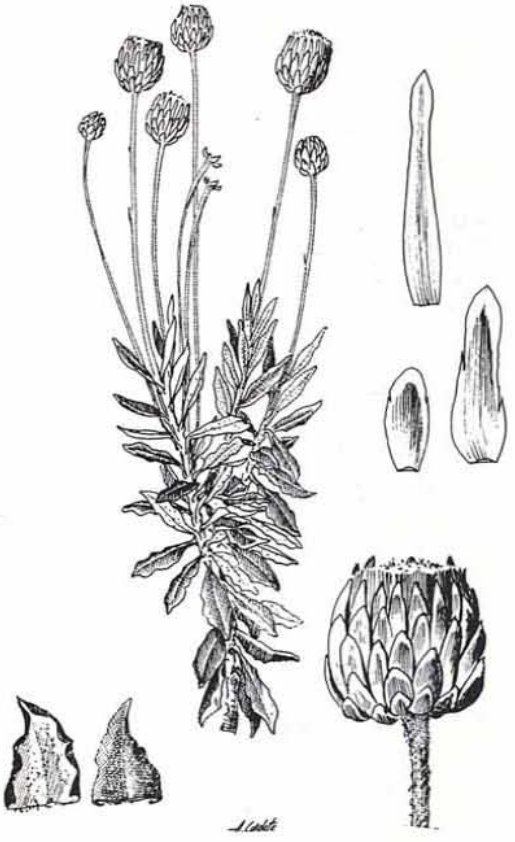
Campos incultos, pedregales, muros y taludes. Preferentemente sobre calizas. Común. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones Mediterránea y Macaronésica (Canarias).

3. Phagnalon rupestre (L.) DC., *Prodr.* 5: 396 (1836)

Conyza rupestris L., *Mantissa* 113 (1767)

Phagnalon rupestre var. *pedunculare* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 58 (1865)

Tallos de hasta 40 cm, generalmente ramificados en la base. Hojas de 5-35 × 1,5-4,5 mm, oblongo-lanceoladas o ligeramente obovadas, con margen ondulado, a veces ligeramente revoluto; haz verdoso o grisáceo-aracnoideo y envés densamente blanquecino-lanoso. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos de (10-) 20-90 mm. Involucro ovoideo-campanulado. Brácteas involucrales medias oblongas o ligeramente obovadas, con margen liso. Flores filiformes de 5,5-6,5 mm; las flosculosas de 6,5-7,5 mm. Aquenios de 0,7-1 × 0,1-0,2 mm, oliváceos. Vilano de las flores hermafroditas de 6,3-7 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de (Marzo) Abril a Junio.*



HIBRIDOS

En la provincia de Cádiz (Bornos, SEV 25910) han sido detectadas poblaciones híbridas entre *P. rupestre* y *P. saxatile.*

Tribu **Heliantheae** Cass.

Helenieae Bentham

Hierbas. Hojas frecuentemente opuestas. Involucro generalmente con varias filas de brácteas. Receptáculo glabro o con brácteas interseminales. Capítulos generalmente radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas o neutras, e internas flosculosas, hermafroditas o masculinas; a veces con capítulos unisexuales con flores flosculosas y masculinas o flores apétalas y femeninas. Flores amarillas o purpúreas. Anteras obtusas o agudas. Brazos estilares truncados o agudos. Aquenio con vilano de setas o escamas subuladas, o sin vilano.

21. Eclipta L., *Mantissa Alt.* 157, 286 (1771), nom. cons. (*)

Hierbas anuales. Tallos ascendentes, muy ramificados. Hojas simples, opuestas, con margen entero o serrado. Capítulos cortamente pedunculados, reunidos en glomérulos sobrepasados por las hojas. Brácteas involucrales en 2 filas; las externas más largas que las internas. Receptáculo plano, con brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios turbinados, comprimidos, con ángulos bien marcados y zona central de las caras tuberculada. Vilano ausente.

(*) Por M. J. Gallego

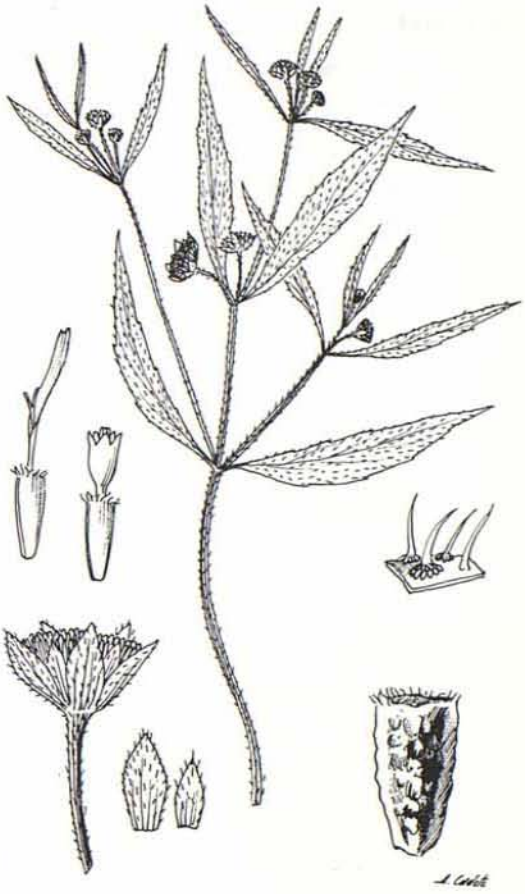


Sobre suelos salobres húmedos y nitrificados. Naturalizada. Vega, Campiña Baja gaditana. Subbética. *Distribución general.* Originaria de América, se encuentra naturalizada en diversas zonas de Europa.

1. **Eclipta prostrata** (L.) L., *Mantissa Alt.* 286 (1771)

Verbesina prostrata L., *Sp. Pl.* 902 (1753)

Estrigosas. Tallos de hasta 55 cm. Hojas sentadas, de oblanceoladas a elípticas. Involucro de 4-5 × 4-5 mm. Brácteas involucrales herbáceas, lanceoladas, estrigosas al menos en la zona apical. Receptáculo con brácteas interseminales setáceas, ciliadas en la mitad superior. Flores amarillo-pálidas; las hemiliguladas de 2-2,5 mm; las flosculosas de 1-1,6 mm. Anteras de 0,5-0,8 mm, negruzcas. Aquenios de 2,2-2,6 mm, pardo pálidos; los más externos trígonos; los internos tetrágonos. 2n = 22 (Sevilla). *Florece en Noviembre.*



22. Gaillardia (Gaillarda) Foug., *Observ. Phys.* 29: 55 (1786) (*)

Hierbas bienales o perennes, pubescentes. Hojas simples, alternas. Capítulos solitarios. Brácteas involucrales en varias filas más o menos de la misma longitud. Receptáculo convexo, con brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, a veces estériles e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios turbinados, seríceos. Vilano formado por escamas largamente aristadas.



Condado-Aljarafe. *Distribución general.* América del Norte; subespontánea en Europa.

1. **Gaillardia aristata** Pursh, *Fl. Amer. Sept.* 2: 573 (1814)

Tallos de hasta 40 cm, erectos, ramificados generalmente en la base. Hojas basales pecioladas, oblanceoladas, de enteras a ligeramente lobadas; las caulinares sentadas, de oblanceoladas a lanceoladas; las más superiores con frecuencia enteras, semiamplexicaules. Involucro de 14-16 × 17 mm. Brácteas involucrales herbáceas, de triangular-lanceoladas a lanceoladas, las más internas marcadamente acuminadas. Flores purpúreas con ápice amarillo; las hemiliguladas de 22,5-23,7 mm, espatuladas; las flosculosas de 8,5-9 mm. Anteras de 4,2-4,5 mm. Aquenios de 2-2,2 mm, blanquecinos. Vilano de 7,5-8 mm. 2n = 34. *Florece en Mayo.*



(*) Por M. J. Gallego

23. **Guizotia** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 59: 237, 247, 248 (1829), nom. cons. (*)

Hierbas, anuales. Hojas simples; las inferiores alternas; las superiores opuestas. Capítulos solitarios. Brácteas involucrales en 2 filas; las más externas más largas que las internas. Receptáculo ligeramente convexo, con brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios oblongoideos o ligeramente obovoideos, glabros. Vilano ausente.



Lugares húmedos. Sierra Norte cordobesa, Vega.
Distribución general. De origen surafricano, se encuentra naturalizada en Europa y otros puntos del Globo.

1. Guizotia abyssinica (L. fil.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 59: 248 (1829)

Polymnia abyssinica L. fil., *Suppl.* 383 (1781)

Pubescentes. Tallos de hasta 50 cm, erectos, ramificados en la parte superior. Hojas sentadas, de oblanceoladas a lanceoladas, enteras o irregularmente serradas, ligeramente híspidas; las superiores auriculadas, semiamplexicaules. Involucro de 8-10,5 × 9-13 mm. Brácteas involucrales externas herbáceas, elípticas o ligeramente panduradas, agudas, frecuentemente con una callosidad apical; las internas escariosas, de elípticas a obovadas, obtusas, híspidas en la zona superior y generalmente ciliadas. Brácteas del receptáculo semejantes a las brácteas internas. Flores con tubo viloso en la base; las hemiliguladas de 8,5-10,5 mm, con limbo de 8-9,5 mm; las flosculosas de 3,5-4,5 mm, con limbo de 3-3,3 mm. Anteras de 2,3-2,8 mm. Aquenios de 4-4,6 mm, negruzcos. *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



24. **Bidens** L., *Sp. Pl.* 831 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 362, 1754] (*)

Hierbas, anuales, bienales o perennes. Hojas, al menos las inferiores, opuestas, de serradas a tripinnatisectas. Capítulos solitarios. Brácteas involucrales en 2 filas; las externas ligeramente más cortas que las internas. Receptáculo plano, con brácteas interseminales. Capítulos radiados, heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas y estériles, y flores internas flosculosas, las periféricas hermafroditas y las centrales funcionalmente masculinas. Anteras sagitadas. Aquenios más o menos oblongoideos, con costillas. Vilano formado por aristas retrorsamente híspidas, al menos en el ápice.

Perenne. Lígulas de más de 10 mm. Hojas inferiores generalmente tripinnatisectas ..... **1. aurea**
Anual. Lígulas de menos de 10 mm. Hojas enteras o pinnatisectas ..... **2. pilosa**

(*) Por M. J. Gallego



Generalmente en suelos básicos y húmedos. Todo el territorio.
Distribución general. Nativo de América Central, se encuentra naturalizado en Europa.

1. Bidens aurea (Aiton) Sherff, *Bot. Gaz.* 59: 313 (1915)

Coreopsis aurea Aiton, *Hort. Kew.* 3: 252 (1789)

Perennes, ligeramente pubescentes. Tallos de hasta 200 cm, erectos, estriados. Hojas inferiores y medias opuestas, pecioladas, de oblanceoladas a lanceoladas, generalmente tripinnatisectas, con margen irregularmente serrado; las más superiores alternas, cortamente pecioladas, bracteiformes, generalmente enteras. Involucro de (5,5-) 6-7 × (7-) 9-10 (-12,8) mm. Brácteas involucrales herbáceas; las externas lineares, ciliadas, con la zona central de color oscuro; las internas oblongo-lanceoladas con margen escarioso. Brácteas interseminales lanceoladas, acuminadas, con margen escarioso, generalmente más largas que los aquenios. Flores amarillas con nervios purpúreos; las hemiliguladas de (13,5-) 21-23 mm, con limbo de (12,2-) 19,5-21,5 mm; las flosculosas de 4-5,8 (-6,3) mm, con limbo de 3-5 mm. Anteras de 2-2,6 mm, purpúreas. Aquenios de (3-) 5,5-7,5 mm, negruzcos, con pelos laxos sobre las costillas y alrededor de la corona. Vilano formado por 2 aristas de 2,8-3,5 mm. 2n = 72. *Florece y fructifica de Mayo a Diciembre.*





En suelos húmedos o encharcados. Algeciras.
Distribución general. Nativo de América del Sur, se encuentra naturalizado en la Región Mediterránea.

2. Bidens pilosa L., *Sp. Pl.* 832 (1753)

Anuales, ligeramente pubescentes. Tallos de hasta 80 cm, simples o ramificados. Hojas pecioladas, enteras o pinnatisectas, con 3 (-5) lóbulos ovados, serrados, frecuentemente acuminados, el terminal más grande que los laterales. Involucro de 4,5-5 × 3,5-4,5 mm. Brácteas involucrales externas herbáceas, oblongas o ligeramente panduradas, agudas y mucronadas, pubescentes en la base y a veces ciliadas; las internas de ovadas a oblongas, acuminadas, obtusas, con margen escarioso y ápice pubescente. Brácteas interseminales lanceoladas, acuminadas, con margen escarioso, generalmente más cortas que los aquenios. Flores amarillas, con nervios purpúreos; las hemiliguladas muy pequeñas; las flosculosas de 2,5-3,5 mm, con limbo de 1,6-2,5 mm. Anteras de 1,1-1,5 mm. Aquenios de 5,5-9 mm, de oblongoideos a lineares, papilosos, con pelos laxos sobre las costillas. Vilano de 2-2,6 mm, formado por 3 (-4) aristas desiguales. 2n = 48, 72. *Florece y fructifica de Julio a Agosto.*



25. **Ambrosia** L., *Sp. Pl.* 987 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 425, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, monoicas. Tallos erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas alternas, opuestas o subopuestas, pecioladas, divididas. Capítulos pequeños, unisexuados; los masculinos en racimo terminal largo; los femeninos situados por debajo de los masculinos, en las axilas de las hojas superiores. Brácteas involucrales soldadas; las de los capítulos femeninos coriáceas; las de los masculinos herbáceas. Receptáculo de los capítulos masculinos más o menos plano, pubescente. Capítulos masculinos discoideos, con flores flosculosas amarillas; los femeninos con 1 sola flor apétala. Anteras apiculadas, de base redondeada. Aquenios obovoideos, lisos, envueltos por las brácteas del involucro. Vilano ausente.



Hojas inferiores bipinnatisectas, con lóbulos anchos y pinnados, blanco-tomentosas por el envés ..... **1. maritima**
Hojas bipinnatisectas con lóbulos lineares generalmente dentados, estrigosas por el envés ..... **2. tenuifolia**



Arenales marítimos. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Costas del S de Europa, Turquía, Egipto, Macaronesia (Cabo Verde).

1. **Ambrosia maritima** L., *Sp. Pl.* 988 (1753)

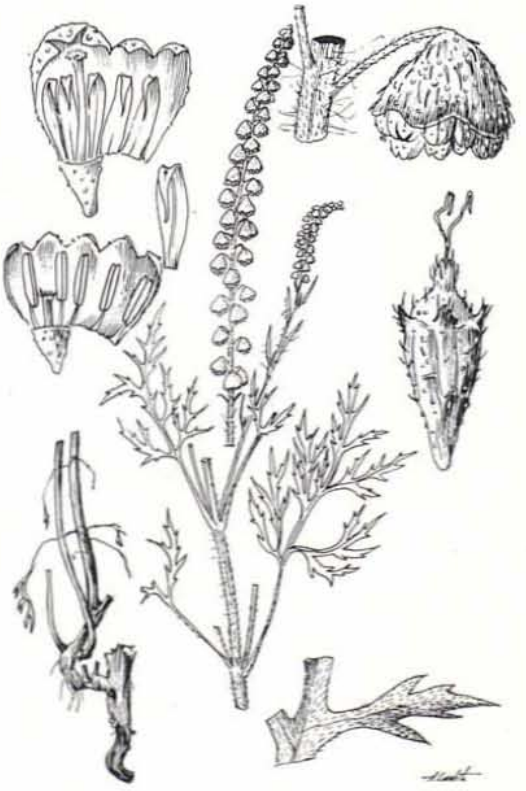
Anuales o bienales, pubescentes. Tallos de hasta 50 cm. Hojas discoloras; las inferiores generalmente bipinnatisectas y con lóbulos pinnados; las más superiores pinnatisectas. Involucro de los capítulos masculinos de 2,8-3,2 mm, ciatiforme, con brácteas obtusas, herbáceas y pubescentes; el de los capítulos femeninos de 1,9-3 mm, formando en la fructificación una estructura de sección pentagonal, pubescente-glandulosa, con 5 ángulos bien marcados, 5 tubérculos agudos hacia la parte media y un pico de 0,5-1,2 mm, con 5 dientes. Flores masculinas de 1,2-2 mm, amarillo-pálidas o cremas. Anteras blancas. Aquenios de c. 3,5 mm, ligeramente apiculados, negros. *Florece y fructifica de Agosto a Octubre.*



Ruderal y viaria. Litoral gaditano.
Distribución general. Introducida de América del Sur y naturalizada en España, Francia e Italia.

2. **Ambrosia tenuifolia** Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 851 (1826)

Perennes, pubescentes. Tallos de hasta 50 cm, ramificados al menos en la mitad superior. Hojas opuestas o subopuestas, pecioladas, bipinnatisectas, con lóbulos lineares y generalmente dentados. Involucro masculino de 2,5-3 mm, ciatiforme, pubescente, con 2 brácteas más largas que las restantes. Involucro femenino de 1,8-3 mm, formando en la fructificación una estructura obovada, pubescente-glandulosa, con 5 dientes espinosos y un pico de 0,6-1 mm. Flores masculinas de 1,5-1,8 mm, amarillas. Anteras blancas. Aquenios de c. 3 mm, apiculados, negros. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



(*) Por M. J. Gallego

26. **Xanthium** L., *Sp. Pl.* 987 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 424, 1754] (*)

Hierbas anuales, monoicas. Tallos erectos, simples o ramificados. Hojas alternas, pecioladas, de enteras a trilobadas. Capítulos unisexuados; los masculinos multifloros y situados por encima de los femeninos; los femeninos con 2 flores. Brácteas involucrales en 1-2 filas; las de los capítulos masculinos y las de la fila externa de los femeninos libres y herbáceas; las de la fila interna de los femeninos soldadas entre sí y con el receptáculo formando una estructura coriácea, con numerosas setas uncinadas y con 2 picos apicales por los que sale el estilo. Receptáculo con brácteas interseminales. Capítulos masculinos discoideos, con flores flosculosas de estambres con anteras uncinadas y libres, y filamentos soldados; los femeninos con flores apétalas. Aquenios oblongoideos, encerrados en el involucro. Vilano ausente.

Tallo sin espinas. Hojas ovadas, con pecíolo muy largo, verdosas . . **1. strumarium**
Tallo con espinas. Hojas lanceoladas o elípticas, con pecíolo muy corto, verdosas por el haz y blanco-tomentosas por el envés . . . . . **2. spinosum**

1. **Xanthium strumarium** L., *Sp. Pl.* 987 (1753)

Escábridas y glandulosas. Tallos de hasta 90 cm, generalmente simples. Hojas largamente pecioladas, ovadas, frecuentemente trilobadas, con margen irregularmente crenado o dentado, cuneadas. Capítulos masculinos y femeninos agrupados en las axilas de las hojas. Involucro de los capítulos masculinos de (4,5-) 6,5-7 mm de diámetro, cilíndricos, con brácteas lanceoladas; el de los capítulos femeninos de 7-32 × 5,5-11 (-13) mm en la fructificación, ovoideo, con picos de 4-8 mm. Brácteas interseminales linear-lanceoladas. Flores masculinas de (1,8-) 2-3 mm, amarillas, con anteras de 1,5-2 mm, exertas y blancas. Aquenios de c. 0,6-1,9 cm, apiculados, grises o negruzcos. *Florece y fructifica de Agosto a Noviembre.*



Involucro femenino de 7-16 × 5,5-6 mm en la fructificación. Hojas generalmente blandas y ligeramente híspidas . . . . . **a.** subsp. **strumarium**
Involucro femenino de (17-) 19-32 × (6-) 8-11 (-13) mm en la fructificación. Hojas coriáceas y marcadamente híspidas . . . . . **b.** subsp. **cavanillesii**



Poco frecuente. En zonas húmedas y nitrófilas de Sierra Norte, Vega, Grazalema.
Distribución general. Europa, SW de Asia, N y C de América, Sri Lanka, Japón.

a. subsp. **strumarium**

Anuales, híspidas. Hojas blandas o ligeramente coriáceas. Involucro femenino de 7-16 × 5,5-6 mm en la fructificación, glabro o esparcidamente glanduloso-pubescente con picos de 4-5 (-5,5) mm y setas glabras o ligeramente pubescentes. Aquenios de 0,6-1,4 cm. 2n = 36.

(*) Por M. J. Gallego



Muy frecuente en todo el territorio, preferentemente en zonas húmedas (márgenes de ríos, arroyos y embalses).
Distribución general. Posiblemente de origen americano, se encuentra distribuida por todo el Globo.

b. subsp. **cavanillesii** (Schouw) D. Löve & P. Dansereau, *Canad. Journ. Bot.* 37: 205 (1959)

Xanthium macrocarpum DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 5: 356 (1815)
X. italicum Moretti, *Giorn. Fis. (Brugnat.)*, ser. 2, 5: 326 (1822)
X. cavanillesii Schouw, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 3, 12: 357 (1849)

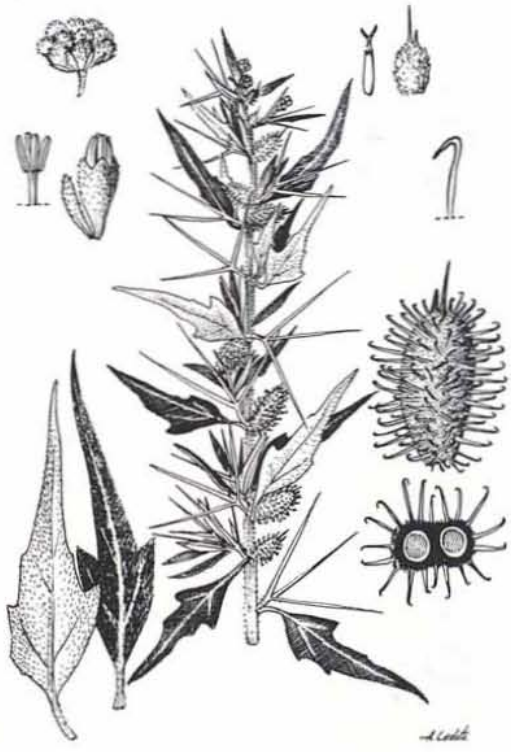
Anuales, fuertemente híspidas. Hojas coriáceas. Involucro femenino de (17-) 19-32 × (6-) 8-11 (-13) mm, en la fructificación, glanduloso-pubescente con picos de 6-8 mm y setas pubescentes o glanduloso-pubescentes, al menos en el 1/3 inferior. Aquenios de 1,5-1,9 cm.



Preferentemente en zonas húmedas ruderalizadas. Todo el territorio.
Distribución general. Nativo de América del Sur, se encuentra naturalizado en diversas partes del Globo.

2. Xanthium spinosum L., *Sp. Pl.* 987 (1753)

Pubescentes. Tallos de hasta 100 cm, muy ramificados, con espinas trífidas en las axilas de las hojas. Hojas lanceoladas o elípticas, cuneadas, simples o trilobadas, con margen generalmente entero, verdosas por el haz, blanco-tomentosas por el envés. Capítulos femeninos solitarios, axilares; los masculinos agrupados en los extremos de las ramas. Involucro de los capítulos masculinos de 3,5-4 mm de diámetro, con brácteas de ovado-lanceoladas a lanceoladas; el de los capítulos femeninos de 9-11 (-12) × (3-) 4-5 mm en la fructificación, con 2 picos, uno muy pequeño o ausente, el otro de 1-2 (-2,5) mm. Flores masculinas de 1,8-2,1 mm, amarillas, con anteras de 0,9-1,1 mm, blancas. Aquenios oblongoideos, negruzcos. 2n = 36. *Florece y fructifica de Julio a Noviembre.*



Tribu **Anthemideae** Cass.

Hierbas o matas, caulescentes, rara vez acaules. Hojas alternas. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo con o sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, e internas flosculosas y hermafroditas; discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas; o disciformes y heterógamos, con flores externas apétalas o filiformes y femeninas, e internas flosculosas masculinas o hermafroditas. Flores amarillas; las externas frecuentemente blancas. Anteras obtusas o agudas, con base redondeada. Brazos estilares truncados. Aquenios homomorfos o heteromorfos, con 3-10 (-30) costillas longitudinales, frecuentemente con vilano reducido a una corona o semicorona escariosa.

27. **Anthemis** L., *Sp. Pl.* 893 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 381, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes. Hojas pinnadas. Capítulos solitarios. Involucro generalmente hemisférico, con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso, al menos las internas. Receptáculo convexo o cónico. Brácteas interseminales casi tan largas como las flores flosculosas, de ovadas a lineares, mucronadas o acuminadas, escariosas, glabras. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, y flores internas flosculosas y hermafroditas, o capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas regularmente 5-dentadas, con tubo en general marcadamente comprimido y de base truncada. Aquenios generalmente con 10 costillas; pericarpo coriáceo. Vilano reducido a 1 semicorona corta e interna, o ausente.

1. Brácteas interseminales sólo en la mitad superior del receptáculo. Aquenios de 1-1,5 mm, marcadamente tuberculados ..... **5. cotula**
1. Brácteas interseminales en todo el receptáculo. Aquenios de (1-) 2-3 mm, lisos o tuberculados 2
2. Perenne, con capítulos radiados o discoideos, rara vez anual y con capítulos discoideos. Aquenios tuberculados 3
2. Anual, con capítulos radiados. Aquenios tuberculados o sin tubérculos ... 4
3. Brácteas interseminales obovadas, coriáceas, aristadas. Receptáculo cónico .. .. **1. maritima**
3. Brácteas interseminales lineares, papiráceo-membranosas, no aristadas. Receptáculo hemisférico ..... **2. tuberculata**
4. Aquenios más externos de 1-1,6 mm, marcadamente tuberculados. Brácteas interseminales linear-cimbiformes, no aristadas ..... **3. bourgaei**
4. Aquenios más externos de 2-3,5 mm, sin tubérculos. Brácteas interseminales lanceoladas u obovadas, aristadas ..... **4. arvensis**

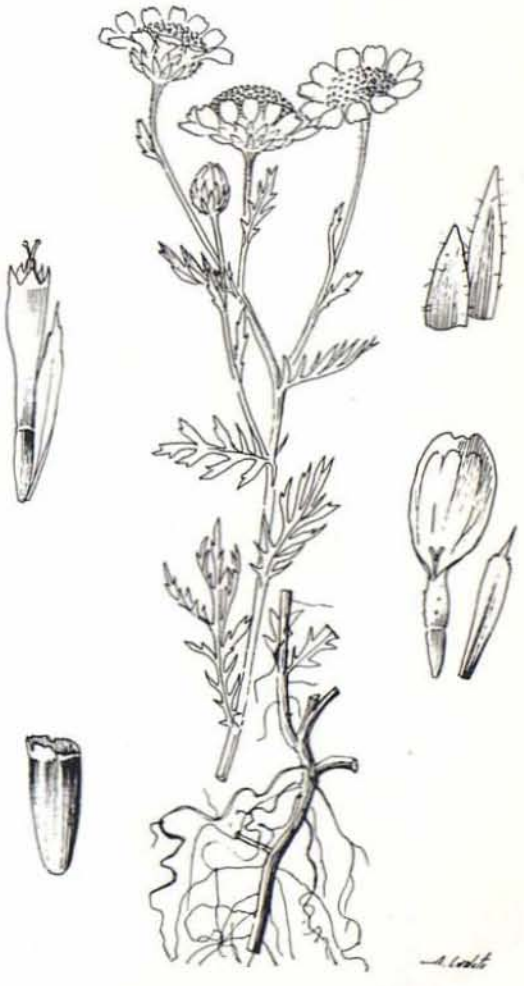


Arenales marítimos. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea, Libia.

1. **Anthemis maritima** L., *Sp. Pl.* 893 (1753)

A. littoralis Clemente, *Ens. Var. Vid* 307 (1807)

Perennes, rizomatosas. Tallos ascendentes o decumbentes, enraizantes, rojizos en la mitad inferior. Hojas con base auriculado-pectinada; las inferiores bipinnatisectas, generalmente papilosas; las superiores pinnatisectas o enteras, generalmente subglabras. Pedúnculos ligeramente engrosados en la parte superior. Involucro de 5-6 × 10-13 mm, hemisférico, generalmente con indumento flocoso. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas; las internas linear-elípticas. Receptáculo cónico. Brácteas interseminales más cortas que las flores, obovadas, cortamente aristadas. Capítulos radiados, rara vez discoideos. Flores hemiliguladas con limbo de 8-9 mm; las flosculosas de 4-5 mm. Aquenios de c. 2 mm, obsubcónicos, estriados longitudinalmente, ligeramente tuberculados. Semicorona de c. 0,4 mm. 2n = 36 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Junio).*



(*) Por S. Talavera



Sobre rocas calcáreas, entre 700-1400 m. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* C (Valladolid) y S de España, NW de Marruecos.

2. Anthemis tuberculata Boiss., *Elenchus* 59 (1838)

A. tuberculata var. *discoidea* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 311 (1840)
A. montana var. *discoidea* sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 82 (1893), non J. Gay ex Willk. (1865).
A. turolensis Pau ex Caballero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 2: 274 (1942)
A. guadielae Caballero, l.c. 2: 254 (1942)
A. tuberculata subsp. *turolensis* (Pau ex Caballero) R. Fernandes & J. Borja, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 70: 10 (1975)

Perennes, rizomatosas, rara vez anuales o bienales. Tallos de 20-40 cm, ascendentes o decumbentes, generalmente ramificados desde la base. Hojas glanduloso-punteadas, vilosas; las inferiores bipinnatisectas, las más superiores frecuentemente pinnadas; lóbulos generalmente elípticos. Pedúnculos de 8-15 cm, ligeramente ensanchados en la parte superior. Involucro de 3-4 × 7-10 mm, hemisférico, viloso o tomentoso. Brácteas involucrales generalmente con un margen escarioso estrecho y oscuro; las externas y medias ovado-lanceoladas, agudas; las internas lanceoladas, con ápice espatulado e hialino. Receptáculo hemisférico. Brácteas interseminales más cortas que las flores flosculosas, lineares, delgadas, generalmente con ápice negruzco. Capítulos radiados o discoideos. Flores flosculosas de 2,5-3 mm, con limbo estrechamente campanulado. Aquenios de 2-2,6 mm, subprismáticos, frecuentemente incurvos, con c. 10 costillas longitudinales, generalmente tuberculados. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

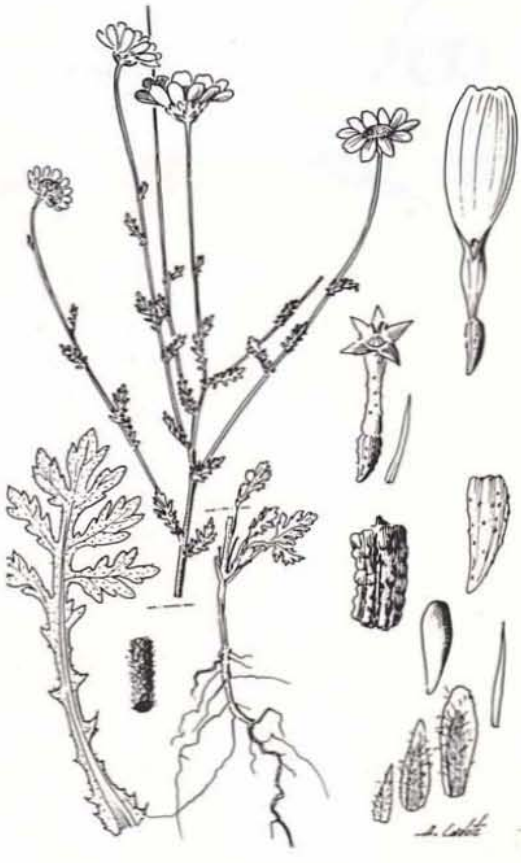




Suelos margosos o calcáreos. Muy raro. Campiña Baja gaditana. *Distribución general.* Endémico del S de España (Cádiz).

3. Anthemis bourgaei Boiss. & Reuter, *Pugillus* 56 (1852)

Anuales. Tallos de 10-30 cm, erectos, generalmente ramificados en el tercio superior. Hojas semicoriáceas, glanduloso-punteadas, vilosas; las más inferiores bipinnatisectas, las medias y superiores de pinnatífidas a pinnatisectas; las más superiores frecuentemente enteras y bracteiformes; lóbulos elípticos. Pedúnculos de 3-8 cm, ligeramente ensanchados en la parte superior. Involucro de 4 × 10 mm, hemisférico, generalmente con indumento flocoso. Brácteas involucrales externas y medias triangulares; las internas lanceoladas, con ápice espatulado e hialino. Receptáculo cónico. Brácteas interseminales generalmente linear-cimbiformes, delgadas, a veces con ápice oscuro. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas con limbo de 8-9 mm; las flosculosas de c. 3 mm, con limbo estrechamente campanulado. Aquenios de 1-1,6 mm, subprismáticos, con c. 10 costillas, marcadamente tuberculados. *Florece y fructifica en Mayo.*





Arvense y ruderal. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Casi toda Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Azores y Canarias); introducido en el N de América.

4. Anthemis arvensis L., *Sp. Pl.* 894 (1753)

A. granatensis Boiss., *Elenchus* 60 (1838)
A. arvensis var. *incrassata* (Loisel.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 310 (1840)
A. arvensis subsp. *incrassata* (Loisel.) Nyman, *Consp.* 361 (1879)
A. carpetana Lacaita, *Cavanillesia* 3: 21 (1930)

Anuales, pubescentes. Tallos de 7-40 cm, erectos, rara vez decumbentes, simples o ramificados. Hojas inferiores y medias bipinnadas o tripinnadas, las superiores de bipinnadas a pinnatífidas; lóbulos lineares o linear-lanceolados, mucronados. Pedúnculos de 2-11 cm, escasa o marcadamente ensanchados en la parte superior después de la antesis. Involucro de c. 4 × 10 mm, hemisférico, generalmente con indumento flocoso. Receptáculo cónico. Brácteas involucrales más internas con margen escarioso ancho, blanco o pardusco. Brácteas interseminales más cortas que las flores, lanceoladas u obovadas, aristadas, con nervio medio frecuentemente oscuro. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas con limbo de (2-) 4-8 (-11) mm, fértiles; las flosculosas de c. 3 mm, con limbo ligeramente campanulado y tubo acorchado después de la antesis. Aquenios con c. 10 costillas; los externos de 2-3,5 × 2-3 mm, subprismáticos, con las costillas marcadamente hundidas y con ápice engrosado; pericarpo muy grueso y acorchado. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Julio).*

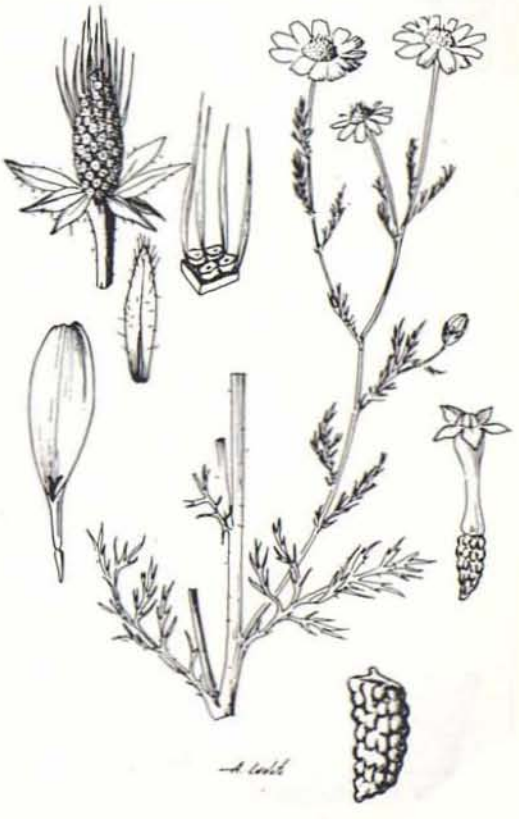




Ruderal y arvense. Distribuido por todo el territorio.
Distribución general. Casi toda Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias); introducido en N de América.

5. Anthemis cotula L., *Sp. Pl.* 894 (1753)

Anuales. Tallos de 3-75 cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad superior, formando un subcorimbo. Hojas bi o tripinnatisectas, ligeramente escábridas, a veces marcadamente papilosas; lóbulos generalmente lineares, con mucrón hialino. Pedúnculos no engrosados. Involucro de 3-3,5 × 4-5,5 mm, hemisférico, generalmente con indumento flocoso. Receptáculo cónico. Brácteas involucrales con margen hialino; las externas y medias agudas; las internas obtusas. Brácteas interseminales sólo en las flores internas, linear-subuladas, igualando las flores. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas con limbo de (3-) 5-10 mm, estériles; las flosculosas de 2-2,5 mm, con tubo ligeramente sacciforme en la base y limbo campanulado. Aquenios de 1,4-1,5 mm, turbinados, con c. 10 costillas, en general marcadamente tuberculados o verrugosos. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Junio).*



28. **Chamaemelum** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754), non Vis. (1844) (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes, con indumento doble, pubérulo pluricelular y viloso unicelular. Hojas generalmente pinnadas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso. Receptáculo cónico. Brácteas interseminales vilosas o glabras, obtusas, más cortas que las flores. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, rara vez neutras, blancas, a veces reflejas después de la antesis, y flores internas flosculosas y hermafroditas, rara vez discoideos y con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas regularmente 5-dentadas, con base del tubo dilatada y decurrente sobre el ovario. Aquenios ligeramente comprimidos, al menos con 3 costillas en la cara ventral, y pericarpo membranoso. Vilano ausente.

1. Tubo de las flores flosculosas con un espolón basal de c. 1 mm. Brácteas interseminales incurvas, encerrando al ovario ..... **1. mixtum**
1. Tubo de las flores flosculosas con 2 gibas basales casi opuestas. Brácteas interseminales planas, no encerrando al ovario 2
2. Perenne, vilosa. Flores hemiliguladas, cuando presentes, femeninas, generalmente fértiles ..... **3. nobile**
2. Anual, glabrescente. Flores hemiliguladas femeninas o neutras, generalmente estériles ..... **2. fuscatum**



Pastizales ruderalizados y cultivos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea, SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias).

1. **Chamaemelum mixtum** (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 185 (1785)

Anthemis mixta L., *Sp. Pl.* 894 (1753)
Ormenis mixta (L.) Dumort., *Fl. Belg.* 69 (1827)

Anuales, generalmente tomentosas. Tallos de (8-) 20-50 (-60) cm, simples o ramificados. Hojas inferiores generalmente bipinnatisectas, las medias, y más frecuentemente las superiores, pinnatífidas o dentadas; lóbulos generalmente triangular-lanceolados, mucronados. Pedúnculos de 4-10 cm, generalmente ensanchados en la parte superior. Involucro de 4-5,5 × 4-8 mm, tomentoso. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho y generalmente hialino; las externas lanceoladas; las medias e internas obovadas. Receptáculo generalmente subcilíndrico. Brácteas interseminales incurvas, encerrando al ovario, vilosas. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas generalmente fértiles, con corola íntimamente unida al ovario formando una unidad; limbo de 5-13 mm, blanco con base amarillenta o amarillento; las flosculosas amarillas, con tubo de 1,2-2 mm, con la base formando un espolón de c. 1 mm que encierra parcialmente al ovario por el dorso y limbo de 0,8-1,5 mm, campanulado. Aquenios de 1-1,5 mm, obovoideos, ligeramente comprimidos lateralmente con 3 costillas ventrales. *Florece y fructifica de Febrero a Noviembre.*



(*) Por S. Talavera



Lugares temporalmente encharcados. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc., *Anais Inst. Vinho Porto* 20: 276 (1967)

Anthemis fuscata Brot., *Fl. Lusit.* 1: 394 (1804)
Maruta fuscata (Brot.) DC., *Prodr.* 6: 14 (1837)
Perideraea fuscata (Brot.) Webb, *Iter Hisp.* 38 (1838)

Anuales, glabrescentes, generalmente rojizas en la mitad inferior. Tallos de 6-40 (-60) cm, erectos o ascendentes, generalmente ramificados en la mitad inferior. Hojas inferiores bi o tripinnatisectas; las superiores pinnatisectas, rara vez bipinnatisectas; lóbulos lineares, no mucronados. Pedúnculos de 1-7 cm, ensanchados en la parte superior. Involucro de 3-5 × 4-7 mm. Receptáculo ligeramente cónico o hemisférico. Brácteas involucrales con un margen escarioso ancho y generalmente rojizo, glabras; las externas ovadas, las medias e internas obovadas. Brácteas interseminales obovadas, generalmente del mismo color que las involucrales, rara vez hialinas, glabras. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas neutras, o femeninas y generalmente estériles, con limbo de 4-14 mm, blanco con base amarilla, generalmente reflejas después de la antesis; las flosculosas amarillas, con tubo de 1-1,2 mm, con base decurrente por ambos lados del ovario, formando 2 gibas y limbo de 0,8-1,3 mm, campanulado. Aquenios de 1-1,4 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos dorsiventralmente, con c. 30 costillas longitudinales y 3 costillas más prominentes en la cara ventral. 2n = 18. *Florece y fructifica de Octubre a Mayo.*



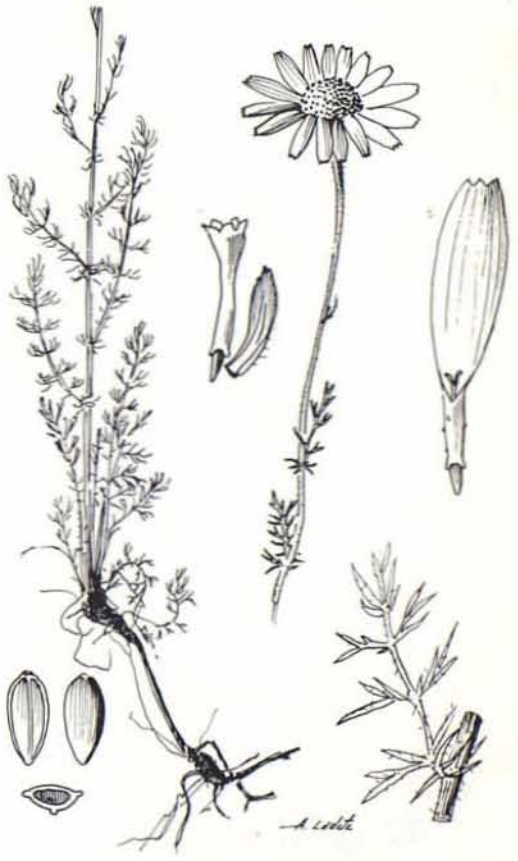


Lugares abiertos, sobre suelos generalmente ácidos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral, Campiña Baja gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de Europa, NW de Africa, Macaronesia (Azores y Madera); naturalizado en muchos países del S de Europa.

3. Chamaemelum nobile (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 185 (1785)

Anthemis nobilis L., *Sp. Pl.* 894 (1753)
Ormenis nobilis (L.) J. Gay in Cosson & Germ., *Fl. Descr. Anal. Par.* 2: 397 (1845)
O. nobilis var. *discoidea* Boiss. ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 98 (1865)

Perennes, rizomatosas, vilosas. Tallos de 6-40 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados. Hojas inferiores y medias generalmente bipinnadas; las superiores unipinnadas; lóbulos lineares. Pedúnculos de 0,5-1,1 cm, no engrosados en la parte superior. Capítulos solitarios. Involucro de 4-5 × 7-9 mm. Brácteas involucrales obovadas con un margen hialino ancho. Receptáculo ligeramente cónico. Brácteas interseminales obovadas, semejantes a las involucrales, ligeramente vilosas. Capítulos radiados o discoideos. Flores hemiliguladas generalmente fértiles, con limbo de 4-11 mm,



blanco con base amarillenta; las flosculosas amarillas, con tubo de 1,5-2,5 mm y base decurrente por ambos lados del ovario y limbo de c. 1,3 mm, campanulado. Aquenios de 1,2-1,6 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos dorsiventralmente, con 3 costillas en la cara ventral. 2n = 18. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*

29. **Matricaria** L., *Sp. Pl.* 890 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 380, 1754], non Kay in T.G. Tutin & al. (eds.), *Fl. Eur.* 4: 165 (1976) (*)

Chamomilla S. F. Gray, *Nat. Arr. Brit. Pl.* 2: 454 (1821)

Hierbas anuales, glabrescentes, fuertemente aromáticas, caulescentes. Hojas de pinnatisectas a tripinnatisectas, con segmentos lineares. Capítulos de subsentados a largamente pedunculados. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso negruzco o blanquecino. Receptáculo cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas femeninas y blancas y flores internas flosculosas y hermafroditas, o discoideos y con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas 4-5 dentadas. Aquenios incurvos, con cara dorsal lisa y con 3-5 costillas blancas en la cara ventral; pericarpo blando. Vilano representado por 1 corona o semicorona de hasta 1,7 mm, o ausente.

Capítulos radiados. Flores flosculosas de c. 2 mm, con 5 dientes . . . **1. chamomilla**
Capítulos discoideos. Flores flosculosas de c. 1 mm, con 4 dientes . . . . . **2. aurea**

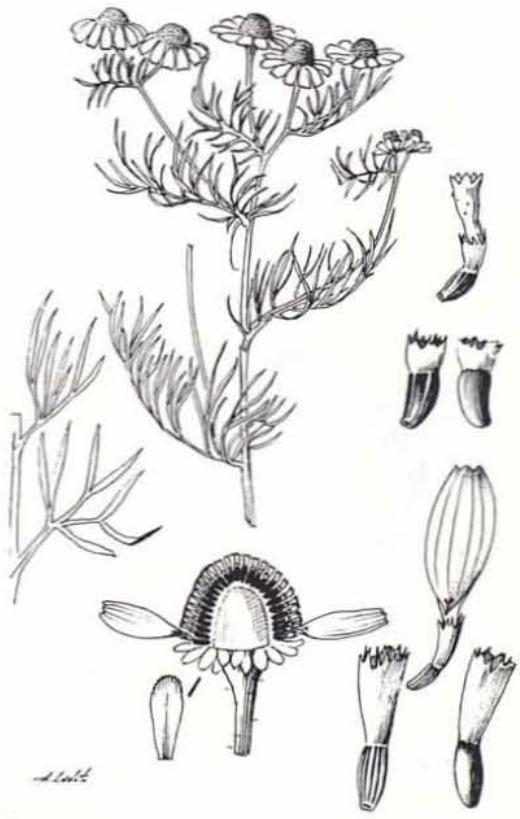


Cultivos y bordes de caminos. Rara. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Algeciras.
Distribución general. Casi toda Europa, N de Africa (Marruecos, Argelia), W, SW y C de Asia, Macaronesia (Canarias).

1. **Matricaria chamomilla** L., *Sp. Pl.* 891 (1753) excl. diagn. (emend. L., *Fl. Suec.* ed. 2: 296, 1755)

M. recutita L., *Sp. Pl.* 891 (1753)
M. courantiana DC., *Prodr.* 6: 52 (1838)
M. pyrethroides DC., l.c. 6: 52 (1838)
M. chamomilla var. *coronata* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 316 (1840)
M. chamomilla var. *pappulosa* Margot & Reuter, *Fl. Zante* 96 (1841)
M. coronata (Boiss.) J. Gay in Koch, *Syn. Fl. Germ.*, ed. 2: 416 (1843)
Chamomilla recutita (L.) Rauschert, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 9: 255 (1974)
Matricaria chamomilla var. *recutita* (L.) Grierson, *Notes Roy. Bot. Garden Edinburg* 33: 253 (1974)

Tallos de 20-40 cm, erectos, ramificados desde la base o en la mitad superior. Hojas inferiores bi o tripinnatisectas; las superiores pinnatisectas. Capítulos reunidos en una panícula corimbiforme. Pedúnculos ligeramente ensanchados en la parte superior. Involucro de c. 3 × 7 mm, subglabro. Brácteas involucrales panduradas, con margen escarioso generalmente negruzco. Capítulos radiados. Flores hemiliguladas con limbo de 4-6 mm, blanco; las flosculosas de c. 2 mm, con 5 dientes, amarillas. Aquenios de 0,8-1 mm, ligeramente incurvos; los externos con una glándula rosada y alargada longitudinalmente sobre cada costilla, a veces con una semicorona o corona de hasta



(*) Por S. Talavera

1,7 mm; los internos sin glándulas, a veces con una semicorona de hasta 0,7 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



Viaria y algo nitrófila, en suelos húmedos.
Muy rara. Pedroches, Vega.
Distribución general. C, S y SE de la Península Ibérica, N de Africa, SW de Asia.

2. Matricaria aurea (Loefl.) Schultz Bip., *Bonblandia* 8: 369 (1860)

Cotula aurea Loefl., *Iter Hisp.* 163 (1758)
C. aurea L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1257 (1763)
Chamomilla aurea (Loefl.) J. Gay ex Cosson & Kralik, *Cat. Pl. Syric. Palaest.* 10 (1854)
Perideraea aurea (Loefl.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 90 (1865)

Tallos de 4-15 cm, decumbentes, rara vez erectos, ramificados desde la base. Hojas inferiores bipinnatisectas, rara vez tripinnatisectas; las superiores pinnatisectas. Capítulos solitarios. Pedúnculos no ensanchados en la parte superior. Involucro de c. 2 × 5 mm, subglabro. Brácteas involucrales panduradas, con margen generalmente negruzco y discoloro, rara vez concoloro. Capítulos discoideos. Flores flosculosas de 0,8-1 mm, con 4 dientes, amarillas o verde-amarillentas. Aquenios de 0,7-0,9 mm, sin glándulas. Vilano ausente. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



30. Cladanthus Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1816: 199 (1816) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Tallos erectos, simpódicos, con ramificación verticilada debajo de los capítulos. Hojas bi o pinnatisectas, con lóbulos lineares cortamente apiculados. Capítulos sentados. Involucro con 2 (-3) filas de brácteas. Receptáculo cónico o subesférico, con brácteas y pelos interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, estériles, amarillas, con una banda generalmente purpúrea por el dorso y flores internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con una prolongación sacciforme basal que envuelve desigualmente a la mitad superior del aquenio. Aquenios obovoideos, con numerosas costillas longitudinales; pericarpo membranoso. Vilano ausente.



Suelos básicos o ácidos. Muy raro.
Algeciras (Gibraltar).
Distribución general. S de España (Cádiz y Málaga), NW de Africa (NW de Marruecos, W de Argelia).

1. Cladanthus arabicus (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 9: 342 (1817)

Anthemis arabica L., *Sp. Pl.* 846 (1753)
Cladanthus proliferus DC., *Prodr.* 6: 18 (1838)

Tallos de 40-60 cm, ramificados en la mitad superior, con un verticilo de 3-5 ramas por debajo del capítulo terminal, y ramas igualmente ramificadas. Hojas largamente pecioladas, glanduloso-punteadas; las inferiores bipinnatisectas; las superiores pinnatisectas o trífidas. Brácteas involucrales ovado-oblongas, con un apéndice escarioso ancho. Brácteas interseminales naviculiformes, aristadas, dorsalmente barbadas. Flores he-



(*) Por S. Talavera

miliguladas, con limbo de 9-15 mm; las flosculosas de 4,5-5 mm. Aquenios de c. de 1,5 mm. 2n = 18. *Florece de Abril a Mayo.*

31. **Anacyclus** L., *Sp. Pl.* 892 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 381, 1754] (*)

Hierbas anuales, glabrescentes o densamente tomentosas, caulescentes. Hojas de pinnatisectas a tripinnatisectas, con lóbulos de elípticos a lineares. Capítulos solitarios. Pedúnculos ensanchados en la parte superior. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas más cortas que las internas, con margen y ápice escariosos. Receptáculo plano o ligeramente cónico, con brácteas interseminales obovadas u obcuneadas, generalmente mucronadas, al menos las más internas, coriáceas. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, blancas, amarillas o amarillo-oro, con tubo, a veces, soldado al aquenio en la madurez y flores internas hermafroditas, flosculosas o bilabiadas, al menos las más internas. Flores flosculosas y bilabiadas con tubo comprimido en la base formando 2 alas laterales. Aquenios comprimidos dorsiventralmente, con 2 alas laterales bien desarrolladas. Vilano reducido a una semicorona situada en la cara interna, o ausente.

Flores hemiliguladas amarillas. Brácteas involucrales obtusas; las internas con ápice escarioso lacerado y semicircular ..... **1. radiatus**
Flores hemiliguladas blancas. Brácteas involucrales agudas; las internas con ápice escarioso entero y triangular ..... **2. clavatus**



Ruderal y algo nitrófilo. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

1. **Anacyclus radiatus** Loisel., *Fl. Gall.* 583 (1807)

A. aureus Brot., *Fl. Lusit.* 1: 363 (1804), non L. (1753)

Tallos de 7-50 cm, simples o ramificados desde la base, erectos, con ramas laterales ascendentes, subglabros o densamente tomentosos. Hojas generalmente tomentosas; las inferiores tri, rara vez bipinnatisectas; las superiores bi, rara vez tri, o pinnatisectas. Capítulos reunidos en panícula subcorimbosa. Involucro de 5-7,5 × 8-12 mm. Brácteas involucrales herbáceas, obtusas, generalmente tomentosas; las medias e internas con un apéndice ancho lacerado y escarioso. Brácteas interseminales obcuneadas, mucronadas, coriáceas. Flores hemiliguladas en 1-2 filas, con tubo de 2-3,5 mm, articulado con el ovario y limbo de 3-17 mm, amarillas, a veces con el dorso purpúreo; las flosculosas con tubo de 1,5-2 mm y limbo de 1,6-2,7 mm, amarillas. Aquenios de 2-3,5 × 1,8-2,5 mm, obovados; alas laterales de 0,2-0,5 mm de anchura, prolongadas por encima de la base del tubo de la corola. Vilano de 0,1-0,4 mm, formando una unidad con las alas laterales del aquenio. 2n = 18 (Sevilla). *Florece y fructifica de (Febrero) Abril a Junio.*



(*) Por S. Talavera

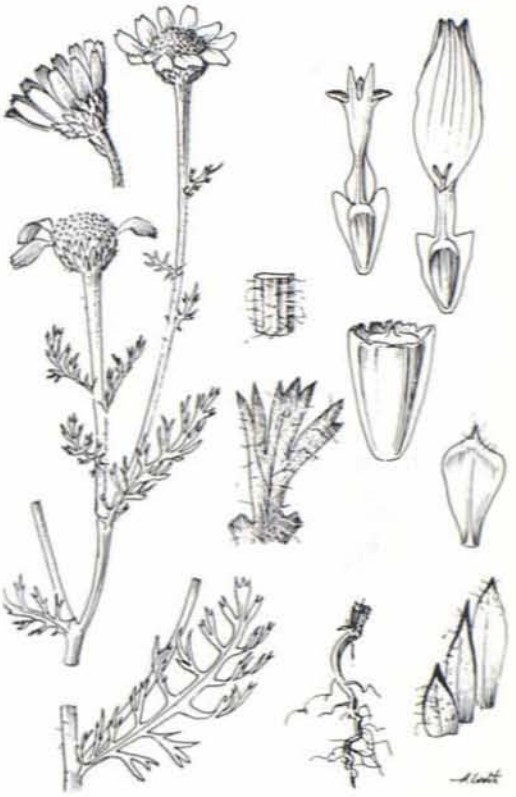


Ruderal y algo nitrófilo, sobre suelos margosos o arcillosos. Pedroches, Sierra Norte cordobesa, Vega, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea, Turquía y Canarias (Lanzarote).

2. Anacyclus clavatus (Desf.) Pers., *Syn. Pl.* 2: 465 (1807)

Anthemis clavata Desf., *Fl. Atl.* 2: 287 (1799)
Chamaemelum incrassatum Hoffmanns. & Link., *Fl. Port.* 2: 348 (1820-1834)
Anthemis incrassata (Hoffmanns. & Link) Link, *Enum. Horti Berol. Atl.* 2: 345 (1822)
Anacyclus capillifolius Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 22: 296 (1931)

Tallos de hasta 60 cm, simples o ramificados, de subglabros a densamente tomentosos. Hojas generalmente tomentosas; las inferiores tri, rara vez bipinnatisectas; las superiores bi- o pinnatisectas. Involucro de 8-10 × 10-12 mm, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales herbáceas, agudas, generalmente con un margen escarioso estrecho y oscuro, tomentosas; las externas lineares; las medias e internas triangulares. Brácteas interseminales más externas generalmente obovadas, a veces escotadas, herbáceas; las internas cuneadas y mucronadas. Flores hemiliguladas con tubo de 2,5-3 mm, formando una mitad con el ovario, y limbo de 5-15 mm, blanco; las flosculosas con tubo de 1,2-1,5 mm y limbo de 2-3 mm, generalmente 2 veces más largo que el tubo, amarillas. Aquenios anchamente obovados; los de las flores hemiliguladas de 2-4 × 2-4,2 mm, con alas laterales de 0,8-1,6 mm de anchura y 2 aurículas generalmente truncadas en la parte superior; los de las flores flosculosas de 2,5-3,5 × 1,7-3,5 mm, con alas laterales de 0,4-1 mm de anchura. Vilano de las flores flosculosas de 0,5-0,9 mm; en las hemiliguladas ausente. 2n = 18 (Córdoba). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo (Septiembre a Noviembre).*



HIBRIDOS



Frecuente en herbazales de bordes de caminos. Vega. *Distribución general.* W y S de la Península Ibérica, NW de Marruecos.

Anacyclus x medians Murb., *Bot. Not.* 1923: 60 (1923)

A. radiatus Loisel. x *A. clavatus* (Desf.) Pers.
A. ifniensis Caballero, *Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat. Madrid (Bot.)* 28: 24 (1935)
A. x *bethuriae* Rivas Goday & Borja, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 465 (1941)
A. radiatus subsp. *coronatus* (Murb.) Hamphries, *Bull. Brit. Mus. (Bot.)* 7 (3): 124 (1979)

Este híbrido se encuentra constantemente entre los parentales. El color de las flores hemiliguladas varía desde amarillo-oro intenso como en *A. radiatus,* a blanco como en *A. clavatus,* pudiéndose encontrar en la misma población todas las tonalidades desde el rojo hasta al blanco, e incluso flores

hemiliguladas blancas con la base amarilla. Las brácteas involucrales varían desde anchamente espatuladas a ligeramente espatuladas, que son las que predominan, hasta agudas, semejantes a las de *A. clavatus*. La articulación del tubo de las flores hemiliguladas con el ovario se presenta en todos los individuos incluso en las flores hemiliguladas totalmente blancas. Los aquenios, sobre todo los más externos, son morfológicamente más parecidos a los de *A. radiatus*, aunque presentan alas de hasta 0,8 mm, semejantes a las alas de *A. clavatus*.

32. **Otanthus** Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 364 (1820-1834)

Diotis Desf., *F. Atl.* 2: 260 (1799), non Schreber (1791)

Hierbas perennes, blanco-aracnoideas, caulescentes. Capítulos reunidos en inflorescencia corimbosa. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo ligeramente cónico, con brácteas interseminales. Capítulos discoideos y homógamos, con flores flosculosas hermafroditas. Flores flosculosas con base desigualmente decurrente, cubriendo parcialmente al ovario. Aquenios con 3-4 costillas longitudinales. Vilano ausente.

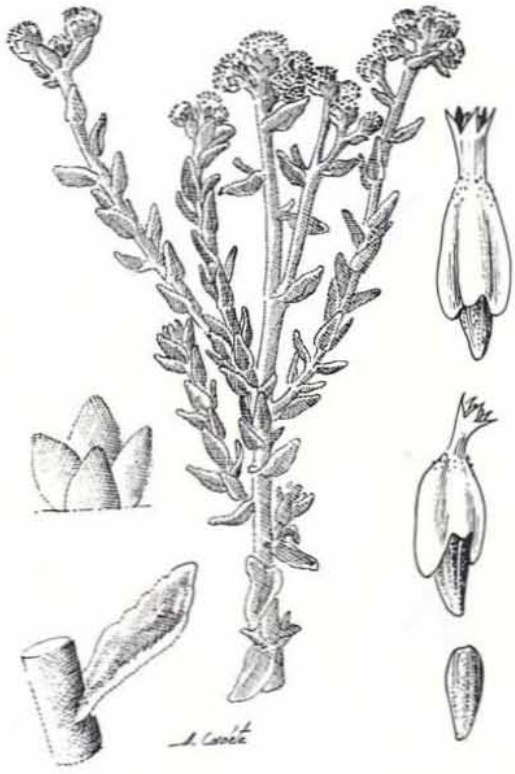


Arenales marítimos. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Costas del Atlántico, desde Islandia hasta Canarias (Lanzarote y Gran Canaria), y del Mediterráneo.

1. **Otanthus maritimus** (L.) Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 365 (1820-1834)

   Filago maritima L., *Sp. Pl.* 927 (1753)
   Athanasia maritima (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1182 (1763)
   Diotis candidissimus Desf., *Fl. Atl.* 2: 261 (1799)
   D. maritima (L.) Desf. ex Cass., *Dic. Sci. Nat.* 13: 296 (1819)

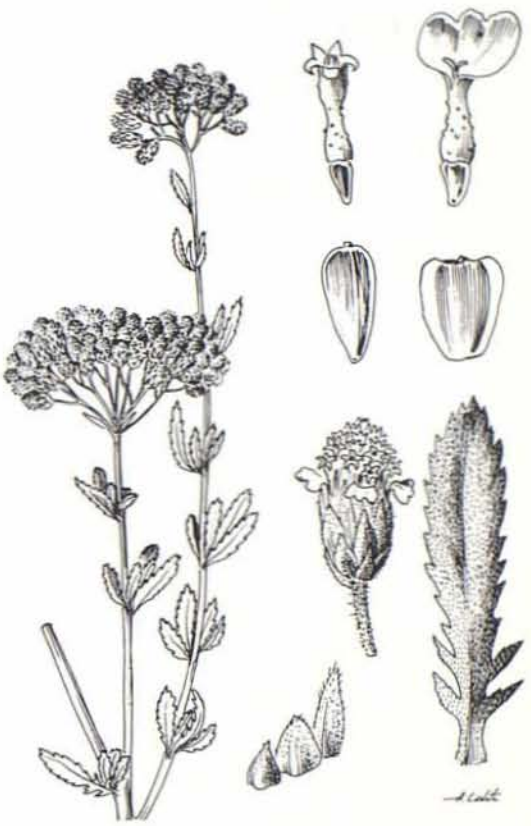
Rizomatosas. Tallos de 20-50 cm, ascendentes, leñosos en la base, con numerosas hojas. Hojas de hasta 13 × 6,5 mm, sentadas, oblongas u oblongo-lanceoladas, de crenuladas a ligeramente serradas, carnosas. Brácteas involucrales ovadas; las externas enteramente blanco-aracnoideas; las más internas subglabras en la mitad inferior. Flores de c. 4 mm, con tubo de c. 2,5 mm. Aquenios de 2,5-3 mm, trígonos o tetrágonos, generalmente comprimidos por la cara dorsal. 2n = 18 (Cádiz, Huelva), 36. *Florece y fructifica de Mayo a Septiembre.*



(*) Por S. Talavera

33. **Achillea** L., *Sp. Pl.* 896 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 382, 1754] (*)

Hierbas perennes, caulescentes. Hojas de enteras a pinnatipartidas. Capítulos reunidos en un corimbo denso. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas más cortas que las internas, marcadamente aquilladas, con margen escarioso estrecho, coriáceas. Receptáculo cónico o plano, con brácteas interseminales de ovadas a panduradas. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas femeninas e internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con la base del tubo decurrente sobre el aquenio, cubriéndolo parcialmente en la madurez. Aquenios de oblongoideos a obovoideos, comprimidos, con 2 costillas laterales blanquecinas y con 1 costilla o sin costilla en la cara dorsal. Vilano ausente.



Hojas medias y superiores crenado-serradas. Planta de más de (20-) 50 cm, generalmente sin tallos estériles en la parte basal ..... **1. ageratum**
Hojas medias y superiores pinnatipartidas o pinnatífidas. Planta de menos de 12 cm, con tallos estériles en la parte basal ..... **2. odorata**



Preferentemente sobre suelos básicos y húmedos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. **Achillea ageratum** L., *Sp. Pl.* 897 (1753)

Tallos de (20-) 50-90 cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad superior, rara vez simples. Hojas subglabras, glanduloso-punteadas; las basales largamente pecioladas, ovadas, generalmente pinnatífidas; las medias y superiores subsentadas, elípticas, lanceoladas o linear-lanceoladas, crenado-serradas. Tallo principal hasta con c. 60 capítulos; ramas laterales con 8-20 capítulos. Involucro de 3-4,5 × 2,8-4 mm. Receptáculo largamente cónico en la fructificación. Flores hemiliguladas con limbo de 0,9-1,5 mm, amarillo-oro; las flosculosas de c. 2,5 mm. Aquenios de 1-1,5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de (Mayo) Junio a Agosto (Septiembre).*

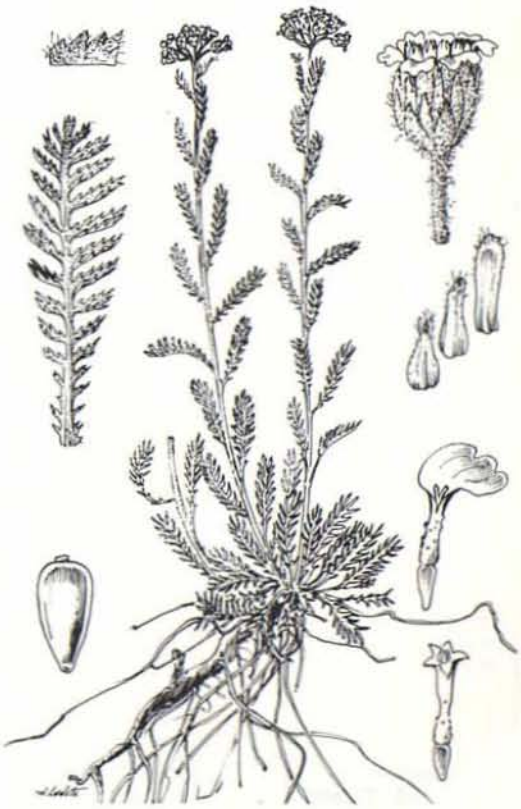


Pastizales sobre suelos calcáreos a más de 1000 m. Grazalema.
Distribución general. SW de la Región Mediterránea (Francia, España, Argelia y Marruecos).

2. **Achillea odorata** L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1225 (1759)

A. microphylla Willd., *Sp. Pl.* 3: 2210 (1803)

Tallos de 8-12 cm, simples, erectos o ligeramente ascendentes, con numerosos tallos estériles en la parte inferior. Hojas tomentosas, glanduloso-punteadas; las inferiores largamente pecioladas, bipinnatisectas; las medias y superiores de menos de 8 mm de anchura, pinnatisectas. Capítulos en grupos subcorimbosos de 25-30 capítulos. Involucro de c. 3 × 2-2,5 mm. Receptáculo ligeramente cónico. Flores hemiliguladas con limbo de 0,8-1 mm, amarillo-pálido; las flosculosas de c. 2 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



(*) Por S. Talavera

34. **Santolina** L., *Sp. Pl.* 842 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 365, 1754] (*)

Matas pequeñas. Hojas cortamente pecioladas; las de los tallos estériles redondeadas; las de los tallos fértiles planas o tetrágonas. Capítulos esféricos, solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas, con ápice escarioso. Receptáculo con brácteas interseminales semejantes a las involucrales. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, hermafroditas, con base del tubo sacciforme y encerrando parte del ovario. Aquenios con 3-5 costillas longitudinales. Vilano ausente.

Brácteas involucrales con un apéndice escarioso no decurrente o cortamente decurrente. Capítulos no umbilicados. Hojas de los tallos fértiles tetrágonas ..... **1. chamaecyparissus**

Brácteas involucrales con un apéndice escarioso decurrente por el margen de la bráctea en casi toda su longitud. Capítulos umbilicados. Hojas de los tallos fértiles planas ..... **2. canescens**



Suelos calcáreos, entre 700 y 1000 m de altitud. Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (España, Francia y Marruecos).

1. **Santolina chamaecyparissus** L., *Sp. Pl.* 842 (1753)

subsp. **chamaecyparissus**

Plantas blanco-tomentosas. Tallos de 10-40 cm, erectos o decumbentes; los fértiles con hojas en los 2/3 inferiores. Hojas axilares de los tallos estériles de 6-11 mm, redondeadas, tuberculado-denticuladas; las de los entrenudos y tallos fértiles de 7-25 mm, tetrágonas, crenado-dentadas, con lóbulos de menos de 0,8 mm, 4-seriados. Pedúnculos no engrosados en la parte superior. Capítulos esféricos. Involucro de 4-5 × 6-8 mm, hemisférico, puberulento. Brácteas marcadamente carenadas, lanceoladas; las externas apiculadas, con ápice escarioso estrecho; las internas con ápice escarioso de 1,5-2,5 × 1,5-2 mm, generalmente laciniado y teñido de púrpura. Brácteas interseminales generalmente cóncavas, ligeramente puberulentas. Flores con tubo de c. 2 mm y limbo de c. 2 mm. Aquenios de 1,3-1,5 mm; los externos con 4 costillas longitudinales, las 2 laterales aladas; los internos con 4-5 costillas ápteras. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



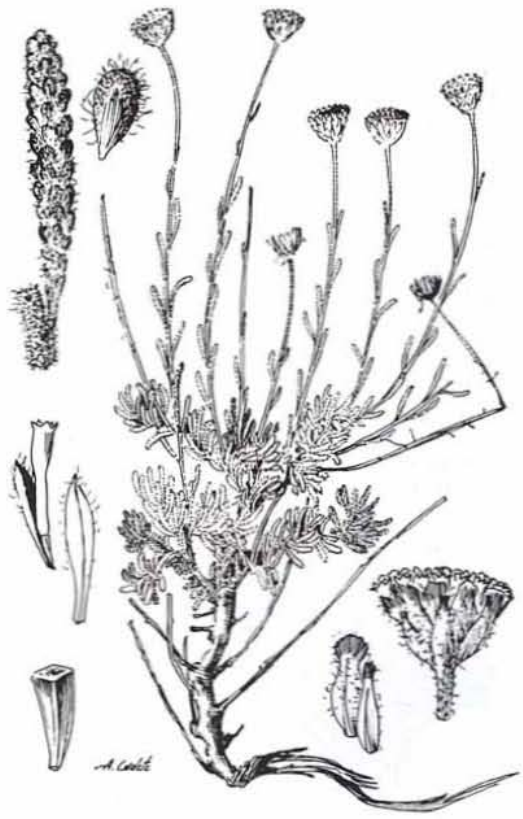
Ribazos sobre suelos calcáreos entre 600-1000 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España, desde Albacete (Sierra de Alcaraz) hasta Cádiz.

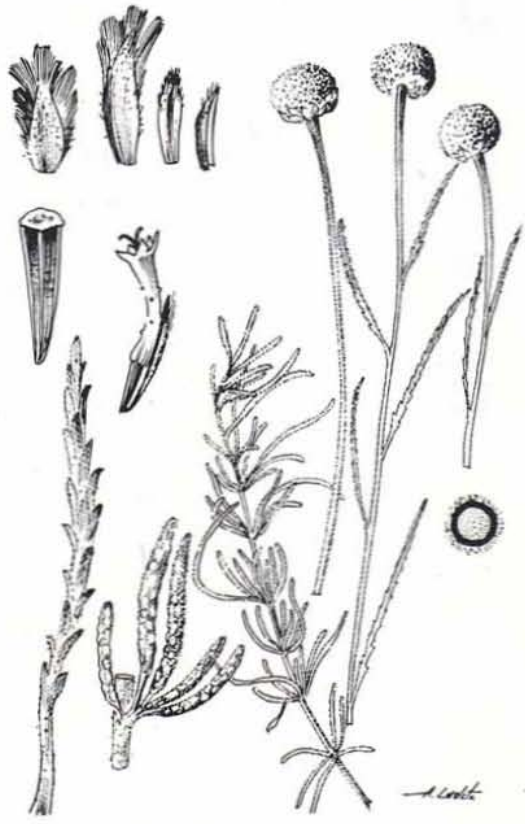
2. **Santolina canescens** Lag., *Gen. Sp. Nov.* 25 (1816)

S. rosmarinifolia var. *heterophylla* «2» Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 81 (1865)

S. rosmarinifolia L. subsp. *canescens* (Lag.) Nyman, *Consp.* 369 (1879)

Plantas cano-tomentosas. Tallos de 35-65 cm, erectos o decumbentes; los fértiles con hojas en los 2/3 inferiores. Hojas axilares de los tallos estériles de 9-12 mm, redondeadas, tuberculado-denticuladas; las de los entrenudos y tallos fértiles de 20-40 × (0,6-) 1-2 (-2,2) mm, generalmente crenado-dentadas, planas, obtusas. Pedúnculos ligeramente engrosados en la parte superior. Capítulos esféricos, umbilicados en la base. Involucro de 5-6 × (6-) 8-10 (-14) mm, hemisférico, pu-





(*) Por S. Talavera

berulento. Brácteas involucrales marcadamente carenadas, con margen escarioso, denticulado-lacerado; las externas lanceoladas; las internas ovadas. Brácteas interseminales generalmente panduradas, puberulentas. Flores con tubo de c. 2 mm y limbo de c. 1,5 mm. Aquenios de 1,5-1,8 mm, trígonos o tetrágonos. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*

35. **Tanacetum** L., *Sp. Pl.* 843 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 366, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes. Hojas enteras o pinnatisectas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso. Receptáculo cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, o radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, medias bilabiadas y hermafroditas e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios obcónicos, con c. 10 costillas longitudinales. Vilano reducido a una pequeña corona dentada.

1. Capítulos radiados. Perenne ..... **1. parthenium**
1. Capítulos discoideos. Anual 2

2. Hojas medias de los tallos laterales de menos de 4 (-6) mm. Brácteas involucrales internas con ápice subagudo, blanquecino ..... **3. microphyllum**
2. Hojas medias de los tallos laterales de más de 8 mm. Brácteas involucrales internas con ápice muy obtuso o casi truncado, amarillo ..... **2. annuum**



Zonas montanas húmedas a 600 m. Aracena.
Distribución general. Oriundo del E del Mediterráneo, W y SW de Asia, se encuentra posiblemente naturalizado en la mayor parte de Europa y Macaronesia.

1. **Tanacetum parthenium** (L.) Schultz Bip., *Tanac.* 55 (1844)

Matricaria parthenium L., *Sp. Pl.* 890 (1753)
Pyrethrum parthenium (L.) Sm., *Fl. Brit.* 2: 900 (1800)

Perennes, rizomatosas, glabrescentes. Tallos de 60-80 cm, estriados, muy ramificados. Hojas pecioladas, pinnatisectas o pinnatipartidas, con lóbulos anchos, planos, crenados, subglabras o ligeramente pubérulas. Capítulos largamente pedunculados, formando un corimbo laxo. Involucro de 6-7 mm de anchura. Brácteas involucrales linear-elípticas, con ápice escarioso agudo. Capítulos radiados. Flores externas hemiliguladas, con limbo de 6-7 mm, blanco; las medias bilabiadas y hermafroditas pero funcionalmente femeninas, blanquecinas, con labio externo de c. 1 mm y bidentado y labio interno de 2-2,5 mm, ligeramente tridentado; las internas de 1,5-2,5 mm, flosculosas. Aquenios de c. 1,5 mm, obcónicos, con c. 10 costillas longitudinales. Corona de c. 0,2 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica en Julio.*



(*) Por S. Talavera

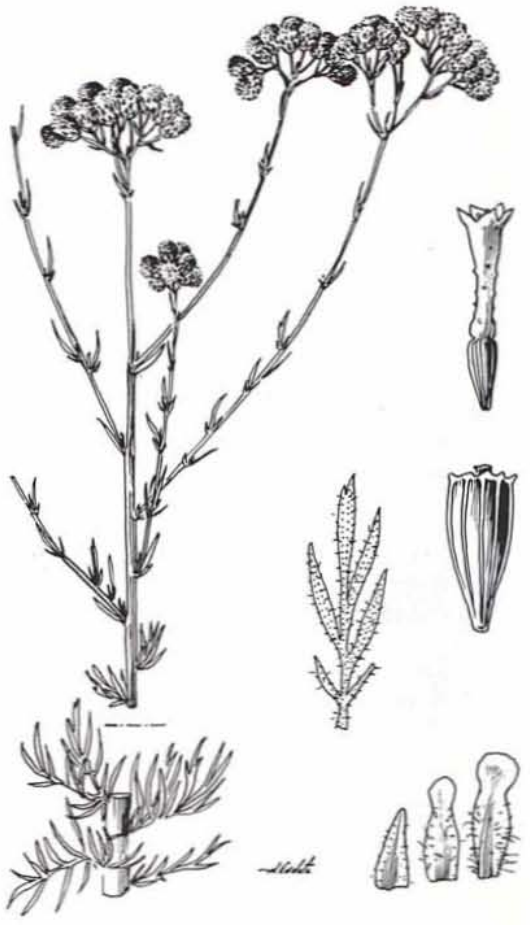


Pastizales sobre suelos generalmente arcillosos. Muy frecuente. Vega, Litoral gaditano, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (Portugal, España, Francia y Marruecos).

2. Tanacetum annuum L., *Sp. Pl.* 844 (1753)

Balsamita multifida Clemente, *Ens. Var. Vid.* 292 (1807)

Anuales, pubescentes. Tallos de hasta 60 cm, generalmente ramificados en la mitad superior, con ramas laterales tan largas o más largas que el eje principal. Hojas generalmente en grupos axilares; las inferiores pinnatisectas, rara vez bipinnatisectas; las superiores generalmente de más de 8 mm, linear-lanceoladas, generalmente enteras. Capítulos formando glomérulos compactos terminales, subcorimbosos, de hasta 30 capítulos. Involucro de 3,5-4,5 mm de anchura. Brácteas involucrales ovado-elípticas, con ápice escarioso muy obtuso o casi truncado, amarillo y generalmente reflejo. Capítulos discoideos. Flores de c. 3 mm, flosculosas. Aquenios de 1,5-2 mm, con 8-10 costillas. Corona de c. 0,1 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Septiembre a Diciembre (Febrero).*

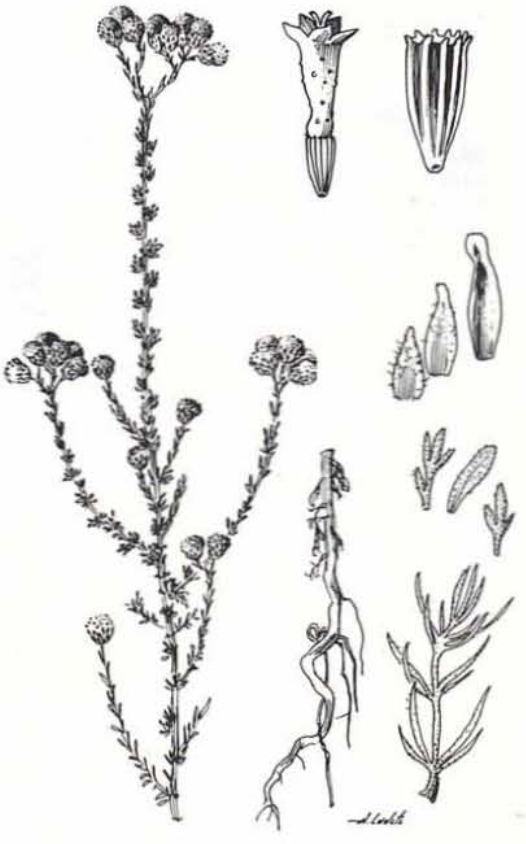




Pastizales sobre suelos generalmente ácidos o neutros. Raro. Pedroches, Sierra Norte.
Distribución general. Endémico. SW de la Península Ibérica.

3. Tanacetum microphyllum DC., *Prodr.* 6: 131 (1838)

Anuales, generalmente blanco-aracnoideas o cano-aracnoideas. Tallos de hasta 50 cm, con ramas divaricadas más cortas que el eje principal. Hojas generalmente en grupos axilares; las inferiores pinnatisectas, rara vez bipinnatisectas; las superiores de menos de 6 mm, de linear-elípticas a ovado-elípticas, generalmente enteras. Capítulos formando glomérulos compactos terminales de hasta 10 capítulos. Involucro de c. 5 mm de anchura. Brácteas ovado-elípticas, con ápice escarioso, subagudo y blanquecino. Capítulos discoideos. Flores de c. 2,5 mm, flosculosas. Aquenios de 1,8-2 mm, con c. 10 costillas. Corona de c. 0,1 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de (Septiembre) Octubre a Noviembre.*



36. **Otospermum** Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 22: 251 (1864) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas pinnatisectas. Capítulos pedunculados. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso oscuro. Receptáculo anchamente cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas, e internas flosculosas y hermafroditas. Aquenios obpiramidal-truncados, ligeramente curvados, con 4-6 costillas longitudinales; los externos con una semicorona coriácea hacia la parte ventral; los internos con un retículo membranoso transversal entre las costillas.

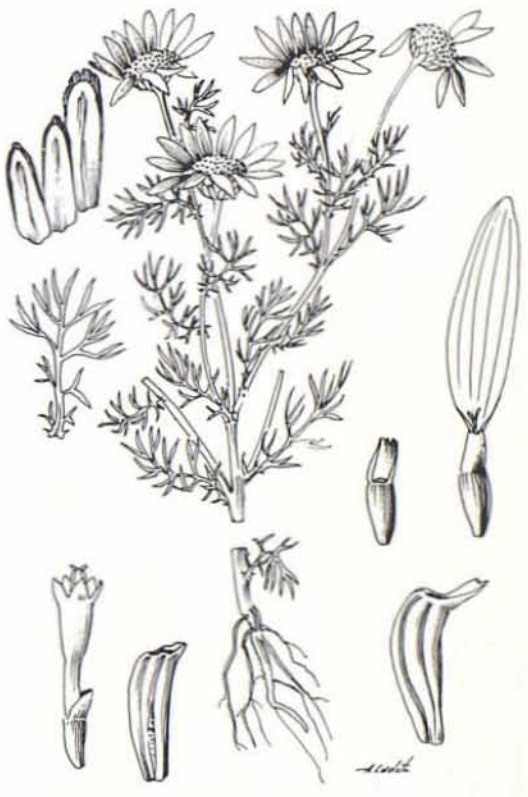


Herbazales sobre suelos arcillosos. Litoral, Marisma, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta sevillana, Subbética sevillana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España, S de Portugal, NW de Marruecos.

1. **Otospermum glabrum** (Lag.) Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 22: 251 (1864)

   Pyrethrum glabrum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 30 (1816)
   Matricaria glabra (Lag.) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 511 (1878)
   Otocarpum glabrum (Lag.) Willk., *Illustr. Fl. Hisp.* 2: 145 (1889)

Glabrescentes. Tallos de (10-) 15-30 (-40) cm, erectos, estriados longitudinalmente, ramificados en el tercio superior. Hojas tripinnatisectas, con lóbulos lineares, subulados. Involucro de 4-8 × 7-10 mm en la fructificación. Brácteas involucrales, al menos las internas, linear-elípticas, obtusas. Flores hemiliguladas con limbo de 8-14 mm, fértiles; las flosculosas de c. 3 mm. Aquenios dimórficos; los más externos de c. 4 mm, con 1 costilla dorsal, 2 laterales y 1-3 ventrales, y con una semicorona de 1-2,2 mm, generalmente soldados por la base a la bráctea interna; los internos de c. 3 mm, obpiramidales, con 5 costillas y una semicorona de menos de 1 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo (Junio).*



37. **Leucanthemum** Miller, *Gard. Dict. Abr. ed. 4* (1754) (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes. Hojas de serradas a lobadas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales al menos con el ápice escarioso y generalmente oscuro. Receptáculo plano o hemisférico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas o neutras, blancas, e internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo comprimido en la base y desigualmente decurrente sobre el ovario. Aquenios homomorfos, subcilíndricos, ligeramente incurvos, con (7-) 10 (-11) costillas longitudinales. Vilano reducido a una corona escariosa o ausente.

Perenne. Brácteas involucrales agudas ..... **1. sylvaticum**
Anual. Brácteas involucrales obtusas ..... **2. paludosum**

(*) Por S. Talavera



Sotobosque húmedo. Raro. Aracena.
Distribución general. Endémico de la mitad W de la Península Ibérica.

1. Leucanthemum sylvaticum (Hoffmanns. & Link) Nyman, *Syll.* 11 (1854-1855)

Chrysanthemum sylvaticum Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 328 (1820-1834)
Leucanthemum pallens sensu Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 9: 210 (1891)

Perennes, rizomatosas, glabrescentes. Tallos de hasta 100 cm, generalmente muy ramificados desde la base. Hojas inferiores pecioladas, espatuladas, de crenado-serradas a lobadas; las superiores sentadas, de lanceoladas a linear-lanceoladas, serradas. Involucro de 6-7 × 13-17 mm. Brácteas involucrales muy desiguales, triangular-lanceoladas, agudas. Flores hemiliguladas, femeninas, con limbo de 7-16 mm. Flores flosculosas de 2,5-3 mm. Aquenios de 2-3 mm, con (7-) 10 (-11) costillas; los de las flores hemiliguladas con una corona de hasta 1,5 mm; los de las flosculosas sin corona. 2n = 36, 54. *Florece y fructifica de Mayo a Noviembre.*





En zonas altas, sobre suelos calcáreos. Grazalema.
Distribución general. E y S de España, NW de Marruecos.

2. Leucanthemum paludosum (Poiret) Bonnet & Barratte; *Cat. Rais. Pl. Vasc. Tunisie* 221 (1896)

Chrysanthemum paludosum Poiret, *Voy. Barb.* 2: 241 (1789)
Hymenostemma fontanesii Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 22: 253 (1864)
Leucanthemum setabense DC., *Prodr.* 6: 48 (1837)

Anuales, glabras. Tallos de hasta 15 cm, ascendentes, ramificados generalmente desde la base. Hojas inciso-dentadas, generalmente auriculadas; las inferiores con pecíolo ancho, de obovado-espatuladas a oblongo-cuneadas; las superiores sentadas, de oblongas a lanceoladas. Involucro de 5-6 × 8-9 (-13) mm. Brácteas involucrales obtusas, con un apéndice decurrente escarioso y negro; las externas lanceolado-panduradas; las internas elíptico-panduradas. Flores hemiliguladas, neutras, con limbo de 7-10 mm, enteramente blanco; las flosculosas de 2-2,5 mm, amarillas. Aquenios de 2,5-3 mm, con 10 costillas. Vilano ausente. 2n = 18. *Florece y fructifica en Mayo.*



38. **Prolongoa** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 320 (1840) (*)

Hierbas anuales con indumento medifijo, caulescentes. Hojas divididas, dispuestas en el tercio inferior del tallo. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho. Receptáculo convexo, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, estériles, amarillas, y flores internas flosculosas, hermafroditas. Flores flosculosas con base truncada. Aquenios heteromorfos; los de las flores hemiliguladas estériles; los de las flores flosculosas ovoideos, ligeramente comprimidos dorsalmente, con 5 costillas, una en la parte ventral, 2 laterales y 1-2 en la parte dorsal. Vilano reducido a una corona en las flores hemiliguladas y ausente en las flosculosas.

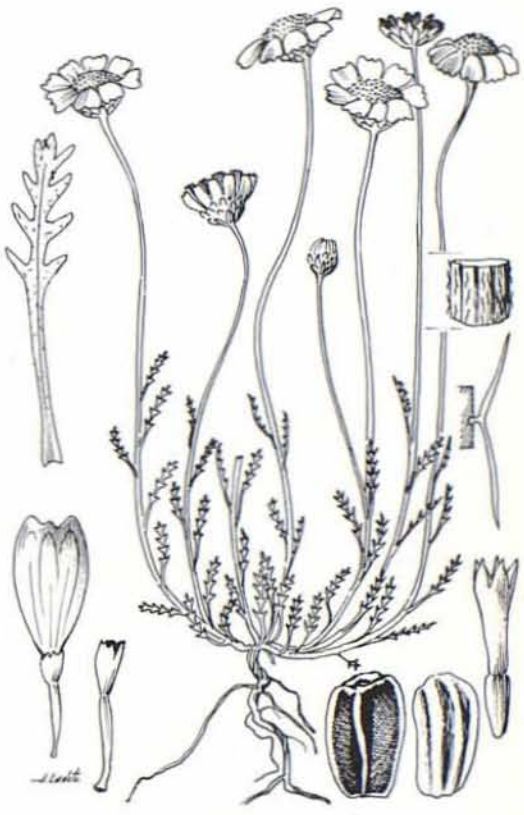


En pastizales sobre suelos arenosos, tanto procedentes de descomposición de calizas, como de granitos. Pedroches, Sierra Norte cordobesa, Alcores, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Endémica del C y S de España.

1. **Prolongoa hispanica** G. López & Ch. E. Jarvis, *Anales Jardín Bot. Madrid* 40: 343 (1984)

   P. pectinata auct. non *Chrysanthemum pectinatum* L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1255 (1763)

Pubérulas. Tallos de (6-) 10-20 (-30) cm, ascendentes, generalmente ramificados en la base. Hojas largamente pecioladas, espatuladas, pectinado-pinnatisectas, con lóbulos de lineares a elípticos. Involucro de 6-7 mm. Brácteas involucrales ovadas, obtusas. Flores hemiliguladas con limbo de 5-8 mm, generalmente reflejo después de la antesis. Flores flosculosas de c. de 2,5 mm. Aquenios de las flores flosculosas de c. de 3 mm, ovoideos. 2n = 18 (Córdoba). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



39. **Hymenostemma** (G. Kunze) G. Kunze ex Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 22: 253 (1864) (*)

Prolongoa Sect. *Hymenostemma* G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 699 (1846)

Hierbas anuales, con indumento pubérulo medifijo, caulescentes. Hojas divididas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso oscuro. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, fértiles o estériles, con parte superior blanca y base amarilla, y flores internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo cilíndrico y base truncada. Aquenios homomórficos, con 5-8 costillas longitudinales. Vilano formado por una corona cupuliforme.

(*) Por S. Talavera



En arenales costeros y del interior. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Endémica del S de España (Cádiz y Málaga).

1. **Hymenostemma pseudoanthemis** (G. Kunze) Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 22: 253 (1864)

   Prolongoa pseudoanthemis G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 699 (1846)
   Chrysanthemum pseudoanthemis (G. Kunze) Coutinho, *Fl. Port.* 632 (1913)

Tallos de 8-20 cm, ascendentes, generalmente ramificados desde la base. Hojas largamente pecioladas, distribuidas por la mitad inferior del tallo; las más inferiores espatuladas, pectinado-pinnatífidas; las superiores lineares, enteras o dentadas; lóbulos oblongos, planos. Brácteas involucrales triangulares, muy desiguales. Flores hemiliguladas con limbo de 5-10 mm, reflejo y frecuentemente rosado en la fructificación. Flores flosculosas de 2,5-3 mm. Aquenios de 1,2-2 mm. Corona de 0,6-2 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Abril.*



40. **Glossopappus** G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 748 (1846) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas crenado-lobadas o serradas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso oscuro. Receptáculo convexo-cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, fértiles o estériles, amarillas, y flores internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo globoso y un espolón decurrente sobre el aquenio por la cara dorsal, y limbo con 2 dientes más largos y más agudos que los otros 3. Aquenios de las flores flosculosas subcilíndricos, con 10 costillas longitudinales blancas y con un callo basal pequeño. Vilano representado por una semicorona lingüiforme, normalmente más larga que las flores flosculosas, rara vez ausente.



Pastizales y veredas, sobre suelos básicos. Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* SW de la Península Ibérica, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

1. **Glossopappus macrotus** (Durieu) Briq., in Burnat, *Fl. Alp. Marit.* 6: 77 (1916)

   Coleostephus macrotus Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 1: 363 (febrero de 1846) et in *Explor. de l'Algérie* tab. 56 fig. 1-6 (1846-1849).
   Glosssopappus chrysanthemoides G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 748 (diciembre de 1846)
   G. macrotus (Durieu) Briq. subsp. *chrysanthemoides* (G. Kunze) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 3: 778 (1934)

Glabrescentes, glaucas. Tallos de 12-60 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados desde la base. Hojas inferiores largamente pecioladas, de obovadas a espatuladas, de crenado-lobadas a serradas; las superiores generalmente sentadas, lanceoladas, serradas. Capítulos largamente pedunculados. Brácteas más externas panduradas; las medias e internas con ápice membranoso subcircular. Limbo de las flores hemiliguladas de 5-14 mm. Flores flosculosas de 4-4,5 mm. Aquenios de las flores hemiliguladas sin costillas, incurvos; los de las flores



(*) Por S. Talavera

flosculosas de c. 2 mm. Semicorona de (0-) 4-6 mm, plateada. 2n = 18 (Córdoba). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*

41. **Daveaua** *(Daveana)* Willk. ex Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 9: 206, 220 (1891) (*)

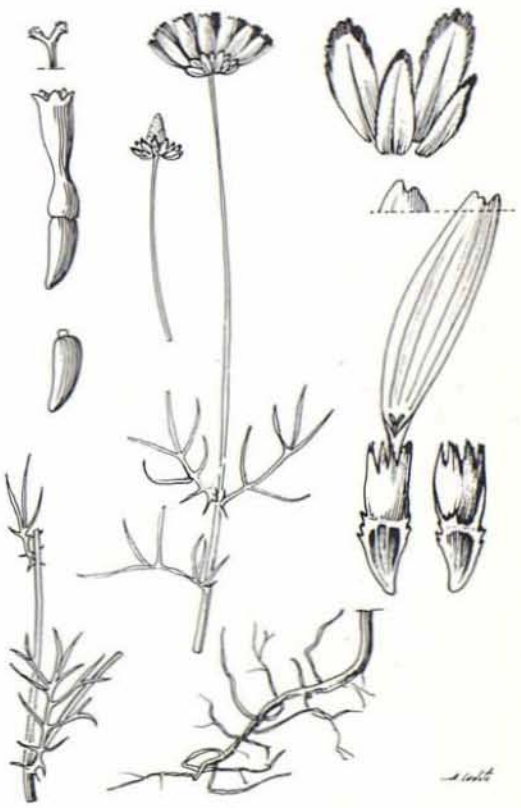
Hierbas anuales, caulescentes. Hojas pinnatisectas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso negruzco. Receptáculo anchamente cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas y blancas, e internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo dilatado y truncado en la base. Aquenios de las flores hemiliguladas comprimidos, con 2 alas laterales, 3 costillas ventrales y una semicorona apical-dorsal tan larga o más larga que el aquenio; los de las flores flosculosas con pericarpo blando, subcilíndricos, con 4-5 costillas poco marcadas y 3 canales resiníferos apicales, sin corona.



En pastizales húmedos a altitudes superiores a 800 m. Muy rara. Aracena.
Distribución general. CW y S de Portugal, S de España (Huelva), NW de Marruecos.

1. Daveaua anthemoides Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 9: 220 (1891)

Glabras. Tallos de 60-70 cm, ramificados en la mitad superior. Hojas con lóbulos filiformes; las inferiores bi o tripinnatisectas; las medias y superiores pinnatisectas. Pedúnculo no engrosado en la parte superior. Involucro de 4-4,5 × 8-10 mm. Brácteas externas triangulares, las medias e internas de lanceoladas a panduradas, glabras. Flores hemiliguladas con limbo de 8,5-10 mm, desigualmente bidentado; las flosculosas con tubo de 1,2-1,3 mm y limbo de 1,3-1,4 mm. Aquenios de las flores hemiliguladas de 1,3-1,6 mm, con una corona de 1,6-2 mm; los de las flores flosculosas de 1,1-1,4 mm, ovoideos. *Florece y fructifica en Julio.*



42. **Coleostephus** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 41: 43 (1826) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas serradas o crenado-serradas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso. Receptáculo convexo o cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, fértiles o estériles, amarillas, y flores internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo marcadamente comprimido, truncado en la base, y limbo generalmente con los 2 dientes externos subagudos y los 3 internos algo más cortos que los externos, truncados y papilosos. Aquenios dimórficos; los de las flores hemiliguladas generalmente comprimidos dorsiventralmente y con 2 apéndices setáceos laterales; los de las flores flosculosas marcadamente incurvos, con c. 10 costillas longitudinales y con 1 gibosidad basal. Vilano formado por una corona o semicorona liguliforme situada hacia la parte ventral, rara vez sin vilano.

(*) Por S. Talavera



En herbazales y bordes de caminos, sobre suelos generalmente ácidos. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Litoral, Marisma, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, Macaronesia (Madera, Canarias).

1. **Coleostephus myconis** (L.) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 16: 49 (1853)

   Chrysanthemum myconis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1254 (1763)
   Myconia myconis (L.) Briq. in Burnat, *Fl. Alp. Marit.* 6: 77 (1916)
   Myconella myconis (L.) Spragne, *Kew Bull.* 1929: 269 (1928)
   Kremeria myconis (L.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 3: 777 (1934)

Plantas glabras, glaucas. Tallos de 20-80 cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas inferiores pecioladas, espatuladas, crenado-serradas; las superiores sentadas, generalmente linear-lanceoladas, serradas, auriculadas, con aurículas incisodentadas. Brácteas involucrales de obovadas a elípticas, con un margen escarioso estrecho a veces teñido de oscuro. Flores hemiliguladas con limbo de 4-12 mm; las flosculosas de c. 3 mm, con limbo campanulado. Aquenios internos de 1,4-2,5 mm, generalmente con una corona de 1,7-2,5 mm, casi tan larga como el aquenio. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Agosto (Octubre-Noviembre).*



43. **Chrysanthemum** L., *Sp. Pl.* 887 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 379, 1754] (*)

Hierbas anuales, glabras o pubescentes, caulescentes. Hojas de enteras a pinnatífidas. Capítulos solitarios. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Receptáculo convexo, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, blancas o amarillas, y flores internas flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo más o menos cilíndrico, truncado en la base. Aquenios de las flores hemiliguladas con 2-3 costillas generalmente aladas; los de las flosculosas con 1 ala en la parte dorsal o sin ala, y con 10 costillas longitudinales. Vilano ausente.

Aquenios de las flores hemiliguladas con 3 alas. Hojas superiores al menos una vez pinnatisectas ..... **1. coronarium**
Aquenios de las flores hemiliguladas con 2 alas. Hojas superiores enteras o ligeramente dentadas ..... **2. segetum**



Nitrófilo. Muy frecuente en veredas y caminos. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Salvajes, Canarias).

1. **Chrysanthemum coronarium** L., *Sp. Pl.* 890 (1753)

   Pinardia coronaria (L.) Less., *Syn. Gen. Comp.* 255 (1832)

Glabras, rara vez pubérulas. Tallos de hasta 100 cm, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas hemiauriculadas; las inferiores y medias bipinnatisectas, las más superiores pinnatisectas. Involucro de 12-18 mm de diámetro. Brácteas involucrales con margen escarioso pardo pálido; las externas triangular-ovadas; las internas lanceoladas, con un apéndice escarioso agudo. Flores hemiliguladas con limbo de hasta 20 mm, blanco con base amarillo-oro, rara vez enteramente amarillo; las flosculosas de 4,5-5 mm, con tubo casi tan largo como el



(*) Por S. Talavera

limbo. Aquenios de 3-3,5 mm, con 1 ala ventral bien desarrollada, rara vez los más internos sin ala; los externos con 2 alas laterales y 2 costillas dorsales; los internos ligeramente comprimidos lateralmente, con 3-4 costillas en ambas caras. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Noviembre-Diciembre).*

El color de las hemilígulas es variable. En Andalucía Occidental dominan las poblaciones con hemilígulas discoloras, habiéndose observado poblaciones con hemilígulas totalmente amarillas sólo en el Litoral y en la Vega del Guadalquivir. Las formas con hemilígulas discoloras han recibido el nombre de var. **discolor** d'Urv., *Enum. Pl. Ins. Pont. Eux.* 112 (1822).



Nitrófilo. En herbazales y bordes de caminos de lugares húmedos. Todo el territorio.
Distribución general. Casi toda Europa, Cáucaso, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Chrysanthemum segetum L., *Sp. Pl.* 889 (1753)

Glabras, glaucas. Tallos de hasta 50 cm, generalmente ramificados en la mitad inferior. Hojas inferiores pecioladas, profundamente inciso-dentadas, las superiores generalmente amplexicaules, enteras o ligeramente dentadas. Involucro de 13-18 mm de diámetro. Brácteas involucrales triangular-ovadas, con margen escarioso pardo o verde-amarillento; las más internas con apéndice escarioso obtuso. Flores hemiliguladas con limbo de hasta 17 mm, amarillo-oro; las flosculosas de 3,5-4,5 mm, con limbo ligeramente más corto que el tubo, campanulado. Aquenios de 2-2,5 mm; los más externos ligeramente comprimidos, con 2 alas laterales estrechas, 3 costillas en la cara dorsal y 5 costillas en la cara ventral; los internos cilíndricos, con 10 costillas. 2n = 18. (Córdoba). *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*



44. **Heteranthemis** Schott, *Isis* 1818 (5): 822 (1818) (*)

Hierbas anuales, viscosas, híspidas, con largos pelos glandulares, caulescentes. Hojas de subenteras a inciso-serradas. Capítulos solitarios, terminales. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho. Receptáculo convexo-cónico, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas, femeninas, amarillas, y flores centrales flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas con tubo cilíndrico y limbo tan largo como el tubo. Aquenios heteromorfos; los externos con 3 alas; los internos con una costilla alada. Vilano ausente.

(*) Por S. Talavera

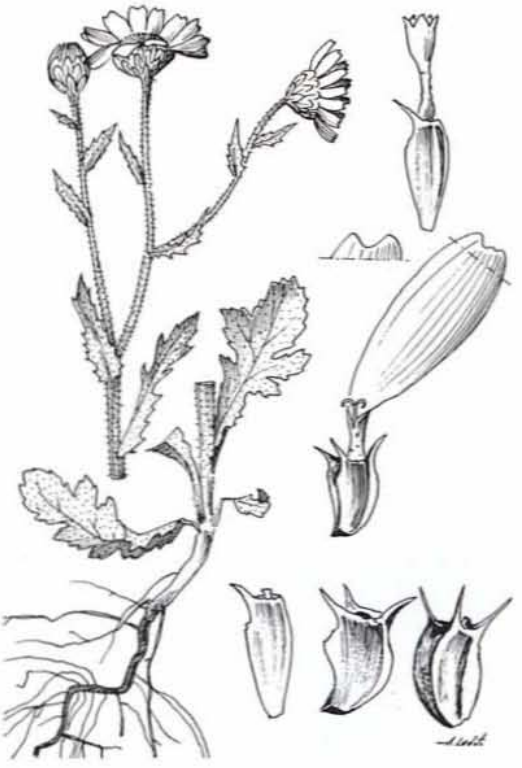


Herbazales de arenales costeros. Raro. Litoral.
Distribución general. S de Portugal (Algarve), SW de España (Huelva y Cádiz), NW de Africa (Marruecos y Argelia).

1. Heteranthemis viscidehirta Schott, *Isis* 1818 (5): 822 (1818)

Pinardia anisocephala Cass., *Dict. Sci. Nat.* 41: 39 (1826)
Chrysanthemum viscosum Desf., *Cat. Pl. Horti Par.*, ed. 3: 170 (1829)
C. viscido-hirtum (Schott) Thell., *Mém. Soc. Nat. Sci. Cherbourg*, ser. 4, 38: 523 (1911-1912)

Tallos de hasta 50 cm, simples o ramificados preferentemente en la mitad superior. Hojas auriculadas, carnosas; las inferiores inciso-dentadas; las más superiores subenteras o serradas. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho; las externas ovadas; las internas obovadas. Flores hemiliguladas con limbo de hasta 14 mm; las flosculosas de c. de 4 mm. Aquenios más externos trígonos, con 2 alas laterales y 1 ventral, terminadas en un acumen largo y espinoso; los internos comprimidos lateralmente, con una costilla alada, acuminada y espinosa en la cara dorsal. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



45. **Artemisia** L., *Sp. Pl.* 245 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 367, 1754] (*)

Matas a veces pequeñas, generalmente aromáticas, anemófilas. Hojas de subenteras a divididas. Capítulos pequeños, con 3-7 flores, sentados o subsentados, axilares formando inflorescencias parciales espiciformes. Involucro de menos de 6 × 4 mm. Brácteas involucrales en 2-3 filas, con margen escarioso. Receptáculo generalmente convexo. Capítulos discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas o disciformes y heterógamas, con las flores más externas filiformes y femeninas y las internas flosculosas y masculinas. Aquenios ovoideos o piriformes, con pericarpo membranoso, finamente estriados, a veces con 2 costillas membranosas. Vilano formado por una corona pequeña y escariosa, o ausente.

1. Flores más externas del capítulo femeninas, filiformes; las centrales flosculosas, masculinas. Hojas adultas glabras 2
1. Todas las flores del capítulo flosculosas, hermafroditas. Hojas tomentosas . 3

2. Lóbulos de las hojas de 1,2-2 mm de anchura. Aquenios de c. de 1,5 × 0,7 mm. Plantas inodoras ..... **4. crithmifolia**
2. Lóbulos de las hojas de 0,2-0,3 (-0,5) mm de anchura. Aquenios de 0,9-1 × 0,3-0,5 mm. Plantas aromáticas ..... **3. campestre**

3. Involucro de 2-2,5 × 1,5-2 mm. Receptáculo de c. 0,4 mm, marcadamente convexo, glanduloso ..... **2. barrelieri**
3. Involucro de 3,5-6 × 2,5-3 mm. Receptáculo de menos de 0,1 mm, ligeramente convexo, sin glándulas ..... **1. caerulescens**

(*) Por S. Talavera

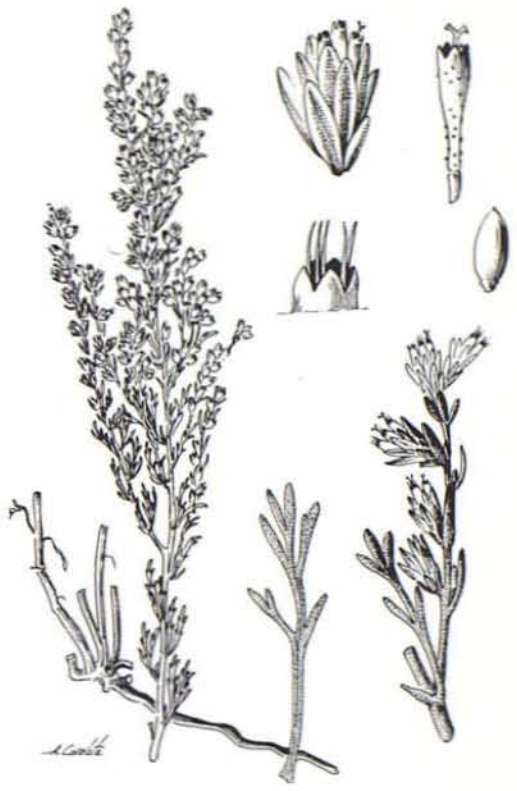


Saladares y bordes de marismas. Litoral, Marisma.
Distribución general. W de la Región Mediterránea y Albania.

1. Artemisia caerulescens L., *Sp. Pl.* 848 (1753)

subsp. **caerulescens**

Plantas de 10-60 cm, de blanco-tomentosas a glabrescentes. Tallos de erectos a ascendentes, simples o ramificados, leñosos en el tercio inferior, a veces casi enteramente herbáceos. Hojas inferiores bipinnatisectas, rara vez enteras o pinnatisectas; lóbulos de 1-7 × 0,3-0,8 mm; las medias de enteras a pinnatífidas; las superiores enteras, trífidas o pinnatisectas. Panícula obcónica, muy ramificada, a veces espiciforme. Capítulos axilares, sentados o cortamente pedunculados, erectos o erecto-patentes. Involucro de 3,5-6 × 2,5-3 mm, de ovoideo a obcónico o campanulado. Brácteas involucrales obtusas; las externas y medias elípticas, gruesas, aracnoideas, verdosas; las internas estrechamente elípticas con margen ancho y escarioso, parduscas o amarillentas. Receptáculo muy pequeño, ligeramente convexo, glabro. Capítulos discoideos y homógamos con 3-5 flores flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas de 2,5-3 mm, glandulosas, amarillentas o rojizas; dientes linear-lanceolados, agudos; tubo con base oblicua o truncada. Aquenios de 1,7-3 × 0,5-1,2 mm, piriformes, con o sin corona, blanquecinos. 2n = 18 (Huelva). *Florece y fructifica en Noviembre.*

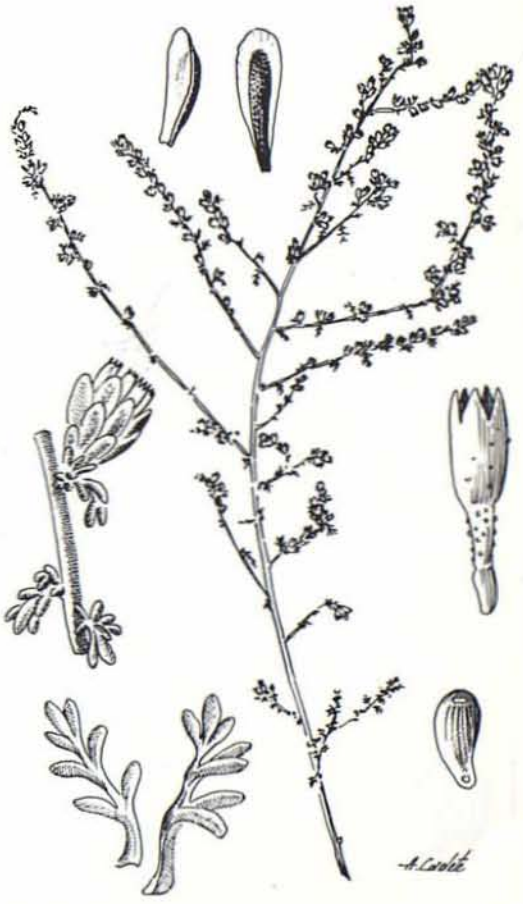




Suelos yesosos, calizos o arcillosos, entre 400 y 700 m. Rara. Subbética cordobesa y Grazalema.
Distribución general. Endémica del S y E de España.

2. Artemisia barrelieri Besser, *Bull. Soc. Nat. Moscou* 9: 87 (1836)

Plantas de 20-50 cm, de cano a blanco-aracnoideas, fuertemente olorosas. Tallos erectos, ramificados, con ramas divaricadas. Hojas de 2-15 mm, generalmente muy próximas, divididas; lóbulos de 0,2-0,4 mm, de lineares a elípticos, subcilíndricos, obtusos; las inferiores espatuladas, bipinnatisectas, con pecíolo largo; las medias generalmente pinnatisectas, sentadas o con pecíolo corto; las más superiores generalmente enteras, sentadas. Panícula piramidal, densa. Capítulos sentados, erectos o erecto-patentes. Involucro de 2-2,5 × 1,5-2 mm, campanulado, atenuado. Brácteas involucrales glabrescentes o puberulentas, generalmente glandulosas, amarillentas; las más externas ovadas; las internas más largas que las externas, oblongas, con margen ancho y escarioso. Receptáculo convexo, generalmente glanduloso. Capítulos discoideos y homógamos con 4-7 flores flosculosas y hermafroditas. Flores flosculosas glandulosas, rojizas con la base del tubo oblicua. Aquenios de 1-1,2 × 0,5-0,6 mm, blanquecinos. 2n = 18. *Florece y fructifica de Noviembre a Enero.*





Suelos básicos entre 400 y 700 m. Subbética cordobesa, Grazalema. *Distribución general.* SW de la Región Mediterránea. La subsp. *campestris* vive en casi toda Europa, N de Africa y SW de Asia.

3. Artemisia campestris L., *Sp. Pl.* 846 (1753)

subsp. **glutinosa** (J. Gay ex DC.) Batt. in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Dicot.)* 469 (1889)

Artemisia glutinosa J. Gay ex DC., *Prodr.* 6: 95 (1838)

Glabrescentes, viscosas. Tallos de 40-70 cm, erectos, estriados, pardo-rojizos. Hojas divididas, mucronadas, crasas; lóbulos de 0,2-0,3 (-0,5) mm de anchura, estrechamente lineares; las inferiores pecioladas, generalmente bipinnatisectas; las superiores de enteras a trisectas. Panícula muy ramificada y laxa. Capítulos sentados o sobre pedúnculos de hasta 1 mm, erectos o erecto-patentes. Involucro de 1,8-3 × 1,2-2,5 mm, subcilíndrico, glabrescente. Brácteas involucrales con margen escarioso generalmente ancho; las externas ovadas; las internas elípticas. Receptáculo convexo, glabro. Capítulos disciformes y heterógamos con 2-3 flores periféricas filiformes y femeninas; las centrales flosculosas y masculinas. Flores amarillentas. Aquenios de 0,9-1 × 0,3-0,5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Octubre a Noviembre.*





Arenales marítimos. Frecuente. Litoral.
Distribución general. Endémica de las costas del W de Europa, desde Holanda hasta el S de España.

4. Artemisia crithmifolia L., *Sp. Pl.* 846 (1753)

A. gayana Besser, *Bull. Soc. Nat. Moscou* 8: 35 (1835)
A. campestris subsp. *maritima* Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 366 (1882)
A. arborescens sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 80 (1893), p.p.?

Glabrescentes. Tallos de 24-80 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros, a veces viscosos en las partes más jóvenes e inflorescencia. Hojas divididas, mucronadas, crasas, con lóbulos de 1-2 mm de anchura, de linear-lanceolados a ovados; las inferiores pecioladas, bipinnatisectas; las medias y superiores subsentadas o cortamente pecioladas, pinnatisectas; las de la inflorescencia frecuentemente enteras. Panícula muy ramificada, densa. Capítulos con pedúnculo de hasta 2 mm, erectos o erecto-patentes. Involucro de 2-4 × 2-3,5 mm, de subcilíndrico a ovoideo, glabrescente. Brácteas ovadas, con la parte central gruesa y margen ancho y escarioso-hialino. Receptáculo convexo, glabro. Capítulos disciformes y heterógamos con 3-4 flores periféricas, filiformes y femeninas y las centrales flosculosas y masculinas. Flores amarillas o blanco-amarillentas. Aquenios de c. 1,5 × 0,7 mm, ovoideos. 2n = 54 (Huelva). *Florece y fructifica de Agosto a Noviembre.*



46. **Gymnostyles** Juss., *Ann. Mus. Nat. Hist.* 4: 258 (1804) (*)

Hierbas anuales, acaules o con tallos enraizantes. Hojas divididas. Capítulos sentados. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes, heterógamos, con flores externas pediceladas, apétalas y femeninas, e internas flosculosas y masculinas. Flores flosculosas generalmente con 4 dientes. Aquenio obpiramidal comprimido dorsiventralmente, con 2 pequeñas alas laterales, transversalmente reticulado en la cara ventral, viloso en la parte superior. Vilano ausente.



Entre las grietas de las piedras de calzadas y aceras de pueblos y ciudades, rara vez en pastizales sobre suelos arcillosos. Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega sevillana, Litoral, Marisma, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Nativa de América del Sur (Uruguay y NE de Argentina), se encuentra naturalizada en el SW de Europa.

1. **Gymnostyles stolonifera** (Brot.) Tutin, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 70: 18 (1975)

   Hippia stolonifera Brot., *Fl. Port.* 373 (1804)
   Soliva stolonifera (Brot.) Loudon, *Ort. Brit.* 364 (1830)
   Gymnostyles lusitanica Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 500 (1826)
   Soliva lusitanica (Sprengel) Less., *Syn. Gen. Comp.* 268 (1832)

Frecuentemente con estolones de 2-10 cm. Hojas en su mayoría concentradas alrededor del capítulo, largamente pecioladas, espatuladas, pinnatisectas, pectinadas; lóbulos ovado-elípticos, enteros o pinnatífidos, planos. Capítulos de 6-8 mm de diámetro. Aquenios de c. 2 mm; estilo casi tan largo como el aquenio, recurvo, persistente. *Florece y fructifica de Marzo a Abril.*



47. **Cotula** L., *Sp. Pl.* 891 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 380, 1754] (*)

Hierbas anuales, con tallos enraizantes, glabras. Hojas enteras o pinnatífidas, con pecíolo envainando los tallos. Capítulos solitarios. Involucros con 2 (-3) filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Capítulos disciformes, heterógamos, con flores externas largamente pediceladas, generalmente apétalas, femeninas; las internas cortamente pediceladas, flosculosas, con 4 dientes, hermafroditas o masculinas. Aquenios de las flores femeninas discoideos, con 2 alas laterales; los de las flores hermafroditas plano-convexos. Vilano ausente.



Bordes de marismas y lagunas temporales salobres. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. Nativa del S de Africa, se encuentra naturalizada en el W de Europa y N de Africa (Túnez, Argelia?).

1. **Cotula coronopifolia** L., *Sp. Pl.* 892 (1753)

Estolonífera. Tallos de hasta 20 cm, generalmente decumbentes. Hojas de enteras a pinnatífidas. Capítulos de 5-11 mm de diámetro, pedunculados. Brácteas involucrales ovadas. Flores flosculosas de c. 1 mm. Aquenios de las flores hermafroditas de 1-1,5 mm, con 2 costillas laterales y generalmente 1 costilla en la cara ventral, ligeramente pubérulos. 2n = 20. *Florece y fructifica de (Enero) Marzo a Junio (Agosto).*



(*) Por S. Talavera

Tribu **Senecioneae** Cass.

Hierbas o pequeñas matas. Hojas alternas. Involucro con 1 ó 2 filas de brácteas. Receptáculo desprovisto de escamas interseminales, a veces con pelos cortos. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas e internas flosculosas y hermafroditas, rara vez discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores amarillas, rara vez las externas violáceas. Anteras con base redondeada, aguda o sagitada. Brazos estilares generalmente truncados. Aquenios homomórficos o heteromórficos, con vilano peloso.

48. **Senecio** L., *Sp. Pl.* 866 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 373, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes. Hojas de enteras a pinnatisectas; las basales pecioladas, las caulinares sentadas. Capítulos reunidos en inflorescencias corimbosas, rara vez solitarios. Involucro con 1 fila de brácteas, a veces con una segunda fila externa de hojas bracteiformes (calículo) generalmente más cortas que las brácteas involucrales. Capítulos generalmente radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, y flores internas flosculosas y hermafroditas; a veces discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Aquenios subcilíndricos, con costillas longitudinales, generalmente estrigosos. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Tallo leñoso en la mitad inferior. Hojas enteras ..... **1. linifoliaster**
1. Tallo herbáceo. Al menos algunas hojas de dentadas a pinnatífidas 2

2. Con pelos glandulares al menos en la inflorescencia 3
2. Sin pelos glandulares 4

3. Vilano de (7-) 8-8,7 (-9,5) mm. Flores hemiliguladas de 7-8,2 mm. Planta víscida en la inflorescencia ..... **12. lividus**
3. Vilano de 5,5-6,5 mm. Flores hemiliguladas de 5-6,8 mm. Planta no víscida en la inflorescencia ..... **11. sylvaticus**

4. Capítulos sin calículo 5
4. Capítulos con calículo 7

5. Capítulos solitarios. Aquenios más o menos comprimidos. Plantas vilosas al menos en la mitad inferior ..... **6. minutus**
5. Capítulos en inflorescencias corimbosas. Aquenios subcilíndricos. Plantas glabrescentes o pubescentes 6

6. Hojas caulinares amplexicaules, con aurículas grandes. Vilano de 6,3-6,7 mm ..... **10. petraeus**
6. Hojas caulinares no amplexicaules, con aurículas pequeñas. Vilano de 5-6,2 mm ..... **7. gallicus**

7. Calículo con 1-9 brácteas. Brácteas del calículo no teñidas de negro 8
7. Calículo con más de 9 brácteas. Brácteas del calículo a veces teñidas de negro o de púrpura-violeta 10

8. Aquenios con costillas estrigosas. Calículo con 1-2 brácteas ..... **7. gallicus**
8. Al menos los aquenios externos, glabros. Calículo generalmente con más de 2 brácteas 9

9. Generalmente perenne. Vilano de (4-) 4,5-5,5 mm. Brácteas del calículo alcanzando con frecuencia la mitad de la longitud del involucro ..... **4. jacobaea**
9. Generalmente anual. Vilano de 2,7-3,8 mm. Brácteas del calículo no sobrepasando 1/3 de la longitud del involucro ..... **5. aquaticus**

10. Anual. Sin flores hemiliguladas, o con flores hemiliguladas con limbo de 2-5,5 (-8) mm. Brácteas del calículo teñidas de negro o de púrpura-violeta en la parte superior 11
10. Perenne. Flores hemiliguladas con limbo de (9-) 11-19 (-22) mm. Brácteas del calículo verdes 13

11. Flores hemiliguladas violetas ..... **9. elegans**
11. Flores hemiliguladas amarillas, o sin flores hemiliguladas 12

12. Flores hemiliguladas con limbo de c. 2 mm, o sin flores hemiliguladas. Brácteas involucrales de (5-) 5,5-8 mm ..... **13. vulgaris**
12. Flores hemiliguladas de más de 4 mm. Brácteas involucrales de 4,5-5 (-5,5) mm ..... **8. leucanthemifolius**

13. Capítulos en inflorescencias corimbosas. Planta pubescente ..... **2. lopezii**
13. Capítulos solitarios. Planta lanado-aracnoidea, al menos en la parte basal e inflorescencia ..... **3. eriopus**

(*) Por M. J. Gallego

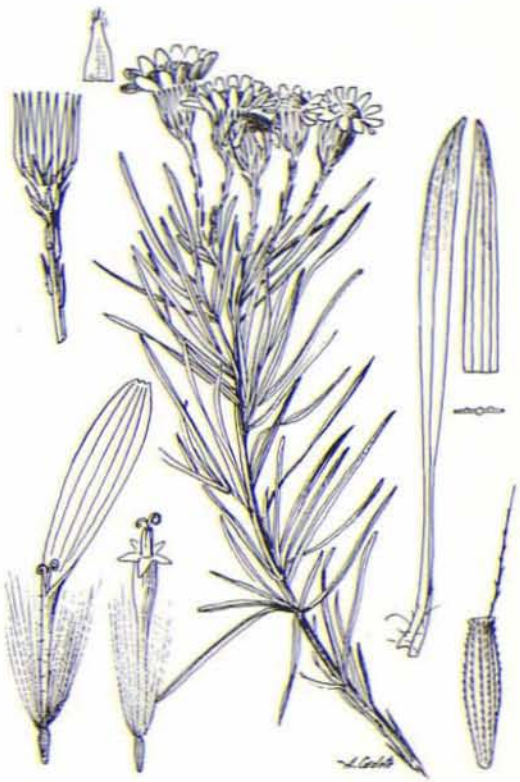


En zonas altas sobre suelos calcáreos. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. S y SE de España e Islas Baleares (Provincias Catalano-Valenciano-Provenzal-Balear, Murciano-Almeriense y Bética).

1. Senecio linifoliaster G. López, *Anales Jardín Bot. Madrid* 42: 323 (1986)

S. linifolius (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1220 (1763) non L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1215 (1759)

Perennes, leñosas en la mitad inferior, subglabras o ligeramente aracnoideas. Tallos erectos, ramificados, con hojas casi en toda su longitud. Hojas linear-lanceoladas, enteras. Capítulos generalmente agrupados en inflorescencias corimbosas. Involucro de 6-9 × 4,6-7,4 (-10) mm. Calículo con 7-13 brácteas lanceoladas. Brácteas involucrales de 4,8-6 (-7,5) mm, oblanceoladas o lanceoladas con margen escarioso y a veces con algunos pelos glandulares cortos. Flores hemiliguladas de 7,1-10 (-13,6) mm, con limbo de (4,5-) 5-6,5 (-9,6) mm; las flosculosas de 4,7-8,1 mm, con limbo de 2,5-4 (-4,5) mm. Aquenios de (2,7-) 3-4,1 mm, oblongoideos, cilíndricos o subcilíndricos, estrigosos. Vilano de 5-5,5 (-7) mm. 2n = 40. *Florece y fructifica de Junio a Diciembre.*





Sobre suelos ácidos. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica (Provincias Bética, Gaditano-Onubo-Algarviense y Luso-Extremadurense).

2. Senecio lopezii Boiss., *Elenchus* 60 (1838)

S. gibraltaricus Rouy, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 34: 140 (1887)
S. grandiflorus Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 307 tab. 100 (1825-1828), non Bergius (1767)

Perennes, ligeramente pubescentes. Tallos de hasta 120 cm, erectos, simples o ramificados. Hojas dentadas; las basales de hasta 37 × 5 cm, oblanceoladas; las caulinares de hasta 26 × 5 cm, cortamente auriculadas; las medias ovado-lanceoladas, acuminadas; las más superiores bracteiformes. Capítulos en inflorescencias corimbosas más o menos densas. Involucro de 9,5-12 × 9-13 mm, pubescentes. Calículo con 14-16 brácteas lanceoladas, acuminadas, de 1/3-1/2 del tamaño del involucro. Brácteas involucrales de 8,7-10 mm, oblanceoladas, ligeramente escariosas. Flores hemiliguladas de 15-24,7 mm, con limbo de 11-18,5 mm; las flosculosas de 7-8,7 mm, con limbo de 3,5-5 mm. Aquenios pubescentes. Vilano de 7-8,5 mm. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





Sobre suelos pedregosos calcáreos. Raro. Grazalema.
Distribución general. Montañas del SW de España (Provincia Bética, Sector Rondeño), NW de Africa (Marruecos).

3. Senecio eriopus Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 116 (1865)

S. doronicum var. *lanatus* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 334 (1839)

Perennes, rizomatosas, densamente lanado-aracnoideas, al menos cuando jóvenes. Tallos de hasta 55 cm, erectos, simples o con algunas ramas. Hojas basales y caulinares inferiores largamente pecioladas, elípticas u oblanceoladas, enteras o dentadas, generalmente obtusas, cuneadas; las caulinares medias y superiores frecuentemente bracteiformes. Capítulos solitarios. Involucro de 14-19 × 11,5-16 (-19) mm. Calículo con (10-) 13-17 brácteas, al menos de 1/2 de la longitud del involucro. Brácteas involucrales de 11-16 mm, lanceoladas. Flores hemiliguladas de (13-) 19 (-28) mm, con limbo de (9,8-) 11-15 (-22) mm; las flosculosas de (5,5-) 7-8,5 (-10,5) mm, con limbo de 3-4,5 (-5,5) mm. Aquenios de 4-5 mm, oblongos, con 10 costillas, glabros. Vilano de 6,5-7,5 mm. *Florece y fructifica en Mayo.*





En sitios húmedos, con abundancia de nitrógeno. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, excepto el extremo N, NW de Africa, W de Asia.

4. Senecio jacobaea L., *Sp. Pl.* 870 (1753)

S. foliosus Salzm. ex DC., *Prodr.* 6: 351 (1838)

Perennes, rara vez bienales, de subglabras a aracnoideas. Tallos de hasta 80 cm, erectos, generalmente ramificados en la inflorescencia, con hojas en casi toda su longitud. Hojas generalmente bipinnatífidas, las basales a veces lirado-pinnatífidas con lóbulo terminal muy grande. Capítulos agrupados en corimbos densos. Involucro de (5-) 5,5-7,5 (-8,6) × (4,5-) 6,5-10 (-11,5) mm. Calículo con (3-) 5-8 (-9) brácteas de c. 1/2 de la longitud del involucro. Brácteas involucrales de 4,2-6,8 (-9) mm, lanceoladas u oblanceoladas. Flores hemiliguladas de (6,5-) 8-12 (-14) mm, con limbo de (4,3-) 6,5-8,5 (-10) mm; las flosculosas de (4-) 4,5-6 mm, con limbo de 2,5-3,5 mm. Aquenios parduscos; los externos de 2-2,5 mm, subcilíndricos, glabros; los internos de 1,4-2 mm, más o menos oblongos, laxamente estrigosos. Vilano de (4-) 4,5-5,5 mm. 2n = 20, 40, 80. *Florece y fructifica de Julio a Marzo.*





En pastizales húmedos. Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y S de Europa, NW de Africa, Turquía.

5. Senecio aquaticus Hill, *Veg. Syst.* 2: 120 (1761)

subsp. **erraticus** (Bertol.) Mathews, *Fl. Tur.* 5: 150 (1975)

S. erraticus Bertol., *Rar. Lig. Pl. Dec.* 3: 62 (1810)
S. aquaticus subsp. *barbareafolius* (Wimmer & Grab.) Walters, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 273 (dic. 1975)

Bienales, rara vez anuales, glabrescentes o ligeramente aracnoideas. Tallos de hasta 75 cm, erectos, ramificados. Hojas basales largamente pecioladas, lirado-pinnatífidas, con lóbulo superior muy grande; las caulinares cortamente auriculadas, pinnatífidas o lirado-pinnatífidas; las más superiores bracteiformes. Capítulos agrupados en corimbos. Involucro de (4-) 4,5-6 (-6,5) × 6-8 (-9) mm. Calículo con 1-5 brácteas. Brácteas involucrales de 3,6-5 mm, oblanceoladas. Flores hemiliguladas de 6-7 (-12,3) mm, con limbo de 3,8-5 (-9) mm; las flosculosas de 3,3-4 (-4,7) mm, con limbo de 1,7-2,7 mm. Aquenios de 1,4-2 mm, oblongoideos, blanquecinos, glabros; los internos ligeramente pubescentes. Vilano de 2,7-3,8 mm. 2n = 40. *Florece y fructifica de Julio a Diciembre.*





Sobre suelos preferentemente calcáreos en zonas altas. Sierra Norte, Subbética, Grazalema.
Distribución general. C y S de España.

6. Senecio minutus (Cav.) DC., *Prodr.* 6: 346 (1838)

Cineraria minuta Cav., *Icon. Descr.* 1: 21 (1791)
Senecio minutus var. *gibraltaricus* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 123 (1865)

Anuales, con indumento viloso. Tallos de hasta 23 cm, ascendentes, simples o ramificados en la base. Hojas de la mitad inferior pecioladas; las basales de sinuadas a pinnatífidas; las caulinares pinnatífidas, bipinnatífidas o pinnatisectas; las más superiores bracteiformes. Capítulos solitarios. Involucro de (4-) 5-7 (-9) × (7-) 9-11 (-15) mm, sin calículo. Brácteas involucrales de 3,9-5,5 (-6,5) mm, oblanceoladas, con margen escarioso dentado. Flores amarillas con 5 nervios rojizos; las hemiliguladas de 6,5-11,5 mm, con limbo de 4,6-9 mm; las flosculosas de 2,8-3,8 (-4,4) mm, con limbo de 1,6-2,5 mm. Aquenios de 1,9-2,5 mm, de contorno elíptico o ligeramente obovado, estrigosos, parduscos. Vilano de 3,5-4 mm. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*

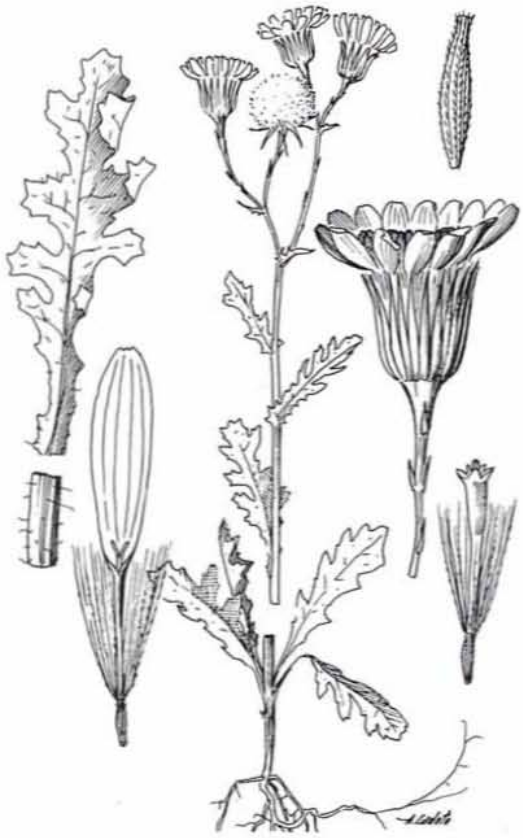




Sobre suelos ácidos, preferentemente arenosos. Sierra Norte, Litoral, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, Macaronesia (Canarias)

7. Senecio gallicus Chaix in Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 1: 371 (1786)

Anuales. Tallos de hasta 67 cm, erectos, ramificados al menos en la inflorescencia. Hojas basales pecioladas, de lobadas a pinnatífidas; las caulinares cortamente auriculadas, pinnatífidas, bipinnatífidas o pinnatisectas, a veces con lóbulos pinnatífidos; las más superiores bracteiformes. Capítulos agrupados formando corimbos o subcorimbos. Involucro de 5-7,4 (-8) × 5-8,5 (-10) mm, glabro. Calículo ausente o con 1 ó 2 brácteas. Brácteas involucrales de 4,3-6,5 (-7,3) mm, lanceoladas. Flores hemiliguladas de 7,8-11 (-14,5) mm, con limbo de 5-7,2 (-10) mm; las flosculosas de 4,5-6 (-6,9) mm, con limbo de (1,7-) 2-2,5 (-2,7) mm. Aquenios de (1,7-) 2-2,5 (-2,9) mm, cilíndricos, con costillas estrigosas. Vilano de 5-6,2 mm. 2n = 20. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Sobre arenales costeros. Algeciras.
Distribución general. W y C de la Región Mediterránea, Creta.

8. Senecio leucanthemifolius Poiret, *Voy. Barb.* 2: 238 (1789)

Anuales, glabrescentes. Tallos de hasta 20 cm, ascendentes, ramificados. Hojas inferiores pecioladas, de enteras a pinnatífidas; las medias y superiores sentadas, generalmente pinnatífidas, auriculadas. Capítulos agrupados en inflorescencias subcorimbosas. Involucro de 5-6,5 × 7-8 mm, glabro. Calículo con (7-) 10-13 brácteas lineares, teñidas de negro en el 1/3 superior. Brácteas involucrales de 4,5-5,5 mm, oblongo-lanceoladas, acuminadas, con ápice pubescente y oscuro. Flores hemiliguladas de 7-7,7 (-10) mm, con limbo de 4,5-5,5 (-8) mm; las flosculosas de 3,7-5 mm, con limbo de 1,8-2,5 mm. Aquenios de 2-2,2 mm., cilíndricos, estrigosos. Vilano de c. 5 mm. 2n = 20, 40. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*

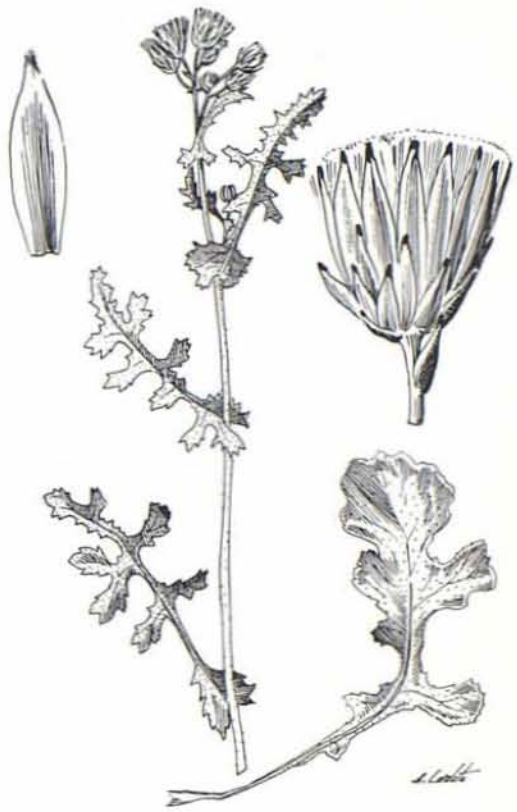




Ruderal y viario. Litoral gaditano.
Distribución general. Originario del S de Africa, se encuentra naturalizado en diversos puntos del Mediterráneo.

9. Senecio elegans L., *Sp. Pl.* 869 (1753)

Anuales, glabrescentes. Tallos de hasta 50 cm, ramificados. Hojas de hasta 10,5 cm, de pinnatisectas a bipinnatisectas, auriculadas, al menos las inferiores con lóbulos anchos, redondeados e inciso-dentados. Capítulos en grupos pseudocorimbosos de 4-8. Involucro de 8-10 × 7-8 mm, cilíndrico. Calículo con 14-17 brácteas de hasta 4 mm, de ovadas a lanceoladas, con papilas cartilaginosas en el margen y con ápice purpúreo-violeta. Brácteas involucrales lanceolado-elípticas, con ápice tomentoso. Flores hemiliguladas con limbo de c. 5 mm, violeta. Vilano de c. 5 mm. *Florece de Abril a Mayo.*

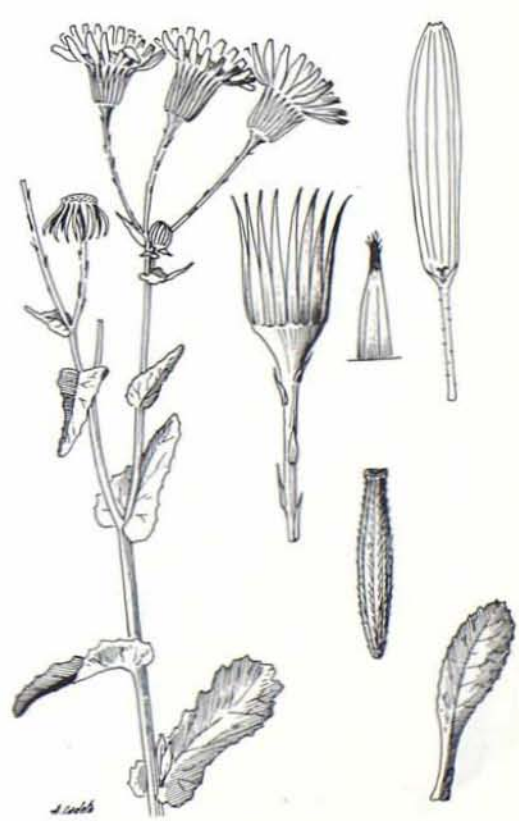




Sobre suelos calcáreos. Subbética, Grazalema.
Distribución general. SW de España (Provincia Bética), Marruecos.

10. Senecio petraeus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 59 (1852)

Anuales, ligeramente aracnoideas. Tallos de hasta 42 cm, erectos, generalmente ramificados en la inflorescencia. Hojas de enteras a pinnatífidas, obtusas; las basales cortamente pecioladas; las caulinares sentadas, auriculadas y amplexicaules. Capítulos agrupados en corimbos. Involucro de 7-11 × 6-10 (-12) mm, glabro, sin calículo. Brácteas involucrales de (6,3-) 7,4-9 (-9,7) mm, lanceoladas, con un margen escarioso estrecho, frecuentemente con ápice teñido de púrpura. Flores hemiliguladas de 10-16 (-23,4) mm, con limbo de 7-12,8 (-19) mm, con (3-) 4 (-5) nervios rojizos; las flosculosas de 5-7,6 (-8,7) mm, con limbo de (2-) 2,5-3,4 mm. Aquenios de 3,2-3,7 mm, subcilíndricos, estrigosos. Vilano de 6,3-6,7 mm. 2n = 20. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*

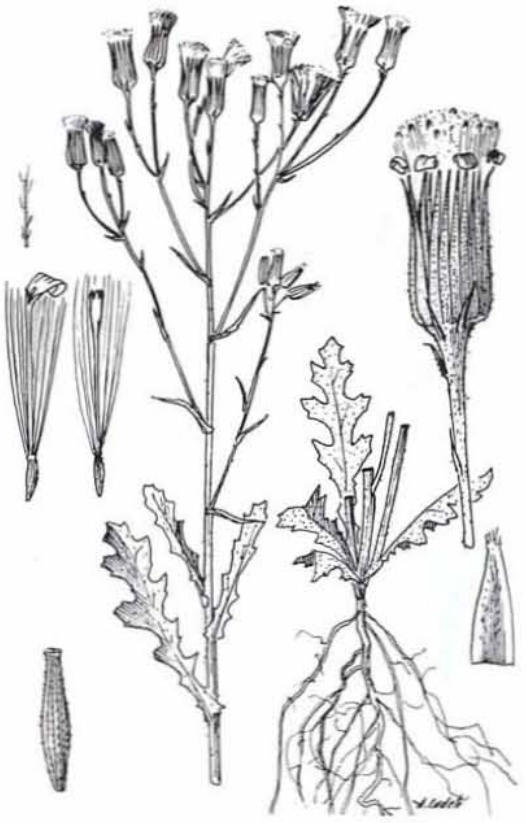




Sobre suelos arenosos ácidos. Aracena, Andévalo, Condado-Aljarafe, Litoral onubense, Subbética. *Distribución general.* Europa, Macaronesia (Madera).

11. Senecio sylvaticus L., *Sp. Pl.* 868 (1753)

Anuales, pubescente-glandulosas al menos en la parte superior. Tallos de hasta 47 cm, erectos, ramificados al menos en la parte superior. Hojas de enteras a pinnatífidas; las caulinares ligeramente auriculadas, las más superiores bracteiformes. Capítulos agrupados en corimbos laxos. Involucro de (6-) 7-8 (-9) × 3-5 mm. Calículo con 3-5 (-6) brácteas linear-lanceoladas. Brácteas involucrales de (5,7-) 6-7,5 mm, lanceoladas, ligeramente escariosas, con frecuencia teñidas de púrpura en la parte superior. Flores hemiliguladas de 5-6,8 mm, con limbo de (0,8-) 1-1,7 mm, revolutas; las flosculosas de 5,3-7,4 mm, con limbo de (0,8-) 1,2-1,7 mm. Aquenios de 2,2-2,9 mm, oblongoideos, estrigosos y negruzcos. Vilano de 5,5-6,5 mm. 2n = 40 (Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Sobre suelos ácidos, Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea.

12. Senecio lividus L., *Sp. Pl.* 867 (1753)

Anuales, pubescente-glandulosas, víscidas en la inflorescencia. Tallos de hasta 67 cm, erectos, ramificados al menos en la parte superior. Hojas de sinuadas a pinnatífidas; las caulinares auriculadas, frecuentemente amplexicaules; las más superiores bracteiformes. Pedúnculos marcadamente glandulosos. Capítulos agrupados en corimbos más o menos densos. Involucro de (7-) 9-11 × (3,6-) 4,5-6 (-7) mm, glanduloso. Calículo con (2-) 4-6 (-9) brácteas. Brácteas involucrales de (7-) 8-9,5 mm, lanceoladas, a veces teñidas de púrpura en su parte superior. Flores hemiliguladas de 7-8,1 mm, con limbo de 1-2 mm y revoluto; las flosculosas de (6-) 6,6-8,2 (-9,5) mm, con limbo de (1,3-) 1,5-2 mm. Aquenios de 3,2-3,7 (-4,5) mm, oblongoideos, estrigosos. Vilano de (7-) 8-8,7 (-9,5) mm. 2n = 40. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia.

13. Senecio vulgaris L., *Sp. Pl.* 867 (1753)

Anuales, ligeramente aracnoideas. Tallos de hasta 52 cm, erectos, ramificados. Hojas de dentadas a pinnatífidas, con lóbulos de dentados a pinnatífidos. Capítulos agrupados en corimbos más o menos densos. Involucro de (6-) 7-9 (-10) × (2-) 3-6,5 (-9) mm. Calículo con (10-) 14-16 (-20) brácteas lanceoladas, con frecuencia teñidas de negro en su mitad superior. Brácteas involucrales de (5-) 5,5-8 mm, lanceoladas, teñidas de negro en el ápice. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y flores internas flosculosas y hermafroditas, o discoideos y con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores hemiliguladas de 5-6 mm, con limbo de c. 2 mm; las flosculosas de 3,7-6 mm, con limbo de 1,4-2 mm. Aquenios de 2,3-3 (-3,4) mm, oblongoideos, densamente estrigosos. Vilano de (5-) 5,5-6,5 mm. 2n = 20, 40. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



49. Doronicum L., *Sp. Pl.* 885 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 377, 1754] (*)

Hierbas perennes, pubescentes. Tallos erectos, generalmente simples. Hojas enteras o dentadas. Capítulos solitarios. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas tan largas o más largas que las internas. Receptáculo alveolado, ciliado. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, e internas flosculosas y hermafroditas. Anteras truncadas en la base. Aquenios oblongos o turbinados, con costillas longitudinales. Vilano formado por 1 fila de pelos escábridos.



Sotobosques sombríos y húmedos. Aracena, Sierra Norte, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de Europa y W de la Región Mediterránea.

1. Doronicum plantagineum L., *Sp. Pl.* 885 (1753)

D. pardalianches auct. plur. non L. (1753)

Rizomas con mechones de pelos seríceos en los nudos. Tallos de hasta 90 cm, simples o 1 vez ramificados dicotómicamente. Hojas basales y caulinares inferiores largamente pecioladas, ovadas, cordadas o cuneadas; las medias ovadas, oblongas o panduradas, generalmente con aurículas cortas, amplexicaules; las más superiores de ovado-lanceoladas a lanceoladas. Capítulos solitarios. Pedúnculo largo y pubescente-glanduloso. Involucro de 17-24 × 17-35 mm. Brácteas involucrales de 16-19 mm, lanceoladas, acuminadas, pubescente-glandulosas, ciliadas. Flores hemiliguladas de 16-19 mm, con limbo de (13-) 14-17 mm; las flosculosas de 4,5-5,5 mm, con limbo de 2-2,7 mm. Anteras de 1,7-2,2 mm. Aquenios de (2,4-) 2,5 (-2,7) mm, con 10 costillas longitudinales; los externos oblongoideos y glabros; los internos turbinados, con pelos largos. Vilano de 3,5-4,5 (-5) mm, blanco, ausente en las flores hemiliguladas. 2n = 120. *Florece de Abril a Junio.*



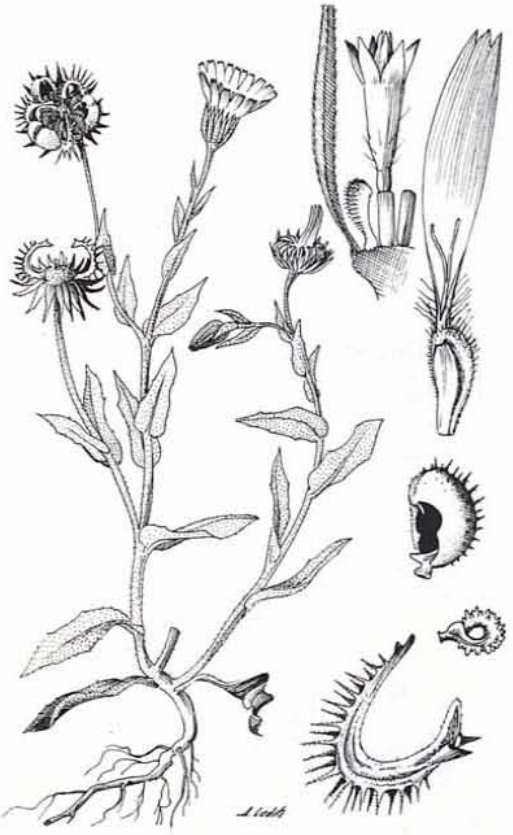
(*) Por M. J. Gallego

Tribu **Calenduleae** Cass.

Hierbas o pequeñas matas. Hojas alternas, indivisas. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Capítulos radiados y heterógamos, con flores externas hemiliguladas y femeninas, e internas flosculosas y hermafroditas. Flores amarillas. Anteras sagitadas. Brazos estilares cortos, truncados. Aquenios heteromórficos, sin vilano.

50. **Calendula** L., *Sp. Pl.* 921 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 393, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas enteras o dentadas. Capítulos solitarios. Brácteas involucrales aproximadamente de la misma longitud. Capítulos radiados y heterógamos, con las flores más internas del capítulo funcionalmente masculinas. Aquenios externos corniculados, curvados o patentes; los medios naviculares y a veces trialados, con o sin pico; los internos anulares o ganchudos, tuberculados, rugosos por el dorso.



Como planta ornamental se cultiva **C. officinalis** L., *Sp. Pl.* 921 (1753), que se diferencia de *C. arvensis* L. por ser una planta más robusta en todas sus partes, con flores hemiliguladas de más de 2 veces la longitud del involucro y aquenios externos incurvos.

Anual. Flores hemiliguladas generalmente de menos de 2 veces la longitud del involucro. Anteras de (1,3-) 1,5-1,8 (-2,2) mm ..... **1. arvensis**
Perenne o bienal. Flores hemiliguladas de más de 2 veces la longitud del involucro. Anteras de 2,1-3 mm ..... **2. suffruticosa**

1. **Calendula arvensis** L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1303 (1763)

Anuales. Tallos ascendentes o erectos. Hojas inferiores cortamente pecioladas, oblanceoladas; las medias y superiores sentadas, de oblongas a elípticas, obtusas o agudas, cortamente auriculadas. Involucro de (5-) 5,5-8,5 (-10) × (5,5-) 7,5-12 (-14) mm. Brácteas involucrales generalmente rojizas en la parte superior. Flores hemiliguladas con tubo de 0,5-1,2 (-1,7) mm y limbo de (4-) 5,5-8,5 (-11) mm; las flosculosas de 2,6-3,9 mm. Anteras de (1,3-) 1,5-1,8 (-2,2) mm. Aquenios externos curvados y con pico largo, a veces alternando con otros de pico más corto y ampliamente alados.

Todos los aquenios más externos con pico, ápteros ..... **a.** subsp. **arvensis**
Al menos algunos de los aquenios externos alados ..... **b.** subsp. **macroptera**



Ruderal y arvense. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia (hasta Afganistán). Macaronesia.

a. subsp. **arvensis**

Calendula malacitana Boiss. & Reuter, *Pugillus* 61 (1852)
C. parviflora sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 125 (1865)
C. arvensis var. *ambigua* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 331 (1887)
C. arvensis var. *speciosa* Pérez Lara, l. c. 16: 332 (1887)

Aquenios trimórficos; los más externos con pico generalmente largo y ápteros; los medios naviculares; los internos anulares. 2n = 44 (Sevilla). *Florece de Febrero a Mayo.*

(*) Por M. J. Gallego y S. Talavera



Relativamente abundante en los pastizales de suelo calcáreo. Alcores. *Distribución general.* Región Mediterránea.

b. subsp. **macroptera** Rouy, *Fl. Fr.* 8: 355 (1903), excl. var. *bicolor* Rouy.

C. stellata auct. plur. non Cav., *Icon. Descr.* 1: 3, tab. 5 (1791), p.p.

Aquenios tetra o pentamórficos; los más externos con pico y alas anchas y dentadas, a veces alternando con aquenios alados y sin picos o ápteros y con pico; los medios naviculares; los internos anulares. 2n = 44 (Sevilla). *Florece de Febrero a Mayo.*

2. Calendula suffruticosa Vahl, *Symb. Bot.* 2: 94 (1791)

Perennes, leñosas en la base, rara vez bienales. Tallos ascendentes o decumbentes. Hojas inferiores de espatuladas a oblanceoladas; las superiores de oblongas o elípticas a lanceoladas, agudas u obtusas, auriculadas. Involucro de 9-13 × 11-18 (-25) mm. Flores amarillas; las hemiliguladas con tubo de 0,5-2 mm y limbo de (9-) 11-20 mm; las flosculosas de (3,7-) 4-5 mm. Anteras de 2,1-3 mm. Aquenios heteromorfos; los externos de hasta 2,2 cm, generalmente patentes, con pico largo o corto; los medios con 3 alas o naviculares, a veces con pico; los más internos anulares o ganchudos. *Florece de Febrero a Junio.*

1. Hojas blanco-aracnoideas, sin indumento glanduloso . . . . . **b.** subsp. **tomentosa**
1. Hojas verdes, con indumento glanduloso . 2
2. Hojas caulinares sentadas, auriculadas, delgadas . . . . . **c.** subsp. **lusitanica**
2. Hojas caulinares atenuadas, cortamente pecioladas, no o ligeramente auriculadas, gruesas . 3
3. Hojas todas agudas. Aquenios naviculares sin alas dorsales o con alas muy pequeñas . . . . . **a.** subsp. **suffrutricosa**
3. Al menos las hojas inferiores obtusas o subobtusas. Aquenios naviculares con 2 alas dorsales bien desarrolladas . . . . . **d.** subsp. **algarbiensis**

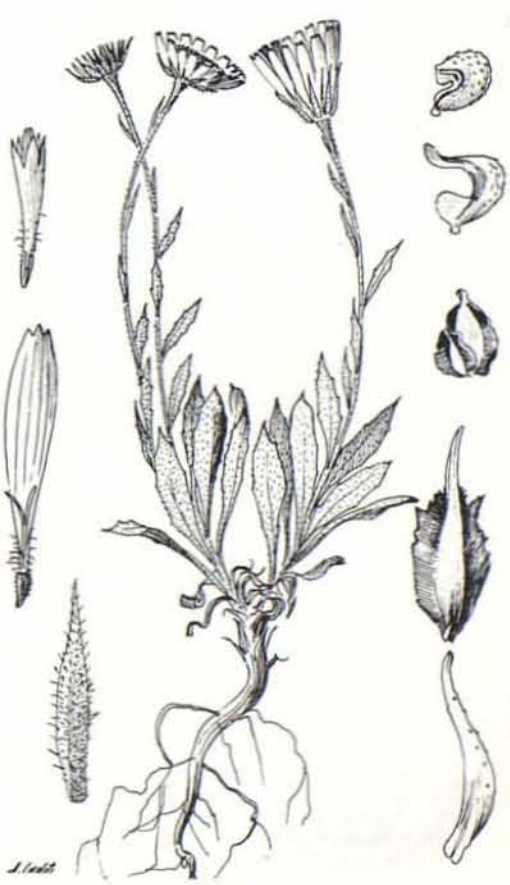


Arenas y colinas litorales de hasta 100 m. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea.

a. subsp. **suffruticosa**

C. suffruticosa subsp. *greuteri* Ohle, *Feddes Repert.* 85 (4): 269 (1974)

Hojas verdosas, de oblanceoladas a lanceoladas, agudas, atenuadas en un pecíolo más o menos largo. Flores hemiliguladas de (10-) 12-18 mm. Aquenios externos generalmente con dorso liso; los medios con 2 alas y 1 pico, con 3 alas y sin pico o sin alas o con alas muy pequeñas en la cara dorsal; los más internos ganchudos. 2n = 32 (Cádiz). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



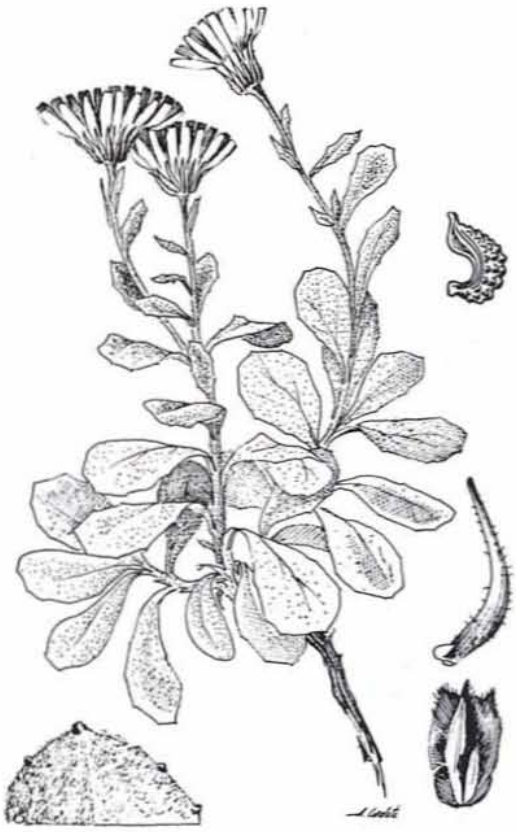


Acantilados marítimos. Litoral, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica.

b. subsp. **tomentosa** Murb., *Lunds Univ. Årsskr.*, nov. ser., 1 (4): 9 (1905)

Calendula tomentosa Desf., *Fl. Atl.* 2: 305 (1799), non L. fil. (1781)
C. incana Willd., *Sp. Pl.* 3: 2341 (1803)
C. suffruticosa Vahl var. *tomentosa* Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 516 (1878)
C. incana subsp. *algarbiensis* var. *cinerea* Ohle, *Feddes Repert.* 85 (4): 277 (1974)

Plantas algodonosas, sin indumento glanduloso, blanquecinas. Hojas pecioladas, generalmente espatuladas, onduladas, obtusas no o ligeramente auriculadas. Flores hemiliguladas de (10-) 15-21 mm. Aquenios externos generalmente patentes, con pico liso o con algunas espinas dorsales; los medios con 3 alas, a veces con pico, frecuentemente sin alas en el dorso; los internos anulares o ganchudos. 2n = 32 (Cádiz). *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*





Dunas y colinas litorales. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica.

c. subsp. **lusitanica** (Boiss.) Ohle, *Feddes Repert.* 85 (4): 270 (1974)

Calendula lusitanica Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 1, 10: 83 (1849)

Plantas puberulentas o tomentosas, con indumento glanduloso, verdosas. Hojas agudas, las inferiores pecioladas, oblanceoladas; las medias y superiores sentadas, lanceoladas, auriculadas. Flores hemiliguladas de 18-22 mm. Aquenios externos patentes, con pico, con algunos dientes espinosos en la parte dorsal; los medios sin alas dorsales o con alas dorsales muy pequeñas, sin picos. Aquenios internos anulares. 2n = 32 (Cádiz). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*





Arenas y colinas litorales. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. C y S de Portugal, S de España.

d. subsp. **algarbiensis** (Boiss.) Nyman, *Consp.* 398 (1879)

Calendula algarbiensis Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 6: 106 (1859)

Plantas puberulentas, con indumento glanduloso, verdosas. Hojas obtusas o subobtusas; las inferiores pecioladas, oblanceoladas o espatuladas; las superiores lanceoladas, ligeramente auriculadas. Flores hemiliguladas de 12-20 mm. Aquenios externos incurvos, con pico ancho, liso o con algunas espinas en la parte externa; los medios naviculares y con 2 alas dorsales; los internos anulares. 2n = 32 (Cádiz). *Florece y fructifica de Marzo a Abril.*



Tribu **Eupatorieae** Cass.

Hierbas. Hojas opuestas. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo sin brácteas interseminales, glabro. Capítulos discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores rosadas. Anteras con base truncada. Brazos estilares redondeados, obtusos, ligeramente papilosos. Aquenios homomorfos, con vilano peloso.

51. **Eupatorium** L., *Sp. Pl.* 836 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 363, 1754] (*)

Perennes, pubescentes. Hojas enteras o divididas con margen generalmente serrado. Capítulos pequeños, agrupados en inflorescencias corimbosas. Brácteas involucrales imbricadas. Receptáculo plano. Anteras con ápice agudo. Aquenios más o menos oblongoideos, con 5 ó 6 costillas, negros. Vilano formado por 1 fila de pelos escábridos.





Herbazales de lugares sombríos y húmedos. Raro. Sierra Norte.
Distribución general. Europa, NW de Africa, Asia.

1. Eupatorium cannabinum L., *Sp. Pl.* 838 (1753)

subsp. **cannabinum**

Tallos de hasta 150 cm, erectos y ramificados. Hojas cortamente pecioladas, palmaticompuestas, con pequeñas glándulas brillantes en el envés; las inferiores trifoliadas con folíolos peciolulados, de ovado-lanceolados a lanceolados; las más superiores de ligeramente hendidas a subenteras. Capítulos más o menos cilíndricos, con (4-) 5 (-6) flores. Involucro de 4-5 × 1,5-2,2 mm. Brácteas involucrales más o menos oblongas, con margen escarioso estrecho, obtusas, con la zona apical rojiza y ligeramente ciliada; las más externas de pequeño tamaño. Flores de 4,4-4,7 mm, con limbo de 2,7-2,8 mm. Anteras de c. 2 mm. Aquenios de 2,8-3 mm. Vilano de 4,8-5,5 mm, blanco. 2n = 20, 40. *Florece de Julio a Septiembre.*

(*) Por M. J. Gallego

Subfam. **Lactucoideae**

Plantas generalmente con células o canales laticíferos. Hojas alternas o todas en la base, espinosas o inermes. Capítulos bisexuados, rara vez unisexuados, homógamos, discoideos con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rara vez las externas neutras o ligulados con todas las flores liguladas y hermafroditas; rara vez radiados y heterógamos con las flores externas liguladas, femeninas o neutras y las internas flosculosas y hermafroditas. Flores amarillas, azules, rosadas o más o menos teñidas de púrpura. Polen lofado o equinulado, generalmente con columelas en la ectexina. Brazos estilares sin área estigmática bien definida.

Tribu **Lactuceae** Less.

Hierbas con células o canales laticíferos. Hojas alternas o todas en la base, generalmente inermes. Receptáculo con o sin brácteas interseminales. Capítulos bisexuados, ligulados, homógamos, con todas las flores liguladas y hermafroditas. Flores amarillas, rara vez violáceas, rosadas o más o menos teñidas de púrpura. Anteras generalmente no sagitadas. Polen lofado. Estilo más o menos del mismo grosor en toda su longitud y sin anillo de pelos. Aquenios con vilano peloso o escamoso, o sin vilano.

52. Lactuca L., *Sp. Pl.* 795 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 348, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes. Hojas alternas, de enteras a pinnatisectas; las caulinares generalmente sagitadas, a veces decurrentes. Involucro con varias filas de brácteas, cilíndrico, frecuentemente cónico en la fructificación. Receptáculo sin brácteas interseminales, glabro. Lígulas amarillas, azuladas o lilas. Aquenios marcadamente comprimidos, de contorno obovado, ovado u oblongo, con pico y generalmente con costillas, pardo-pálidos o negros. Vilano formado por 2 filas desiguales de pelos escábridos, blanco o amarillo.

1. Hojas caulinares decurrentes. Cuerpo y pico del aquenio concoloros . **5. viminea**
1. Hojas caulinares no decurrentes. Cuerpo y pico del aquenio discoloros ... 2
2. Vilano amarillento. Flores azules o lilas. Limbo de (7,5-) 9-11 mm . **4. tenerrima**
2. Vilanó blanco. Flores amarillas, frecuentemente las más externas con el envés azulado. Limbo de 3-7,5 mm 3
3. Limbo de 6,5-7,5 mm. Margen de las hojas sin dientes espinulosos . **3. saligna**
3. Limbo de 3-5,5 mm. Margen de las hojas con dientes espinulosos 4
4. Cuerpo del aquenio de 3-4 mm, pálido. Hojas con margen uniformemente espinuloso ..... **1. serriola**
4. Cuerpo del aquenio de 4-4,5 mm, pardo-oscuro o negro. Hojas con margen espinuloso sólo en los dientes y en el ápice de los lóbulos ..... **2. virosa**



Suelos preferentemente básicos, más o menos húmedos. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia.

1. Lactuca serriola L., *Cent. Pl.* 2: 29 (1756)

L. scariola L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1119 (1763)

Anuales o bienales. Tallos de hasta 120 cm, erectos, con espínulas en la mitad inferior. Hojas de enteras a pinnatífidas, ligeramente coriáceas, con espínulas sobre el margen y espinas de hasta 5 mm sobre el nervio medio y frecuentemente sobre los nervios laterales; las caulinares sagitadas; las más superiores bracteiformes. Capítulos sentados o con pedúnculos de hasta 32 mm, agrupados en inflorescencia paniculiforme piramidal. Involucro de 11-13 × (3-) 4-6 mm. Lígulas amarillas con tubo de (1,9-) 3-4 mm, viloso en la parte superior y limbo de 3-5,5 mm. Aquenios de 5,5-8 (-9) mm; cuerpo del aquenio de 3-4 mm, con (5-) 6-8 cos-



(*) Por M. J. Gallego

tillas, con ápice setoso, pálido; pico de (3-) 3,5-4,5 (-5,2) mm, de distinto color que el cuerpo. Vilano de (3,2-) 3,5-4,5 (-5) mm, blanco. 2n = 18 (Sevilla). *Florece y fructifica de Junio a Septiembre.*



Suelos ácidos. Aracena, Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* SW y C de Europa, N de Africa, Macaronesia (Madera).

2. Lactuca virosa L., *Sp. Pl.* 795 (1753)

Wiestia virosa (L.) Schultz Bip. in Herb. & Winkl., *Jahrb. Pharm.* 4: 154 (1841)

Anuales o bienales. Tallos de hasta 150 cm, erectos, ramificados, espinulosos en la parte inferior. Hojas de dentadas a pinnatífidas, con espínulas sobre los dientes y sobre el nervio medio, a veces sobre los nervios laterales; las caulinares auriculadas y amplexicaules. Capítulos formando una inflorescencia paniculiforme. Pedúnculos de hasta 40 mm, bracteados. Involucro de 10-13 × 3-5 (-6) mm. Lígulas amarillas, con tubo de (2,5-) 4,5-6,8 mm, viloso en la parte superior y limbo de 3,7-5 mm, las externas a veces con el ápice purpúreo en el dorso. Aquenios de (6-) 7-8 mm; cuerpo del aquenio de 4-4,5 mm, con 6-7 costillas, obovado, negro; pico de 2,4-4 mm, de distinto color que el cuerpo. Vilano de 5-6,5 mm, blanco. 2n = 18 (Huelva). *Florece y fructifica de Junio a Septiembre.*





Suelos preferentemente básicos. Vega, Litoral, Marisma, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa (excepto en la mitad septentrional), N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Azores).

3. Lactuca saligna L., *Sp. Pl.* 796 (1753)

Anuales o bienales, a veces perennizantes. Tallos de hasta 130 cm, muy ramificados en la base. Hojas de oblanceoladas a lineares, de enteras a pinnatífidas, con algunos dientes espinulosos marginales y a veces en el nervio medio; nervio medio blanco; las caulinares sagitadas. Capítulos sentados o pedunculados, formando una inflorescencia paniculada a veces espiciforme. Pedúnculos de hasta 32 mm. Involucro de 13-14 (-16) × 3-4 mm. Lígulas amarillas, con tubo de 3,3-3,6 mm, viloso en la parte superior y limbo de 6,5-7,5 mm; las externas a veces azuladas. Aquenios de (6-) 8-10 mm; cuerpo del aquenio de 3,5-4,5 mm, con (6-) 7-8 costillas; pico de (3-) 4-5 (-5,5) mm, de distinto color que el cuerpo. Vilano de (4-) 4,5-5,5 mm, blanco. 2n = 18. *Florece y fructifica de Julio a Noviembre.*





En grietas de rocas calcáreas entre 500 y 900 m. Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* SW de Europa y NW de Marruecos.

4. Lactuca tenerrima Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 321 (1788)

L. tenerrima var. *scabra* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 386 (1841)
Wiestia tenerrima (Pourret) Schultz Bip. in Herb. & Winkl., *Jahrb. Pharm.* 4: 154 (1841)

Perennes, vilosas sobre todo en la mitad inferior. Tallos de hasta 50 cm, leñosos en la base. Hojas frecuentemente pinnatisectas; las caulinares sagitadas. Capítulos reunidos en una inflorescencia subcorimbosa. Pedúnculos de 12-100 mm, bracteados. Involucro de 8-17 × (3-) 4-6 (-7) mm. Brácteas rojizas en la parte superior. Lígulas azules o lilas, con tubo de (3,5-) 4-4,2 mm, viloso en la parte superior y limbo de (7,5-) 9-11 mm. Aquenios con un reborde estriado transversalmente; cuerpo del aquenio de (3,7-) 4-4,7 mm, obovado, con 1-3 costillas, a veces ciliado, sobre todo en el ápice, pardo o negro; pico de (2-) 2,7-4,6 mm, discoloro con el cuerpo. Vilano de 5-7,5 mm, amarillo. 2n = 16. *Florece y fructifica de Junio a Octubre.*





En grietas de rocas. Sierra Norte, Aracena, Grazalema. *Distribución general.* Región Mediterránea. La subsp. **viminea** vive en el C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia y Caucasia.

5. Lactuca viminea (L.) F. W. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs.* 1: 270 (1791)

subsp. **ramosissima** (All.) Bonnier, *Fl. Compl. Fr.* 6: 79 (1923)

Prenanthes ramosissima All., *Fl. Pedem.* 226 (1785)
Phaenixopus ramosissimus (All.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 39: 392 (1826)
P. vimineus var. *ramosissimus* (All.) DC., *Prodr.* 7: 176 (1838)
Lactuca ramosissima (All.) Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 318 (1855)

Perennes. Tallos erectos, muy ramificados. Hojas caulinares lanceoladas, de enteras a pinnatífidas, con aurículas decurrentes y adpresas, a veces con una espínula en el extremo de los lóbulos. Capítulos sentados, formando una panícula espiciforme. Involucro de 18 × 2-2,5 mm, cilíndrico. Lígulas amarillas, con tubo de 4,5-5 mm, glabro y limbo de 5-5,8 mm. Aquenios de 9,5-10,5 (-14) mm, negros; pico y cuerpo del aquenio aproximadamente de la misma longitud y concoloros. Vilano de 5-6,5 (-7) mm, blanco. 2n = 18 (Cádiz). *Florece y fructifica de Agosto a Octubre.*



53. **Mycelis** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 33: 483 (1824) (*)

Hierbas perennes, caulescentes. Hojas alternas, inermes; las caulinares amplexicaules. Capítulos formando una panícula laxa subcorimbosa. Involucro con 2 filas de brácteas; las externas muy pequeñas y generalmente patentes. Receptáculo sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios marcadamente comprimidos, con costillas longitudinales, picudos. Vilano formado por 2 filas de pelos escábridos; los externos mucho más cortos que los internos.



En barrancos sombríos y húmedos. Muy raro. Grazalema.
Distribución general. Elemento eurosiberiano. Vive en casi toda Europa, W y SW de Asia, NW de Africa.

1. Mycelis muralis (L.) Dumort., *Fl. Belg.* 60 (1827)

Prenanthes muralis L., *Sp. Pl.* 797 (1753)
Lactuca muralis (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: tab. 185 (1791)

Glabras. Tallos de 30-40 cm, simples, muy ramificados en la parte superior. Hojas de hasta 13 cm, auriculadas, con pecíolo alado y margen muy laxamente dentado; las inferiores y medias liradas, con lóbulos redondeados o deltado-romboideos, el terminal mucho más grande que los laterales; las superiores enteras, bracteiformes. Involucro de 7-8,5 × 2-2,3 mm, campanulado en la antesis, con 2-3 brácteas involucrales externas de 1,5-3 × 0,5-0,7 mm, ovadas o lanceoladas; las internas de 7-8,5 × 0,7-1 mm, linear-lanceoladas, con margen escarioso estrecho. Lígulas de 9-10 mm. Aquenios de c. 3,5 × 0,8 mm, con c. 13 costillas, 4 mucho más marcadas que las demás, ligeramente escábridas; pico de c. 0,5 mm. Vilano de 4,5-5 mm, blanco. 2n = 18. *Florece y fructifica en Mayo.*



54. **Sonchus** L., *Sp. Pl.* 793 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 347, 1754] (**)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes, frecuentemente con pelos glandulares. Hojas alternas, de dentadas a pinnatipartidas, con margen espinuloso o espinoso. Involucro con varias filas de brácteas, a veces con pelos glandulares o eglandulares. Receptáculo sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Anteras totalmente amarillas o con parte apical negra. Estigmas amarillos o negros. Aquenios generalmente comprimidos, de contorno oblanceolado, obovado u oblongo, con costillas, lisos, rugosos o con tubérculos, sin pico. Vilano formado por 2 filas de pelos escábridos.

1. Perenne. Limbo de las lígulas más largo que el tubo. Anteras de 2,5-3,5 (-4) mm 2
1. Anual o bienal. Limbo de las lígulas más o menos de la misma longitud que el tubo. Anteras de 0,9-2,4 mm 3

2. Hojas pinnatífidas. Aquenios oblanceolados, con tubérculos generalmente espinulosos dispuestos transversalmente ..... **2. tenerrimus**
2. Hojas dentadas. Aquenios oblongos o elípticos, generalmente con espacios intercostales lisos ..... **4. maritimus**

3. Aquenios oblanceolados, no comprimidos, con 4 costillas transversalmente tuberculadas. Anteras generalmente de 1,7-2,4 mm ..... **2. tenerrimus**
3. Aquenios oblongos, elípticos u obovados, comprimidos, con 6 ó más costillas, rugosos o lisos. Anteras de 0,9-1,5 (-1,7) mm 4

(*) Por S. Talavera
(**) Por M. J. Gallego

4. Aquenios con 6-8 costillas longitudinales, alados, con espacios intercostales lisos. Aurículas de las hojas redondeadas y grandes, o triangulares y pequeñas ..... **3. asper**
4. Aquenios con más de 8 costillas longitudinales, ápteros, con espacios intercostales rugosos. Aurículas de las hojas generalmente triangulares y grandes .**1. oleraceus**



En herbazales de bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Europa (excepto el extremo N), N de Africa, N y W de Asia, Macaronesia. Introducida por todo el mundo como mala hierba de cultivo.

1. Sonchus oleraceus L., *Sp. Pl.* 794 (1753)

Anuales. Tallos herbáceos, ramificados, frecuentemente cubiertos de pelos glandulares. Hojas generalmente pinnatífidas, con espínulas o espinas marginales, auriculadas; aurículas agudas. Involucro de 10-15 × (5-) 8-11 (-15) mm. Brácteas involucrales frecuentemente con pelos glandulares. Lígulas con limbo más o menos de la misma longitud que el tubo, amarillo. Anteras de 0,9-1,5 (-1,7) mm, amarillas con ápice negro. Estigmas negros. Aquenios de (2,4-) 2,8-3,6 × 0,7-1 mm, comprimidos, con más de 3 costillas en cada cara, generalmente con rugosidades y tubérculos espinulosos. Vilano de 5,5-8 (-9) mm. 2n = 32 (Cádiz).. *Florece todo el año.*





En muros y grietas de rocas, sobre suelos calcáreos. Sierra Norte, Vega, Litoral gaditano, Campiña Baja, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea, E y S de Africa, SW de Asia, Macaronesia, Méjico, California, S de Australia y Nueva Zelanda.

2. Sonchus tenerrimus L., *Sp. Pl.* 794 (1753)

S. tenerrimus fma. *perennis* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 100 (1861)
S. tenerrimus fma. *annuus* Lange, l. c.: 100 (1861)

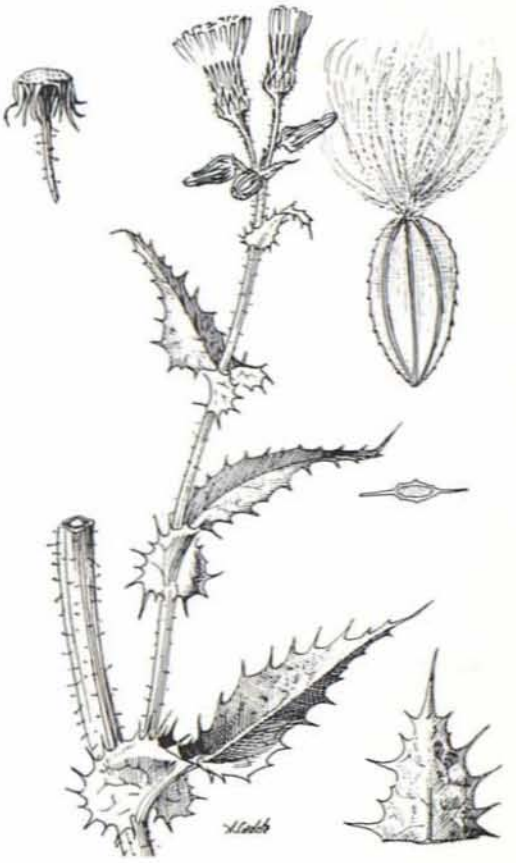
Anuales, bienales o perennes. Tallos herbáceos, a veces algo leñosos en la base, ramificados, frecuentemente cubiertos de pelos glandulares. Hojas generalmente pinnatífidas o pinnatipartidas, con dientes espinulosos, auriculadas; lóbulos de las hojas frecuentemente estrechados en su base; aurículas agudas. Involucro de 11-14,5 × (5,5-) 8-13 mm, con frecuencia densamente aracnoideo-blanquecino en la parte inferior. Lígulas con limbo más largo que el tubo, amarillo; el de las flores externas con una banda purpúrea en el dorso. Anteras de (1,7-) 2-3,3 (-4) mm, amarillas, a veces con ápice negro. Estigmas amarillos, negruzcos o negros. Aquenios de (2,1-) 2,8-3,2 (-3,8) × 0,6-0,9 (-1) mm, oblanceolados, con 4 costillas, cubiertos transversalmente de tubérculos. Vilano de 5,5-8 (-9,5) mm. 2n = 14 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Noviembre).*



3. Sonchus asper (L.) Hill, *Herb. Brit.* 1: 47 (1769)

S. oleraceus var. *asper* L., *Sp. Pl.* 794 (1753)

Anuales o bienales. Tallos herbáceos, ramificados, generalmente glandulosos. Hojas de dentadas a pinnatífidas, con espinas marginales, auriculadas; aurículas redondeadas o agudas. Pedúnculos frecuentemente cubiertos de pelos glandulares. Lígulas con limbo más corto que el tubo, amarillo; el de las flores externas con una banda purpúrea en el dorso. Anteras de 0,9-1,5 (-1,8) mm, amarillas, con parte apical negra. Estigmas negros. Aquenios de (2,5-) 2,7-3,3 × (0,8-) 1,2-1,5 (-1,7) mm, de contorno oblongo o elíptico, alados, generalmente con 3 costillas en cada cara y con espacios intercostales lisos. Vilano de 6-9,5 mm.



Anual. Hojas delgadas; las basales no formando roseta. Aurículas redondeadas y grandes ..... **a.** subsp. **asper**
Bienal. Hojas coriáceas; las basales formando una roseta. Aurículas agudas y pequeñas ..... **b.** subsp. **glaucescens**

a. subsp. **asper**

Anuales. Hojas delgadas y verdes, numerosas, dispersas a lo largo del tallo, amplexicaules, con aurículas grandes y redondeadas. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Septiembre.*



Indiferente edáfico, generalmente en lugares húmedos y nitrificados (márgenes de ríos y arroyos), hasta 600 m. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia. Naturalizado en América.

b. subsp. **glaucescens** (Jordan) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 548 (1878)

Sonchus glaucescens Jordan, *Obs. Pl. Crit.* 5: 75 (1847)

Bienales. Hojas coriáceas y glaucas, la mayoría basales formando una roseta; las caulinares medias, escasas, con aurículas pequeñas y agudas; las superiores bracteiformes. 2n = 18. *Florece y fructifica en Agosto.*





Sotobosques húmedos. Raro. Algeciras.
Distribución general. Europa (excepto el Norte), N y S de Africa, N y W de Asia, Macaronesia, Australia.



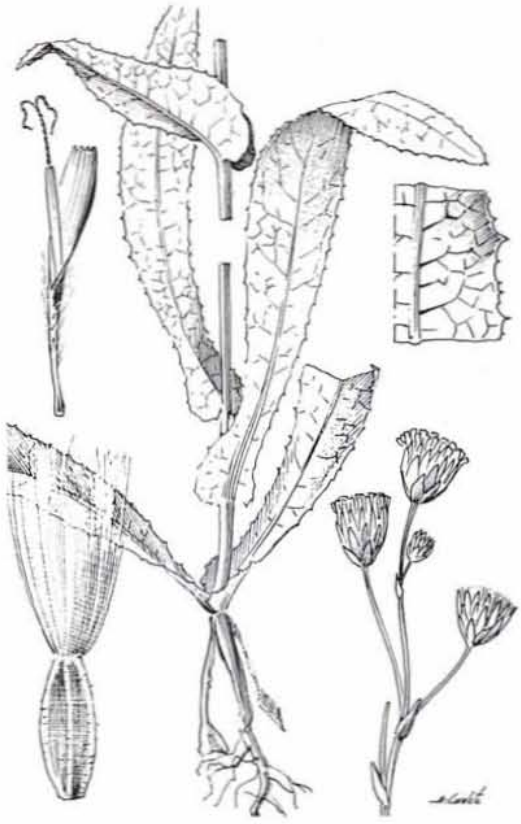
Lugares húmedos y salobres.
Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. SW de Europa.

4. Sonchus maritimus L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1192 (1759)

subsp. **aquatilis** (Pourret) Nyman, *Consp.* 434 (1879)

S. aquatilis Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 330 (1788)

Perennes. Tallos herbáceos, ramificados, glabros. Hojas dentadas, con dientes espinulosos marginales, auriculadas; aurículas redondeadas. Involucro de 10-13 × 9-10 mm. Lígulas con limbo más largo que el tubo, amarillo. Anteras de 2,5-3 (-3,5) mm, amarillas, con la parte apical negra. Estigmas amarillos. Aquenios de 2,5-2,8 × 1,1-1,3 mm, de contorno oblongo o elíptico, con 5 costillas y espacios intercostales lisos. Vilano de 6,5-7 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Julio a Septiembre.*



55. **Reichardia** Roth, *Bot. Abb.* 35 (1787) (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes, rara vez acaules. Tallos herbáceos, a veces leñosos en la base, generalmente ramificados. Hojas de enteras a pinnatífidas, con dientes marginales espinulosos, con frecuencia cubiertas de papilas blancas, las inferiores frecuentemente formando rosetas. Capítulos solitarios terminales. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales generalmente con margen escarioso y con una callosidad o mucrón apical. Receptáculo sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas, a veces teñidas de púrpura en la base del limbo. Aquenios homomorfos o heteromorfos; los externos con 4 costillas tuberculadas transversalmente. Vilano formado por pelos escábridos.

1. Perenne. Tallo leñoso en la base 2
1. Anual o bienal. Tallo herbáceo 3

2. Brácteas involucrales externas y medias con margen escarioso de 0-0,35 mm. Lígulas enteramente amarillas, las externas con una banda verdosa en el dorso ..... **4. picroides**
2. Brácteas involucrales externas y medias con margen escarioso de (0,4-) 0,75-1,5 (-1,75) mm. Lígulas con la base del limbo purpúreo, las externas a veces con una banda purpúrea en el dorso ..... **2. gaditana**

3. Aquenios más internos cónico-truncados o subcilíndricos. Base del limbo de las lígulas y anteras amarillas 4
3. Aquenios más internos piramidal-truncados o subprismáticos. Base del limbo de las lígulas y anteras purpúreas 5

4. Limbo de las lígulas externas amarillo o con una banda rosada en el dorso. Aquenios más internos de (3,5-) 4,5-5,5 (-6) mm ..... **3. intermedia**
4. Limbo de las lígulas externas con una banda verdosa en el dorso. Aquenios más internos de 3-4,1 mm ..... **4. picroides**

5. Vilano de (10-) 11-14 mm ..... **2. gaditana**
5. Vilano de 7,5-9,5 (-10) mm ..... **1. tingitana**

(*) Por M. J. Gallego



Suelos básicos un poco húmedos. Rara, Alcores, Subbética.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Saharo-Indica y Macaronésica; SE de Africa.

1. **Reichardia tingitana** (L.) Roth, *Bot. Abh.* 35 (1787)

Scorzonera tingitana L., *Sp. Pl.* 791 (1753)
Sonchus tingitanus (L.) Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 3: 397 (1792)
Reichardia runcinata Moench, *Meth.* 546 (1794)
Sonchus hispanicum Jacq., *Pl. Horti. Schoenbr.* 2: 9 (1797)
Picridium tingitanum (L.) Desf., *Fl. Atl.* 2: 220 (1799)
P. hispanicum (Jacq.) Poiret, *Encycl. Méth., Bot., Suppl.* 4, 2: 410 (1816)
P. pinnatifidum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 24 (1816)
P. discolor Pomel, *Nouv. Mat. Fl. Atl.* 6 (1874)
P. tingitanum var. *subintegrum* Boiss., *Fl. Or.* 3: 828 (1875)

Anuales o bienales. Tallos de hasta 60 cm, erectos, ramificados, herbáceos. Hojas de dentadas a pinnatipartidas, papilosas, generalmente dispersas a lo largo del tallo. Pedúnculos ligeramente clavados. Involucro de 12-17 × (8-) 12-15 (-17) mm. Brácteas involucrales con mucrón subterminal; las externas ovadas, acuminadas, cordadas o auriculadas, con margen escarioso de 0,5-0,85 mm de anchura y mucrón de (0-) 0,5-1,3 mm; las medias de ovado-lanceoladas a ligeramente panduradas, auriculadas, con margen escarioso de (0,25-) 0,5-1,1 mm de anchura y mucrón de 1-1,5 (-1,8) mm; las internas triangular-lanceoladas, ligeramente escariosas y mucrón de 0-1 mm. Flores amarillas, con la base del limbo purpúrea; las externas con una banda purpúrea en el dorso. Anteras purpúreas. Aquenios externos de 1,6-2 (-2,5) mm, más o menos ovoideos, con 4 costillas tuberculadas transversalmente, pardos; los internos de (2-) 2,4-2,8 (-3,5) mm, más lisos que los externos, blanquecinos. Vilano de 7,5-9,5 (-10) mm. 2n = 16 (Sevilla). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Arenales costeros. Frecuente. Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, N de Africa (NW de Marruecos).

2. **Reichardia gaditana** (Willk.) Samp., *Bol. Soc. Brot.* 24: 68 (1909)

Picridium gaditanum Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 232 (1865)
P. tingitanum var. *hispanicum* G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 698 (1846), non *P. hispanicum* (Jacq.) Poiret (1816)
P. tingitanum var. *gaditanum* (Willk.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 361 (1887)

Bienales o perennes. Tallos de hasta 70 cm, erectos, muy ramificados en la mitad superior, herbáceos, a veces leñosos en la base. Hojas de dentadas a pinnatipartidas, rara vez



papilosas. Pedúnculos clavados. Involucro de (11-) 14-22 (-25) × (8-) 15-24 (-28) mm. Brácteas involucrales con mucrón subterminal; las externas ovadas, acuminadas, cordadas o auriculadas, con margen escarioso de (0,35-) 0,7-1,4 (-1,75) mm, plano o ligeramente ondulado y mucrón de (0-) 1-2 (-2,5) mm; las medias de ovadas a panduradas, generalmente acuminadas, auriculadas, con margen escarioso de (0,4-) 0,75-1,5 (-2) mm y mucrón de (0-) 1-2,5 (-3) mm; las internas triangular-lanceoladas, generalmente con margen escarioso estrecho y mucrón de 0-1,5 mm. Flores amarillas con base del limbo purpúrea; las externas con una banda purpúrea en el dorso. Anteras rosadas con parte apical purpúrea. Aquenios externos de (2-) 2,3-3 (-3,5) mm, más o menos ovoideos, con 4 costillas tuberculadas transversalmente, pardos; los internos de 3-4 (-4,2) mm, de poligonales a piramidal-truncados, con 4 costillas lisas, blanquecinos. Vilano de (10-) 11-14 mm. 2n = 16 (Cádiz, Huelva). *Florece y fructifica de (Enero) Febrero a Abril (Mayo).*



Indiferente edáfico, preferentemente en lugares secos y abiertos. Frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

3. **Reichardia intermedia** (Schultz Bip.) Samp., *Bol. Soc. Brot.* 24: 68 (1909)

Picridium intermedium Schultz Bip. in Webb & Berth., *Phyt. Canar.* 2: 451 (1850)

P. intermedium var. *robustum* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 233 (1865)

Reichardia picroides subsp. *intermedia* (Schultz. Bip.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 3: 850 (1934)

Anuales, rara vez bienales. Tallos de hasta 60 cm, erectos, herbáceos. Hojas de dentadas a lobulado-dentadas, generalmente cubiertas de papilas blancas. Pedúnculos ligeramente ensanchados en la parte superior. Involucro de 6-19 (-20) × 5-20 mm. Brácteas involucrales con callosidad subterminal amplia, a veces transformada en un mucrón de hasta 0,5 mm; las externas ovadas, generalmente acuminadas, cordadas, con margen escarioso de (0,35-) 0,5-1,1 mm; las medias ovadas u oblongo-lanceoladas, agudas, auriculadas, con margen escarioso de (0,2-) 0,4-1 mm; las internas triangular-lanceoladas, ligeramente escariosas. Flores amarillas, las externas a veces con una banda rojiza en el dorso. Anteras amarillas. Aquenios externos de 2,5-3,5 mm, más o menos ovoideos, con 4 costillas tuberculadas transversalmente, pardos; los internos de 3,5-6 mm, cilíndricos o cónico-truncados, con líneas longitudinales, blanquecinos. Vilano de 8-11 (-14) mm. 2n = 16 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*





Acantilados marítimos. Rara. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Reichardia picroides (L.) Roth, *Bot. Abb.* 35 (1787)

Scorzonera picroides L., *Sp. Pl.* 792 (1753)
Picridium vulgare Desf., *Fl. Atl.* 2: 221 (1799)
P. vulgare var. *maritimum* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 390 (1841)
P. crassifolium Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 5: 862 (1847)
P. vulgare var. *crassifolium* (Willk.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 233 (1865)

Perennes, leñosas en la base, frecuentemente acaules. Tallos de hasta 60 cm. Hojas de enteras a pinnatífidas, delgadas o ligeramente coriáceas, con algunas papilas blancas. Pedúnculos ligeramente ensanchados en la parte superior. Involucro de 14-15 × 9-13 mm. Brácteas involucrales con callosidad subterminal; las externas ovadas, cordadas, con margen escarioso de 0,1-0,4 mm; las medias triangular-lanceoladas, auriculadas, con margen escarioso de 0-0,35 mm; las internas triangulares, generalmente sin margen escarioso. Flores amarillas, las externas con una banda verde en el dorso. Anteras amarillas. Aquenios externos de (2-) 2,5-3 mm, más o menos ovoideos, con 4 costillas tuberculadas transversalmente, pardos o negros; los internos de 3-4 (-4,3) mm, de cilíndricos a cónico-truncados, con 4 líneas longitudinales, lisos, blanquecinos. Vilano de (7,5-) 8,5-9,5 mm. 2n = 14 (Cádiz). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Junio).*



56. Aetheorhiza Cass., *Dict. Sci. Nat.* 48: 425 (1827) (*)

Perennes, rizomatosas, con tubérculos globosos, escaposas. Hojas generalmente todas basales. Involucro con varias filas de brácteas. Receptáculo plano, foveolado, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenio atenuado en pico corto, con 4 hendiduras longitudinales. Vilano formado por pelos lisos.



En sotobosques. Aracena, Alcores, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, W de Francia.

1. Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 48: 425 (1827)

Leontodon bulbosus L., *Sp. Pl.* 798 (1753)
Crepis bulbosa (L.) Tausch, *Flora (Regensb.) 11 (Ergänzungsbl. 1)*: 78 (1828)

subsp. **bulbosa**

Tallos de 3-30 cm, afilos, con pelos glandulares negros en la parte superior, glabros en el resto. Hojas enteras, dentadas, rara vez liradas. Involucro de 12-17 mm en la antesis. Brácteas involucrales lanceoladas, subobtusas, con pelos glandulares negros; las medias de 1,5-2,5 mm de anchura. Lígulas con tubo de 6-8 mm y limbo de 9-11 mm, con dorso muy frecuentemente rosado.



Aquenios de 4-4,7 mm, ovoideos, con pico de 0,5-1 mm, glabros. Vilano de 9-10 mm, blanco. 2n = 18. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Julio).*

57. **Crepis** L., *Sp. Pl.* 805 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 350, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes. Hojas inferiores frecuentemente en roseta. Involucro con 2 o más filas de brácteas. Receptáculo generalmente con foveolas ciliadas o glabras, rara vez con brácteas interseminales en forma de escamas. Lígulas amarillas; las externas frecuentemente con una banda purpúrea en el dorso. Brazos estilares amarillos, verde-oliváceos o negros. Aquenios generalmente muricados, con 10 ó (15-) 20 costillas longitudinales, frecuentemente atenuados en pico. Vilano formado por pelos escábridos libres o unidos en la base.

1. Aquenios de 1-2 mm, sin pico. Involucro de 5-6 (-7) mm ..... **5. capillaris**
1. Aquenios de más de 4 mm, con pico. Involucro de (7,5-) 8-17 mm 2
2. Hojas caulinares amplexicaules. Aquenios con 10 costillas 3
2. Hojas caulinares no amplexicaules. Aquenios con (15-) 20 costillas 6
3. Aquenios más internos de (13-) 16-17 mm. Pico de los aquenios internos de 9,5-12 mm. Involucro fuertemente hirsuto ..... **4. foetida**
3. Aquenios de 3,5-8 (-10,5) mm. Pico de los aquenios internos de 1-3 (-5) mm. Involucro tomentoso 4
4. Limbo de las lígulas externas de (10-) 11-13 mm. Hojas basales espatuladas, bruscamente contraídas en un pecíolo. Perenne ..... **2. tingitana**
4. Limbo de las lígulas externas de menos de 8 mm. Hojas basales oblanceoladas, gradualmente atenuadas en un pecíolo. Anual o bienal 5
5. Brácteas externas de (1,8-) 3-5 mm de anchura, ovadas, con margen escarioso ancho. Brazos estilares amarillos. Lígulas totalmente amarillas ..... **7. erythia**
5. Brácteas externas de 0,5-1,5 (-2) mm de anchura, lineares, linear-lanceoladas o lanceoladas, con margen escarioso estrecho. Brazos estilares verde-oliváceos o negros. Lígulas externas con una banda rosada en el dorso ..... **6. vesicaria**
6. Involucro de 10-21 × 8-14 mm, tomentoso. Aquenios de 11-13 mm. Perenne ..... **1. albida**
6. Involucro de 10-11 × 5-6 mm, glabro. Aquenios de 5-6 mm. Anual . **3. pulchra**



Acantilados calizos, entre 500-1500 m. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* SW de Europa, España (excepto el W), S y SE de Francia, NW de Italia.

1. Crepis albida Vill., *Prosp. Fl. Dauph.* 37 (1779)

subsp. **albida**

C. albida fma. *?minor* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 249 (1865)
C. albida subsp. *grosii* (Pau) Babcock, *Univ. Calif. Publ. Bot.* 19: 399 (1941)
C. albida subsp. *scorzoneroides* (Rouy) Babcock, l. c. 22: 315 (1947)

Perennes. Tallos de 6-30 cm, con 1-3 (-4) capítulos, leñosos en la base, tomentosos, rara vez pubescente-glandulosos. Hojas oblanceoladas, tomentoso-aracnoideas, rara vez pubescente-glandulosas; las basales dentadas, lobadas o pinnatífidas, generalmente atenuadas en un pecíolo ancho; las caulinares atenuadas, sentadas, no amplexicaules. Involucro de 10-21 × 8-14 mm en la fructificación. Brácteas involucrales de tamaño gradualmente creciente de fuera a dentro, de oblanceoladas a lanceoladas, mucronadas o cuspidadas, generalmente con indumento flocoso en el margen. Receptáculo con foveolas ciliadas. Lígulas amarillas, concoloras, con tubo de 4-5 mm y limbo de



(*) Por S. Talavera

9,5-12 mm. Anteras de 4-5,6 mm. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 11-13 mm, homomorfos, con 18-20 costillas, atenuados en un pico ancho. Vilano de 6-9 mm, con pelos soldados en la base. 2n = 10. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



Sotobosques de suelos preferentemente ácidos, entre 200-900 m. Subbética sevillana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España (Provincia Gaditano-Onubo Algarviense, Sector Gaditano; Provincia Bética (en los límites del sector Hispalense y Rondeño), NW de Marruecos.

2. Crepis tingitana Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 537 (1878)

C. spathulata sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 247 (1865). non Guss. (1821)

C. baetica Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1877: 227 (1878), non Miller (1768)

Perennes. Tallos de 10-40 cm, con 1-10 capítulos largamente pedunculados. Hojas generalmente pelosas, con pelos glandulares; las inferiores largamente pecioladas, espatuladas, runcinadas; las caulinares de espatuladas a lanceoladas, auriculadas. Involucro de 10-14 × 7-9 mm. Brácteas involucrales de 2 tamaños marcadamente diferentes, generalmente con pelos negros glandulares en el nervio medio; las externas de 1/3-1/2 de la longitud de las internas, linear-lanceoladas, sin margen escarioso; las internas lanceoladas. Receptáculo con foveolas ciliadas. Lígulas con tubo de 3,5-6 mm y limbo de 11-13 mm, amarillas. Brazos estilares amarillos. Aquenios de (4,5-) 6-8 mm, con 10 costillas longitudinales, atenuados en un pico de 1-2,5 mm, pardo-oscuros. Vilano de 5-6 mm. 2n = 10 (Cádiz). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

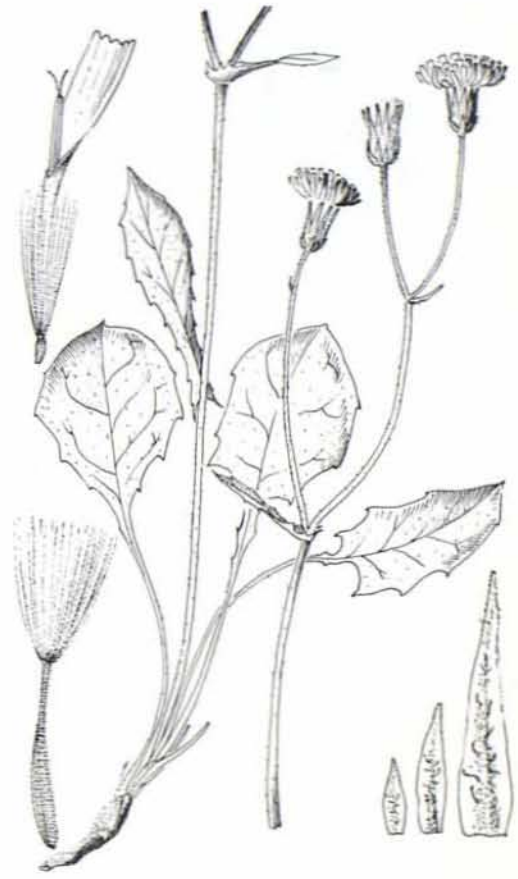


Suelos básicos, entre 1100-1300 m. Raro. Grazalema.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, W, C y SW de Asia.

3. Crepis pulchra L., *Sp. Pl.* 806 (1753)

C. hispanica Pau, *Not. Bot. Fl. Esp.* 1: 2 (1887)

Anuales. Tallos de 40-45 cm, ramificados y glabros en la parte superior, vilosos en la inferior. Hojas casi todas basales, oblanceoladas, dentadas, runcinadas o pinnatífidas, pubérulas; las caulinares medias lanceoladas; las superiores lineares, bracteiformes. Capítulos formando un corimbo compuesto. Involucro de 10-11 × 5-6 mm, glabro, con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas de c. 2 × 1 mm, ovadas; las internas de 10-11 × 1,4-1,5 mm. Receptáculo glabro. Lígulas con tubo de 3-4,5 mm y limbo de 5,5-6,5 mm, amarillo. Aquenios de 5-6 mm, con c. 20 estrías longitudinales, atenuados en un pico de c. 0,5 mm; los más externos espinulosos, generalmente sin vilano; los internos glabros y con vilano. Vilano de 4,5-5 mm, blanco. 2n = 8. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*







Márgenes de caminos, sobre suelos generalmente básicos. Poco frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Casi toda Europa (excepto el N), N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

4. Crepis foetida L., *Sp. Pl.* 807 (1753)

subsp. **foetida**

Anuales. Tallos de 30-40 cm, ramificados en la mitad superior, generalmente híspido-glandulosos. Hojas oblanceoladas, dentadas, lobadas o pinnatífidas, pubescentes; las inferiores atenuadas en un pecíolo; las superiores auriculadas, amplexicaules. Involucro de 12-14 × 8-10 mm. Brácteas involucrales lanceoladas, de 2 tamaños marcadamente diferentes, pubescente-glandulosas; las externas de 4,5-7 × 1-2 mm, de 1/3-1/2 de la longitud de las internas, lanceoladas. Receptáculo generalmente con escamas interseminales obtusas y ciliadas. Lígulas externas con tubo de 3-5 mm y limbo de 6,5-9 mm, generalmente con una banda purpúrea en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios dimórficos, muricados; los externos de 7,5-9 mm, atenuados en un pico corto; los internos de 13-17 mm, con pico de 9,5-12 mm. Vilano de 6-7,5 mm, con pelos soldados en la base. 2n = 10. *Florece y fructifica de Mayo a Junio (Julio).*



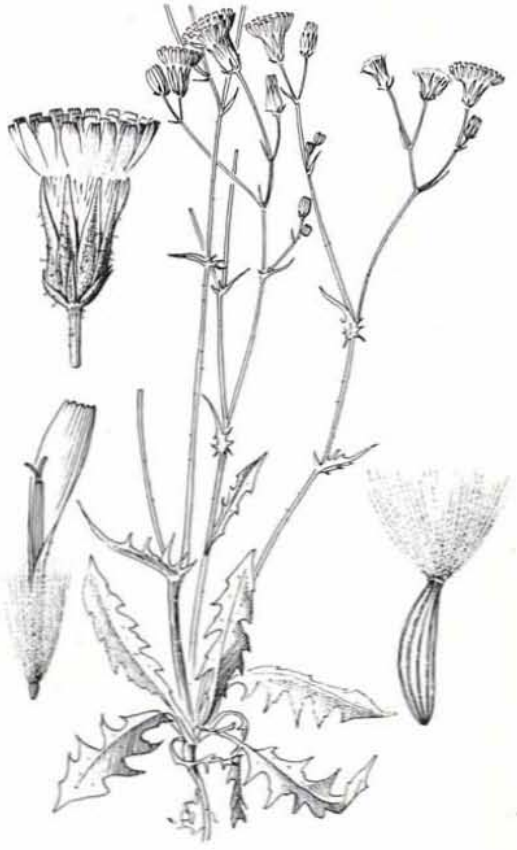


Pastizales preferentemente ácidos. Muy abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* Casi toda Europa (excepto el N), N de Africa, Cáucaso, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias).

5. Crepis capillaris (L.) Wallr., *Linnaea* 14: 657 (1841)

Lapsana capillaris L., *Sp. Pl.* 812 (1753)
Crepis virens L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1134 (1763)
C. gaditana Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 743 (1845)
C. corymbosa var. *baetica* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 249 (1865)

Anuales. Tallos de 15-60 cm, simples o ramificados. Hojas dentadas, lobadas o pinnatífidas; las caulinares amplexicaules, con aurículas generalmente laciniadas; las superiores bracteiformes. Involucro de 5-7 × 3,5-6 mm. Brácteas involucrales de 2 tamaños marcadamente diferentes, generalmente tomentosas; las externas de (5-) 6-8 (-9) mm, lineares; las internas linear-lanceoladas. Receptáculo glabro. Lígulas con tubo de 1,2-2 mm y limbo de 3-7 mm; las externas frecuentemente con una banda purpúrea en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 1-2 mm, con 10 costillas longitudinales, sin picos. Vilano de c. de 4 mm, con pelos libres. 2n = 6. *Florece y fructifica de Marzo a Junio (Julio-Septiembre).*





Márgenes de caminos y veredas, preferentemente en suelos básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. C, S y W de Europa, N de Africa, Macaronesia (Madera, Canarias). La subsp. **vesicaria** se distribuye por toda la Región Mediterránea.

6. Crepis vesicaria L., *Sp. Pl.* 805 (1753)

C. scariosa Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 247 (1865), non Willd. (1803)

subsp. **haenseleri** (Boiss. ex DC.) P. D. Sell, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 254 (1976)

C. taraxacifolia Thuill., *Fl. Par.* 409 (1790)
Barkhausia haenseleri Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 153 (1838)

Anuales o bienales. Tallos de 10-80 cm, generalmente ramificados. Hojas oblanceoladas, rara vez espatuladas, enteras, dentadas o pinnatífidas, con indumento peloso o puberulento, rara vez glabras; las basales atenuadas en un pecíolo ancho; las caulinares auriculadas, amplexicaules, con aurículas frecuentemente laciniadas. Brácteas involucrales de 2 tamaños marcadamente diferentes; las externas de 3-5 × 0,5-1,5 (-2) mm, de 1/3-1/2 de la longitud de las internas, lanceoladas o linear-lanceoladas, con un margen escarioso estrecho, generalmente recurvas después de la antesis. Receptáculo con foveolas ciliadas. Lígulas con tubo de 2-4 mm y limbo de 5,5-8 mm, las externas frecuentemente con una banda purpúrea en el dorso. Brazos estilares verde-oliváceos o negros. Aquenios de 3,5-8 mm, atenuados en un pico de 1,5-4 (-5) mm, homomorfos. Vilano de 3,5-5 mm, con pelos soldados en la base. 2n = 8 (Cádiz), 16. *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*





Arenales marítimos. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. S de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano), NW de Marruecos.

7. Crepis erythia Pau, *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.*, ser. 2, 24: 134 (1895)

C. vesicaria var. *willkommii* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 366 (1887)
C. fontiana Babcock in Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 29: 427 (1938)
C. bourgeaui Babcock in Maire, l.c.: 428 (1938)

Bienales. Tallos de 10-30 cm, ascendentes, rojizos en la parte inferior. Hojas basales oblanceoladas, runcinadas; las medias y superiores enteras, auriculadas, bracteiformes. Involucro de 10-12 × 8-10 mm, generalmente pubescente-glanduloso. Brácteas involucrales de 2 tamaños marcadamente diferentes; las externas de 4,5-6 × (1,8-) 3-5 mm, aproximadamente de 1/2 de la longitud de las internas, anchamente ovadas, con margen escarioso ancho; las internas lanceoladas. Receptáculo con foveolas ciliadas. Lígulas con tubo de 3-4 mm y limbo de 7-8 mm, amarillo-limón. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 4-6,5 mm, con 10 costillas longitudinales, atenuados en un



pico de 1-2,5 mm. Vilano de 5,5-7 mm. 2n = 8. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

58. **Andryala** L., *Sp. Pl.* 808 (1753) [*Gen. Pl.* ed. 5: 351, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, densamente cubiertas de pelos estrellados, a veces mezclados con pelos unicelulares simples o glandulares, caulescentes. Hojas de enteras a pinnatisectas; las inferiores a veces en roseta. Capítulos solitarios o agrupados en inflorescencias corimbiformes. Involucro con 2-6 filas de brácteas. Brácteas involucrales con un mechón de pelos en el ápice y a veces con una flor axilar. Receptáculo foveolado, con numerosos pelos unicelulares más cortos o más largos que los aquenios. Lígulas amarillas; las externas a veces con el dorso rosado. Aquenios subcilíndricos u obcónicos, negros, con 10 costillas longitudinales blancas. Vilano formado por 1 fila de pelos subplumosos, prontamente caduco, blanco.

1. Brácteas involucrales con todos los pelos estrellados. Aquenios de 2,4-2,7 mm ..... **4. ragusina**
1. Brácteas involucrales con al menos algunos pelos simples y glandulares. Aquenios de 1-1,2 mm 2
2. Todas las brácteas involucrales planas, no encerrando una flor. Bienal o perenne ..... **1. integrifolia**
2. La mayoría de las brácteas involucrales involutas, encerrando una flor. Anual 3
3. Parte superior del tallo con numerosos pelos glandulares. Involucro de 10-13 × (9-) 12-18 mm en la fructificación, ovoideo. Brácteas involucrales en 4-6 filas, linear-subuladas, con numerosos pelos largos unicelulares glandulares y eglandulares por todo el dorso ..... **2. laxiflora**
3. Parte superior del tallo sin pelos glandulares o con pelos glandulares escasos. Involucro de 7-9 × 5-7 mm en la fructificación, cilíndrico. Brácteas involucrales en 2-3 filas, lineares, con algunos pelos largos unicelulares glandulares, sobre todo en el nervio medio ..... **3. arenaria**



Ruderal y viaria. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Europa, Región Mediterránea, Macaronesia (Canarias).

1. **Andryala integrifolia** L., *Sp. Pl.* 808 (1753)

Bienales o perennes, con raíz napiforme, unicaules o multicaules particularmente en la floración otoñal, con indumento estrellado mucho más denso y mezclado con pelos glandulares en la mitad superior. Tallos de hasta 100 cm, generalmente muy ramificados en el tercio superior. Hojas de oblanceoladas a lineares, enteras, dentadas, lobadas, rara vez liradas o pinnatífidas; las inferiores y frecuentemente las medias, pecioladas, laxamente pubescentes; las superiores sentadas, densamente pubescentes por pelos estrellados mezclados con pelos glandulares largos. Capítulos generalmente agrupados para formar un corimbo denso o solitarios en las de floración otoñal. Involucro de 6-10 × 5-9 mm, cilíndrico y truncado en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales de elípticas a lanceoladas, planas, generalmente obtusas, con pelos pluricelulares glandulares y generalmente amarillentos, más densamente dispuestos en la mitad inferior. Receptáculo con numerosos pelos mucho más largos que los aquenios. Lígulas externas de hasta 13 mm, con limbo de hasta 10 mm. Aquenios de c. 1 × 0,5 mm, subcilíndricos. Vilano de 4-5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Marzo a Diciembre.*



(*) Por S. Talavera

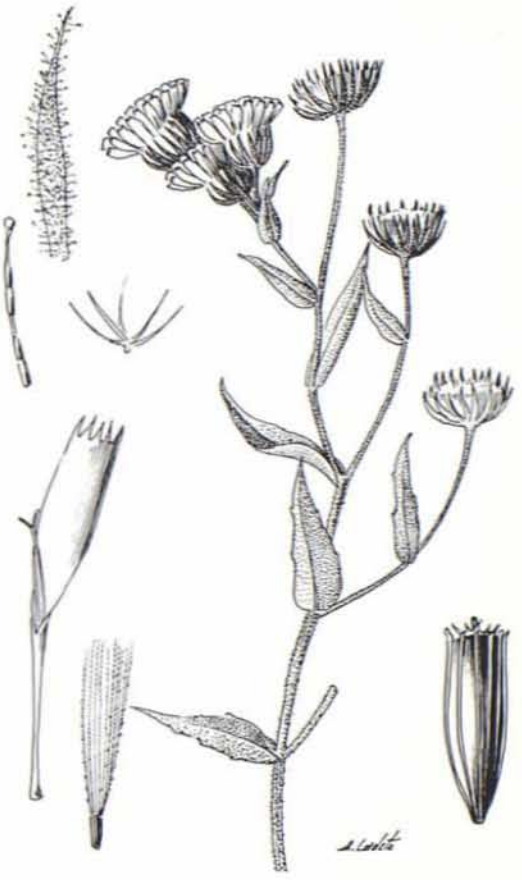


Pastizales sobre suelos ácidos. Poco frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Mitad S de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Andryala laxiflora DC., *Prodr.* 7: 246 (1838)

A. arenaria subsp. *mariana* Rivas Goday & Bellot, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 40: 64 (1942)

Anuales, con raíz axonomorfa fibrosa, generalmente unicaules, con indumento estrellado mezclado en la mitad superior con pelos unicelulares largos eglandulares y glandulares. Tallos de 20-80 cm, generalmente ramificados en el tercio superior, densamente pubescente-glandulosos, al menos en la parte superior. Hojas caulinares de oblanceoladas a lineares, enteras o sinuado-dentadas; las inferiores atenuadas en un pecíolo corto, las superiores sentadas y generalmente amplexicaules. Capítulos generalmente solitarios sobre pedúnculos largos generalmente pubescente-glandulosos. Involucro de 10-13 × (9-) 12-18 mm, ovoideo en la fructificación, con 4-6 filas de brácteas. Brácteas involucrales linear-subuladas, involutas y fuertemente incurvas en la fructificación, densamente vilosas, dominando los pelos largos unicelulares glandulares y eglandulares sobre los pelos estrellados, encerrando, salvo las más externas y a veces las más internas, 1 flor. Receptáculo con pelos generalmente más cortos que los aquenios. Lígulas externas de 10-12 mm, con limbo de 7,5-9 mm. Aquenios de 1-1,3 × 0,3-0,5 mm, obcónicos o subcilíndricos. Vilanos de 5-6 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica en Junio.*



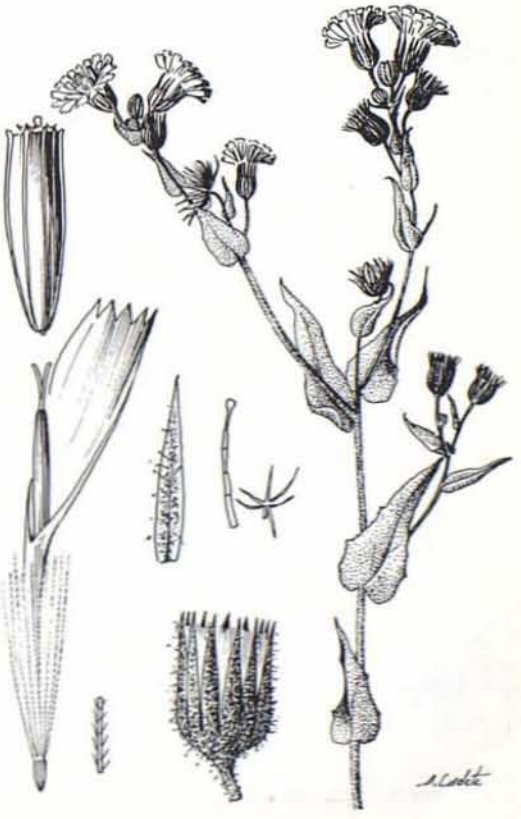


Pastizales sobre suelos arenosos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica, NW de Africa (Marruecos).

3. Andryala arenaria (DC.) Boiss. & Reuter, *Pugillus* 71 (1852)

A. tenuifolia var. *arenaria* DC., *Prodr.* 7: 245 (1838)

Anuales, con raíz axonomorfa fibrosa, generalmente unicaules, densamente cubiertas de pelos estrellados amarillentos. Tallos de 10-50 cm, simples o ramificados en la mitad superior, rara vez desde la base. Hojas de enteras a pinnatisectas; las inferiores oblanceoladas, atenuadas en pecíolo corto; las caulinares medias de ovado-lanceoladas a lanceoladas, sentadas, frecuentemente cordadas; las más superiores bracteiformes. Capítulos agrupados en inflorescencias corimbiformes de hasta 10 capítulos, rara vez solitarios. Involucro de 7-9 × 5-7 mm, cilíndricos y truncados en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales lineares con pelos unicelulares glandulares y negros, dispuestos generalmente sobre el nervio medio; las medias y a veces las internas involutas y encerrando una flor. Receptáculo con pelos generalmente más largos que los aquenios. Lígulas externas de 8-12 mm, con limbo de 6-8 mm. Aquenios



de c. 1 × 0,4 mm, subcilíndricos. Vilano de 4-5,5 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



En taludes y pastizales sobre suelos generalmente básicos. Sierra Norte cordobesa, Subbética cordobesa, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, Baleares, S de Francia, Córcega.

4. Andryala ragusina L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1136 (1763)

A. lyrata Pourret, *Hist. Mém. Roy. Acad. Toulouse* 3: 308 (1788)
A. ragusina var. *ramosissima* Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 244 (1838)

Perennes, leñosas en la base, frecuentemente multicaules, densamente cubiertas de pelos estrellados de blanco-amarillentos a pardo-ferrugíneos. Tallos de 20-40 (-50) cm, ramificados desde la base o en la parte superior, con sólo pelos estrellados. Hojas de enteras a pinnatífidas; las inferiores oblanceoladas, ovado-elípticas o lineares, atenuadas en un pecíolo corto y ancho, las superiores a veces sentadas y truncadas. Capítulos solitarios sobre pedúnculos largos, con varias hojas bracteiformes. Involucro de 7-13 × 5-18 mm, campanulado en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales densamente cubiertas de pelos estrellados en el dorso, negruzcas; las externas mucho más pequeñas que las internas, lineares; las internas linear-lanceoladas, planas. Receptáculo subglabro o con algunos pelos mucho más pequeños que los aquenios. Lígulas externas de 9-12 mm, con limbo de 6-8 mm. Aquenios de 2,4-2,7 × 0,3-0,4 mm, subcilíndricos. Vilano de 5,5-8 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica en Junio.*



59. Hieracium L., *Sp. Pl.* 799 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 350, 1754] (*)

Hierbas perennes, rizomatosas, con indumento de pelos ramificados, caulescentes. Hojas en su mayoría en una roseta basal. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales herbáceas. Receptáculo con foveolas ciliadas, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios con 10 costillas longitudinales, sin pico, glabros. Vilano formado por 2 filas de pelos escábridos.



En grietas de rocas calcáreas de zonas altas. Muy raro. Grazalema.
Distribución general. Endémico del S de España (Provincia Bética).

1. Hieracium baeticum Arvet-Touvet & Reverchon in Hervier, *Rev. Gen. Bot.* 4: 154 (1892)

Tallos de 10-16 cm, ligeramente ramificados, muy laxamente vilosos en la parte superior; parte basal de los tallos jóvenes y base de las hojas basales densamente vilosoblanquecina. Hojas enteras o ligeramente runcinado-dentadas, casi todas basales. Pedúnculos con indumento farinoso de pelos ramificados. Involucro de 8-11 × 6-8 mm, farinoso y con algunos pelos glandulares. Brácteas linear-lanceoladas, con parte central verde-negruzca y márgenes membranosos. Lígulas de c. 11 mm. Aquenios de c. 2,5 mm, cilíndricos, glabros, negruzcos. Vilano de 4-5 mm, con pelos de la fila exter-



(*) Por S. Talavera

na mucho más cortos que los de la interna. *Florece en Julio.*

60. **Leontodon** L., *Sp. Pl.* 798 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 349, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, a veces leñosas en la base, escaposas. Hojas en roseta basal, de enteras a pinnatífidas, glabras o hirsutas, con pelos unicelulares bífidos o trífidos. Involucro con 2-3 filas de brácteas. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas, las externas muy frecuentemente con una banda verdosa en el dorso. Aquenios dimórficos, subcilíndricos, estriados longitudinalmente, generalmente muricados, muy frecuentemente con pico; los externos sin vilano o con vilano formado por pelos o escamas de 0,2-2 mm, parcialmente soldados; los internos con vilano formado por 1-2 filas de pelos, los externos generalmente finos y escábridos y los internos ensanchados en la base y plumosos.

1. Aquenios externos sin vilano. Lígulas externas amarillas en el dorso . **6. salzmannii**
1. Aquenios externos con vilano formado por pelos o escamas de 0,2-2,4 mm. Lígulas externas verdosas en el dorso 2
2. Sistema radical fasciculado, con varias raíces tuberosas fusiformes. Hojas runcinadas . . . . . **1. tuberosus**
2. Sistema radical axonomórfico, sin raíces tuberosas. Hojas enteras o pinnatífidas, nunca runcinadas 3
3. Brácteas con indumento estrellado corto, al menos en el margen. Vilano de los aquenios internos con más de 15 pelos plumosos . . . . . **2. maroccanus**
3. Brácteas sin indumento estrellado corto. Vilano de los aquenios internos con 10 (-12) pelos plumosos 4
4. Perenne, con rizoma leñoso. Hojas coriáceas. Aquenios externos con vilano de 0,3-0,5 mm . . . . . **5. tingitanus**
4. Anual, bienal o perenne y cespitosa. Hojas herbáceas. Aquenios externos con vilano de 0,4-1,5 mm 5
5. Vilano de los aquenios internos formado por 2 filas de pelos; la externa de 3-5 mm. Aquenios internos sin pico o con pico de menos de 1,5 mm. Bienal o perenne, rara vez anual . . . . . **3. taraxacoides**
5. Vilano de los aquenios internos formado por 1 fila de pelos o por 2 filas y la externa con pelos de menos de 0,5 mm. Aquenios internos con pico de 2-4 mm. Anual, rara vez bienal . . . . . **4. longirrostris**



Preferentemente en herbazales húmedos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Leontodon tuberosus** L., *Sp. Pl.* 799 (1753)

Thrincia grumosa Brot., *Fl. Lusit.* 325 (1804)
T. tuberosa (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 52 (1815)

Perennes, con raíces fasciculadas fusiformes y con 2-6 tallos. Tallos de 25-40 cm, ascendentes, pelosos o glabros, generalmente teñidos de rojo en la parte inferior. Hojas runcinadas, hirsutas, con pelos bi o trífidos, rara vez glabras. Pedúnculos con (0-) 1-2 brácteas escamiformes. Involucro de 10-14 × 7-10 mm, campanulado en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas de c. 1/2 de la longitud de las internas, glabras o hirsutas, sobre todo a lo largo del nervio medio. Lígulas externas con tubo de 3-5,5 mm y limbo de 8-11 mm con una banda verdosa en el dorso. Brazos estilares negros. Aquenios externos de 3,1-5,5 mm, incurvos, con pico corto y una corona de 0,2-0,4 mm festoneada y escariosa; los internos de 3,7-7 mm, rectos, muricados, con pico de 0,5-3,5 mm y vilano formado por c. 20 pelos plumosos de 6-7 mm. 2n = 8. *Florece y fructifica de Noviembre a Abril.*



(*) Por S. Talavera



Cultivos y bordes de caminos. Sobre suelos salobres, arcillosos. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. S de España, NW de Africa.

2. Leontodon maroccanus (Pers.) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 544 (1878)

Thrincia maroccana Pers., *Syn. Pl.* 2: 368 (1807)

Anuales, con 1-8 tallos. Tallos de 6-30 (-60) cm, glabros o hirsutos, con pelos bífidos. Hojas de linear-lanceoladas a ovado-lanceoladas, enteras o pinnatífidas, de glabras a hirsutas, con pelos bi o trífidos. Pedúnculos glabros o hirsutos, a veces con indumento estrellado en la parte apical. Involucro de 11-17 × 10-14 mm, con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales con indumento estrellado, al menos en el margen, y glabras o hirsutas en la zona central; las externas de 1/4 de la longitud de las internas. Lígulas externas con tubo de 4-5,5 mm y limbo de 8-11 mm, viloso y verdoso en el dorso. Brazos estilares amarillo-anaranjados. Aquenios externos de 5-8 mm, incurvos, canaliculados longitudinalmente, blanquecinos, generalmente unidos a las brácteas internas, con pico de 1-3 mm y vilano de 1,5-2,4 mm, escarioso y festoneado; los internos de 7-12 mm, con pico de 4-9 mm y vilano de 5,5-8 mm, formado por 15-17 pelos plumosos dispuestos en 2 filas. 2n = 8. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*





Sobre suelos arenosos ácidos y húmedos. Litoral.
Distribución general. W, C y S de Europa, Macaronesia (Azores).

3. Leontodon taraxacoides (Vill.) Mérat, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 22: 108 (1831)

Leontodon saxatilis Lam., *Fl. Fr.* 2: 115 (1779)
Hyoseris taraxacoides Vill., *Prosp, Pl. Dauph.* 33 (1779)
Thrincia hirta sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 214 (1865), non (L.) Roth (1797)
Leontodon nudicaulis auct. non (L.) Banks ex Schinz & R. Keller (1909)

Perennes, cespitosas, rara vez anuales o bienales, con hasta 30 tallos. Tallos de 5-25 cm, simples, glabros o hirsutos. Hojas generalmente linear-lanceoladas, sinuadas o lobadas, rara vez enteras, glabras o hirsutas, con pelos bífidos. Pedúnculos glabros o hirsutos, capilares. Involucro de 8-9 × 6-8 mm, generalmente glabro, con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas de c. 1/4 de la longitud de las internas, generalmente glabras. Lígulas externas con tubo de 3-4 mm y limbo de 8,5-9 mm, verdoso en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 3-4 mm, sin pico o con pico generalmente de menos de 1 (-1,5) mm en los aquenios más internos; los externos lisos o estriados longitudinalmente, con una corona escariosa de 0,4-1,5 mm; los internos muricados, con vilano formado por 2 filas de pelos, los externos de 3-5 mm, delgados, escábridos, los internos de 5-7 mm, ensanchados en la base y plumosos. 2n = 8, 10. *Florece y fructifica de Marzo a Junio (Julio).*





En lugares abiertos, terrenos secos. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, Macaronesia.

4. Leontodon longirrostris (Finch & P. D. Sell) Talavera in Valdés & al., *Herb. Univ. Hispal.* 1: 37 (1982)

L. taraxacoides (Vill.) Mérat subsp. *longirostris* Finch & P. D. Sell, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 247 (1976)
L. rothii auct. non Ball (1878)
L. saxatilis subsp. *rothii* auct. non (Ball) Maire (1834)
Thrincia hispida auct., non Roth (1797)

Anuales, rara vez bienales, con 2-20 tallos. Tallos de 5-30 cm, glabros o hirsutos. Hojas de linear-lanceoladas a oblanceoladas, de lobadas a pinnatífidas, agudas, hirsutas, con pelos bífidos, rara vez trífidos. Involucro de 9-10 × 6-8 mm, hirsuto, rara vez glabro, con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas de c. 1/4 de la longitud de las internas, hirsutas en la zona central. Lígulas externas con tubo de 3-4,5 mm y limbo de 7,5-11 mm, verdoso en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios de (4-) 5-7 mm; los externos lisos o estriados longitudinalmente, incurvos, con pico pequeño y corona de 0,4-0,6 mm; los internos con pico de 2-4 mm, muricados transversalmente y con vilano formado por una fila de 10 pelos de 5,5-7 mm, plumosos y ensanchados en la base, o por 2 filas de pelos, la externa de menos de 0,5 mm, finos y escábridos. 2n = 8 (Córdoba). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*





En rocas calcáreas y pendientes margosas cerca del mar. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España, NW de Marruecos.

5. Leontodon tingitanus (Boiss. & Reuter) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 543 (1878)

Thrincia tingitana Boiss. & Reuter, *Pugillus* 68 (1852)
T. hirta var. *crassifolia* Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 11 (2/3): 151 (1892)

Perennes, con rizoma leñoso, multicaules. Tallos glabros o ligeramente tomentosos. Hojas de oblanceoladas a espatuladas, sinuadas, obtusas, coriáceas, hirsutas con numerosos pelos bi o trífidos. Involucro de 9-11 × 6-7 mm, tomentoso. Brácteas involucrales en 2 filas, las externas de 1/4 de la longitud de las internas, tomentosas en la zona central. Lígulas externas con tubo de 3-5 mm y limbo de 7-10 mm, verdoso en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios externos de 4,5-5 mm, lisos o estriados longitudinalmente, con pico corto y corona escariosa de 0,3-0,5 mm; los internos de (4-) 6-8 mm, muricados, con pico de (2-) 3-5 mm y vilano formado por una fila de 10 (-11) pelos plumosos de 5-7 mm, o por 2 filas de pelos, la externa de menos de 0,5 mm de pelos finos y escábridos. 2n = 8 (Cádiz). *Florece y fructifica de Febrero a Abril (Octubre-Diciembre).*



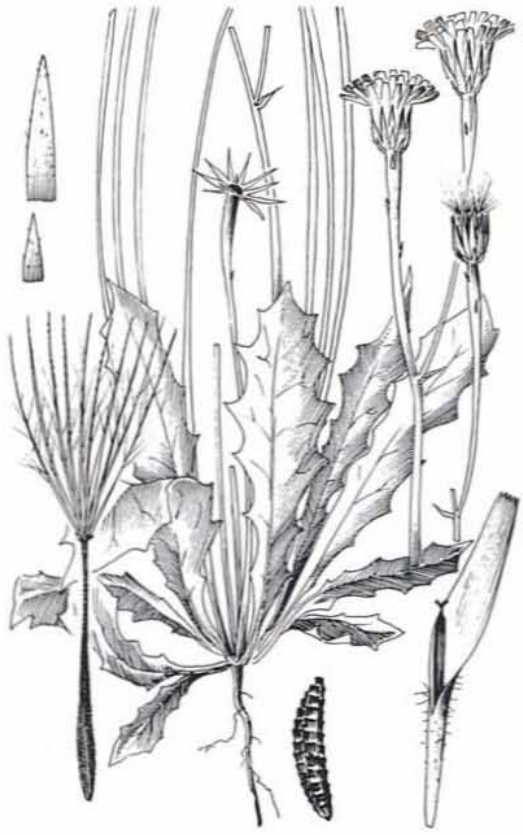


Lugares abiertos, sobre suelos preferentemente ácidos. Sierra Norte, Aracena, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral onubense, Marisma. *Distribución general.* SW de la Península Ibérica, NW de Marruecos.

6. Leontodon salzmannii (Schultz Bip.) Ball., *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 545 (1878)

Kalbfussia salzmannii Schultz Bip., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 1: 378 (1834)
K. salzmannii Schultz Bip. var. *hispanica* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturb. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 96 (1861)

Anuales, con 1-10 tallos. Tallos de 5-30 cm, simples o ramificados en la parte superior, glabros o ligeramente tomentosos en la parte inferior. Hojas con pecíolo corto y estrecho, oblanceoladas, enteras o sinuadas, más raramente pinnatífidas, glabras. Pedúnculos con varias brácteas escamiformes, generalmente ensanchados en la parte superior. Involucro de 8-11 × 6-8,5 mm en la fructificación, con 3 filas de brácteas. Brácteas involucrales medias de c. 1/2 del tamaño de las internas, glabras o ligeramente tomentosas. Lígulas con tubo de 2-3 mm y limbo de 5,5-7 mm, amarillo. Brazos estilares negros. Aquenios externos de 3-4,5 mm, fusiformes, muricados transversalmente, sin vilano; los internos de 6-9,5 mm, subcilíndricos, atenuados en un pico largo. Vilano formado por 10-11 pelos plumosos de 4,5-6,5 mm. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*



61. Hypochaeris L., *Sp. Pl.* 810 (1753) [Hypochoeris, *Gen. Pl.*, ed. 5: 352, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, frecuentemente escaposas. Hojas frecuentemente en roseta basal, dentadas, lobadas o pinnatífidas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas, glabras o setosas sobre el nervio medio. Receptáculo plano con brácteas interseminales escariosas. Lígulas amarillas, a veces las más externas verdosas en el dorso. Aquenios clavados y sin pico, o fusiformes y más o menos picudos, generalmente estriados longitudinalmente y ligeramente muricados. Vilano formado por 1 fila de pelos plumosos o escábridos, o por 2 o más filas de pelos, de los que los más externos son frecuentemente escábridos y los demás plumosos.

1. Brácteas con setas de 2-3 mm, biseriadas y patentes sobre el nervio medio. Aquenios más externos sin vilano ..... **4. achyrophorus**
1. Brácteas glabras o con pelos setulosos de 0,2-1,5 (-2,2) mm, uniseriados y erecto-patentes sobre el nervio medio. Todos los aquenios con vilano 2
2. Vilano formado por una sola fila de pelos escábridos o plumosos. Tallos leñosos en la base ..... **5. rutea**
2. Vilano formado por 2 o más filas de pelos; la externa de pelos más cortos y generalmente escábridos; las internas de pelos plumosos. Tallo herbáceo 3
3. Lígulas externas con limbo de 2-4 (-6) mm. Anual ..... **3. glabra**
3. Lígulas externas con limbo de 8-12 mm. Anual o perenne 4
4. Anual. Raíz axonomorfa, fibrosa. Pedúnculos marcadamente clavados e hirsutos en la parte superior ..... **2. salzmanniana**
4. Perenne. Sistema radical divaricado o fasciculado, con raíces fusiformes y tuberosas. Pedúnculos cilíndricos, generalmente glabros en la parte superior ..... **1. radicata**

(*) Por S. Talavera

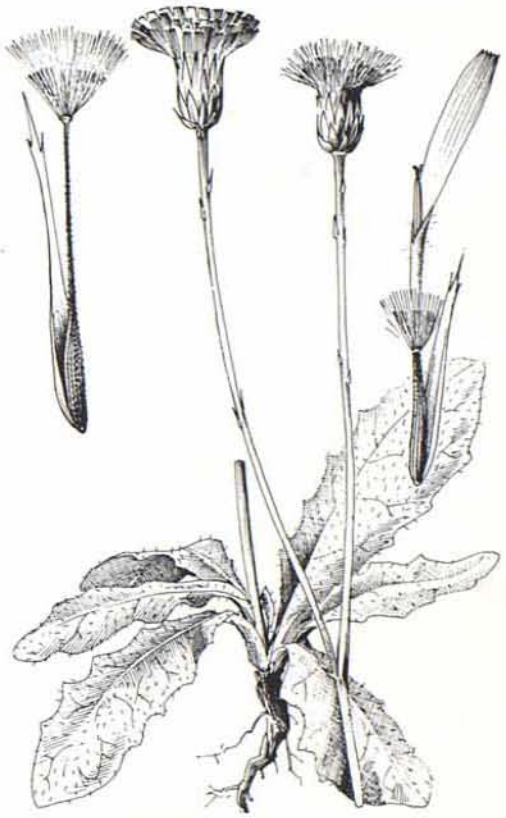


En pastizales húmedos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias); naturalizado en Nueva Zelanda.

1. Hypochaeris radicata L., *Sp. Pl.* 811 (1753)

H. radicata var. *heterocarpa* Moris, *Fl. Sard.* 2: 487 (1840-1843)

Perennes. Sistema radical fasciculado o divaricado, con raíces fusiformes y tuberosas. Tallos de 15-90 cm, afilos, ramificados en la mitad superior, glabros. Hojas todas basales, generalmente runcinadas, híspidas. Involucro de 15-20 × 13-16 mm en la fructificación. Brácteas involucrales muy frecuentemente con una fila de pelos setosos y erecto-patentes en el nervio medio. Flores amarillas, frecuentemente las más externas verdosas en el dorso, con tubo de 4-8 mm y limbo de 8-11 mm. Aquenios de 4-17 mm, ligeramente muricados; los externos a veces sin pico; los internos con pico de (2,5-) 9-12,5 mm. Vilano de 9-10,5 mm, formado por varias filas de pelos, los más externos frecuentemente escábridos, los internos plumosos. 2n = 8 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Septiembre.*





Arenales marítimos. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano), NW de Marruecos.

2. Hypochaeris salzmanniana DC., *Prodr.* 7: 19 (1838)

H. dimorpha Salzm., *Pl. Exsicc.*, nom. nudum, non Brot., *Fl. Lusit.* 1: 332 (1804)
H. glabra var. *salzmanniana* (DC.) Amo, *Fl. Fanerog. Ibér.* 4: 497 (1872)
H. glabra subsp. *salzmanniana* (DC.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 3: 831 (1934)

Anuales. Tallos de 6-30 cm, afilos o con 1-2 hojas, simples o ramificados en la mitad superior, generalmente hirsutos. Hojas de dentadas a pinnatífidas, híspidas. Pedúnculos marcadamente clavados, generalmente hirsutos. Involucro de 17-20 × 10-13 mm. Brácteas involucrales con una fila de pelos setosos y erecto-patentes en el nervio medio, con una excrecencia crestada apical. Flores amarillas; las externas verdosas en el dorso; tubo de 5,5-6,5 mm y limbo de 10-12 mm. Aquenios escábridos; los externos de 4-5 mm, sin pico; los internos de 8-9 mm, con pico de 3-5 mm. Vilano de 10,5-16 mm, formado por varias filas de pelos, los más externos generalmente escábridos, los internos plumosos. 2n = 8 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*





Pastizales secos, sobre suelos ácidos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Casi toda Europa, NW de Africa, SW de Asia, Macaronesia; introducido en otras partes del Globo.

3. Hypochaeris glabra L., *Sp. Pl.* 811 (1753)

H. minima Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 1: 10 (1788)
H. balbisii Loisel., *Not. Pl. Fr.* 124 (1810)
H. glabra var. *loiseleuriana* Godron, *Fl. Lorr.* 2: 58 (1843)
H. glabra var. errostris Boiss., *Fl. Or.* 3: 783 (1875)

Anuales. Tallos de 2-40 cm, simples o ramificados en la mitad superior, glabros. Todas las hojas basales, de enteras a lobadas, rara vez pinnatífidas, glabras o ligeramente híspidas. Pedúnculos glabros no engrosados en la parte superior. Involucro de 13-18 × 3-14 mm. Brácteas involucrales generalmente glabras, rara vez con algunos pelos setosos en el nervio medio. Flores amarillas, con tubo de 2-4 mm y limbo de 2,5-4 mm. Aquenios escábridos; los externos de 2,6-4 mm, generalmente sin pico; los internos de (3-) 7-12 mm, generalmente con pico de 4-8 mm. Vilano de 8-12 mm, formado por varias filas de pelos, los más externos generalmente escábridos, los internos plumosos. 2n = 10 (Huelva, Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*





Taludes y grietas de rocas generalmente básicas. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, Macaronesia (Tenerife).

4. Hypochaeris achyrophorus L., *Sp. Pl.* 810 (1753)

Seriola aethnensis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1139 (1963)
Hypochaeris aethnensis (L.) Bentham & Hooker, *Gen. Pl.* 2 (1): 520 (1873)

Anuales. Tallos de 12-40 cm, ramificados en la mitad superior, afilos o con 2-3 hojas, glabros. Hojas de dentadas a lobadas, todas basales, ligeramente híspidas. Pedúnculos hirsutos. Involucro de 6-11 × 3,5-6 mm en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas muy pequeñas, todas con nervio medio setoso-híspido, con setas de 2-3 mm, biseriadas, generalmente negruzcas. Lígulas con tubo de 3-5 mm y limbo de 6-10 mm, amarillo-oro. Aquenios de (4-) 5-7 mm, rugosos transversalmente, con pico de (1-) 2-4 mm; los más externos sin vilano; los internos con vilano formado por 2 filas de pelos; la externa con pelos de 0,5-1 mm y escábridos; la interna con pelos de 4-5,5 mm y plumosos. 2n = 12. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*





En grietas de rocas calcáreas. Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémico de Andalucía Occidental

5. Hypochaeris rutea Talavera, *Lagascalia* 9: 234 (1980)

Perennes, glabras, glaucas. Tallos de (3-) 7-20 (-30) cm, ramificados y leñosos, con numerosos restos de hojas en la base, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas todas basales, pecioladas, espatuladas, de enteras a liradas o runcinadas, obtusas, mucronadas. Involucro de 10-12 × 5-9 mm en la fructificación, con 2-3 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas mucho más cortas que las medias e internas, lanceoladas, setosas en la parte superior del nervio medio, cilioladas en el ápice. Lígulas con tubo de 3-4 mm y limbo de 6-7 mm, amarillo. Aquenios de (4,5-) 5-7,5 mm, fusiformes, con pico corto de hasta 2 mm, transversalmente rugulosos. Vilano de 4,5-7 mm formado por una fila de pelos plumosos. 2n = 12 (Córdoba, inéd.). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



62. Cichorium L., *Sp. Pl.* 813 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 354, 1754] (*)

Anuales o perennes, herbáceas, caulescentes. Hojas alternas, dentadas o pinnatífidas. Capítulos solitarios y terminales, o agrupados en las axilas de las hojas. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas casi tan largas o mucho más cortas que las internas, generalmente foliáceas, con una callosidad blanca en la mitad inferior; las internas lanceoladas. Receptáculo plano, con algunas aristas interseminales. Lígulas azules, rara vez blancas. Aquenios externos ovoideos, ligeramente angulosos; los internos clavados. Vilano formado por una corona de escamas cortas en los aquenios internos, a veces con 2-5 pelos rígidos.

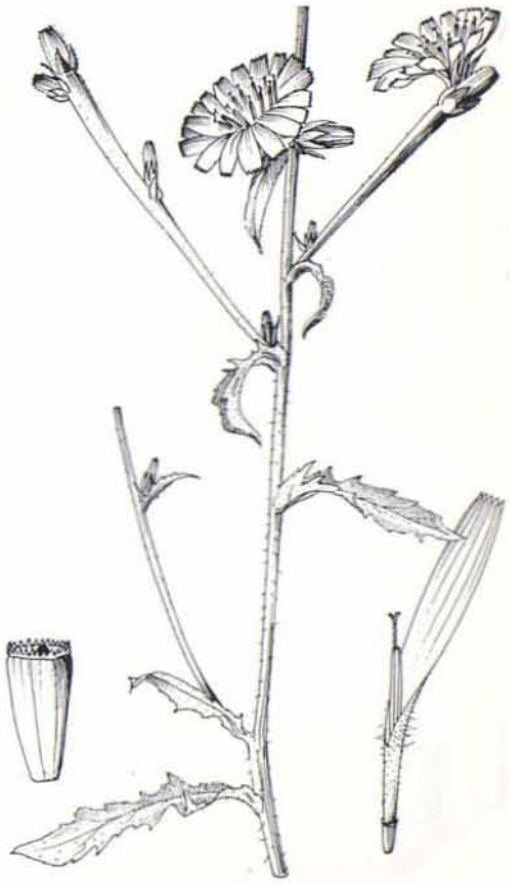
1. Escamas del vilano de los aquenios internos de 0,1-0,2 (-0,5) mm, sin arista. Brácteas externas del capítulo de c. 1/2 de la longitud de las internas. Perenne . **1. intybus**
1. Escamas del vilano de los aquenios internos de (0,5-) 0,7-1,4 mm, generalmente terminadas en una arista escábrida de 1-2 (-2,6) mm. Brácteas externas del capítulo generalmente casi tan largas como las internas. Anual 2
2. Pedúnculo marcadamente engrosado. Planta de 15-30 (-60) cm, poco ramificada . . . . . **3. pumilum**
2. Pedúnculo ligeramente engrosado. Planta de (20-) 60-130 cm, muy ramificada . . . . . **2. endivia**



Bordes de caminos, herbazales y lugares incultos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de África, W y SW de Asia, Macaronesia; introducido en otras partes del Globo.

1. Cichorium intybus L., *Sp. Pl.* 813 (1753)

Perennes. Tallos de 20-120 cm, generalmente muy ramificados, marcadamente estriados. Hojas pinnatífidas, lobadas o dentadas, glabras o tomentosas. Pedúnculos a veces ligeramente engrosados en la parte superior. Capítulos solitarios en los extremos de las ramas, o sentados a lo largo del tallo, muy rara vez agrupados en las axilas de las ramas. Brácteas externas de c. 1/2 de la longitud de las internas. Aquenios de 2-2,5 mm. Vilano de 0,1-0,2 (-0,5) mm, sin setas escábridas. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Noviembre).*



(*) Por S. Talavera



Bordes de caminos, herbazales y lugares incultos, preferentemente sobre suelos básicos. Todo el territorio.
Distribución general. De origen posiblemente mediterráneo, se encuentra naturalizado y cultivado en otras partes del Globo.

2. Cichorium endivia L., *Sp. Pl.* 813 (1753)

C. divaricatum Schousboe, *Vextr. Marokko* 197 (1800)
C. endivia var. *divaricatum* (Schousboe) DC., *Prodr.* 7: 84 (1838)
C. intybus subsp. *divaricatum* (Schousboe) Bonnier & Layers, *Fl. Fr.* 183 (1894)
C. endivia subsp. *divaricatum* (Schousboe) P. D. Sell, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 240 (1976)

Anuales. Tallos de 20-130 cm, generalmente muy ramificados. Hojas de dentadas a pinnatífidas, glabras o tomentosas. Pedúnculos ligeramente engrosados en la parte superior. Capítulos solitarios sobre largos pedúnculos o agrupados en la axila de las ramificaciones, con una bráctea ancha y auriculada. Brácteas involucrales externas generalmente casi tan largas como las internas, foliáceas. Aquenios de 2,2-2,5 mm. Escamas del vilano de los aquenios internos de (0,5-) 0,7-1,4 mm, a veces algunas terminadas en una arista o seta de 1,6-2 mm. 2n = 18, 36. *Florece y fructifica de (Febrero a Abril) Mayo a Agosto.*





Bordes de caminos en suelos arcillosos, a veces salinos. Raro.
Litoral gaditano, Marisma, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. S de Europa, SW de Asia.

3. Cichorium pumilum Jacq., *Obs. Bot.* 4: 3 (1771)

C. intybus subsp. *pumilum* (Jacq.) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 534 (1878)
C. endivia subsp. *pumilum* (Jacq.) Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 6 (2): 998 (1928)

Anuales. Tallos de 15-30 (-60) cm, sin costillas marcadas, simples o ligeramente ramificados. Hojas generalmente serruladas, ligeramente pubescentes; las basales oblanceoladas; las caulinares generalmente ovadas, sentadas y auriculadas. Pedúnculos marcadamente engrosados en la parte superior, clavados. Capítulos solitarios en los extremos de los pedúnculos o agrupados en las axilas de las ramificaciones, con brácteas anchas y auriculadas. Brácteas involucrales externas casi de la longitud de las internas, foliáceas. Aquenios de c. 2,5 mm. Escamas del vilano de los aquenios internos de 0,7-1,4 mm, generalmente con aristas de hasta 2,6 mm. *Florece y fructifica en Mayo.*



63. **Tolpis** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 112, 612 (1763) (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes, generalmente vilosas en la mitad inferior. Hojas dentadas o lobadas, rara vez pinnatífidas. Capítulos solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales estrechamente lineares, escábridas; las externas generalmente más largas que las internas. Receptáculo plano, foveolado, sin brácteas interseminales. Lígulas externas amarillas; las internas purpúreas o amarillas. Anteras purpúreas o amarillas. Aquenios obcónicos con 6-10 costillas; los externos puberulentos; los internos glabros. Vilano formado por una corona de escamas pequeñas y agudas y generalmente 1-5 setas escábridas más largas que los aquenios.

1. Lígulas todas amarillas. Aquenios internos con 4 (-5) setas ..... **2. umbellata**
1. Lígulas externas amarillas; las internas purpúreas. Aquenios internos con (1-) 2 setas o sin setas 2
2. Perenne, rizomatosa. Tallos generalmente con hojas en toda su longitud. Hojas generalmente ovadas, coriáceas ..... **3. nemoralis**
2. Anual. Tallos generalmente con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Hojas generalmente oblanceoladas, herbáceas ..... **1. barbata**



Sotobosques y herbazales de campos incultos, sobre arenales marítimos y del interior. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. Tolpis barbata (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 372 (1791)

Crepis barbata L., *Sp. Pl.* 805 (1753)
C. baetica Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 3 (1768)
Tolpis baetica (Miller) Jordan & Fourr., *Icon. Fl. Eur.* 1: 43, tab. 115 (1867)
T. baetica Pau, *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 24: 134 (1895)

Anuales. Tallos de 10-60 cm, generalmente ramificados, con numerosas hojas, la mayoría en la mitad inferior. Hojas enteras, dentadas o lobadas, rara vez pinnatífidas. Brácteas involucrales externas de 11-17 (-20) mm, generalmente más largas que las internas, incurvas; las internas de 6-9 mm. Lígulas externas con tubo de (2,5-) 3-4,5 mm y limbo de (9-) 10-15 mm, amarillas, frecuentemente verdosas en el dorso; las internas purpúreas. Anteras purpúreas. Aquenios de 1,2-1,9 mm; los internos generalmente con 2 setas de 4-5 mm. 2n = 18 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Agosto.*



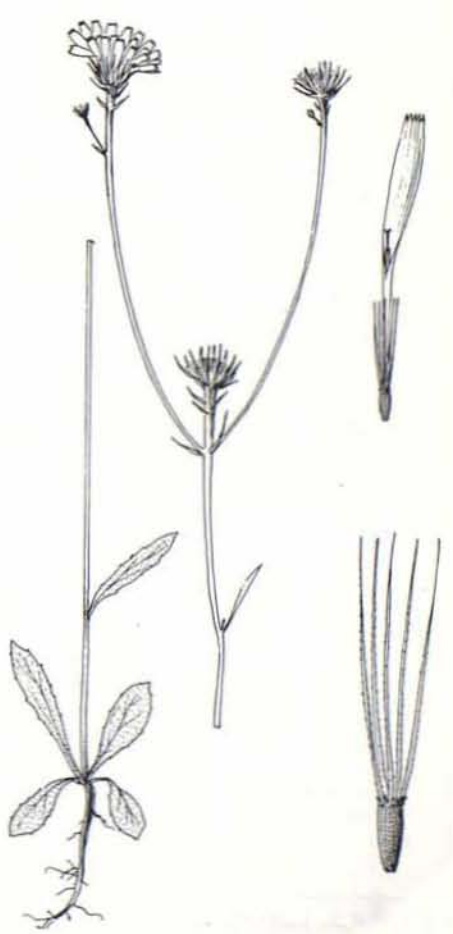
Pastizales secos sobre suelos generalmente ácidos. Raro. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral onubense.
Distribución general. Región Mediterránea, Macaronesia.

2. Tolpis umbellata Bertol., *Rar. Lig. Pl.* 1: 133 (1803)

T. barbata subsp. *umbellata* (Bertol.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 3: 828 (1934)

Anuales. Tallos de 10-25 (-30) cm, delgados, erectos, generalmente poco ramificados, con 3 capítulos subumbeliformes. Hojas enteras o dentadas; la mayoría en roseta basal; 1 ó 2 caulinares. Brácteas involucrales externas de 4-7 (-10) mm, casi tan largas como las internas, erectas o erecto-patentes; las internas de 4-6,5 mm. Lígulas amarillas; las externas con tubo de 1,5-2,5 mm y limbo de 3,2-5 mm. Anteras amarillas. Aquenios de c. 1,3 mm con 4 (-5) setas de 2,5-3,2 mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*





(*) Por S. Talavera



En sotobosques de suelos ácidos. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. S de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano), NW de Marruecos.

3. **Tolpis nemoralis** Font Quer, *Iter Maroc.* 714 (1930)

T. barbata var. *grandiflora* Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 535 (1878)

T. baetica Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 22: 301 (1931), non Jordan & Fourr. (1867) nec Pau (1895)

Perennes, con rizomas delgados. Tallos de hasta 40 cm, zigzagueantes, con hojas en toda su longitud. Hojas ovadas, lobadas, mucronadas, coriáceas; las basales cortamente pecioladas; las caulinares generalmente sentadas. Brácteas involucrales externas de 15-22 mm, más largas que las internas, incurvas; las internas de 8-9 mm. Flores externas con tubo de 3-4 mm y limbo de c. 12 mm, amarillas; las internas purpúreas. Aquenios de c. 1,5 mm, sin aristas o con (1-) 2 (-4) aristas de c. 4,5 mm. 2n = 36 (Cádiz). *Florece y fructifica de Marzo a Julio.*



HIBRIDOS

Tolpis x grosii Talavera, *Lagascalia* 9: 231 (1980)

T. barbata (L.) Gaertner x *T. umbellata* Bertol.

Se trata de un híbrido introgresivo, frecuente en Andévalo y Sierra Norte.

64. **Hedypnois** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas enteras, dentadas, lobadas o pinnatífidas, generalmente hirsutas, con pelos ramificados bífidos o trífidos. Capítulos solitarios. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas mucho más cortas que las internas. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas; las externas frecuentemente teñidas de verde o violeta en el dorso. Aquenios con costillas longitudinales, dimórficos; los externos subcilíndricos, incurvos y parcialmente encerrados en las brácteas involucrales; los internos fusiformes, rectos o sigmoideos. Vilano, al menos el de los aquenios más externos, formado por una corona de escamas cortas enteramente soldadas o libres en la parte superior; el de los aquenios más internos con escamas setosas o pelos largos.

Vilano de los aquenios internos con menos de 6 escamas setiformes de 4-6 mm. Brácteas involucrales internas marcadamente incurvas en la fructificación . . **1. cretica**
Vilano de los aquenios internos con numerosas escamas setiformes o pelos de 7,5-10 mm. Brácteas involucrales internas rectas o ligeramente incurvas en la fructificación . . . . . **2. arenaria**

(*) Por S. Talavera



En herbazales y pastizales sobre diversos suelos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N y W de Africa, W y SE de Asia, Macaronesia.

1. Hedypnois cretica (L.) Dum.-Courset, *Bot. Cult.* 2: 339 (1802)

Hyoseris cretica L., *Sp. Pl.* 810 (1753)
Hedypnois ragadioloides (L.) F. G. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs. Naturk.* 1: 279 (1795)
H. tuberaeformis Ten., *Fl. Nap.* 2: 179 (1820)
H. polymorpha DC., *Prodr.* 7: 81 (1838)
H. pygmaea Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 208 (1865)

Tallos de 5-40 cm, frecuentemente ascendentes, generalmente ramificados. Hojas inferiores dentadas o pinnatífidas, con lóbulo terminal ancho. Pedúnculos de ligeramente a marcadamente engrosados en la parte superior. Capítulo subgloboso en la fructificación. Involucro de 9-12 × 9,5-13 mm. Brácteas involucrales internas marcadamente incurvas en la fructificación, cubriendo a los aquenios externos, hirsutas, rara vez glabras. Lígulas externas de 7-8,5 mm. Anteras de 2,5-3 mm. Aquenios externos de 5-8 mm, marcadamente incurvos; los más internos de 5-7 mm, sigmoideos. Vilano de los aquenios externos formado por una corona de escamas de 0,5-0,7 mm, soldadas; el de los aquenios más internos formado por menos de 6 escamas setiformes de 4-6 mm. 2n = 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (Sevilla), 18. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



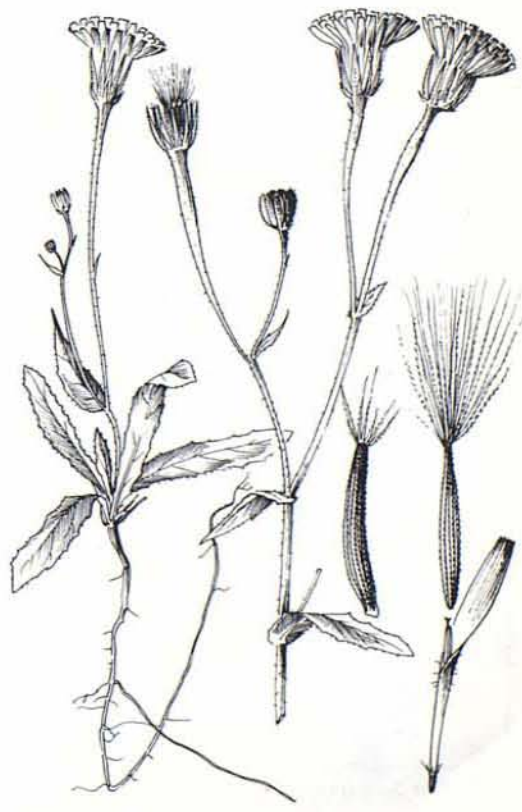


Arenales costeros. Litoral, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense), NW de Africa.

2. Hedypnois arenaria (Schousboe) DC., *Prodr.* 7: 82 (1838)

Hyoseris arenaria Schousboe, *Vextr. Marokko* 197 (1800)
Leontodon rothii Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 543 (1878)
Hedypnois arenaria var. *divisa* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 352 (1887)

Tallos de 5-50 cm, generalmente erectos, ramificados. Hojas inferiores dentadas o pinnatífidas. Pedúnculos engrosados en la fructificación. Capítulo campanulado en la fructificación. Involucro de 10-14 × 6-10 mm. Brácteas involucrales internas ligeramente incurvas, encerrando parcialmente a los aquenios externos, glabras, rara vez hirsutas. Lígulas externas de 9-15 mm. Anteras de 3-4 mm. Aquenios más externos de 6,5-8 mm, incurvos, escábridos; los internos de 5,5-8 mm, fusiformes; los más internos glabros. Vilano de los aquenios externos formado por una corona de escamas setiformes de 1,5-2,5 mm, soldadas sólo en la parte basal; el de los internos formado por numerosas escamas y pelos de 7,5-10 mm. 2n = 6. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



65. **Hyoseris** L., *Sp. Pl.* 808 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 351, 1754] (*)

Tblipsocarpus G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 695 (1846)

Hierbas anuales o perennes, escaposas. Hojas todas basales, disectas, pinnatífidas o pinnatipartidas, con lóbulos rómbicos dentados. Capítulos solitarios. Involucro con 2 filas de brácteas. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas; las externas frecuentemente verdosas en el dorso. Aquenios externos comprimidos; los medios comprimidos y alados; los internos subcilíndricos y estériles. Vilano formado por pelos y escamas setiformes.

Perenne, generalmente leñosa en la base. Pedúnculos no ensanchados. Involucro de 13-17 mm en la fructificación ..... **1. radiata**
Anual. Pedúnculos ensanchados en la parte apical. Involucro de 7,5-10 mm en la fructificación ..... **2. scabra**



En grietas de rocas calcáreas o en margas, hasta 1500 m.
Litoral gaditano, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Hyoseris radiata** L., *Sp. Pl.* 808 (1753)

Tblipsocarpus baeticus G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 695 (1846)
Hyoseris lucida sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 209 (1865), non L. (1753)

Perennes, generalmente leñosas en la base. Hojas liradas, pinnatífidas o pinnadas, con lóbulos marcadamente dentados, glabras o tomentosas, sobre todo en los nervios centrales, muy frecuentemente farinosas, con mechones de pelos axilares. Escapos de (6-) 15-50 cm, simples, afilos, cilíndricos, glabros o hirsutos. Involucro de 13-17 × 9-12 mm en la fructificación. Brácteas involucrales lanceoladas, glabras o farinosas. Aquenios de 8,5-12 mm. Vilano de los aquenios externos formado por una corona de pelos y 3 setas de 0,8-5 mm; los medios e internos con numerosos pelos de 7-12 mm. 2n = 16.
Florece y fructifica de Febrero a Mayo.



Campos incultos, sobre suelos básicos. Rara. Vega sevillana, Subbética sevillana.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. **Hyoseris scabra** L., *Sp. Pl.* 809 (1753)

Anuales. Hojas patentes, pinnatífidas, generalmente disectas, con lóbulos dentados, glabras o farinosas. Escapos de 0,6-8 cm, ensanchados en la parte subterminal, simples, afilos, glabros o farinosos. Involucro de 8-10 × 3-5 mm. Brácteas involucrales lanceoladas, glabras o farinosas. Aquenios de 6-7 mm. Vilano de los aquenios externos de c. 0,6 mm; el de los medios e internos formado por setas de 5-6 mm. 2n = 16.
Florece de Abril a Mayo.





(*) Por S. Talavera

66. **Scorzonera** L., *Sp. Pl.* 790 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 346, 1754] (*)

Podospermum DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 61 (1805)

Hierbas perennes, rizomatosas, rara vez bienales, caulescentes. Tallos generalmente erectos, simples o ramificados. Hojas de enteras a pinnatisectas, glabras o aracnoideo-tomentosas, sobre todo en la base. Capítulos solitarios, terminales. Involucro con varias filas de brácteas, oblongo-cilíndrico, tomentoso en la base. Brácteas involucrales desiguales, con margen membranoso. Receptáculo plano o convexo, con aguijones pequeños, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas; las externas con frecuencia rojizas en el dorso. Aquenios a veces con base tubulosa hueca de color más claro, generalmente subcilíndricos, rara vez comprimidos, estriados longitudinalmente; los externos con frecuencia muricados. Vilano formado por varias filas de pelos plumosos, algunos más largos y escábridos.

1. Aquenios con base tubulosa hueca de c. 1/3 de su longitud. Brácteas involucrales externas a menudo con un cuerno. Hojas generalmente pinnatisectas . **1. laciniata**
1. Aquenios sin base tubulosa hueca. Brácteas involucrales sin cuerno. Hojas enteras o dentadas 2
2. Tallos fistulosos. Hojas cilíndricas, huecas, glabras . . . . . **2. fistulosa**
2. Tallos no fistulosos. Hojas planas, a veces aquilladas, aracnoideo-tomentosas, al menos en la base 3
3. Tallo con hojas casi hasta el ápice. Brácteas involucrales en varias filas regularmente imbricadas . . . . . **3. angustifolia**
3. Tallo con hojas agrupadas cerca de la base, a menudo en roseta basal, con las caulinares bracteiformes o sólo en la base de las ramificaciones. Brácteas involucrales en 2-4 filas, las externas claramente más cortas 4
4. Hojas de 1-4 cm de anchura, con margen frecuentemente crispado-dentado o laciniado. Anteras púrpura-oscuras . . . . . **4. hispanica**
4. Hojas de 0,2-1 (-1,5) cm de anchura, con margen liso. Anteras amarillas . **5. baetica**



Herbazales de suelos preferentemente básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. C, S y E de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

1. **Scorzonera laciniata** L., *Sp. Pl.* 791 (1753)

Podospermum laciniatum (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 62 (1805)
P. willkommii Schultz Bip. ex Willk., *Linnaea* 25: 42 (1852)

Bienales, rara vez perennes. Raíz axonomorfa, cilíndrica. Tallos de (5-) 15-45 (-70) cm, de procumbentes a erectos, estriados en la parte superior, glabros o ligeramente tomentosos en la base y ápice, con abundantes hojas en la base y escasas en el resto. Hojas de lineares a oblanceoladas, enteras, pinnatisectas, a menudo liradas, con segmentos lineares, ovado-lanceolados u orbiculares, mucronados, subglabros o laxamente aracnoideo-tomentosos. Pedúnculos ligeramente engrosados. Involucro de 14-18 × 8-11 mm en la antesis y de hasta (20-) 26-35 × (7-) 14-20 mm en la fructificación, con 4-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas pequeñas, triangulares, más o menos pubérulas, con apéndice subapical; las internas linear-lanceoladas. Lígulas superando en 3-7 mm al involucro, amarillo-pálidas, rara vez purpúreas en el dorso. Aquenios de 9-15 (-17) mm, marcadamente estriados, con base tubulosa hueca y blanquecina de 4-6,5 mm, grisáceos. Vilano de 12-22 mm, blanco-amarillento. 2n = 14. *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*



(*) Por C. Díaz de la Guardia y G. Blanca López

En Andalucía Occidental se reconocen 3 variedades: la var. **laciniata**, muy extendida por todo el territorio, con tallos a menudo ramificados y erectos, hojas de pinnatipartidas a pinnatisectas, con folíolos de lineares a ovado-lanceolados con ápice agudo; la var. **calcitrapifolia** (Vahl) Moris, *Fl. Sard.* 2: 497 (1840-1843) (*S. calcitrapifolia* Vahl, *Symb. Bot.* 2: 87, 1791), muy extendida, con tallos frecuentemente decumbentes, hojas de pinnatipartidas a pinnatisectas con folíolos más o menos de orbiculares a obovado-oblongos con ápice obtuso, mucronado; y la var. **subulata** (DC.) Díaz de la Guardia & Blanca, *Anales Jardín Bot. Madrid* 43: 349 (1987) (*Podospermum subulatum* DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 61,1805), relativamente rara en los saladares de las marismas, con tallos simples o poco ramificados y hojas enteras de lineares a linear-lanceoladas.



Suelos encharcados oligotrofos. Litoral onubense.
Distribución general. W de Portugal (Provincia Luso-Extremadurense, Sectores Beirense-Litoral, Tagano-Sadense y Divisorio-Portugués), SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Onubense).

2. Scorzonera fistulosa Brot., *Fl. Lusit.* 1: 329 (1804)

Avellara fistulosa (Brot.) Blanca & Diaz de la Guardia, *Candollea* 40: 453 (1985)

Perennes, glabras excepto en la base del involucro y brácteas involucrales, con rizoma subterráneo de hasta 25 cm, articulado, fistuloso, del que parten numerosas raíces fibrosas adventicias. Tallos de 15-60 cm, ascendentes, simples o bifurcados, estriados, fistulosos, con hojas en la mitad inferior. Hojas inferiores de 10-30 × 0,2-0,5 cm, fistulosas, estriadas, subuladas; las muy superiores bracteiformes. Pedúnculos no engrosados. Involucro de 11-14 × 5-8 mm en la antesis y de 15-18 × 8-10 mm en la fructificación, viloso en la base, con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho, vilosas en el ápice y nervio medio; las externas de 1/2 de la longitud de las internas. Lígulas sobrepasando en 6-10 mm al involùcro, amarillas con una línea purpúrea en el dorso. Aquenios de 5-6 mm, estrechamente elípticos, comprimidos lateralmente, con costillas lisas, negruzcas. Vilano de 7-10 mm, blancos. 2n = 14 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

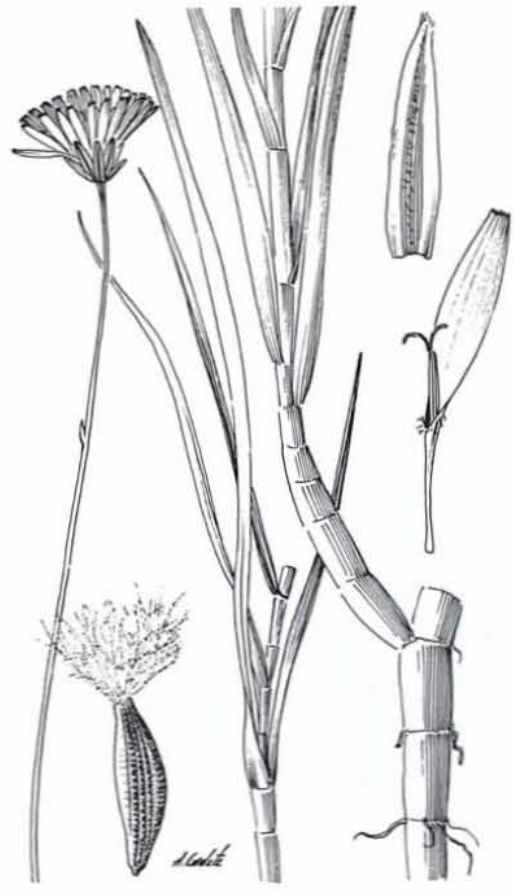


En taludes, herbazales, bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Marruecos.

3. Scorzonera angustifolia L., *Sp. Pl.* 791 (1753)

S. pinifolia Gouan, *Obs. Bot.* 53 (1773)
S. macrocephala DC., *Prodr.* 7: 122 (1838)
S. graminifolia auct. non L. (1753, Sibiria)

Perennes, rara vez bienales, con rizoma delgado y ligeramente escamoso en el ápice. Tallos de 10-60 cm, erectos, simples o ramificados, estriados, tomentoso-aracnoideos sobre todo en la base y en el ápice, con hojas en casi toda su longitud. Hojas de 6-25 cm × 1,5-3,5 (-5) mm, lineares, enteras, subuladas, ligeramente amplexicaules en la base, trinervadas, con nervio medio más ancho, con margen escarioso estrecho, subglabras, flocoso-aracnoideas en la base; las





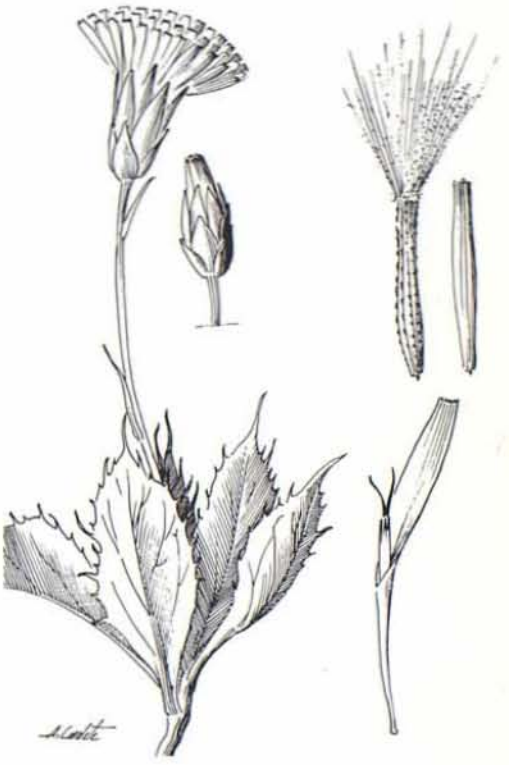
superiores más pequeñas y distanciadas. Pedúnculos engrosados en la parte superior. Involucro de 30-50 × 10-17 mm en la antesis, y de 50-60 × 16-19 mm en la fructificación, con numerosas filas de brácteas regularmente imbricadas. Brácteas involucrales lanuginosas sobre todo en la base y cerca del margen; las externas pequeñas, triangulares, acuminadas, a veces con ápice muy prolongado; las internas oblongo-lanceoladas. Lígulas superando en 10-12 mm al involucro, amarillo-pálidas, purpúreas en el dorso. Aquenios de 18-25 mm, cilíndricos, ligeramente atenuados en el ápice, estriados, con costillas lisas, parduscos. Vilano de 23-30 mm, blanquecino. 2n = 14 (Cádiz, inéd.). *Florece y fructifica de Abril a Agosto.*



Sobre suelos calcáreos o margosos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. C, S y E de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia.

4. Scorzonera hispanica L., *Sp. Pl.* 791 (1753)

Perennes, con rizoma grueso, cilíndrico, con corteza pardo-oscura o negra, escamoso en la parte superior. Tallos de 16-50 (-70) cm, erectos, simples o ramificados, estriados, subglabros o con indumento aracnoideo en la base, con hojas casi todas basales, salvo algunas dispuestas en las axilas de las ramas. Hojas basales de (7-) 11-32 × 1-4 cm, con pecíolo más o menos largo y amplexicaule, planas, de ovado-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, rara vez obovadas, largamente acuminadas, crispado-onduladas, de irregularmente dentadas a laciniadas, con lacinias de hasta 20 mm, glabras o con tomento aracnoideo; las caulinares lanceoladas, sentadas, amplexicaules, ligeramente crispadas. Pedúnculos no engrosados. Involucro de 20-35 × 8-15 mm en la antesis y de 35-45 (-54) × 15-25 mm en la fructificación, con 4-5 filas de brácteas. Brácteas involucrales aracnoideas en la base; las externas pequeñas, anchamente ovado-lanceoladas; las internas 2-3 veces más largas que las internas, de oblongo-lanceoladas a ovado-lanceoladas. Lígulas sobrepasando en 10-14 mm al involucro, amarillo-intenso, púrpura oscuro cerca de la inserción del tubo estaminal y ligeramente rojizas en el dorso. Aquenios de 13-21 mm, cilíndricos, estriados; los externos muricados, pardo-oscuros; los internos lisos y más claros. Vilano de 16-25 mm, blanco-amarillento. 2n = 14. *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades: la var. **crispatula** Boiss. in DC., *Prodr.* 7 (1): 121 (1838) (*S. crispatula* (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 741, 1845), muy extendida por todo el territorio, con hojas basales de (1,5-) 2-4 cm de anchura, de ovadas a obovado-elípticas, con margen crispado-dentado; y la var. **pinnatifida** (Rouy) Díaz de la Guardia & Blanca, *Anales Jardín Bot. Madrid* 43: 311 (1987). (*S. coronopifolia* var. *pinnatifida* Rouy, *Naturaliste, (Paris),* ser. 2, 12 (74): 84, 1890), relativamente rara y muy localizada en la provincia de Córdoba, con hojas ba-

sales de 1-1,5 cm, de anchura, de lineares a estrechamente linear-lanceoladas, con margen diversamente laciniado.



En lugares secos y áridos, preferentemente sobre calizas o margas. Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España.

5. Scorzonera baetica (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 382 (1841)

S. montana Mutel var. *baetica* Boiss. in DC., *Prodr.* 7: 121 (1838)

Perennes. Rizoma grueso, vertical, cilíndrico, con corteza pardo oscura o negra, escamoso en el ápice. Tallos de 15-70 cm, erectos, simples o a veces bifurcados cerca de la base, estriados, subglabros o con indumento aracnoideo en la parte inferior, con hojas concentradas en la base, salvo por 1-3 caulinares generalmente bracteiformes. Hojas basales de 10-30 × 0,3-1 (-1,5) cm, ensanchadas y amplexicaules en la base, de lineares a linear-lanceoladas, más o menos arqueadas, plegadas por el nervio medio, fuertemente aquilladas, enteras, subuladas, laxamente tomentosas. Pedúnculo cilíndrico, a veces engrosado en la parte superior, con indumento aracnoideo. Involucro de 25-37 × 8-12 mm en la antesis y de hasta 55 × 15 mm en la fructificación, con 4 filas de brácteas. Brácteas involucrales ligeramente tomentosas en la base y en el ápice, acuminadas; las externas 2-3 veces más cortas que las internas. Lígulas sobrepasando en 9-14 mm al involucro, amarillas, purpúreas en el dorso. Aquenios de 17-23 mm, cilíndricos, ligeramente atenuados en el ápice, blanco-amarillentos; los externos ligeramente muricados. Vilano de 17-23 mm, blanco-amarillento. 2n = 14 (Cádiz, inéd.). *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



67. Tragopogon L., *Sp. Pl.* 789 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 346, 1754] (*)

Hierbas anuales o bienales, caulescentes. Hojas linear-lanceoladas o lineares, enteras, paralelinervias; las caulinares semiamplexicaules. Capítulos solitarios, terminales. Pedúnculos generalmente engrosados en la fructificación. Involucro con 1 fila de brácteas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Lígulas de color crema, lila o púrpura. Aquenios fusiformes, con 5-10 costillas, atenuados en un pico largo, generalmente escábridos o muricado-papilosos en las costillas; pico generalmente ensanchado en la parte superior (ánulo) donde se inserta el vilano. Vilano formado por 2 filas de pelos, al menos los de la interna plumosos; los de los aquenios externos a veces formados por setas desiguales y escábridas.

1. Aquenios externos con vilano formado por 5 setas escábridas desiguales, sin ánulo. Lígulas de color crema o lila ..... **1. hybridus**
1. Aquenios externos con vilano de pelos plumosos, con ánulo. Lígulas generalmente purpúreas 2
2. Pico de los aquenios maduros tetrágono, fuertemente clavado en la parte apical. Base de las hojas caulinares de 6-10 (-13) mm de anchura ..... **3. crocifolius**
2. Pico de los aquenios maduros cilíndricos, no o escasamente clavado en la parte apical. Base de las hojas caulinares de 15-30 mm de anchura .... **2. porrifolius**

(*) Por S. Talavera

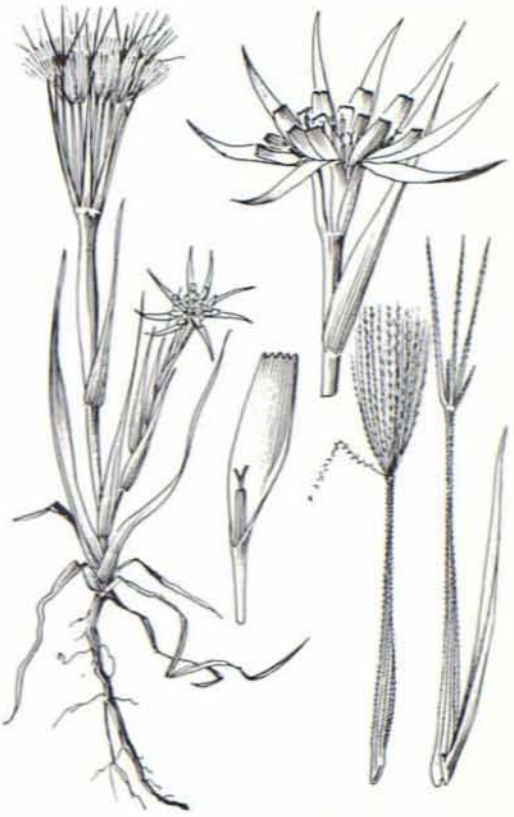


Herbazales sobre suelos preferentemente básicos. Sierra Norte cordobesa, Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, W y SE de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

1. Tragopogon hybridus L., *Sp. Pl.* 789 (1753)

Geropogon glaber L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1109 (1763)
G. hybridus (L.) Schultz Bip. in Webb & Berth., *Phyt. Canar.* 2: 472 (1850)

Anuales, con raíz generalmente delgada. Tallos de 10-60 cm, simples o ramificados. Hojas lineares, ligeramente ensanchadas en la base, semiamplexicaules, escasamente tomentosas. Pedúnculos engrosados en la zona subapical. Involucro con 8, rara vez 11-12, brácteas. Brácteas involucrales 2 veces más largas que las lígulas. Lígulas de color lila o crema, con dientes purpúreos. Brazos estilares purpúreos. Aquenios atenuados en un pico largo; los externos de 30-40 mm, sin ánulo, generalmente glabros; los internos de (14-)17-32 mm, con ánulo, escábridos. Vilano de los aquenios externos formado por c. 5 setas desiguales escábridas y soldadas con el pico; los internos de 17-25 mm, con 2 filas de pelos; la externa con pelos escábridos; la interna con pelos plumosos. 2n = 14. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



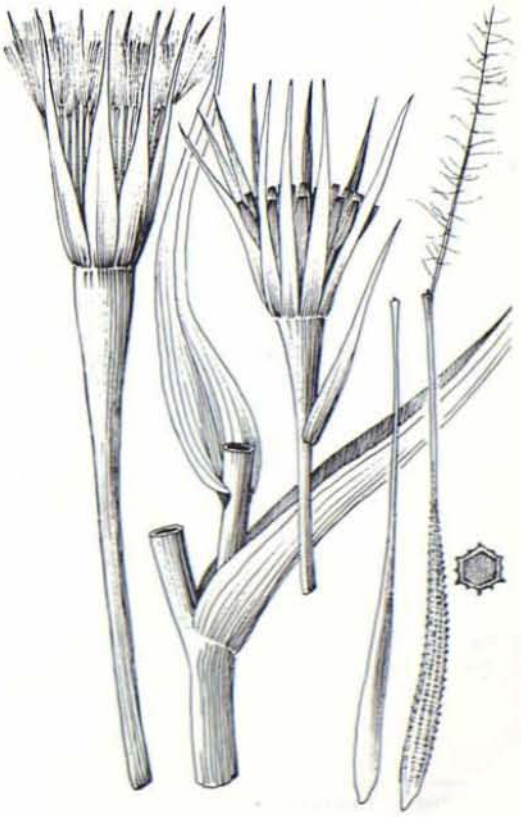


Herbazales sobre suelos básicos, entre 200 y 1300 m. Sierra Norte, Aracena, Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

2. Tragopogon porrifolius L., *Sp. Pl.* 789 (1753)

Tragopogon porrifolius subsp. *australis* sensu Richarson, *Fl. Eur.* 4: 162 (1976), non (Jordan) Nyman (1879)

Anuales o bienales, con raíz gruesa fusiforme. Tallos de (15-) 30-60 cm, generalmente ramificados. Hojas linear-lanceoladas, ensanchadas en la base, semiamplexicaules, glabras; las caulinares de 15-30 mm de anchura en la base. Pedúnculos marcadamente engrosados en la parte apical. Involucro con 8-10 brácteas. Brácteas involucrales 2 veces más largas que las lígulas. Lígulas purpúreas. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 26-50 mm, longitudinalmente muricados, atenuados en un pico de 10-36 mm, cilíndrico y ligeramente ensanchado en la parte superior. Vilano de 32-35 mm, plumoso. 2n = 12 (Córdoba). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



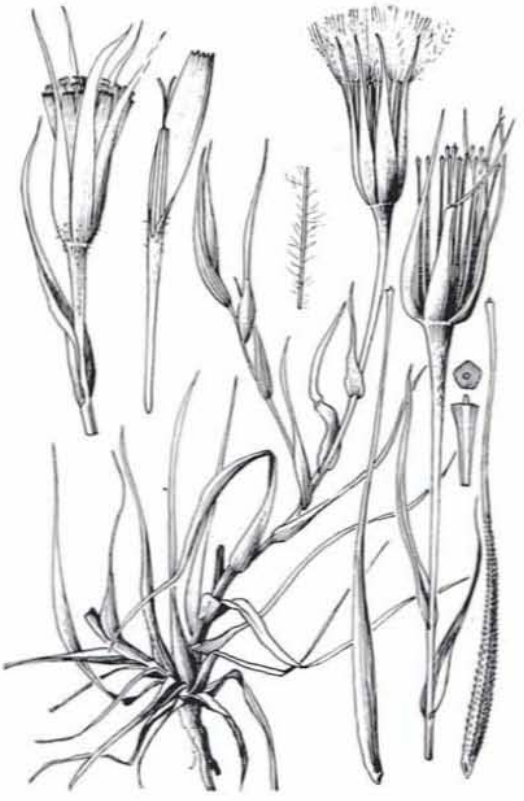


Pastizales y zonas abiertas sobre suelos preferentemente básicos, entre 200-1000 m. Poco frecuente. Sierra Norte cordobesa, Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Tragopogon crocifolius L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1191 (1759)

T. castellanus Levier in Leresche & Levier, *Deux Excurs. Bot.* 26 (1881)
T. stenophyllum Jordan, *Obs. Pl. Crit.* 7: 42 (1849)

Anuales o bienales, con raíz gruesa fusiforme. Tallos de 30-60 cm, simples o ramificados. Hojas lineares, ligeramente ensanchadas en la base, glabras; las caulinares de 6-10 mm de anchura en la base. Pedúnculos ligeramente engrosados en la zona apical. Involucro con 5-7 brácteas. Brácteas involucrales 1,5-2 veces más largas que las lígulas. Lígulas purpúreas. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 36-40 mm, muricados longitudinalmente, con pico de 17-26 mm, tetrágono y marcadamente ensanchado en la parte superior. Vilano de 23-30 mm, plumoso. 2n = 12. *Florece en Mayo.*



68. Chondrilla L., *Sp. Pl.* 796 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 348, 1754] (*)

Hierbas bienales o perennes, caulescentes. Hojas alternas, de enteras a pinnatífidas. Capítulos generalmente sentados, formando una panícula espiciforme. Involucro cilíndrico, con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas mucho más cortas que las internas. Receptáculo plano, glabro, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios con numerosas costillas y con pico muricado en la parte superior y con una corona de 5 escamas entre el cuerpo del aquenio y el pico. Vilano formado por pelos simples.



Bordes de caminos, campos incultos, generalmente sobre suelos básicos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia.

1. Chondrilla juncea L., *Sp. Pl.* 796 (1753)

Tallos de 40-80 cm, generalmente ramificados desde la base, glabros o con pelos rígidos en la parte inferior. Hojas basales oblanceoladas, pinnatífidas; las caulinares lineares, enteras o dentadas, semejantes a las brácteas. Involucro generalmente con indumento farinoso. Brácteas externas ovadas, de 6-8 veces más cortas que las internas; las internas linear-lanceoladas. Lígulas con tubo de 3-5 mm y limbo de 5,5-8 mm. Brazos estilares amarillos. Anteras de 3,5-4,2 mm, amarillas. Aquenios de 6-9,5 mm, con pico de 2,5-5 mm. Vilano de 5-6 mm. 2n = 15, 30. *Florece y fructifica de Junio a Agosto (Septiembre-Noviembre).*



(*) Por S. Talavera

69. **Taraxacum** Weber in Wiggers, *Prim. Fl. Holsat.* 56 (1780), nom. cons. (*)

Hierbas perennes, escaposas. Hojas enteras, dentadas o runcinadas. Brácteas involucrales dispuestas en varias filas; las externas libres entre ellas; las internas soldadas, generalmente corniculadas. Receptáculo glabro. Lígulas amarillas, las externas generalmente con una banda verde o rojiza en el dorso. Aquenios amarillentos, pardos o rojizos, atenuados en un apéndice cónico o cilíndrico (cono) del mismo color que el cuerpo del aquenio, que da paso a un pico largo. Vilano formado por pelos escábridos, amarillo o blanco.

1. Brácteas involucrales externas reflejas. Brazos estilares verdosos o negruzcos 2
1. Brácteas involucrales externas erectas. Brazos estilares amarillos 3
2. Aquenios pardos. Involucro de 18-22 × 17-18 mm . . . . . **1. vulgare**
2. Aquenios rojizos. Involucro de 12-15 × 9-12 mm . . . . . **2. erythrospermum**
3. Brácteas involucrales externas con un nervio negro central muy pronunciado y un margen escarioso-blanquecino ancho. Aquenios pardo-amarillentos. Vilano blanco-amarillento . . . . . **3. gaditanum**
3. Brácteas involucrales externas sin nervio medio y sin margen o con un margen escarioso estrecho. Aquenios pardos o rojizos. Vilano blanco . . . . **4. obovatum**

Sect. **Taraxacum**

Taraxacum Sect. *Vulgaria* (Hand.-Mazz.) Dahlst.

Hojas runcinadas, delgadas, con pecíolo ancho. Brácteas atenuadas en la mitad superior, sin cuernos apicales; las externas reflejas, de más de la mitad del tamaño de las internas. Lígulas amarillas. Aquenios con cono y pico, pardos. Vilano blanco.



En céspedes de jardines de las ciudades.
Distribución general. Originario de la Región Eurosiberiana, se ha introducido en la mayoría de las ciudades del Mundo.

1. Taraxacum vulgare (Lam.) Schrank, *Prim. Fl. Salisb.* 193 (1792)

Leontodon taraxacum L., *Sp. Pl.* 798 (1753)
L. vulgare Lam., *Fl. Fr.* 2: 115 (1779)
Taraxacum officinalis Weber in Wiggers, *Prim. Fl. Holsat.* 56 (1780)

Hojas de hasta 27 × 6 cm, glabras o pelosas en la base, con 3-6 pares de lóbulos triangulares y patentes. Pedúnculo de hasta 50 cm, grueso, glabro, a veces ligeramente aracnoideo en la parte superior. Involucro de 18-22 × 16-18 mm, campanulado. Brácteas involucrales ovado-lanceoladas, obtusas, sin cuernos, ciliadas en la parte superior, enteramente verdosas y con un margen escarioso estrecho y blanco; las externas de 6-14 × 3 mm, a veces dentadas en la mitad inferior; las internas de 17-20 × 2-3 mm. Lígulas de (10-) 14-18 mm; las externas con una banda oscura en el dorso. Brazos estilares verde oscuros o negruzcos. Aquenios pardo-oscuros; cuerpo de 3-3,5 mm, laxamente tuberculado en la mitad inferior, equinulado en la superior; cono de 0,4-0,7 mm, cónico; pico de 8,5-11 mm. Vilano de 4,5-7 mm. *Florece de Octubre a Abril.*



(*) Por S. Talavera

Sect. **Erythrosperma** Dahlst.

Hojas delgadas o coriáceas, variadamente divididas. Brácteas atenuadas, con margen escarioso de menos de 0,5 mm, al menos parte de las internas con cuernos; las externas reflejas, de aproximadamente la mitad del tamaño de las internas. Lígulas amarillas. Aquenios con cono y pico, rojizos. Vilano blanco.



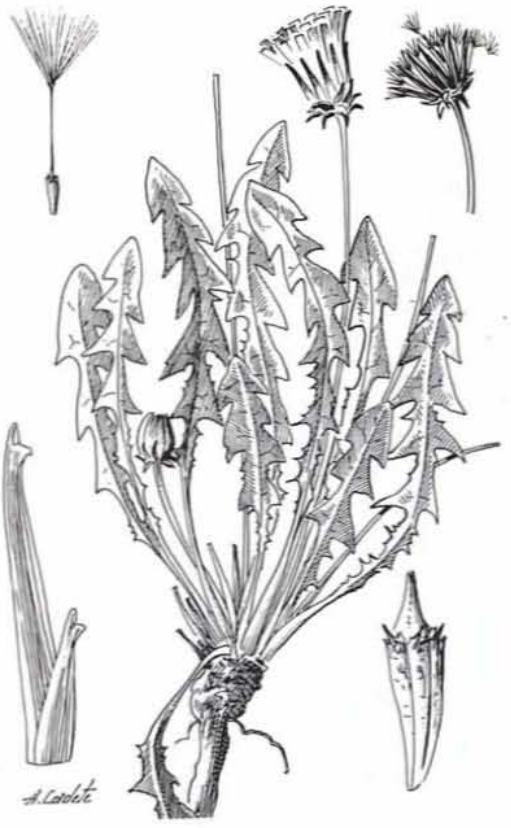
Sobre suelos generalmente calizos entre 800 y 1500 m. Raro. Aracena, Subbética cordobesa, Grazalema. *Distribución general.* Casi toda Europa, N de Africa, E y C de Asia.

2. Taraxacum erythrospermum Andrz. ex Besser, *Enum. Pl. Volhyn.* 75 (1822)

Incluyendo:

T. gasparrinii Tineo ex Lojac., *Pl. Sic.* 22: 201 (1902)
T. stenospermum Sennen, *Pl. Esp.* 1925: 5351 (1925)
T. bispanicum Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, nov., ser., B, 1 (2): 171 (1932)
T. marginellum Lindb. fil., l. c. 171 (1932)
T. miniatum Lindb. fil., l. c. 172 (1932)
T. catalanum Van Soest, *Collect. Bot. (Barcelona)* 4: 21 (1954)
T. montesignum Van Soest, l.c. 25 (1954)
T. vinosum Van Soest, l.c. 29 (1954)

Hojas de hasta 13 × 3 cm, lanceoladas, pinnatisectas, desigualmente laciniadas o liradas, generalmente pelosas en la base. Pedúnculos de hasta 15 cm, generalmente gruesos, a veces rojizos en la base. Involucro de 12-15 × 9-12 mm, campanulado. Brácteas ciliadas en la parte superior, verdosas; las externas de 6-7 × 1,8-2,5 mm, lanceolado-elípticas, con o sin cuernos, recurvas; las internas de 11-14 mm, lanceoladas, generalmente con un cuerno bien desarrollado. Lígulas de 13-17 mm, amarillo-pálidas. Brazos estilares verde-oscuros, rara vez amarillentos. Aquenios obcónicos, rojizos; cuerpo de 2,7-3,3 mm, con la mitad inferior sin tubérculos, equinulado en la superior; cono de 0,7-1 mm, cónico-truncado o subcilíndrico; pico de 4-7,5 mm. Vilano de 5-6,5 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



Sect. **Leptocephala** Van Soest

Hojas runcinadas, glabrescentes. Capítulos pequeños. Brácteas involucrales adpresas; las externas más de 2 veces más cortas que las internas. Lígulas amarillo-pálidas, cortas. Aquenios con cono y pico, pardo-amarillentos. Vilano blanco-amarillento o amarillo sucio. Floración otoñal.



Arenales marítimos. Litoral gaditano. *Distribución general.* Endémico del SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano).

3. **Taraxacum gaditanum** Talavera, *Lagascalia* 14: 161 (1986)

Hojas de hasta 11 × 2 cm, con pecíolo aracnoideo y limbo glabrescente, pinnatisectas, con 3-4 pares de lóbulos laterales deltados y con un lóbulo terminal mucho más pequeño que los laterales. Pedúnculos de hasta 15 cm, delgados, aracnoideos en la parte superior. Involucro de 11-13 × 8-8,5 mm, cilíndrico. Brácteas involucrales dispuestas en 3 filas; las externas de 3-5,5 × 1,5-2 mm, de ovadas a ovado-panduradas, a veces con un pequeño cuerno subapical, con margen escarioso ancho, aracnoideo y blanco, a veces teñido de violeta y con nervio medio negruzco; las internas de 11-13 × 2 mm, lanceoladas, soldadas en la base, sin cuernos, glabras. Lígulas de hasta 10 mm; las externas con una banda violada en el dorso. Brazos estilares amarillos con papilas estigmáticas blancas. Aquenios con cuerpo de c. 3,5 mm, muricado en la parte superior; cono de c. de 1 mm, cilíndrico; pico de 5-6 × 0,1 mm. Vilano de 4-5 mm. *Florece y fructifica de Septiembre a Noviembre.*



Sect. **Obovata** Van Soest

Hojas generalmente coriáceas, largamente pecioladas, dentadas, lobadas o runcinadas. Brácteas involucrales adpresas, verdosas; las externas de aproximadamente la mitad de las internas, sin margen o con un margen escarioso bien desarrollado. Lígulas amarillo-pálidas. Aquenios con cono y pico; cuerpo fuertemente tuberculado, pardo-amarillento. Vilano blanco. Floración invernal o primaveral.

4. **Taraxacum obovatum** (Willd.) DC., *Mém. Soc. Agric. Paris* 11: 83 (1809)

Leontodon obovatum Willd., *Enum. Pl. Horti Berol.* 819 (1809)

Hojas de hasta 22 × 4 cm, de obovadas a oblanceoladas, de enteras a runcinadas, con pecíolo aracnoideo y envés glabrescente. Pedúnculos de hasta 21 cm, gruesos, glabrescentes, ligeramente aracnoideos en la parte superior. Involucro de 12-19 (-22) × 9-17 mm, de cilíndrico a subovoideo en la fructificación. Brácteas involucrales dispuestas en 3-4 filas; las externas de 6-9 × 2-5 mm, anchamente elípticas, obtusas, frecuentemente corniculadas, sin margen o con un margen escarioso estrecho, generalmente ciliadas en la parte superior, homogéneamente coloreadas, a veces teñidas de púrpura; las internas de 15-22 × 2 mm, abruptamente linear-lanceoladas, fuertemente corniculadas, soldadas en el tercio inferior. Lígulas de hasta 16 mm; las externas con una banda purpúrea en el dorso. Brazos estilares amarillos con papilas estigmáticas blanquecinas. Aquenios pardo-amarillentos o rojizos; cuerpo de 3-4 mm, fuertemente muricado en la parte inferior y espinuloso

en la superior; cono de 0,7-1 mm, cilíndrico o cónico-truncado; pico de 5-8 (-10) mm. Vilano de 5-7 mm.

Aquenios rojizos ..... **a.** subsp. **obovatum**
Aquenios pardos o pardo-amarillentos ..... **b.** subsp. **ochrocarpum**



Suelos generalmente calcáreos entre 600 y 1500 m. Raro. Sierra Norte cordobesa, Aracena, Grazalema. *Distribución general.* E y S de España, SE de Francia.

a. subsp. **obovatum**

Taraxacum taraxacoides var. *obovatum* (Willd.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 231 (1865)

Hojas disectas o runcinadas, rara vez enteras. Involucro de 10-20 × 10-16 mm. Aquenios rojizos; cuerpo de 3-3,5 mm; cono de 0,8-1 mm; pico de 7-9 mm. Vilano de 5-6,5 mm. *Florece de Febrero a Abril.*





Suelos margosos, arcillosos o calizos entre 200-1500 m. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* C, E y S de España, E y C de Portugal, SE de Francia, NW de Africa (Argelia y Marruecos)

b. subsp. **ochrocarpum** Van Soest, *Collect. Bot. (Barcelona)* 4: 9 (1954)

Incluyendo:

Taraxacum atlanticola Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, nov. ser., B, 1 (2): 170 (1932)

Hojas de enteras a runcinadas. Involucro de hasta 22 × 17 mm. Aquenios pardos o pardo-amarillentos; cuerpo de hasta 4,5 mm; cono de 0,7-1 mm; pico de hasta 10 mm. Vilano de 5,5-7 mm. *Florece y fructifica de Enero a Mayo.*



70. **Urospermum** Scop., *Introd.* 122 (1777) (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes, espinuloso-setosas al menos en la base del tallo y nervio medio de las hojas por el envés. Hojas alternas, en parte formando una roseta basal, a veces las superiores subopuestas o subverticiladas, de dentadas a pinnatífidas; las caulinares sentadas, amplexicaules. Capítulos solitarios, terminales, largamente pedunculados. Involucro con 2 filas de brácteas soldadas en el 1/3 inferior y simulando una sola fila. Brácteas involucrales internas con margen escarioso ancho y glabro; las externas sin margen escarioso o con margen escarioso ancho en uno de los lados. Receptáculo glabro, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas, densamente vilosas, al menos en la parte superior del tubo y en la base del limbo por el dorso. Aquenios comprimidos lateralmente, con 4-6 costillas transversalmente tuberculadas, con pico; pico inflado en la base y escábrido o espinuloso en la parte superior. Vilano formado por una fila de pelos plumosos.

Involucro glabro, con numerosas setas espinulosas y blancas. Flores externas con limbo de hasta 9 mm. Anual ..... **1. picroides**
Involucro pubescente. Flores externas con limbo de más de 12 mm. Perenne ..
..... **2. dalechampii**



Ruderal y arvense. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. S y SW de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

1. **Urospermum picroides** (L.) Scop. ex F.W. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs. Naturk.* 275 (1795)

   Tragopogon picroides L., *Sp. Pl.* 790 (1753)

Anuales. Tallos de 20-60 (-80) cm, generalmente ramificados en la parte superior, densamente setoso-espinescentes, al menos en la mitad inferior. Hojas con margen dentado-espinuloso, a veces glabrescentes; las inferiores y medias generalmente runcinadas. Capítulos largamente pedunculados, con pedúnculos glabros o setuloso-escábridos. Involucro de hasta 28 × 25 mm y cilíndrico en la fructificación, glabro con numerosas setas espinulosas y blancas. Lígulas con tubo de c. 6 mm y limbo de 7-9 mm; a veces las más externas con limbo rosado o violado en el dorso. Aquenios de 11-18 mm, con pico de 8-12 mm y marcadamente inflado en la parte inferior. Vilano de 9-12 mm, caduco, blanco. 2n = 10 (Sevilla). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

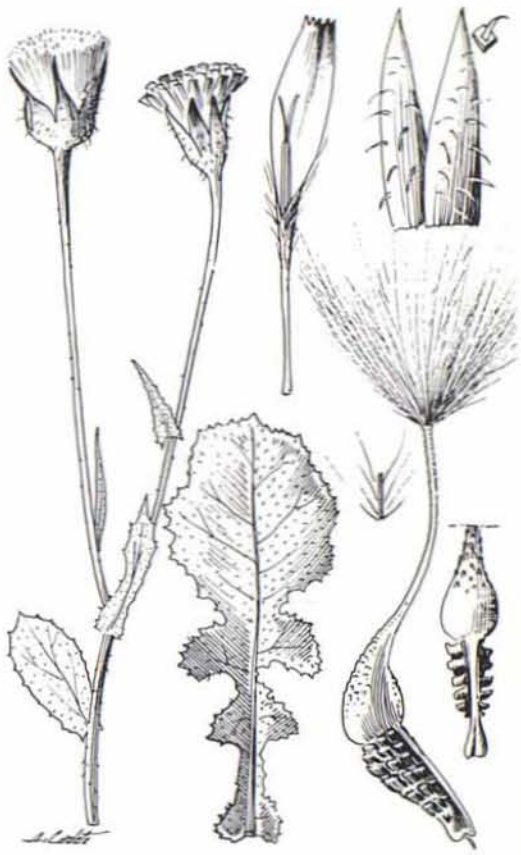


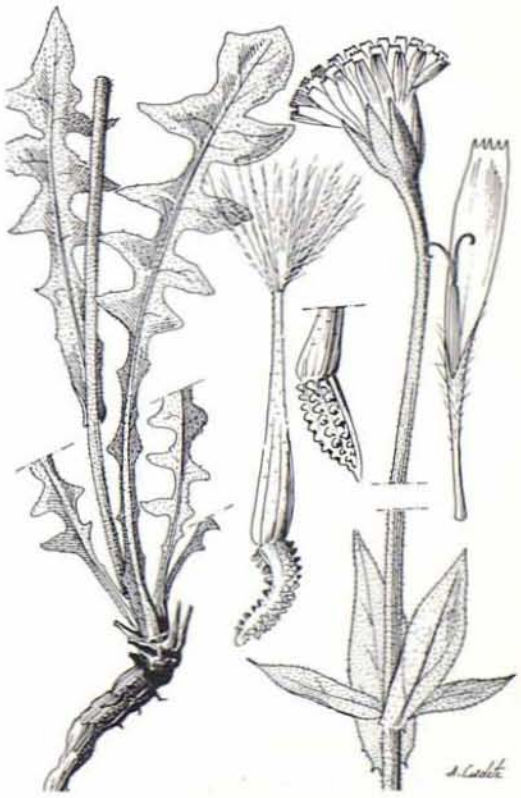
Pastizales y taludes de suelos generalmente básicos. Raro. Litoral, Marisma, Campiña Alta sevillana.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (excepto Portugal), Yugoslavia.

2. **Urospermum dalechampii** (L.) Scop. ex F. W. Schmidt, *Samml. Phys. Aufs. Naturk.* 276 (1795)

   Tragopogon dalechampii L., *Sp. Pl.* 790 (1753)

Perennes. Tallos simples o ramificados, con hojas sólo en la mitad inferior, ligeramente setulosos en la mitad inferior, escabrescentes en la superior. Hojas pubescentes; las más inferiores pecioladas, pinnatisectas, generalmente runcinadas; las más superiores enteras, subopuestas o subverticiladas. Capítulos largamente pedunculados, con pedúnculos puberulento-escábridos. Involucro de 17-20 × 15-23 mm, cilíndrico en la





(*) Por S. Talavera

fructificación, pubescente al menos en la zona central de las brácteas. Lígulas con tubo de 7-10 mm y limbo de c. 13 mm; las externas generalmente con limbo purpúreo en el dorso. Aquenios de 16-19 mm, con pico de 11-13 mm, ligeramente inflado en la parte inferior. Vilano de 10-12 mm, persistente, amarillo-rosado. 2n = 12. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*

71. **Picris** L., *Sp. Pl.* 792 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 347, 1754] (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, caulescentes, con pelos o acúleos gloquidiados. Hojas alternas, frecuentemente las inferiores en roseta basal, enteras, dentadas o pinnatífidas; las basales pecioladas; las caulinares sentadas, auriculadas. Capítulos numerosos. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas ovadas o lanceoladas. Receptáculo sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios dimórficos u homomórficos, los internos con pico. Vilano formado por pelos plumosos.

1. Brácteas involucrales externas lanceoladas o linear-lanceoladas. Aquenios más externos sin vilano o con vilano de c. 0,6 mm. Anuales ..... **1. willkommi**
1. Brácteas involucrales externas cordadas u ovadas. Todos los aquenios con vilano de 2-7 mm. Bienales o perennes 2
2. Brácteas involucrales externas cordadas, agudas; las medias de 1,5-5 mm, lineares. Brazos estilares negros ..... **2. echioides**
2. Brácteas involucrales externas ovadas, obtusas, redondeadas en la base; las medias de 7-10 mm, lanceoladas. Brazos estilares amarillos ..... **3. comosa**



Pastizales sobre margas azules. Muy local. Litoral de Huelva (Ayamonte). *Distribución general.* Endémico del SW de la Península Ibérica (Ayamonte, Huelva; Castro Marín, Algarve).

1. Picris willkommii (Schultz Bip.) Nyman, *Syll.* 53 (1854-1855)

Spitzelia willkommii Schultz Bip. in Willk., *Linnaea* 25: 42 (1852)

Anuales. Tallos de (10-) 20-50 (-80) cm. Hojas enteras, dentadas o pinnatífidas; las basales pecioladas; las superiores sentadas, semiamplexicaules. Pedúnculos con numerosas hojas bracteiformes. Capítulos escasos o numerosos. Involucro de 10-12 × 6-10 mm, contraído después de la antesis. Brácteas involucrales externas lanceoladas o linear-lanceoladas. Lígulas amarillas; las externas con tubo de 3-4,5 mm y limbo de 8-9 (-11) mm, frecuentemente violáceo en el dorso. Aquenios dimórficos; los más externos de 5-6 mm, con pico de hasta 2 mm o sin pico, incurvos, tomentosos, estriados longitudinalmente, con una corona escariosa de c. 0,6 mm; los internos de 4-4,5 mm, muricados transversalmente, atenuados en un pico de 1-2 mm. Vilano con 2 filas de pelos de 4,5-6 mm, plumosos, blancos. 2n = 10 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



(*) Por S. Talavera

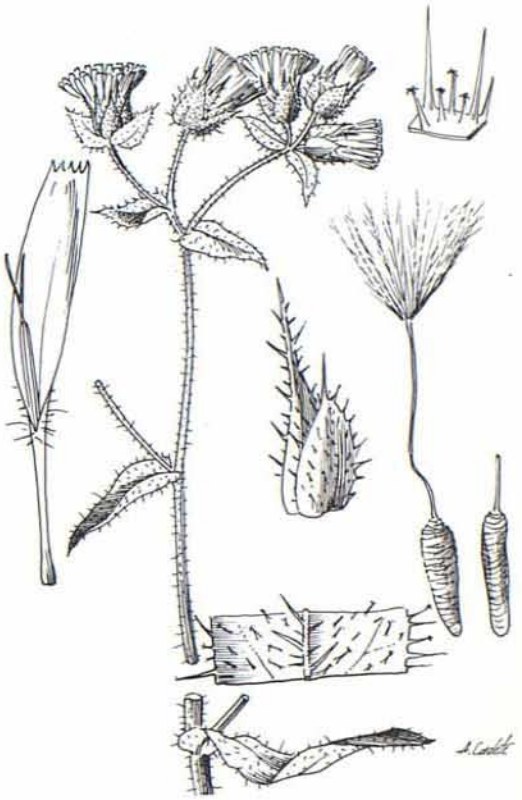


Ruderal, arvense y viario. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S y a veces naturalizado en el C y N de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

2. Picris echioides L., *Sp. Pl.* 792 (1753)

Helminthia lusitanica Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 2: 146 (1893), non Welw. ex Schlecht. (1854)

Bienales, escábridas. Tallos de hasta 120 cm, generalmente muy ramificados en la mitad superior. Hojas basales largamente pecioladas, oblanceoladas, enteras, densamente escábridas. Involucro de c. 16 × 14 mm. Brácteas involucrales externas de 7-11 × 4-7 mm, agudas, cordadas en la base; las medias de 1,5-5 mm, lineares; las internas de 9-13 mm, con un mucrón subapical de 2,5-6 mm y densamente seríceo. Lígulas con tubo de 3-4,5 mm y limbo de 6-8,5 mm. Brazos estilares negruzcos. Aquenios dimórficos, con pico; los externos de 5,5-7 mm, con pico de 2-3 mm; los internos de 5,5-7 mm, con pico de (2,5-) 3,5-5 mm. Vilano de los aquenios externos de 2-3 mm; los internos de 5-7 mm. 2n = 10. *Florece y fructifica de Junio a Noviembre.*



3. Picris comosa (Boiss.) B. D. Jackson, *Index Kew.* 2: 521 (1894)

Helminthia comosa Boiss., *Elenchus* 62 (1838)

Bienales o perennes. Tallos de 30-90 cm, erectos, ramificados en la mitad superior, con acúleos espinosos gloquidiados, con las hojas, casi todas, en el tercio inferior, frecuentemente rojizas. Hojas basales cortamente pecioladas, ovadas, enteras, obtusas, aculeadas. Involucro de 15-21 × 9-12 mm. Brácteas involucrales externas de 4,5-7 (-9) × 2-5,5 mm, ovadas, obtusas, redondeadas en la base; las medias de (3,5-) 5-10 mm, lanceoladas, a veces con un mucrón subapical de hasta 4 mm; las internas de 12-19 mm, lanceoladas con un mucrón subapical de (1-) 3-7 mm. Lígulas con tubo de 3-6 mm y limbo de 10-15 mm, a veces las más externas purpúreas en el dorso. Brazos estilares amarillos. Aquenios de 7-9,5 mm, homomórficos, con pico de 3,5-6 mm. Vilano de 5-7,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*

Brácteas involucrales internas con un mucrón subapical de 4-7 mm que en general sobrepasa a la bráctea en más de 3 mm. Lígulas de 14-17 mm . . . . . **a.** subsp. **comosa**

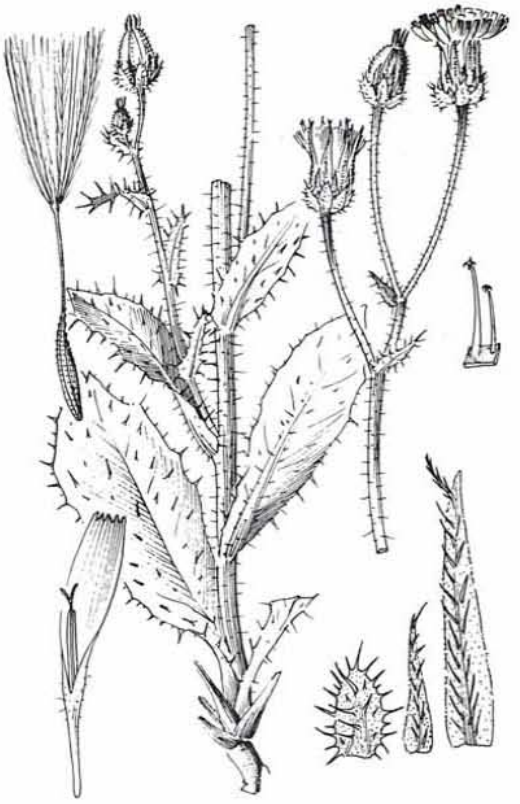
Brácteas involucrales internas con un mucrón de 1-3 (-4) mm, que en general iguala o sobrepasa ligeramente a la bráctea. Lígulas de 16-20,5 mm . . . . . **b.** subsp. **lusitanica**



Suelos generalmente margosos o calcáreos. Sierra Norte cordobesa, Litoral, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética sevillana, Grazalema.
Distribución general. Endémico del S de España.

a. subsp. **comosa**

Tallos de 30-60 (-90) cm, generalmente muy ramificados, medianamente aculeados, con numerosas hojas en la mitad inferior. Hojas en general densamente aculeadas. Brácteas involucrales densamente aculeadas; las externas de (5-) 7-9 × 3,5-5,5 mm; las internas con un mucrón subapical de 4-7 mm, que generalmente sobrepasa a la bráctea en más de 3 mm. Lígulas con tubo de 3-5 (-6) mm y limbo de 10-12 mm. Aquenios con pico de hasta 4 (-5) mm. 2n = 10 (Cádiz). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



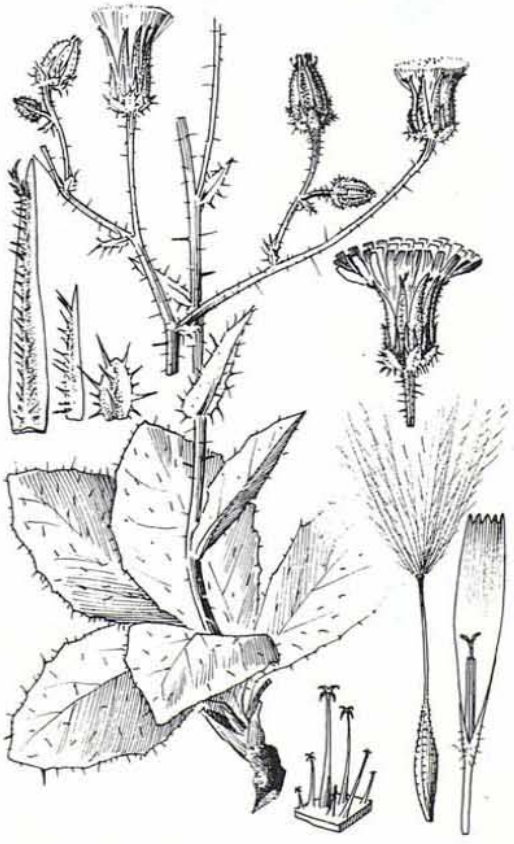


Suelos generalmente pizarrosos. Raro. Aracena, Andévalo.
Distribución general. Endémico del C y S de Portugal y W y SW de España.

b. subsp. **lusitanica** (Wellw. ex Schlecht.) Talavera, *Lagascalia* 9: 236 (1980)

Helminthia lusitanica Wellw. ex Schlecht., *Linnaea* 27: 515 (1854), non Willk. (1893)
Picris algarbiensis Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71 (4): 268 (1975)
P. spinifera Franco, l.c.: 268 (1975)

Tallos de 35-80 cm, generalmente poco ramificados, laxamente aculeados, con casi todas las hojas en la base formando una roseta, frecuentemente rojizos en la parte superior. Hojas laxamente aculeadas. Brácteas involucrales laxamente aculeadas; las externas de 4,5-7 × 2-4 mm; las internas con un mucrón subapical de 1-3 (-4) mm, que en general iguala o supera ligeramente a la bráctea. Lígulas con tubo de 5-6 mm y limbo de 11-14 mm. Aquenios con pico de hasta 6 mm. 2n = 10 (Huelva). *Florece y fructifica en Mayo.*



72. **Rhagadiolus** Scop., *Introd.* 122 (1777) (*)

Hierbas anuales, caulescentes. Hojas alternas, dentadas, lobadas o pinnatífidas. Capítulos cilíndricos en la antesis. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas muy pequeñas; las internas acrescentes y patentes en la fructificación. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios subcilíndricos, dimórficos; los externos patentes, encerrados en una bráctea; los internos curvos o sigmoideos. Vilano ausente.

Hojas dentadas, lobadas o pinnatífidas, con lóbulos agudos. Brácteas internas tomentosas. Capítulos generalmente con 7-8 aquenios externos de 15-18 mm . **1. stellatus**
Hojas liradas, con lóbulos obtusos. Brácteas internas glabras. Capítulos con 5 (-6) aquenios externos de 9-12 (-16) mm ..... **2. edulis**



Preferentemente en zonas altas, sobre suelos básicos algo nitrificados. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

1. **Rhagadiolus stellatus** (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 354 (1791)

Lapsana stellata L., *Sp. Pl.* 811 (1753)

Tallos de 10-50 cm, frecuentemente ramificados en la base, en general pubescentes en la base. Hojas dentadas, lobadas o pinnatífidas, con lóbulos agudos. Involucro de 5,5-7 × 2-3 mm en la antesis. Brácteas involucrales internas en número de 8, híspidas o ligeramente setulosas, al menos sobre el nervio medio. Capítulos con 7-8 aquenios externos de 15-18 mm, glabros y con 2-3 internos glabros o papilosos. 2n = 10 (Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Julio).*

En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades: var. **stellatus** (*R. stellatus* var. *bebelaenus* DC., *Prodr.* 7: 78, 1838) frecuente en las calizas del SW del territorio, con hojas inferiores generalmente oblanceoladas, dentadas y aquenios internos papilosos; y var. **leiocarpus** DC., *Prodr.* 7: 77 (1838) excl. syn. (*R. stellatus* var. *intermedius* (Ten.) DC., *Prodr.* 7: 77, 1838), muy frecuente en todo el territorio, con hojas inferiores oblanceoladas, dentadas o pinnatífidas, y aquenios internos glabros.



Preferentemente en lugares húmedos y nitrófilos de las zonas altas. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* S de Europa, NW de Africa.

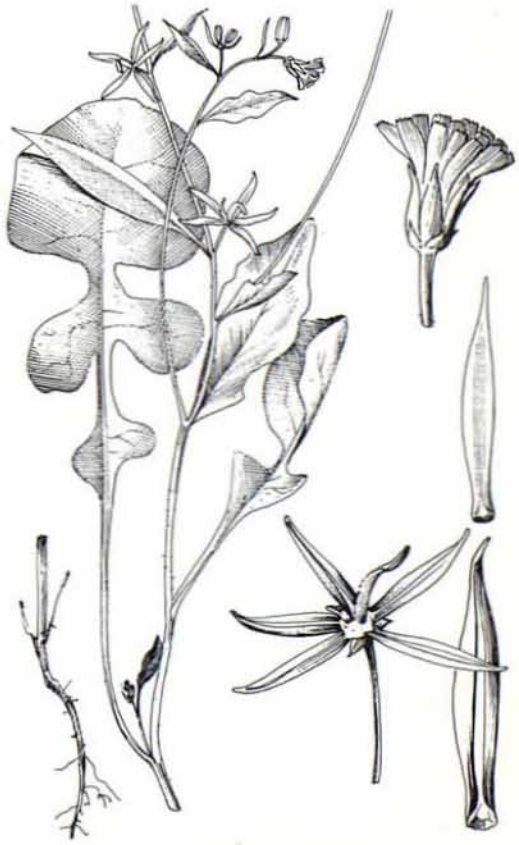
2. **Rhagadiolus edulis** Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 354 (1791)

Lapsana rhagadiolus L., *Sp. Pl.* 812 (1753)

Rhagadiolus stellatus var. *edulis* (Gaertner) DC., *Prodr.* 7: 77 (1838)

Tallos de 6-60 cm, generalmente ramificados en la base, glabros o pubescentes. Hojas basales y medias liradas, con lóbulos laterales obtusos, el terminal muy grande. Involucro de 5,5-7 × 2-3 mm en la antesis. Brácteas involucrales internas en número de 5, rara vez 6, glabras. Capítulos con 4-5 (-6) aquenios externos de 9-11 (-16) mm, glabros, y 1 (-2) internos, sigmoideos y papilosos. 2n = 10. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*

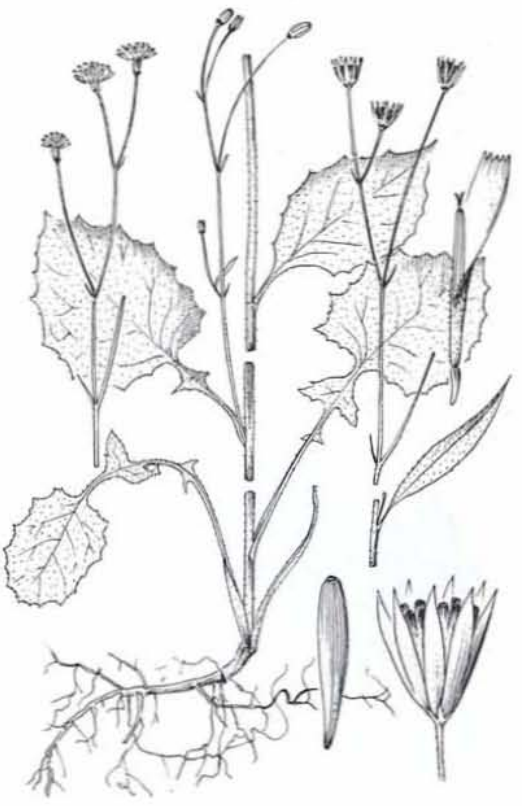




(*) Por S. Talavera

73. **Lapsana** L., *Sp. Pl.* 811 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 353, 1754] (*)

Hierbas anuales, caulescentes, con indumento glanduloso y eglanduloso en la base. Hojas alternas, divididas. Capítulos numerosos, solitarios. Involucro con 2 filas de brácteas. Brácteas involucrales externas escuamiformes. Receptáculo plano, sin brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios con c. 20 costillas longitudinales, sin pico. Vilano ausente.





Lugares húmedos de sotobosques, sobre suelo preferentemente ácido. Muy rara. Sierra Norte, Aracena, Grazalema.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

1. **Lapsana communis** L., *Sp. Pl.* 811 (1753)

subsp. **communis**

Tallos de 40-85 cm, erectos. Hojas pubérulas; las basales largamente pecioladas, liradas, con lóbulo terminal ovado-elíptico, dentado; las medias cortamente pecioladas, de ovadas a lanceoladas, dentadas; las más superiores enteras y bracteiformes. Pedúnculo de 1-3 veces más largo que el involucro. Involucro de 7-8 mm en la fructificación, glabro. Brácteas involucrales externas 12-15 veces más cortas que las internas. Lígulas con tubo de 1,5-2,5 mm y limbo de 5-6 mm. Brazos estilares negros. Aquenios subobcónicos; los externos de c. 4,5 mm, los internos de c. 3,5 mm. 2n = 14, 16. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

74. **Catananche** L., *Sp. Pl.* 812 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 354, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes. Hojas alternas, de oblanceoladas a linear-lanceoladas, con 3-4 nervios principales paralelos. Capítulos solitarios situados en los extremos de largos pedúnculos a veces sentados y numerosos en la base del tallo. Pedúnculos con hojas bracteiformes. Involucro con numerosas filas de brácteas. Brácteas involucrales externas ovadas, agudas o mucronadas, enteramente escariosas excepto por el nervio medio; las medias e internas panduradas, con parte superior escariosa excepto por el nervio medio. Receptáculo plano con brácteas interseminales subuladas. Lígulas azules o amarillas. Aquenios obpiramidales, pentagonales, con espacios intercostales transversalmente rugosos, pubescentes. Vilano formado por 1 fila de (4-) 5 escamas generalmente aristadas.



Lígulas azules, más largas que el involucro. Parte inferior del tallo sin capítulos. Perenne ..... **2. caerulea**
Lígulas amarillas, más cortas que el involucro. Parte inferior del tallo con numerosos capítulos sentados. Anual ..... **1. lutea**



Taludes margosos y yesosos. Frecuente. Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea (excepto Baleares, Francia, Yugoslavia y Albania).

1. **Catananche lutea** L., *Sp. Pl.* 812 (1753)

Piptocephalum carpholepis Schultz Bip., *Bonplandia* 8: 369 (1860)
Catananche lutea subsp. *carpholepis* (Schultz Bip.) Nyman, *Consp.* 472 (1879)

Anuales. Tallos de 6-80 cm, erectos, ramificados en la parte superior, generalmente con hojas casi hasta la parte superior, seríceos. Hojas oblongas, oblanceoladas o linear-lanceoladas, enteras o dentadas, tomentosas. Capítulos solitarios en los extremos de los tallos y casmógamos, o agrupados en el cuello radical y cleistógamos. Involucro de 16-38 × 7-16 mm. Brácteas involucrales exter-

(*) Por S. Talavera

nas ovadas, agudas; las medias e internas mucho más largas que las externas, con base elíptica, coriácea y apéndice de ovado-lanceolado a lanceolado, escarioso. Lígulas con tubo de 5,5-6 mm, generalmente viloso en la parte superior, y limbo de (5,5-) 6-8 mm, amarillo. Aquenios de c. 3 × 1,5 mm. Vilano de (4,5-) 10-12 mm. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*.



Taludes y pastizales de suelos calcáreos por encima de 800 m. Raro. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. SW de Europa, N de Africa.

2. Catananche caerulea L., *Sp. Pl.* 812 (1753)

Perennes. Tallos de 25-75 (-100) cm, erectos, ligeramente ramificados, seríceos, con casi todas las hojas en la mitad inferior. Hojas de oblanceoladas a lineares, enteras o con 3-4 dientes o lóbulos lineares; las basales largamente pecioladas, vilosas; las caulinares superiores sentadas, seríceas. Capítulos largamente pedunculados. Involucro de 16-20 (-25) × 12-15 (-20) mm, ovoideo. Brácteas involucrales acuminadas, glabras; las externas y medias más externas ovadas, enteramente escariosas; las medias más internas e internas de mayor tamaño que las externas, con base elíptica y coriácea y apéndice apical de ovado a ovado-elíptico, aristulado y escarioso. Lígulas con tubo de c. 4 mm; limbo de 15-19 mm, densamente seríceo en el dorso, azulado. Aquenios de c. 4 × 1,5 mm. Vilano de 5-6 (-7) mm. 2n = 18. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



75. Scolymus L., *Sp. Pl.* 813 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 355, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, caulescentes, espinosas. Hojas alternas, pinnatífidas, decurrentes. Capítulos rodeados de hojas involucrantes, sentados, reunidos en panículas espiciformes axilares o terminales. Involucro con numerosas filas de brácteas. Receptáculo plano, con brácteas interseminales. Lígulas amarillas. Aquenios comprimidos dorsalmente, encerrados en las brácteas interseminales. Vilano ausente o formado por unos pocos pelos rígidos y escábridos, prontamente caduco.

Capítulos con más de 5 hojas involucrantes. Lígulas con pelos negros. Aquenios sin vilano ..... **1. maculatus**
Capítulos con 1-3 hojas involucrantes. Lígulas sin pelos o con pelos amarillentos. Aquenios con vilano ..... **2. hispanicus**



Bordes de caminos y terrenos incultos, preferentemente arcillosos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

1. Scolymus maculatus L., *Sp. Pl.* 813 (1753)

Anuales, glabrescentes. Tallos de 30-100 cm, erectos, alados, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas involucrantes pinnatífidas, muy agudas. Capítulos terminales, con más de 5 hojas involucrantes, reunidos en inflorescencia corimbosa. Brácteas involucrales lanceoladas. Brácteas interseminales de 3,5-5,5 mm, obtusas. Lígulas de 14-20 mm, con numerosos pelos negros. Aquenios de 3-4 mm, obovados, sin vilano. 2n = 20. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



(*) Por S. Talavera



Lugares nitrófilos y generalmente ácidos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Azores y Canarias).

2. Scolymus hispanicus L., *Sp. Pl.* 813 (1753)

S. grandiflorus auct. hisp., non Desf. (1799)

Perennes. Tallos de 15-250 cm, erectos, alados, generalmente ramificados desde la base, a veces simples. Hojas basales de pinnatisectas a pinnatipartidas; las superiores pinnatífidas. Capítulos axilares con 1-3 hojas involucrantes, formando frecuentemente una panícula espiciforme. Brácteas involucrales externas y medias de ovado-lanceoladas a lanceoladas, glabras. Brácteas interseminales de 4,5-6 mm, de obtusas a subagudas. Lígulas de 16-25 mm, ligeramente pelosas en la parte superior del tubo. Aquenios de 2-3 mm. Vilano con una corona corta y varios pelos escábridos. 2n = 20. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



Tribu **Cardueae** Cass.

Hierbas a veces de gran porte, con células o canales laticíferos, frecuentemente espinosas. Hojas alternas o todas en la base. Receptáculo densamente peloso. Capítulos discoideos y homógamos, con todas las flores flosculosas; generalmente bisexuados con flores todas las hermafroditas, rara vez unisexuados con todas las flores femeninas o masculinas (plantas dioicas); muy excepcionalmente capítulos radiados con flores externas liguladas y neutras y flores internas flosculosas y hermafroditas. Estambres con filamentos libres o soldados. Anteras generalmente agudas, caudadas o sagitadas. Polen equinulado. Estilo con la parte superior engrosada y rodeada de pelos. Brazos estilares cortos.

76. **Carduus** L., *Sp. Pl.* 820 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 358, 1754] (*)

Hierbas anuales o bienales, espinosas. Tallos erectos, alados, espinosos. Hojas oblongo-lanceoladas, pinnatífidas o pinnatisectas, espinosas. Capítulos cilíndricos, ovoideo-campanulados o más o menos globosos. Involucro con numerosas filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con una espina apical. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, purpúreas o blancas. Estambres con filamentos libres, vilosos, con pelos de menos de 0,75 mm y anteras sagitadas o laciniadas en la base. Aquenios oblongoideos u obovoideos de sección elíptica, glabros, con una prominencia apical cilíndrica, subcilíndrica o globosa e hilo cárpico basal; a veces con canales resiníferos. Vilano formado por pelos escábridos soldados en la base, caduco.

1. Involucro de 3-11 mm de anchura. Flores con tubo de 3-8,5 (-9) mm y limbo de 5-9,5 (-10) mm 2
1. Involucro de (13-) 15-42 mm de anchura. Flores con tubo de 9-18 mm y limbo de 10-18 mm 6

2. Involucro marcadamente escuarroso. Brácteas medias linear-lanceoladas, subuladas, divergentes ..... **7. meonanthus**
2. Involucro no escuarroso. Brácteas medias linear-lanceoladas, ovado-lanceoladas u oblongo-lanceoladas, erectas o erecto-patentes 3

3. Aquenios con prominencia apical globosa. Hojas basales con (7-) 8-11 pares de lóbulos. Brácteas medias del involucro ciliado-pectinadas .... **8. myriacanthus**
3. Aquenios con prominencia apical cilíndrica o subcilíndrica. Hojas basales con 3-8 (-12) pares de lóbulos. Brácteas medias del involucro no ciliado-pectinadas 4

(*) Por J. A. Devesa

4. Brácteas medias del involucro de menos de 1,5 (-2) mm de anchura, lanceoladas, más o menos erectas. Involucro ovoideo-campanulado ..... **6. bourgeanus**
4. Brácteas medias del involucro de (1,5-) 2-3,5 mm de anchura, oblongo-lanceoladas u ovado-lanceoladas, de erectas a erecto-patentes. Involucro cilíndrico ... 5

5. Nervio medio de las brácteas medias del involucro escábrido en el ápice. Al menos algunos capítulos pedunculados. Capítulos solitarios o en grupos de (2-) 3-4 ..... **4. pycnocephalus**
5. Nervio medio de las brácteas medias del involucro liso. Capítulos sentados, en grupos de (2-) 3-10 (-12) ..... **5. tenuiflorus**

6. Brácteas medias del involucro marcadamente reflejas ..... **1. platypus**
6. Brácteas medias del involucro erectas o erecto-patentes 7

7. Brácteas de linear-lanceoladas a lanceoladas, erecto-patentes, separadas o ligeramente imbricadas ..... **3. lusitanicus**
7. Brácteas de ovadas a ovado-lanceoladas, erectas, marcadamente imbricadas ..... **2. rivasgodayanus**



Calcícola. Prados montanos a altitudes superiores a 650 m. Subbética cordobesa (Pico Lobatejo). *Distribución general.* Endémico del C y S de España. La subsp. **platypus** se distribuye por el CW de la Península Ibérica.

1. Carduus platypus Lange, *Ind. Sem. Horto Haun.* 1857: 26 (1857)

subsp. **granatensis** (Willk.) Nyman, *Consp.* 411 (1879)

C. granatensis Willk., *Linnaea* 30: 113 (1859)

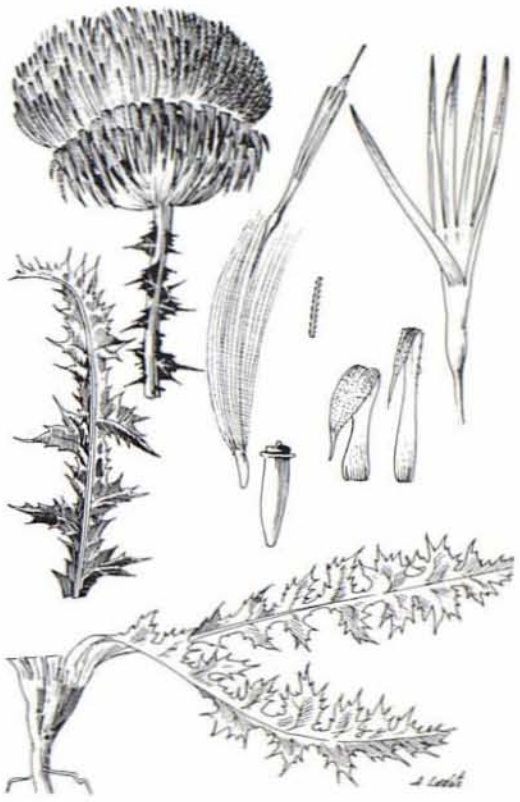
Tallos de hasta 95 cm, simples o ramificados, tomentoso-aracnoideos. Hojas con pelos pluricelulares dispersos o más concentrados en los nervios; las basales oblongo-lanceoladas, con (6-) 7-10 pares de lóbulos palmeados, con espinas de hasta 15 mm. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos tomentoso-blanquecinos más o menos largos. Involucro de (18-) 19-33 (-35) × (15-) 18-40 (-42) mm, truncado, más o menos aracnoideo. Brácteas involucrales medias lanceoladas, ligeramente contraídas y marcadamente reflejas, con una espina apical de hasta 6 mm. Flores con tubo de (9-) 10-17 (-18) mm y limbo de (10-) 11-17 (-18) mm. Aquenios de 4,1-6,5 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,4-0,8 (-1) mm, subcilíndrica o pentalobada. Vilano de (18-) 20-29 mm. 2n = 20. *Florece de Mayo a Julio.*

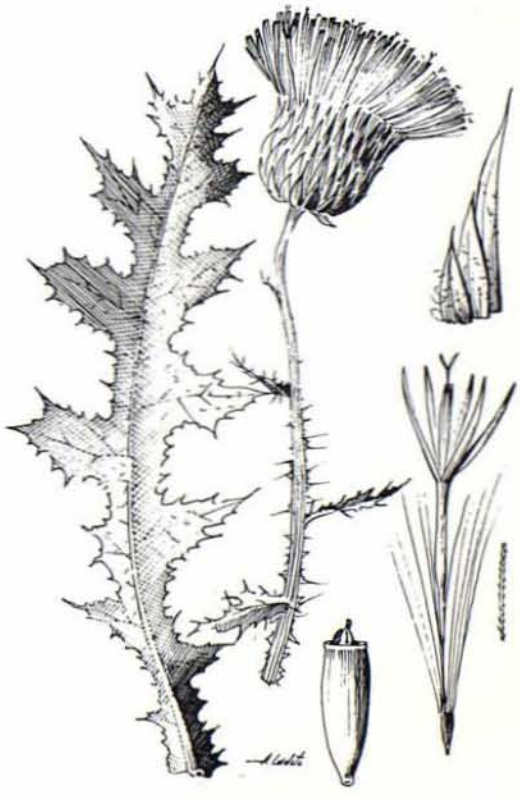


En sotobosques umbrosos. Suelos calcáreos. Grazalema. *Distribución general.* Endémico del S de la Península Ibérica (Provincia Bética, Sectores Rondeño y Malacitano-Almijarense).

2. Carduus rivasgodayanus Devesa & Talavera, *Rev. Gen. Carduus*: 34 (1981)

Tallos de hasta 120 cm, ramificados en la parte superior, estriados, aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con (7-) 8-10 (-12) pares de lóbulos palmeados, con espinas de hasta 11 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos; envés con pelos pluricelulares dispuestos principalmente en el nervio medio. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos de hasta 15 cm. Involucro de (18-) 20-25 (-26) × (13-) 15-21 (-22) mm, ovoideo o globoso, glabro o ligeramente aracnoideo. Brácteas involucrales medias ovadas o lanceoladas, imbricadas, sin margen escarioso, con espina apical de hasta 3,5 mm. Flores con tubo de 9-13 mm y limbo de 11-16,5 mm. Aquenios de 4,3-5 × 1,6-2 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,5-0,6 mm, subcilíndrica y pentalobada. Vilano de 19-23,5 mm. 2n = 30. *Florece de Mayo a Julio.*







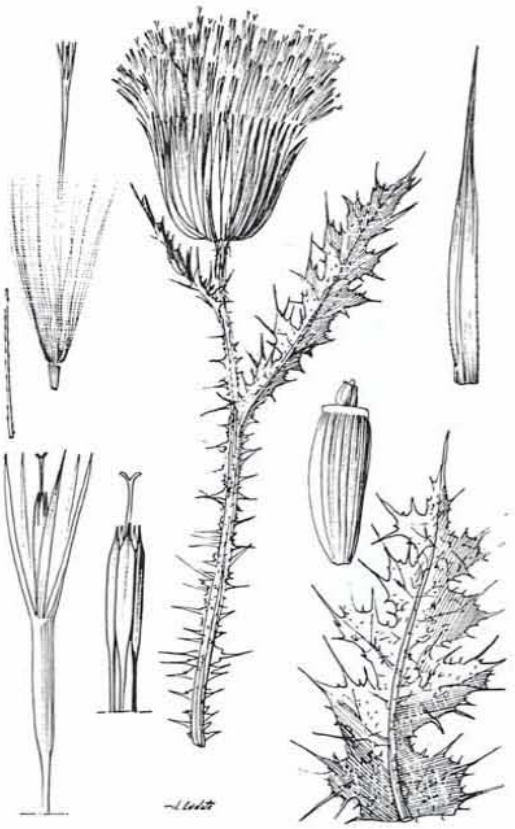
Suelos margosos. Algeciras.
Distribución general. Endémico de Andalucía Occidental (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano). La subsp. **lusitanicus,** del W y CE de la Península Ibérica.

3. Carduus lusitanicus Rouy, *Ill. Pl. Eur. Rar.* 18: 143 (1902)

subsp. **santacreui** Devesa & Talavera, *Rev. Gen. Carduus* 42 (1981)

C. nutans sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 349 (1887), non L. (1753)

Tallos de hasta 150 cm, simples o ramificados en la parte superior, estriados, aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con 10-12 pares de lóbulos muy marcados, con espinas de hasta 9 mm; haz y envés con pelos pluricelulares dispersos, más densamente dispuestos sobre el nervio medio por el envés. Capítulos solitarios, sobre pedúnculos de hasta 12 cm. Involucro de 23-26 × 20-23 mm, glabrescente o ligeramente aracnoideo. Brácteas involucrales medias linear-lanceoladas, erectas o erecto-patentes, a veces ligeramente reflejas, con espina apical de hasta 3,5 mm. Flores con tubo de 9,5-14 mm y limbo de 12-17 mm. Aquenios de 4,3-5,8 × 1,8-2 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,3-0,7 mm, subcilíndrica y pentalobada. Vilano de 17-24 mm. 2n = 30 (Cádiz). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





Ruderal, nitrófilo. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera y Canarias); introducido en diversas partes del Globo.

4. Carduus pycnocephalus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1151 (1763)

C. tenuiflorus var. *pycnocephalus* (L.) DC., *Prodr.* 6: 626 (1837)

Tallos de hasta 130 cm, simples o ramificados en la parte superior, aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con 3-6 pares de lóbulos palmeados y agudos, con espinas de hasta 6 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos y envés en general densamente aracnoideo, con pelos principalmente unicelulares. Capítulos solitarios o en grupos de 2-3 (-4), subsentados o sobre pedúnculos blanco-aracnoideos de hasta 7 (-30) cm. Involucro de (14-) 18-25 × 3-9 mm, cilíndrico, generalmente aracnoideo. Brácteas medias generalmente ovado-lanceoladas, de erectas a erecto-patentes, con margen estrechamente escarioso en la mitad inferior, dorso densamente pubérulo-aracnoideo y espina apical de hasta 1,3 mm. Flores con tubo de (4,5-) 6-7,5 (-9) mm y limbo de (5-) 6,5-8,5 mm. Aquenios de 4,2-4,8 (-5,3) × 1,5-2,2 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,3-0,7 mm, cilíndrica y ligeramente pentalobada. Vilano de (12-) 14-19 mm. 2n = 18, c. 54, 60, 61, 64, 80. *Florece y fructifica de Febrero a Junio (Noviembre).*





Ruderal, nitrófilo. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, W de la Región Mediterránea y Región Macaronésica (Madera y Canarias); introducido en diversas partes del Globo.

5. Cardus tenuiflorus Curtis, *Fl. Lond.* 2 (6), tab. 55 (1789)

C. malacitanus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 62 (1852)
C. pycnocephalus var. *tenuiflorus* (Curtis) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 26: 521 (1878)

Tallos de hasta 150 cm, simples o ramificados en la parte superior, aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas con (3-) 4-6 (-8) pares de lóbulos semipalmeados, con espinas de hasta 12 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos y envés aracnoideo con pelos principalmente unicelulares. Capítulos en grupos de (2-) 3-10 (-12), sentados o subsentados. Involucro de 15-20 (-25) × (3-) 4-9 mm, cilíndrico, glabrescente o aracnoideo. Brácteas medias generalmente oblongo-lanceoladas, erecto-patentes, con margen escarioso en los 2/3 inferiores, dorso pubérulo-aracnoideo y espina terminal de hasta 2 (-3) mm. Flores con tubo de 3-6 (-7) mm y limbo de (5,5-) 6-9 mm. Aquenios de 3,5-4,6 × 1,3-1,9 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,3-0,7 mm, cilíndrica, ligeramente pentalobada. Vilano de 9-14 (-16) mm. 2n = 54 (Córdoba, Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





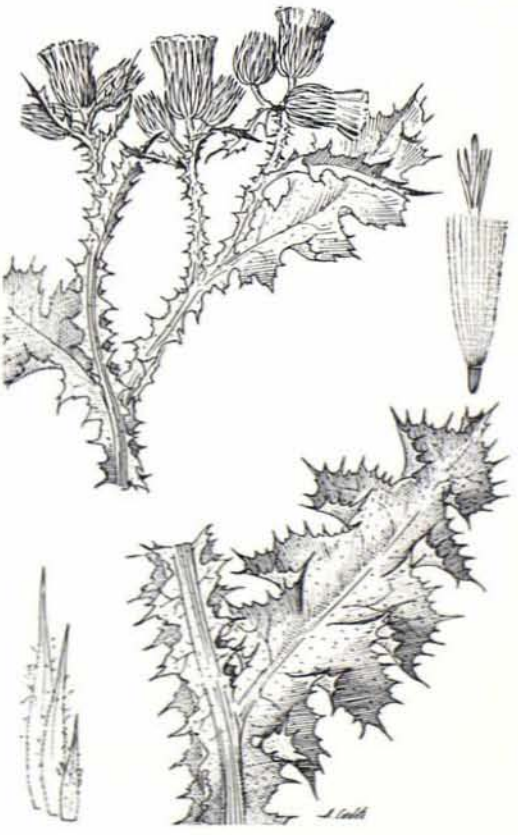
Ruderal, nitrófilo. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa (Marruecos).

6. Carduus bourgeanus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 62 (1852)

subsp. **bourgeanus**

C. reuterianus Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 3: 44 (1856)
C. corymbosus sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 192 (1865), non Ten. (1811)

Tallos de hasta 150 cm, simples o ramificados en la parte superior, tomentoso-aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con 4-7 pares de lóbulos palmeados, con espinas de hasta 8 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos y envés generalmente aracnoideo, con pelos pluricelulares sobre los nervios y unicelulares en los internervios. Capítulos solitarios o en panícula subcorimbosa terminal laxa, subsentados o sobre pedúnculos de hasta 3 cm, algo flexuosos y blanco-tomentosos. Involucro de 14-20 × 6-11 mm, campanulado-ovoideo, glabro o ligeramente aracnoideo. Brácteas lanceoladas, erectas o con ápice erecto-patente, estrechamente escariosas en la mitad inferior, con espina terminal de hasta 2,7 mm. Flores con tubo de 4,5-7 mm y limbo de (6,5-) 7-10 mm. Aquenios de 3,2-3,8 × 1,2-1,6 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,2-0,6 mm, subcilíndrica y pentalobada. Vilano de (9-) 11-15 mm. 2n = 16 (Cádiz, Córdoba, Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo (Junio).*





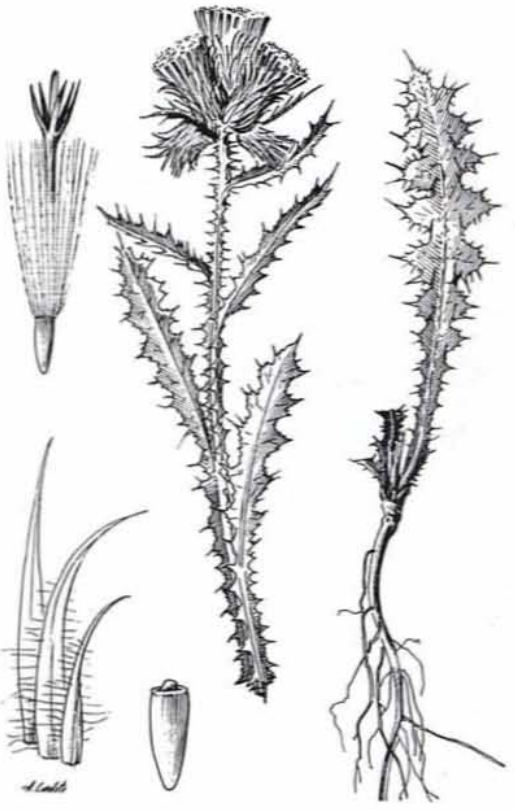
En pastizales sobre arenales marítimos. Litoral, Condado-Aljarafe, Marisma, Algeciras.
Distribución general. SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense), W de Portugal, NW de Marruecos.

7. Carduus meonanthus Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 186 (1820-1834)

subsp. **meonanthus**

C. ammophilus Hoffmanns. & Link, l.c. 2: 187 (1820-1834)
C. baeticus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 63 (1852)

Tallos de hasta 120 cm, simples o ramificados, glabrescentes o ligeramente aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con (6-) 8-10 (-12) pares de lóbulos semipalmeados, con espinas de hasta 5 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos y envés con algunos pelos pluricelulares en el nervio medio y unicelulares en los internervios. Capítulos solitarios o en grupos compactos de (2-) 3-6 (-8), sentados o subsentados. Involucro de (15-) 17-22 × 4-10 mm, cilíndrico, marcadamente aracnoideo. Brácteas medias estrechamente lanceoladas, escuarrosas, estrechamente escariosas en la mitad inferior, con espina apical de hasta 3,5 mm. Flores con tubo de (4-) 5-8,5 mm y limbo de (5,5-) 6-8,5 mm. Aquenios de 3-4,2 × 1,3-1,8 mm, pardo-oscuros, con prominencia apical de 0,3-0,6 mm, subcilíndrica, ligeramente pentalobada. Vilano de 10-15 (-17) mm. 2n = 20 (Cádiz, Huelva, Sevilla). *Florece y fructifica de (Febrero) Marzo a Mayo.*





En pastizales sobre arenales marítimos. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. S y SE de España, NW de Africa.

8. Carduus myriacanthus Salzm. ex DC., *Prodr.* 6: 624 (1838)

C. balansae Boiss. & Reuter in Boiss., *Diag. Pl. Or. Nov.*, ser 2, 3: 44 (1856)

Tallos de hasta 100 cm, simples o ramificados en la parte superior, subglabros o ligeramente aracnoideos. Hojas basales oblongo-lanceoladas, con 8-12 pares de lóbulos a su vez profundamente lobados y con espinas de hasta 4,5 mm; haz con pelos pluricelulares dispersos y envés aracnoideo con pelos pluricelulares en los nervios y unicelulares en los internervios. Capítulos solitarios o en grupos de 2-3, sentados o subsentados. Involucro de 15-20 × 6-11 mm, subovoideo, aracnoideo. Brácteas medias lanceoladas, atenuadas desde la base, erecto-patentes, con margen escarioso en el 1/3 inferior y espina apical de hasta 2 mm. Flores con tubo de (5-) 6-8 mm y limbo de 8-9,5 mm. Aquenios de 4,3-4,8 × 1,8-2,2 mm, amarillo-pajizos, con prominencia apical de 0,5-0,9 mm, globosa, ligeramente pentalobada. Vilano de 13,5-17 mm. 2n = 20 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Mayo (Junio).*



77. **Cirsium** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754) (*)

Hierbas anuales, bienales o perennes, espinosas. Tallos erectos, frecuentemente alados y espinosos. Hojas generalmente pinnatífidas, con margen espinoso. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con 1 espina terminal. Capítulos discoideos, generalmente bisexuados, con todas las flores hermafroditas, rara vez unisexuados y con flores femeninas o masculinas (plantas dioicas). Flores rosadas o purpúreas, rara vez blancas. Estambres con filamentos libres, glabros o papilosos y anteras sagitadas. Aquenios oblongoideos u ovoideos, de sección elíptica, glabros; hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos plumosos soldados en la base, caduco.

1. Haz de las hojas con espinas 2
1. Haz de las hojas sin espinas 4

2. Hojas medias del tallo largamente decurrentes ..... **5. vulgare**
2. Hojas medias del tallo no decurrentes o con decurrencia de menos de 2,5 cm . 3

3. Tallo de 100-250 cm. Brácteas ovadas, adpresas, con espina apical de menos de 1 mm. Vilano de 14-23 mm ..... **7. scabrum**
3. Tallo de menos de 50 cm. Brácteas ovado-lanceoladas, divergentes, con espina apical de 2-5,5 mm. Vilano de 25-37 mm ..... **6. echinatum**

4. Lóbulos de la corola divididos casi hasta la base del limbo ..... **4. arvense**
4. Lóbulos de la corola divididos aproximadamente hasta la mitad del limbo . 5

5. Hojas caulinares enteras ..... **3. gaditanum**
5. Hojas caulinares pinnatífidas o lobadas 6

6. Envés de las hojas blanco-tomentoso ..... **1. pyrenaicum**
6. Envés de las hojas glabro ..... **2. monspessulanum**

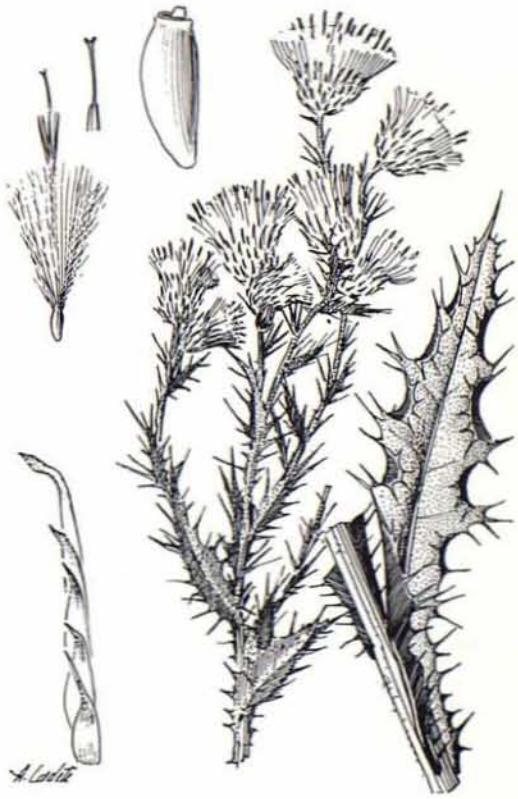


Lugares encharcados y húmedos de suelos calcáreos. Muy raro. Sierra Norte onubense y sevillana. *Distribución general.* SE de Francia, Península Ibérica, NW de Marruecos.

1. **Cirsium pyrenaicum** (Jacq.) All., *Fl. Pedem.* 151 (1785)

Carduus pyrenaicus Jacq., *Obs. Bot.* 41: 11, tab. 95 (1771)
Cirsium flavispina Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 305 (1838)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 150 cm, alados, ramificados en la mitad superior. Hojas pinnatífidas, sin espinas en el haz y con envés tomentoso-aracnoideo; las más inferiores largamente pecioladas; las caulinares sentadas, largamente decurrentes. Capítulos sentados o subsentados, formando una panícula laxa. Involucro de 11-15 × 9-12 mm. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, con una callosidad apical verde o purpúrea, terminadas en una espina de 1-2 mm. Flores hermafroditas, con tubo de 5-7 mm y limbo de 8-10 mm dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 3-4 × 1-1,5 mm, amarillo-pajizos. Vilano de 8-12 mm. 2n = 34 (Huelva). *Florece y fructifica de Junio a Julio (Octubre).*



(*) Por. S. Talavera



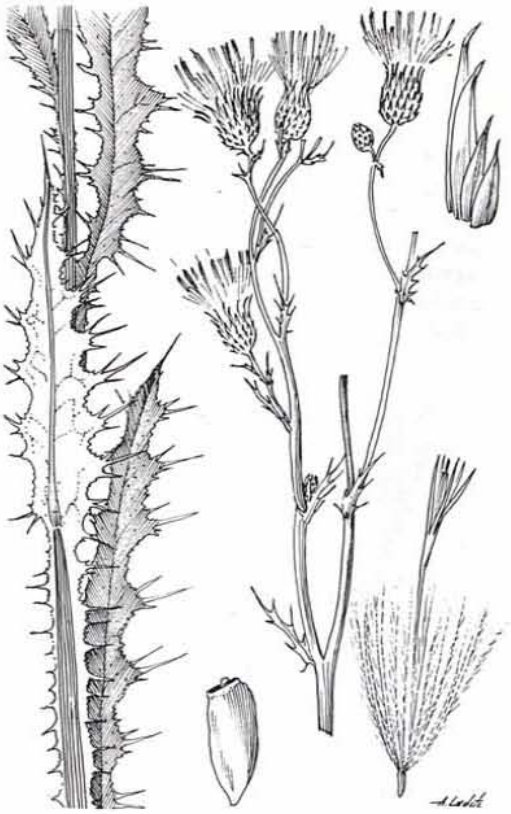
Lugares encharcados y húmedos, suelos calcáreos. Muy raro. Subbética.
Distribución general. S de Francia, S y E de España, NW de Africa (Argelia y Marruecos).
La subsp. **monspessulanum** vive en Pirineos y Alpes.

2. Cirsium monspessulanum (L.) Hill, *Hort. Kew.* 63 (1768)

subsp. **ferox** (Cosson) Talavera, *Lagascalia* 4: 290 (1974)

C. monspessulanum var. *ferox* Cosson, *Not. Pl. Crit.* 39 (1849)

Perennes, rizomatosas. Tallos de 80-120 cm, ramificados en la mitad superior, glabros. Hojas coriáceas, lobadas, anchamente decurrentes, glabras, sin espinas en el haz y con espinas marginales de 6-9 × 0,2-0,5 mm; las inferiores pecioladas; las medias sentadas, decurrentes; las superiores bracteiformes. Pedúnculos subglabros. Involucro de 11-16 × 11-15 mm, campanulado, ligeramente aracnoideo. Brácteas externas y medias ovadas, con una callosidad apical verde o purpúrea y espina apical de 0,2-1,5 mm. Flores hermafroditas, con tubo de 5-8 mm y limbo de 8-10 mm, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 2,5-4 × 1-1,4 mm, amarillo-pajizos. Vilano de 11-13 mm. 2n = 34 (Sevilla). *Florece de Mayo a Julio (Octubre).*





Sobre calizas en bordes de fuentes, arroyos, etc., de zonas montanas. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Endémico del S de España (Provincia Bética, Sector Rondeño).

3. Cirsium gaditanum Talavera & Valdés, *Lagascalia* 5: 186 (1976)

C. monspessulanum sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 317 (1887), non (L.) Hill (1768)

Perennes, rizomatosas. Tallos de 50-200 cm, alados, ramificados en la mitad superior. Hojas enteras, sin espinas en el haz y con espinas marginales de 3-7 × 0,4-0,5 mm, rectas, desiguales, con envés tomentoso-aracnoideo; las caulinares decurrentes. Capítulos pedunculados, generalmente solitarios, subglabros. Involucro de 12-13 × 6-8 mm, campanulado. Brácteas involucrales ovadas, con una callosidad apical linear; las externas con espina de 1-1,5 mm; las internas con un mucrón escarioso purpúreo. Flores hermafroditas, con tubo de 6-7 mm y limbo de 9-10 mm dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 3 × 1,2 mm, amarillo-pajizos. Vilano de 11-12 mm. *Florece y fructifica de Junio a Julio (Septiembre).*





Arvense y ruderal. Muy raro. Campiña Alta cordobesa.
Distribución general. Europa (raro en la Región Mediterránea), N y W de Asia; introducido en N de América..

4. Cirsium arvense (L.) Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 2: 126 (1772)

Serratula arvense L., *Sp. Pl.* 820 (1753)
Cirsium albicans Willk., *Pugillus* 109 (1859)

Perennes, con yemas radicales, dioicas. Tallos de 30-60 cm, ramificados en la parte superior. Hojas pinnatífidas, sin espinas en el haz y con margen espinoso; las caulinares no decurrentes o con decurrencia corta, subglabras. Capítulos formando una panícula corimbosa. Involucro de 10-17 × 8-13 mm, campanulado. Brácteas externas y medias ovadas, con ápice espinuloso. Flores funcionalmente unisexuales, con tubo de 10-12 mm y limbo de 2,5-5,5 mm, dividido casi hasta la base. Aquenios de 3,5-4,5 × 1,2-1,5 mm, amarillo-pajizos. Vilano de 11-18 mm, acrescente. 2n = 34. *Florece de Junio a Julio (Agosto).*



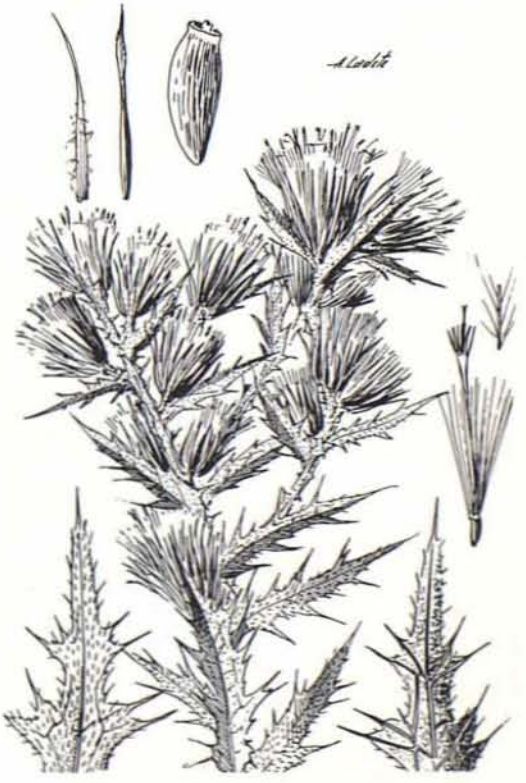


Veredas húmedas. Indiferente edáfico. Poco frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y C de Asia, Macaronesia (Azores); introducido en América.

5. Cirsium vulgare (Savi) Ten., *Fl. Nap.* 5: 209 (1835-1836)

Carduus lanceolatus L., *Sp. Pl.* 821 (1753)
Cirsium lanceolatus (L.) Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 2: 130 (1772), non Hill (1756)
Carduus vulgare Savi, *Fl. Pis.* 2: 241 (1798)
Cirsium crinitum Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 305 (1838)
C. linkii Nyman, *Syll.* 23 (1854-1855)

Bienales o perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 200 cm, alados en toda su longitud, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas con haz cubierto de espinas cortas y desiguales y envés generalmente aracnoideo; las inferiores pecioladas, oblanceoladas, ligeramente lobadas; las caulinares sentadas, largamente decurrentes, pinnatífidas. Capítulos sentados o cortamente pedunculados. Involucro de 20-40 × 20-45 mm, campanulado. Brácteas involucrales lanceoladas, generalmente divergentes; las externas y medias con dorso aquillado y espina apical de 5-8 mm. Flores hermafroditas, con tubo de (13-) 16-22 mm y limbo de (7-) 9-12 mm, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 3,5-4,5 × 1-2 mm, ovoideos, frecuentemente maculados de negro. Vilano de 18-23 mm. 2n = 68 (Cádiz, Huelva, Sevilla). *Florece y fructifica de Junio a Julio (Septiembre).*





Lugares secos en suelos margosos y calcáreos. Zújar, Sierra Norte, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Francia, S y E de España, NW de Africa.

6. Cirsium echinatum (Desf.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 5: 465 (1815)

Carduus echinatus Desf., *Fl. Atl.* 2: 247 (1799)
Cirsium willkommianum Porta ex Willk., *Illustr. Fl. Hisp.* 2: 19 (1886)

Bienales. Tallos de hasta 50 cm, generalmente ramificados desde la base. Hojas con haz escabro de espinas cortas, generalmente pinnatífidas; las inferiores oblanceoladas, atenuadas en pecíolo; las caulinares oblongas, sentadas, auriculadas, cortamente decurrentes. Capítulos generalmente solitarios. Involucro de 25-35 × 25-35 mm, ovoideo. Brácteas involucrales ovado-lanceoladas, aquilladas en la mitad superior, divergentes, con espina apical de 2-5,5 mm. Flores hermafroditas, con tubo de 23-26 mm y limbo de 11-13 mm, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 5-6 × 2-3,3 mm, ovoideos, frecuentemente con manchas negras. Vilano de 25-37 mm. 2n = 34 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



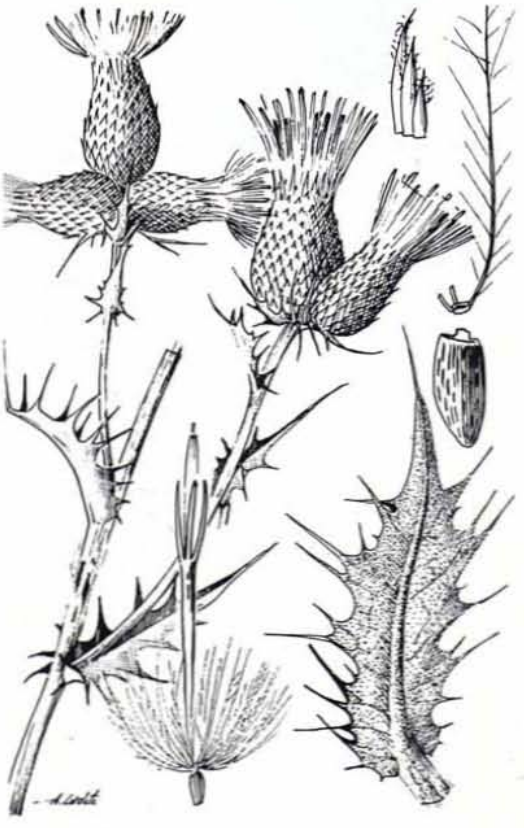


Bordes de bosques y veredas, en suelos generalmente ácidos, hasta 900 m. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (S de España, S de Italia, Sicilia, Cerdeña, NW de Africa).

7. Cirsium scabrum (Poiret) Bonnet & Barratte, *Cat. Rais. Pl. Vasc. Tunisia* 238 (1896)

Carduus scaber Poiret, *Voy. Barb.* 2: 231 (1789)
Cirsium giganteum (Desf.) Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 375 (1826)

Bienales. Tallos de 100-250 cm. Hojas coriáceas, anchas, oblongas, con haz escábrido provisto de espinas cortas y adpresas y envés aracnoideo; las inferiores ligeramente lobadas, atenuadas en pecíolo corto; las caulinares pinnatífidas, sentadas, auriculadas, cortamente decurrentes. Capítulos sentados, formando grupos de 2-4, rara vez solitarios. Involucro de 25-30 × 20-30 mm, ovoideo. Brácteas ovadas, adpresas, con una espina apical purpúrea de 0,3-0,9 mm. Flores hermafroditas, con tubo de 11-16 mm y limbo de 10-13 mm, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 4-5,5 × 2-3 mm, generalmente negros. Vilano de 14-23 mm. 2n = 34 (Cádiz). *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



78. **Picnomon** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 116, 590 (**Piknomon**) (1763) (*)

Hierbas anuales. Tallos erectos, alados, espinosos. Hojas con margen espinoso. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con un apéndice pectinado-espinoso. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rosadas o rosado-pálidas. Estambres con filamentos libres y vilosos, y anteras caudadas. Aquenios ovoideos, lisos, brillantes, con hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos plumosos, caduco.

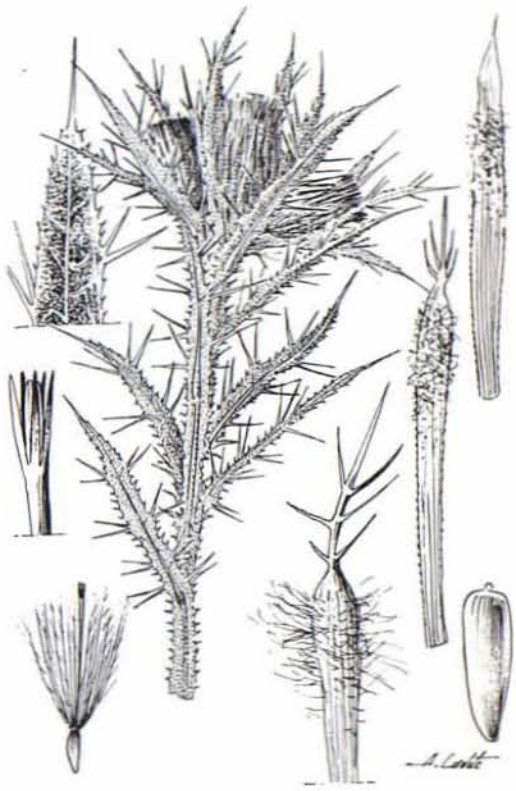


Ruderal, pastizales secos, hasta 1400 m. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Litoral onubense, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

1. **Picnomon acarna** (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 40: 188 (1826)

   Carduus acarna L., *Sp. Pl.* 820 (1753)
   Cnicus acarna (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1158 (1763)
   Cirsium acarna (L.) Moench, *Meth. Suppl.* 226 (1802)
   Carlina acarna (L.) Bieb., *Fl. Taur.-Cauc.* 2: 282 (1802)

Tallos de 25-70 cm, generalmente ramificados desde la base. Hojas pinnatífidas, con lóbulos triangulares terminados en una espina amarilla de hasta 20 mm, aracnoideas; las caulinares sentadas, decurrentes; las más superiores involucrantes. Capítulos agrupados formando corimbos densos. Involucro de 20-25 × 10-14 mm, cilíndrico, aracnoideo. Flores con tubo de 6-9 mm, y limbo de 7-10 mm dividido hasta c. 1/3. Aquenios de 5-6 × 2-2,8 mm, amarillo-pajizos, rara vez con estrías negras. Vilano de 16-18 mm. 2n = 32, 34. *Florece y fructifica de Junio a Octubre.*



79. **Notobasis** (Cass.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 35: 170 (1825) (*)

Cirsium Subgen. *Notobasis* Cass., l. c. 25: 225 (1822)

Hierbas anuales. Tallos erectos, ápteros. Hojas con margen espinoso, amplexicaules, no decurrentes. Involucro globoso, con numerosas filas de brácteas adpresas. Brácteas involucrales externas y medias con 1 espina apical. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rosadas, rara vez blancas. Estambres con filamentos libres y anteras con apéndice apical subulado. Aquenios obovados ligeramente comprimidos, generalmente gibosos en el ápice por el dorso, con ápice truncado, lisos, pétreos. Vilano formado por varias filas de pelos plumosos.



Lugares abiertos sobre suelos preferentemente básicos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera y Canarias).

1. **Notobasis syriaca** (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 35: 171 (1825)

   Carduus syriacus L., *Sp. Pl.* 823 (1753)
   Cirsium syriacum (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 383, tab. 163 fig. 2 (1791)

Tallos de 20-200 cm, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas de lobadas a pinnatífidas, con indumento pluricelular sobre todo sobre los nervios del envés, subglabras en el resto. Capítulos solitarios, sentados o subsentados, axilares o terminales, con 4-6 hojas involucrantes más largas que los capítulos. Involucro de 18-22 × 18-22 mm, aracnoideo. Brácteas involucrales



(*) Por S. Talavera

lanceoladas; las externas y medias con ápice generalmente espatulado y arqueado, terminado en una espina de 0,3-0,7 mm; las internas rectas, con margen escarioso. Flores con tubo de 8-10 mm y limbo de 8-10 mm dividido hasta c. 1/3. Aquenios de 6-7 × 4,5-5 mm. Vilano de 12-15 mm. 2n = 34 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

80. **Ptilostemon** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris,* 1816: 200 (1816) (*)

Chamaepeuce DC., *Prodr.* 6: 657 (1838)

Hierbas perennes. Tallos erectos, leñosos en la base. Hojas con margen espinoso, no decurrentes. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con 1 espina apical. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rosadas o purpúreas. Estambres con filamentos libres, vilosos en la parte superior, y anteras con ápice agudo y base sagitada. Aquenios obovoideos, lisos, brillantes. Vilano formado por varias filas de pelos plumosos soldados en la base, caduco.

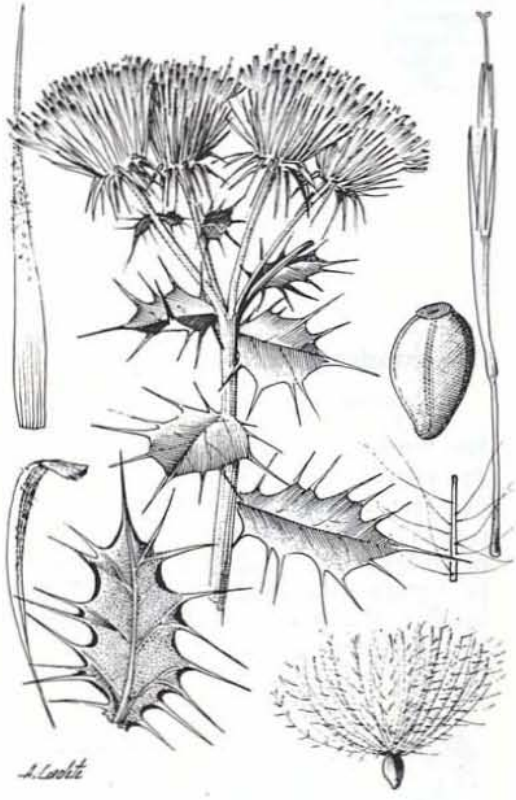


Suelos calcáreos, entre 500-1400 m. Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Endémico del S de España.

1. **Ptilostemon hispanicus** (Lam.) Greuter, *Boissiera* 13: 146 (1967)

   Carduus hispanicus Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 701 (1785)
   Lamyra undulata Cass., *Dict. Sci.Nat.* 25: 220 (1820), nom. illeg.
   Chamaepeuce hispanica (Lam.) DC., *Prodr.* 6: 658 (1838)
   Lamyra hispanica (Lam.) Webb, *Iter Hisp.* 34 (1838)
   Cnicus hispanicus (Lam.) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 523 (1878)
   Cirsium hispanicum (Lam.) Pau, *Mém. Soc. Esp. Hist. Nat.* 12: 348 (1924)

Tallos de 30-80 cm, blanco-tomentosos. Hojas sinuado-lobadas, rara vez pinnatífidas con lóbulos palmatilobados con espinas terminales y amarillas de hasta 20 mm, sentadas, no decurrentes, con haz glabro y envés blanco-tomentoso; las inferiores ovado-lanceoladas, las superiores ovadas. Inflorescencia corimbosa. Involucro de 22-30 × 16-26 mm, campanulado, tomentoso o farinoso-pubérulo. Brácteas involucrales lanceoladas, o linear-lanceoladas con ápice purpurescente; las externas y medias patentes o reflejas. Flores con tubo de 9-11 mm y limbo de 12-15 mm, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 4-5 × 3-4 mm, rosados. Vilano de 18-22 mm, blanco. 2n = 32 (Sevilla). *Florece y fructifica de Junio a Octubre.*



(*) Por S. Talavera

81. **Arctium** L., *Sp. Pl.* 816 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 357, 1754] (*)

Hierbas bienales o perennes, inermes. Hojas irregularmente dentadas. Capítulos solitarios, dispuestos en racimos sobre las ramas laterales. Involucro ovoideo, con numerosas filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias subuladas, uncinadas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, hermafroditas y purpúreas. Estambres con filamentos libres, agudos y anteras de base sagitada. Estilo engrosado por debajo de los brazos estilares y rodeado por un anillo de pelos. Aquenios ovoideos, ligeramente comprimidos, reticulado-rugosos, sin costillas marcadas y con hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos desiguales, escábridos, libres, prontamente caduco.



Sotobosques húmedos. Aracena, Grazalema.
Distribución general. Europa, NW de África, W y SW de Asia, Macaronesia (Azores y Madera).

1. **Arctium minus** (Hill) Bernh., *Syst. Verz. Erfurt* 154 (1800)

   Lappa minor Hill, *Veg. Syst.* 4: 28 (1762)
   L. major sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 343 (1887), non Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 379 (1791)

Tallos de hasta 180 cm, ramificados en la mitad superior, con numerosas costillas longitudinales, puberulento-glandulosos. Hojas con pecíolo navicular y limbo ovado, irregularmente dentado, obtuso, puberulento-glanduloso, sobre todo por el envés; las basales con pecíolo de hasta 14 cm y limbo de hasta 23 × 18 cm, cordadas; las superiores atenuadas en un pecíolo corto. Involucro de 10-16 × 9-20 mm, glabro. Brácteas involucrales externas y medias de erecto-patentes a reflejas; las internas erectas, frecuentemente con ápice teñido de púrpura. Flores de 10-12 mm, con limbo del tamaño del tubo, dividido casi hasta la mitad. Aquenios de 5-6 × 2,5-3 mm, glabros, con manchas transversales negro-purpúreas. Vilano de c. 2,5 mm, amarillento. 2n = 36.
Florece y fructifica en Julio.



82. **Cynara** L., *Sp. Pl.* 827 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 359, 1754] (*)

Hierbas perennes, espinosas. Tallos estriados longitudinalmente. Hojas pinnadas o pinnatisectas, con margen espinoso; las inferiores largamente pecioladas; las caulinares sentadas, no decurrentes o cortamente decurrentes. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales coriáceas; las externas y medias con 1 espina apical. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, o a veces, las más externas, funcionalmente masculinas, azuladas o blancas. Estambres con filamentos libres y anteras con base caudada. Estilo engrosado en la parte superior y rodeado de una corona de pelos. Aquenios ovoideos o subcilíndricos, glabros, con hilo cárpico subbasal. Vilano formado por pelos plumosos unidos en la base, caduco.

1. Envés de las hojas subglabro. Flores blancas ..... **4. baetica**
1. Envés de las hojas blanco-tomentoso. Flores violeta, rara vez blancas 2

2. Segmentos de las hojas inferiores lineares, con margen revoluto. Aquenios de 6,5-8 × 5-5,5 mm, claramente tetrágonos. Capítulos generalmente solitarios . **2. humilis**
2. Segmentos de las hojas inferiores ovados o lanceolados, planos. Aquenios de 3,5-7 × 2-3 mm, de sección más o menos elíptica. Capítulos generalmente en inflorescencias corimbosas 3

3. Espinas más largas de las hojas, de 17-30 mm. Tubo de la corola de más de 35 mm. Vilano de 34-37 mm ..... **1. cardunculus**
3. Espinas más largas de las hojas, de 3-9 mm. Tubo de la corola de menos de 25 mm. Vilano de 22-29 mm ..... **3. algarbiensis**

(*) Por S. Talavera



Márgenes de caminos, senderos, etc. Poco frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones Mediterránea (más rara en el E) y Macaronésica (Madera y Canarias).

1. Cynara cardunculus L., *Sp. Pl.* 827 (1753)

Tallos de 30-80 cm, blanco-tomentosos. Hojas pinnatisectas, con lóbulos desigualmente pinnatífidos, planos, con espinas de hasta 35 mm, amarillas; haz cano-aracnoideo; envés blanco-tomentoso. Capítulos generalmente formando una panícula corimbosa. Involucro de 50-80 × 50-65 mm. Brácteas involucrales anchamente lanceoladas; las externas y medias gradualmente atenuadas en una punta espinosa erecta o erecto-patente; las internas con ápice anchamente espatulado, escarioso. Flores hermafroditas, azules, con tubo de c. 37 mm, y limbo de c. 17 mm. Aquenios de 6-6,5 × 2,8-3 mm, subcilíndricos, brillantes. Vilano de 34-37 mm, plumoso. 2n = 34. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





Indiferente edáfica, preferentemente en lugares abiertos hasta 1000 m. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* C y S de la Península Ibérica, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

2. Cynara humilis L., *Sp. Pl.* 828 (1753)

Bourgaea humilis (L.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 39 (1849)
B. humilis var. *leucantha* Cosson, l. c. 39 (1849)
Cynara humilis var. *leucantha* (Cosson) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 343 (1887)

Tallos de 25-60 cm, simples o ramificados en la parte inferior, lanados. Hojas pinnadas con envés blanco-tomentoso; pinnas pinnatisectas con margen revoluto y espinas marginales de hasta 6 mm. Involucro de 60-75 × 55-60 mm. Brácteas involucrales purpurescentes; las externas y medias ovado-lanceoladas, con ápice de hasta 13 mm, de erecto-patente a reflejo; las internas linear-lanceoladas, con ápice escarioso. Flores más externas funcionalmente masculinas; las internas hermafroditas, azules o blancas, con tubo de 28-42 mm y limbo de 13-17 mm. Aquenios de 6,5-8 × 5-5,5 mm, prismáticos de sección tetragonal. Vilano de 36-44 mm, plumoso. 2n = 34. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





En matorrales y bordes de caminos, sobre suelos ácidos. Aracena. Andévalo.
Distribución general. S de Portugal, SW de España (Andalucía Occidental).

3. Cynara algarbiensis Cosson ex Mariz, *Bol. Soc. Brot.* 10: 236 (1893)

C. humilis var. *sinuata* Brot., *Fl. Lusit.* 1: 340 (1804)

Tallos de 30-50 cm, generalmente ramificados en la parte superior. Hojas con margen plano y envés blanco-tomentoso, con espinas marginales de hasta 9 mm; las inferiores pinnatisectas con lóbulos lanceolados y desigualmente pinnatífidos; las superiores pinnatífidas. Capítulos solitarios o en grupos de 2-4 formando una panícula corimbosa. Involucro de 40-50 × 20-30 (-40) mm. Brácteas involucrales verdosas, purpurescentes; las externas y medias ovadas, de erecto-patentes a reflejas, con ápice linear de 15-30 mm; las internas erectas, lanceoladas, con ápice escarioso. Flores hermafroditas, azul-violado, con tubo de 16-25 mm y limbo de 12-15 mm. Aquenios de c. 4 × 2 mm, de ovoideos a subcilíndricos, opacos. Vilano de 22-29 mm, escábrido en el tercio superior. *Florece de Junio a Julio.*





En pastizales de lugares abiertos y bordes de caminos, sobre suelos básicos. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Endémica del S de España.

4. Cynara baetica (Sprengel) Pau, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 23: 245 (1923)

Cirsium baeticum Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 377 (1826)
Cirsium (error tip. *Cistus) horridum* Lag., *Varied. Ci.* 2 (4): 214 (1805), non *Cynara horrida* Aiton (1789)
C. horridum (Lag.) Lag., *Gen. Sp. Nov.* 24 (1816)
Chamaepeuce horrida (Lag.) DC., *Prodr.* 6: 660 (1838)
Cynara alba Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 304 (1838)

Tallos de 35-80 cm, ramificados en la parte superior. Hojas subglabras, con nervios blanquecinos muy marcados y espinas marginales de hasta 14 mm; las inferiores pinnatisectas; las superiores pinnatífidas o lobadas. Capítulos reunidos por (2-) 3-5 (-9) en panícula corimbosa. Involucro de 40-50 × 20-45 mm, globoso. Brácteas verdosas, con margen escarioso negruzco; las externas y medias de erecto-patentes a reflejas, con apéndice espinoso de 16-26 mm; las internas erectas, con ápice escarioso. Flores hermafroditas, blancas, con tubo de 20-25 mm y limbo de 12-14 mm. Aquenios de 5,5-6 × 3-3,5 mm, ovoideos, de sección elíptica, brillantes. Vilano de 26-30 mm, escábrido en el tercio superior. 2n = 34 (Cádiz). *Florece de Junio a Julio (Agosto).*



HIBRIDOS

Cynara humilis L. x **C. algarbiensis** Cosson ex Mariz

Individuos intermedios de origen híbrido entre *C. humilis* y *C. algarbiensis* son frecuentes conviviendo con los parentales en el Andévalo.

83. Onopordum L., *Sp. Pl.* 827 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 359, 1754] (*)

Hierbas bienales, espinosas. Tallos generalmente poco ramificados, alados, espinosos. Hojas decurrentes, pinnatífidas o pinnadas, con margen marcadamente espinoso. Involucro globoso u ovoideo, con numerosas filas de brácteas. Brácteas involucrales coriáceas, con una espina apical. Receptáculo plano con foveolas de margen dentado. Capítulos discoideos. Flores flosculosas y hermafroditas, purpúreas. Estambres con filamentos libres y anteras con un apéndice apical subulado y base sagitada. Aquenios tetrágonos, glabros con hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos plumosos, subplumosos o escábridos, unidos en la base formando una corona, caduco.

1. Planta delgada. Alas del tallo de menos de 3 mm de anchura. Tallos de menos de 7 mm de diámetro ..... **4. dissectum**
1. Planta robusta. Alas del tallo de más de 7 mm de anchura. Tallos en la zona media de más de (7-) 10 mm de diámetro 2
2. Envés de las hojas verde, rara vez cano-tomentoso. Brácteas totalmente adpresas. Margen de las brácteas enteramente escábrido ..... **3. nervosum**
2. Envés de las hojas blanco-aracnoideo. Al menos las brácteas externas patentes o reflejas. Margen de las brácteas externas y medias generalmente escábrido sólo en la mitad inferior 3
3. Vilano de 9-11 mm, escábrido, rojizo. Tubo de la corola de 12-17 mm. Brácteas medias con la mitad superior involuta ..... **2. macracanthum**
3. Vilano de 15-18 mm, subplumoso, blanco. Tubo de la corola de 17-20 mm. Brácteas medias planas ..... **1. illyricum**

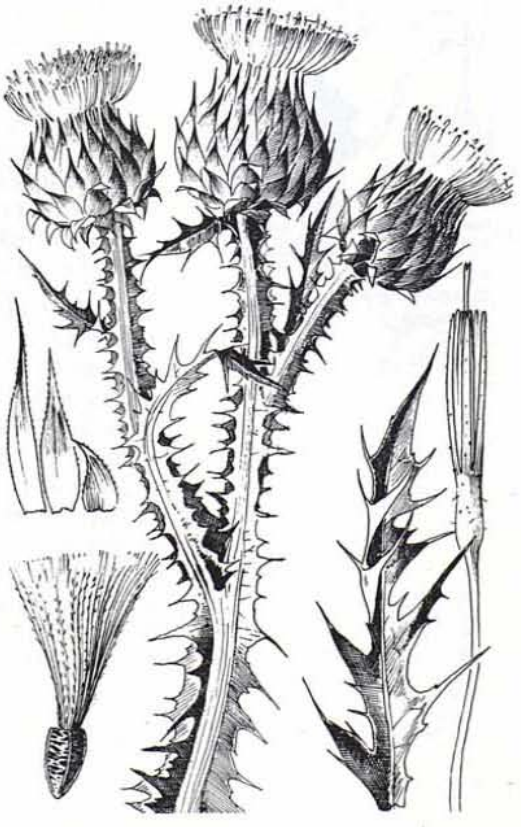


Lugares abiertos, nitrófilos, entre 700 y 1000 m. Pedroches, Grazalema. *Distribución general*. W de la Región Mediterránea.

1. Onopordum illyricum L., *Sp. Pl.* 827 (1753)

subsp. **illyricum**

Robustas. Tallos de 80-250 cm, con alas de 5-9 mm de anchura y blanco-aracnoideas. Hojas pinnatífidas, blanco-aracnoideas, rara vez cano-tomentosas por el haz. Involucro de 35-45 × 35-50 mm, ovoideo, aracnoideo o glabro. Brácteas involucrales ovado-lanceoladas, planas, generalmente teñidas de púrpura en la mitad superior; las externas y a veces las medias erecto-patentes, patentes o reflejas en la mitad superior, con margen escábrido sólo en la mitad inferior. Flores con tubo de 17-20 mm y limbo de 14-15 mm. Aquenios de 5,5-6 × 2,8-3,2 mm, obpiramidales. Vilano de 15-18 mm, subplumoso, blanquecino. 2n = 34. *Florece de Junio a Julio.*



(*) Por S. Talavera

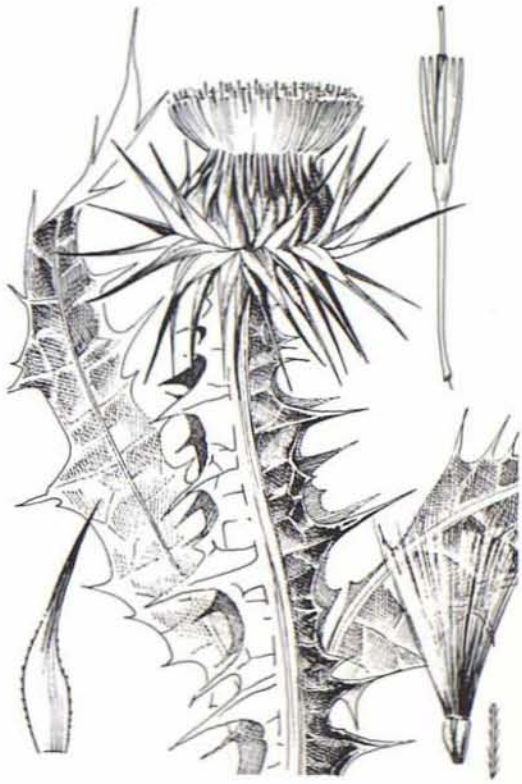


Lugares abiertos y bordes de caminos, generalmente sobre suelos calcáreos. Raro. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y E de la Península Ibérica, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

2. Onopordum macracanthum Schousboe, *Vextr. Marokko* 198 (1800)

O. illyricum var. *macracanthum* (Schousboe) Boiss., *Diag. Pl. Or. Nov.*, ser. 1, 6: 106 (1846)

Robustas. Tallos de 50-150 cm, con alas de hasta 15 mm de anchura y blanco-aracnoideas. Hojas pinnatífidas, blanco-aracnoideas por el envés, cano-tomentosas o más rara vez blanco-aracnoideas por el haz. Involucro de 35-55 × 32-45 mm, subgloboso, ligeramente aracnoideo. Brácteas involucrales ovado-lanceoladas; las externas y medias con la mitad superior involuta y sin margen escábrido, erecto-patentes, patentes o reflejas o sigmoideas; las medias, de hasta 50 mm, generalmente mucho más largas que las internas. Flores con tubo de 12-17 mm y limbo de 13-14 mm. Aquenios de 5-6 × 2,5-3 mm, obpiramidales. Vilano de 9-11 mm, escábrido, rojizo. 2n = 34. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



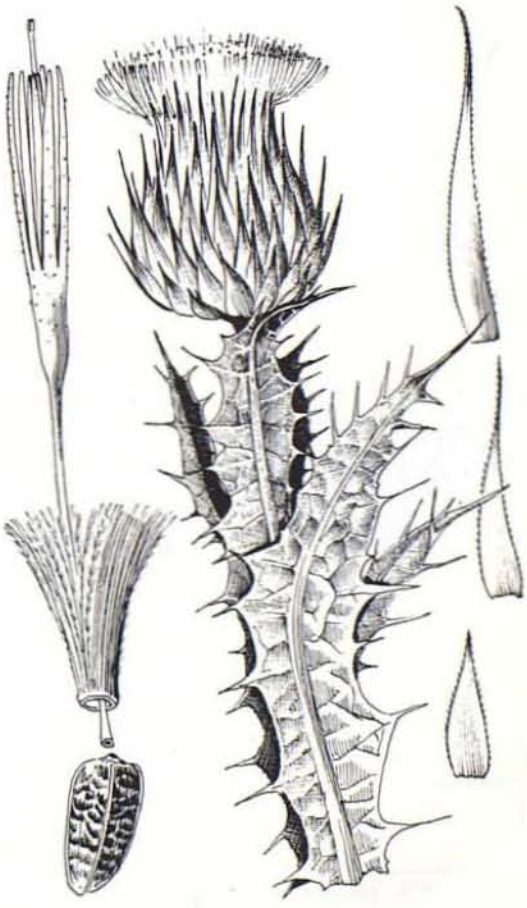


Ruderal, preferentemente en suelos arcillosos. Alcores, Litoral, Condado-Aljarafe, Campiña de Huelva, Vega, Marisma, Campiña Baja.
Distribución general. Endémico de la mitad S de la Península Ibérica.

3. Onopordum nervosum Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 357 (1841)

O. acanthium sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 343 (1807)?, non L. (1753)

Robustas. Tallos de 30-250 cm, con alas de 6-11 mm de anchura y glabrescentes. Hojas pinnatífidas, subglabras, rara vez cano-tomentosas por el envés. Involucro de 30-50 × 20-40 mm, ovoide-cónico, glabro o subglabro. Brácteas involucrales adpresas, lanceoladas, agudas, con margen serrulado, con 1 espina terminal amarillenta de 3-4 mm; las externas de 6-8 mm de anchura. Flores con tubo de (12-) 19-22 mm y limbo de (12-) 14-15 mm. Aquenios de 5-6 × 2,5-3 mm, obpiramidal-truncados, reticulados. Vilano de (8-) 10-14 mm, plumoso, rosado, rara vez amarillento. 2n = 34. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

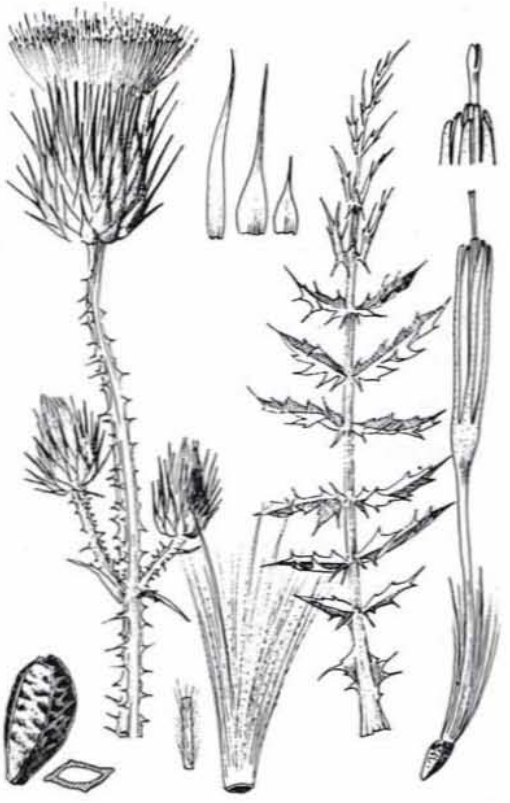




Arenas húmedas del borde de la marisma del Guadalquivir. Raro. Litoral onubense.
Distribución general. S de España (Huelva) y NW de Marruecos.

4. Onopordum dissectum Murb., *Celsia et Onopordum,* 15, tab. IVC (1921)

Gráciles. Tallos de 35-80 cm, simples o ramificados en la mitad superior, cubiertos de pelos unicelulares, con alas de menos de 4 mm de anchura. Hojas con haz cano-tomentoso y envés blanco-aracnoideo; las inferiores pinnadas, las más superiores bracteiformes. Capítulos solitarios, largamente pedunculados. Involucro de 30-35 × 28-30 mm, ligeramente aracnoideo. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, bruscamente contraídas en una punta involuta y erecto-patente de hasta 25 mm, hasta 3-4 veces más larga que el resto de la bráctea; las internas lanceoladas. Flores con tubo de 17-20 mm y limbo de 13-14 mm. Aquenios de 5,5-6 × 2 mm, ovoideos. Vilano de 12-14 mm, escábrido, rojizo. 2n = 34 (Huelva). *Florece en Junio.*



84. Silybum Adanson, *Fam. Pl.* 2: 116, 605 (1763), nom. cons. (*)

Hierbas anuales o bienales, espinosas. Tallos no alados. Hojas con margen espinoso, variegadas. Capítulos solitarios, terminales. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales coriáceas, con margen espinoso. Receptáculo plano. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, purpúreas. Estambres con filamentos soldados y anteras con ápice agudo y base apendiculada. Aquenios ovoideos, de sección elíptica, lisos, con un collar apical e hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos escábridos dispuestos en varias filas y soldados en la base formando un anillo; las filas internas muy cortas y sedosas; caduco.



Ruderal. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. SW y S de Europa, N de Africa, W, SW y C de Asia, Macaronesia (Azores, Madera y Canarias).

1. Silybum marianum (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 378 (1791)

Carduus marianus L., *Sp. Pl.* 823 (1753)

Glabrescentes. Tallos de 30-200 cm, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas caulinares pinnatífidas, sentadas, auriculadas, semiamplexicaules, con espinas marginales de hasta 8 mm. Involucro de 40-45 × 20-45 mm, ovoideo. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, con un apéndice anchamente espatulado, erecto-patente o patente, de margen y ápice espinoso con espina terminal de hasta 7 mm. Flores con tubo de 15-21 mm y limbo de 7,5-10 mm, dividido casi hasta la base. Aquenios de 5,5-7 × 2-3 mm, con una prominencia apical pentalobada. Vilano de 15-18 mm. 2n = 34. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



(*) Por S. Talavera

85. **Galactites** Moench, *Meth.* 558 (1794), nom. cons. (*)

Hierbas anuales, espinosas. Hojas alternas, rara vez opuestas, con margen espinoso. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales terminadas en 1 espina. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, rosadas, rara vez blancas; las externas neutras, con lóbulos divididos hasta la base; las internas hermafroditas, con lóbulos divididos hasta la mitad del limbo. Estambres con filamentos soldados en tubo y anteras con ápice agudo. Aquenios subcilíndricos, estriados, glabros, con hilo cárpico basal. Vilano formado por pelos plumosos y unidos en la base.



Nitrófila.
En herbazales y bordes de caminos, hasta 1500 m. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. SW y S de Europa, NW de Africa, Macaronesia (Azores, Madera y Canarias).

1. **Galactites tomentosa** Moench, *Meth.* 558 (1794)

   Centaurea galactites L., *Sp. Pl.* 919 (1753)
   Cirsium siculum Sprengel, *Neue Entonck.* 3: 36 (1822)
   Galactites tomentosa var. *integrifolia* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 350 (1842)
   G. pumila Porta, *Vegetabilia* 39 (1892)

Tallos de 30-50 cm, generalmente ramificados en la mitad superior, tomentoso-aracnoideos. Hojas de pinnatífidas a pinnatisectas, rara vez enteras, con espinas marginales de 3-9 mm, amarillas; haz subglabro, con nervios blanquecinos y envés blanco-aracnoideo; las caulinares sentadas, no decurrentes o con decurrencia corta. Involucro de 12-18 × 10-15 mm, generalmente cano-aracnoideo. Brácteas involucrales ovadas, largamente aristadas, con margen escábrido y dorso con una quilla gruesa generalmente teñida de violeta. Flores neutras de c. 24 mm; las hermafroditas con tubo de 7-9 mm y limbo de 6,5-10 mm. Aquenios de 3,5-5 × 1,5-2 mm, amarillo-pajizos. Vilano de 13-17 mm, blanco. 2n = 22 (Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*



86. **Tyrimnus** (Cass.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 41: 314, 335 (1826) (*)

Carduus Subgen. *Tyrimnus* Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1818: 168 (1816)

Hierbas anuales, espinosas, con indumento pluricelular. Tallo alado, espinoso. Hojas con margen espinoso, decurrentes. Capítulos erectos en la antesis, péndulos después de la antesis y caducos en la fructificación. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con una espina apical, adpresas. Capítulos discoideos con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rosadas, rara vez blancas, las más externas a veces estériles. Estambres con filamentos soldados en tubo y anteras sin apéndices basales. Aquenios ovoideos, ligeramente comprimidos, subtetrágonos, con 4 costillas longitudinales e hilo cárpico basal, viscosos en la madurez. Vilano formado por varias filas de pelos; los externos largos y ligeramente escábridos; los más internos muy cortos y lisos; caduco.

(*) Por S. Talavera

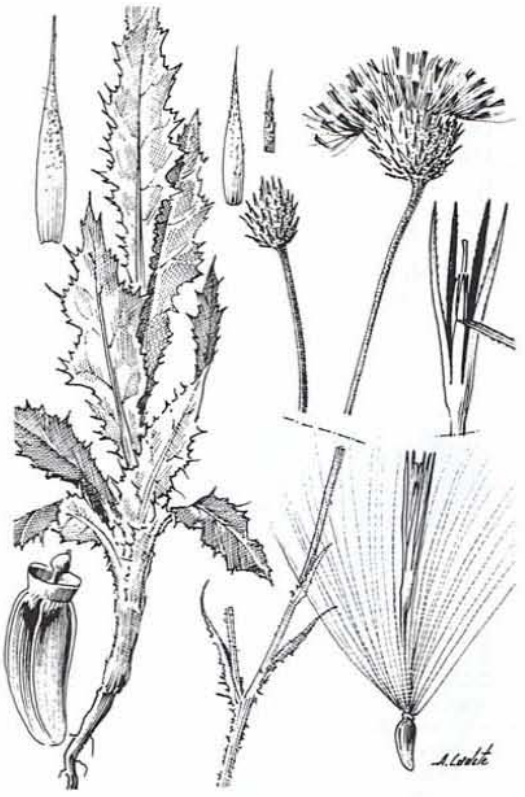


Lugares abiertos, algo nitrófilos, sobre suelos generalmente básicos. Raro. Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, SW de Asia.

1. Tyrimnus leucographus (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 56: 207 (1828)

Carduus leucographus L., *Sp. Pl.* 820 (1753)

Tallos de 30-100 cm, alados en la mitad inferior; alas de menos de 7 mm de anchura, con espinas de hasta 4 mm. Hojas lobadas, manchadas de blanco, con espinas marginales de hasta 5 mm; las inferiores pecioladas, obtusas; las medias sentadas, decurrentes, agudas; las más superiores bracteiformes. Capítulos largamente pedunculados. Involucro de 15-17 × 15 mm, ovoideo o campanulado, aracnoideo. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas, largamente acuminadas, con espina apical de menos de 1 mm; las internas lanceoladas, con ápice escarioso y rojizo. Flores con tubo de 4,5-5,5 mm y limbo de 8,5-9,5 mm, con lóbulos escábridos. Aquenios de 4,5-5 × 1,5-1,7 mm, con prominencia apical tetralobada. Vilano de 14-15,5 mm. 2n = 34. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



87. **Centaurea** L., *Sp. Pl.* 909 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 389, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, rara vez matas leñosas, generalmente inermes. Hojas de enteras a divididas, frecuentemente con dientes espinulosos. Capítulos generalmente solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales coriáceas, generalmente con un apéndice fimbriado o espinoso y frecuentemente decurrente. Capítulos discoideos, con flores flosculosas amarillas o rosadas, rara vez blancas; las externas muy frecuentemente neutras; las internas hermafroditas. Estambres con filamentos libres y anteras agudas y caudadas en la base. Aquenios generalmente ovoideos, ligeramente comprimidos, generalmente pubescentes; hilo cárpico generalmente lateral-subbasal, plano o cóncavo. Vilano por lo general presente en la antesis, formado por varias filas de pelos o setas escábridas o subplumosas.

1. Brácteas medias con apéndice poco desarrollado, entero y coriáceo. Vilano de 10-12,5 mm ..... **1. africana**
1. Brácteas medias con apéndice muy desarrollado, fimbriado, ciliado o espinoso, rara vez con apéndice entero. Vilano de (0-) 1-8 (-10) mm 2

2. Parte superior del apéndice semilunar, orbicular o palmeado 3
2. Parte superior del apéndice claramente triangular 11

3. Apéndice palmeado, no decurrente 4
3. Apéndice semilunar u orbicular, decurrente 8

4. Espinas del apéndice dispuestas en más de 1 fila ..... **12. sphaerocephala**
4. Espinas o setas del apéndice dispuestas en 1 sola fila, al menos en las brácteas externas 5

5. Apéndices no espinosos. Capítulos con pedúnculo largo y afilo .. **3. uliginosa**
5. Apéndices claramente espinosos. Capítulos con pedúnculo corto, generalmente con 1 o más hojas involucrantes 6

6. Apéndice de las brácteas medias con (1-) 3-5 espinas de 2-3,5 mm. Hojas atenuadas en pecíolo ..... **13. aspera**
6. Apéndice de las brácteas medias con 3-9 espinas; la central de 7-25 mm. Hojas sentadas 7

7. Flores amarillas. Espina central de las brácteas medias mucho más larga que las laterales ..... **14. solstitialis**
7. Flores rosadas. Espina central de las brácteas medias casi tan larga como las laterales ..... **11. sonchifolia**

8. Involucro de más de 35 mm de diámetro ..... **5. clementei**
8. Involucro de menos de 25 mm de diámetro 9

(*) Por S. Talavera

9. Apéndice pectinado, con 10-16 setas ensortijadas de 2-4 mm . **2. sempervirens**
9. Apéndice entero o ligeramente fimbriado, a veces con una arista espinulosa de menos de 2 mm 10

10. Anual o bienal. Vilano de 4,5-5 mm ..... **17. diluta**
10. Perenne. Vilano de 1-3 mm ..... **18. alba**

11. Apéndice de las brácteas medias no espinoso 12
11. Apéndice de las brácteas medias espinoso 14

12. Apéndice de las brácteas medias terminado en una arista larga pectinada. Vilano de 2-3 mm ..... **21. pullata**
12. Apéndice de las brácteas medias cuspidado-fimbriado. Vilano de menos de 1 mm 13

13. Planta de hasta 10 cm, blanco-aracnoidea. Apéndice de las brácteas decurrente hasta la base ..... **20. triumfetti**
13. Planta de 50-100 cm, pubérulo-escabrescente. Apéndices no decurrentes ... . **19. rivularis**

14. Hojas decurrentes. Anual 15
14. Hojas no decurrentes. Perenne 16

15. Involucro de c. 20 mm de diámetro, marcadamente aracnoideo. Vilano de 6-8 mm ..... **16. eriophora**
15. Involucro de 11-12 mm de diámetro, ligeramente aracnoideo. Vilano de 1,5-3,5 mm ..... **15. melitensis**

16. Involucro de 3,5-6 (-7) mm de diámetro. Capítulos atenuados en la base . 17
16. Involucro de (7-) 9-25 mm de diámetro. Capítulos truncados en la base .. 19

17. Espina terminal de las brácteas medias de 12-30 mm. Flores sin vilano .... **10. calcitrapa**
17. Espina terminal de las brácteas medias de menos de 4 mm. Flores con vilano . 18

18. Espina terminal de las brácteas medias de 3-4 mm, más larga que las espinas laterales ..... **7. cordubensis**
18. Espina terminal de las brácteas medias de c. 0,5 mm, más corta que las espinas laterales ..... **6. castellanoides**

19. Involucro de 7-9 mm de diámetro. Flores sin vilano ..... **10. calcitrapa**
19. Involucro de 12-25 mm de diámetro. Flores con vilano 20

20. Brácteas no espinosas. Apéndice de las brácteas medias pectinado-ciliado ... . **8. exarata**
20. Brácteas espinosas. Apéndice de las brácteas medias fimbriado-espinoso . 21

21. Vilano de 7-10 mm. Espina terminal de las brácteas medias de 7-22 mm .**4. ornata**
21. Vilano de c. 2 mm. Espina terminal de las brácteas medias de c. 4 mm . **9. pauneroi**



Sotobosques y bordes de caminos de zonas bajas. Campiña Baja gaditana, Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. C y S de Portugal, SW de España, Sicilia, N de Africa.

1. Centaurea africana Lam., *Encycl. Meth., Bot.* 1: 664 (1785)

C. simplex Cav., *Anales Ci. Nat.* 4: 95 (1801)
C. tagana Brot., *Fl. Lusit.* 1: 369 (1804)

Perennes. Tallos de 50-100 cm, simples o ligeramente ramificados, ligeramente leñosos en la base, glabros, con nudos lanuginosos. Hojas casi todas en roseta basal; las basales con pecíolo largo y ensanchado en la base, oblanceoladas, 2 veces serrado-dentadas; las caulinares de oblanceoladas a lanceoladas, de serrado-dentadas a pinnatífidas. Capítulos solitarios, largamente pedunculados. Inflorescencia subcorimbosa. Involucro de 16-24 × 13-25 mm, subgloboso. Brácteas con 5-8 nervios negruzcos; las externas y medias ovadas, con apéndice obtuso y decurrente; las internas lanceoladas, con apéndice subagudo. Flores hermafroditas, amarillas; tubo de 10-12,5 mm; limbo de 10-14 mm. Aquenios de 5-5,5 × 2,5-3 mm, ovoideos, con 4 costillas longitudinales más o menos marcadas, transversalmente rugosos en la parte superior, glabros; hilo cárpico subbasal plano, glabro. Vilano de 10-12,5 mm, negruzco. 2n = 30. *Florece en Junio.*





Matorrales montanos. Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Centaurea sempervirens L., *Sp. Pl.* 913 (1753)

Ptosimopappus sempervirens (L.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 740 (1845)
Cheirolophus sempervirens (L.) Pomel, *Nouv. Mat. Fl. Atl.* 32 (1874)

Matas o subarbustos con indumento pubérulo-escábrido, de pelos pluricelulares. Tallos de hasta 60 cm, ramificados en la mitad superior, leñosos en la mitad inferior. Hojas inferiores lanceoladas, cortamente pecioladas, ovado-elípticas, serradas, agudas, bruscamente contraídas en la base con 2 lóbulos basales estipuliformes; las más superiores generalmente enteras y sin lóbulos basales. Capítulos sentados cuando jóvenes, largamente pedunculados en la fructificación. Involucro de c. 25 × 25 mm, subgloboso. Brácteas involucrales externas y medias ovado-elípticas, con 3-4 nervios en el dorso, glabras; apéndice con 10-16 setas de 2-4 mm, enrolladas, escábridas. Flores rosadas; las más externas estériles o femeninas; las internas hermafroditas, con tubo de c. 12 mm y limbo de c. 12 mm. Aquenios de c. 6 × 2 mm, subobcónicos, glabros; hilo cárpico subbasal, cóncavo, glabro. Vilano de c. 3 mm, blanco; el de los aquenios externos prontamente caduco. 2n = 30. *Florece en Mayo.*





Lugares muy húmedos de gran influencia atlántica. Litoral onubense, Algeciras.
Distribución general. W de Portugal y SW de España (Andalucía Occidental).

3. Centaurea uliginosa Brot., *Fl. Lusit.* 1: 368 (1804)

Ptosimopappus uliginosus (Brot.) Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 3: 60 (1856)
Cheirolophus uliginosus (Brot.) Dostál, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 193 (1976)

Perennes, rizomatosas, con indumento pubérulo de pelos pluricelulares. Tallos de hasta 250 cm, poco ramificados, herbáceos. Hojas inferiores largamente pecioladas, oblanceoladas, lobadas; las caulinares de oblanceoladas a lanceoladas, atenuadas en un pecíolo corto, dentadas, espinulosas. Capítulos solitarios, largamente pedunculados. Involucro de c. 20 × 18 mm, subgloboso. Brácteas externas y medias ovadas u ovado-elípticas, glabras, con margen violáceo; apéndice palmeado, no decurrente, con 3-7 setas cortas y escábridas. Flores rosadas; las más externas estériles; las internas hermafroditas, con tubo de c. 12 mm y limbo de c. 13 mm. Aquenios de 4-4,5 × 1,4 mm, subobcónicos o subcilíndricos, glabros; hilo cárpico subbasal, cóncavo, glabro. Vilano de c. 2,5 mm, blanco, el de los aquenios externos prontamente caduco. 2n = 24, 30 (Huelva), 32. *Florece y fructifica en Junio.*



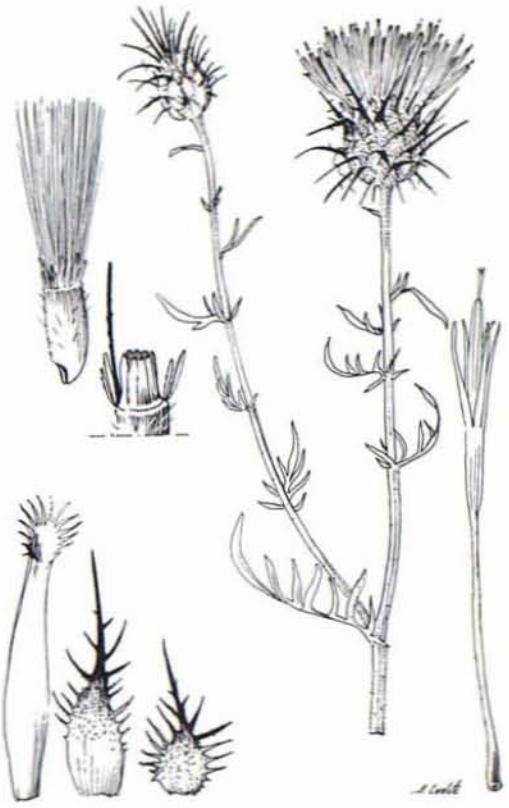


Taludes montañosos sobre suelos pedregosos. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica (excepto el N).

4. Centaurea ornata Willd., *Sp. Pl.* 3: 2320 (1803)

subsp. **ornata**

Perennes. Tallos de 25-60 cm, generalmente ramificados en la parte superior. Hojas no decurrentes, con pelos pluricelulares, con limbo seríceo y margen escábrido; las inferiores 1-2 pinnatisectas con lóbulos lineares o elípticos; las más superiores lanceoladas, generalmente enteras. Capítulos con pedúnculo corto o largo, solitarios o en corimbos laxos. Involucro de 20-25 × 16-25 mm, ovoideo-globoso. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, con dorso pubérulo; apéndice de 10-25 mm, lanceolado, pectinado-espinoso, oscuro, decurrente sobre la bráctea, con espina terminal de 7-22 mm, de recta a refleja. Flores eglandulares, amarillo-limón o anaranjadas; las más externas estériles; las internas hermafroditas, con tubo de 12-15 mm y limbo de 12-14 mm. Aquenios de 3-4,5 × 2-2,5 mm, ovoideo-cilíndricos, ligeramente comprimidos, seríceos; hilo cárpico subbasal, cóncavo, barbado. Vilano de 7-10 mm, generalmente rosado. 2n = 20, 40. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





Acantilados calizos, entre 700 y 1200 m. Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de España, NW de Africa.

5. Centaurea clementei Boiss. ex DC., *Prodr.* 7: 303 (1838)

Perennes, blanco-aracnoideas. Tallos de hasta 40 cm, leñosos en la base, ligeramente ramificados. Hojas de lobadas a partidas; lóbulos desigualmente crenados o lobados; las inferiores con pecíolo largo, anchamente ovadas; las caulinares sentadas, ovado-lanceoladas, no decurrentes. Capítulos solitarios. Involucro de c. 30 × 40-48 mm, globoso. Brácteas involucrales ovado-elípticas; apéndice decurrente, semilunar, fimbriado, con parte central pardo-oscuro y fimbrias plateadas. Flores eglandulares, amarillas; las externas estériles y más pequeñas que las internas; las internas hermafroditas, con tubo de 8,5-12 mm y limbo de 9-12 mm. Aquenios de c. 6 × 3,2 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos, escasamente vilosos; hilo cárpico basal-lateral, cóncavo, glabro. Vilano de 4-5 mm, blanquecino. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



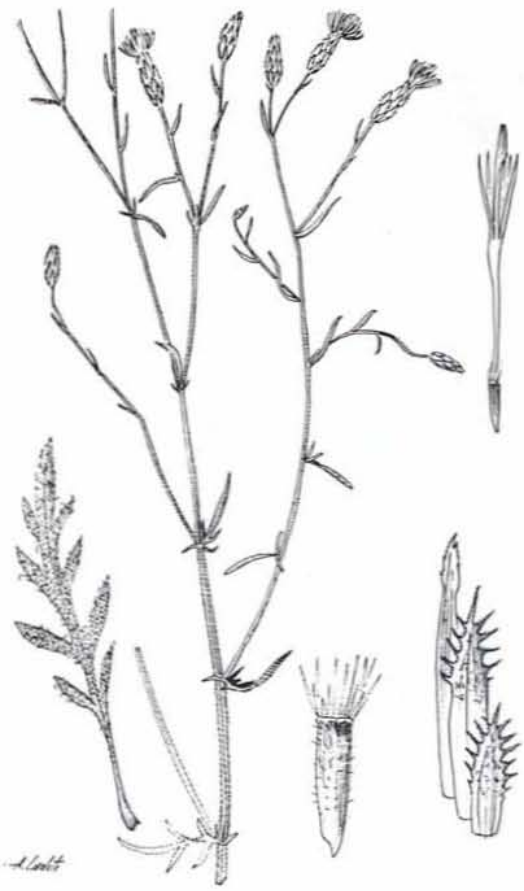


En matorrales, sobre suelos calcáreos. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica de las montañas calcáreas del C y S de España.

6. Centaurea castellanoides Talavera, *Lagascalia* 12: 271 (1984)

C. paniculata var. *baetica* Pau, *Carta Bot.* 3: 5 (1906), non *C. baetica* (Willk.) Pau (1925)
C. castellana var. *baetica* (Pau) Cuatrec., *Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona* 12: 468 (1925)
C. paniculata subsp. *eupaniculata* var. *castellana* subvar. *escobilla* Cosson ex Arénes, *Agron. Lusit.* 11: 19 (1949)

Perennes, escábridas. Tallos de 25-40 cm, erectos, ramificados desde la base o en la mitad superior. Hojas inferiores de pinnatífidas a pinatisectas, de blanco-aracnoideas a subglabras; las superiores lineares, generalmente enteras. Capítulos cortamente pedunculados, solitarios o por parejas, formando una panícula laxa y subcorimbosa. Involucro de 9-11 × 3,5-5 (-7) mm, cilíndrico, atenuado en la base. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas con nervio central prominente, pubérulas, marcadamente escábridas; apéndice decurrente, triangular, fimbriado, coriáceo, con espina terminal de c. 0,5 mm y 5-7 pares de setas espinulosas laterales de 1-2 mm. Flores rosadas; las más externas estériles; las internas hermafroditas con tubo de c. 6 mm y limbo de 6-7,5 mm. Aquenios de 3-4 × 1,5 mm, ovoideos, ligeramente vilosos, oscuros; hilo cárpico subbasal, cóncavo, glabro. Vilano de 1-1,5 mm, blanco. *Florece de Junio a Julio.*





Taludes generalmente margosos. Sierra Norte.
Distribución general. Endémica del SW de la Península Ibérica (Provincia Luso-Extremadurense, Sector Mariánico-Monchiquense).

7. Centaurea cordubensis Font Quer, *Collect. Bot. (Barcelona)* 1 (3): 310 (1947)

C. paniculata L. var. *mariana* Pau, *Mem. Soc. Esp. Hist. Nat.*, tomo extr. 294 (1921)

Perennes, escábridas. Tallos de 15-70 cm, erectos, generalmente muy ramificados desde la base. Hojas inferiores de lobadas a pinnatífidas; las más superiores linear-lanceoladas, enteras o pinnatífidas. Capítulos sentados o ligeramente pedunculados, dispuestos en una panícula semicorimbosa. Involucro de 11-12 × 5-6 mm, atenuado en la base. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas, con 3-4 nervios más o menos prominentes, escábridas; apéndice decurrente, triangular, fimbriado, espinuloso-escábrido, con espina terminal de (2,5-) 3-4 mm, erecta o erecto-patente y con 5-6 (-7) pares de setas espinulosas laterales de 1,5-2 mm. Flores rosadas o amarillas; las más externas estériles; las internas hermafroditas, con tubo de 5-6 mm y limbo de 7-7,5 mm. Aquenios de 2,5-2,8 × 1,2-1,3 mm, ovoideos, ligeramente vilosos, amarillo-pajizos; hilo cárpico subbasal, plano. Vilano de 1,7-2,5 mm, blanco. *Florece de Junio a Julio.*

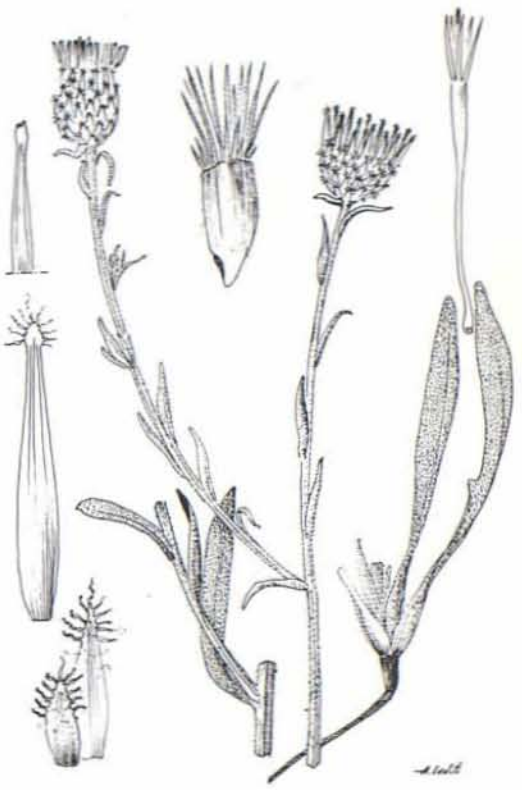




Herbazales de depresiones arenosas y húmedas. Litoral.
Distribución general. CW de Portugal, SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense).

8. Centaurea exarata Boiss. ex Cosson, *Not. Pl. Crit.* 116 (1851)

Perennes, cano-aracnoideas. Tallos de hasta 60 (-100) cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas glanduloso-punteadas; las basales oblanceoladas, enteras, rara vez sinuado-dentadas; las caulinares de linear-lanceoladas a lineares, semiamplexicaules, auriculadas o atenuadas en un pecíolo ancho. Capítulos solitarios, con una hoja bracteiforme en la base. Involucro de 14-18 × 12-16 mm, de ovoideo a cilíndrico. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas con 3 nervios prominentes en el dorso, glandular-punteadas; apéndice triangular no diferenciado del resto de la bráctea, fimbriado-pectinado, con 4-6 pares de setas generalmente sigmoideas, escábridas, inermes. Flores rosadas, hermafroditas, con tubo de 7-9 mm y limbo de 8-12 mm. Aquenios de 2,6-3,3 mm, ovoideos, con c. 12 costillas longitudinales, ligeramente vilosos; hilo cárpico subbasal, ligeramente cóncavo, glabro. Vilano de 2,5-5,5 mm, rosado o blanco-amarillento. 2n = 22 (Huelva). *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





Sobre margas yesosas a 900 m. Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémica del S de España (Andalucía Occidental).

9. Centaurea pauneroi Talavera & Muñoz, *Lagascalia* 12: 250 (1984)

Perennes, con indumento lanuginoso. Tallos de 12-40 cm, erectos, simples o ramificados en la mitad superior, generalmente blanco-aracnoideos en la parte inferior y cano-tomentosos en la superior. Hojas basales oblanceoladas, de enteras a pinnatisectas, de blanco-aracnoideas a cano-aracnoideas; las caulinares medias pinnatisectas; las superiores ovado-elípticas, generalmente enteras. Capítulos solitarios, formando un corimbo laxo. Involucro de 11-12 × 12-16 mm, subgloboso, truncado en la base. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, con 4-5 nervios más o menos prominentes; apéndice decurrente, con membrana hialina plateada en la base, triangular, pectinado-fimbriado, espinoso, negruzco, concoloro, con espina terminal de hasta 4 mm, erecta o erecto-patente y con 3-4 pares de setas espinulosas laterales de hasta 3 mm. Flores amarillas; las externas estériles; las internas hermafroditas, de c. 12 mm. Aquenios de c. 4 mm, ovoideos, amarillentos, ligeramente vilosos; hilo cárpico subbasal, cóncavo, glabro. Vilano de c. 2 mm, blanco. *Florece en Junio.*





Ruderal, viaria y en campos incultos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Europa (excepto el N), N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

10. Centaurea calcitrapa L., *Sp. Pl.* 917 (1753)

Perennes, con indumento generalmente viloso. Tallos de hasta 80 cm, ramificados frecuentemente desde la base con ramas divaricadas. Hojas pinnatífidas, con lóbulos serrados, espinulosos, agudos; las basales largamente pecioladas; las caulinares sentadas, auriculadas. Capítulos solitarios, subsentados, rodeados de hojas involucrantes. Involucro de 12-15 × 7-9 mm, de campanulado a subovoideo. Brácteas externas y medias ovado-elípticas; apéndice de 12-30 mm, lanceolado, erecto-patente, coriáceo, decurrente sobre la bráctea, con (0-) 2-3 pares de espinas de hasta 4,5 mm en la mitad inferior. Flores glandulosas, rosadas; las más externas estériles; las internas hermafroditas, con tubo de 8-9 mm y limbo de c. 9 mm. Aquenios de 2,5-3 × 1,5-2 mm, subobcónicos, pardo-oscuros; hilo cárpico lateral-basal, ovado, plano, glabro. Vilano ausente. 2n = 20. *Florece y fructifica de Junio a Septiembre.*





Arenales costeros y del interior. Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea (más rara en el Este).

11. Centaurea sonchifolia L., *Sp. Pl.* 915 (1753)

C. sphaerocephala auct. p.p., non L. (1753)
C. seridis L., *Sp. Pl.* 915 (1753)
C. cruenta Willd., *Enum. Pl. Horti Berol.* 929 (1809)
C. maritima Dufour, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 23: 165 (1831)
C. micracantha Dufour, l.c.: 164 (1831)?
C. jacobi Dufour, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 7: 348 (1860)
C. seridis subsp. *cruenta* (Willd.) Dostál, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 203 (1976)
C. seridis subsp. *maritima* (Dufour) Dostál, l.c. 203 (1976)

Perennes. Tallos de 30-50 cm, ramificados, generalmente cano-aracnoideos. Hojas serrado-espinulosas, rara vez enteras, con nervios cano-aracnoideos de pelos unicelulares e internervios escábridos con pelos pluricelulares; las más inferiores largamente pecioladas, ovado-lanceoladas, enteras, liradas o pinnatífidas; las medias y superiores sentadas, generalmente decurrentes, de lanceoladas a panduradas, enteras, rara vez liradas o pinnatífidas; las más superiores bracteiformes e involucrantes, generalmente más cortas que los capítulos. Capítulos reunidos en inflorescencia subcorimbosa. Involucro de 18-22 × 11-25 mm, subcilíndrico o subgloboso, glabro. Brácteas externas y medias ovadas; apéndice palmeado, reflejo, no decurrente, con 6-9 espinas glanduloso-escábridas dispuestas en una fila, la central de 7-10 mm, las laterales de 5-8 mm. Flores rosadas, las más externas neutras, patentes,



mucho más largas que las internas; las internas hermafroditas, con tubo de 9-12 mm y limbo de 9-11 mm. Aquenios de (3,5-) 4-5 × 2-3 mm, subcilíndricos, rara vez ovoideos, ligeramente comprimidos, vilosos, amarillo-pajizos con manchas longitudinales pardas; hilo cárpico lateral-basal, glabro. Vilano de 1,5-3 mm, blanco o pardo-rojizo. 2n = 44. *Florece y fructifica de Abril a Junio (Septiembre).*



Sobre arenas costeras. Muy frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de la Península Ibérica (desde Galicia hasta Málaga), NW de Marruecos.

12. Centaurea sphaerocephala L., *Sp. Pl.* 916 (1753)

C. polyacantha Willd., *Sp. Pl.* 3: 2312 (1803)
C. sphaerocephala subsp. *polyacantha* (Willd.) Dostál, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 203 (1976)
C. napifolia auct., non L. (1753)

Perennes. Tallos de hasta 70 cm, simples o ramificados, generalmente vilosos. Hojas dentado-espinulosas, no decurrentes, generalmente con indumento laxo flocoso y ligeramente escábridas; las inferiores largamente pecioladas, liradas; las medias y superiores sentadas, de liradas a enteras, amplexicaules. Capítulos solitarios generalmente con algunas hojas involucrantes. Involucro de 18-26 × 18-35 mm, subgloboso, aracnoideo. Brácteas externas y medias ovadas; apéndice palmeado, de erecto a reflejo, no decurrente, con 7-21 espinas en 2 o más filas, ligeramente glanduloso-escábridas, la central superior de 5-13 mm, las laterales e inferiores de 3,5-7 mm. Flores rosadas, las más externas neutras, patentes, mucho más largas que las internas; las internas hermafroditas, con tubo de 10-12 mm y limbo de 10-12 mm. Aquenios de 5-5,5 × 2,5 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos, vilosos, amarillo-pajizos con manchas longitudinales pardas; hilo cárpico lateral-basal o subbasal, glabro. Vilano caduco en la fructificación. 2n = 22 (Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



13. Centaurea aspera L., *Sp. Pl.* 916 (1753)

Perennes, con indumento aracnoideo y escábrido. Tallos de 20-70 cm, erectos o decumbentes, generalmente tetrágonos en la mitad inferior, simples o ramificados desde la base. Hojas de espatulado-elípticas a lineares, de ligeramente dentadas a pinnatífidas, generalmente atenuadas en pecíolo largo. Capítulos solitarios, sentados, rodeados de hojas involucrantes. Involucro de 12-17 × 5-17 mm, de campanulado a ovoideo, ligeramente aracnoideo. Brácteas externas y medias ovado-lanceoladas; apéndice palmeado, no decurrente, con 3-5 espinas de 2-3,5 mm, divergentes o subparalelas. Flores rosadas; las externas neutras, general-

mente péndulas; las centrales hermafroditas y erectas con tubo de 6-10 mm y limbo de 7-10 mm. Aquenios de 3,5-4,5 × 1,5-2,5 mm, ovoideos, ligeramente vilosos, amarillo-pajizos, a veces maculados longitudinalmente; hilo cárpico lateral, cóncavo, glabro. Vilano de 1-2,5 mm.

Hojas inferiores oblanceoladas, generalmente pinnatífidas. Tallos de hasta 70 cm, generalmente muy ramificados y decumbentes .... **a.** subsp. **aspera**
Hojas inferiores espatulado-elípticas, enteras o ligeramente dentadas. Tallos de hasta 25 cm, simples o poco ramificados y erectos ..... **b.** subsp. **scorpiurifolia**



Taludes de suelos margosos o calcáreos. Condado-Aljarafe, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema y partes altas de Algeciras.
Distribución general. C y S de Portugal, C, S y E de España, Baleares, S de Francia, Córcega, Italia, W de Marruecos, Macaronesia (Canarias).

a. subsp. **aspera**

Centaurea stenophylla Dufour, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 23: 163 (1831)
C. aspera L. var. *subinermis* DC., *Prodr.* 6: 600 (1837)
C. aspera L. subsp. *stenophylla* (Dufour) Nyman, *Consp.* 432 (1859)
C. aspera var. *stenophylla* (Dufour) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 143 (1865)

Tallos de hasta 70 cm, generalmente decumbentes, muy ramificados desde la base. Hojas inferiores oblanceoladas, generalmente pinnatífidas; las superiores linear-elípticas, dentadas. Involucro de 12-15 × 7-17 mm. Apéndice de las brácteas involucrales medias con (1-) 3 espinas erectas o con 3-5 espinas divergentes. Flores hermafroditas de 13-16 mm. 2n = 22. *Florece y fructifica de Marzo a Noviembre.*



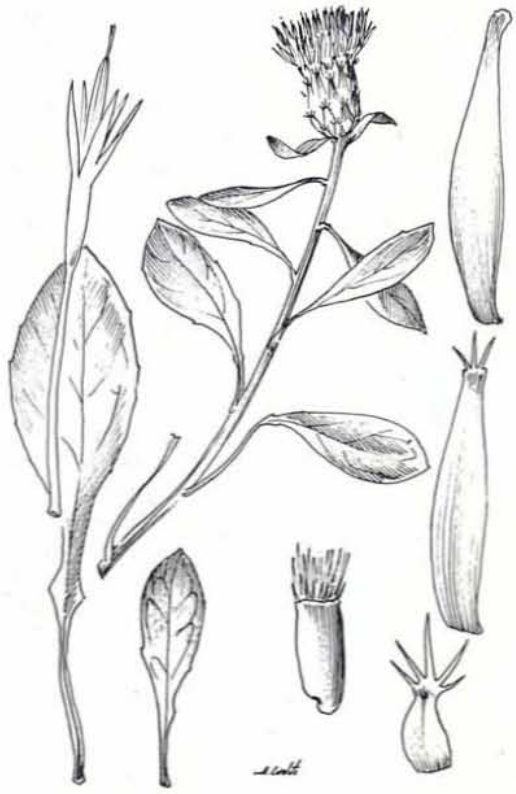


Sotobosques sobre suelos ácidos, cerca del mar. Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Endémica del S de España (Andalucía Occidental, Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano).

b. subsp. **scorpiurifolia** (Dufour) Nyman, *Consp.* 432 (1879)

Centaurea scorpiurifolia Dufour, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 23: 162 (1831)
C. aspera var. *scorpiurifolia* (Dufour) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 143 (1865)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, simples o ligeramente ramificados. Hojas enteras o ligeramente dentadas; las inferiores espatulado-elípticas; las medias espatuladas; las superiores oblanceoladas, rara vez linear-elípticas. Involucro de 15-17 × 10 mm. Apéndice de las brácteas medias con 3-5 espinas divergentes. Flores hermafroditas de 16-20 mm. 2n = 22. *Florece de Abril a Mayo.*



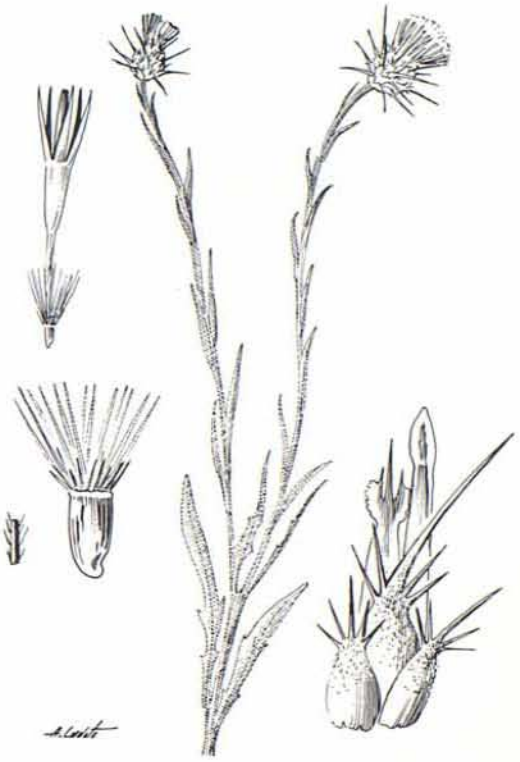


En suelos arcillosos. Muy rara. Campiña Baja sevillana.
Distribución general. S de Europa (excluido Portugal), W y SW de Asia; introducida en el W y C de Europa y América.

14. Centaurea solstitialis L., *Sp. Pl.* 917 (1753)

subsp. **solstitialis**

Anuales, densamente blanco-aracnoideas. Tallos de (20-) 30-70 (-100) cm, erectos, ramificados frecuentemente desde la base. Hojas decurrentes; las inferiores pinnatífidas, las más superiores enteras y bracteiformes. Capítulos solitarios. Involucro de 10-14 × 8-12 mm, cónico en la antesis. Brácteas involucrales con apéndice palmeado, espinoso y no decurrente; las externas con 3-5 espinas de 2-3 mm; las medias generalmente con 4 espinas, la central de hasta 25 mm y a veces con 2 espinas en el tercio inferior, las laterales de 2-3 mm. Flores eglandulares, amarillas; las externas estériles; las internas hermafroditas, con tubo de c. 4 mm y limbo de 7-8 mm. Aquenios de 2-2,5 × 1,2-1,4 mm, ovoideos, glabros, blanquecinos con líneas longitudinales negras; hilo cárpico lateral-basal, cóncavo, glabro. Vilano de 4-5 mm, liso, blanco. 2n = 16. *Florece y fructifica en Junio.*

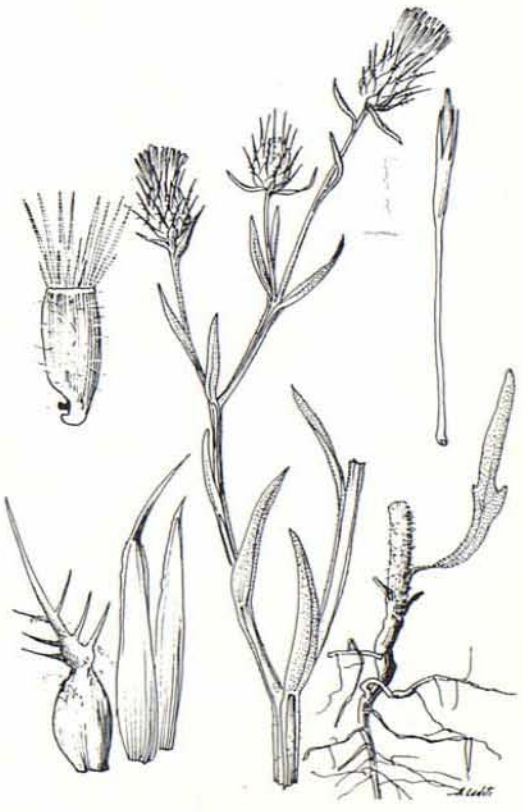




En pastizales y lugares abiertos algo nitrificados. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N y W de Africa, Macaronesia.

15. Centaurea melitensis L., *Sp. Pl.* 917 (1753)

Anuales, generalmente escábridas. Tallos de hasta 85 cm, erectos, generalmente ramificados en la mitad superior, alados. Hojas basales pecioladas, lanceoladas, de lirado-pinnatífidas a sinuado-lobadas, rara vez enteras; las caulinares sentadas, decurrentes; las más superiores linear-lanceoladas, enteras. Capítulos solitarios o en grupos terminales de 2 a 5, frecuentemente con capítulos axilares, basales o hacia la mitad del tallo, con flores cleistógamas. Involucro de 9-12 × 4,5-12 mm, ovoideo o cilíndrico. Brácteas involucrales generalmente aracnoideas; las externas y medias ovado-lanceoladas, con apéndice lanceolado y no decurrente; apéndice de los capítulos axilares con una espínula terminal de hasta 5 mm, el de los capítulos terminales con espina terminal de hasta 10 mm y 2-4 pares de espinas de c. 3 mm en la mitad inferior. Flores glandulosas, amarillas; las de los capítulos axilares y a veces los terminales, muy pequeñas, cerradas y cleistógamas; las de los capítulos terminales casmógamas, con tubo de c. 5 mm y limbo de c. 6 mm. Aquenios de 2-3 mm, ovoideos, con c. 12 costillas longitudinales, generalmente vilosos; hilo cárpico lateral-basal, cóncavo, glabro. Vilano de 1,5-3,5 mm, escábrido, generalmente rosado. 2n = 24. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

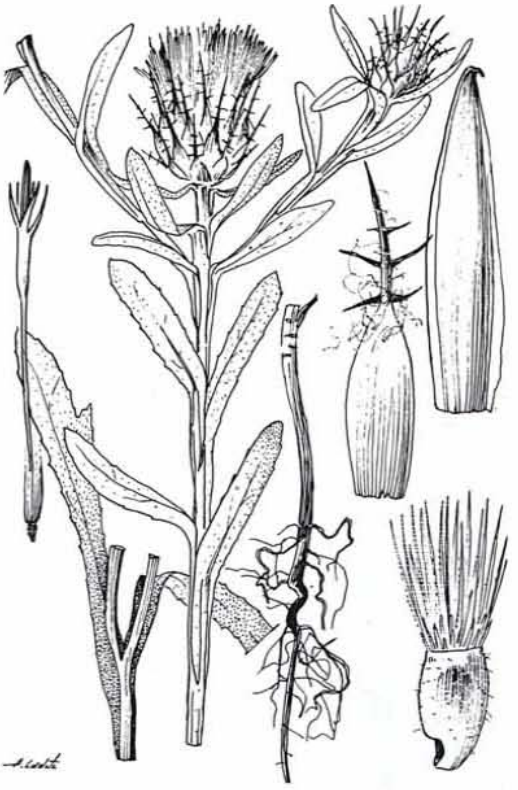




En pastizales y matorrales sobre suelos básicos. Alcores, Litoral onubense, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética.
Distribución general. S de Portugal (Algarve), S y SW de España, NW de Africa (Argelia, Marruecos), Macaronesia (Canarias).

16. Centaurea eriophora L., *Sp. Pl.* 916 (1753)

Anuales. Tallos de 15-70 cm, erectos, alados, con ramas divaricadas en la mitad superior, generalmente cano-aracnoideos. Hojas decurrentes, cano-aracnoideas, rara vez subglabras; las inferiores oblanceoladas, de enteras a pinnatífidas; las superiores lineares o linear-lanceoladas. Capítulos con hojas involucrantes, solitarios, terminales, a veces axilares en la mitad inferior del tallo. Involucro de c. 20 × 20 mm, subgloboso, blanco-aracnoideo. Brácteas externas y medias ovado-elípticas; apéndice de 13-19 mm, lanceolado, espinoso, no decurrente, generalmente pardo o purpúreo, con 4-6 espinas laterales de hasta 5 mm en la mitad inferior. Flores hermafroditas, amarillas, con tubo de 9-10 mm y limbo de 7,5-8 mm. Aquenios de c. 4 × 2,4 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos, escasamente vilosos, generalmente negro-brillantes; hilo cárpico lateral, cóncavo, glabro. Vilano de 6-8 mm, escábrido, negruzco. 2n = 24. *Florece y fructifica de (Abril) Mayo a Junio.*



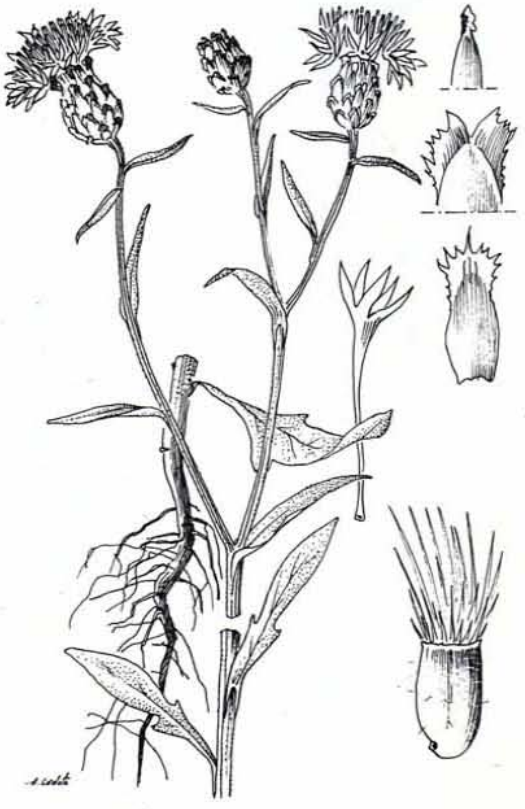


Generalmente viaria de suelos margosos. Condado-Aljarafe, Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. SW y NE de España, NW de Africa (Argelia y Marruecos), Macaronesia (Madera y Canarias).

17. Centaurea diluta Aiton, *Hortus Kew.* 3: 261 (1789)

C. raphanifolia Salzm. ex DC., *Prodr.* 6: 591 (1838), pro syn.

Anuales, escábridas. Tallos de hasta 250 cm, generalmente muy ramificados. Hojas inferiores largamente pecioladas, liradas; las caulinares generalmente enteras, sentadas, auriculadas, con decurrencia de hasta 2,5 cm. Capítulos solitarios, generalmente con una hoja involucrante en la base. Involucro de 17-18 × 10-15 mm, ovoideo. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, imbricadas; apéndice semilunado-caudado, dentado-fimbriado, membranoso, decurrente, con 1 espina terminal de hasta 2 mm. Flores rosadas; las externas mucho más largas que las internas, patentes, neutras; las internas erectas, hermafroditas, con tubo de c. 10 mm y limbo de 9-10 mm. Aquenios de 2,5-3 × 1,3 mm, ovoideos, generalmente con c. 12 venas longitudinales, glabros o ligeramente vilosos; hilo cárpico lateral, cóncavo, glabro. Vilano de 4,5-5 mm, blanco. 2n = 20 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



18. Centaurea alba L., *Sp. Pl.* 914 (1753)

Perennes. Tallos de 16-60 cm, erectos, escábridos, de blanco-aracnoideos a glabrescentes, generalmente muy ramificados en la mitad superior, rara vez simples. Hojas escábridas o aracnoideas; las inferiores oblanceoladas, pecioladas, enteras, liradas o pinnatífidas, con lóbulos lanceolado-elípticos, rara vez lineares; las caulinares sentadas, linear-lanceoladas, rara vez elípticas, enteras o pinnatipartidas, auriculadas. Capítulos solitarios formando generalmente un corimbo laxo. Involucro de 11-17 × 8-17 mm, campanulado o subcilíndrico, truncado o atenuado en la base. Brácteas involucrales externas y medias ovadas, con 4-5 nervios más o menos prominentes; apéndice orbicular, cortamente decurrente, entero o desigualmente fimbriado, concoloro o con el centro marrón oscuro y margen hialino-plateado, generalmente con una arista de hasta 2 mm. Flores rosadas o amarillentas; las externas, estériles; las internas, hermafroditas, con tubo de 4-8 mm y limbo de 6-8 mm. Aquenios de 3-4,2 × 1,8-2 mm, ovoideos o subobcónicos, con c. 10 costillas longitudinales, vilosos, amarillentos o negros; hilo cárpico subbasal, cóncavo, glabro. Vilano de 1-3 mm, blanco. 2n = 18.

1. Involucro de (9-) 12-17 mm de anchura, truncado en la base. Planta generalmente lanuginosa ..... **a.** subsp. **macrocephala**
1. Involucro de menos de 9 (-12) mm de anchura, atenuado en la base. Planta generalmente escábrida ..... **b.** subsp. **tartesiana**



Sobre suelos calcáreos. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Grazalema (Líjar).
Distribución general. Endémica del C y S de España.

a. subsp. **macrocephala** (Pau) Talavera, *Lagascalia* 12: 248 (1984)

Centaurea apendiculata Lag. ex Colmeiro, *Enum. Pl. Penins. Hisp.- Lusit.* 3: 297 (1887), nomen nudum
C. alba L. var. *macrocephala* Pau, *Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat.* 15: 68 (1916)

Tallos de 16-30 (-35) cm, gruesos, simples o ligeramente ramificados, con ramas generalmente divaricadas. Hojas enteras o pinnatipartidas, lanuginosas. Involucro de 15-17 × (9-) 14-17 mm, truncado en la base. Apéndice de las brácteas involucrales discoloro. Flores hermafroditas de 13-16 mm. Aquenios de 3-4 × 1,8 mm, amarillentos. Vilano de 1-2,4 mm. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

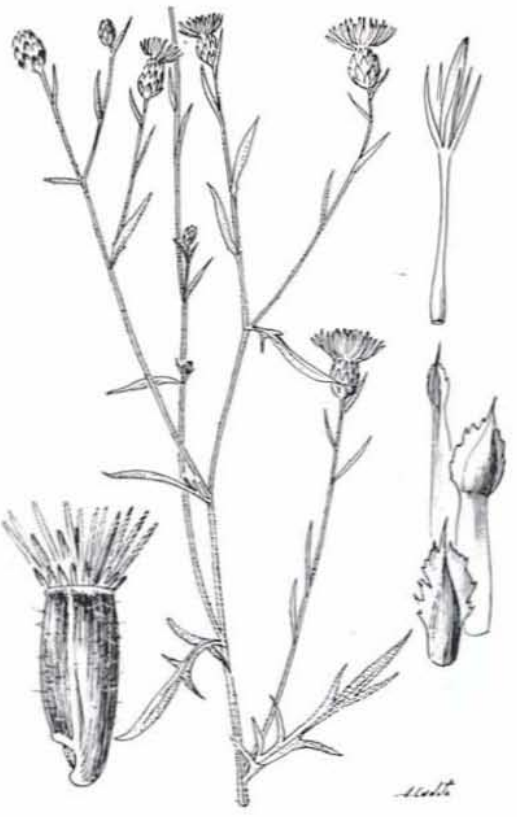




Preferentemente sobre suelos pizarrosos y margosos. Aracena, Sierra Norte sevillana.
Distribución general. Endémica del SW de España (Andalucía Occidental).

b. subsp. **tartesiana** Talavera, *Lagascalia* 12: 248 (1984)

Tallos de 45-60 cm, delgados, muy ramificados, escábridos. Hojas enteras, liradas o pinnatipartidas con lóbulos lanceolado-elípticos, escábridos. Involucro de 11-14 × 8-9 (-12) mm, atenuado en la base. Apéndice de las brácteas involucrales concoloro. Flores hermafroditas de 11-15 mm. Aquenios de 3-4,2 × 2 mm, negros. Vilano de (1,6-) 2-3 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*





Sobre suelos pizarrosos húmedos. Muy rara. Aracena, Andévalo.
Distribución general. Endémica del W de la Península Ibérica.

19. Centaurea rivularis Brot., *Fl. Lusit.* 1: 367 (1804)

C. nigra var. *pallida* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 134 (1861)

C. nigra subsp. *rivularis* (Brot.) Coutinho, *Fl. Port.* 655 (1913)

Perennes, rizomatosas, fuertemente pubérulo-escabrescentes. Tallos de 70-100 cm, muy ramificados en la mitad superior. Hojas oblanceoladas, ligeramente serrado-dentadas; las inferiores pecioladas; las medias auriculadas y las superiores bracteiformes. Capítulos cortamente pedunculados, con pedúnculo fuertemente engrosado en el ápice y con 2-3 hojas involucrantes. Involucro de 14-15 × 10-15 mm, de globoso a subcilíndrico, generalmente atenuado en la base. Brácteas involucrales externas y medias de ovadas a lanceoladas; apéndice ovado-triangular, no decurrente, negro, fimbriado, con 16-22 fimbrias o setas escábridas de hasta 3 mm, más largas que la terminal. Flores rosado-purpúreas; las externas patentes y neutras; las internas rectas y hermafroditas, con tubo de 3-3,5 mm y limbo de 7-8 mm. Aquenios de c. 3,2 × 1,5 mm, ovoideos, ligeramente vilosos, amarillo-pajizos; hilo cárpico lateral-basal, débilmente cóncavo, glabro. Vilano formado por algunos pelos de menos de 0,7 mm. 2n = 22. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*





Sobre suelos calcáreos a altitudes superiores a 1000 m. Grazalema. *Distribución general.* C de Portugal, C, E y S de España.

20. Centaurea triumfetti All., *Auct. Syn. Stirp. Horti Taur.* 16 (1773)

subsp. **lingulata** (Lag.) Dostál, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 209 (1976)

Centaurea lingulata Lag., *Gen. Sp. Nov.* 32 (1817)
C. seussana var. *lingulata* (Lag.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 160 (1865)

Perennes, blanco-aracnoideas. Tallos de hasta 10 cm, monocéfalos. Hojas lanceoladas, enteras, atenuadas en la base. Involucro de 12 × 9-11 mm, campanulado. Brácteas involucrales externas y medias triangular-ovadas; apéndice triangular, decurrente casi hasta la base, fimbriado-ciliado, con cilios plateados y margen oscuro. Flores externas patentes, violadas, neutras; las internas hermafroditas, rosadas, con tubo de 7-8 mm y limbo de 8-9 mm. Aquenios de c. 3 mm. Vilano de c. 1 mm. 2n = 20. *Florece en Julio.*



21. Centaurea pullata L., *Sp. Pl.* 911 (1753)

Anuales o perennes. Acaules o con tallos de hasta 60 cm, simples o ramificados, generalmente vilosos. Hojas liradas o pinnatífidas, rara vez enteras, generalmente escábridas; las inferiores largamente pecioladas, oblanceoladas; las medias y superiores sentadas, de ovadas a linear-lanceoladas, generalmente auriculadas, no decurrentes; las más superiores involucrantes. Capítulos solitarios. Involucro de 13-20 mm de diámetro, subcilíndrico. Brácteas involucrales sin nervios prominentes, glabras, con margen escarioso de hasta 1 mm de anchura, negro; las externas y medias triangular-lanceoladas; apéndice pectinado, con hasta 7 pares de setas laterales escábridas y amarillentas. Flores rosadas, rara vez amarillentas o blancas; las externas neutras, mucho más largas que las internas; las internas hermafroditas, con limbo de 6,5-8 mm. Aquenios de 2,5-4 mm, subcilíndricos, blanquecinos, ligeramente vilosos; hilo cárpico subbasal, glabro. Vilano de 2-3 mm.

Perenne. Raíz axonomorfa y napiforme o sistema radical fasciculado y tuberoso . . **a.** subsp. **pullata**
Anual. Raíz axonomorfa, no engrosada . . . . . **b.** subsp. **baetica**





Suelos generalmente arcillosos, hasta 1200 m. Muy frecuente. Mitad S del territorio.
Distribución general. S y E de la Península Ibérica, S de Francia (adventicia?), NW de Africa.

a. subsp. **pullata**

Melanoloma humilis Cass., *Dict. Sci. Nat.* 29: 473 (1823), nom. superfl.
M. excelsior Cass., l. c. 29: 474 (1823)

Perennes, con raíz napiforme o fasciculada y tuberosa. Involucro de 14-20 mm de anchura. Apéndice de las brácteas medias de 4-10 mm, generalmente con 4-7 pares de setas laterales. Flores hermafroditas con limbo de 6,5-7,5 mm. Aquenios de (2,5-) 3-4 mm. 2n = 22 (Córdoba). *Florece de Febrero a Junio.*



Suelos generalmente arenosos. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Grazalema.
Distribución general. W y SW de la Península Ibérica, N de Africa, SW de Asia (Turquía).

b. subsp. **baetica** Talavera, *Lagascalia* 12: 274 (1984)

Anuales, con raíz no engrosada. Involucro de 13-16 mm de anchura. Apéndice de las brácteas medias de 3-5 mm, con (2-) 3-4 (-5) pares de setas laterales. Flores hermafroditas con limbo de 7-8 mm. Aquenios de c. 3 (-3,5) mm. *Florece de Febrero a Mayo.*

88. **Cnicus** L., *Sp. Pl.* 826 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 358, 1754] (*)

Hierbas anuales, inermes o ligeramente espinulosas. Hojas pinnatífidas, espinuloso-dentadas; las más superiores involucrantes. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales medias con un apéndice apical pectinado-espinuloso. Receptáculo plano, con brácteas interseminales subuladas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, amarillas; las externas neutras; las internas hermafroditas. Estambres con filamentos libres, papilosos. Aquenios con c. 15 costillas longitudinales, glabros; hilo cárpico lateral-basal, concavo, elíptico. Vilano formado por 2 filas de 10 pelos rígidos y escábridos; los internos c. 3 veces más cortos que los externos, persistentes.



Pastizales sobre suelos básicos o ácidos. Pedroches, Sierra Norte cordobesa y sevillana.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa (Argelia), W y SW de Asia.

1. Cnicus benedictus L., *Sp. Pl.*, 826 (1753)

Centaurea benedicta (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1296 (1763)
Carbeni benedicta (L.) Adanson, *Fam.* 2: 116 (1763)

Generalmente vilosas. Acaules o con tallos de hasta 30 cm, decumbentes. Hojas inferiores largamente pecioladas, runcinadas, pinnatífidas; las caulinares sentadas, de pinnatífidas a lobadas, semiamplexicaules. Hojas involucrantes sobrepasando a las flores. Brácteas involucrales adpresas; las externas ovadas, con apéndice setiforme; las medias lanceoladas, con apéndice pectinado-espinuloso, violáceo; las internas escariosas y sin apéndices. Flores hermafroditas, con



(*) Por S. Talavera

tubo de 10-12 mm y limbo de 6-7 mm, con lóbulos subiguales de c. 2,5 mm. Anteras incurvas. Aquenios de 6-6,5 mm, subcilíndricos, oliváceos. Vilano de c. 7 mm. 2n = 22 (Córdoba). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*

89. **Leuzea** DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 109 (1805) (*)

Hierbas perennes, rara vez bienales, inermes. Tallos generalmente simples. Hojas inermes; las basales y caulinares inferiores largamente pecioladas; las superiores atenuadas en pecíolo corto y ancho o sentadas. Capítulos globosos. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas, con apéndice escarioso, ovado y lacerado en las brácteas externas y medias, y de rómbico a lanceolado y entero en las internas. Receptáculo plano, con numerosos pelos blancos unicelulares. Capítulos discoideos con todas las flores hermafroditas. Flores amarillas o rosadas. Estambres con filamentos estaminales libres. Aquenios turbinados, rugosos; hilo cárpico lateral-basal. Vilano formado por varias filas de setas plumosas soldadas en la base.



En sotobosques, sobre suelos preferentemente básicos (calizas, yesos, margas, etc.) hasta 1000 m. Aracena, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

1. **Leuzea conifera** (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 4: 109 (1805)

   Centaurea conifera L., *Sp. Pl.* 915 (1753)

   Leuzea conifera var. *indivisa* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 342 (1887)

Tallos de hasta 30 cm, blanco-tomentosos. Hojas dispuestas a lo largo del tallo, llegando hasta la base de los capítulos, de enteras a pinnatisectas, escábridas por el haz y blanco-tomentosas por el envés; las basales de ovadas a oblanceoladas; las caulinares oblanceoladas o lanceoladas. Involucro de 3,2-4 × 3,2-3,7 cm. Brácteas involucrales con apéndices pardos o purpúreos. Flores con tubo de 20-27 mm y limbo de 7,3-8 mm. Anteras de 4,3-5,5 mm. Aquenios de 3,8-4,7 mm, tuberculados, pardos o negros. Vilano de 22-28 mm, blanco. 2n = 26. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



90. **Mantisalca** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1818: 142 (1818) (*)

Hierbas bienales o perennes, inermes. Hojas, al menos las inferiores cubiertas de pelos pluricelulares; las basales pecioladas; las caulinares sentadas. Capítulos ovoideo-globulosos. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales terminadas en 1 espina corta, erecta, patente o refleja y caduca. Receptáculo ligeramente cóncavo, con pelos numerosos. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas; las externas neutras; las internas hermafroditas, purpúreas, rara vez blancas. Estambres con filamentos libres y anteras agudas y caudadas. Aquenios más o menos oblongos, transversalmente rugosos, con 10-15 costillas; hilo cárpico lateral-basal, cóncavo, glabro. Vilano formado por varias filas de setas escamosas y escábridas; las internas más anchas que las externas.

(*) Por. M. J. Gallego



Viaria, preferentemente sobre suelos básicos. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea, Macaronesia (Madera, Salvajes).

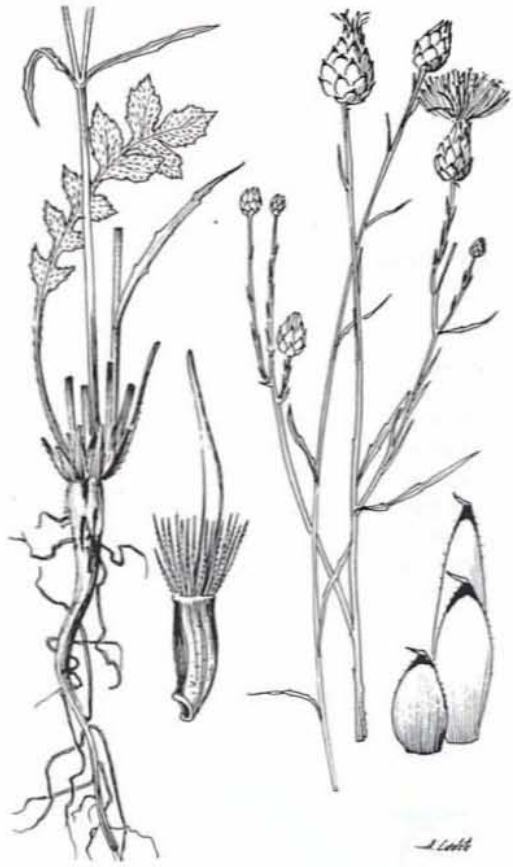
1. **Mantisalca salmantica** (L.) Briq. & Cavillier, *Arch. Sci. Phys. Nat. (Genève)*, ser. 5, 12: 111 (1930)

   Centaurea salmantica L., *Sp. Pl.* 918 (1753)

   Microloncbus salmanticus (L.) DC., *Prodr.* 6: 563 (1838)

   M. clusii Spach, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 3, 4: 166 (1845)

Tallos de hasta 150 cm, erectos, estriados, ramificados generalmente desde la base. Hojas generalmente serradas; las basales y caulinares inferiores lirado-pinnatífidas; las caulinares superiores bracteiformes. Brácteas involucrales imbricadas, coriáceas, con margen escábrido, frecuentemente con el ápice purpúreo; las externas ovadas; las medias ovado-elípticas y las internas lanceoladas. Involucro de 13-21 × 6-11 (-14) mm. Flores hermafroditas con tubo de 6,3-8 (-10) mm y limbo de 10,5-15 (-17) mm. Aquenios de 3,6-4,3 (-5) mm. Vilano de (2,8-) 3-3,8 (-4,8) mm. 2n = 18, 20, 22. *Florece y fructifica de Mayo a Diciembre.*



91. **Cyanopsis** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1816: 200 (1816) (*)

Hierbas anuales. Tallo ramificado. Hojas inermes, de enteras a pinnadas, no decurrentes. Capítulos solitarios. Brácteas involucrales dispuestas en varias filas, adpresas; las externas y medias terminadas en una espina. Receptáculo densamente peloso. Flores flosculosas; las más externas neutras, con limbo dividido casi hasta la base; las internas con limbo dividido casi hasta la mitad. Estambres con filamentos libres y anteras con apéndice apical agudo. Aquenios ovoideos o subcilíndricos, con c. 20 costillas e hilo cárpico lateral-basal. Vilano formado por numerosas escamas escábridas y obtusas.



Márgenes de cultivos. Muy rara. Campiña Baja cordobesa. *Distribución general.* S de España (Córdoba, Granada y Málaga), NW de Africa (Argelia y Marruecos).

1. **Cyanopsis muricata** (L.) Dostál, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 193 (1976)

   Centaurea muricata L., *Sp. Pl.* 918 (1753)

   Cyanopsis radiatissima Cass., *Dict. Sci. Nat.* 12: 268 (1818), nom. illeg.

   Amberboa muricata (L.) DC., *Prodr.* 6: 558 (1838)

Escábridas. Tallos de hasta 100 cm, generalmente ramificados en la mitad superior. Hojas puberulento-escábridas; las inferiores generalmente enteras; las medias pinnadas; las superiores enteras y bracteiformes. Involucro de 17-20 × 10-15 mm, ovoideo, laxamente viloso. Brácteas involucrales con margen y ápice negruzco; las externas lanceoladas, con una espina apical de 1-3 mm; las medias ovadas, con espina de 3-5 mm recta o sigmoidea, de erecta a recurva; las internas ovado-lanceoladas, con ápice escarioso agudo. Flores neutras de 23-25 mm, patentes, purpúreas; las hermafroditas de 10-11 mm, con tubo de 3,5-4 mm y limbo de 6,5-7 mm. Aquenios de c. 3 mm, con una corona dentada de c. 0,4 mm, glabrescente. Vilano de c. 2,5 mm. 2n = 24. *Florece de Abril a Mayo.*



(*) Por S. Talavera

92. **Crupina** (Pers.) DC., *Ann. Mus. Nat. Hist. Nat.* 16: 157 (1810) (*)

Centaurea Sect. *Crupina* Pers., *Syn. Pl.* 2: 488 (1807)

Hierbas anuales, inermes. Hojas con indumento marginal gloquidiado; las basales dentadas; las caulinares desde pinnatisectas a pinnadas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales ovado-lanceoladas, inermes. Receptáculo plano, con escamas interseminales. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, rosadas; las externas neutras; las internas hermafroditas. Estambres con filamentos libres y papilosos y anteras agudas. Aquenios semiovoideos, de sección elíptica o circular, lisos, seríceos; hilo cárpico lateral o basal. Vilano formado por varias filas de escamas escábridas, persistente, negruzco.

Tubo de las flores hermafroditas con pelos ramificados. Aquenios subcilíndricos, no comprimidos; hilo cárpico basal, orbicular ..... **1. vulgaris**
Tubo de las flores hermafroditas con pelos simples. Aquenios obovoideos, comprimidos; hilo cárpico lateral, estrechamente elíptico ..... **2. crupinastrum**



Campos incultos y herbazales montanos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y SE de Europa, N de Africa, SW de Asia.

1. **Crupina vulgaris** Pers. ex Cass., *Dict. Sci. Nat.* 12: 68 (1819)

Centaurea crupina L., *Sp. Pl.* 909 (1753)

Tallos de 30-60 (-100) cm, erectos, ramificados en la mitad superior, generalmente con hojas casi hasta el ápice. Hojas caulinares pinnadas; pinnas lineares, enteras o ligeramente dentadas; envés con raquis glabrescente. Capítulos subsentados o largamente pedunculados. Parte superior del pedúnculo tomentosa, con pelos ramificados. Involucro de 9-17 × 7-12 mm, cilíndrico o campanulado. Capítulos con 2-4 flores hermafroditas; tubo de las flores hermafroditas de 4-6 mm, con pelos ramificados y limbo de 5-7 mm. Aquenios de 3,5-5 × 2,5-3 mm, subcilíndricos, de sección circular; hilo cárpico basal, orbicular. Vilano de (5,5-) 7-9 mm. 2n = 30. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



Pastizales sobre suelos básicos, desde 100 a 1000 m. Alcores, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa (Argelia), SW de Asia.

2. **Crupina crupinastrum** (Moris) Vis., *Fl. Dalm.* 2: 42 (1847)

Centaurea crupina var. *maculata* Pers., *Syn. Pl.* 2: 488 (1807)
C. crupinastrum Moris, *Fl. Sard.* 2: 443 (1840-1843)

Tallos de 25-85 cm, erectos, ramificados en la mitad superior, generalmente con la mayoría de las hojas en la mitad inferior. Hojas de pinnatisectas a pinnadas; pinnas de linear-lanceoladas a lineares, de fuertemente dentadas a pinnatisectas; envés con raquis tomentoso. Capítulos generalmente subsentados. Pedúnculos subglabros. Involucro de 18-20 × 11-15 mm, cilíndrico o campanulado. Brácteas involucrales generalmente teñidas de púrpura. Capítulos con 7-8 flores hermafroditas; corola de las flores hermafroditas con tubo de 5-9 mm, con pelos simples y limbo de 9-10 mm. Aquenios de 4,5-5 × 3-3,2 mm, obovoideos, compri-





(*) Por S. Talavera

midos, de sección elíptica; hilo cárpico lateral, estrechamente elíptico. Vilano de 8-10 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*

93. **Klasea** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 35: 173 (1825) (*)

Hierbas perennes inermes. Tallos generalmente simples. Hojas enteras o divididas, inermes. Capítulos generalmente solitarios. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con una espina apical. Receptáculo con numerosos pelos. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, purpúreas o amarillas. Estambres con filamentos libres y papilosos y anteras con apéndice obtuso y base sagitada. Aquenios con costillas longitudinales, glabros, con hilo cárpico subbasal. Vilano formado por pelos plumosos, persistente.

1. Flores amarillas ..... **5. flavescens**
1. Flores rosadas o purpúreas 2
2. Brácteas involucrales externas lanceoladas. Margen y parte apical de las brácteas externas y medias escariosos. Capítulos con más de 3 hojas involucrantes .. .. **2. alcalae**
2. Brácteas externas ovadas u oblongo-elípticas, rara vez lanceoladas. Brácteas externas y medias enteramente coriáceas. Capítulos desnudos o con 1 hoja involucrante 3
3. Brácteas externas y medias ovadas, con espina apical de (1,5-) 2-6 mm. Haz de las hojas con nervios viloso-aracnoideos ..... **1. pinnatifida**
3. Brácteas externas y medias oblongo-elípticas, con espina apical de 1-4 mm. Haz de las hojas glabro 4
4. Vilano de 10-14 mm ..... **3. monardii**
4. Vilano de 23-34 mm ..... **4. abulensis**

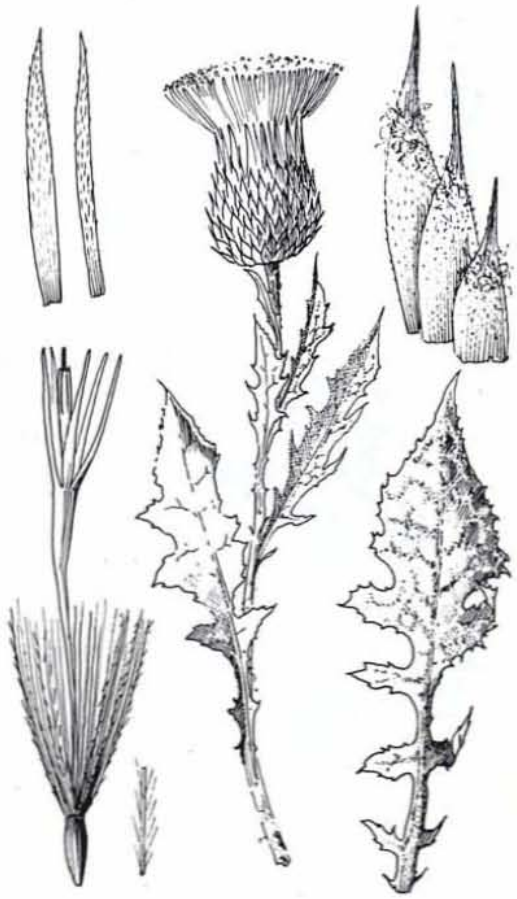


Sobre suelos calcáreos o margosos, entre 150-1000 m. Campiña Baja gaditana, Subbética, Grazalema. Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica (excepto N y W), NW de Africa (Argelia y Túnez).

1. **Klasea pinnatifida** (Cav.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 35: 173 (1825)

Serratula pinnatifida (Cav.) Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 6: 561 (1805)
Carduus pinnatifidus Cav., *Icon. Descr.* 1: 58, tab. 83 (1791)

Tallos de 10-35 cm, monocéfalos, rara vez bicéfalos. Hojas largamente pecioladas, dentadas o pinnatífidas, cano-tomentosas por el envés y vilosas sobre los nervios del haz. Involucro de 25-35 × 20-25 mm, cilíndrico o ligeramente campanulado en la antesis, generalmente tomentoso. Brácteas involucrales externas de 4,5-6 × 2,5-5,5 mm, ovadas o lanceoladas, con espina apical de 1,5-6 mm, sin margen escarioso; las medias e internas lanceoladas. Flores purpúreas, con tubo de 12-17 mm y limbo de 12-18 mm. Aquenios de 5,5-8 × 2 mm, obovados. Vilano de 16-22 mm. 2n = 30, 60, 90. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



(*) Por S. Talavera



En matorrales montanos, sobre suelos ácidos o básicos, entre 500-1000 m. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España (Cádiz), Argelia (Argel).

2. Klasea alcalae (Cosson) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 12: 305 (1977)

Serratula alcalae Cosson, *Not. Pl. Crit.* 40 (1849)
S. baetica var. *pinnatifolia* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 2: 173 (1865)
S. baetica subsp. *alcalae* (Cosson) Rouy, *Ill. Pl. Eur. Rar.* 5: 39 (1896)

Tallos de 13-50 cm, a veces ligeramente ramificados en la parte superior, con hojas hasta la base de los capítulos. Todas las hojas pinnatífidas o bipinnatífidas, glabras, rara vez vilosas sobre los nervios del envés. Involucro de 25-35 × 25-30 (-35) mm, campanulado. Brácteas involucrales externas y medias lanceoladas, gradualmente atenuadas en una arista larga espinuloso-escariosa; las internas con la parte apical espatulada, escarioso-hialina. Flores purpúreas, con tubo de 13-16 mm y limbo de 18-20 mm. Aquenios de 4,5-6 × 2,5 mm, ovoideos, blanco-amarillentos. Vilano de 17-23 mm. 2n = 30 (Cádiz). *Florece de Mayo a Julio.*





En suelos margosos o arenosos. Litoral gaditano (Chiclana).
Distribución general. S de Portugal (Algarve) y SW de España (Cádiz).

3. Klasea monardii (Dufour) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 18: 204 (1983)

Serratula monardii Dufour, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 23: 155 (1831)
S. pinnatifida var. *glabrata* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 16: 342 (1887)

Tallos de 4-12 cm, generalmente monocéfalos. Hojas elípticas, dentadas o pinnatífidas, glabras, rara vez vilosas sobre los nervios. Involucro de 25-30 × 35-40 mm, ovoideo. Brácteas involucrales vilosas en los márgenes; las externas y medias oblongo-elípticas con una espina apical de 1-2 mm; las internas lanceoladas, con ápice escarioso generalmente geniculado. Flores purpúreas, con tubo de c. 13 mm y limbo de c. 14 mm. Aquenios de c. 5,5 × 2 mm, ovoideos. Vilano de 10-14 mm. 2n = 30 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





Pastizales en sotobosques de suelos arenosos. Rara. Litoral onubense. *Distribución general.* CW y SW de España.

4. Klasea abulensis (Pau) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 12: 305 (1977)

Serratula abulensis Pau, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 21: 150 (1921)
S. monardii var. *monardii* fma. *abulensis* (Pau) Cantó, *Lazaroa* 6: 56 (1984)

Tallos de hasta 30 cm, generalmente monocéfalos, densamente aracnoideos. Hojas largamente pecioladas, oblanceoladas, generalmente serradas, con haz glabrescente, envés puberulento; pecíolo y nervio medio del envés aracnoideos. Involucro de (25-) 35-42 × (22-) 35-45 mm, subcilíndrico en la antesis. Brácteas involucrales puberulento-aracnoideas en el dorso; las externas y medias de lanceoladas a elípticas, coriáceas, con una espina apical de hasta 4 mm. Corola rosada, con tubo de 20-25 mm y limbo de 16-19 mm. Aquenios de 7-9 × 3-4 mm, en forma de tonel. Vilano de 23-34 mm. 2n = 90 (Huelva). *Florece de (Abril) Mayo a Junio.*





Taludes yesoso-margosos. Muy rara. Campiña Alta sevillana (Badolatosa). *Distribución general.* Endémica del C y S de España (Sectores Manchego, Malacitano-Almijarense, Nevadense e Hispalense).

5. Klasea flavescens (L.) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. (Praha)* 12: 305 (1977)

Carduus flavescens L., *Sp. Pl.* 825 (1753)
Serratula flavescens (L.) Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 6: 562 (1805)

subsp. **flavescens**

Serratula flavescens var. *matritensis* Font Quer, *Mem. Prof. P. Coutinho* 2: 159 (1941)

Tallos de hasta 65 cm, erectos, angulosos, subglabros, con 2-3 ramas en el tercio superior. Hojas oblanceoladas, regularmente sinuado-dentadas, no decurrentes, subglabras, con nervios muy marcados; las inferiores largamente pecioladas; las medias sentadas y las más superiores bracteiformes. Capítulos solitarios, sin hojas involucrantes. Involucro de 30-35 × 20-25 mm, campanulado. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas, atenuadas en una espina amarilla erecta o erecto-patente de 5-6 mm. Flores amarillas, con tubo de 17-18 mm y limbo de 13-14 mm. Aquenios de c. 7 × 3 mm, ovoideos, amarillentos. Vilano de c. 20 mm. 2n = 30. *Florece y fructifica en Junio.*



94. **Carthamus** L., *Sp. Pl.* 830 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 361, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, a veces matas o arbustos, espinosas. Hojas generalmente pinnatífidas, coriáceas, espinosas. Capítulos con numerosas hojas involucrantes semejantes a las hojas caulinares superiores. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales adpresas; las externas y medias generalmente con un apéndice espatulado y dentado. Receptáculo plano, setáceo. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, con limbo dividido casi hasta la base, amarillo con 2 nervios purpúreos en cada lóbulo. Estambres con filamentos libres, vilosos en la parte superior, y anteras subobtusas y de base sagitada. Aquenios obcónicos más o menos tetrágonos, glabros; hilo cárpico lateral, cóncavo. Vilano formado por varias filas de setas o escamas escábridas, caduco o persistente.

Perenne. Matas. Vilano caduco. Anteras de 8-9,5 mm ..... **2. arborescens**
Anual. Hierbas. Vilano persistente. Anteras de 4-6 mm ..... **1. lanatus**

1. **Carthamus lanatus** L., *Sp. Pl.* 830 (1753)

Phonus lanatus (L.) Hill, *Hort. Kew.* 56 (1768)
Heracantha lanata (L.) Hoffmanns. & Link, *Fl. Port.* 2: 206 (1820-1834)
Onobroma lanatum (L.) Bluff. & Fingerh., *Comp. Fl. Germ.*, ed. 1, 1 (2): 328 (1825)
Kentrophyllum lanatum (L.) DC. ex Duby, *Bot. Gall.*, ed. 2, 1: 293 (1828)

Anuales. Tallos de 15-100 cm, erectos, ramificados en la mitad superior. Hojas ovado-lanceoladas, espinoso-dentadas; las caulinares inferiores pinnatisectas; las superiores pinnatífidas. Brácteas involucrales medias generalmente espatuladas, con margen dentado. Flores con tubo de 12-22 mm y limbo de 6,5-9,5 mm. Anteras de 4-6 mm, amarillas. Aquenios de 4-6,5 × 3,5-5 mm, tetrágonos, rugosos al menos en la mitad superior; los externos sin vilano; los internos con vilano de 8-13 mm, formado por varias filas de escamas lineares o linear-lanceoladas, escábridas; las externas generalmente escotadas; las subinternas de mayor tamaño que las demás y agudas.

1. Hojas involucrantes erectas o erecto-patentes, sobrepasando en menos de 1,5 veces la longitud del involucro. Involucro de 25-35 × 15-25 mm ..... **a.** subsp. **lanatus**
1. Hojas involucrantes arqueadas, sobrepasando más de 2 veces la longitud del involucro. Involucro de 20-25 × (10-) 13-16 mm ..... **b.** subsp. **baeticus**

(*) Por S. Talavera



Ruderal de suelos generalmente básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N y NW de Africa, Macaronesia (Madera y Canarias).

a. subsp. **lanatus**

Generalmente tomentosas. Hojas involucrantes de 35-50 mm, erectas o erecto-patentes, generalmente pinnatífidas. Involucro de 25-35 × 15-25 mm, generalmente aracnoideo. Vilano de 10-13 mm, generalmente blanquecino. 2n = 44. *Florece y fructifica de Junio a Agosto.*





En matorrales y bordes de caminos, sobre suelos básicos. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España, NW de Africa (Argelia, Marruecos).

b. subsp. **baeticus** (Boiss. & Reuter) Nyman, *Consp.* 419 (1879)

Kentrophyllum baeticum Boiss. & Reuter, *Pugillus* 65 (1852)
Carthamus lanatus var. *baeticus* (Boiss. & Reuter) Batt. in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Dicot.)* 508 (1889)

Glabrescentes. Hojas involucrantes de 35-55 mm, arqueadas, generalmente de pinnatisectas a pinnadas. Involucro de 20-25 × (10-) 13-16 mm, generalmente glabrescente. Vilano de 8-10 mm, pardo-negruzco. 2n = 64. *Florece y fructifica en Julio.*





Sobre suelos básicos, preferentemente calcáreos. Muy raro. Algeciras (Gibraltar).
Distribución general. S de España, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

2. Carthamus arborescens L., *Sp. Pl.* 831 (1753)

Carthamus hircinus Lag., *Gen. Sp. Nov.* 24 (1816)
Kentrophyllum arborescens (L.) Hooker, *Bot. Mag.* 61, tab. 3302 (1834)

Perennes, pubescente-glandulosas. Tallos de hasta 2 m, leñosos en el 1/3 inferior, erectos, generalmente ramificados desde la base. Hojas sentadas, ovadas, pinnatífidas, con margen dentado-espinoso. Involucro de 20-25 × 22-27 mm, ovoideo. Brácteas involucrales medias e internas espatuladas, dentado-espinulosas. Flores con tubo de 19-20 mm y limbo de 10-12 mm. Anteras de 8-9,5 mm. Aquenios de 4,5-5 × 2,3-2,8 mm, subtetrágonos, ligeramente rugosos. Vilano de 7-9 mm, formado por setas escábridas, caduco. 2n = 24. *Florece en Mayo.*



95. Carduncellus Adanson, *Fam. Pl.* 2: 116, 532 (1763) (*)

Hierbas perennes, espinosas. Hojas de enteras a pinnatisectas, con margen espinoso. Capítulos con hojas involucrantes semejantes a las caulinares superiores. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales con un apéndice espatulado, coriáceo, generalmente lacerado, a veces teñido de violeta. Receptáculo con numerosas setas blancas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, hermafroditas, azules, con limbo dividido casi hasta la base. Estambres con filamentos libres y vilosos en la parte media y anteras subtruncadas y sagitadas. Aquenios más o menos tetrágonos, glabros, con hilo cárpico lateral y cóncavo. Vilano formado por varias filas de pelos escábridos o subplumosos, libres.

Vilano de 6-12 mm, escábrido. Aquenios de 5-6 mm, obcónicos .... **1. caeruleus**
Vilano de 25-28 mm, subplumoso. Aquenios de 7,5-8,5 mm, obpiramidales .... **2. cuatrecasii**

1. Carduncellus caeruleus (L.) C. Presl, *Fl. Sic.* XXX (1826)

Carthamus caeruleus L., *Sp. Pl.* 830 (1753)

Tallos de 20-80 cm, erectos o ascendentes, simples o ramificados desde la base, glabros o aracnoideos. Hojas pubérulas; las inferiores largamente pecioladas, enteras o pinnatífidas; las superiores sentadas, marcadamente dentadas. Involucro de 20-30 × 16-30 mm, subglabro o aracnoideo. Brácteas involucrales medias más cortas que las internas, espatuladas, laceradas, con ápice violáceo. Flores con tubo de 14-22 mm y limbo de 9-15 mm. Anteras de 5,5-9 mm, azules. Aquenios de 5-6 mm, obovados, rugosos en la parte superior. Vilano de 6-12 mm, con setas escábridas, libres, pardusco, rara vez rojizo, persistente. 2n = 24.

Tallo erecto, generalmente aracnoideo. Involucro de 25-30 × 20-30 mm. Tubo de la corola de 20-22 mm ..... **a.** subsp. **caeruleus**
Tallo ascendente, subglabro. Involucro de 20-25 × 16-24 mm. Tubo de la corola de 14-16 mm ..... **b.** subsp. **tingitanus**

(*) Por S. Talavera



Suelos básicos, generalmente margoso-calcáreos, en los ribazos y veredas. Frecuente. Todo el territorio (muy rara en Sierra Norte).
Distribución general. Regiones Mediterránea (más raro en el E) y Macaronésica (Madera y Canarias).

a. subsp. **caeruleus**

Tallos de (25-) 40-80 cm, erectos, generalmente simples, generalmente aracnoideos. Hojas basales generalmente enteras. Involucro de 25-30 × 20-30 mm, aracnoideo. Corola con tubo de 20-22 mm y limbo de 10-15 mm. Vilano de 7-12 mm. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*





En matorrales y bosques aclarados sobre suelos preferentemente ácidos. Subbética sevillana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España (Provincias Bética, Sector Rondeño y Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano), NW de Africa (Península Tingitana).

b. subsp. **tingitanus** (L.) Rivas Goday & Rivas Martínez, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 189 (1967)

Carthamus tingitanus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1163 (1763), non Cav., *Icon. Descr.* 2: 128 (1793)
Carduncellus tingitanus (L.) DC. ex Duby, *Bot. Gall.*, ed. 2, 1: 281 (1828)
C. caeruleus var. *incisus* DC., *Prodr.* 6: 615 (1838)
Carthamus caeruleus var. *tingitanus* (L.) Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 532 (1878)

Tallos de 20-35 cm, ascendentes, generalmente ramificados desde la base, subglabros. Hojas basales generalmente pinnadas o pinnatífidas. Involucro de 20-25 × 16-20 (-24) mm, generalmente subglabro. Corola con tubo de 14-16 mm y limbo de 9-10 mm. Vilano de 6-8 (-9) mm. *Florece de Mayo a Julio.*





En herbazales, sobre suelos calcáreos. Zújar, Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémico del S de España (Sierras Subbéticas, desde Jaén hasta Córdoba y comarca del Zújar en Córdoba).

2. Carduncellus cuatrecasii G. López, *Anales Jardín Bot. Madrid* 38: 531 (1982)

C. araneosus var. *macrocephalus* Cuatrec., *Fl. Veget. Mágina* 471 (1929)
C. araneosus subsp. *macrocephalus* (Cuatrec.) Rivas Goday & Rivas Martínez, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 25: 195 (1967)

Tallos de 4-15 cm, aracnoideos, generalmente monocéfalos. Hojas con nervio medio frecuentemente aracnoideo; las inferiores de ovadas a oblanceoladas, pinnatisectas, con 8-13 pares de pinnas espinoso-dentadas; las superiores pinnatífidas. Involucro de 35 × 21-26 mm, frecuentemente aracnoideo. Brácteas medias escariosas, laceradas en la parte superior, terminadas en una espina fuerte; las internas escarioso-espatuladas, amarillo-pajizas. Corola con tubo de 26-30 mm y limbo de 9-10 mm. Anteras de 7-8 mm, azules. Aquenios de 7,5-8,5 × 4,5-5 mm, obpiramidales, marcadamente tetrágonos, rugosos. Vilano de 25-28 (-33) mm, subplumoso, pardo-rosado, persistente. *Florece de Mayo a Junio.*



96. Carlina L., *Sp. Pl.* 828 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 360, 1754] (*)

Hierbas anuales o perennes, espinosas. Tallos erectos. Hojas no decurrentes, con margen espinoso, marcescentes en la floración. Capítulos axilares o terminales, sentados o cortamente pedunculados, con numerosas hojas involucrantes. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas; las externas y medias con 1 espínula terminal; las internas con ápice ligeramente espatulado y amarillo. Receptáculo plano con escamas interseminales simples o ramificadas en el ápice, generalmente más largas que las flores. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, hermafroditas, amarillas. Aquenios obcónicos, seríceos. Vilano formado por 1 fila de pelos plumosos ramificados casi desde la base, caduco.

Perenne. Vilano de 7-10 mm ..... **1. corymbosa**
Anual. Vilano de 4-5,5 mm ..... **2. racemosa**

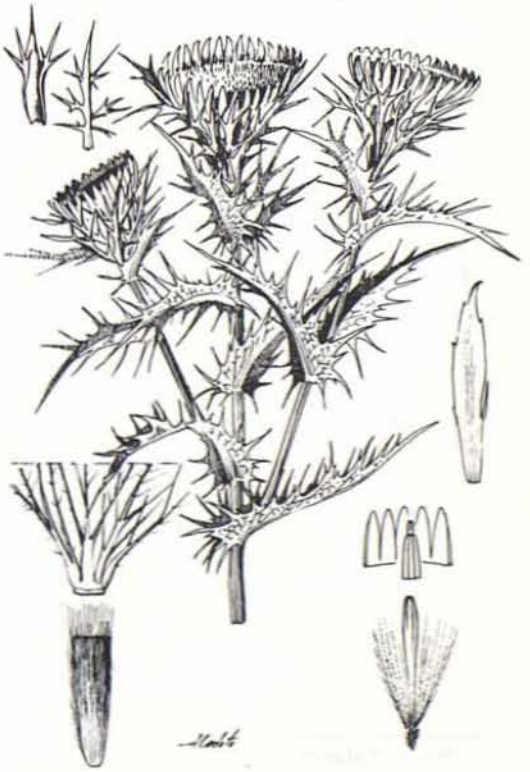


En ribazos, sotobosques y pastizales. Indiferente edáfica, hasta 1000 m. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

1. Carlina corymbosa L., *Sp. Pl.* 828 (1753)

C. hispanica Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 617 (1785)
C. corymbosa var. *major* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 83 (1861), excl. syn.

Perennes, glabrescentes. Tallos de 10-60 cm, generalmente ramificados en la parte superior. Hojas de lobadas a pinnatífidas, coriáceas, glabras, rara vez con envés aracnoideo; las involucrantes no excediendo o excediendo ligeramente al capítulo. Capítulos en inflorescencia corimbosa. Involucro de 12-30 mm de anchura, ligeramente aracnoideo. Brácteas involucrales externas y medias ovado-lanceoladas, con 1 espina apical de hasta 2 mm; las más internas lanceoladas, con la mitad superior espatulada, escariosas, amarillas y frecuentemente con una banda roja en el dorso. Flores con tubo de 1-1,5 mm



(*) Por S. Talavera

y limbo de 5-7 mm. Aquenios de 2,5-5 mm. Vilano de 7-10 mm. 2n = 18, 20. *Florece y fructifica de Junio a Septiembre.*



Lugares abiertos, cultivos abandonados y taludes sobre suelos preferentemente básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de la Península Ibérica, Cerdeña, NW de Africa.

2. Carlina racemosa L., *Sp. Pl.* 829 (1753)

C. lanata sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 86 (1893), non L. (1753)

Anuales, generalmente blanco-aracnoideas. Tallos de 1-25 cm, de monocéfalos y simples a simpódicos y ramificados en la mitad inferior. Hojas ovado-lanceoladas, con margen espinoso-dentado; las inferiores frecuentemente pinnatífidas; las involucrantes generalmente sobrepasando los capítulos. Capítulos generalmente solitarios, sentados, formando inflorescencias espiciformes. Involucro de 4-10 mm de anchura, aracnoideo. Brácteas lanceoladas; las externas y medias con espina apical de c. 2 mm; las más internas con un ápice escarioso amarillo. Flores con tubo de 0,5-1,5 mm y limbo de 3-5 mm. Aquenios de 2-3 mm. Vilano de 4,5-5 mm. 2n = 20 (Córdoba). *Florece y fructifica de (Julio) Agosto a Octubre.*



97. Atractylis L., *Sp. Pl.* 829 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 360, 1754] (*)

Acarna Boehmer in C. G. Ludwig, *Def. Gen. Pl.*, ed. 3: 195 (1760)

Hierbas anuales, espinosas. Tallos erectos. Hojas no decurrentes, con margen espinoso, marcescentes en la antesis. Capítulos solitarios, con numerosas hojas involucrantes pectinadas y espinosas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales externas y medias con 1 espina apical; las internas con ápice escarioso, múticas. Receptáculo con numerosas brácteas interseminales escariosas, generalmente fimbriadas. Capítulos generalmente radiados, con las flores más externas liguladas y neutras y las internas flosculosás y hermafroditas, rosadas. Estambres con filamentos libres y anteras con ápice agudo. Aquenios ovoideos, densamente aracnoideos. Vilano formado por pelos plumosos simples soldados en la base para formar una corona; corona vilosa de pelos lisos.

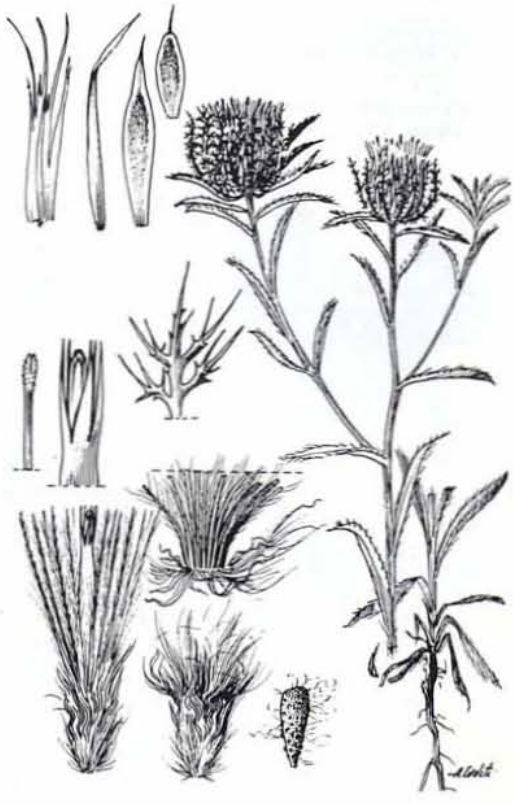


Generalmente en pastizales sobre suelos básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

1. Atractylis cancellata L., *Sp. Pl.* 830 (1753)

Acarna cancellata (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 153 (1785)
Cirsellium cancellatum (L.) Gaertner, *Fruct. Sem. Pl.* 2: 454, tab. 163 (1791)
Atractylis cancellata subsp. *gaditana* Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 71: 47 (1975)

Tallos de 3-35 cm, simples o ramificados en la mitad superior. Hojas dentado-espinosas, con espinas de 1,5 mm, generalmente aracnoideas; las inferiores frecuentemente espatuladas; las superiores oblanceoladas. Hojas involucrantes pectinadas, bipinnatisectas, casi igualando al involucro. Involucro de 13-16 × 9-12 mm. Brácteas involucrales con margen escarioso ancho; las externas y medias ovado-lanceoladas, con mucrón espinuloso de menos de 1,5 mm,



(*) Por S. Talavera

puberulentas; las internas lanceoladas, con mucrón escarioso y nervio medio rojizo. Flores flosculosas con tubo de 1-1,5 mm y limbo de 6-8 mm. Aquenios de 2-3 × 1-1,5 mm. Vilano de 9-11 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

98. **Chamaeleon** Cass., *Dict. Sci. Nat.* 47: 49, 509 (1827), non I. F. Tausch, *Flora (Regensb.)* 11: 325 (1828) (*)

Hierbas perennes, espinosas, acaules. Hojas con margen espinoso, marcescentes en la antesis. Capítulos con numerosas hojas involucrantes marcadamente espinosas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas; las externas y medias con ápice espinuloso; las internas con ápice escarioso, agudo y no pigmentado. Receptáculo con brácteas interseminales laciniadas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas, hermafroditas. Estambres con anteras truncadas en el ápice. Estigma ovoideo, agudo. Aquenios subcilíndricos, seríceos. Vilano formado por 2 filas de pelos plumosos, unidos en fascículos en la base.



Preferentemente en taludes o en matorrales sobre suelos básicos. Frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. **Chamaeleon gummifer** (L.) Cass., *Dict. Sci. Nat.* 47: 509 (1827)

   Atractylis gummifera L., *Sp. Pl.* 829 (1753)
   Acarna gummifera (L.) Boehmer in C. G. Ludwig, *Def. Gen. Pl.*, ed. 3: 198 (1760)
   Carthamus gummiferus (L.) Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 639 (1785)
   Cirsellium gummiferum (L.) Brot., *Fl. Lusit.* 1: 346 (1804)
   Carlina gummifera (L.) Less., *Syn. Gen. Comp.* 12 (1832)

Hojas lobadas o bipinnatífidas, espinoso-dentadas, pecioladas, subglabras. Hojas involucrantes pectinado-pinnatífidas, marcadamente espinosas, con 3 lóbulos terminales patentes, con espinas más largas que las de los lóbulos laterales. Involucro de 30-50 × 35-50 mm, tomentoso. Brácteas involucrales linear-lanceoladas, tomentosas; las externas y medias con ápice espinuloso de hasta 8 mm; las internas con ápice escarioso. Flores con tubo de 4-11 mm y limbo de 13-16 mm con lóbulos c. 1/3 de la longitud del limbo, cuculados. Aquenios de 10-12 × 1-2 mm, cilíndricos o ligeramente clavados, seríceos. Vilano de 22-35 mm. 2n = 20. *Florece de Septiembre a Octubre.*



(*) Por S. Talavera

99. **Jurinea** Cass., *Bull. Soc. Philom. Paris* 1821: 140 (1821) (*)

Perennes, hemicriptófitas, inermes. Hojas casi todas basales, peciola-das, pinnadas, con envés blanco-algodonoso. Capítulos generalmente solitarios. Brácteas involucrales adpresas, lanceoladas, enteras, agudas, sin espinas. Receptáculo con escamas setiformes. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas. Flores con limbo dividido casi hasta la mitad, rosadas. Estambres con filamentos libres y anteras con apéndice apical agudo. Aquenios obpiramidales con 4 costillas bien marcadas y terminados en una corona dentada, puberulentos. Vilano formado por pelos escábridos y soldados en la base, caduco.

Vilano formado por 2 filas de pelos subiguales. Brácteas involucrales blanco-aracnoideas ..... **1. humilis**
Vilano formado por varias filas de pelos, las 2 más externas mucho más cortas que las internas. Brácteas involucrales rojizas en la mitad superior ..... **2. pinnata**



Montañas calcáreas por encima de 1200 m. Rara. Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, S de Francia, NW de Africa (Argelia, Marruecos).

1. **Jurinea humilis** (Desf.) DC., *Prodr.* 6: 677 (1838)

   Serratula humilis Desf., *Fl. Atl.* 1: 244, tab. 220 (1799)

Acaules o con tallos de hasta 5 cm. Lóbulos de las hojas de (1,5-) 2-5 mm de anchura, elípticos, con margen revoluto. Involucro de 11-19 × 11-18 mm, de campanulado a ovoideo, densamente blanco-aracnoideo. Brácteas involucrales externas y medias linear-lanceoladas, a veces subuladas; las internas con ápice pardusco. Flósculos con tubo de 8-11 mm y limbo de 11-12 mm. Aquenios de 4-6 × c. 2 mm, con una corona de c. 0,7 mm. Vilano de 16-20 mm, con 2 filas de pelos subiguales, blanco. 2n = 34. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





Suelos calcáreos por encima de 850 m. Rara. Grazalema.
Distribución general. C y S de España.

2. **Jurinea pinnata** (Lag.) DC., *Prodr.* 6: 676 (1838)

   Staehelina pinnata Lag., *Gen. Sp. Nov.* 24 (1816)

Caulescentes, leñosas en la parte inferior. Tallos de 5-10 cm, blanco-aracnoideos. Lóbulos de las hojas de menos de 2 mm de anchura, lineares, linear-lanceolados o linear-elípticos con márgenes revolutos. Involucro de 11-15 × 8-12 mm, campanulado u obcónico, blanco-aracnoideo en la base. Brácteas involucrales externas y medias lanceoladas, con margen y ápice rosado; las internas con la mitad superior rojiza. Flósculos con tubo de 6-6,5 mm y limbo de 9-10 mm. Aquenios de 3-3,5 × c. 1,7 mm, con una corona de c. 0,2 mm. Vilano de 12-16 mm, con varias filas de pelos, las 2 más externas mucho más cortas que las internas. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



(*) Por S. Talavera

100. Staehelina L., *Sp. Pl.* 840 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 364, 1754] (*)

Matas inermes de pequeño porte. Hojas sinuado-dentadas o enteras. Involucro cilíndrico, con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas, inermes. Receptáculo plano, con setas interseminales rígidas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas y hermafroditas, rosadas. Estambres con filamentos libres y anteras con ápices agudos. Aquenios subcilíndricos o clavados, con costillas longitudinales, glabros. Vilano formado por pelos escábridos, frecuentemente ramificados casi desde la base, soldados en la base formando una corona pequeña, caduco.



Sotobosques, taludes y campos incultos sobre suelos calcáreos y margas. Campiña Alta, Subbética, Grazalema; muy rara en Litoral. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

1. Staehelina dubia L., *Sp. Pl.* 840 (1753)

Tallos de hasta 30 cm, ascendentes, generalmente ramificados, blanco-aracnoideos en la mitad superior. Hojas de hasta 4 mm de anchura, de lanceoladas a lineares, mucronadas, con envés blanco-aracnoideo y haz de verdoso a cano-tomentoso; las medias y las de los tallos estériles generalmente sinuado-dentadas; las superiores muy frecuentemente enteras. Involucro de 16-20 × c. 5 mm. Brácteas involucrales mucronadas, rojizas; las externas y medias ovadas, las internas ovado-lanceoladas. Corola con tubo de 13-14 mm y limbo de 8-9 mm. Aquenios de 4,5-5 × 0,5-0,8 mm. Vilano de 19,5-22 mm. 2n = 30. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



101. Xeranthemum L., *Sp. Pl.* 857 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 369, 1754] (*)

Hierbas anuales, inermes. Tallos simples o ramificados en la mitad superior. Hojas enteras. Capítulos solitarios, pedunculados. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales escariosas, al menos en la mitad superior, inermes; las externas y medias con un mucrón espinuloso. Receptáculo con escamas interseminales escariosas y agudas. Capítulos discoideos, con todas las flores flosculosas; las más externas generalmente estériles; las internas hermafroditas. Estambres con filamentos libres y anteras con ápice agudo. Aquenios obovoideos, seríceos. Vilano formado por escamas agudas.

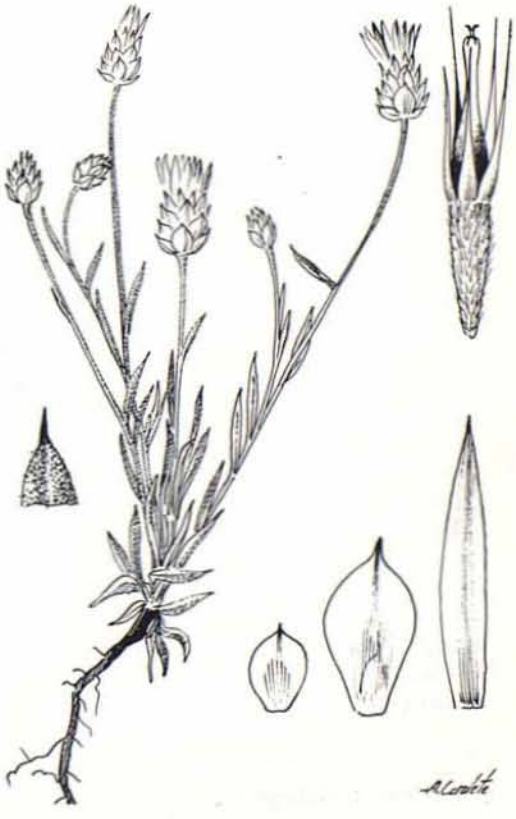


Montañas calcáreas, entre 500-1000 m. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de Europa, W de Francia, Suiza, N de Africa, SW de Asia.

1. Xeranthemum inapertum (L.) Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)

X. annuum var. *inapertum* L., *Sp. Pl.* 858 (1753)

Tallos de 10-25 cm. Hojas generalmente lanceoladas, blanco-tomentosas por ambas caras. Capítulos solitarios, largamente pedunculados. Pedúnculo blanco-aracnoideo. Involucro de 12-17 × 8-12 mm. Brácteas involucrales con ápice rojizo; las internas agudas y algo más grandes que las medias. Brácteas interseminales más largas que las flores. Aquenios de 4-5 mm. Vilano de 4-6 mm, formado por 5-6 escamas desiguales. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



(*) Por S. Talavera

102. **Echinops** L., *Sp. Pl.* 814 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 356, 1754] (*)

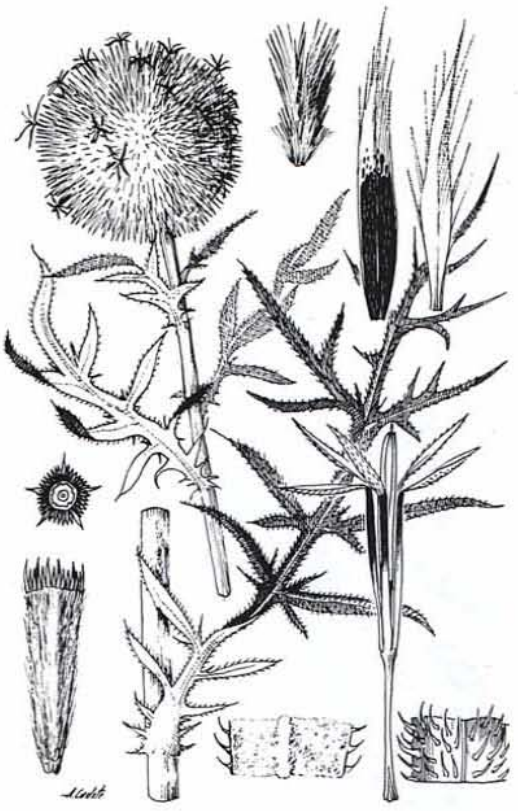
Hierbas perennes, espinosas. Hojas divididas, espinosas. Capítulos uniflоros, agrupados en cabezas globulosas. Involucro con varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas, dispuestas por grupos formando 5 ángulos; las externas reducidas a setas escábridas; las medias e internas lanceoladas, fimbriadas en su mitad inferior. Receptáculo turbinado, soldado al aquenio, con pequeñas escamas escariosas y ciliadas. Flores flosculosas, hermafroditas, azules. Aquenios prismáticos, de sección pentagonal, densamente cubiertos de pelos cortos y amarillos. Vilano formado por setas escamosas dispuestas en 1 sola fila.



Cunetas, herbazales y matorrales, preferentemente en suelos básicos. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de la Península Ibérica, NW de Africa.

1. Echinops strigosus L., *Sp. Pl.* 815 (1753)

Tallos de hasta 60 cm, generalmente simples, blanco-tomentosos. Hojas basales pecioladas; las caulinares sentadas, elípticas, generalmente bipinnatisectas, blanco-tomentosas por el envés, marcadamente estrigosas por el haz. Involucro de 25-28 × 9-11 mm. Brácteas involucrales medias e internas con margen escábrido, marcadamente acuminadas, glabras por la cara externa y en la mitad inferior de la interna, y tomentosas en la mitad superior, a veces azuladas en el ápice. Corola con tubo de 0,8-2 (-4) mm y limbo de 9-11 (-12) mm, con la parte apical tomentosa. Aquenios de 7-9 mm. Vilano de 1,7-2 mm. 2n = 32. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



Tribu **Arctotideae** Cass.

Herbáceas. Hojas alternas, inermes. Capítulos radiados heterógamos con flores amarillas; las externas hemiliguladas, femeninas, estériles; las internas flosculosas hermafroditas. Anteras sagitadas. Polen equinulado. Estilo engrosado y rodeado de pelos en la base de los brazos estilares. Aquenio con vilano.

103. **Arctotheca** Wendl., *Bot. Beob.* 41 (1798) (*)

Cryptostemma R. Br. in W. Aiton & W. T. Aiton, *Hort. Kew.*, ed. 2, 5: 141 (1813)
Arctotis L., *Sp. Pl.* 922 (1753)

Anuales. Capítulos solitarios. Involucro formado por varias filas de brácteas. Brácteas involucrales imbricadas; las externas ovadas, acuminadas, con un apéndice pectinado de pelos pluricelulares; las internas obpanduradas, con margen escarioso en la mitad inferior y teñidas de amarillo en la superior. Receptáculo plano, foveolado, con brácteas interseminales cortas y escariosas. Aquenios obovados, con 3 costillas dorsales y 2 laterales, densamente lanuginosas. Vilano formado por escamas cortas, amarillento, a veces rojizo.

(*) Por M. J. Gallego



Naturalizada en las arenas costeras. Condado-Aljarafe, Litoral.
Distribución general. Originaria del S de Africa, se encuentra naturalizada en el W de Portugal y SW de España.

1. **Arctotheca calendula** (L.) Levyns, *Journ. S. Afr. Bot.* 8: 284 (1942)

   Arctotis calendula L., *Sp. Pl.* 922 (1753)
   Cryptostemma calendulacea (Hill) R. Br. in W. Aiton & W. T. Aiton, *Hort. Kew.*, ed. 2, 5: 141 (1813)

Tallos frecuentemente decumbentes y ramificados en la base. Hojas largamente pecioladas, con limbo serrado, blanco-tomentosas por el envés; las basales generalmente ovadas; las caulinares con frecuencia liradas o pinnadas. Involucro de 10-13 × 16-20 mm. Flores hemiliguladas de 16-28 mm, verdosas, purpúreas o violadas en el dorso. Flores flosculosas de 3,3-4,3 mm, amarillo-doradas con la zona apical purpúrea o negra. Anteras de 1,8-2,4 mm. Aquenios de 2,4-2,5 mm, rugosos. Vilano con 7-8 escamas. 2n = 18 (Huelva). *Florece de Marzo a Mayo (Junio).*



LILIOPSIDA
(Monocotyledones)

Hierbas, rara vez arbustos o árboles. Raíces fasciculadas. Con atactostela. Hojas en general no diferenciadas en pecíolo y limbo, con nerviación normalmente paralela. Flores trímeras, rara vez tetrámeras, con 2 envolturas periantiales generalmente de color y consistencia semejantes, a veces desnudas o con una sola envoltura. Semillas con un solo cotiledón.

120. ALISMATACEAE (*)

Acuáticas emergentes o anfibias. Hojas todas basales, al menos las aéreas diferenciadas en pecíolo y limbo. Flores hermafroditas, hipoginas. Periantio doble, con 3 sépalos y 3 pétalos alternisépalos, libres. Androceo con 6 estambres diferenciados en filamento y antera. Gineceo con 6 ó numerosos carpelos en disposición verticilada o helicoidal; carpelos libres o soldados en la base. Fruto poliaquenio o polifolículo. Semillas con embrión uncinado y sin endospermo.

1. Carpelos soldados en la base, patentes en la madurez. Fruto polifolículo ..... **3. Damasonium**
1. Carpelos libres, erectos en la madurez. Fruto poliaquenio 2

2. Gineceo con los carpelos en disposición helicoidal. Estilo terminal ..... **2. Baldellia**
2. Gineceo con los carpelos en disposición verticilada. Estilo ventral ..... **1. Alisma**

1. **Alisma** L., *Sp. Pl.* 342 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 160, 1754]

Inflorescencia en umbela tirsoidea. Gineceo con numerosos carpelos dispuestos en un solo verticilo; carpelos libres, con 1 primordio seminal. Estilo ventral. Fruto poliaquenio; aquenios comprimidos lateralmente.

Estilo saliendo casi de la mitad del aquenio. Papilas estigmáticas sólo en la parte superior del estilo. Semillas casi lisas o ligeramente rugosas longitudinalmente, pardo-claras ..... **1. plantago-aquatica**
Estilo saliendo de la parte superior del aquenio. Papilas estigmáticas casi desde la mitad del estilo. Semillas rugosas transversalmente, pardo-oscuras ... **2. lanceolatum**



Lugares encharcados o muy húmedos. Rara. Pedroches, Aracena, Algeciras.
Distribución general. Europa, E y N de Africa, Asia (excepto casi todo el Norte).

1. Alisma plantago-aquatica L., *Sp. Pl.* 342 (1753)

A. plantago L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 1: 993 (1759)
A. plantago var. *latifolium* (Gilib.) Kunth, *Fl. Berol.* 2: 295 (1838)
A. plantago-aquatica subsp. *michaletii* Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 1: 382 (1897)

Plantas de hasta 100 cm. Hojas con pecíolo de 11-40 cm y limbo de 7-20 × 2,5-8,5 cm, de 2-3,6 veces más largo que ancho, ovado, acuminado en el ápice, redondeado o cordado en la base. Pedicelos de 2-2,5 cm. Pétalos de c. 4 × 4 mm, anchamente ovados, irregularmente dentados, obtusos, blancos o rosa pálidos. Estambres con anteras de 0,5-0,9 mm, elípticas. Estilo con papilas estigmáticas pequeñas en el 1/5 superior. Aquenios de 1,7-2,7 × 1,2-1,4 mm, elípticos; estilo en posición ventral-media; pericarpo de las caras laterales grueso, opaco. Semillas de 1,2-1,5 × 0,6-0,7 mm, casi lisas o ligeramente rugosas longitudinalmente, pardo-claras. 2n = 14. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



(*) Por. S. Talavera



Lugares encharcados o muy húmedos. Frecuente. Pedroches, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Litoral, Marisma, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, C, W y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Alisma lanceolatum With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 3, 2: 362 (1796)

A. plantago var. *lanceolatum* (With.) Koch, *Syn. Fl. Germ.* 2: 669 (1837)

Plantas de hasta 30 (-150) cm. Hojas con pecíolo de 3,5-24 cm y limbo de 4-18 × 0,8-6,3 cm, de 2,4-12 veces más largo que ancho, generalmente lanceolado, agudo, atenuado en la base. Pedicelos de 1,4-3 cm. Pétalos de c. 4 × 4 mm, anchamente ovados, enteros, apiculados, rosados. Estambres con anteras de c. 0,9 mm, elípticas. Estilo con papilas estigmáticas aproximadamente en el 1/2 superior. Aquenios de c. 2,5 × 1,2-1,7 mm, elípticos; estilo en posición ventral-terminal; pericarpo de las caras laterales delgado, translúcido. Semillas de 1,5-1,7 × 0,5-0,8 mm, rugulosas transversalmente, pardo oscuras. 2n = 26, 28. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



2. Baldellia Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.* 57 (1854)

Flores en umbelas simples o tirsoideas. Estambres mucho más cortos que los pétalos. Gineceo con numerosos carpelos dispuestos helicoidalmente. Carpelos libres, con 1 primordio seminal; estilo terminal, mucho más corto que el ovario. Aquenios comprimidos lateralmente con 3 costillas dorsales y 2 ventrales muy próximas.



Lagunas, marismas y suelos encharcados. Frecuente. Sierra Norte sevillana, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral, Marisma, Algeciras.
Distribución general. Europa, NW de Africa, N y SW de Anatolia, Macaronesia (Azores).

1. Baldellia ranunculoides (L.) Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.* 58 (1854)

Alisma ranunculoides L., *Sp. Pl.* 343 (1753)
Echinodorus ranunculoides (L.) Engelm. in Ascherson, *Fl. Bradenb.* 1: 651 (1864)

Plantas de hasta 70 cm. Hojas de 4,5-32 × 0,2-2 cm, largamente pecioladas, con limbo de lanceolado a linear, agudo, atenuado en la base. Pedicelos de 4,5-12 cm. Pétalos de 7-10,5 × 12-15 mm, obovados, rosados. Estambres con anteras de 0,9-1,2 mm, elípticas. Aquenios de 1,5-2,2 × 1 mm, ovoideos, papilosos. 2n = 16 (Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



3. **Damasonium** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754)

Acuáticas emergentes, al menos en la fase vegetativa, generalmente perennes. Inflorescencia en umbela, racimos umbelados o panículas umbeladas. Gineceo con 6-10 carpelos, verticilados y soldados en la base; carpelos con 2-20 primordios seminales. Fruto polifolículo. Folículos falcados, comprimidos lateralmente, patentes en la madurez. Semillas ovoideas, estriadas transversalmente, tuberculadas, negras.

Folículos con 2 semillas. Semillas de 1,3-1,6 × 0,5-0,7 mm. Inflorescencia en racimo o panícula umbelada, rara vez en umbela simple. Pedicelos inferiores de 0,4-2,5 cm en la fructificación. Pétalos de 2,8-3 mm ..... **1. alisma**
Folículos con numerosas semillas. Semillas de c. 1 × 0,5 mm. Inflorescencia en umbela, rara vez en racimo umbelado. Pedicelos de (1,1-) 2,5-4 cm en la fructificación. Pétalos de 5-6 mm ..... **2. polyspermum**

1. **Damasonium alisma** Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 1 (1768)

Alisma damasonium L., *Sp. Pl.* 343 (1753)

Plantas de hasta 40 cm. Hojas con pecíolo de 3-11 cm, y limbo de 2-10 × 1-5 cm, elíptico, lanceolado u ovado, agudo, rara vez obtuso en el ápice, subcordado o truncado, rara vez redondeado en la base de las hojas flotantes. Inflorescencia en panícula o racimo umbelado, rara vez en umbela simple, sobre todo en las formas enanas. Pedicelos de las flores inferiores de 0,4-2,5 cm, en la fructificación. Sépalos de 2-2,5 × 1,5-2 mm, ovados, obtusos. Pétalos de 2,8-3 × c. 2 mm, ovados. Anteras de 0,3-0,6 mm, ovoideas. Gineceo con 6 carpelos; carpelos con 2 primordios seminales. Folículos de 5,5-7 mm, con numerosas costillas bien marcadas que llegan casi hasta el extremo del pico. Semillas de 1,3-1,6 × 0,5-0,7 mm.

Pedicelos de las flores inferiores de 1,6-2,5 cm en la fructificación, generalmente erecto-patentes. Inflorescencia en panícula umbelada . **a.** subsp. **alisma**
Pedicelos de las flores inferiores de 0,4-0,9 cm en la fructificación, generalmente recurvos. Inflorescencia en racimo umbelado, rara vez en umbela simple ..... **b.** subsp. **bourgaei**



Suelos arcillosos encharcados temporalmente. Pedroches, Vega, Marisma, Campiña Baja gaditana. *Distribución general.* W y S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia.

a. subsp. **alisma**

Alisma stellatum Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 2: 514 (1768)
Damasonium stellatum (Lam.) Thuill., *Fl. Par.*, ed. 2: 186 (1800)
D. alisma subsp. *stellatum* (Lam.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 22 (1931)

Plantas de 18-40 cm. Hojas con limbo de 4,5-8 × 2-3,5 cm, subcordado. Inflorescencia en panícula umbelada. Pedicelos de las flores inferiores de 1,6-2,5 cm en la fructificación, generalmente erecto-patentes. Anteras de 0,4-0,6 mm. Folículos de 6-7 mm, con pico bien marcado. 2n = 14. *Florece y fructifica de (Abril) Mayo a Junio.*





Sobre suelos encharcados temporalmente. Litoral, Marisma, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. S de la Península Ibérica, Cerdeña, Sicilia, N de Africa.

b. subsp. **bourgaei** (Cosson) Maire, in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 22 (1931)

Damasonium bourgaei Cosson, *Not. Pl. Crit.*: 47 (1849)
D. alisma var. *compactum* Micheli in A. DC., *Monogr. Phan.* 3: 42 (1881)

Plantas de 1-24 cm. Hojas con limbo de 3-4 (-10) × 1-2,4 (-5) cm, ovado-lanceolado, subcordado; las flotantes muy frecuentemente elípticas y redondeadas en la base y ápice. Inflorescencia en racimo umbelado, rara vez en umbela simple. Pedicelos de las flores inferiores de 0,4-0,9 cm en la fructificación, generalmente recurvos. Anteras de 0,3-0,4 mm. Folículos de 5,5-6,5 mm, con pico corto. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*





Lagunas temporales y marismas. Rara. Litoral, Marisma, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. C y S de la Península Ibérica, S de Francia, NW de Africa.

2. Damasonium polyspermun Cosson, *Not. Pl. Crit.* 47 (1849)

D. alisma subsp. *polyspermum* (Cosson) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 22 (1931)
D. minimum Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 65 (1860)

Plantas de hasta 30 cm. Hojas con pecíolo de 5-17 cm y limbo de 2,8-5 × 0,6-1,2 cm, generalmente elíptico, obtuso, atenuado sobre todo en las hojas centrales de la roseta, rara vez redondeado. Inflorescencia en umbela, rara vez en racimo umbelado. Pedicelos de (1,2-) 2-4 cm en la fructificación, erectos o erectopatentes. Sépalos de 3-4,5 × 2,5-3 mm, ovados, obtusos. Pétalos de 5-6 × c. 4 mm. Anteras de 0,6-0,9 mm, elípticas o cilíndricas. Gineceo con 6-10 carpelos. Carpelos con numerosos primordios seminales (hasta 20). Folículos de 10-15 mm, con pico muy marcado, con costillas poco marcadas que no alcanzan el extremo del pico. Semillas de c. 1 × 0,5 mm. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



121. HYDROCHARITACEAE (*)

Acuáticas emergentes, estoloníferas, dioicas. Hojas con nerviación pinnada, flotantes, diferenciadas en pecíolo y limbo, con estípulas intrafoliares. Inflorescencia cimosa, encerrada en una espata membranosa. Periantio diferenciado en 3 sépalos y 3 pétalos. Flores unisexuales, epiginas. Androceo con hasta 12 estambres. Estambres diferenciados en filamentos y anteras. Ovario sincárpico, unilocular, ínfero, con tantos estilos como carpelos. Semillas con embrión uncinado, sin endospermo.

1. **Hydrocharis** L., *Sp. Pl.* 1036 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 458, 1754]

Hojas verticiladas, pecioladas, con estípulas intrafoliares envainantes. Inflorescencia masculina pedunculada; la femenina sentada. Pétalos mucho más largos que los sépalos. Androceo con 9-12 estambres en verticilos trímeros, los más externos transformados en estaminodios nectaríferos. Flores femeninas largamente pediceladas, sobresaliendo de la espata, con 6 carpelos y 6 estilos bífidos.



En lagunas de agua dulce. Muy localizado. Litoral onubense (Parque Nacional de Doñana).
Distribución general. Europa, NW de Africa, W y SW de Asia, N de América.

1. Hydrocharis morsus-ranae L., *Sp. Pl.* 1036 (1753)

Hojas con pecíolo de 1-10 cm y limbo de hasta 26 × 26 mm, orbicular-reniforme, entero, cordado en la base, coriáceo, flotante. Espata masculina de c. de 17 cm, membranosa, encerrando 3 flores. Flores masculinas con pedicelos de hasta 3 cm, con pétalos de c. 12 mm, blanquecinos con base amarilla; las femeninas con pétalos más pequeños. *Florece de Junio a Julio.*



(*) Por S. Talavera.

122. JUNCAGINACEAE (*)

Hierbas perennes, de lugares encharcados, anemófilas. Hojas todas basales, lineares, envainantes, no diferenciadas en pecíolo y limbo. Inflorescencia en espiga en la antesis. Flores hermafroditas, trímeras. Periantio doble tepaloideo. Androceo diplostémono. Estambres sentados o subsentados, soldados a la base de los tépalos. Ovario tricarpelar, pseudosincárpico, con 1 primordio seminal por carpelo. Fruto con 3 folículos; folículos separándose del eje en la maduración y abriéndose por una sutura ventral. Semillas con embrión recto, sin endospermo.

1. Triglochin L., *Sp. Pl.* 338 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 157, 1754]

Bulbosas. Bulbos rodeados de túnicas fibrosas y oscuras. Hojas con vaina membranosa. Inflorescencia sobre un escapo largo. Periantio con 6 tépalos naviculares. Androceo con 6 estambres ditécicos de dehiscencia longitudinal. Gineceo con 3 carpelos libres entre sí y soldados al eje de la flor.

Hojas más externas reducidas a vainas, sin limbo. Hojas con limbo desarrollado, generalmente escasas (de 2-4) y mucho más cortas que la inflorescencia. Frutos más o menos erectos en la madurez. Floración otoñal ..... **1. laxiflora**
Todas las hojas con limbo desarrollado. Hojas numerosas, tan largas como la inflorescencia. Frutos erecto-patentes en la madurez. Floración primaveral . **2. barrelieri**

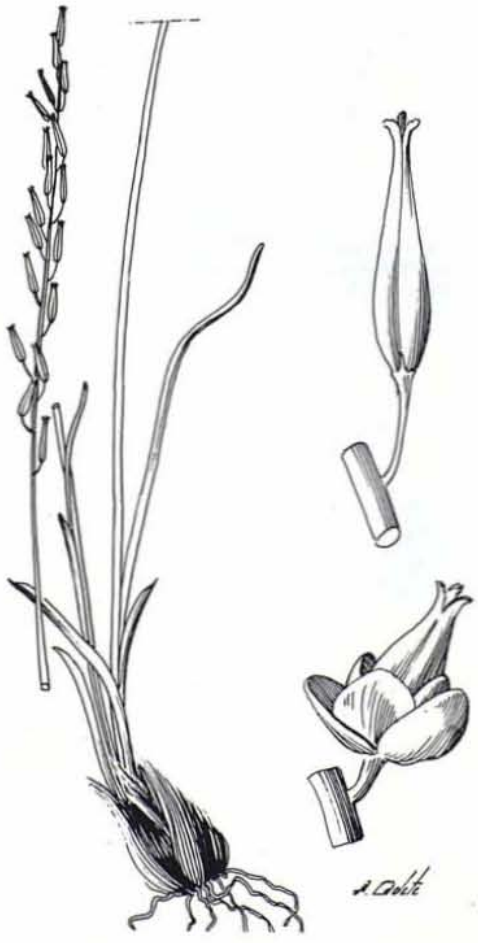


Bordes de lagunas de agua dulce y lugares encharcados higroturbosos. Litoral gaditano, Marisma, Algeciras. *Distribución general.* S de España, Baleares, Córcega, Cerdeña, S de Italia, Grecia, NW de Africa.

1. Triglochin laxiflora Guss., *Ind. Sem. Horto Boccad.* (1825)

T. bulbosa subsp. *laxiflora* (Guss.) Rouy, *Fl. Fr.* 13: 272 (1912)

Fibras de la túnica gruesas. Hojas de hasta 15 × 0,15 cm, generalmente escasas, mucho más cortas que la inflorescencia; las más externas reducidas a las vainas. Inflorescencia de 7-10 cm en la fructificación, sobre escapos de hasta 20 (-31) cm. Flores sentadas en la antesis, pediceladas en la fructificación. Pedicelos de 2-4 mm, en la fructificación, arqueados. Tépalos de 1,5-2,5 mm. Anteras con tecas de c.1 mm, reniformes. Frutos de 6,5-7,5 mm, cilindro-cónicos. *Florece y fructifica de Octubre a Noviembre.*



(*) Por S. Talavera

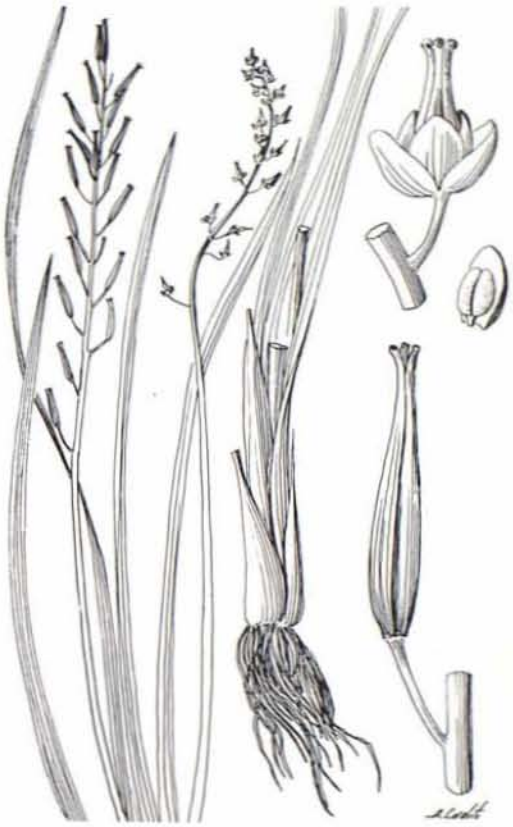


Bordes de marismas salobres. Litoral, Marisma, Algeciras.
Distribución general. W (W de Francia) y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

2. Triglochin barrelieri Loisel., *Fl. Gall.* 725 (1807)

T. bulbosa subsp. *barrelieri* (Loisel.) Rouy, *Fl. Fr.* 13: 271 (1912)

Fibras de la túnica generalmente delgadas. Hojas de hasta 35 × 0,3 cm, numerosas, tan largas como la inflorescencia, todas con limbo desarrollado. Inflorescencia de 10-15 cm en la fuctificación, sobre escapos de 30-40 cm. Flores sentadas o subsentadas en la antesis, pediceladas en la fructificación. Pedicelos de (3-) 4-6,5 mm en la fructificación, rectos. Tépalos de 2-3 mm, los externos más largos que los internos. Anteras con tecas de c. 1,5 mm, reniformes. Frutos de 6-10 mm, cilíndricos. 2n = 30. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



123. POTAMOGETONACEAE (*)

Hierbas dulceacuícolas emergentes o sumergidas, rara vez anfibias, con polinización anemófila o hidrófila. Hojas alternas o subopuestas, a veces con pecíolo diferenciado, generalmente con estípulas intrafoliares y envainando a los tallos o soldadas a la parte inferior de la hoja. Inflorescencia en espiga, multiflora. Flores hermafroditas, tetrámeras, hipoginas. Periantio simple, sepaloideo. Estambres sentados, soldados a la base de los tépalos. Gineceo con 4 carpelos libres, rara vez soldados en la base. Carpelos con 1 (-2) primordios seminales. Fruto polidrupa, muy frecuentemente poliaqueniforme cuando seco. Semillas con embrión uncinado, sin endospermo.

1. **Potamogeton** L., *Sp. Pl.* 126 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 61, 1754]

Incl. *Groenlandia* J. Gay, *Compt. Rend. Acad. (Paris)* 38: 703 (1854)

Rizomatosas. Tallos simpódicos. Inflorescencia cubierta antes de la antesis por 2 espatas membranosas. Tépalos flabelados. Anteras soldadas lateralmente a la uña de los tépalos, amarillas. Carpelos libres o ligeramente soldados en la base; estilo de posición central o ventral.

En las medidas de los aquenios no se incluye la longitud del pico.

1. Todas las hojas subopuestas, sin vainas ni estípulas ..... **7. densus**
1. Hojas, al menos las inferiores, alternas, con vainas o estípulas 2

2. Hojas superiores subopuestas, serradas. Carpelos soldados en la base **6. crispus**
2. Todas las hojas alternas, enteras. Carpelos libres 3

3. Hojas lineares, sin pecíolo diferenciado 4
3. Al menos las hojas superiores con limbo de ovado-elíptico a oblanceolado y pecíolo bien diferenciado 6

4. Estípulas soldadas hasta 1/3 de la hoja. Infrutescencia de 25-30 mm . **10. pectinatus**
4. Estípulas no soldadas a la hoja, formando una vaina intrafoliar. Infrutescencia de 7-8 mm 5

5. Pedúnculo de 30-60 mm en la fructificación, incurvo. Aquenios de 2,5-3 × 2-2,4 mm, con pico sublateral ..... **8. trichoides**
5. Pedúnculo de 10-17 mm en la fructificación, recto. Aquenios de 1,6-1,8 × 1,2-1,4 mm, con pico central ..... **9. panormitanus**

6. Todas las hojas translúcidas, muy cortamente pecioladas ..... **5. lucens**
6. Al menos las hojas superiores coriáceas y largamente pecioladas 7

7. Aquenios de 1,7-3 mm, con pico central o casi central 8
7. Aquenios de (3,2-) 3,5-4 mm, con pico generalmente lateral o sublateral .. 9

8. Aquenios de 1,7-2 × 1,2-1,7 mm, drupáceos, rojizos, con pico de menos de 0,1 mm ..... **4. polygonifolius**
8. Aquenios de 2,8-3 × 2,5 mm, aqueniformes, pardo-amarillentos, con pico de 0,2-0,4 mm ..... **3. fluitans**

9. Todas las hojas con limbo ancho. Aquenio con la quilla central muy desarrollada y ondulada y pico lateral ..... **2. nodosus**
9. Hojas más inferiores lineares. Aquenio con la quilla central muy poco desarrollada y lisa, y pico subcentral ..... **1. natans**

Subgen. **Potamogeton**

Plantas con polinización anemófila. Hojas sentadas o pecioladas, sumergidas o sumergidas y flotantes. Estípulas no soldadas a la hoja, formando una vaina intrafoliar que abraza más o menos al tallo, a veces ausentes. Carpelos libres o soldados en la base.

(*) Por S. Talavera

Sect. **Potamogeton**

Hojas todas sumergidas o sumergidas y flotantes, pecioladas, alternas, al menos las superiores con limbo ancho. Carpelos libres.



En cursos de aguas ácidas húmicas. Muy localizado. Litoral onubense (Parque Nacional de Doñana.)
Distribución general. Europa. NW de Africa, W y SW de Asia, N de América.

1. Potamogeton natans L., *Sp. Pl.* 126 (1753)

Tallos poco ramificados. Hojas inferiores y medias de lineares a linear-espatuladas, sumergidas, herbáceas; las superiores flotantes, coriáceas, con pecíolo de hasta 9 cm, más largo que el limbo, y limbo de hasta 5,5 × 2,9 cm, ovado-elíptico, obcordado. Estípulas de hasta 6 cm, membranosas. Pedúnculo de 4,5-7 cm, en la fructificación. Anteras de c. 1,5 mm, elípticas. Infrutescencia de 30-40 mm, cilíndrica, densa, ligeramente curvada. Aquenios de c. 3,5 × 2,5 mm, asimétricos, rugulosos, con cara ventral plana y cara dorsal ligeramente aquillada; pico de 0,5-0,7 mm, subcentral, ligeramente curvado. 2n = 42,52. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



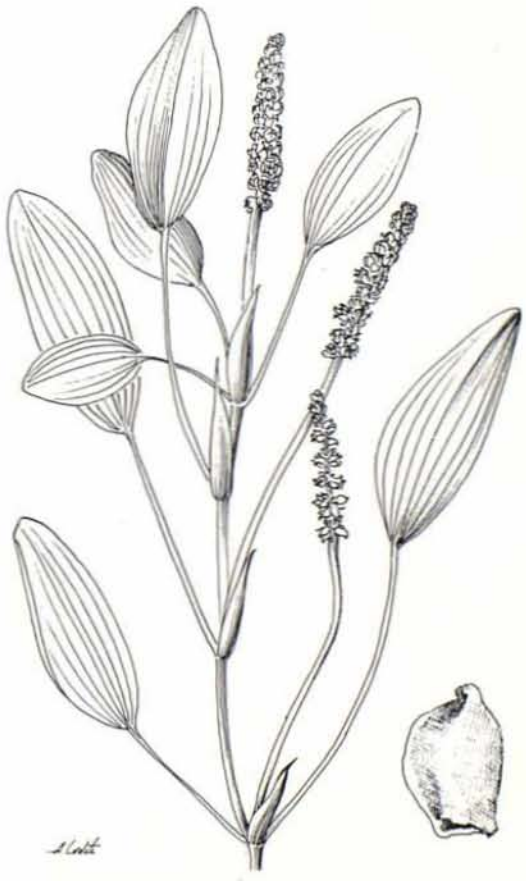


En cursos de aguas ácidas. Zújar, Sierra Norte, Aracena, Algeciras.
Distribución general. Casi toda Europa, Africa, W, SW, SE y C de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde), N de América.

2. Potamogeton nodosus Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot., Suppl.* 4: 535 (1816)

P. fluitans subsp. *americanus* Cham. & Schlecht., *Linnaea* 2: 226 (1827)

Tallos de hasta 50 cm, enraizando en los nudos inferiores, poco ramificados. Hojas pecioladas; las inferiores generalmente estrechamente oblanceoladas, herbáceas, con pecíolo generalmente más corto que el limbo; las superiores con pecíolo de hasta 14 cm, más largo o más corto que el limbo, y limbo de hasta 11 × 5 cm, de ovado-elíptico a oblanceolado, truncado o atenuado, coriáceo, a veces rojizo. Estípulas de c. 4 cm, membranosas; las de las hojas inferiores caducas. Pedúnculo de 5-11 cm en la fructificación, generalmente ensanchado en la mitad superior. Anteras de 1-1,3 mm. Infrutescencia de 27-40 mm, cilíndrica. Aquenios de 3,2-4 × 2,5-3 mm, asimétricos; cara ventral casi plana; cara dorsal marcadamente convexa con 1 quilla central muy marcada, crestada, sobrepasando la base del estilo, y con 2 quillas laterales más pequeñas; pico de 0,5 mm, inserto en la parte superior de la cara ventral. 2n = 52. *Florece y fructifica de Febrero a Agosto.*





Arroyos y ríos de aguas básicas. Alcores, Campiña Alta, Subbética.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y SW de Asia, N de América.

3. Potamogeton fluitans Roth, *Tent. Fl. Germ.* 1: 72 (1788)

Tallos de hasta 50 cm, escasamente ramificados. Hojas estrechamente oblanceoladas, largamente pecioladas, semicoriáceas; pecíolo de hasta 12 cm; limbo de hasta 8 × 25 cm. Estípulas de 3,5-4 cm, membranosas; las inferiores caducas. Pedúnculo de 5-12 cm en la fructificación, ligeramente ensanchado. Anteras de 0,8-1 mm, reniformes. Infrutescencia de 25-35 mm, cilíndrica. Aquenios de 2,8-3 × 2,5 mm, ovoideos, casi simétricos; caras convexas; la dorsal ligeramente aquillada; pico de 0,2-0,4 mm, subventral, inserto cerca de la cara ventral. *Florece y fructifica de Junio a Septiembre.*





Lugares pantanosos o higroturbosos de aguas ácidas. Aracena, Andévalo, Condado-Aljarafe, Litoral onubense, Algeciras.
Distribución general. W, SW y C de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera).

4. Potamogeton polygonifolius Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 325 (1788)

P. oblongus Viv., *Ann. Bot.* 1 (2): 102 (1802)

Acuáticas, a veces anfibias viviendo en suelos higroturbosos. Tallos de 2-25 cm, simples o ramificados. Hojas pecioladas, enteras, coriáceas; peciolo de hasta 18 cm, más largo o más corto que el limbo; limbo de hasta 7 × 3,5 cm, de ovado-lanceolado a lanceolado, el de las hojas inferiores generalmente atenuado; el de las superiores generalmente truncado o ligeramente auriculado. Estípulas de hasta 5 cm, membranosas. Pedúnculo de (28-) 5,5-11 cm en la fructificación. Anteras de c. 0,8 mm, oblongoideas. Infrutescencia de 20-35 mm, cilíndrica, densa. Aquenios de 1,7-2 × 1,2-1,7 mm, subovoideos, drupáceos, rojizos; cara dorsal y ventral convexas; la ventral a veces con una constricción transversal en el 1/3 inferior; la dorsal con 1 quilla generalmente bien desarrollada y 2 quillas laterales poco marcadas; pico muy corto, central. 2n = 26. *Florece y fructifica de Marzo a Agosto.*





Lagunas y arroyos de agua dulce. Sierra Norte sevillana, Litoral, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores), N de América.

5. Potamogeton lucens L., *Sp. Pl.* 126 (1753)

Tallos de hasta 40 cm, muy escasamente ramificados. Hojas de 0,7-3 cm de anchura, de margen ondulado, de mucronadas a cuspidadas, cortamente pecioladas, membranosas, reticuladas, todas sumergidas. Estípulas de 0,8-5 cm, semejantes a las hojas, erecto-patentes, libres. Pedúnculo recto, marcadamente ensanchado en la parte superior, de 4,5-8,5 cm en la fructificación. Anteras de c. 1,5 mm, reniformes. Infrutescencia de 30-45 mm, con 1-4 aquenios por flor. Aquenios de 3-3,5 × 2,5 mm, asimétricos; cara ventral ligeramente convexa; cara dorsal marcadamente convexa, con 1 fuerte quilla central y 2 quillas laterales, muy prominentes; pico de c. 0,5 mm, sublateral, inserto cerca de la cara ventral. 2n = 52. *Florece y fructifica de Abril a Agosto.*



Sect. **Batrachoseris** Irmisch

Todas las hojas sumergidas, serruladas; las más superiores subopuestas, con vainas. Carpelos soldados en la base.



Lagunas y arroyos de agua dulce. Raro. Pedroches, Sierra Norte, Litoral, Algeciras.
Distribución general. Europa, Africa, Asia, Australia, N de América.

6. Potamogeton crispus L., *Sp. Pl.* 126 (1753)

Tallos de hasta 25 cm, ramificados en la parte superior. Hojas de 3-13 mm de anchura, sentadas, generalmente con margen serrulado, más estrechas en la parte inferior, desde obtusas a subagudas, generalmente mucronadas, todas sumergidas, herbáceas; las más superiores subopuestas. Estípulas pequeñas, auriculiformes, membranosas. Pedúnculos de 2,5-4,5 cm, ensanchados en la mitad inferior. Inflorescencia de c. 10 mm, laxa. Anteras de c. 0,5 mm, ovoideas. Aquenios soldados en la mitad inferior; pico estrechamente cónico, generalmente tan largo como el resto del aquenio. 2n = 36, 52, 72, 78. *Florece en Septiembre.*



Sect. **Enantiophylli** (Koch) Graebner

Todas las hojas subopuestas, sentadas, finamente serruladas, sumergidas, sin vaina. Carpelos libres.

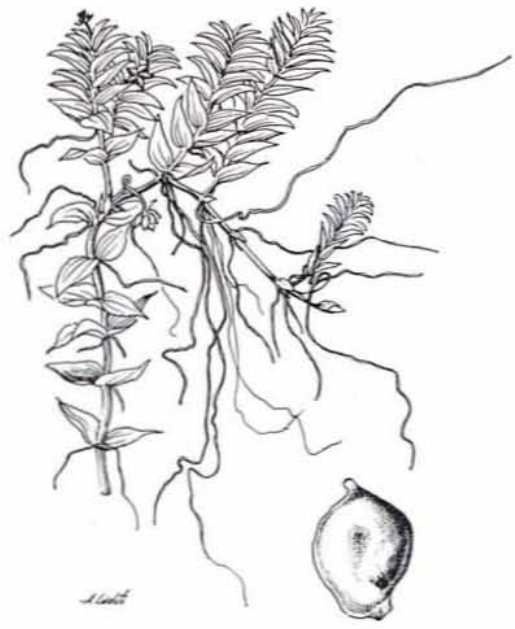


En pequeñas lagunas o en arroyos. Muy raro. Sierra Norte sevillana.
Distribución general. Casi toda Europa, N de Africa, W y SW de Asia; introducido en N de América y Australia.

7. Potamogeton densus L., *Sp. Pl.* 126 (1753)

Groenlandia densa (L.) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon*, nov. ser., 17: 169 (1869)

Tallos de hasta 20 cm, generalmente enraizando en los nudos, ramificados en la parte superior. Hojas de hasta 20 × 7 mm, lanceoladas, semiamplexicaules, herbáceas. Pedúnculo de hasta 10 mm en la fructificación, reflejo en el 1/3 inferior. Anteras de 0,5 mm, semiovoideas. Infrutescencia con hasta 8 aquenios, subglobosa. Aquenios de c. 2,5 × 2,5 mm, ovoideos, ligeramente comprimidos; caras convexas, la dorsal con una quilla alada. Estilo central, corto. 2n = 30. *Florece en Julio.*



Sect. **Graminifolii** Fries

Todas las hojas sumergidas, sentadas, lineares, con vaina intrafoliar. Carpelos libres.



Lagunas dulces. Andévalo, Litoral, Marisma, Campiña Alta sevillana, Algeciras.
Distribución general. W, SW y C de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

8. Potamogeton trichoides Cham. & Schlecht., *Linnaea* 2: 175 (1827)

Tallos de hasta 80 cm, ramificados. Hojas de hasta 1,3 mm de anchura, más estrechas en la parte inferior, agudas; las más superiores a veces obtusas, con un nervio central muy prominente. Estípulas superiores envolviendo a la inflorescencia cuando joven, y semejando a una espata. Pedúnculo no ensanchado en la antesis, de 30-60 mm, y generalmente incurvo en la fructificación. Anteras de 0,5-0,6 mm, ovoideas. Infrutescencia de c. 8 mm, generalmente con un solo aquenio por flor. Aquenios de 2,5-3 × 2-2,4 mm, asimétricos; cara ventral casi plana, con 1 pequeña prominencia hacia la mitad inferior; cara dorsal marcadamente convexa, con 1 quilla central generalmente crestada y 2 pequeñas quillas laterales lisas; pico de c. 0,5 mm, sublateral, inserto cerca de la cara ventral. 2n = 26. *Florece y fructifica de Abril a Septiembre.*



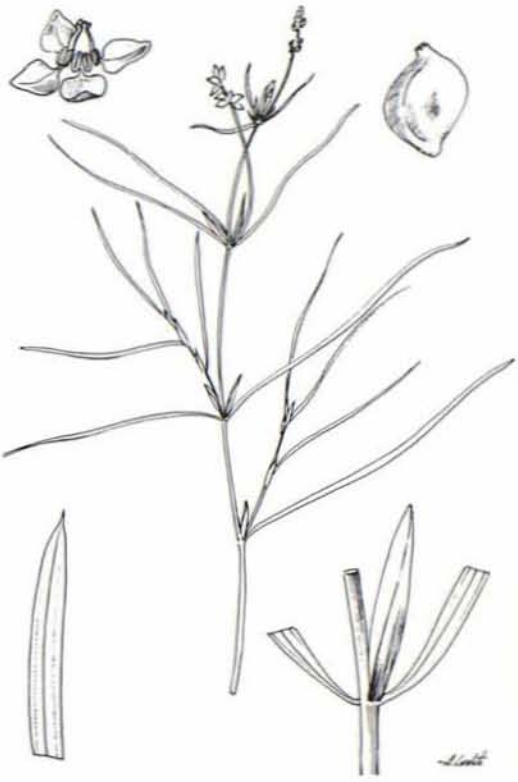


En arroyos de agua dulce. Muy raro. Pedroches, Sierra Norte, Subbética. *Distribución general.* Regiones templadas de Europa, Africa, Asia, Macaronesia, N y C de América.

9. Potamogeton panormitanus Viv., *Nuova Piante Ined.* 6 (1838)

P. pusillus auct., non L., *Sp. Pl.* 127 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, ramificados. Hojas de hasta 1 mm de anchura, más estrechas en la parte inferior, agudas, generalmente mucronadas, con 1 nervio central prominente y generalmente con 2 nervios laterales. Estípulas superiores envolviendo a la inflorescencia cuando joven, y semejando a una espata. Pedúnculo de 10-17 mm, y recto en la fructificación, generalmente ensanchado en la parte superior en la antesis. Anteras de c. 0,5 mm, ovoideas. Infrutescencia de c. 7 mm, generalmente con 3 aquenios por flor. Aquenios de 1,6-1,8 × 1,2-1,4 mm, ovoideos, simétricos; cara dorsal con 3 quillas poco marcadas, la central lisa; pico de c. 0,1 mm, en posición central. 2n = 26. *Florece y fructifica de Julio a Agosto.*



Sect. **Coleogeton** Reichenb.

Plantas con polinización hidrófila. Hojas todas sumergidas, sentadas, lineares, enteras, envainadoras. Estípulas soldadas al 1/3 inferior de las hojas. Carpelos libres.



Lagunas dulces o salobres. Condado-Aljarafe, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética. *Distribución general.* Subcosmopolita.

10. Potamogeton pectinatus L., *Sp. Pl.* 127 (1753)

Tallos de hasta 120 cm, muy ramificados. Hojas envainando al tallo c. 1/2 de su longitud, con limbo agudo, generalmente mucronado; las más superiores ampliamente membranosas, envolviendo a la inflorescencia cuando joven. Estípulas agudas, membranosas. Anteras de 1-1,3 mm, ovoide-reniformes. Infrutescencia de 25-30 mm, con verticilos muy laxos. Aquenios de 3,2-4 × 2,5-3,5 mm, con la cara ventral plana o ligeramente convexa y cara dorsal marcadamente convexa, ligeramente aquillada; pico sublateral, inserto cerca de la cara ventral. 2n = 78. *Florece y fructifica de Marzo a Julio.*



124. RUPPIACEAE (*)

Hierbas acuáticas de aguas saladas, sumergidas, con polinización hidrófila. Hojas alternas o subopuestas, con estípulas. Inflorescencia en espiga reducida. Flores hermafroditas, hipoginas. Periantio casi atrofiado. Androceo con 2 estambres sin filamentos. Gineceo con 4 (-8) carpelos libres. Carpelos con 1 primordio seminal. Fruto polidrupáceo, poliaqueniforme cuando seco. Semillas sin endospermo.

1. Ruppia L., *Sp. Pl.* 127 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 61, 1754] (**)

Anuales o perennes, rizomatosas. Tallos monopódicos con ramificaciones simpódicas. Hojas inferiores alternas; las más superiores frecuentemente subopuestas, lineares o capilares, con 1 nervio central prominente y a veces con 2 nervios laterales. Estípulas envainantes y soldadas al limbo foliar, obtusas o agudas. Pedúnculo generalmente largo, frecuentemente espiralado en la fructificación. Espigas bifloras, con las 2 flores alternas y dísticas. Gineceo con 4 (-8) carpelos. Estigmas sentados, peltados. Carpelos con un estípite (podocarpo) en la fructificación.

1. Anteras con tecas de 0,4-0,7 mm, ovoideas. Estigma más ancho que el ovario. Pedúnculo de la inflorescencia de (0,8-) 2,5-4 cm, generalmente recto **1. maritima**
1. Anteras con tecas de 0,9-1,7 mm, reniformes. Estigma más estrecho que el ovario. Pedúnculo de la inflorescencia de (2,5-) 7-45 cm, muy frecuentemente espiralado después de la antesis 2
2. Hojas de 0,5-1 mm de anchura, lineares, con 1 nervio central y 2 nervios laterales. Estípulas de las hojas truncadas en la parte superior, opacas. Pedúnculo de 0,3-0,5 mm de diámetro, rojizo ..... **2. cirrhosa**
2. Hojas de 0,1-0,2 (-0,3) mm de anchura, capilares, con sólo 1 nervio central. Estípulas de las hojas agudas en la parte superior, translúcidas. Pedúnculo de 0,2-0,3 mm de diámetro, blanco ..... **3. drepanensis**

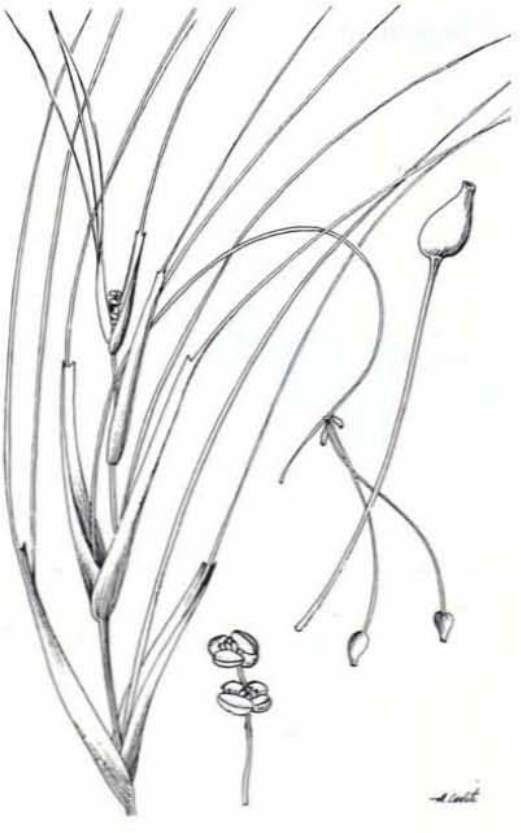


Lagunas y arroyos salados. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Europa, N de Africa, E, S y SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias), N de América. En Andalucía Occidental está representada por la var. **maritima.**

1. Ruppia maritima L., *Sp. Pl.* 127 (1753)

R. rostellata Koch in Reichenb., *Icon. Pl. Crit.* 2: 66 (1824)

Anuales o perennes de vida corta. Tallos de hasta 40 cm. Hojas de 15-20 cm × 0,3-0,5 (-0,7) mm, estrechamente lineares, con 1 solo nervio central; ápice espinuloso-dentado, agudo. Estípulas de las hojas superiores de (5-) 7,5-17,5 mm, con ápice truncado, membranosas, opacas. Pedúnculos de 0,8-4 cm, rectos en la antesis, curvados en la fructificación. Anteras con tecas de 0,4-0,7 mm, ovoideas. Gineceo con 4 (-7) carpelos. Carpelos con estigma mucho más ancho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 2-35 mm; cuerpo del aquenio de 1,7-3 × 1-1,5 mm, piriforme, simétrico, rara vez giboso en la base. 2n = 20, 40 (Cádiz). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



(*) Editor, S. Talavera
(**) Por. S. Talavera & P. García

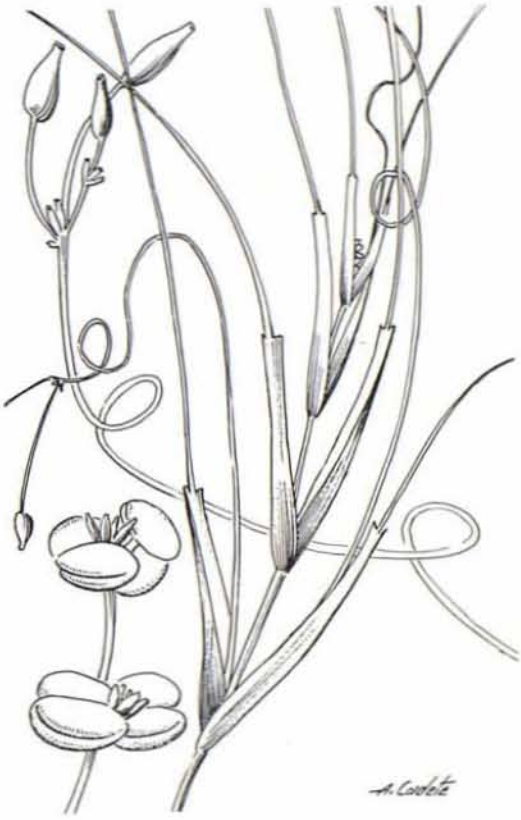


Estuarios y esteros. Rara. Litoral, Algeciras.
Distribución general. En las costas de casi toda Europa, Africa, Asia, N y C de América.

2. Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, *Bull. Orto Bot. Napoli* 5: 58 (1918)

Buccaferrea cirrhosa Petagna, *Inst. Bot.* 5: 1826 (1787)
Ruppia spiralis L. ex Dumort., *Fl. Belg.* 164 (1827)
R. maritima sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp* 1: 27 (1861)
R. maritima subsp. *spiralis* (L. ex Dumort.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 1: 356 (1897)

Perennes. Tallos de 50-100 cm. Hojas de 15-20 cm × 0,5-1 mm, lineares, con 1 nervio central y 2 laterales; ápice ligeramente espinuloso-dentado, obtuso. Estípulas de las hojas superiores de 10-18 mm, truncadas, membranosas, opacas. Pedúnculos de 2,5-30 cm × 0,3-0,5 mm, espiralados, rojizos después de la antesis. Anteras con tecas de 1-1,7 mm, reniformes. Gineceo con 4 carpelos, ligeramente comprimidos lateralmente y con 1 pequeña giba en la parte superior. Estigma más estrecho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 10-25 mm; cuerpo del aquenio de 2,3-3,2 × 1,2-2,2 mm, piriforme y ligeramente giboso en la base. 2n = 40 (Cádiz). *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





Lagunas endorreicas y marismas salobres. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (C y S de la Península Ibérica, Cerdeña, Sicilia, SE de Italia, Túnez, N de Argelia y NW de Marruecos).

3. Ruppia drepanensis Tin. ex Guss., *Fl. Sic. Syn.* 2: 878 (1845)

R. aragonensis Loscos & Pardo ex Willk. in Loscos y Pardo, *Ser. Inconf.* 105, 134 (1863).
R. cirrhosa auct. var. non (Petagna) Grande (1918)

Anuales. Tallos de 15-30 cm. Hojas de 10-15 cm × 0,1-0,2 (-0,3) mm, capilares, con sólo 1 nervio central; ápice muy ligeramente espinuloso-dentado, agudo. Estípulas de las hojas superiores de 11-15 mm, atenuadas en la parte superior, membranosas, translúcidas. Pedúnculo de 10-45 cm × 0,2-0,3 mm, espiralado en la fructificación, blanquecino. Anteras con tecas de 0,9-1,3 (-1,5) mm, reniformes. Gineceo con 4-8 carpelos ligeramente comprimidos lateralmente y con 1 pequeña giba en la parte superior. Estigma más estrecho que el ovario. Aquenios con podocarpo de 11-22 mm; cuerpo del aquenio de 1,8-2,3 × 1-1,4 mm, subcónico, con una pequeña giba en la base. 2n = 20 (Cádiz). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



125. NAJADACEAE (*)

Hierbas sumergidas de aguas ácidas, con polinización hidrófila (hipohidrofilia). Tallos con ramificación simpódica. Hojas subopuestas, espinuloso-dentadas, auriculadas, con aurículas envainantes. Flores unisexuales, axilares; las masculinas con periantio; las femeninas desnudas. Androceo con 1 estambre sentado o subsentado. Gineceo con 1 pistilo; ovario unilocular, con 1 primordio seminal; estilo único con estigmas filiformes. Fruto aqueniforme. Semillas con embrión recto, sin endospermo.

1. **Najas** L., *Sp. Pl.* 1015 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 445, 1754]

Anuales o perennes de vida corta, estoloníferas. Tallos lisos o espinulosos. Hojas lineares o linear-lanceoladas, con sólo 1 nervio central. Flores masculinas con periantio urceolado, tridentado y estambre con dehiscencia apical e incluido en el periantio. Flores femeninas con 2-3 estigmas. Semillas con testa foveolada o reticulada transversalmente.

Tallo alado-espinuloso. Semillas foveoladas. Hojas de 3-4 mm de anchura . **1. marina**
Tallo liso. Semillas reticuladas transversalmente. Hojas de hasta 1 mm de anchura . . . . . **2. minor**

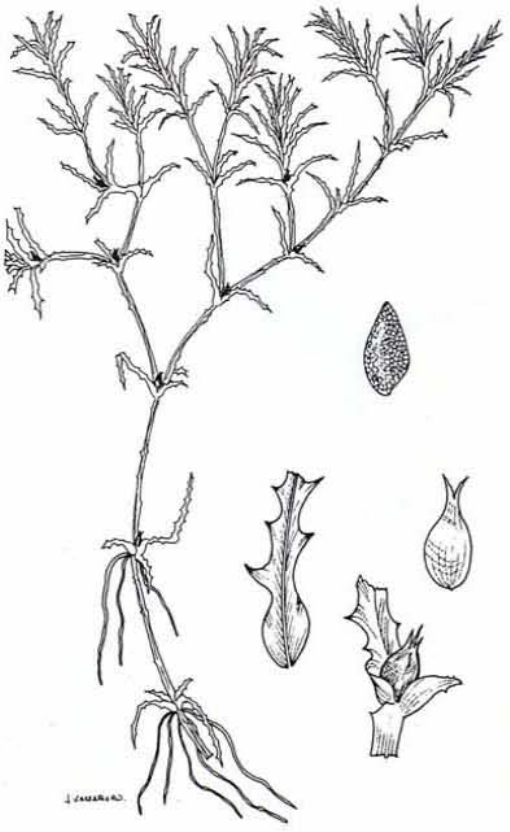


En lagunas de aguas dulces, rara vez salobres. Frecuente. Vega, Alcores, Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. Cosmopolita.

1. Najas marina L., *Sp. Pl.* 1051 (1753)

N. major All., *Auct. Syn. Stirp. Horti Taur.* 3 (1773)

Dioicas. Tallos generalmente de hasta 30 cm, con dientes espinulosos y ramificación divaricada. Hojas, incluyendo los dientes, de 16-26 × 3-5 mm, sinuado-lobadas, con 6-9 pares de lóbulos triangulares terminados en un mucrón espinuloso. Flores solitarias. Anteras de 3-3,5 mm, con 4 lóculos. Ovario con 3 estigmas. Semillas de 3-3,7 × 2-2,5 mm, ovoideas, dorsalmente aquilladas, foveoladas; foveolas más o menos isodiamétricas. 2n = 12 (♂); 2n = 12, 13, 14 (♀). *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



(*) Por S. Talavera



Lagunas de agua dulce. Muy rara. Zújar, Vega, Campiña Baja sevillana. *Distribución general.* C y S de Europa, N de Africa, W, SW, S y E de Asia.

2. Najas minor All., *Auct. Syn. Stirp. Horti Taur.* 3 (1773)

Caulinia fragilis Willd., *Mem. Acad. Roy. Sci. Hist. Berol.* 1798: 89 (1798)

Tallos de 20-30 cm, lisos, con ramificación dicotómica. Hojas, incluyendo los dientes, de 20-35 × c. 1 mm, generalmente con más de 12 pares de dientes; aurículas envainantes, de fimbriadas a dentadas en la parte superior. Flores solitarias, rara vez geminadas. Flores masculinas no observadas. Ovario con 2 (-3) estigmas. Semillas de 2,3-3 × 0,5-0,7 mm, elípticas, ligeramente curvadas, reticuladas transversalmente. 2n = 12, 24, 36. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



126. ZANNICHELLIACEAE (*)

Hierbas acuáticas, sumergidas, de aguas dulces o saladas, monoicas, con polinización hidrófila. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, estrechamente lineares, o linear-espatuladas, con 1 solo nervio central; estípulas soldadas a la hoja o libres y formando una vaina intrafoliar. Flores unisexuales, axilares; las masculinas con periantio muy reducido o sin periantio, con 1 estambre; las femeninas con periantio membranoso y con (2-) 3-4 (-8) carpelos libres. Carpelos con un estípite (podocarpo) en la fructificación, monospermos. Estigma infundibuliforme, lingüiforme o disciforme. Semillas con embrión circinado, sin endospermo.

Todas las hojas alternas. Estípulas soldadas a las hojas. Flores masculinas con periantio. Aquenios simétricos o casi simétricos **1. Althenia**
Al menos las hojas superiores opuestas o verticiladas. Estípulas no soldadas a las hojas, formando una vaina intrafoliar. Flores masculinas sin periantio. Aquenios claramente asimétricos . . . . . **2. Zannichellia**.

1. **Althenia** Petit, *Ann. Sci. Observ.* 1: 451 (1829) (**)

Rizomatosas, anuales, de aguas saladas. Tallos erectos muy delgados. Hojas alternas, capilares, con estípulas soldadas al limbo formando una vaina que rodea parcialmente al tallo. Flores masculinas y femeninas generalmente agrupadas en la parte superior del tallo. Flores masculinas largamente pediceladas, con 3 piezas periantiales formando una pequeña copa; estambre sentado y subelipsoideo. Flores femeninas con 3 segmentos periantiales membranosos, y 3 carpelos largamente estipitados (ginóforos). Carpelos con estilo filiforme y estigma infundibuliforme. Pistilos maduros drupáceos en la fructificación y aqueniformes cuando secos, monospermos, dehiscentes por 2 valvas oblicuas.

1. **Althenia orientalis** (Tzvelev) García Murillo & Talavera, *Lagascalia* 14: 110 (1986)

   A. filiformis subsp. *orientalis* Tzvelev, *Bot. Žur.* 60: 390 (1975)

Rizoma con escamas o sin escamas internodales. Tallos erectos de hasta 25 cm. Hojas de 20-40 × 0,15 mm, con 1 solo nervio central. Vainas membranosas sin nervios, auriculadas, libres en la parte superior. Flores masculinas con pedicelo de 2-4 mm; periantio de 0,15-0,25 mm; antera de 0,8-1 mm, subelipsoidea. Aquenios con podocarpo de 0,6-0,9 mm; cuerpo del aquenio de 1,4-1,8 × 0,6-0,8 mm, de ovado a elíptico, con 2 pequeñas alas laterales o sin alas; pico del aquenio de 1,5-2,8 mm.

Pico del aquenio de (2-) 2,5-2,8 mm. Tallo generalmente de más de 10 cm . . . . . **a.** subsp. **orientalis**
Pico del aquenio de 1,5-1,7 mm. Tallo generalmente de menos de 1 cm . . . . . **b.** subsp. **betpakdalensis**

(*) Editor, S. Talavera
(**) Por S. Talavera & P. García

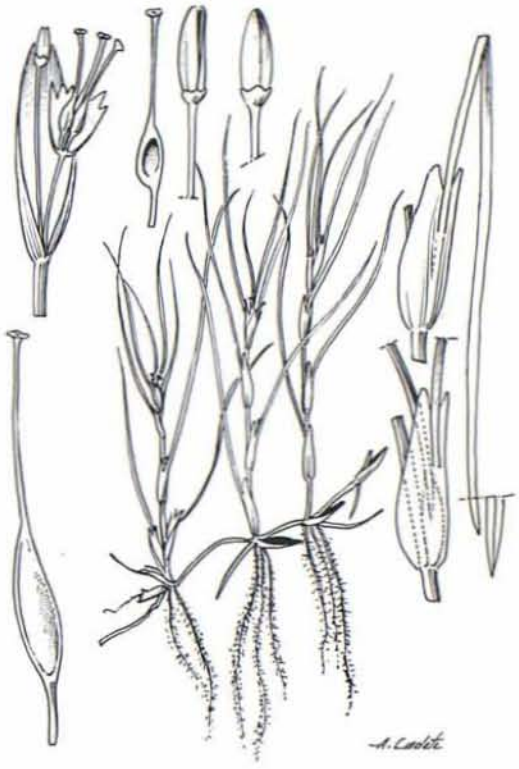


Lagunas de aguas saladas y esteros. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Marisma.
Distribución general. C y S de España, S de Portugal, S de Francia, Cerdeña, Sicilia, S de Italia, Yugoslavia, S de Rusia, Transcaspio, S de Anatolia, S de Irán, NW de Africa.

a. subsp. **orientalis**

Althenia barrandonii auct. var., non Duval-Jouve, *Bull. Soc. Bot. France* 19: 86 (LXXXVI) (1872)

Rizomas sin escamas internodales. Tallos de 12-15 cm. Hojas de hasta 40 × 0,15 mm. Flores masculinas no sobrepasando a las femeninas; pedicelos de c. 2 mm; periantio de c. 0,15 mm; estambre de c. 0,8 mm, subelipsoideo. Aquenios con podocarpo de c. 0,8 mm; cuerpo del aquenio de 1,4-1,8 × 0,6-0,7 mm, hemielipsoideo, truncado en la base, atenuado en la parte superior, ligeramente comprimido dorsiventralmente, sin alas laterales; pico de (2-) 2,5-2,8 mm. 2n = 12 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



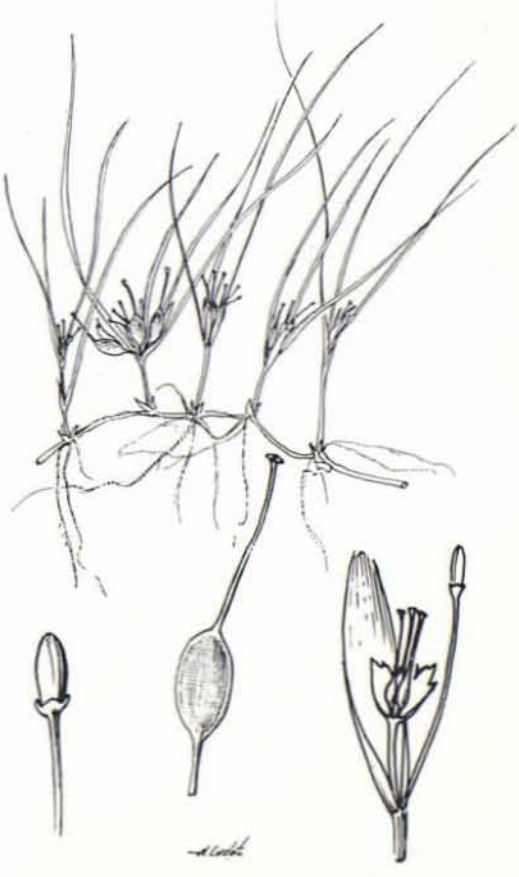


Lagunas de aguas saladas. Campiña Baja sevillana.
Distribución general. Regiones Mediterránea e Irano-Turánica.

b. subsp **betpakdalensis** (Tzvelev) García Murillo & Talavera, *Lagascalia* 14: 112 (1986)

Althenia filiformis subsp. *betpakdalensis* Tzvelev, *Bot. Žur.* 60: 390 (1975)
A. filiformis auct. var., non Petit, *Ann. Sci. Observ.* 1: 452 (1829)

Rizomas con escamas nodales e internodales. Tallos generalmente de menos de 1 cm. Hojas hasta 20 × 0,15 mm. Flores masculinas sobrepasando a las femeninas; pedicelos de c. 4 mm; periantio de c. 0,25 mm; estambre de c. 1 mm, elipsoideo. Aquenios con podocarpo de 0,6-0,9 mm; cuerpo del aquenio de c. de 1,5 × 0,8 mm, ovado o elipsoideo, ligeramente truncado, comprimido dorsiventralmente, con 2 alas laterales estrechas y generalmente con 1 costilla dorsal oblicua; pico de 1,5-1,7 mm. 2n = 12 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



2. **Zannichellia** L., *Sp. Pl.* 969 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 416, 1754] (*)

Rizomatosas anuales o perennes de aguas dulces o algo salobres. Tallos erectos, delgados. Hojas, al menos las superiores, opuestas o verticiladas, lineares o linear-espatuladas. Estípulas soldadas entre sí y no soldadas al limbo, formando una vaina intrafoliar. Flores unisexuales, axilares; las masculinas sin periantio y con 1 estambre diferenciado en filamento y antera; anteras con (2-) 4 sacos polínicos; las femeninas con periantio urceolado y membranoso, y con 2-8 carpelos. Carpelos con estilo corto, acrescente en la fructificación y estigma infundibuliforme, disciforme o lingüiforme. Carpelos maduros drupáceos, aqueniformes cuando secos, dorsalmente crestados, hemioblongos, con pico.

1. Hojas de hasta 1,5 mm de anchura, decreciendo en anchura hacia la base, obtusas, sin canales aeríferos ..... **3. obtusifolia**
1. Hojas de hasta 0,6 mm de anchura, decreciendo en anchura hacia el ápice, agudas, con 2 canales aeríferos 2

2. Estambres de 1,7-3,5 (-5,5) mm. Anteras de 0,3-0,8 mm, con 2 sacos polínicos. Estigma lingüiforme ..... **4. pedunculata**
2. Estambres de 9-30 (-42) mm. Anteras de (0,9-) 1-2,5 mm, con 4 sacos polínicos. Estigma disciforme o infundibuliforme 3

3. Estigma grueso con superficie crestada. Pico del aquenio de 0,3-1,1 mm. Al menos algunas de las flores femeninas con (2-) 4-8 carpelos ..... **1. contorta**
3. Estigma delgado con superficie lisa. Pico del aquenio de 1-1,7 mm. Flores femeninas con 2-3 (-5) carpelos ..... **2. peltata**

Sect. **Monopus** Graebner

Flores masculinas y femeninas en nudos distintos. Estambres con filamentos largos y anteras con 4 lóbulos. 2n = 12.

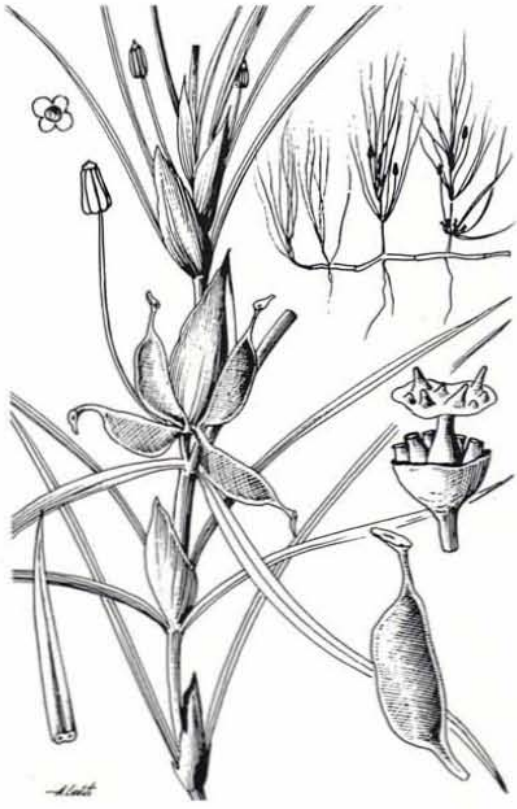


Ríos de aguas rápidas y carbonatadas. Entre 600 y 1300 m. Rara. Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea (S y E de España, S de Francia?, NW de Argelia y NW de Marruecos).

1. **Zannichellia contorta** (Desf.) Chamisso & Schlescht., *Linnaea* 2: 131 (1827)

   Potamogeton contortus («contortum») Desf., *Fl. Atl.* 1: 150 (1798)
   Z. macrostemon J. Gay ex Munby, *Cat. Pl. Alger.* 30 (1859)

Perennes con rizomas gruesos. Tallos erguidos de hasta 5 cm, con entrenudos muy cortos. Hojas casi todas opuestas, de hasta 25 × 1,1 mm, decreciendo en anchura hacia el ápice, generalmente contortas, agudas, mucronadas, semicilíndricas, con vainas intrafoliares persistentes. Estambre con filamento de 9-31 mm y antera de 1,3-2 (-2,5) mm, con 4 sacos polínicos. Flores femeninas sentadas o subsentadas, con (2-) 3-6 (-8) carpelos. Carpelos con estigma disciforme con superficie crestada. Aquenios subpiriformes, casi simétricos, ligeramente tuberculados, con costilla dorsal poco marcada y casi lisa; podocarpo de 0,2-1 mm; cuerpo del aquenio de 2,5-3 mm; pico de 0,3-0,6 (-1,1) mm. 2n = 12 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Noviembre.*



(*) Por S. Talavera

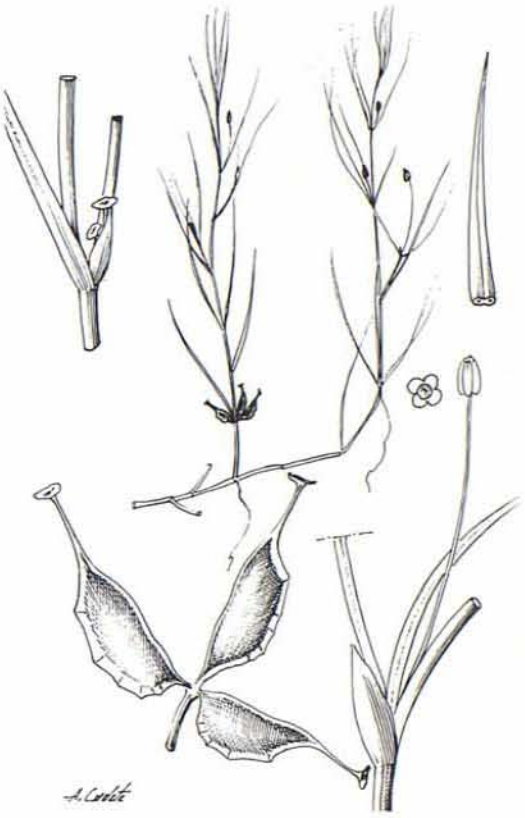


Arroyos de aguas básicas, menos frecuente en lagunas. Rara. Sierra Norte cordobesa, Subbética sevillana, Grazalema.
Distribución general. W y S de Europa, NW de Africa, Macaronesia (Canarias).

2. Zannichellia peltata Bertol. *Fl. Ital.* 10: 10 (1854)

Z. macrostemon J. Gay ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 26 (1861), non Munby (1859)
Z. peltata var. *repens* van Vierssen & van Wijk in van Vierssen, *Ecol. Zannichellia West. Eur.* 206 (1982)

Anuales o perennes de vida corta. Rizoma generalmente grueso. Ramas con entrenudos largos o cortos. Hojas de hasta 30 cm × 0,2-0,5 mm, decreciendo en anchura hacia el ápice, lineares, agudas, con 2 canales aeríferos en el mesofilo. Estambres con filamento de 10-30 (-42) mm y antera de 1-1,7 mm, con 4 sacos polínicos. Flores femeninas cortamente pediceladas, con 2-3 (-5) carpelos. Estigma infundibuliforme, de margen irregularmente dentado y con superficie alveolada. Aquenios generalmente con una quilla dorsal bien marcada y crestada; podocarpo de 0,2-0,6 (-1) mm; cuerpo del aquenio de 2,5-3 mm; pico de 1-1,7 mm. 2n = 12 (Cádiz). *Florece y fructifica de Mayo a Septiembre.*



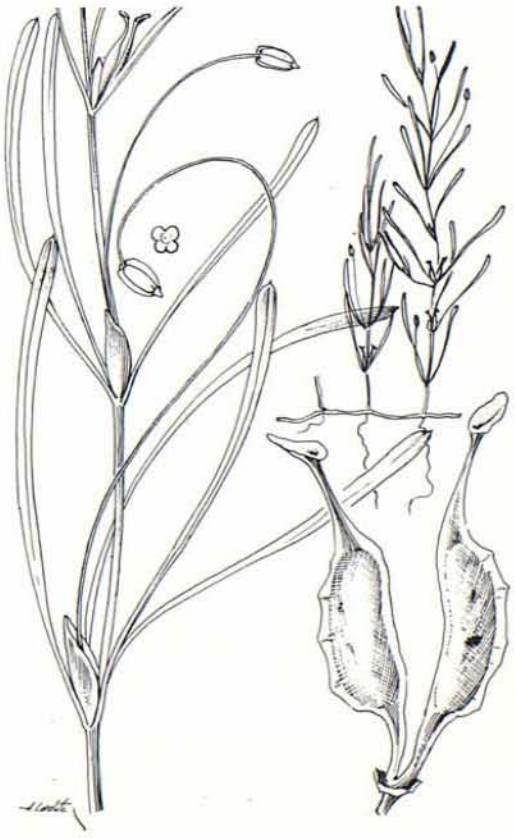


Lagunas endorréicas de agua dulce o algo salobres; más rara en marismas. Frecuente. Pedroches, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. W de Francia, W y SW de la Península Ibérica, NW de Marruecos, Cerdeña.

3. Zannichellia obtusifolia Talavera, García Murillo & Smit, *Lagascalia* 14: 249 (1986)

Z. peltata var. *peltata* sensu Van Vierssen & van Wijk, *Lagascalia* 11: 89 (1983), non Bertol. (1854)

Anuales. Rizoma delgado. Tallos de hasta 50 cm, con entrenudos largos o cortos. Hojas de hasta 42 × 1,5 mm, las inferiores alternas, las superiores opuestas o triverticiladas, decreciendo en anchura hacia la base, lineares o linear-espatuladas, obtusas, mucronadas, sin canales aeríferos en el mesofilo. Estambres con filamentos de (12-) 25-33 (-60) mm y anteras de (1,3-) 1,7-2,5 mm, con 4 sacos polínicos. Flores femeninas cortamente pediceladas, con 2 (-3-5) carpelos. Estigma infudibuliforme, membranoso de margen entero o ligeramente dentado y con superficie alveolada. Aquenios con una quilla dorsal crestada; podocarpo de 0,3-1,5 mm; cuerpo del aquenio de (1,5-) 1,7-2,2 (-2,5) mm; pico de (0,7-) 1-1,5 (-2) mm. 2n = 12 (Cádiz, Huelva, Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



Sect. **Zannichellia**

Flores masculinas y femeninas en el mismo nudo. Estambres con filamentos pequeños y anteras con 2 lóculos. 2n = 24, 28, 32, 34, 36.



En fuentes oxigenadas oligotrofas, menos frecuente en marismas. Muy rara. Marisma, Campiña Baja cordobesa.
Distribución general. Subcosmopolita.

4. Zannichellia pedunculata Reichenb. in Mössler, *Handb.*, ed. 2, 3: 1591 (1829)

Z. dentata subsp. *pedicellata* (Vahlenb. & Rosen) Arcangeli, *Fl. Ital.* 643 (1882)
Z. palustris subsp. *pedicellata* (Vahlenb. & Rosen) Hegi, *Ill. Fl. Mitteleur.* 1: 2 (1935)

Anuales. Rizoma delgado. Tallos erguidos de hasta 50 cm, con entrenudos muy largos. Hojas de hasta 46 × 0,3 (-0,6) mm, casi todas opuestas, decreciendo en anchura hacia el ápice de la hoja, agudas, con 2 canales aeríferos en el mesofilo. Flores masculinas y femeninas saliendo del mismo nudo. Estambre con filamento de menos de 3,5 mm y antera de 0,3-0,8 mm, con 2 sacos polínicos. Flores femeninas con (2 -3 -) 4 carpelos. Estigma lingüiforme de margen generalmente entero y con superficie alveolada. Aquenios con una quilla dorsal crestada; podocarpo de 1-1,7 mm; cuerpo del aquenio de 1,8-2,5 mm; pico de (0,5-) 0,8-1 mm. 2n = 36 (Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



127. CYMODOCEACEAE (*)

Hierbas perennes, marinas, sumergidas, dioicas. Rizoma con raíces ramificadas en los nudos. Tallos cortos. Hojas lineares diferenciadas en vaina y limbo; vaina con margen membranoso, ligulada. Flores solitarias, terminales, sin periantio, unisexuales. Flores masculinas largamente pediceladas, con 2 estambres sentados. Polen filiforme. Flores femeninas sentadas, con 2 carpelos libres; carpelos con 1 primordio seminal y 2 estigmas. Fruto indehiscente monospermo, aqueniforme. Semillas sin endospermo.

1. **Cymodocea** C. Konig in C. Konig & Sims, *Ann. Bot.* 2: 96 (1805), nom. cons.

Rizoma monopódico. Tallos vegetativos cortos, con numerosas cicatrices foliares en la base y con 2-4 hojas dísticas desarrolladas. Hojas con 7-8 nervios paralelos e iguales, con vaina abierta hasta la base.

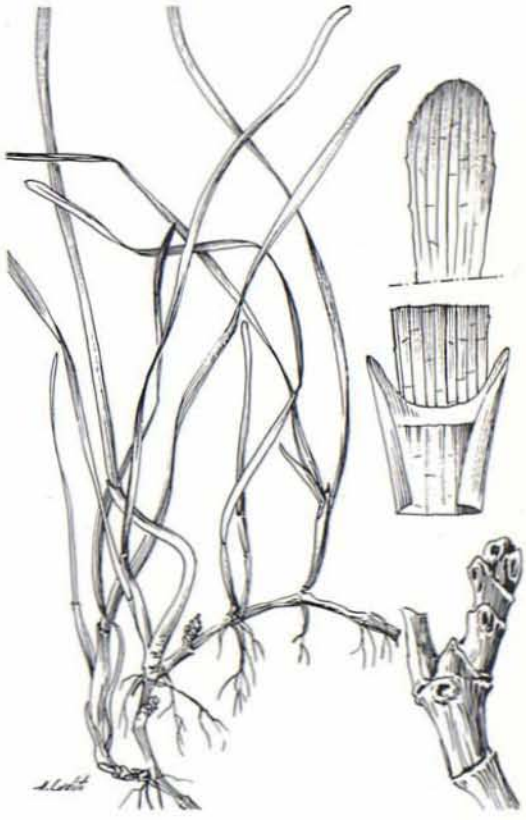


Suelos pedregoso-arenosos de la zona intermareal. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Costas del Mediterráneo y del Atlántico (S de Portugal, NW de Africa, Canarias).

1. Cymodocea nodosa (Ucria) Ascherson, *Sitz.-Ber. Ges. Naturf. Freunde Berlin* 1869: 4 (1869)

Zostera nodosa Ucria, *Pl. Linn., Add.* 30 (1790)
Phucagrostis major Card., *Phucagr. Anthesis* 13 (XIII) (1792)
Cymodocea aequorea C. Konig in C. Konig & Sims, *Ann. Bot.* 2: 96 (1805)
Posidonia caulini auct., non C. Konig (1805)
Zostera marina sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 375 (1886), non L., *Sp. Pl.* 968 (1753)

Rizoma de 2-4 mm de diámetro. Ramas estériles muy cortas. Hojas de hasta 60 × 0,5 cm; vaina de hasta 11 cm, con margen generalmente escarioso; ápice del limbo claramente denticulado, obtuso. Tallos fructíferos no observados.



(*) Por S. Talavera

128. ZOSTERACEAE (*)

Hierbas perennes, marinas, sumergidas, monoicas. Rizoma con entrenudos largos y con raíces simples. Tallos cortos. Hojas lineares, diferenciadas en vaina y limbo; vainas con margen membranoso, auriculadas, liguladas. Inflorescencia en espádice aplanado. Flores unisexuales, sin periantio, desnudas. Flores masculinas con 1 estambre sentado, bilocular. Polen filiforme. Flores femeninas con 2 carpelos soldados. Ovario unilocular con 1 solo primordio seminal. Estilo dividido en 2 estigmas filiformes. Fruto drupáceo, aqueniforme cuando seco. Semillas sin endospermo.

1. **Zostera** L., *Sp. Pl.* 968 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 415, 1754]

Rizoma monopódico. Tallo con escamas pequeñas en la base. Hojas de margen liso, con 1 nervio principal y 4 pares de nervios paralelos. Espata semejante a las hojas. Espádice laminar, encerrado en la espata, con flores insertas en una de sus caras. Flores masculinas alternando con las femeninas. Conectivo de la antera a veces prolongado en un apéndice (retináculo).



Limos de la zona intermareal. Litoral y Algeciras; más rara en los esteros de los ríos Odiel y Piedra (Huelva) y Palmones (Cádiz).
Distribución general. Costas del Mediterráneo, Caspio, Negro, Aral y Atlántico, desde el N de Europa hasta el NW de Africa y Canarias (Fuerteventura).

1. Zostera noltii Hornem., *Fl. Dan.* 12 (35): 1 (1832)

Rizoma de hasta 1,4 mm de diámetro. Hojas de hasta 40 × 0,13 cm, con ápice truncado o subemarginado; vaina generalmente abierta casi hasta la base, con ápice redondeado. Espata de 6,5-8,5 × 0,12-0,15 cm, con vaina de 1,75-2 cm. Espádice de 1,5-2 cm, con 5-7 flores femeninas y masculinas. Anteras de c. de 2,5 mm, con retináculo. Fruto de 2,5-3 mm. 2n = 12. *Florece y fructifica de Junio a Agosto.*



(*) Por S. Talavera

129. ARECACEAE (Palmae) (*)

Arboles de pequeño tamaño. Tallo monopódico, sin ramificaciones. Hojas grandes, persistentes, flabeladas, largamente pecioladas. Inflorescencias en espádice, muy ramificadas, rodeadas de 2-4 espatas. Periantio con 6 piezas dispuestas en 2 verticilos; el externo muy pequeño, con los 3 tépalos soldados; el interno más desarrollado y con los 3 tépalos libres. Androceo con 6 estambres soldados en la base por los filamentos. Gineceo con 3 carpelos libres. Fruto polidrupa.

En el territorio se cultivan como ornamentales, varias especies de hojas pinnadas; merecen destacarse 2 de ellas, por su frecuencia: **Phoenix dactylifera** L., *Sp. Pl.* 1187 (1753) presenta tronco delgado de hasta 30 m, hojas con segmentos numerosos, plegados, de 20-40 cm, flores femeninas con tépalos internos bastante más largos que los externos y frutos de 3-8 cm, amarillo-anaranjados, comestibles; se reproduce con facilidad espontáneamente en parques y jardines. **P. canariensis** Hort ex Chabaud, *Provence Agric.* 19: 293 (1882), presenta tronco grueso de hasta 20 m, hojas con segmentos numerosos, plegados, de 40-50 cm; flores femeninas con tépalos internos ligeramente más largos que los externos y frutos de 1,5-2,5 cm, rojizos o purpúreos, comestibles; como la anterior, se reproduce espontáneamente en parques y jardines.

1. Chamaerops L., *Sp. Pl.* 1187 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 494, 1754]

Plantas con multiplicación vegetativa, formando rodales densos. Hojas con pecíolo largo, espinoso-dentado, con vaina fibrosa, rojiza. Espádices pendunculados, con 2-4 espatas. Flores amarillas. Fruto ovoideo, fibroso, con semillas sulcadas.



En lugares rocosos y campos incultos, preferentemente de zonas bajas. Frecuente. Todo el territorio, excepto en la parte nordoriental. *Distribución general.* S de Europa, NW de Africa.

1. Chamaerops humilis L., *Sp. Pl.* 1187 (1753)

Dioica. Tallos gruesos, generalmente de menos de 1 m de altura, fibrosos, cubiertos de restos secos de los pecíolos, terminados en un penacho de hojas. Hojas verdes o glaucas, de hasta 90 cm, coriáceas, rígidas, con pecíolos de 30-40 cm. Espádices de hasta 35 cm, con espatas coriáceas de margen peloso. Flores masculinas de 4-5 mm de diámetro, sin restos de ovario; las femeninas de 3-4 mm, con 6 estaminodios planos. Drupas de 1-4 cm, pardo-rojizas. 2n = 36. *Florece de Marzo a Mayo.*



(*) Por E. F. Galiano

130. ARACEAE (*)

Hierbas perennes, glabras, rizomatosas o tuberosas. Hojas todas basales, largamente pecioladas; limbo con nerviación generalmente reticulada. Inflorescencia en espádice, envuelta por una amplia bráctea (espata) generalmente coloreada. Flores generalmente sin periantio, unisexuales; las masculinas hacia la mitad del espádice; las femeninas en la base. Ovario súpero, unilocular, con uno o varios primordios seminales. Fruto baya, rara vez capsular.

1. Espádice adelgazándose en la parte superior. Hojas con base generalmente atenuada ..... **3. Biarum**
1. Espádice fuertemente ensanchado en la parte superior. Hojas cordadas o hastadas 2

2. Tubo de la espata abierto casi hasta la base. Parte apical del espádice recto. Flores masculinas sentadas. Estigma sentado ... **1. Arum**
2. Tubo de la espata soldado. Parte apical del espádice curvo o erecto-patente. Flores masculinas pediceladas. Estigma sobre un estilo de c. de 1 mm ..... **2. Arisarum**

1. **Arum** L., *Sp. Pl.* 964 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 413, 1754]

Rizoma generalmente horizontal. Hojas hastadas o sagitadas. Tubo de la espata abierto casi hasta la base. Espádice recto, con la parte terminal estéril claviforme y con ápice estrechado. Flores estériles por debajo y por encima de las flores masculinas. Flores masculinas sentadas. Estigma sentado. Infrutescencia epigea. Bayas generalmente polispermas.

1. Arum italicum Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)

Pecíolo de 20-50 cm. Limbo con lóbulo central de 8,5-20 × 4-12 cm, los laterales de 5-14 × 3-7,5 cm. Pedúnculo de 6-14 cm, mucho más corto que el pecíolo de las hojas. Espata con tubo de 3-6 cm y limbo de 12-27 cm, verde-amarillento por la cara inferior y blanquecino por la superior. Espádice más corto o algo más largo que la mitad de la espata. Infrutescencia recta, epigea. 2n = 64, 83-85.

Hojas con lóbulos divergentes . **a.** subsp. **italicum**
Hojas con lóbulos convergentes ..... **b.** subsp. **neglectum**





Zonas húmedas y sotobosques nitrófilos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

a. subsp. **italicum**

Hojas con lóbulos divergentes. Tubo de la espata blanco-amarillento o rojizo por la parte interna. Espádice generalmente más corto que la mitad de la espata. Bayas con 1-8 semillas. *Florece de Marzo a Mayo y fructifica en Julio.*

(*) Por S. Talavera



Muy raro. Zújar, Sierra Norte sevillana.
Distribución general. W y SW de Europa, N de Africa.

b. subsp. **neglectum** (Towsend) Prime, *Watsonia* 5: 107 (1961)

Hojas con lóbulos convergentes. Tubo de la espata verde-amarillento por la parte externa y por la interna. Espádice algo más largo que la mitad de la espata. *Florece en Abril.*



2. **Arisarum** Miller, *Gard. Dict., Abr., ed. 4* (1754)

Plantas con rizomas o tubérculos. Hojas hastadas o sagitadas, raramente cordadas. Espata con tubo soldado y limbo cuculado. Espádice con parte terminal estéril curvada, capitada o doliforme, sin flores estériles. Flores masculinas pediceladas; las femeninas sentadas. Estigma sobre un estilo de c. 1 mm. Infrutescencia epigea. Fruto capsular, con estrías longitudinales verdosas, polisperma. Semillas con hilo obcónico, casi tan grande como el resto de la semilla.

Limbo de la espata corto, mucronado. Hojas generalmente sagitadas o cordadas, raramente hastadas ..... **1. simorrhinum**
Limbo de la espata terminado en una probóscide filiforme de más de 6 cm. Hojas hastadas ..... **2. proboscideum**

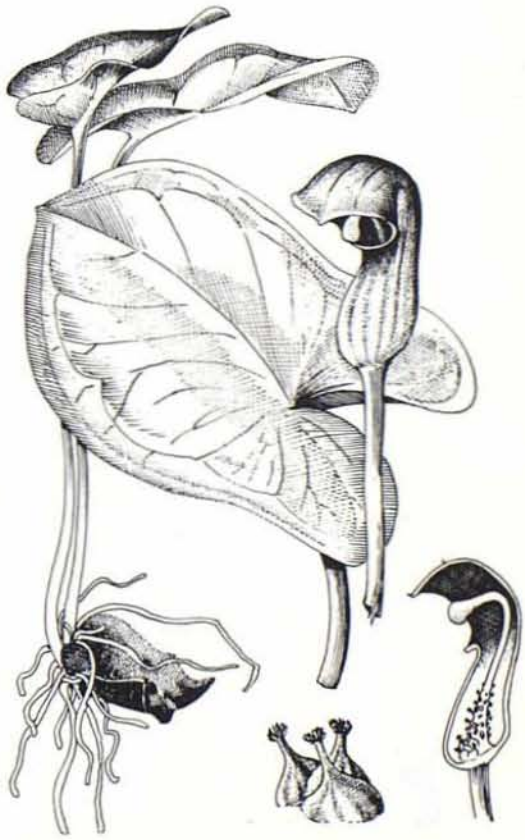


Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Portugal, C, S, E y NE de España, S de Francia, NW de Africa (Argelia y Marruecos), Macaronesia (Azores y Canarias).

1. **Arisarum simorrhinum** Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 1: 360 (1846)

   A. aspergillum Dunal, *Petit Bouq. Médit.* 8, tab. 5 (1847)
   A. vulgare subsp. *simorrhinum* (Durieu) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 4: 241 (1957)
   A. vulgare auct. p. p., non Targ.-Tozz. (1810)

Con rizomas en estado vegetativo y con tubérculos en el reproductor. Hojas sagitadas o cordadas, rara vez hastadas, con pecíolo a veces teñido de violeta. Pedúnculo más corto que el pecíolo, frecuentemente incurvo. Tubo de la espata generalmente inflado en la parte inferior, pardo claro o blanquecino, intensamente teñido de rojo en los nervios y con numerosas manchas rojas internervales; limbo cuculado, generalmente mucronado, con margen sobre todo en la parte basal, escábrido-papiloso, rojizo-violáceo. Espádice con 2-10 flores femeninas, situadas generalmente a un solo lado del espádice, y 30-40 flores masculinas contiguas a las femeninas; parte estéril arqueada hacia la mitad superior, capitada, incluida o exerta. 2n = 56 (Córdoba). *Florece de Noviembre a Febrero; fructifica de Marzo a Mayo.*



En Andalucía Occidental está representado por 3 variedades: la var. **simorrhinum** (*A. vulgare* subsp. *simorrhinum* (Durieu) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 4: 241, 1957), con pecíolo de 11-20 cm, mucho más largo que el pedúnculo y limbo de 6-16 × 4-6 cm, sagitado; pedúnculo de 8-13 cm, generalmente acodado en la mitad superior; tubo de la espata de 19-23 × 14-16 mm, y limbo de 10-16 mm; ápice del espádice de 4-5 × 3,5-5 mm, globoso, generalmente incluido, rojizo. Es frecuente entre los roquedos generalmente calcáreos de Pedroches, Subbética, Grazalema y Algeciras. La var. **subexertum** (Webb) Talavera, *Lagascalia* 14: 115 (1986) (*A. subexertum* Webb, *Phyt. Canar.* 3 (2): 293, 1847; *A. vulgare* var. *subexertum* (Webb) Engler in A. DC., *Monogr. Phan.* 2: 564, 1879; *A. vulgare* subsp. *transiens* Maire & Weiller var. *subexertum* (Webb) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 4: 241, 1957; *A. simorrhinum* subsp. *subexertum* (Webb) P. Montserrat, *Collect. Bot. (Barcelona)* 6: 443, 1964; *A. tingitanus* Schott, *Prodr.* 22, 1860), con pecíolo de 7-20 cm, generalmente tan largo como el pedúnculo y limbo de 4-13 × 3-8 cm, sagitado; pedúnculo de 7-17 cm; tubo de la espata de 20-27 × 12-17 mm, y limbo de 20-27 mm; espádice sobrepasando a la espata en 7-15 mm; ápice de c. de 5 × 3 mm, ovoideo. Es frecuente en suelos arenosos, muy abundante en el Litoral y Algeciras y muy raro en el resto del territorio. La var. **clusii** (Schott) Talavera, *Lagascalia* 14: 115 (1986) (*A. clusii* Schott, *Prodr.* 23, 1860; *A. vulgare* var. *clusii* (Schott) Engler in A. DC., *Monogr. Phan.* 2: 563, 1879; *A. vulgare* subsp. *transiens* Maire & Weiller var. *clusii* (Schott) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 4: 241, 1957; *A. simorrhinum* subsp. *clusii* (Schott) P. Montserrat, *Collect. Bot. (Barcelona)* 6: 442, 1964), con pecíolo de 11-26 cm, generalmente sobrepasando al pedúnculo y limbo de 7-14 × 5-7 cm, generalmente cordado o hastado; pedúnculo de 12-23 cm; espádice incluido o sobrepasando a la espata en menos de 7 mm, con ápice obcónico. Es muy frecuente en suelos preferentemente arcillosos de la Sierra Norte, Aracena y Vega, y más raro en las demás comarcas.

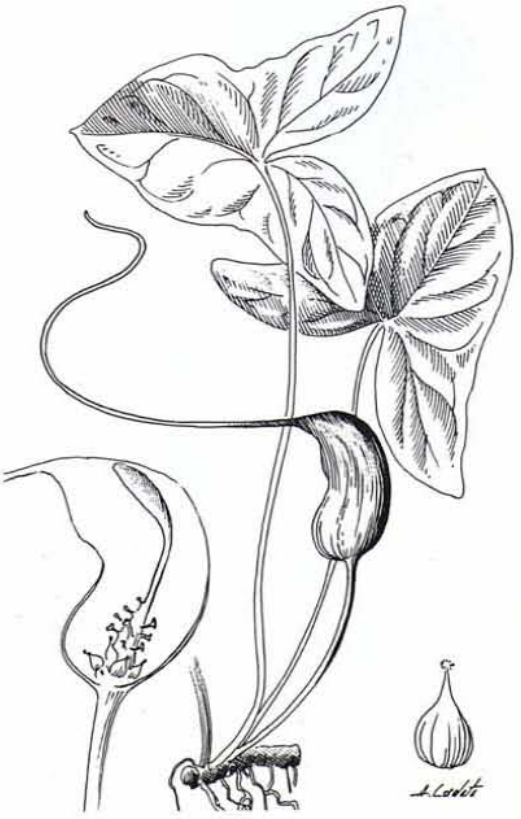


En sotobosques húmedos y sombríos. Muy localizado. Algeciras. *Distribución general.* C y S de Italia, SW de España (Algeciras).

2. Arisarum proboscideum (L.) Savi, *Osserv. Div. Piante* 6 (1816)

Arum proboscideum L., *Sp. Pl.* 966 (1753)

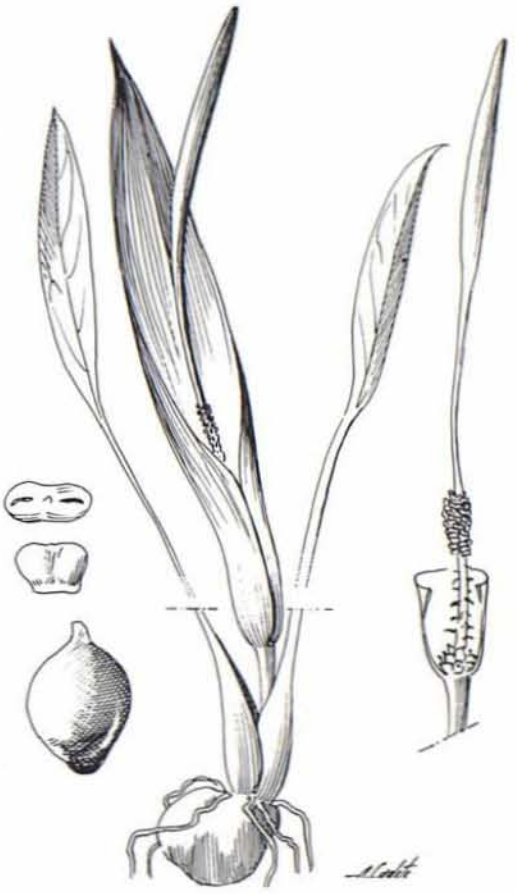
Rizomatoso, frecuentemente epifito, sobre rocas o troncos de árboles. Hojas hastadas, con pecíolo de 8-32 cm, mucho más largo que el pedúnculo y limbo con lóbulo central de 4-7 × 3-4,5 cm y lóbulos basales de 3-5 × 1,5-2,5 cm. Pedúnculo de 4-10,5 cm. Espata rojiza clara, con tubo de 10-17 mm, y limbo de 11-15 mm con una probóscide de 6-11 cm. Espádice con c. 12 flores masculinas, y generalmente una flor femenina, recto, con parte apical erecto-patente de c. 19 × 9 mm y doliforme, generalmente blanquecino o pardo-claro. 2n = 28, 42, 56. *Florece de Diciembre a Marzo.*



3. **Biarum** Schott in Schott & Endl., *Melet. Bot.* 17 (1832), nom. cons.

Plantas con tubérculos globosos. Hojas de lineares a oblongas, generalmente con limbo atenuado en un pecíolo ancho. Espata con tubo soldado, y limbo lanceolado. Espádice con flores estériles (estaminodios) entre las masculinas y las femeninas, y a veces por encima de las masculinas; parte estéril del espádice largamente exerto, ensiforme. Flores masculinas sentadas, las femeninas con estigmas sentados o sobre un estilo corto. Infrutescencia hipogea. Bayas blanquecinas o blanco-rosadas sobre todo en la parte inferior, monospermas. Semillas con hilo obcónico perdurante o caduco.

1. Estigma sentado. Espádice con flores estériles por encima de las masculinas. Semillas, excluido el hilo, de 3,5-5 × 2,5-4 mm 2
1. Estigma sobre un estilo de 0,6-1,6 mm. Espádice sin flores estériles por encima de las flores masculinas. Semillas, excluido el hilo, de 5-6 × 4,5-5,5 mm ... 3
2. Hojas de oblanceoladas a linear-lanceoladas. Flores estériles más inferiores generalmente simples o bicuspidadas. Semillas de c. 4 × 3,5-4 mm, claramente alveoladas ..... **1. arundanum**
2. Hojas por lo general estrechamente lineares. Flores estériles más inferiores bicuspidadas o tricuspidadas. Semillas de 3-3,5 × 2,5-3 mm, finamente reticulado-alveoladas ..... **2. galiani**
3. Tubo de la espata subcilíndrico o campanulado. Espádice con 8-20 flores estériles entre las masculinas y femeninas ..... **3. carratracense**
3. Tubo de la espata globoso. Espádice con (0-) 1-8 (-12) flores estériles entre las masculinas y femeninas ..... **4. dispar**



Subgen. **Biarum**

Flores estériles por encima de las flores masculinas. Anteras dehiscentes por un surco longitudinal. Estigmas sentados.



En suelos básicos. Muy frecuente. Sierra Norte cordobesa, Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja y Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de España, NW de Marruecos.

1. Biarum arundanum Boiss. & Reuter, *Pugillus* 110 (1852)

B. tenuifolium auct. var. non (L.) Schott

Hojas de oblanceoladas a linear-lanceoladas. Pedúnculo de 1-5 cm. Espata de 12-25 cm; tubo de 2,5-5,5 cm, cilíndrico con una constricción por encima de las flores femeninas; limbo de 9-19 cm, lanceolado, vivamente coloreado de rojo oscuro por la cara interna y rojo con líneas verdes por la externa. Espádice de 12-20 cm, más largo que la espata, fusiforme, de color más claro que la espata. Frutos blanquecinos. Semillas de c. 4 × 3,5-4 mm, claramente alveoladas; hilo generalmente caduco. 2n = 22. (Cádiz, Córdoba, Sevilla). *Florece de Mayo a Junio o de Octubre a Noviembre; fructifica de Diciembre a Abril.*



Herbazales sobre suelos generalmente ácidos. Sierra Norte sevillana, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva.
Distribución general. Endémico del W de la Península Ibérica.

2. Biarum galiani Talavera, *Lagascalia* 6: 289 (1976)

Hojas de linear-lanceoladas a estrechamente lineares. Pedúnculos de 3-15 cm. Espata de 9-30 cm; tubo de 2,5-5,5 cm, cilíndrico con una constricción por encima de las flores femeninas; limbo de 9-24 cm, lanceolado, vivamente coloreado de rojo por ambas caras. Espádice de 17-35 cm, mucho más largo que la espata, fusiforme. Frutos blanquecinos. Semillas de 3-3,5 × 2,5-3 mm, reticulado-alveoladas; hilo persistente. 2n = 26 (Huelva). *Florece de Mayo a Junio o de Octubre a Noviembre.*



Subgen. **Ischarum** (Schott) Engler

Sin flores estériles por encima de las flores masculinas. Anteras dehiscentes por poros apicales. Estigma sobre un estilo más o menos desarrollado.



Montañas calcáreas. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Endémico del S de España (Sevilla, Córdoba, Málaga, Granada y Jaén).

3. Biarum carratracense (Haenseler) Font Quer, *Butll. Inst. Cat. His. Nat.* 26: 53 (1926)

Arum carratracense Haenseler in Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 4: 313 (1846)
Biarum baenseleri Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 5: 49 (1847)
B. intermedium Amo, *Fl. Ibér.* 1: 394 (1871)
B. bovei subsp. *baenseleri* (Willk.) Engler in A. DC., *Monogr. Phan.* 2: 576 (1879)

Hojas oblongas, más raramente oblanceoladas o linear-lanceoladas. Pedúnculo de hasta 14 cm. Espata de 9-40 cm; tubo de 2-6 cm, subcilíndrico o campanulado; limbo de 6,5 -34 cm, lanceolado, rojo por ambas caras, más raramente verdoso por la cara interna. Espádice de 10-33 cm, generalmente más corto que la espata, fusiforme, rojo oscuro, con 8-20 flores estériles, filiformes, arqueadas, colocadas desordenadamente entre las masculinas y femeninas. Estilo de 0,6-1,2 mm. Bayas blancas con líneas purpúreas en la parte superior. Semillas de 5-6 × 4,5-5,5 mm, fuertemente foveoladas. 2n = 36?, c. 96 (Sevilla), 98. *Florece de Octubre a Noviembre; fructifica de Abril a Mayo.*





Suelos arcillosos o calcáreos. Vega, Alcores, Campiña Baja, Grazalema.
Distribución general. SE de Portugal (Alto Alentejo), SW de España (Cádiz, Sevilla, Córdoba, Badajoz), Cerdeña, NW de Africa (Argelia).

4. Biarum dispar (Schott) Talavera, *Lagascalia* 6: 293 (1976)

Ischarum dispar Schott, *Syn.* 1: 7 (1856)
B. bovei Blume subsp. *dispar* (Schott) Engler in A. DC., *Monogr. Phan.* 2: 578 (1871)

Hojas oblongas con margen frecuentemente ondulado y largamente pecioladas. Pedúnculo de hasta 16 cm. Espata de 4-27 cm; tubo de 1,5-4 cm, ventricoso; limbo de 3-10 cm, linear-lanceolado, rojizo. Espádice de 4-24 cm, generalmente más corto que la espata, fusiforme, rojizo, con (0-) 1 -8 (-12) flores estériles filiformes, erectas, situadas cerca de las femeninas. Estilo de 0,8-1,6 mm. Frutos blancos con líneas purpúreas en la parte superior. Semillas de 5-6 × 4,5-5,5 mm, marcadamente reticuladas. 2n = 74 (Córdoba, Sevilla). *Florece de Octubre a Enero; fructifica en Abril.*



131. LEMNACEAE (*)

Plantas muy pequeñas y libre-flotantes. Tallos reducidos a frondes más o menos talosos de (0,2 -) 1-6 mm de diámetro, lenticulares, con intensa multiplicación vegetativa por propágulos que se separan de los frondes maternos. Flores unisexuales, sin periantio, encerradas en una espata muy reducida. Androceo con 1 estambre. Ovario unilocular con uno o varios primordios seminales; estilo corto y terminal. Fruto utricular con una o varias semillas. Semillas con un opérculo.

Frondes de menos de 1 mm, sin raíces ..... **1. Wolffia**
Frondes de más de 1 mm, con una raíz ..... **2. Lemna**

1. **Wolffia** Horkel ex Schleiden, *Beitr.* 1: 233 (1844), nom. cons.

Tallos de menos de 1 mm, sin ráfides, carente de raíces. Espata empotrada en la parte superior del tallo, con una flor masculina y otra femenina. Ovario con 1 primordio seminal. Semillas elipsoideas, lisas.



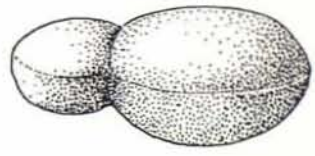
En lagunas de aguas dulces. Muy rara. Litoral onubense (El Portil), Algeciras. *Distribución general.* Regiones templadas y subtropicales del Viejo Mundo.

1. Wolffia arrhiza (L.) Horkel ex Wimmer, *Fl. Schles.*, ed. 3: 140 (1857)

Lemna arrhiza L., *Mantissa* 2: 294 (1771)

Frondes de 0,2 -0,9 (-1) mm, hemiglobosas, con cara superior plana o ligeramente convexa y cara inferior marcadamente convexa. Semillas de c. 0,3 × 0,2 mm, elípticas, lisas, pardas. 2n = 40, 42, 50, 60, 64, 80. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*





2. **Lemna** L., *Sp. Pl.* 970 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 417, 1754] (*)

Frondes de 1,5-5 mm, con ráfides y con 1 raíz central. Espata encerrando 2 flores masculinas y 1 femenina. Ovario con 1-4 primordios seminales. Semillas ovoideas, estriadas longitudinalmente.

Frondes casi planas por la cara inferior ..... **1. minor**
Frondes marcadamente cóncavas por la cara inferior ..... **2. gibba**

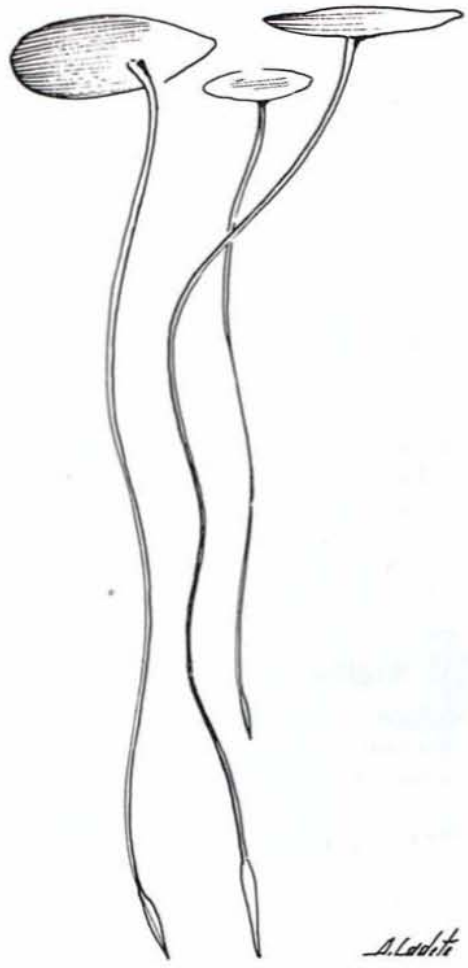
(*) Por S. Talavera



En charcas de aguas ácidas y algo eutróficas. Muy frecuente. Sierra Norte, Aracena, Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Subcosmopolita.

1. Lemna minor L., *Sp. Pl.* 970 (1753)

Frondes de 2-4 × 1-2,5 mm, elípticas, cóncavas por la cara superior; planas por la inferior. Flores y frutos no observados. 2n = 40, 42, 50.

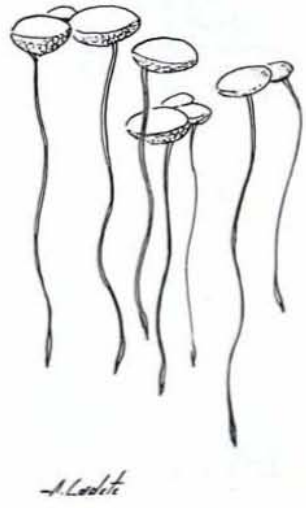




En charcas de aguas eutróficas. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Cosmopolita.

2. Lemna gibba L., *Sp. Pl.* 970 (1753)

Frondes de 3-5 × c. 4 mm, anchamente ovadas o más o menos suborbiculares, marcadamente convexas por la parte inferior. Estambres con 2 tecas. Anteras de c. 0,2 mm. Fruto con 4 semillas. Semillas de c. 0,5 mm, estriadas longitudinalmente, blanquecinas. 2n = 40, 50, 64. *Florece y fructifica de Julio a Noviembre.*



132. JUNCACEAE (*)

Hierbas perennes generalmente rizomatosas, o anuales, anemófilas. Tallos frecuentemente junciformes. Hojas paralelinervias, frecuentemente reducidas a vainas escariosas. Flores actinomorfas, reunidas en inflorescencias cimosas capituliformes o paniculadas. Periantio con 6 tépalos en 2 verticilos. Androceo con 6 ó 3 estambres, más rara vez 4 ó 5, opuestos a los tépalos, con filamentos cortos y anteras basifijas. Ovario súpero, tricarpelar, unilocular o trilocular, con 1 estilo y 3 estigmas filiformes. Fruto capsular, loculicida, normalmente polispermo.

Cápsula polisperma. Hojas glabras ..... **1. Juncus**
Cápsula con 3 semillas. Hojas ciliadas ..... **2. Luzula**

1. **Juncus** L., *Sp. Pl.* 325 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 152, 1754] (**)

Perennes, frecuentemente rizomatosas, o anuales, glabras. Hojas envainantes, todas basales, o con hojas basales a veces reducidas a vainas, y hojas caulinares glabras; limbo plano, canaliculado, convoluto, cauliforme o cilíndrico, con tabiques transversales (septado) y unitubuloso, o pluritubuloso (también con divisiones internas longitudinales) y con todos los tabiques transversales de los distintos tubos a la misma altura (perfectamente septado) o con los tabiques transversales de los distintos tubos a alturas diferentes (imperfectamente septado). Inflorescencia cimosa, con flores frecuentemente reunidas en cimas drepaniformes, fascículos o glomérulos en las ramas terminales. Androceo con 3 ó 6 estambres. Cápsula uni o trilocular, con numerosas semillas. Semillas lisas, estriadas o reticuladas.

1. Con todas las hojas basales, cilíndricas, cauliformes, en la base de tallos fértiles o de renuevos que simulan tallos estériles, a veces todas reducidas a vainas sin limbo 2
1. Con hojas basales y caulinares, o con todas las hojas basales y no cilíndricas, ni cauliformes 6

2. Hojas muy pinchudas. Flores generalmente en glomérulos de 2-5 flores. Sin bracteolas involucrales. Semillas apendiculadas 3
2. Hojas agudas pero no muy pinchudas, a veces reducidas a vainas. Flores fasciculadas o solitarias. Con 2 bracteolas involucrales. Semillas sin apéndice 4

3. Tépalos rígidos, de color pardo; los internos con aurículas anchas y escariosas. Cápsula con parte inferior ovoideo-subesferoidea y parte superior cónica o piramidal ..... **2. acutus**
3. Tépalos no rígidos, pajizos o verde-amarillentos; los internos sin aurículas escariosas. Cápsula trígono-ovoidea ..... **1. maritimus**

4. Tallos glaucos, con médula interrumpida. Vainas basales de color negro-purpúreo o pardo oscuro, al menos inferiormente, brillantes. Tépalos externos de 2,8-4 mm ..... **3. inflexus**
4. Tallos verdes, con médula continua. Vainas basales de color pajizo, pardo o rojizo, mates. Tépalos externos de 1,8-2,8 mm 5

5. Tallos con 10-30 estrías bien marcadas por debajo de la inflorescencia. Tépalos con 2 bandas laterales de color pardo ..... **5. conglomeratus**
5. Tallos casi lisos, con más de 30 estrías apenas perceptibles por debajo de la inflorescencia. Tépalos generalmente verde-grisáceos o pajizos en su totalidad ... . **4. effusus**

6. Hojas no septadas o con septos apenas apreciables 7
6. Hojas septadas, con septos bien visibles exteriormente 17

7. Hojas cilíndricas o ligeramente comprimidas dorsalmente 8
7. Hojas planas, convolutas o canaliculadas, al menos en la parte inferior ... 10

(*) Editor, B. Valdés
(**) Por M. C. Fernández-Carvajal

8. Flores solitarias. Anteras de 0,9-1,3 mm, 3-5 veces más largas que los filamentos. Tallos de 2-4 mm de diámetro ..... **6. subulatus**
8. Flores en glomérulos. Anteras de 0,3-0,7 mm, tan largas o más cortas que los filamentos. Tallos de menos de 2 mm de diámetro 9

9. Anual. Cápsula de estrechamente piramidal a estrechamente ovoidea, más corta que el periantio. Hojas unitubulosas ..... **16. pygmaeus**
9. Perenne. Cápsula variable en forma, obtusa o retusa, tan larga o más larga que el periantio. Hojas plurítubulosas ..... **18. bulbosus**

10. Hojas todas basales. Flores sin bracteolas involucrales ..... **14. capitatus**
10. Hojas basales y caulinares. Flores con bracteolas involucrales 11

11. Vainas foliares auriculadas. Tépalos externos de 2-2,8 mm, con 1 banda dorsal verde-grisácea y 2 laterales de color pardo ..... **7. tenageia**
11. Vainas foliares no auriculadas. Tépalos externos de 2,8-9 mm, rara vez más cortos y en este caso sin bandas laterales de color pardo 12

12. Cápsula globosa o subglobosa, de menos de 3 mm. Tépalos externos de (2,5-) 2,7-3,5 mm ..... **8. sphaerocarpus**
12. Cápsula ovoidea o elipsoidea, de más de 3 mm. Tépalos externos de 3,5-9 mm 13

13. Hojas de 1,2-3 mm de anchura. Tépalos con una línea de color pardo a cada lado de la banda dorsal media verde-grisácea. Anteras más largas que los filamentos. Semillas con estrías longitudinales bien marcadas y con estrías transversales poco marcadas ..... **13. foliosus**
13. Hojas de 0,3-1 mm de anchura. Tépalos sin líneas de color pardo a los lados de la banda dorsal media. Anteras más cortas que los filamentos. Semillas lisas o ligeramente estriadas 14

14. Tépalos internos obtusos o emarginados y mucronados. Cápsula obtusa o truncada, tan larga o algo más larga que los tépalos internos ..... **10. ambiguus**
14. Tépalos internos agudos o subagudos. Cápsula aguda o subobtusa, claramente más corta que los tépalos internos 15

15. Flores solitarias o geminadas, rara vez algunas fasciculadas o subfasciculadas ..... **9. bufonius**
15. Flores reunidas en fascículos de 3-20 flores 16

16. Fascículos con 3-6 (-7) flores. Bráctea inferior de la inflorescencia más corta que ésta. Tépalos externos de 4-7 mm. Tépalos internos subagudos, de 3/4-4/5 de la longitud de los externos ..... **11. hybridus**
16. Fascículos con (4-) 6-20 flores. Bráctea inferior de la inflorescencia más larga que ésta. Tépalos externos de (6-) 6,6-9 mm. Tépalos internos agudos, de hasta 2/3 de la longitud de los externos ..... **12. sorrentinii**

17. Anual. Tallos de hasta 18 (-24) cm de altura y 0,15-0,8 (-1,3) mm de grosor, no engrosados en la base ..... **16. pygmaeus**
17. Perenne. Tallos generalmente de más de 18 cm de altura y 0,8 mm de grosor, rara vez más cortos y más delgados, en cuyo caso presentan base engrosada y tuberosa, rizomas o estolones 18

18. Hojas inferiores sumergidas, filiformes, con septos poco marcados o no marcados exteriormente; las superiores anchas, hasta 5 mm de diámetro, claramente septadas ..... **17. heterophyllus**
18. Todas las hojas semejantes 19

19. Tépalos internos y externos obtusos 20
19. Al menos los tépalos externos agudos 21

20. Sin rizoma. Tallos de hasta 1 (-1,2) mm de grosor, frecuentemente con base engrosada y tuberosa, a veces decumbentes y radicantes en los nudos o flotantes ..... **18. bulbosus**
20. Con rizoma. Tallos de más de 1,5 mm de grosor, con base no engrosada, erectos ..... **15. subnodulosus**

21. Tépalos internos agudos, largamente acuminados o subulados 22
21. Tépalos internos obtusos o subagudos, ni largamente acuminados ni subulados 26

22. Periantio de 4,5-6 mm. Tépalos externos tan largos o ligeramente más largos que los internos ..... **20. emmanuelis**
22. Periantio de 2-4 mm. Tépalos externos más cortos que los internos 23

23. Tallos, vainas y limbos foliares marcadamente estriados longitudinalmente, escabros ..... **21. striatus**
23. Tallos, vainas y limbos foliares lisos o ligeramente estriados longitudinalmente, no escabros, o rugosos transversalmente al menos en parte de su longitud 24

24. Con tallos rastreros estoloníferos. Rizoma poco desarrollado o sin rizoma ... . **22. fontanesii**
24. Sin tallos rastreros estoloníferos. Rizoma bien desarrollado 25

25. Glomérulos con (3-) 5 -10 flores. Tépalos internos de 2-2,8 mm ..... **19. acutiflorus**
25. Glomérulos con (6-) 10-25 flores. Tépalos internos de 3-3,5 mm ..... **24. donyanae**

26. Limbos foliares pluritubulosos, delgados, generalmente filiformes, no superando 1 mm de diámetro, imperfectamente septados. Cápsula obtusa o retusa, mate. Tallos frecuentemente tuberoso-engrosados en la base ..... **18. bulbosus**
26. Limbos foliares unitubulosos, superando en general 1 mm de diámetro, perfectamente septados, con los septos bien visibles exteriormente. Cápsula generalmente aguda, rara vez obtusa, brillante. Tallos no tuberoso-engrosados en la base ..... **23. articulatus**

Subgen. **Juncus**

Perennes, rizomatosas. Hojas basales, cilíndricas, pinchudas, no septadas, con vainas no auriculadas. Médula de los tallos y hojas continua, con células redondeadas o redondeado-poliédricas y con haces vasculares dispersos. Inflorescencia terminal o pseudolateral. Sin bracteolas involucrales. Semillas apendiculadas.



Praderas-juncales salinas costeras e interiores. Andévalo, Litoral, Marisma, Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. Casi toda Europa, excepto el Norte, N de Africa, SW de Asia.

1. Juncus maritimus Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 3: 264 (1789)

Rizoma horizontal, grueso. Tallos generalmente de hasta 100 cm de longitud y de (1-) 1,5-2,5 mm de diámetro, rodeados en la parte inferior por 2-5 vainas pardas, brillantes. Inflorescencia de 4-25 (-35) cm, multiflora, generalmente laxa. Bráctea inferior de más corta a más larga que la inflorescencia, pareciendo continuación del tallo, pinchuda. Flores solitarias o en fascículos de 2-3 (-5) flores, pajizas o verde-amarillentas. Tépalos desiguales, con margen escarioso-hialino ancho; los externos de 3-3,6 (-4) mm, ovados, naviculares, agudos, cortamente mucronados; los internos más cortos, obtusos. Androceo con (3-) 6 estambres. Anteras de 0,8-1,5 mm, (1,5-) 2 veces más largas que los filamentos. Cápsulas de 3-4 mm, trígono-ovoideas, obtusas o subagudas, mucronadas. Semillas de 0,7-1,2 mm, longitudinalmente estriadas. 2n = 40, 48. *Florece de Junio a Agosto.*

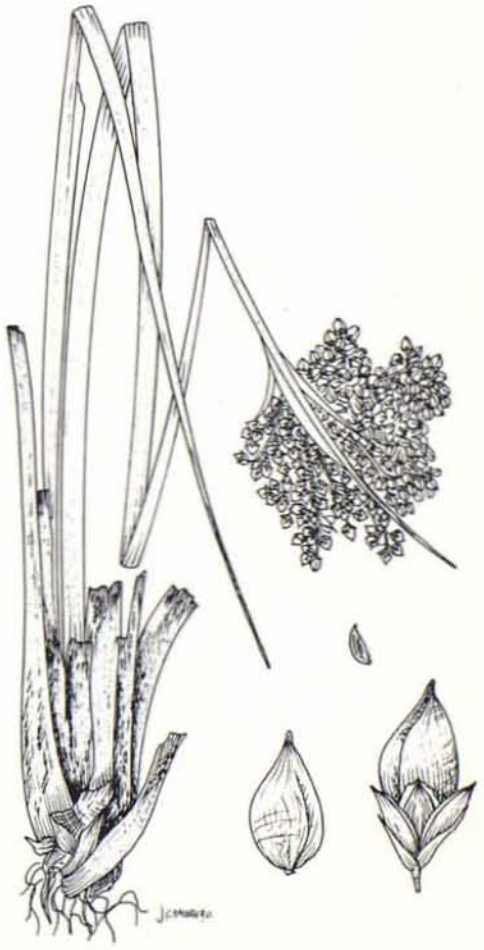


Marjales salinos y más o menos salobres costeros e interiores. Todo el territorio, excepto Sierra Norte, Aracena, Andévalo y Campiña de Huelva.
Distribución general. Subcosmopolita.

2. Juncus acutus L., *Sp. Pl.* 325 (1753)

Densamente cespitosas, con rizoma grueso y corto. Tallos de hasta 180 cm de longitud y de 2-4 mm de diámetro, rodeados en la parte inferior por varias vainas brillantes y con 2-5 hojas basales provistas de limbo. Inflorescencia multiflora, de compacta a alargada y laxa. Bráctea inferior pareciendo continuación del tallo, pinchuda. Tépalos de 2,4-3,5 mm, pardos; los externos subnaviculares, obtusos o subagudos, mucronados, con margen escarioso estrecho; los internos aproximadamente tan largos como los externos, obtusos, mucronados, con aurículas apicales anchas y escariosas. Androceo con 6 estambres ligeramente más cortos que los tépalos. Anteras de 1,2-1,8 mm, 3-4 veces más largas que los filamentos. Cápsulas de 4-5,5 mm, más largas que el periantio, de ovoideas a subesferoideas, con parte superior cónica, brevemente mucronadas. Semillas de 1,2-1,7 mm, ligeramente estriadas. 2n = 46, 48. *Florece de Mayo a Julio.*





Representando en Andalucía Occidental por 2 variedades. La var. **acutus** presenta inflorescencia de 3-7 (-10) cm, con ramas cortas, densa, globosa o subglobosa, y brácteа inferior generalmente más larga o tan larga como la inflorescencia; se encuentra distribuida por todo el territorio. La var. **decompositus** Guss., *Enum. Pl. Inar.* 345 (1854) (*J. acutus* var. *multibracteatus* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 456, 1886), presenta inflorescencia de 8-20 (-27) cm, con ramas primarias alargadas, más o menos laxa, y bráctea inferior generalmente más corta que la inflorescencia, rara vez más larga; se encuentra en todo el territorio conviviendo a veces con la var. **acutus.**

Subgen. **Genuini** Buchenau.

Perennes, rizomatosas. Rizoma con tallos fértiles y renuevos con 1 hoja cauliforme. Médula de células estrelladas. Inflorescencia pseudolateral. Con bracteolas involucrales. Semillas no apendiculadas.



Bordes de cursos de agua y praderas-juncales húmedas y nitrificadas. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Litoral, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana, Subbética gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa (excepto el Norte), N, E y S de Africa, W y C de Asia; introducida en otras áreas templadas del Globo.

3. **Juncus inflexus** L., *Sp. Pl.* 326 (1753)

J. glaucus Ehrh., *Beitr. Naturk.* 6: 83 (1791)

Cespitosas. Tallos de hasta 150 cm, con 10-20 estrías longitudinales y médula interrumpida, glaucos, rodeados en la parte inferior por vainas negro-purpúreas o pardas, brillantes. Inflorescencia de 3-10 (-15) cm, multiflora. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia. Tépalos estrechamente ovados, acuminados; los externos de 2,8-4 mm, algo más largos que los internos. Androceo con 6 estambres, aproximadamente de la mitad de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,6-1 mm, 1-1,5 veces más largas que los filamentos. Cápsulas de 2,5-4 mm, tan largas o algo más cortas que los tépalos externos, de ovoideas a elipsoideas, subagudas, mucronadas, brillantes. Semillas de 0,45-0,55 mm, finamente reticuladas, apiculadas. 2n = 40, 42. *Florece de Mayo a Agosto.*



Representado en Andalucía Occidental por 2 variedades. La var. **inflexus** (*Juncus glaucus* Ehrh. var. *laxiflorus* Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 182, 1861), presenta tallos de hasta 90 cm de longitud y de hasta 2,5 mm de diámetro, inflorescencia de 3-8 cm, flores normalmente pardas y cápsulas pardo-oscuras o pardas. Se encuentra en todo el territorio. La var. **longicornis** (Bast.) Täckholm, *Publ. Cairo Univ. Herb.* 5: 62 (1974) (*J. longicornis* Bast., *Journ. Bot. Agric.* 3: 20, 1814; *J. glaucus* var. *paniculatus* (Hoppe) Buchenau, *Bot. Jahrb.* 7: 162, 1885; *J. paniculatus* Hoppe in Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 7 (2): 183, 1830), presenta tallos de hasta 150 cm de longitud y de hasta 2,5-3 mm de diámetro, muy robustos, inflorescencia de 8-15 cm, flores de color verde-grisáceo o pardo-claro y cápsulas pardo-pálidas. Se encuentra localizado en Grazalema.

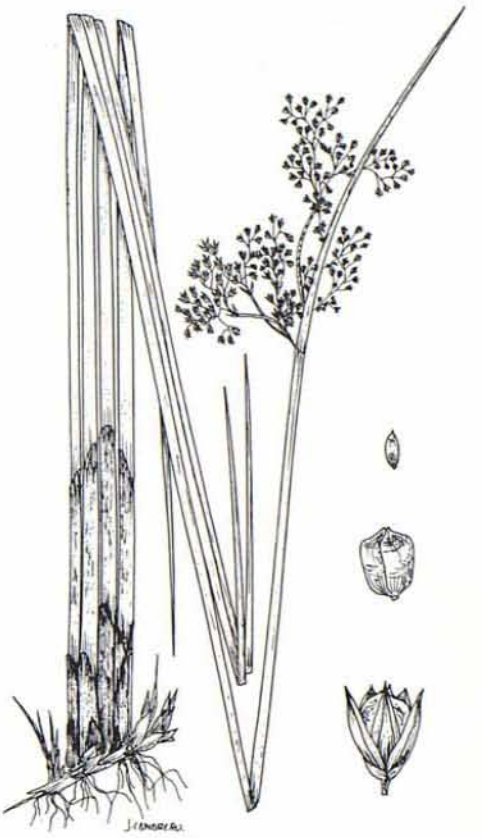


Praderas juncales higrófilas sobre suelos profundos. Sierra Norte onubense, Aracena, Andévalo. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Subcosmopolita.

4. Juncus effusus L., *Sp. Pl.* 326 (1753)

Tallos de hasta 120 cm, lisos o muy ligeramente estriados, con más de 30 estrías apenas perceptibles y médula continua, rodeados en la base por vainas de color pajizo a pardo, mates. Inflorescencia de (1,5-) 3-6 (-7) cm, multiflora, laxa o densa. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia, pareciendo continuación del tallo, con una constricción en la unión con éste y una vaina estrecha hacia la base. Tépalos de 1,8-2,5 (-2,7) mm, todos iguales o subiguales, de lanceolados a ovados, acuminados, verde-grisáceos o pajizos. Androceo con 3, muy rara vez 4-6, estambres de 1/2-2/3 de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,4-0,8 mm, tan largas como los filamentos o ligeramente más cortas. Cápsulas algo más cortas o tan largas como los tépalos, de obovadas a elipsoideas, obtusas o ligeramente emarginadas, brillantes. Semillas de 0,4-0,5 mm, apiculadas, ligeramente reticuladas. 2n = 40, 42. *Florece de Mayo a Julio.*

Representada en Andalucía Occidental por 2 variedades. La var. **effusus** presenta inflorescencia de 3-6 (-7) cm, laxa; presenta la misma distribución indicada para la especie. La var. **subglomeratus** DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 165 (1805) (*Juncus effusus* var. *compactus* Lej. & Court., *Comp. Fl. Belg.* 2: 23, 1831), presenta inflorescencia de menos de 3 cm, contraída, densa; se encuentra igualmente en toda el área indicada para la especie, conviviendo con la var. *effusus*.

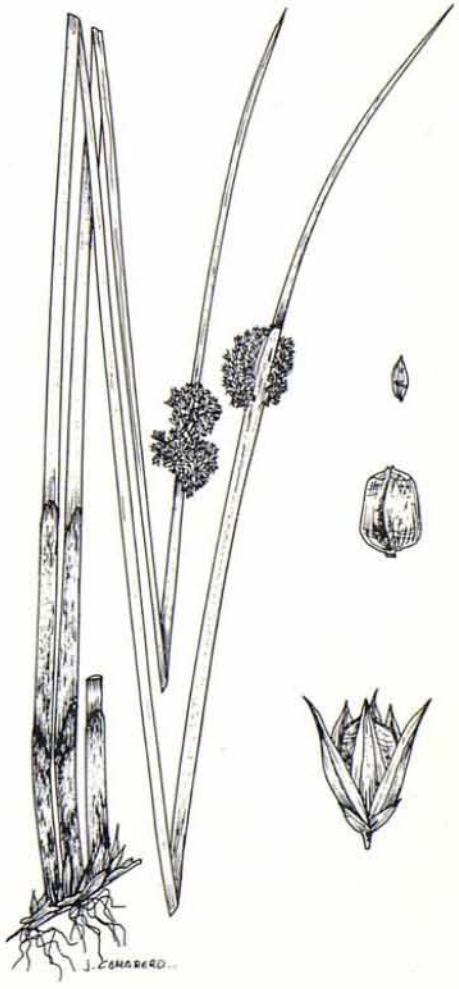




Praderas-juncales muy húmedas. Poco frecuente. Alcores, Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Europa, excepto en el Norte, NW de Africa, W de Asia, algunas localidades de N de América.

5. Juncus conglomeratus L., *Sp. Pl.* 326 (1753)

Tallos de hasta 85 cm, con 11-30 estrías bien marcadas sobre todo debajo de la inflorescencia y médula continua, rodeados en la base por vainas de color pardo claro a rojizo, mates. Inflorescencia compacta. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia, con una vaina ancha. Tépalos de 2-2,8 mm, de lanceolados a ovados, acuminados; los externos tan largos o ligeramente más largos que los internos. Androceo con 3 estambres de 1/2-2/3 de la longitud del periantio. Anteras de 0,4-0,6 mm, generalmente más cortas que los filamentos. Cápsulas tan largas o ligeramente más cortas que el periantio, de obovadas a elipsoideas, generalmente emarginadas, mucronadas, brillantes. Semillas de c. 0,5 mm, apiculadas, reticuladas. 2n = 40, 42. *Florece de Mayo a Julio.*



Subgen. **Subulati** Buchenau

Perennes, rizomatosas. Tallos con hojas en toda su longitud. Médula con células asterisciformes. Limbos foliares cilíndricos, subulados, no septados. Inflorescencia terminal. Con bracteolas involucrales. Semillas cortamente apendiculadas.



Sobre suelos arcillosos salinos costeros e interiores. Litoral, Marisma, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana.
Distribución general. Regiones Mediterránea e Irano-Turánica.

6. Juncus subulatus Forsskål, *Fl. Aegypt.* 75 (1775)

J. multiflorus Desf., *Fl. Atl.* 1: 313, tab. 91 (1798)

Tallos de hasta 100 cm, con médula continua, rodeados en la base por 3-4 vainas de color pardo, brillantes, 1-2 hojas basales o subbasales y 2-4 hojas caulinares, subuladas, a veces fistulosas. Inflorescencia de 3,5-28 cm, multiflora. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia. Flores solitarias, cortamente pediceladas. Tépalos de 2,8-3,5 (-4) mm; los externos algo más largos que los internos, ovados o lanceolados, apiculados o agudos; los internos obtusos, mucronados. Androceo con 6 estambres, de aproximadamente la mitad de la longitud del periantio. Anteras de 0,8-1,2 mm, 3-5 veces más largas que los filamentos. Cápsulas ligeramente más cortas que los tépalos externos, trígono-ovoideas, obtusas o subobtusas, mucronadas, pardas, brillantes. Semillas de 0,5-0,66 mm, ligeramente reticuladas. 2n = 42. *Florece de Mayo a Julio.*



Subgen. **Poiophylli** Buchenau

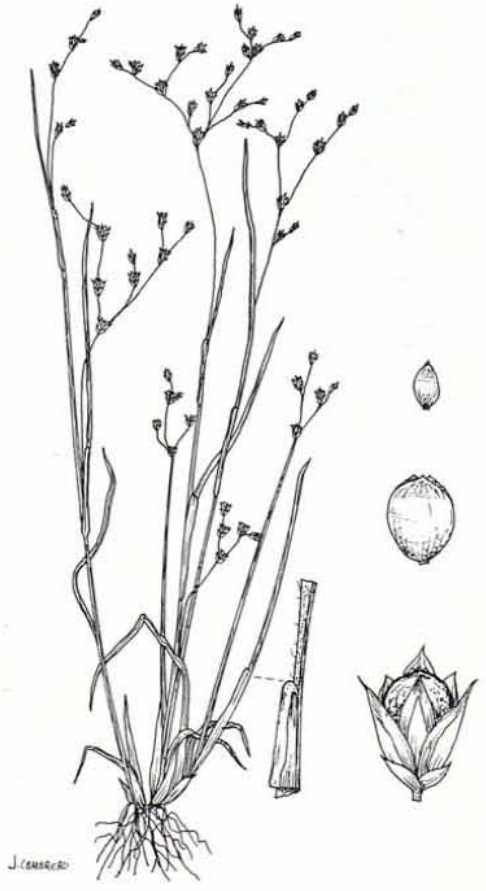
Anuales, generalmente cespitosas. Hojas basales y caulinares, planas o semicilíndricas, a veces ligeramente convolutas. Inflorescencia terminal. Con bracteolas involucrales. Semillas no apendiculadas.



Lugares temporalmente inundados, preferentemente sobre suelos ácidos. Sierra Norte onubense y sevillana, Andévalo, Campiña de Huelva, Litoral, Algeciras.
Distribución general. C, S y W de Europa, N de Africa, Etiopía, W de Asia.

7. Juncus tenageia Ehrh. ex L. fil., *Suppl.* 208 (1781)

Tallos de hasta 35 cm, con 1-2 hojas basales y generalmente con 1-2 hojas caulinares. Hojas con vaina de margen escarioso y con aurículas redondeadas y limbo de 0,5-1 mm de anchura, canaliculado. Flores numerosas. Tépalos de ovados a lanceolados, con margen escarioso estrecho y 1 banda dorsal verde-grisácea y 2 laterales de color pardo; los externos de 2-2,8 mm, ligeramente más largos que los internos, agudos o apiculados; los internos obtusos, a veces mucronados. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,4-0,5 mm, tan largas o más cortas que los filamentos. Cápsulas tan largas o ligeramente más largas que el periantio, subglobosas, trígonas, obtusas. Semillas de 0,3-0,45 mm, marcadamente estriadas. *Florece de Mayo a Agosto.*





Lugares temporalmente encharcados por aguas dulces. Poco frecuente. Campiña Alta.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, W de Asia, América.

8. Juncus sphaerocarpus Nees, *Flora (Regensb.)* 1: 521 (1818)

J. tenageia var. *sphaerocarpus* (Nees) E. H. F. Meyer, *Syn. Junc.* 42 (1822)

Tallos de hasta 15 cm, con 1-3 hojas basales y 1-2 hojas caulinares. Hojas con vaina de truncada a subredondeada, no auriculada y limbo plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia de (2-) 3-8 cm, laxa, multiflora. Bráctea inferior foliácea, más corta que la inflorescencia. Tépalos de estrechamente ovados a lanceolados, apiculados, con margen escarioso-hialino ancho y 1 banda dorsal verde-grisácea; los externos de (2,5-) 2,7-3,5 mm, más largos que los internos. Androceo con 6 estambres de 1/3-1/2 de la longitud del periantio. Anteras de 0,3-0,5 mm, más cortas que los filamentos. Cápsulas más cortas que el periantio, subesféricas, trígonas, obtusas, muy brevemente mucronadas. Semillas de 0,4-0,45 mm, ovoideas o elipsoideas, lisas o muy ligeramente estriadas. 2n = 36. *Florece de Abril a Julio.*





Zonas temporalmente inundadas. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Cosmopolita.

9. Juncus bufonius L., *Sp. Pl.* 328 (1753)

Tallos de hasta 40 cm, con 2-3 hojas basales, a veces reducidas a la vaina no auriculada y 1-2 (-3) hojas caulinares, con limbo de 0,3-1 mm de anchura, plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia cubriendo generalmente más de la mitad de la longitud del tallo, con flores solitarias, rara vez algunas fasciculadas o subfasciculadas. Bráctea inferior foliácea. Tépalos estrechamente ovados, agudos o apiculados; los externos de 4-7,5 mm, más largos que los internos. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,3-1 mm, de 1/3 de la longitud de los filamentos a tan largas como ellos. Cápsulas más cortas que los tépalos internos, de ovoideas a subelipsoideas, agudas o subobtusas, mucronadas. Semillas de 0,3-0,5 mm, lisas o ligeramente estriadas. 2n = 100-110, 108. *Florece de Marzo a Agosto.*





Lugares fangoso-arenosos con cierta salinidad. Litoral, Marisma.
Distribución general. Casi toda Europa, N de Africa, Asia, N de América.

10. Juncus ambiguus Guss., *Fl. Sic. Prodr.* 1: 437 (1827)

Tallos de hasta 17 cm, con 1-3 hojas basales con vaina frecuentemente de color rojo en su parte inferior, y 1-2 hojas caulinares, con limbo de 0,4-1 mm de anchura, plano, ligeramente convoluto. Inflorescencia laxa, frecuentemente con las 2-3 (-4) últimas flores de algunas de las ramas fasciculadas o subfasciculadas. Bráctea inferior foliácea. Tépalos externos de 4,5-5,5 mm, estrechamente ovados, agudos; los internos de 4-5 mm, obtusos, a veces emarginados y mucronados. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,4-0,7 mm, generalmente más cortas que los filamentos. Cápsulas tan largas, ligeramente más cortas o algo más largas que los tépalos internos y aproximadamente tan largas como los externos, elipsoideas, obtusas o truncadas. Semillas de 0,35-0,45 mm, de anchamente ovoideas a elipsoideas, lisas. 2n = 34. *Florece de Marzo a Agosto.*





Lugares temporalmente inundados por aguas dulces o con una cierta salinidad. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica, N de la Península Ibérica, W de Francia.

11. Juncus hybridus Brot., *Fl. Lusit.* 1: 513 (1804)

J. bufonius var. *fasciculatus* Koch, *Syn. Fl. Germ.* 723 (1837)

Tallos de hasta 30 cm, con 1-2 hojas basales y 0-2 caulinares. Hojas con vaina no auriculada y limbo de 0,5-1 mm de anchura, plano, con margen convoluto. Flores en fascículos de 3-6 (-7). Tépalos de estrechamente ovados a lanceolados; los externos de 4-7 mm, agudos o acuminados; los internos más cortos, subagudos. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,5-1 mm, de 1/2 de la longitud de los filamentos a tan largas como ellos. Cápsulas algo más cortas que los tépalos internos, generalmente elipsoideas, de subagudas a obtusas. Semillas de 0,3-0,45 mm, de anchamente elipsoideas a ovoideas, lisas o muy finamente estriadas. 2n = 34. *Florece de Marzo a Agosto.*





Lugares temporalmente inundados. Algeciras.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica.

12. Juncus sorrentinii Parl., *Fl. Ital.* 2: 356 (1857)

Tallos de hasta 22 cm. Hojas todas basales o a veces una caulinar, con vaina no auriculada y limbo de 0,5-1 mm de anchura, plano o con margen convoluto. Inflorescencia generalmente con 1-7 fascículos flabelados de (4-) 6-20 flores cada uno. Bráctea inferior generalmente más larga que la inflorescencia, foliácea. Tépalos externos de (6-) 6,6-9 mm, de agudos a largamente acuminados o cuspidados; los internos de 4,5-6,3 mm, agudos. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,4-0,8 mm, de 1/3 de la longitud de los filamentos a tan largas como ellos. Cápsulas mucho más cortas que los tépalos internos. Semillas de 0,3-0,45 mm, ovoideas, lisas o ligeramente estriadas. 2n = 28. *Florece de Marzo a Agosto.*





Lugares temporalmente inundados. Aracena, Litoral, partes bajas de Algeciras.
Distribución general. W de Europa, NW de Africa, Macaronesia.

13. Juncus foliosus Desf., *Fl. Atl.* 1: 315 (1798)

Tallos de hasta 35 cm, con varias hojas basales y 1 (-2) hojas caulinares. Hojas con vainas no auriculadas y limbo de 1,2-3 mm de anchura, plano. Inflorescencia multiflora, laxa, con ramas de erectas a más o menos divaricadas. Tépalos con margen escarioso ancho y una línea de color pardo a cada lado de una banda dorsal media verde-grisácea; los externos de 3,5-5,5 mm, agudos; los internos de 3-5 mm, de subagudos a subobtusos, mucronados. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,6-1,4 mm, más largas que los filamentos. Cápsulas de 3-4,5 mm, aproximadamente tan largas como los tépalos internos, trígonas, obovoideas. Semillas de 0,45-0,6 mm, obovoideas, estriado-surcadas longitudinalmente y estriadas transversalmente. 2n = 26. *Florece de Marzo a Agosto.*



Subgen. **Juncinella** (Fourr.) Krecz. & Gontsch

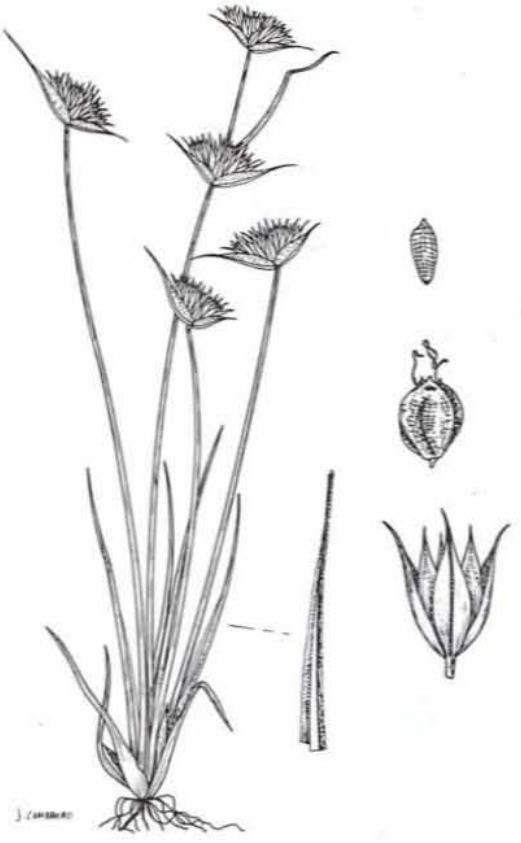
Anuales, generalmente cespitosas. Hojas todas basales, subplanas o canaliculadas. Flores solitarias o reunidas en glomérulos. Sin bracteolas involucrales. Semillas no apendiculadas, reticuladas.



Lugares temporalmente inundados, preferentemente sobre suelos ácidos o neutros. Frecuente. Todo el territorio, excepto Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética y Grazalema.
Distribución general. Subcosmopolita.

14. Juncus capitatus Weigel, *Obs. Bot.* 28 (1772)

Tallos de hasta 14 cm. Hojas todas basales, muy estrechas, subplanas o canaliculadas, con vaina relativamente ancha, de margen escarioso, no auriculada. Inflorescencia con 1-3 (-4) glomérulos de (2-) 4-8 flores cada uno, rara vez con flores solitarias. Bráctea inferior generalmente más larga que la inflorescencia, foliácea. Flores cleistógamas. Tépalos muy desiguales; los externos de 3-4,5 (-5) mm, ovados, aquillados, acuminasos; los internos mucho más cortos, planos, agudos o subobtusos, mucronados, totalmente membranosos. Androceo con 3 estambres, de 1/2-2/3 de la longitud de los tépalos externos. Anteras de 0,2-0,6 mm, mucho más cortas que los filamentos. Cápsulas de 1,5-2 (-2,5) mm, de ovoideas a subglobosas, cortamente mucronadas o múticas. Semillas de 0,25-0,3 mm, ovoideas, reticuladas. 2n = 18. *Florece de Abril a Julio.*



Subgen. **Septati** Buchenau

Perennes, generalmente rizomatosas, o anuales. Hojas basales generalmente reducidas a vainas; las caulinares con limbo cilíndrico, unitubuloso o pluritubuloso, septado. Inflorescencia terminal. Flores en glomérulos. Sin bracteolas involucrales. Semillas no apendiculadas.



Bordes de arroyos; generalmente en suelos calcáreos. Litoral. Raro en las partes bajas de la Sierra Norte, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

15. Juncus subnodulosus Schrank, *Baier. Fl.* 1: 616 (1789)

J. obtusiflorus Ehrh. ex Hoffm., *Deutschl. Fl.* 125 (1791)

Perennes, con rizoma grueso. Tallos de hasta 100 cm, con 3-4 vainas basales y 1-2 hojas caulinares. Hojas con limbo cilíndrico, pluritubuloso, perfectamente septado. Inflorescencia con ramas secundarias divaricadas y numerosos glomérulos hemisféricos o subesféricos. Bráctea inferior más corta que la inflorescencia, foliácea. Tépalos de (1,5-) 1,7-2,2 mm, iguales o subiguales, elípticos, obtusos; los internos más o menos planos; los externos aquillados. Androceo con 6 estambres de 2/3-3/4 de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,6-1 mm, tan largas o más largas que los filamentos. Cápsulas triloculares ligeramente más largas que el periantio, trígono-ovoideas, mucronadas, rara vez con pico largo y claramente más largas que el periantio. Semillas de 0,4-0,55 mm, piriformes, reticuladas. 2n = 40. *Florece de Mayo a Agosto.*

Representado en Andalucía Occidental por la var. **subnodulosus**.





Sobre suelos temporalmente inundados, preferentemente ácidos o neutros. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral, Algeciras.
Distribución general. W de Europa (desde Dinamarca al SE de Italia y NW de Yugoslavia), NW de Africa.

16. Juncus pygmaeus L. C. M. Richard in Thuill., *Fl. Par.* ed. 2: 178 (1800)

Anuales, cespitosas. Tallos de hasta 18 (-24) cm, con hojas basales escasas, algunas reducidas a las vainas, y (1-) 2 hojas caulinares. Hojas con vaina provista de aurículas generalmente largas y escariosas y limbo de 0,15-0,7 (-1,5) mm de anchura, unitubuloso, con septos apenas apreciables exteriormente salvo en las hojas más anchas. Inflorescencia con 1-7 (-11) glomérulos de 2-8 (-12) flores cada uno, subsentados o pedunculados. Bráctea inferior foliácea. Tépalos de (3-) 3,5-6 (-7) mm, iguales o subiguales, de subobtusos a apiculados. Androceo con 3-6 estambres, más cortos que 1/2 de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,3-0,7 mm, de 1/2-1/3 de la longitud de los filamentos. Cápsulas de 2,5-3,5 (-4) mm, más cortas que el periantio, de estrechamente piramidales a estrechamente ovoideas, de paredes muy delgadas, uniloculares. Semillas de 0,3-0,45 mm, de obovadas a subelipsoideas, reticuladas. 2n = 40. *Florece de Abril a Julio.*

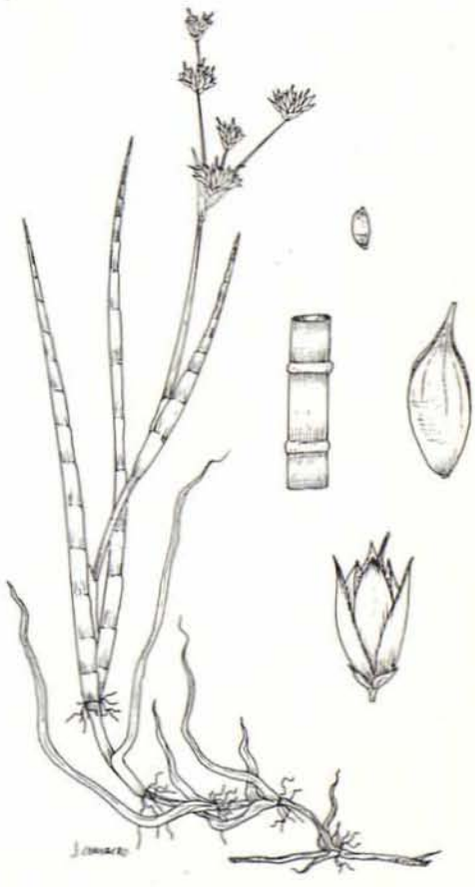




Bordes de lagunas y arroyos, preferentemente sobre suelos ácidos. Andévalo, Campiña de Huelva, Litoral onubense.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa.

17. Juncus heterophyllus Dufour, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 5: 88 (1825)

Perennes, acuáticas, sin rizomas. Tallos flotantes en la parte inferior, enraizantes en los nudos. Hojas inferiores sumergidas, filiformes, poco nudosas o sin nudos; las superiores emergidas, con vaina con aurículas de 1-3,5 mm de longitud, escariosas, obtusas, y limbo de 2-5 mm de anchura, fistuloso, unitubuloso, perfectamente septado. Inflorescencia con 4-15 glomérulos de 2-6 flores cada uno. Bráctea inferior foliácea. Tépalos de 3,5-5,5 mm, subiguales o los internos ligeramente más largos que los externos, lanceolados, obtusos, con margen escarioso. Androceo con 6 estambres más largos que la mitad del periantio. Anteras de 1,7-2,2 mm, 2-4 veces más largas que los filamentos. Estigmas largos. Cápsulas más largas que el periantio, trígono-ovoideas, bruscamente estrechadas en un pico largo, uniloculares. Semillas de 0,5-0,6 mm, obovoideas, reticuladas. *Florece de Abril a Agosto.*





Bordes de arroyos y lagunas, preferentemente en suelos ácidos o neutros. Litoral onubense, Algeciras. *Distribución general.* Europa, excepto en el SE, NW de Africa, Macaronesia, Terranova.

18. Juncus bulbosus L., *Sp. Pl.* 327 (1753)

J. supinus Moench, *Enum. Pl. Hassiae* 1: 167 (1777)

Perennes, sin rizoma. Tallos delgados, erectos o decumbentes y enraizantes en los nudos, o flotantes, frecuentemente tuberoso-engrosados en la base. Hojas en su mayoría basales, y 1 (-2) caulinares, con limbo delgado, plurituboloso, imperfectamente septado o sólo en parte perfectamente septado. Flores en glomérulos, a veces sustituidas por yemas vegetativas. Tépalos de 2,5-3,5 mm; los externos ovados o lanceolados, naviculares, obtusos o agudos; los internos ovados u oblongos, planos, obtusos. Androceo con 3-6 estambres. Anteras de 0,3-0,7 mm, de 1/3 de la longitud de los filamentos a tan largas como ellos. Cápsulas tan largas o más largas que el periantio, obtusas o retusas, mucronadas, uniloculares. Semillas de 0,4-0,6 mm, reticuladas. 2n = 40. *Florece de Mayo a Julio.*



19. Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., *Deutschl. Fl.* 125 (1791)

J. sylvaticus sensu Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 184 (1861), non Reichard, *Fl. Moeno-Francof.* 2: 181 (1778)

Perennes, con rizoma horizontal con entrenudos de 0,5-1,5 cm. Tallos de hasta 80 cm, con 2-3 vainas basales mucronadas y 2-4 hojas caulinares. Hojas con vainas con aurículas cortas, escariosas, rígidas, y limbo unitubuloso, perfectamente septado. Inflorescencia con glomérulos de (3-) 5-10 flores. Bráctea inferior foliácea. Tépalos ovados, con margen escarioso-hialino estrecho, de apiculados a cuspidados, generalmente con ápice recurvo, pardos, al menos en la parte superior; los externos de 1,7-2,3 (-2,5) mm, los internos de 2-2,8 mm. Androceo con 6 estambres. Anteras de 0,7-1 mm, más largas que los filamentos. Cápsulas de 2,5-3,5 (-3,8) mm, más largas que el periantio, de trígono-ovoideas a estrechamente piramidales, gradualmente estrechadas en pico largo. Semillas de 0,4-0,5 mm, finamente reticuladas. 2n = 40. *Florece de Mayo a Julio.*

Tallos, vainas y limbos foliares lisos o muy ligeramente estriados longitudinalmente . . . . . **a.** subsp. **acutiflorus**

Tallos, vainas y limbos foliares con rugosidades transversales muy marcadas . . . **b.** subsp. **rugosus**



Praderas juncales higrófilas sobre suelos profundos.
Aracena.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

a. subsp. **acutiflorus**

Plantas con tallos, vainas y limbos foliares lisos o muy ligeramente estriados longitudinalmente en la desecación. Sección transversal de tallos y hojas de contorno liso, con todas las células epidérmicas (1-) 1,5-2 veces más largas que anchas.





Praderas juncales higrófilas sobre suelos profundos.
Litoral onubense, Algeciras.
Distribución general. Endémico del SW de la Península Ibérica (Provincias Gaditano-Onubo-Algarviense y Luso-Extremadurense, Sectores Tagano-Sadense, Divisorio Portugués y Beirense litoral).

b. subsp. **rugosus** (Steudel) Coutinho, *Fl. Port.* 118 (1913)

Juncus rugosus Steudel, *Syn. Pl. Glum.* 2: 298 (1855)

Tallos, vainas y limbos foliares con rugosidades transversales muy marcadas. Sección transversal de tallos y hojas de contorno redondeado o subredondeado, con crestas irregulares y células epidérmicas (1-) 1,5-2 veces más largas que anchas, alternando con otras más grandes, de 3-5 veces más altas que anchas, que forman las crestas.





Bordes de cañus y lagunas interiores de aguas oligotrofas. Litoral onubense, Marisma.
Distribución general. Endémico del SW de la Península Ibérica (Provincias Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Onubense litoral y Luso-Extremadurense, Sector Tagano-Sadense).

20. Juncus emmanuelis A. Fernandes & García, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 21: 6 (1947)

Perennes, con rizoma horizontal estolonífero ordinariamente con nódulos tuberosos. Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, enraizantes en los nudos, con 2-3 vainas basales y 2-4 hojas caulinares. Hojas con vainas auriculadas y limbo unitubuloso con tabiques claramente visibles. Inflorescencia con (2-) 3-8 (-12) glomérulos de hemisféricos a esféricos de (3-) 5-20 flores cada uno. Tépalos de 4,5-6 mm, iguales o los internos ligeramente más cortos que los externos, lanceolados, con ápice generalmente recurvo, rojizos. Androceo con 6 estambres más largos que la mitad de la longitud de los tépalos. Anteras de 1,5-2,9 mm, 4-6 veces más largas que los filamentos. Estilo y estigmas exertos. Cápsulas tan largas o ligeramente más cortas que el periantio, ovoideo-piramidales, rostradas, uniloculares. Semillas de 0,6-0,7 mm, reticuladas. 2n = 40. *Florece de Mayo a Junio.*





Praderas juncales higrófilas. Sierra Norte, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe. Litoral, Marisma, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

21. Juncus striatus Schousboe ex E. H. F. Meyer, *Syn. Junc.* 27 (1822)

Perennes, con rizoma horizontal con entrenudos de hasta 1,5 cm. Tallos de hasta 80 cm, con 1-2 (-3) vainas basales y 2-3 hojas caulinares de limbo unitubuloso perfectamente septado. Tallos, vainas y limbos foliares marcadamente estriado-escabros longitudinalmente. Inflorescencia con 5-20 (-50) glomérulos de hemisféricos a subesféricos de (5-) 8-30 flores cada uno. Bráctea inferior foliácea. Tépalos agudos; los externos de 2,5-3,5 mm, mucronados, recurvados, aquillados; los internos de 3-4 mm, planos. Androceo con 6 estambres de 1/2-2/3 de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,9-1,4 mm, más largas que los filamentos. Cápsulas de 3,5-4,5 mm, más largas que el periantio, trígono-ovoideas, terminadas en pico largo. Semillas de 0,4-0,55 mm, reticuladas. *Florece de Mayo a Julio.*





Praderas-juncales sobre suelos de humedad constante. Vega, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. Región Mediterránea, E de Africa, W de Asia.

22. Juncus fontanesii J. Gay in Laharpe, *Mém. Soc. Hist. Nat. Paris* 3: 130 (1827)

Perennes, generalmente estoloníferas, con rizoma poco desarrollado o sin rizoma. Tallos de hasta 40 cm, con 2-5 hojas caulinares de limbo unitubuloso, perfectamente septado. Inflorescencia con (1-) 3-10 (-14) glomérulos de (3-) 5-12 flores cada uno. Bráctea inferior foliácea. Tépalos de 3-4 mm, estrechamente ovados, agudos o acuminados; los externos aquillados, ligeramente más cortos que los internos. Androceo con 6 estambres, de 1/3-1/2 de la longitud de los tépalos. Anteras de 1-1,4 mm, 1,5-3 veces más largas que los filamentos. Cápsulas más largas que el periantio, trígono-ovoideas, terminadas en pico largo. Semillas de 0,4-0,5 mm, de piriformes a ovoideas, cortamente apiculadas, reticuladas. *Florece de Mayo a Agosto.*





Lugares con abundante humedad. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita; al parecer, introducido en el S de Africa, Australia y Nueva Zelanda.

23. Juncus articulatus L., *Sp. Pl.* 327 (1753)

J. lamprocarpus Ehrh. ex Hoffm., *Deutschl. Fl.* 125 (1791)

Cespitosas o rizomatosas. Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, a veces enraizantes en los nudos, con 0-2 vainas basales y 3-6 hojas caulinares. Hojas con limbo unitubuloso, perfectamente septado. Inflorescencia con glomérulos de (2-) 3-15 flores cada uno. Tépalos de (1,8-) 2-3 mm, ovados o lanceolados; los externos aproximadamente tan largos como los internos, aquillados, agudos, rara vez subobtusos y mucronados; los internos planos, de obtusos a subagudos, frecuentemente mucronados. Androceo con 6 estambres, de 1/2-3/4 de la longitud de los tépalos. Anteras de 0,4-0,9 mm, tan largas, más cortas o más largas que los filamentos. Cápsulas de 2,8-3,5 (-4) mm, más largas que el periantio, trígono-ovoideas, generalmente agudas, rara vez obstusas, mucronadas. Semillas de 0,45-0,6 mm, ovoideas, reticuladas. 2n = 80. *Florece de Mayo a Agosto.*





Bordes de caños de agua dulce. Litoral onubense.
Distribución general. Endémico de Andalucía Occidental (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Onubense litoral).

24. Juncus × donyanae Fernández-Carvajal, *Lagascalia* 14: 117 (1986)

J. acutiflorus subsp. *rugosus* (Steudel) Coutinho × *J. striatus* Schousboe ex E. H. F. Meyer

Perennes, con rizoma horizontal con entrenudos de hasta 1 cm. Tallos de hasta 55 cm, estriados en la parte inferior y rugosos en la superior, con 2-3 hojas caulinares rugosas. Inflorescencia con 6-23 glomérulos de hemisféricos a esféricos, de (6-) 10-25 flores cada uno. Bráctea inferior foliácea. Tépalos agudos; los externos de 2,6-3 mm, mucronados, recurvos, aquillados; los internos de 3-3,5 mm, planos. Androceo con 6 estambres. Anteras de 1-1,2 mm, algo más de 2 veces más largas que los filamentos. Cápsulas de 3,4-3,7 mm, más largas que el periantio, trígono-ovoideas, terminadas en pico. *Florece de Mayo a Julio.*



2. Luzula DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 158 (1805), nom. cons. (*)

Perennes, estoloníferas. Hojas basales y caulinares planas, ciliadas, con márgenes soldados en la base. Inflorescencia paniculada, laxa, con flores solitarias en las ramas terminales. Androceo con 6 estambres. Cápsula con 3 semillas. Semillas con carúncula.



Suelos ácidos, húmedos, rara vez en calizas. Aracena, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

1. Luzula forsteri (Sm.) DC. in Lam. & DC., *Syn. Pl. Fl. Gall.* 150 (1806)

Juncus forsteri Sm., *Fl. Brit.* 3: 1395 (1804)

subsp. **baetica** P. Montserrat, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 21 (2): 425 (1963)

Cespitosas, con estolones cortos. Tallos de hasta 30 (-40) cm. Hojas bastante más cortas que el tallo, de hasta 5 mm de anchura. Panícula con ramas desiguales, erecto-patentes, cada una con 2-3 (-5) flores. Brácteas de hasta 30 mm, setáceas. Bracteolas de 1,5-2 mm, ovadas, membranosas, de margen lacerado, blancas. Tépalos de 2,5-3,5 mm, subiguales, lanceolados, agudos, frecuentemente aristados, escariosos, pardos. Anteras de 0,5-1 mm, de tan largas como los filamentos a 4 veces más largas. Cápsulas de 3-4 mm, tan largas o ligeramente más largas que los tépalos, trígono-ovoideas, apiculadas. Semillas de 1,3-1,5 mm, elipsoideas, lisas, pardas, con carúncula de 0,2-0,6 mm, comprimida. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



(*) Por B. Valdés

133. CYPERACEAE (*)

Hierbas anuales o perennes, frecuentemente rizomatosas, anemófilas. Tallos simples, trígonos o cilíndricos. Hojas alternas, frecuentemente trísticas, diferenciadas en una vaina que abraza más o menos largamente al tallo, con bordes soldados (vaina entera) o libres (vaina abierta), y un limbo más o menos desarrollado, a veces ausente; entre vaina y limbo, en posición interna, suele desarrollarse una lígula membranosa. Flores hermafroditas o unisexuales, en la axila de 1 bráctea (gluma), dispuestas helicoidal o dísticamente en espigas simples (espiguillas). Espiguillas solitarias o en inflorescencias complejas, axiladas por 1 o varias brácteas. Periantio representado por setas o escamas periantiales, o sin periantio. Androceo con 1-3 estambres con anteras basifijas. Estilo simple, con parte basal a veces engrosada (estilopodio) y 2-3 (-4) brazos estilares largos. Ovario súpero, con (2-) 3 (-4) carpelos, unilocular, con 1 solo primordio seminal de placentación basal; a veces rodeado de 1 bráctea de márgenes soldados (utrículo). Fruto aquenio, biconvexo, trígono u ovoideo.

1. Flores unisexuales. Aquenios encerrados en un utrículo ..... **8. Carex**
1. Flores hermafroditas. Aquenios no encerrados en un utrículo 2

2. Hojas reducidas a las vainas 3
2. Al menos parte de las hojas con limbo bien desarrollado 4

3. Inflorescencia con 1-2 brácteas basales de menos de 0,5 cm. Base del estilo (estilopodio) engrosada y persistente sobre el aquenio ..... **2. Eleocharis**
3. Inflorescencia con 1 bráctea basal de más de 1 cm. Base del estilo ni engrosada ni persistente sobre el aquenio ..... **1. Scirpus**

4. Glumas dísticas 5
4. Glumas dispuestas en espiral 6

5. Espiguillas multifloras con todas las glumas fértiles. Plantas escasamente cespitosas ..... **5. Cyperus**
5. Espiguillas paucifloras, con 2-3 glumas basales estériles. Plantas muy cespitosas ..... **7. Schoenus**

6. Tallos puberulentos o pubescentes, al menos en los nudos 7
6. Tallos glabros 8

7. Espiguillas de menos de 5 mm. Flores sin periantio. Aquenios de c. 0,8 mm. Tallos de hasta 20 cm ..... **4. Fimbristylis**
7. Espiguillas de más de 5 mm. Flores con periantio formado por 3 ó más escamas. Aquenios de más de 0,9 mm. Tallo de más de 40 cm ..... **3. Fuirena**

8. Estilo puberulento ..... **4. Fimbristylis**
8. Estilo glabro 9

9. Glumas papilosas o pubescentes ..... **1. Scirpus**
9. Glumas glabras 10

10. Flores con periantio formado por 4-6 setas ..... **1. Scirpus**
10. Flores sin periantio 11

11. Espiguillas con 1-3 flores fértiles, reunidas en inflorescencias paniculadas, laxas ..... **6. Cladium**
11. Espiguillas con numerosas flores fértiles, reunidas en inflorescencias esféricas, densas 12

12. Inflorescencias con (0-) 1-3 brácteas muy desiguales ..... **1. Scirpus**
12. Inflorescencias con 3-6 brácteas aproximadamente de la misma longitud ..... **5. Cyperus**

1. **Scirpus** L., *Sp. Pl.* 47 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 26, 1754] (**)

Isolepis R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 221 (1810)
Eleogiton Link, *Hort. Berol.* 1: 284 (1827)
Holoschoenus Link, l. c. 293 (1827)
Schoenoplectus (Reichenb.) Palla, *Bot. Jahrb. Syst.* 10: 298 (1888)

Perennes, rara vez anuales. Tallos trígonos o redondeados. Hojas con limbo plano, cilíndrico o semicilíndrico, o reducidas a las vainas. Inflorescencias generalmente compuestas, terminales o aparentemente laterales por la presencia de 1 bráctea que asemeja al tallo. Espiguillas con numerosas flores hermafroditas dispuestas helicoidalmente. Pe-

(*) Editor, S. Silvestre
(**) Por M. J. Gallego

riantio formado por cerdas o escamas o ausente. Androceo con 1-3 estambres. Anteras con el conectivo prolongado por encima de las tecas para formar un apéndice generalmente pubescente. Estilo con 2-3 brazos estilares papilosos. Aquenios trígonos, más o menos esféricos, plano-convexos o biconvexos, generalmente apiculados.

1. Espiguillas reunidas en inflorescencias capituliformes compactas. Vainas de las hojas transformándose en un retículo fibroso en la madurez .. **5. holoschoenus**
1. Espiguillas agrupadas de diversas maneras, no formando inflorescencias capituliformes compactas. Vainas de las hojas no transformándose en un retículo fibroso en la madurez 2

2. Flores con periantio. Tallos de más de 2 mm de diámetro 3
2. Flores sin periantio. Tallos de menos de 2 mm de diámetro 6

3. Periantio formado por 4 escamas linear-espatuladas, pelosas. Glumas glabras, con lóbulos enteros y obtusos ..... **4. litoralis**
3. Periantio formado por setas retrorso-escábridas. Glumas pubescentes o papilosas, con lóbulos agudos, bífidos o fimbriados 4

4. Tallos trígonos, al menos en la parte superior. Glumas pubescentes **1. maritimus**
4. Tallos redondeados. Glumas papilosas, al menos sobre el nervio medio ... 5

5. Bráctea inferior de 1,2-2 cm, más corta que la inflorescencia. Glumas con papilas rojas sobre el dorso. Estilos con 2 brazos estilares ..... **3. tabernaemontani**
5. Bráctea inferior de 3-6 cm, más larga que la inflorescencia. Glumas con papilas únicamente en la mitad superior del nervio medio. Estilos con 3 brazos estilares ..... **2. lacustris**

6. Plantas acuáticas con tallos decumbentes. Espiguillas ebracteadas . **10. fluitans**
6. Plantas terrestres con tallos ascendentes. Espiguillas bracteadas 7

7. Estilos con 2 brazos estilares. Aquenios de 1,3-1,5 mm, transversalmente rugosos, sin costillas ..... **6. uninodis**
7. Estilos con 3 brazos estilares. Aquenios de menos de 1,3 mm, con costillas longitudinales o papilas 8

8. Aquenios con costillas longitudinales y estrías transversales. Androceo con 2 estambres ..... **7. setaceus**
8. Aquenios papilosos, sin costillas y sin estrías. Androceo generalmente con 1 ó 3 (-2) estambres 9

9. Aquenios más o menos redondeados o subtrígonos, con al menos 2 caras convexas. Anteras de 0,4-0,6 mm. Androceo con 3 estambres ..... **9. cernuus**
9. Aquenios trígonos, con caras planas o cóncavas. Anteras de 0,2-0,3 mm. Androceo con 1 (-2) estambres ..... **8. pseudosetaceus**

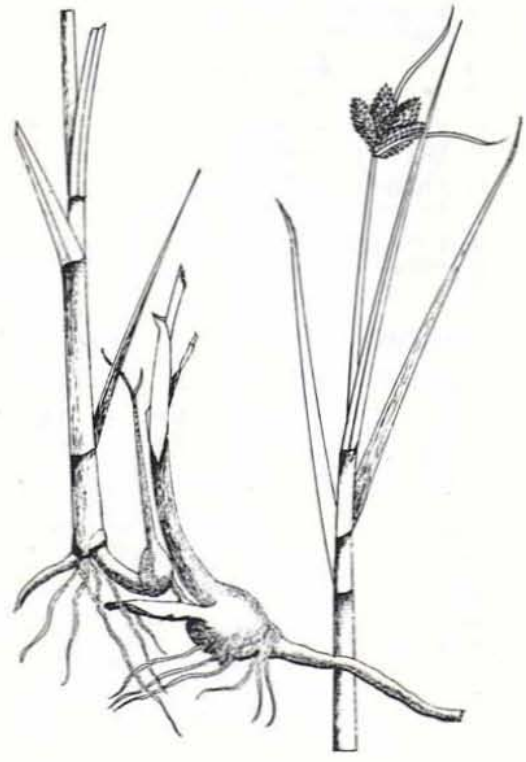


Bordes de charcas, lagunas, arroyos y ríos. Frecuente. Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Cosmopolita; falta en Regiones árticas y antárticas.

1. Scirpus maritimus L., *Sp. Pl.* 51 (1753)

subsp. **maritimus**

Perennes, rizomatosas, con estolones tuberosos. Tallos de hasta 80 cm, trígonos, al menos en la mitad superior. Hojas tan largas o más largas que los tallos, de hasta 7 mm de anchura, glabras o escábridas, generalmente con nervio central formando una costilla por el envés. Inflorescencia con 2-4 brácteas semejantes a las hojas; la inferior de hasta 19 cm, sobrepasando ampliamente la inflorescencia. Inflorescencias formadas por grupos de espiguillas fasciculadas, sentadas o con pedúnculos de hasta 3 cm. Espiguillas de 9-37 mm, ovadas u oblongas. Glumas de (3,5-) 4,5- 5 (-7) mm, de ovadas a oblongas, pubescentes, generalmente bífidas, con lóbulos agudos de ápice dividido, mucronadas, con mucrón de (1-) 1,5-2,5 (-4) mm. Periantio con 4-6 setas de 2-2,6 (-2,9) mm, retrorso-escábridas. Androceo con 3 estambres. Anteras de 2,5-3,5 (-5,7) mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de (2-) 2,5-3,2 mm, obovados, plano-convexos, pardos. 2n = 40. *Florece de Abril a Junio.*





Bordes de ríos, lagunas y fuentes. Sierra Norte sevillana, Condado-Aljarafe, Litoral onubense.
Distribución general. Subcosmopolita.

2. Scirpus lacustris L., *Sp. Pl.* 48 (1753)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 300 cm, redondeados. Hojas basales reducidas a las vainas; las caulinares con limbo de hasta 22 cm, linear-lanceolado, plano. Bráctea inferior de la inflorescencia de 3-6 cm. Inflorescencia compuesta, con fascículos de espiguillas laterales generalmente con pedúnculos mucho más largos que los centrales. Espiguillas de 7-11 mm, ovadas. Glumas de (3-) 3,5-4,3 mm, de ovadas a obovadas, obtusas, agudas o emarginadas, con margen escarioso frecuentemente fimbriado y mucrón de 0,5-0,7 mm, generalmente con papilas rojas o blancas sobre los 2/3 superiores del nervio medio, rojizas. Periantio formado por 6 setas de 2-2,8 mm, retrorso-escábridas. Androceo con 3 estambres. Anteras de 0,8-2 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 1,8-2,7 mm, obovados, plano-convexos, con apículo de 0,4-0,7 mm. 2n = 42. *Florece de Mayo a Julio.*



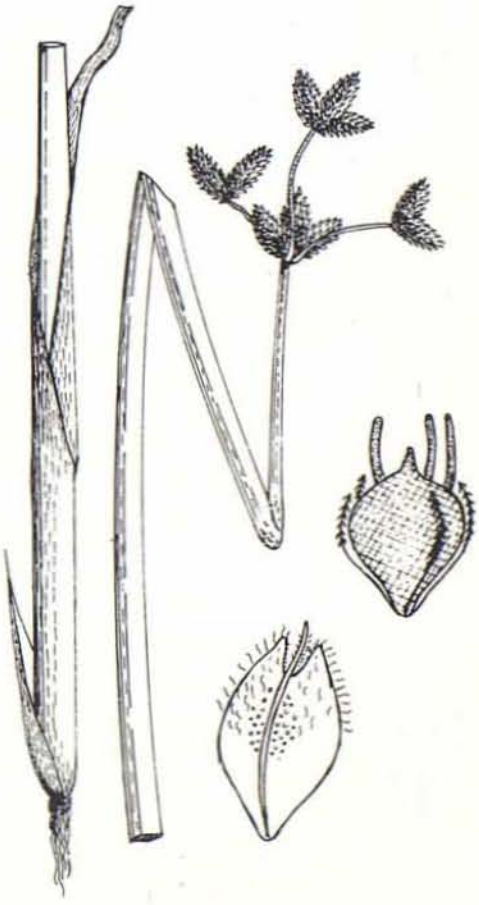


Suelos húmedos. Muy localizado. Litoral onubense.
Distribución general. Europa, excepto en el Norte, N de Africa, W de Asia.

3. Scirpus tabernaemontani C. C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 101 (1805)

S. lacustris L. subsp. *tabernaemontani* (C. C. Gmelin) Syme in Sowerby, *Engl. Bot.*, ed. 3, 10: 64 (1870)

Perennes, rizomatosas, glaucas. Tallos redondeados, generalmente afilos. Hojas reducidas a las vainas. Bráctea inferior de 1,2-2 cm, más corta que la inflorescencia. Inflorescencia compacta. Espiguillas de 11-15 mm, ovadas u oblongas. Glumas de 2,6-3,6 mm, de ovadas a oblongas, con margen escarioso a veces fimbriado y mucrón de 0,5-0,8 mm, pardas, con papilas rojas en el dorso. Periantio con 6 setas de 2,5-2,8 mm, retrorso-escábridas. Androceo con 3 estambres. Anteras de 1,5-2 mm. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 2,2-2,4 mm, obovados, plano-convexos, con un apículo de 0,2-0,4 mm. *Florece en Mayo.*



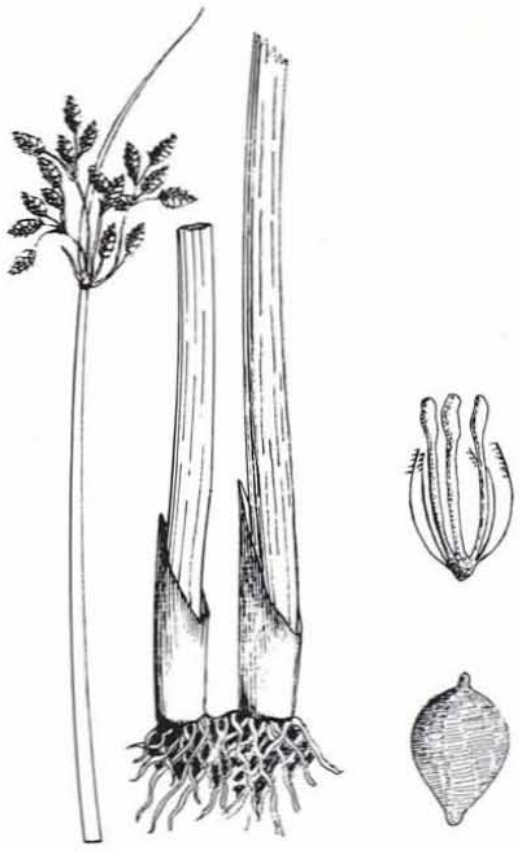


Suelos temporalmente encharcados. Marisma, Litoral.
Distribución general. S de Europa, África, Asia, Indonesia, Australia, Nueva Zelanda, Islas del Pacífico.

4. Scirpus litoralis Schrader, *Fl. Germ.* 142 (1806)

S. litoralis Schrader subsp. *termalis* (Trabut) Murb., *Contr. Fl. Maroc.* 1: 18 (1922)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 150 cm, redondeados. Hojas todas basales, reducidas a las vainas. Bráctea inferior de hasta 12 cm, sobrepasando la inflorescencia, redondeada. Espiguillas de 8,5-10 mm, ovadas. Glumas de 2,8-3,2 mm, de ovadas a oblongas con margen escarioso, emarginadas, con lóbulos obtusos y mucrón de 0,4-0,7 mm, glabras. Periantio con 4 escamas linear-espatuladas, pelosas al menos en los 2/3 superiores. Androceo con 3 estambres. Anteras de 1,4-1,8 mm. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 2-2,2 mm, obovados, plano-convexos, pardos. 2n = 10. *Florece de Mayo a Junio.*





Generalmente en suelos básicos y encharcados. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, excepto en el N, N y S de África, Asia, N de América.

5. Scirpus holoschoenus L., *Sp. Pl.* 49 (1753)

Isolepis holoschoenus (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 115 (1817)
Holoschoenus vulgaris Link, *Hort. Berol.* 1: 293 (1827)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 100 cm, redondeados. Hojas basales reducidas a las vainas; las caulinares con limbo de hasta 22 cm. Vainas disociándose en fibras reticuladas. Bráctea inferior de hasta 23 cm, generalmente sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas de (2-) 2,5-4 (-5) mm, reunidas en inflorescencias capituliformes compactas. Glumas de 1,3-2,2 mm, de obovadas a oblongas, frecuentemente naviculares, aquilladas, obtusas, con 1 mucrón de c. 0,1 mm, con cara externa espinosa, rojizas o pardas. Sin periantio. Androceo con 3 estambres. Anteras de 0,8-1,9 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 1-1,2 mm, obovados, apiculados, grises o negros. 2n = c. 42. *Florece de Mayo a Noviembre.*





Sobre suelos arenosos muy húmicos. Litoral onubense.
Distribución general. Egipto; introducido en el S y E de España.

6. Scirpus uninodis (Delile) Boiss., *Fl. Or.* 5: 380 (1884)

Isolepis uninodis Delile, *Descr. Egypte, Hist. Nat.* 8 (1813)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 34 cm, redondeados, estriados. Hojas basales reducidas a las vainas; las caulinares con limbo muy corto, de hasta 5 mm, filiforme. Bráctea inferior de hasta 8 cm, sobrepasando ampliamente a la inflorescencia, pareciendo continuación del tallo. Espiguillas de 6-8 mm, ovadas, formando grupos de hasta 6, fasciculadas y sentadas, con disposición aparentemente lateral. Glumas de 3,2-3,5 mm, ovadas, naviculares, aquilladas, obtusas, con 1 mucrón de 0,3-0,5 mm, membranosas, con zona central verde, a veces rojizas en la 1/2 o 1/3 superior. Sin periantio. Androceo con 3 estambres. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 1,3-1,5 mm, suborbiculares, plano-convexos o biconvexos, transversalmente rugosos, con 1 apículo corto, negros. 2n = 10 (Huelva). *Florece de Julio a Agosto.*



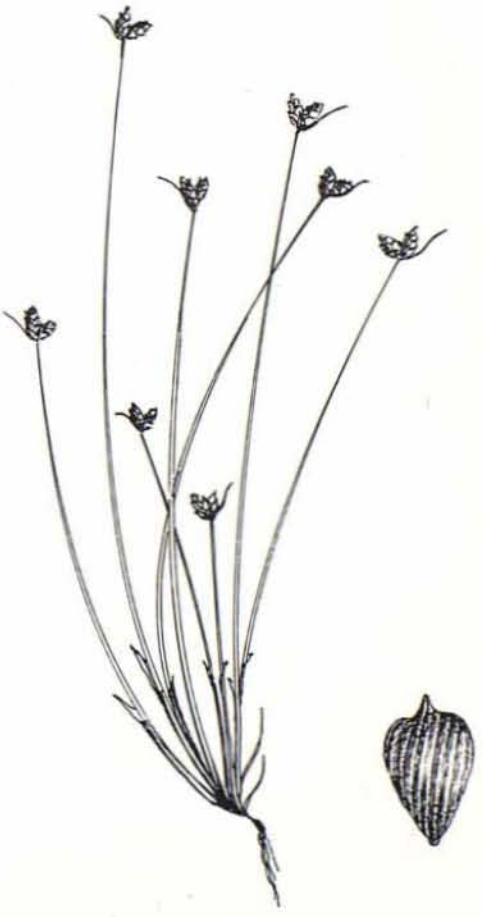


Suelos arenosos encharcados. Raro. Aracena.
Distribución general. Europa, Africa, Asia, Australia.

7. Scirpus setaceus L., *Sp. Pl.* 49 (1753)

Isolepis setacea (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 222 (1810)
Schoenoplectus setaceus (L.) Palla in W. D. J. Koch, *Syn. Deutsch. Schweiz. Fl.*, ed. 3, 3: 2538 (1903)

Perennes. Tallos de hasta 17 cm, ascendentes, redondeados y estriados. Hojas con limbo de hasta 9 cm, plano, estriado, con margen revoluto, con una callosidad apical blanca. Bráctea de 2,2 cm, sobrepasando ampliamente a la inflorescencia, semejante a las hojas, pareciendo continuar al tallo, terminada en una callosidad blanca. Espiguillas de 3,5-4,8 mm, ovadas, generalmente agrupadas por 2 ó 3. Glumas de 1,4-2 mm, de ovado-lanceoladas a ligeramente obovadas, membranosas con una zona central verde, mucronadas, al menos las inferiores; las inferiores agudas; las superiores obtusas. Sin periantio. Androceo con 2 estambres. Anteras de 0,3-0,45 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,75-0,8 mm, suborbiculares u obovados, plano-convexos o biconvexos, con costillas longitudinales y estrías transversales, y 1 apículo de c. 0,1 mm, pardo-brillantes. *Florece de Mayo a Julio.*





Suelos ácidos y muy húmedos. Campiña de Huelva, Litoral, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, NW de África.

8. Scirpus pseudosetaceus Daveau, *Bol. Soc. Brot.* 9: 33 (1891)

Anuales. Tallos de hasta 9 cm, redondeados y estriados. Hojas con limbo de hasta 3 cm, plano y estriado. Bráctea inferior de la inflorescencia de hasta 1,5 cm, semejante a las hojas, pareciendo continuar al tallo. Espiguillas de (2-) 2,5-3,5 (-4) mm, solitarias o agrupadas por 2 ó 3. Glumas de 1,3-1,6 mm, ovadas, obtusas, mucronadas, naviculares, aquilladas, transparentes o rojizas, con parte central verde. Sin periantio. Androceo con 1 (-2) estambres. Anteras de c. 0,3 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,75-0,9 mm, obovados, trígonos con caras planas o cónvavas, papilosos, grises. *Florece de Abril a Mayo.*



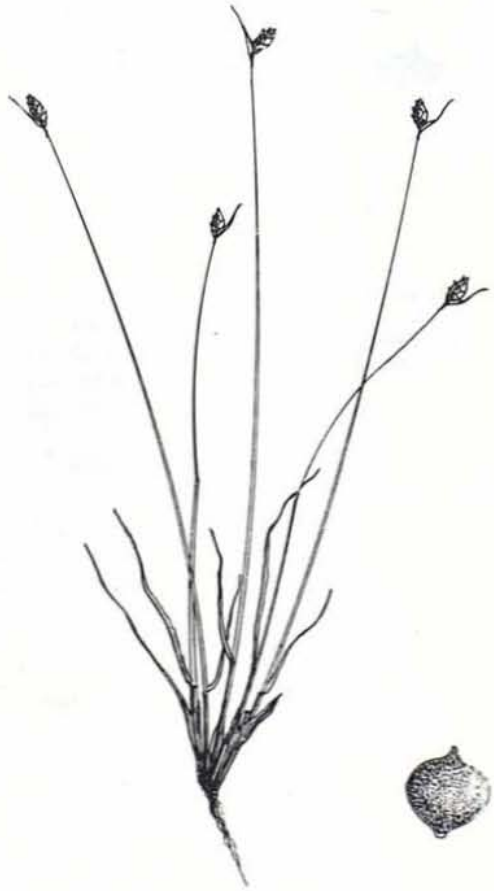


Suelos arenosos. Muy frecuente, Aracena, Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Subcosmopolita.

9. Scirpus cernuus Vahl, *Enum. Pl.* 2: 245 (1805)

S. savii Sebastiani & Mauri, *Fl. Rom.* 22 (1818)

Perennes o anuales. Tallos de hasta 21 cm, redondeados y estriados, ascendentes. Hojas todas basales, con vaina generalmente rojiza, y limbo de hasta 7 cm, plano, estriado, obtuso. Bráctea inferior de la inflorescencia de (2-) 2,5-4,2 (-13) mm, a veces sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas de 2,8-3,2 (-7) mm, ovadas u oblongas, solitarias o geminadas. Glumas de 1,3-1,8 mm, de ovadas a obovadas, obtusas, cortamente mucronadas, aquilladas, membranosas, con zona central verde. Sin periantio. Androceo con 3 estambres. Anteras de 0,4-0,6 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,7-1,1 mm, más o menos esféricos u obovados, plano-convexos, biconvexos o subtrígonos, papilosos, pardos o negros. *Florece de Abril a Mayo.*





Areas encharcadas. Muy raro. Litoral onubense.
Distribución general. W, C y S de Europa, Macaronesia (Azores).

10. Scirpus fluitans L., *Sp. Pl.* 48 (1753)

Isolepis fluitans (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 221 (1810)
Eleogiton fluitans (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 284 (1827)
Schoenoplectus fluitans (L.) Palla in W. D. J. Koch, *Syn. Deutsch. Schweiz. Fl.*, ed. 3, 3: 2539 (1903)

Perennes. Tallos redondeados, estriados, decumbentes, sumergidos, con glándulas rojizas. Hojas con vaina de 0,7-1,1 cm y limbo de hasta 7 cm, plano, con 3 ó más nervios. Espiguillas de 3,1-3,2 mm, ovadas, solitarias, terminales. Glumas de 2,4-2,6 mm, de ovadas a oblongo-obovadas, obtusas, verdes, con margen membranoso ancho. Sin periantio. Androceo con 3 estambres. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 1,4-1,5 mm, obovados, plano-convexos o ligeramente biconvexos, con un apículo de 0,2-0,3 mm. *Florece de Mayo a Julio.*



2. Eleocharis R. Br., *Prodr.* 224 (1810) (*)

Perennes, cespitosas o rizomatosas. Tallos cilíndricos, con 1-2 (-3) hojas basales reducidas a las vainas. Espiguillas solitarias, terminales, con numerosas flores hermafroditas dispuestas helicoidalmente. Periantio formado por 4-6 setas retrorso-escábridas, blanquecinas. Androceo con 3 estambres. Estilo con 2-3 brazos estilares papilosos. Aquenios biconvexos o trígonos, con un estilopodio persistente y blanquecino.

En las medidas de los aquenios no se ha incluido el estilopodio.

Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios biconvexos. Vainas de las hojas superiores truncadas transversalmente ..... **1. palustris**
Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios trígonos. Vainas de las hojas superiores truncadas oblicuamente ..... **2. multicaulis**

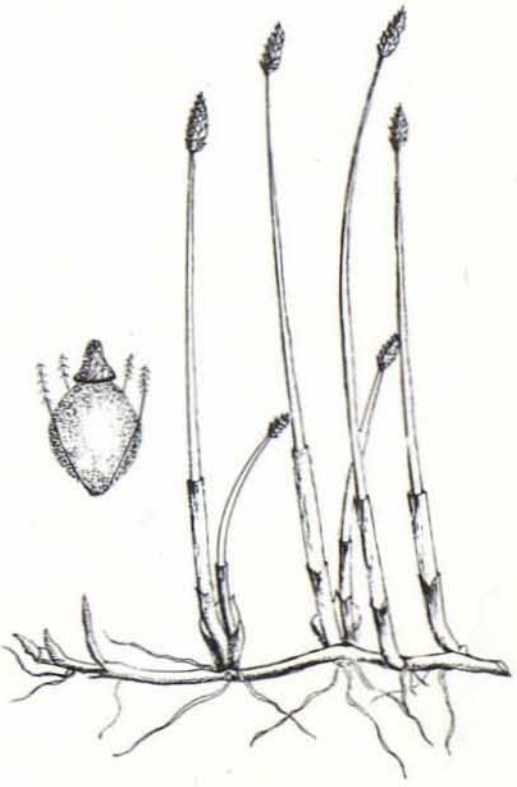


Suelos encharcados, ligeramente ácidos o básicos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita.

1. Eleocharis palustris (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 151 (1817)

Scirpus palustris L., *Sp. Pl.* 47 (1753)

Densa o laxamente cespitosas, con estolones muy bien desarrollados o a veces ausentes. Tallos de (5-) 7-60 (-85) cm de longitud y 0,9-2,8 mm de diámetro. Vainas superiores truncadas transversalmente; las inferiores truncadas oblicuamente. Espiguillas de (5-) 7-26 (-30) × 3-4 mm, ovoideo-lanceoladas, con 13-45 flores, con 2 brácteas inferiores estériles, opuestas, rodeando la base de la espiguilla. Periantio con 4 setas. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de (1,1-) 1,3-1,5 (-1,6) × (0,7-) 1,0-1,2 mm, tan largos o algo más cortos que las setas del periantio, biconvexos, muy finamente reticulado-hexagonales, pardo amarillentos, brillantes; estilopodio de 0,6-1,1 × 0,6-0,8 mm, más largo que ancho, ovado, estrechado en la zona de unión con el aquenio, blanquecino. 2n = 10, 16 (Huelva), 18 (Huelva). *Florece de Marzo a Abril.*



(*) Por S. Silvestre

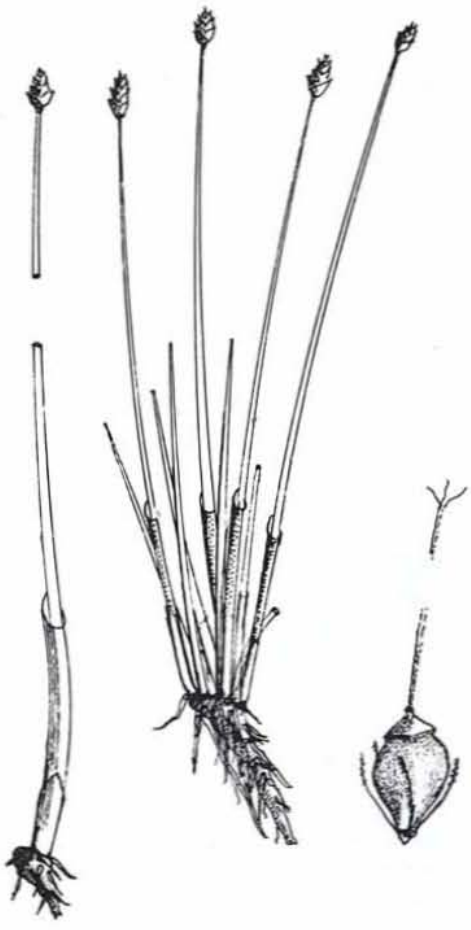


Suelos encharcados y húmedos. Campiña de Huelva, Litoral, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Azores).

2. Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv., *Obs. Pl. Angers* 74 (1818)

Scirpus multicaulis Sm., *Fl. Brit.* 1: 48 (1800)

Densamente cespitosas. Tallos de (5-) 8-45 (-65) cm de longitud y 0,5-1,2 mm de diámetro. Vainas superiores oblicuamente truncadas y agudas, amarillo pálidas, frecuentemente teñidas de pardo-rojizo. Espiguilla de 7-10 × 1,5-3 mm, ovoideo-lanceolada, con 8-18 flores, a veces pseudovivípara. Bráctea inferior estéril, solitaria, rodeando la base de la espiguilla. Periantio con 4-6 setas. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 1,0-1,6 × 0,7-0,9 mm, frecuentemente de la longitud de las setas del periantio, triquetros, con 3 costillas gruesas, lisos, pardo-amarillentos, brillantes; estilopodio de 0,4-0,6 mm, tetrágono, estrechado en la base, blanquecino. *Florece de Marzo a Abril.*



3. **Fuirena** Rottb., *Descr. Icon. Nov. Pl.* 70 (1773) (*)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos trígonos. Hojas con limbo plano y una lígula membranosa. Inflorescencia con varias espiguillas fasciculadas dispuestas en la axila de una bráctea. Flores hermafroditas, dispuestas helicoidalmente. Periantio formado por 3 escamas terminadas en una seta larga, a veces alternando con 1-3 setas retrorso-escábridas. Androceo con 3 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios trígonos, cortamente mucronados.



Suelos húmedos y ácidos. Rara. Litoral onubense, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Creta, SW y S de Asia, Africa Tropical y Australia.

1. Fuirena pubescens (Poiret) Kunth, *Enum. Pl.* 2: 182 (1837)

Carex pubescens Poiret, *Voy. Barb.* 2.: 254 (1789)

Tallos de 40-70 (-85) cm, pubescentes en los nudos y en la parte superior. Hojas de 2-8 cm de anchura, con lígula corta y puberulenta. Inflorescencia de 2-3,5 cm, paniculiforme, laxa, formada por fascículos de 2-5 espiguillas sentadas sobre pedúnculos pubescentes. Bráctea inferior foliácea, tan larga o más larga que la inflorescencia. Espiguillas de 6-9 × 3-5 mm, elipsoideas. Glumas de 3,5-5 mm, ovado-elípticas, trinervadas, con 1 arista terminal de 1-1,5 mm, pubescentes, grisáceas. Escamas del periantio con 1 seta terminal más larga que el aquenio en la fructificación; setas del periantio más cortas que el aquenio. Aquenios de 1-1,3 mm, obovoideos, trígonos con 3 costillas cortamente aladas, apiculados, gris claro. *Florece de Junio a Julio.*



(*) Por S. Silvestre

4. **Fimbristylis** Vahl, *Enum. Pl.* 2: 285 (1805-1806), nom. cons. (*)

Anuales, densamente cespitosas. Tallos puberulentos o glabros, con hojas en la parte inferior. Inflorescencia umbeliforme, compuesta, con pedúnculos desiguales, cada uno con una espiguilla terminal. Espiguillas con numerosas flores dispuestas helicoidalmente. Flores hermafroditas, sin periantio. Androceo con 1-3 estambres. Estilo glabro o puberulento, con 2-3 brazos estilares. Aquenio biconvexo o trígono; estilopodio caduco.

Estilo con 2 brazos estilares. Aquenio biconvexo. Estilo puberulento. Tallos glabros ..... **1. bisumbellata**
Estilo con 3 brazos estilares. Aquenio trígono. Estilo glabro. Tallos puberulentos ..... **2. cioniana**



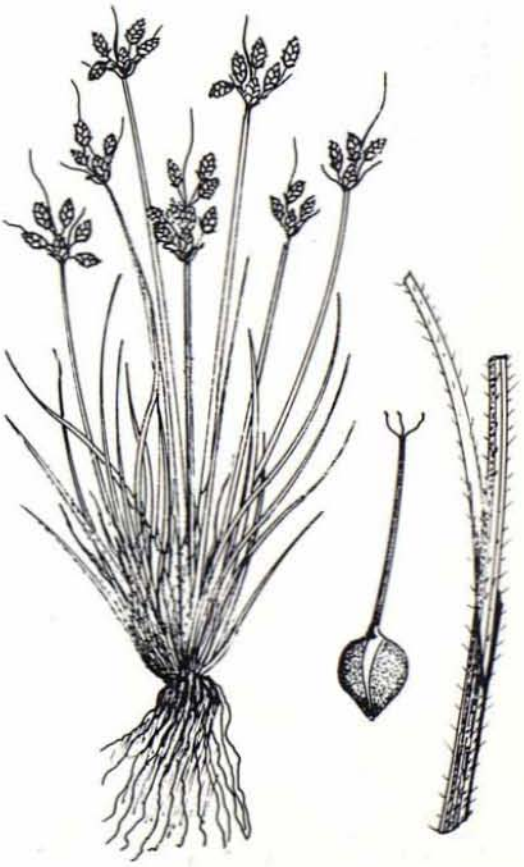


Suelos temporalmente encharcados, preferentemente salobres. Frecuente localmente. Sierra Norte cordobesa, Condado-Aljarafe, Litoral.
Distribución general. Subcosmopolita.

1. **Fimbristylis bisumbellata** (Forsskål) Bubani, *Dodecanthea* 30 (1850)

Scirpus bisumbellatus Forsskål, *Fl. Aegypt.* 1: 15 (1775)
Fimbristylis dichotoma auct., non (L.) Vahl (1805)

Tallos de 4-14 × 0,6-1,3 mm, con surcos longitudinales poco visibles, glabros. Hojas de 0,5-1,4 mm de anchura, planas, con ápice obtuso y serrulado, con vaina y base del limbo puberulentos. Inflorescencia muy laxa en la madurez. Brácteas inferiores sobrepasando largamente a la inflorescencia, puberulentas en la base. Espiguillas de 3-5 × 1,3-1,7 mm, ovoideas. Glumas de 1,2-2,5 mm, marcadamente mucronadas, con nervio medio patente, grueso y saliente en forma de quilla, glabras o muy laxamente puberulentas, pardo-rojizas. Estilo cortamente ciliado, con 2 brazos estilares. Aquenios de c. 0,7 mm, obovados, biconvexos, con 7-8 costillas longitudinales por cada cara, finamente estriados longitudinalmente, blanquecinos, estilopodio triangular, glabros. 2n = 10. *Florece de Julio a Agosto.*





Suelos arenosos y húmedos. Muy localizado. Litoral onubense (Parque Nacional de Doñana).
Distribución general. S de España, N de Italia y Africa Tropical.

2. **Fimbristylis cioniana** Savi, *Mém. Valdarn.* 2 (Sci.): 98 (1842)

Tallos de 7-14 cm, delgados, con surcos longitudinales muy marcados, puberulentos. Hojas de 0,3-1,3 mm de anchura, canaliculadas, con nerviación muy marcada, puberulentas o con base glabra. Inflorescencia muy laxa en la madurez. Brácteas inferiores tan largas o ligeramente más largas que la inflorescencia, puberulentas. Espiguillas de 3,2-7 × 1,2-2,8 mm, ovoideas. Glumas de 3-3,5 mm, trinervadas, con nervio medio patente, grueso y saliente en forma de quilla, prolongándose en 1 arista corta, laxamente puberulentas, pardo-rojizas. Estilo glabro, con 3 brazos estilares. Aquenios de c. 0,8 mm, obovados, trígonos, con 3 costillas longitudinales gruesas, finamente rugosos transversalmente, amarillentos; estilopodio tetraédrico, glabro. 2n = 10. *Florece de Junio a Julio.*

(*) Por S. Silvestre

5. **Cyperus** L., *Sp. Pl.* 44 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 26, 1754] (*)

Anuales o perennes, rizomatosas. Tallos trígonos, con hojas sólo en la parte inferior. Hojas trísticas, planas. Inflorescencias umbeliformes o capituliformes, terminales o pseudolaterales, con 2-9 (-11) brácteas pseudoverticiladas, desiguales; las más inferiores generalmente sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas con numerosas flores dísticas dispuestas helicoidalmente. Flores hermafroditas, sin periantio. Androceo con 1-3 estambres. Estilo con 2-3 brazos estilares. Aquenios trígonos, biconvexos, plano-convexos o cóncavo-convexos.

1. Inflorescencias aparentemente laterales, con 1-7 espiguillas ..... **8. laevigatus**
1. Inflorescencias terminales, con numerosas espiguillas 2

2. Inflorescencias capituliformes 3
2. Inflorescencias umbeliformes 4

3. Glumas de 5-7,5 mm. Estilo con 3 brazos estilares. Perenne ..... **6. capitatus**
3. Glumas de 2-2,5 (-3) mm. Estilo con 2 brazos estilares. Anual .. **7. michelianus**

4. Anual, cespitosa 5
4. Perenne, rizomatosa 7

5. Glumas de 0,5-0,7 mm, de anchamente ovadas a suborbiculares .. **5. difformis**
5. Glumas de 0,9-2,2 mm, ovadas 6

6. Aquenios trígonos. Estilo con 3 brazos estilares. Glumas de 0,9-1,2 mm . **4. fuscus**
6. Aquenios biconvexos. Estilo con 2 brazos estilares. Glumas de 1,8-2,2 mm .. .. **10. flavescens**

7. Androceo con 1 estambre. Glumas generalmente amarillo-pajizas . **3. eragrostis**
7. Androceo con 3 estambres. Glumas generalmente rojo-oscuras 8

8. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios biconvexos. Eje de las espiguillas áptero ..... **9. mundtii**
8. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios trígonos. Eje de las espiguillas alado 9

9. Glumas de (2,2-) 2,3-2,9 (-3) mm. Aquenios de 0,7-1,3 × 0,4-0,6 mm. Rizomas de 5-7 (-10) mm de diámetro. Sin tubérculos ..... **1. longus**
9. Glumas de 3-4 (-4,2) mm. Aquenios de 1,2-1,5 × 0,6 mm. Rizomas de 1-3 mm de diámetro. Con tubérculos. ..... **2. rotundus**



Praderas húmedas y proximidades de ríos y arroyos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, W, C y S de Asia, Africa Tropical.

1. **Cyperus longus** L., *Sp. Pl.* 45 (1753)

C. badius Desf., *Fl. Atl.* 1: 45 (1798)

Perennes. Rizomas de 5-7 (-10) mm de diámetro, con escamas anchas. Tallos de 20-200 cm, solitarios. Hojas de 2,2-2,9 mm de anchura, planas, a veces con margen escábrido. Inflorescencias umbeliformes con radios muy desiguales y 3-6 brácteas muy desiguales, las inferiores al menos sobrepasando largamente a la inflorescencia. Espiguillas de (4,5-) 5-17 × 1-2,7 mm, de lineares a oblongas, con 6-22 flores, con eje alado. Glumas de (2,2-) 2,3-2,9 (-3) × 1,2-1,6 mm, dísticas, ovadas, rojo oscuras con quilla verdosa. Androceo con 3 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,7-1,3 × 0,4-0,6 mm, trígonos, obovados, de rojo oscuros a negros. *Florece de Abril a Agosto.*



(*) Por A. Aparicio & F. García Martín



Lugares húmedos con capa freática poco profunda. Muy frecuente. Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja.
Distribución general. S de Europa, W de Asia, Trópicos del Antiguo y Nuevo Mundo.

2. Cyperus rotundus L., *Sp. Pl.* 45 (1753)

C. olivaris Targ.-Tozz., *Mem. Soc. Ital. Mod.* 13 (2): 338 (1807)

Perennes. Rizomas de 1-3 mm de diámetro, con tubérculos intercalares ovados. Tallos de 10-40 (-60) cm, solitarios. Hojas de (1,3-) 2,4-5 mm de anchura, planas, a veces con margen escábrido. Inflorescencias umbeliformes con radios muy desiguales y 3-7 brácteas muy desiguales; las más inferiores sobrepasando a las inflorescencias. Espiguillas de 7,5-30 (-48) × 1,5-3,6 mm, de lineares a oblongas, con 8-40 flores y eje alado. Glumas de 3-4 (-4,2) × 1,8-2,4 mm, dísticas, ovadas, rojo oscuras con quilla verdosa. Androceo con 3 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 1,2-1,5 × 0,6-1 mm, trígonos, obovados, de rojo oscuros a negros. 2n = 26, 100, 128. *Florece de Octubre a Enero (Mayo).*



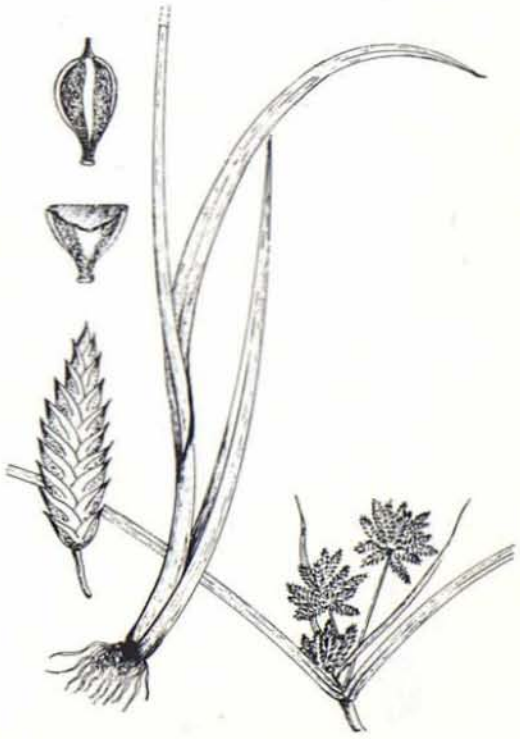


Lugares húmedos. Poco frecuente. Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. América Tropical, naturalizado en el SW de Europa.

3. Cyperus eragrostis Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot.* 1: 146 (1791)

C. vegetus Willd., *Sp. Pl.* 1: 283 (1797)

Perennes. Tallos de 20-90 cm, solitarios. Hojas de 4-10 (-12) mm de anchura, planas. Inflorescencias umbeliformes con radios desiguales, con (5-) 6-9 (-11) brácteas muy desiguales, las inferiores al menos sobrepasando largamente a la inflorescencia. Espiguillas de 8-11 (-13) × (1,8-) 2-3 mm, lanceoladas, con 10-28 flores y eje áptero. Glumas de 1,8-2,5 (-2,8) × 1,2-1,6 mm, dísticas, ovado-lanceoladas, acuminadas. Androceo con 1 estambre. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 1,2-1,4 × 0,4-0,6 (-0,7) mm, trígonos, obovados, apiculados, dilatados en la base, pardos. 2n = 42. *Floración variable, en función probablemente de las condiciones de humedad.*





Lugares húmedos cercanos a cursos de agua. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, S de Asia, Macaronesia; naturalizado en el N de América.

4. Cyperus fuscus L., *Sp. Pl.* 46 (1753)

Anuales, cespitosas. Tallos de 5-25 cm. Hojas de 1,3-4 (-6,2) mm de anchura, planas. Inflorescencias umbeliformes, con radios desiguales, con 3-5 brácteas desiguales, las inferiores generalmente sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas de 2,6-7,5 × 1,3-2 mm, oblongo-lanceoladas, con 10-26 flores y eje áptero. Glumas de 0,9-1,2 × 0,5-0,8 (-1) mm, dísticas, ovadas, verdes en el centro y pardas en los lados. Androceo con 2 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,7-1 × 0,3-0,5 (-0,6) mm, trígonos, de elípticos a obovados, apiculados, atenuados en la base, amarillentos. 2n = 72. *Florece de (Junio) Julio a Octubre.*





Lugares húmedos halófilos. Poco frecuente. Marisma.
Distribución general. S de Europa.

5. Cyperus difformis L., *Cent. Pl.* 2: 6 (1756)

Anuales, cespitosas. Tallos de 20-50 (-70) cm. Hojas de (2-) 3-6 (-7) mm de anchura, planas. Inflorescencias umbeliformes con radios desiguales y (2-) 3 (-4) brácteas desiguales; las inferiores al menos sobrepasando la inflorescencia. Espiguillas de 2,1-5,5 (-7) × 0,9-1,2 mm, linear-oblongas, con 10-20 (-30) flores y eje áptero. Glumas de 0,5-0,7 × 0,7-0,8 mm, dísticas, anchamente obovadas o suborbiculares, con parte central blanquecina y lados pardos. Androceo con 1-3 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 0,5-0,7 (-0,8) × 0,3-0,4 (-0,5) mm, trígonos, obovados, amarillos. *Florece de Junio a Agosto.*





Arenales marítimos. Frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Costas Atlánticas y Mediterráneas del S de Europa y NW de Africa, Macaronesia.

6. Cyperus capitatus Vandelli, *Fasc. Pl.* 5 (1771)

C. schoenoides Griseb., *Spicil. Fl. Rumel.* 2: 42 (1845)
Galilea mucronata (L.) Parl., *Fl. Palerm.* 1: 297 (1845)

Perennes. Tallos de 10-50 cm. Hojas de (1-) 2,5-6 (-7) mm de anchura, con el margen revoluto. Inflorescencias capituliformes, con 4-6 brácteas desiguales, de margen revoluto, muy ensanchadas en la base, las más inferiores al menos sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas de 6-17 (-20) × 2,5-4 mm, de oblongas a lanceoladas, con 4-14 flores y eje áptero. Glumas de 5-7,5 × 2,3-4 mm, de ovadas a lanceoladas, con un mucrón de 0,5-2,5 mm, rojo oscuras, con margen escarioso ancho. Androceo con 3 estambres. Estilo con 3 brazos estilares. Aquenios de 2,5-3,3 × 0,9-1,5 mm, trígonos, de oblongos a obovados, grises o amarillentos. 2n = 72. *Florece de Marzo a Junio (Agosto).*





Halófila o subhalófila. Poco frecuente. Pedroches, Marisma.
Distribución general. Eurasia.

7. Cyperus michelianus (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 303 (1827)

Scirpus michelianus L., *Sp. Pl.* 52 (1753)

Anuales, cespitosas. Tallos de 1-15 cm. Hojas de 0,9-2 mm de anchura, planas. Inflorescencia capituliforme, con (3-) 4-6 brácteas desiguales, las inferiores al menos sobrepasando a la inflorescencia. Espiguillas de 2-8 × 0,9-2,5 mm, de oblongas a lanceoladas, con 12-28 (-40) flores y eje áptero. Glumas de (1,5-) 2-2,5 × 0,5-0,7 mm, generalmente dísticas, más rara vez en 3 series incompletas o dispuestas helicoidalmente, lanceoladas u ovado-lanceoladas. Androceo con 1-2 estambres. Estilo con 2, rara vez 3, brazos estilares. Aquenios de 0,8-1,2 × 0,3-0,4 mm, plano-convexos, o más rara vez trígonos, oblongo-elípticos, apiculados, pardos o amarillentos. *Florece de Junio a Octubre.*





Lugares húmedos, con cierta tendencia a la salinidad. Poco frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Alta.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, Macaronesia, América Tropical.

8. Cyperus laevigatus L., *Mantissa Alt.* 179 (1771)

subsp. **distachyos** (All.) Maire & Weiller in Weiller, *Fl. Afr. Nord* 4: 35 (1957)

Cyperus distachyos All., *Auct. Fl. Pedem.* 48 (1789)

Perennes. Tallos de 5-50 cm, aislados, o más frecuentemente fasciculados. Hojas generalmente reducidas a vainas en la base del tallo. Inflorescencia aparentemente lateral, con 1-7 espiguillas fasciculadas y 2 brácteas. Bráctea inferior erecta, pareciendo una continuación del tallo, sobrepasando marcadamente a la inflorescencia; la superior patente, más corta o sobrepasando apenas a la inflorescencia. Espiguillas de 5-13 × 1,4-2,4 mm, sentadas o subsentadas, de oblongas a lanceoladas, con 10-26 flores y eje áptero, articulado, tetrágono. Glumas de 2-2,8 × (1,5-) 2-2,4 mm, dísticas, anchamente ovadas. Androceo con 3 estambres. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 1,3-1,6 × 0,8-1 mm, plano-convexos o cóncavo-convexos, de elípticos a obovados, grisáceos o blanquecinos. *Floración muy variable, en función de las condiciones de humedad del suelo.*





Suelos arenosos húmedos en las proximidades de cursos de agua, con cierta tendencia a la salinidad; turberas. Poco frecuente. Litoral. Algeciras.
Distribución general. S de España, Africa.

9. Cyperus mundtii (Nees) Kunth, *Enum. Pl.* 2: 17 (1837)

C. pallescens sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 35 (1893), non Desf. (1798).

Perennes. Tallos de 5-50 cm, distanciados. Hojas de 2-3,7 (-5) mm de anchura, planas. Inflorescencias umbeliformes con radios desiguales y 3-5 brácteas desiguales, tan largas o sobrepasando ligeramente a la inflorescencia. Espiguillas de 4,5-14 × 1,5-2,5 mm, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, con 6-26 flores y eje áptero. Glumas de 1,5-2,2 × 1,1-1,5 mm, ovadas, marcadamente surcadas por el dorso, pardo-rojizas. Androceo con 3 estambres. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 0,8-1,2 × 0,5-0,6 mm, biconvexos, oblongos, elípticos u obovados, grisáceos o amarillentos. *Florece de Abril a Septiembre.*





Suelos encharcados y bordes de cursos de agua. Pedroches, Aracena, Litoral, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Cosmopolita.

10. Cyperus flavescens L., *Sp. Pl.* 46 (1753)

Anuales, cespitosas. Tallos de 5-35 cm. Hojas de 1-3 mm de anchura, planas. Inflorescencia umbeliforme con radios desiguales y (2-)3 brácteas desiguales, ensanchadas en la base; la inferior ó 2 inferiores sobrepasando claramente a la inflorescencia. Espiguillas de 4-14 × 1,5-2,7 mm, oblongas, con 8-30 flores y eje áptero, tetrágona. Glumas de 1,8-2,2 × 0,9-1,6 mm, dísticas, ovadas, amarillo-pajizas y verdes por la parte externa. Androceo con 2 estambres. Estilo con 2 brazos estilares. Aquenios de 0,8-1,1 × 0,6-0,8 mm, biconvexos, obovados, apiculados, pardo oscuros o negros. 2n = 70. *Florece de Agosto a Noviembre.*



6. **Cladium** Browne, *Civ. Nat. Hist. Jamaica* 114 (1756) (*)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos cilíndricos con hojas en la parte inferior. Hojas con vaina de bordes soldados, sin lígula, con limbo plano. Inflorescencia paniculada, formada por grupos umbeliformes de espiguillas sobre pedúnculos desiguales, terminales o laterales, insertos en la axila de una bráctea. Espiguillas con 1-3 flores fértiles dispuestas helicoidalmente. Flores hermafroditas, sin periantio. Androceo con 2 estambres. Estilo con 3-4 brazos estilares. Aquenios ovoideos, brillantes.

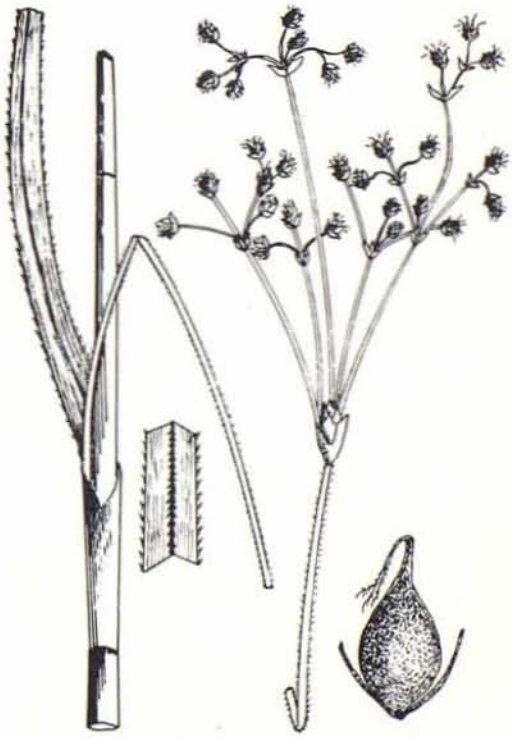


Bordes de las marismas y suelos arenosos con encharcamiento continuo, preferentemente con aguas oligotrofas. Frecuente.-Litoral onubense.
Distribución general. Subcosmopolita.

1. Cladium mariscus (L.) Pohl, *Tent. Fl. Bohem.* 1: 32 (1809)

Schoenus mariscus L., *Sp. Pl.* 42 (1753)

Rizoma horizontal, grueso, con fascículos de tallos fértiles y renuevos estériles. Tallos de 1-2,3 (-2,5) m de longitud y hasta 1,5 cm de diámetro, erectos, ligeramente engrosados en los nudos, glabros. Hojas de 1-1,5 cm de anchura, planas, con margen y nervio medio serrulados, glaucas. Inflorescencias con 4-10 grupos de espiguillas sobre pedúnculos desiguales que nacen en la axila de una bráctea foliácea; inflorescencias laterales frecuentemente sobrepasadas por la bráctea. Espiguillas de 4-5 mm, ovoideo-lanceoladas. Glumas dispuestas helicoidalmente, desiguales; las inferiores cortas y estériles; las superiores más grandes y fértiles, glabras. Estilo con 3-4 brazos estilares. Aquenios de 3,5-4 mm, ovoideos, gradualmente estrechados hasta la base del estilo, lisos, brillantes, pardo-rojizos. 2n = 36. *Florece de Abril a Junio.*



(*) Por S. Silvestre

7. **Schoenus** L., *Sp. Pl.* 42 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 26, 1754] (*)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos simples, con hojas todas basales. Hojas con vainas de márgenes libres. Inflorescencia terminal, capituliforme, formada por espiguillas sentadas y comprimidas. Espiguillas con 2-4 flores y varias glumas estériles, dísticas. Flores hermafroditas, sin periantio. Androceo con 3 estambres. Estilo liso, con 3 brazos estilares. Aquenio trígono.



Suelos húmedos, preferentemente salinos. Frecuente. Sierra Norte, Litoral, Marisma, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, excepto el extremo N, N y S de Africa, W de Asia, Etiopía, N de América.

1. Schoenus nigricans L., *Sp. Pl.* 43 (1753)

Rizoma densamente cespitoso, con fascículos densos de numerosos tallos y hojas. Tallos de 15-80 cm, redondeados, lisos. Hojas numerosas, rara vez sobrepasando a los tallos, con vainas negruzcas o pardo-rojizas y limbo canaliculado, rígido. Inflorescencia de 10-17 × 5-15 mm, formada por 7-17 (-20) espiguillas sentadas, con 2 brácteas; la inferior de (0-) 0,5-30 mm, generalmente mucho más larga que la inflorescencia. Espiguillas lanceoladas, pardo-negruzcas. Glumas de 5-9 mm, pardo-negruzcas; las inferiores lisas; las superiores escábridas. Aquenios de 1,5-2 mm, obovoideos, trígonos, blancos, brillantes. 2n = 44, 54. *Florece de Marzo a Junio.*



8. **Carex** L., *Sp. Pl.* 972 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 420, 1754] (*)

Perennes, cespitosas o rizomatosas. Tallos frecuentemente trígonos, con hojas en casi toda su longitud. Hojas con vaina, limbo, lígula y a veces con 1 antelígula en la zona opuesta al limbo. Inflorescencia con varias espiguillas. Flores unisexuales reunidas en espiguillas unisexuales masculinas o femeninas o androginas, con flores masculinas en el ápice o en la base; las masculinas con 3 estambres; las femeninas con ovario encerrado en un utrículo. Estilos con 2 ó 3 brazos, más largos que el utrículo. Aquenios biconvexos o trígonos.

Género aparentemente muy complejo. Para la determinación de sus especies debe contarse con material en buen estado de madurez. Es frecuente que los ejemplares presenten distintos tipos de sexualidad, por lo que se precisa disponer de más de un ejemplar para asegurar una determinación correcta.
El término de inflorescencia se refiere a todo el conjunto de espiguillas desarrolladas en el extremo de cada tallo. Las medidas de las espiguillas se refieren a las situadas en la zona media de la inflorescencia en la maduración. Las dimensiones de los utrículos incluyen el pico.

1. Espiguillas androginas, con flores masculinas en el ápice o en la base; todas las espiguillas de una inflorescencia muy similares en apariencia 2
1. Al menos la espiguilla superior masculina; espiguillas morfológicamente muy diferentes 8

2. Rizoma reptante con tallos aislados y distantes 3
2. Rizoma cespitoso con tallos numerosos y aproximados 4

3. Utrículos con alas marginales anchas y dentadas. Inflorescencia de más de 4 cm. Espiguillas medias androginas; las basales femeninas ..... **5. arenaria**
3. Utrículos con alas marginales estrechas y escábridas en el pico. Inflorescencia de menos de 4 cm. Todas las espiguillas androginas ..... **6. divisa**

4. Estilo con 3 brazos estilares ..... **1. distachya**
4. Estilo con 2 brazos estilares 5

5. Espiguillas con flores masculinas en la base ..... **7. remota**
5. Espiguillas con flores masculinas en el ápice 6

(*) Por S. Silvestre

6. Tallos de menos de 2 mm de grosor. Inflorescencia cilíndrica, muy discontinua, con todas las espiguillas semejantes ..... **4. divulsa**
6. Tallos de más de 2 mm de grosor. Inflorescencia cilíndrica, continua, con todas las espiguillas semejantes, o no cilíndrica, irregular, discontinua y con las espiguillas basales mucho más largas que las superiores 7

7. Inflorescencia de menos de 7 cm, con espiguillas basales tan largas como las superiores. Lígula anchamente triangular ..... **3. otrubae**
7. Inflorescencia de más de 7 cm, con espiguillas basales mucho más largas que las superiores. Lígula rectangular ..... **2. paniculata**

8. Estilo con 2 brazos estilares ..... **20. acuta**
8. Estilo con 3 brazos estilares 9

9. Con espiguillas unisexuales en las axilas de las hojas basales, sobre pedúnculos largos y delgados 10
9. Sin espiguillas en las axilas de las hojas basales 11

10. Aquenios terminados en 1 estilo no engrosado. Utrículos marcadamente nervados ..... **18. hallerana**
10. Aquenios terminados en 1 disco muy marcado. Utrículos ligeramente nervados. ..... **19. depressa**

11. Cuerpo del utrículo pubescente, pubérulo o escábrido, al menos en los márgenes 12
11. Cuerpo del utrículo glabro 17

12. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina 13
12. Inflorescencia con 2-5 (-8) espiguillas masculinas 16

13. Utrículo con pelos rígidos de c. 0,1 mm, principalmente cerca del pico. Sin espiguillas basales naciendo de las hojas 14
13. Utrículo con pelos de menos de 0,1 mm. Con 1-3 (-7) espiguillas basales naciendo de las hojas 15

14. Lígula de c. 2 mm. Pico del utrículo de 0,6-0,8 mm ..... **17. mairii**
14. Lígula de más de 5 mm. Pico del utrículo de 1,5-2 mm ..... **14. laevigata**

15. Aquenios terminados en 1 estilo no engrosado. Utrículos marcadamente nervados ..... **18. hallerana**
15. Aquenios terminados en 1 disco muy marcado. Utrículos ligeramente nervados ..... **19. depressa**

16. Utrículos laxamente puberulentos, ligeramente más anchos que las glumas ..... **11. flacca**
16. Utrículos escábridos, 2 veces más anchos que las glumas ..... **12. hispida**

17. Inflorescencia con (2-) 3-6 espiguillas masculinas 18
17. Inflorescencia con 1 sola espiguilla masculina terminal 19

18. Plantas con hojas involutas, con aspecto junciforme, glaucas. Utrículos de 3-3,8 mm. Espiguillas femeninas de menos de 2 cm ..... **16. extensa**
18. Plantas con hojas planas, verde pálidas. Utrículos de 5-7 mm. Espiguillas femeninas de más de 2 cm ..... **8. riparia**

19. Espiguillas femeninas de más de 7 cm, generalmente péndulas ... **10. pendula**
19. Espiguillas femeninas de menos de 6 cm, rara vez péndulas 20

20. Sin antelígula 21
20. Con antelígula, a veces más desarrollada que la lígula 23

21. Utrículos brillantes, con venación muy marcada. Planta muy robusta, con tallos de 80-200 cm ..... **9. pseudocyperus**
21. Utrículos mates, con venación poco marcada. Planta poco robusta, con tallos de menos de 80 cm 22

22. Hojas planas. Pico del utrículo ligeramente recurvado ..... **13. panicea**
22. Hojas involutas, con aspecto junciforme. Pico del utrículo recto .. **16. extensa**

23. Lígula de más de 5 mm. Pico del utrículo de 1,5-2 mm ..... **14. laevigata**
23. Lígula de menos de 4 mm. Pico del utrículo de 0,6-1,5 mm 24

24. Espiguillas femeninas muy distanciadas, separadas más de 6 veces su longitud ..... **15. distans**
24. Espiguillas femeninas muy próximas, solapándose, separadas menos de 3 veces su longitud ..... **17. mairii**



Preferentemente en suelos profundos y secos, con abundante materia orgánica, entre 500 y 1100 m. Poco frecuente. Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores).

1. Carex distachya Desf., *Fl. Atl.* 2: 336 (1799)

C. longiseta Brot., *Fl. Lusit.* 63 (1804)
C. linkii Schkuhr, *Besch. Abbild. Riedgr. Nachtr.* 39 (1806)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de (8-) 10-15 cm, delgados, trígonos. Hojas de 1-4 mm de anchura, verde oscuras, con lígula 3 veces más ancha que larga, rectangular. Inflorescencia de 1,5-6 × 0,6-1 cm, laxa y muy irregular, con 2-4 (-6) espiguillas. Bráctea inferior foliácea, subsetácea, más larga que el resto de la inflorescencia. Espiguillas androginas, con las flores masculinas en la parte superior, de oblongas a ovadas, laxas, las inferiores sentadas, las superiores pedunculadas. Glumas femeninas ovadas, acuminadas, tan largas como los utrículos, con 3 nervios dorsales. Utrículos de 5-6 mm, ovoideos, con cara ventral cóncava y 2 nervios laterales en el dorso; pico corto, liso, muy cortamente bidentado. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 72. *Florece de Febrero a Abril.*





Cursos de agua dulce en localidades de permanente humedad edáfica. Muy localizado. Aracena, Marisma.
Distribución general. W de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Carex paniculata L., *Cent. Pl.* 1: 32 (1755)

subsp. **lusitanica** (Schkuhr) Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 20: 205 (1929)

Carex lusitanica Schkuhr, *Besch. Abbild. Riedgr. Nachtr.* (2) 23 (1806)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 40-100 cm, robustos, rígidos, trígonos en la parte superior. Hojas de 3-8 mm de anchura, verde-azuladas, con lígula 3 veces más ancha que larga, rectangular. Inflorescencia de 7-15 (-18) cm, laxa e irregular, muy ramificada en la base, con espiguillas numerosas. Bráctea inferior setácea, mucho más corta que la espiguilla que axila. Espiguillas ovoideas, androginas, con las flores masculinas en la parte superior, densas, algunas veces las inferiores pedunculadas. Glumas femeninas de ovadas a ovado-lanceoladas, pardo pálidas o con quilla ligeramente blanquecina. Utrículos de 3-4 mm, subtriangulares, con dorso marcadamente convexo, nervados, gradualmente estrechados en 1 pico largo, alado y escábrido, asimétricamente bífido. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 60, 62. *Florece de Marzo a Abril.*



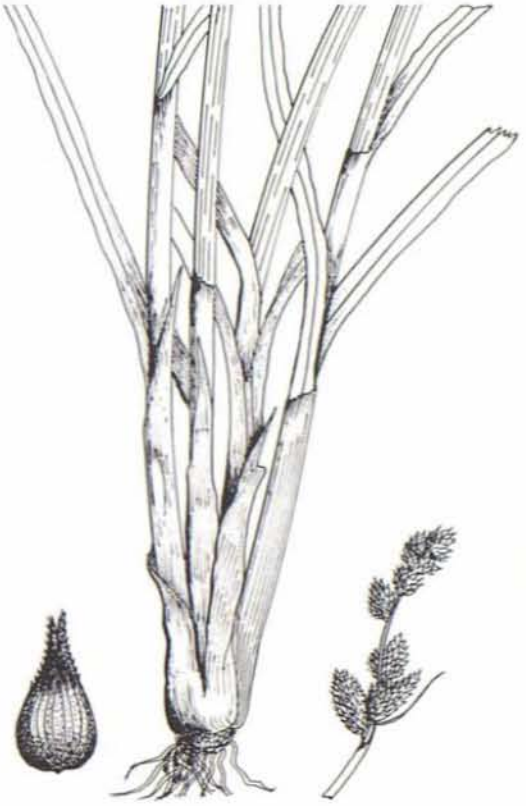


Zonas encharcadas o próximas al agua. Frecuente en todo el territorio, excepto Zújar, Pedroches y Aracena. *Distribución general.* Europa, excepto el extremo N, Región Mediterránea, S de Africa, W de Asia, Macaronesia.

3. Carex otrubae Podp., *Public. Fac. Sci. Univ. Masaryk* 12: 15 (1922)

C. vulpina auct., non L. (1753)

Rizoma cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 50-100 cm, robustos, rígidos, trígonos. Hojas de 4-7 (-9) mm de anchura, verde oscuras, con lígula anchamente triangular. Inflorescencia de 3-5 (-6) × 1-1,5 (-2) cm, de oblonga a subcilíndrica, densa y continua o interrumpida en la base. Bráctea inferior setácea, con 2 aurículas basales pardo-rojizas en la madurez. Espiguillas ovoideas, androginas, con las flores masculinas en la parte superior, densas. Glumas con las flores femeninas ovadas, aristadas, con nervio medio escábrido. Utrículos de (3,5-) 4-4,5 (-5) mm, ovado-triangulares, con tejido esponjoso abundante rodeando la base del aquenio, con 4-8 (-12) nervios dorsales, lisos o ligeramente nervados por la cara ventral; pico bien desarrollado, estrechamente alado, bífido, escábrido. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 58. *Florece de Marzo a Mayo.*

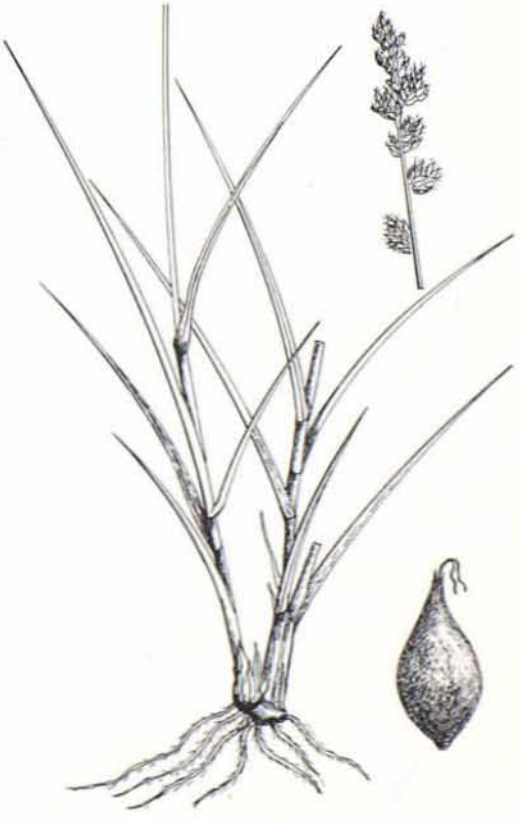




Sobre suelos húmedos, no salobres, desde el nivel del mar a 1200 m. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Europa, excepto el extremo N, N de Africa, W de Asia, Macaronesia.

4. Carex divulsa Stokes in With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 2, 2: 1035 (1787)

Rizoma cespitoso, con numerosos tallos; sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 25-60 (-70) cm, delgados, trígonos. Hojas de 2-3 mm de anchura, generalmente más cortas que el tallo, verde oscuras, con lígula triangular tan larga como ancha. Inflorescencia de 3-7 (-12) cm, cilíndrica, laxa, muy discontinua. Bráctea inferior setácea, a veces ausente. Espiguillas ovoideas o subglobosas, androginas, con las flores masculinas en la parte superior, densas. Glumas de las flores femeninas ovadas, aristadas, con nervio medio escábrido. Utrículos de 3,5-4,5 mm, ovado-elípticos, con nerviación poco marcada; pico escábrido y bífido. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 56, 58. *Florece de Marzo a Junio.*





Arenas costeras. Muy localizado. Litoral.
Distribución general. Costa atlántica europea.

5. Carex arenaria L., *Sp. Pl.* 973 (1753)

Rizoma grueso y bien desarrollado, con numerosos tallos distanciados. Tallos de 9-18 (-20) cm, rectos, gruesos, con numerosas vainas en la base. Hojas de 1,5-3 mm de anchura, verde intenso, planas o plegadas, con lígula ovado-triangular. Inflorescencia de 4-7 × 1,5-2,5 cm, ovoidea, discontinua, con 5-7 espiguillas. Bráctea inferior foliácea o ausente. Espiguillas ovoideas; las superiores masculinas, las medias androginas, con las flores masculinas en la parte superior y las basales femeninas. Glumas de las flores femeninas ovadas, aristadas. Utrículos de 4-5 mm, anchamente ovados, nervados, con alas marginales anchas y denticuladas; pico largo, alado y profundamente bidentado. Estilo con 2 brazos estilares. *Florece de Abril a Mayo.*





Preferentemente en suelos con encharcamiento temporal. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. C, W y S de Europa, N de Africa, W y C de Asia, Macaronesia (Madera).

6. Carex divisa Hudson, *Fl. Angl.* 348 (1762)

C. chaetophylla Steudel, *Syn. Pl. Cyp.* 187 (1855)
C. setifolia Godron in Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 390 (1856)

Rizoma grueso y bien desarrollado, con numerosos tallos distanciados, rara vez fasciculados. Tallos de 8-40 (-60) cm, delgados, trígonos en la parte superior. Hojas de 1-3 mm de anchura, planas en la base y generalmente plegadas en la parte media o superior, verde oscuras, con lígula ovado-triangular. Inflorescencia de 0,5-2 (-3) × 0,5-1,5 cm, óvoidea, densa y generalmente continua. Bráctea inferior setácea, de hasta 3 veces más larga que la inflorescencia a prácticamente ausente. Espiguillas ovoideas, androginas, con las flores masculinas en la parte superior, densas. Glumas de las flores femeninas ovadas, mucronadas. Utrículos de 3,2-4,5 mm, ovados, con abundante tejido esponjoso rodeando la base del aquenio, ligeramente nervados; pico corto muy estrechamente alado, escábrido y bífido. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 60-62. *Florece de Febrero a Junio.*

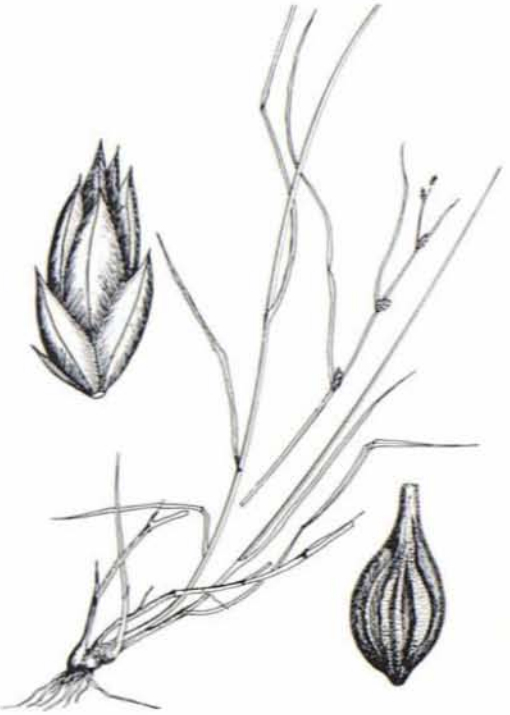




Suelos encharcados muy húmedos. Muy raro, a altitudes superiores a 900 m. Aracena.
Distribución general. Europa, excepto el extremo N, N de Africa, W de Asia.

7. Carex remota L., *Fl. Angl.* 24 (1754)

Rizoma densamente cespitoso, con estolones muy cortos o sin estolones. Tallos de 35-60 cm, delgados, subtrígonos. Hojas de 1,5-2 mm de anchura, verde pálidas, con lígula anchamente ovada. Inflorescencia muy laxa, con 3-10 espiguillas muy distanciadas; las inferiores y medias en la axila de una bráctea foliácea muy larga. Espiguillas androginas con las flores masculinas en la parte inferior. Glumas de las flores femeninas ovadas, agudas, pardo pálidas. Utrículos de 2,9-3,2 mm, ovado-lanceolados, nervados; pico largo, bífido. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 62. *Florece en Mayo.*

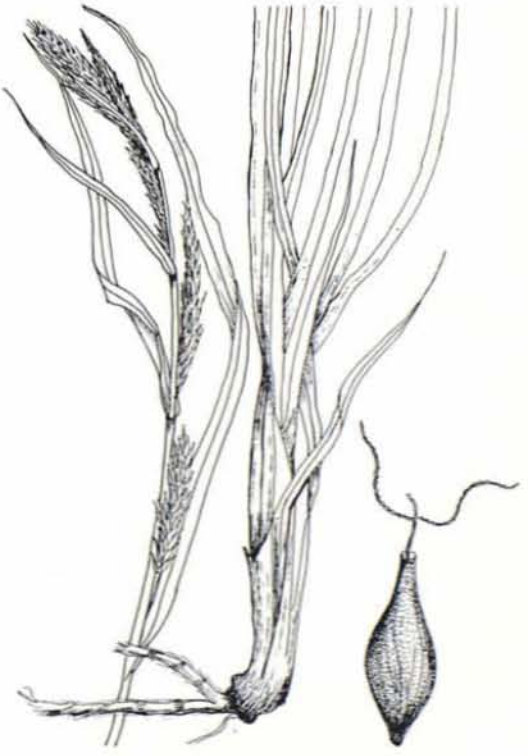




Suelos muy húmedos y algo arenosos. Poco frecuente. Litoral onubense (Arroyo de la Rocina).
Distribución general. Europa, excepto el extremo N, NW de Africa, W y S de Asia.

8. Carex riparia Curtis, *Fl. Lond.* 2 (4): tab. 60 (1783)

Rizoma muy grueso, densamente cespitoso, con estolones gruesos cubiertos por escamas negruzcas. Tallos de 80-230 cm, robustos, trígonos, escabros. Hojas de 8-14 (-17) mm de anchura, planas, verde pálidas, con lígula de 10-16 mm, ovado-lanceoladas, sin antelígula. Inflorescencia con (2-) 3-6 espiguillas masculinas terminales de 1-3 (-4) cm y 3-4 (-6) femeninas de 2-3 (-4) mm, cortamente pedunculadas, erectas. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia, claramente envainante. Glumas de las flores femeninas tan largas como los utrículos, acuminadas, con margen escábrido. Utrículos de 5-7 mm, ovoideos, inflados, lisos y brillantes, gradualmente estrechados en un pico de 0,5-0,8 mm, bidentado. Estilo con 3 brazos estilares. *Florece de Abril a Mayo.*

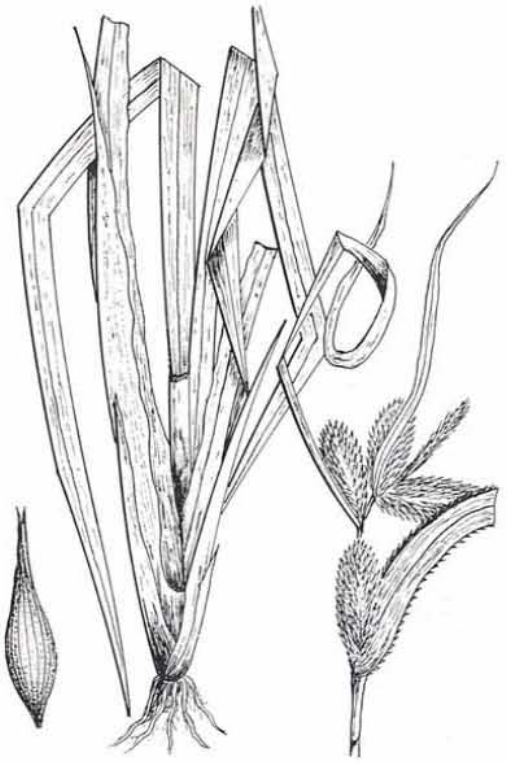




Suelos arenosos y turberizados. Muy localizado. Litoral onubense.
Distribución general. Subcosmopolita.

9. Carex pseudocyperus L., *Sp. Pl.* 978 (1753)

Rizoma muy grueso, densamente cespitoso, con estolones muy gruesos, con escamas pardo-rojizas o algo violáceas. Tallos de 80-160 (-200) cm, robustos, trígonos, con ángulos escábridos. Hojas de 8-13 (-17) mm de anchura, planas, verde pálidas, con lígula de 10-18 mm, ovado-lanceolada, sin antelígula. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal de 2-4 (-5) cm y 4-5 (-7) femeninas de 2,2-3 (-3,5) cm; las superiores sentadas y las inferiores pedunculadas, erectas. Bráctea inferior más larga que la inflorescencia, claramente envainante. Glumas de las flores femeninas más cortas que los utrículos, estrechamente lanceoladas, con margen cortamente escábrido. Utrículos de 4-5,5 mm, fusiformes, con 12-16 venas longitudinales y pico de 1,6-2,1 mm, bidentado. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 66. *Florece de Abril a Junio.*



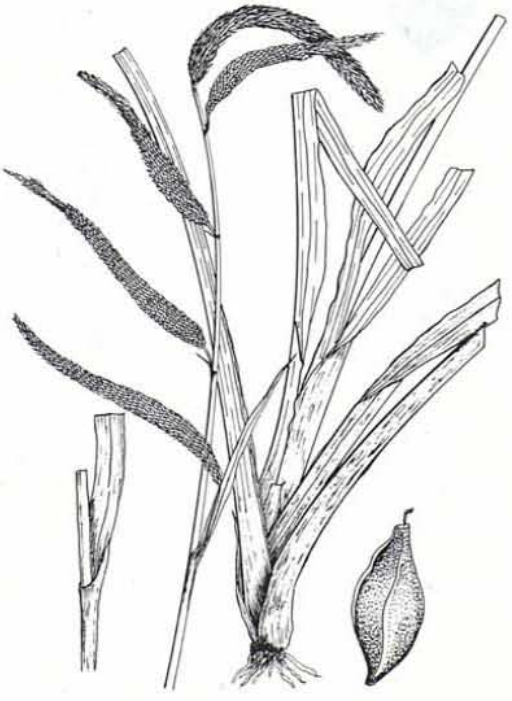


Márgenes de arroyos y ríos con suelos muy ricos en humus. Frecuente. Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C, W y S de Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Azores, Madera).

10. Carex pendula Hudson, *Fl. Angl.* 352 (1762)

C. maxima Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 2: 229 (1772)

Rizoma muy grueso, densamente cespitoso, con estolones muy gruesos cubiertos de escamas pardo-rojizas. Tallos de 90-250 (-300) cm, robustos, ligeramente trígonos, lisos. Hojas de 11-20 (-23) mm de anchura, planas, verde pálidas, con lígula de 16-30 (-60) mm, ovado-lanceoladas, sin antelígula. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal de 10-14 (-16) cm y (3-) 4-6 (-8) femeninas, o parte de las superiores androginas con las flores masculinas en la parte superior, de 9-16 (-20) cm, péndulas; las superiores sentadas; las inferiores pedunculadas. Bráctea inferior más larga o más corta que la inflorescencia, claramente envainante. Glumas de las flores femeninas más cortas o tan largas como los utrículos, mucronadas, con mucrón grueso y de margen escábrido. Utrículos de 2,6-3 mm, subglobosos, lisos, bruscamente estrechados en un pico de 0,2-0,4 mm y emarginados. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 58. *Florece de Marzo a Mayo.*





Suelos margosos con encharcamiento temporal, entre 30 y 1400 m. Aracena, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Europa, W de Asia, N de América y Nueva Zelanda.

11. Carex flacca Schreber, *Spicil. Fl. Lips., App.* 178 (1771)

subsp. **serrulata** (Biv.) Greuter, *Boissiera* 13: 167 (1967)

C. serrulata Biv., *Stirp. Rar. Sic. Descr.* 4: 9 (1816)
C. glauca var. *serrulata* Ball, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 16: 706 (1878)

Rizoma grueso y bien desarrollado, con numerosos tallos aislados y estolones largos, con escamas pardas. Tallos de 10-15 (-70) cm, subtrígonos. Hojas de 1,5-4,5 (-6) mm de anchura, haciéndose revolutas en la desecación, verde intenso por el haz, glaucas por el envés, con lígula 2-3 veces más ancha que larga, curvada con ápice ligeramente inflexo. Inflorescencia con 2-3 espiguillas masculinas terminales y 2-3 espiguillas femeninas basales, sentadas o subsentadas, erectas. Bráctea inferior de las espiguillas femeninas envainante. Glumas de las flores femeninas más cortas o más largas que los utrículos, acuminadas o aristadas, con dorso ligeramente escábrido, trinervadas. Glumas masculinas agudas o subagudas. Utrículos de 2,5-3,5 (-4) mm, obovoideos, laxamente puberulentos, ligeramente nervados o lisos, con pico muy corto y emarginado. Aquenios con un apículo generalmente erecto-patente. Estilo con 3 brazos estilares. *Florece de Marzo a Mayo.*





Suelos encharcados de márgenes de ríos y arroyos, cunetas. Frecuente en todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea.

12. Carex hispida Willd. in Schkuhr, *Beschr. Abbild. Riedgr.* 63 (1801)

Rizoma muy grueso con fascículos de tallos y estolones con escamas pardo-negruzcas. Tallos de 50-160 (-210) cm, robustos, obtusamente trígonos. Hojas de 4-8 mm de anchura, haciéndose revolutas con la desecación, verde intenso, con lígula 2-3 veces más larga que ancha, subtriangular. Inflorescencia con 3-5 (-8) espiguillas masculinas terminales y 2-4 femeninas, sentadas o subsentadas, erectas. Bráctea inferior de la inflorescencia envainante. Glumas de las flores femeninas generalmente más largas que los utrículos, de cortamente mucronadas a largamente aristadas, con arista de 2 mm, gruesa y con margen escábrido. Glumas de las flores masculinas subobtusas, con margen denticulado. Utrículos de 3,7-5 mm, 2 veces más anchos que las glumas, obovoideos, con margen híspido con aguijones de c. 0,1 mm y superficie escábrida, más o menos marcadamente nervados; pico de 0,2-0,6 mm, emarginado, con una mancha parda apical. Aquenios con apículo generalmente recto. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 38. *Florece de Abril a Mayo.*





Suelos ácidos y encharcados de los márgenes de los arroyos. Muy localizado. Litoral onubense.
Distribución general. Europa, N y W de Asia, Macaronesia (Azores); introducido en el N de América y Nueva Zelanda.

13. Carex panicea L., *Sp. Pl.* 977 (1753)

Rizoma corto con tallos distanciados y estolones largos y delgados. Tallos de 10-45 cm, obtusamente trígonos. Hojas de 1,5-4,5 (-6) mm de anchura, planas, verde intenso por el haz y envés, con lígula 2-3 veces más ancha que larga, curvada. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal y 2-3 espiguillas femeninas, sentadas o subsentadas, erectas. Bráctea inferior de las espiguillas femeninas envainantes. Glumas de las flores femeninas tan largas o más cortas que los utrículos, de agudas a cortamente mucronadas, con el dorso liso o muy rara vez escábrido en la parte distal, trinervadas. Glumas de las flores masculinas obtusas. Utrículos de 2,2-3,5 mm, obovoideos, muy laxamente dispuestos en la parte externa de la espiguilla, ligeramente nervados, glabros excepto sobre los 2 nervios más marcados, papilosos; pico muy corto, ligeramente curvado hacia abajo, emarginado. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 32. *Florece de Marzo a Mayo.*





Suelos arenosos y húmedos. Muy localizado. Litoral (Doñana) y Algeciras.
Distribución general. W de Europa.

14. Carex laevigata Sm., *Trans. Linn. Soc. London* 5: 272 (1800)

Rizoma densamente cespitoso con estolones muy cortos o nulos. Tallos de 35-60 (-70) cm, con parte superior escábrida. Hojas de 5-7 (-9) mm de anchura, planas, haciéndose revolutas con la desecación, verde pálidas, con lígula de 0,7-4 (-6,2) cm, de 3 a 10 veces más larga que la antelígula. Inflorescencia con 1 espiga masculina terminal de 3,5-5,5 cm y 2-3 femeninas de (1,3-) 2-3,5 cm, distanciadas, las inferiores pedunculadas, la superior subsentada. Bráctea más inferior sobrepasando a la inflorescencia. Glumas de las flores femeninas ovado-triangulares, ligeramente más cortas que los utrículos, con margen escábrido, emarginadas y con 1 arista larga en el fondo de la escotadura. Utrículos de 4-5 mm, erecto-patentes en la madurez, con 11-12 nervios bien visibles; pico de 1,5-2 mm, con acúleos de c. 0,1 mm en el margen y en la escotadura terminal. Estilo con 3 brazos estilares. *Florece de Abril a Mayo.*





Suelos húmedos y generalmente ácidos. Relativamente frecuente. Sierra Norte, Vega, Litoral, Marisma, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Azores).

15. Carex distans L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1263 (1759)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 40-80 (-90) cm, lisos. Hojas de 2-5 (-6,5) mm de anchura, planas, haciéndose involutas con la desecación, verde oscuras, con lígula de 0,6-1,5 (-3) mm, aproximadamente 2 veces más ancha que larga, y a veces más corta que la antelígula, subtriangular, a veces curvada. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal de 1,5-3 (-4) cm y 3-4 femeninas de 3-4 cm, muy distanciadas, sentadas o pedunculadas. Bráctea más inferior más corta que la inflorescencia. Glumas de las flores femeninas ovado-triangulares, más cortas que los utrículos, de cortamente mucronadas a marcadamente aristadas, con arista gruesa y margen escábrido. Utrículos de 3-4,5 mm, erecto-patentes en la madurez, con 8-12 nervios bien marcados; pico de 0,7-1,5 mm, bidentado, liso o ligeramente escábrido, con aguijones de c. 0,1 mm. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 69, 70, 72, 73, 74. *Florece de Febrero a Marzo.*

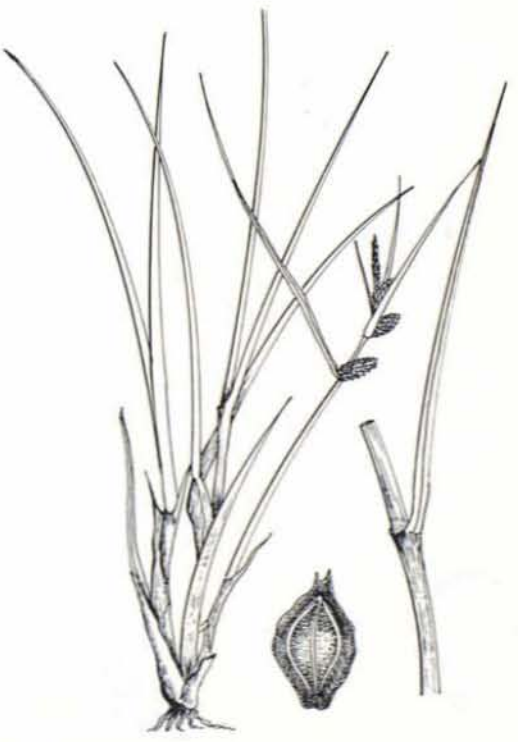




Arenales costeros. Muy localizado. Litoral.
Distribución general. Costas de Europa, N y S de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Azores, Madera).

16. Carex extensa Good., *Trans. Linn. Soc. London* 2: 175 (1794)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 15-35 (-40) cm, rígidos, lisos. Hojas de 2-4 mm de anchura, involutas, glaucas, con lígula de c. 1 mm, sin antelígula. Inflorescencia con 1 (-2) espiguillas masculinas terminales de 0,5-1,5 (-2) cm y 2-3 (-4) femeninas de 0,5-1,5 cm, subglobosas, muy aproximadas a las masculinas, sentadas. Bráctea más inferior sobrepasando largamente la inflorescencia, involuta, pareciendo prolongación del tallo. Glumas de las flores femeninas más cortas que los utrículos, ampliamente ovadas, a veces mucronadas o cortamente aristadas. Utrículos de 3-3,8 mm, erecto-patentes en la madurez, con 11-12 nervios gruesos; pico de 0,3-0,6 mm, con margen liso y cara interna de la escotadura terminal escábrida. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 60. *Florece de Marzo a Mayo.*





Zonas húmedas de las sierras calizas. Muy localizada. Grazalema (Sierra de Algodonales).
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

17. Carex mairii Cosson & Germ., *Obs. Pl. Crit.* 18 (1840)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 26-55 (-65) cm, con parte superior escábrida. Hojas de 2-4 (-5) mm de anchura, planas, verde pálidas, con lígula de c. 2 mm, de tan larga a más corta que la antelígula, subtriangular. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal, de 12-19 mm y 2-3 (-4) femeninas de 9-20 mm, aproximadas a la masculina, sentadas o cortamente pedunculadas. Bráctea inferior de las espiguillas femeninas envainante; la más inferior generalmente más corta que la inflorescencia. Glumas de las flores femeninas más cortas que los utrículos, ovado-triangulares, de cortamente mucronadas a aristadas, con dorso escábrido. Utrículos de 3-3,8 mm, patentes en la madurez, con 4-6 (-8) nervios bien marcados; pico de 0,6-0,8 mm, bidentado, escábrido, con aguijones de 0,1 mm. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 68, 70. *Florece de Febrero a Marzo.*





Lugares secos, preferentemente calizos, desde el nivel del mar a las zonas más altas de las montañas. Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

18. Carex hallerana Asso, *Syn. Stirp. Arag.* 133 (1779)

C. alpestris All., *Fl. Pedem.* 2: 270 (1785)
C. gynobasis Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 206 (1787)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 10-30 (-35) cm, delgados, ligeramente trígonos. Hojas de 0,4-3 mm de anchura, haciéndose revolutas con la desecación, verde intenso con lígula 3-4 veces más ancha que alta, curvada. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal y 1-2 (-3) espiguillas femeninas subpedunculadas, con 1-3 (-7) espiguillas axilares sobre pedúnculos largos, a veces curvados, todas femeninas o a veces alguna masculina. Bráctea inferior de las espiguillas femeninas envainante. Glumas de las flores femeninas ovadas, más cortas o más largas que los utrículos; las de las flores masculinas obtusas o subobtusas. Utrículos de 3,5-5,5 mm, de obovoideos a subglobosos, laxamente puberulentos, marcadamente nervados; pico corto, emarginado. Aquenios con base del estilo persistente. Estilo con 3 brazos estilares. 2n = 50-52, 54. *Florece de Enero a Abril.*





Suelos ácidos, frecuentemente en el sotobosque de los alcornocales. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

19. Carex depressa Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 309 (1800)

subsp. **depressa**

C. basilaris Jordan, *Ann. Soc. Linn. Lyon,* ser. 1, 1845: 403 (1847)

Rizoma cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de 8-30 cm, delgados, trígonos. Hojas de 1,5-3 mm de anchura, haciéndose revolutas con la desecación, verde intenso, con lígula 2-3 veces más ancha que larga, ligeramente obtusa. Inflorescencia con 1 espiguilla masculina terminal y 0-1 (-2) espiguillas femeninas pedunculadas; con 1-3 espiguillas basales, sobre pedúnculos largos a veces curvados, todas femeninas, rara vez androginas, con las flores masculinas en la parte superior. Bráctea inferior de las espiguillas femeninas envainante. Glumas de las flores femeninas ovadas, más largas que los utrículos; las de las masculinas de agudas a mucronadas. Utrículos de 2-3 mm, de obovoideos a subglobosos, laxamente puberulentos, con nervios poco marcados; pico corto, emarginado. Aquenios con estilopodio discoideo muy marcado, del que sale el estilo persistente. Estilo con 3 brazos estilares. *Florece de Febrero a Marzo.*





Lugares encharcados, preferentemente márgenes de ríos y arroyos. Sierra Norte, Aracena, Condado-Aljarafe, Vega, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa; NW de Africa, S y W de Asia, Macaronesia (Azores).

20. Carex acuta L., *Sp. Pl.* 978 (1753)

C. mauritanica Boiss. & Reuter, *Pugillus* 116 (1852)
C. gracilis Curtis, *Fl. Lond.* 4: 282 (1782)

Rizoma densamente cespitoso, sin estolones o con estolones muy cortos. Tallos de (27-) 35-80 cm, robustos, trígonos. Hojas de (3-) 5-8 mm, verde oscuras, haciéndose revolutas con la desecación, con lígula de hasta 5 veces más larga que ancha. Inflorescencia de 7-23 cm, con 2-5 espiguillas masculinas y 1-3 femeninas, frecuentemente con las espiguillas intermedias androginas, con flores masculinas en la parte superior. Bráctea inferior más larga o más corta que la inflorescencia. Glumas femeninas de 1,8-3,7 mm, tan largas o más cortas que los utrículos, ovado-lanceoladas, agudas, con nervio medio bien marcado rodeado de 2 bandas verdes y margen negruzco. Utrículos fértiles de 2,2-3 mm, de elípticos a ampliamente ovados, verdes, con nervios bien marcados, terminado en pico corto. Estilo con 2 brazos estilares. 2n = 84. *Florece de Febrero a Mayo.*



134. POACEAE (Gramineae) (*)

Hierbas anuales, o perennes y rizomatosas o estoloníferas, anemófilas, con polen libre. Tallo (caña) claramente diferenciado en nudos con estructura medular y entrenudos largos y huecos. Hojas alternas, dísticas, diferenciadas en una vaina que abraza al tallo más o menos largamente y un limbo, generalmente linear-lanceolado y divergente, con nervios marcados y paralelos. Entre limbo y vaina, en posición interna, se encuentra generalmente una lígula normalmente desprovista de nervios, a veces sustituida por pelos. Inflorescencia en espiga, racimo o panícula de espiguillas (espigas simples que constituyen su unidad estructural). Espiguillas con 1 a numerosas flores y 2 brácteas (glumas) en la base, rara vez con 1 sola gluma, o glumas sustituidas por pelos o ausentes. Flores con 2 bracteolas basales; la inferior (lema) generalmente herbácea o coriácea, frecuentemente aristada; la superior (pálea) generalmente membranosa o hialina, normalmente con 2 quillas. Periantio formado por 2, rara vez 3, escamas pequeñas (lodículas) libres o soldadas, a veces ausente. Androceo con 1-3 (-6) estambres de filamentos largos en las flores casmógamas y con anteras medifijas. Ovario súpero, unicarpelar, con 1 primordio seminal y 2 (-3) estigmas plumosos. Fruto cariopsis, rara vez aquenio. Semillas con endospermo amiláceo-aleurónico.

Cuando las hojas son convolutas, las medidas se refieren al diámetro. Las medidas de las espigas y espiguillas excluyen a las aristas, salvo que se indique lo contrario.

1. Hojas con lígula sustituida por una línea de pelos o sin lígula 2
1. Hojas con lígula membranosa o escariosa más o menos desarrollada 13

2. Inflorescencia formada por varias espigas insertas en el mismo punto en el extremo del tallo ..... **60. Cynodon**
2. Inflorescencia paniculada o espiciforme, con las inflorescencias parciales insertas a lo largo del raquis 3

3. Inflorescencia foliosa, compuesta por racimos espiciformes axilares; espiguillas alojadas en excavaciones de los ejes .. **75. Hemarthria**
3. Inflorescencia no foliosa, en forma de panícula o de racimo de espigas; espiguillas no alojadas en excavaciones de los ejes 4

4. Espiguillas con 1-2 flores 5
4. Al menos algunas de las espiguillas con 3 o más flores 10

5. Espiguillas de 7-17 mm ..... **65. Spartina**
5. Espiguillas de 1,5-4 mm 6

6. Hojas sin lígula ..... **69. Echinochloa**
6. Hojas con lígula formada por pelos 7

7. Espiguillas con 1 flor. Glumas con 1 nervio 8
7. Espiguillas con 2 flores, la superior hermafrodita y la inferior masculina o estéril. Al menos la gluma superior con 3-7 nervios ... 9

8. Anual. Panícula densa, capituliforme o espiciforme ..... **64. Crypsis**
8. Perenne, rizomatosa. Panícula laxa ..... **63. Sporobolus**

9. Panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas con numerosas setas rígidas ..... **71. Setaria**
9. Inflorecencia laxa. Pedúnculos de la espiguillas sin setas ..... **70. Brachiaria**

10. Glumas de 6-13 mm, igualando o sobrepasando a las flores ..... **82. Danthonia**
10. Glumas de 1-5 mm, más cortas que las flores 11

11. Glumas de 2,8-5 mm. Tallos con 1 solo nudo cerca de la base ..... **83. Molinia**
11. Glumas de 1-2,5 mm. Tallos con varios nudos 12

12. Panícula laxa, con espiguillas claramente pedunculadas. Gluma superior con 1 nervio ..... **61. Eragrostis**
12. Inflorescencia en forma de espiga compuesta, generalmente densa, con espiguillas sentadas. Al menos la gluma superior con 3-5 nervios ..... **62. Aeluropus**

13. Espiguillas sin glumas ..... **78. Leersia**
13. Espiguillas con 1 ó 2 glumas 14

14. Flores con 6 estambres ..... **79. Ehrharta**
14. Flores con 1-3 estambres 15

15. Ovario peloso al menos en la parte superior 16
15. Ovario glabro 32

16. Inflorescencia capituliforme ..... **22. Echinaria**
16. Inflorescencia en panícula o espiga, alagarda 17

17. Inflorescencia en espiga o en racimo espiciforme. Espiguillas sentadas o subsentadas 18
17. Inflorescencia en panícula o en racimo no espiciforme. Espiguillas claramente pedunculadas 25

(*) Editor, S. Talavera

18. Inflorescencia densa 19
18. Inflorescencia laxa 21

19. Glumas truncadas, con 2-6 aristas. Espiguillas con 3-4 flores ..... **55. Aegylops**
19. Glumas agudas, con 1 arista. Espiguillas con 1-2 flores 20

20. Espiguillas con 1 flor, dispuestas en grupos de 3. ..... **57. Hordeum**
20. Espiguillas con 2 flores, dispuestas en grupos de 2. ..... **56. Taeniatherum**

21. Espiguillas, excepto la terminal y a veces las basales, con 1 sola gluma ..... **5. Lolium**
21. Todas las espiguillas con 2 glumas 22

22. Anuales 23
22. Perennes 24

23. Lema con arista dorsal y geniculada o sin arista ..... **32. Gaudinia**
23. Lema con arista terminal y recta ..... **53. Brachypodium**

24. Espiguillas sentadas. Lígula de menos de 1 mm ..... **54. Elymus**
24. Espiguillas cortamente pedunculadas. Lígula de 1-4 mm ..... **53. Brachypodium**

25. Lema con dorso tuberculado, sin aristas ..... **6. Castellia**
25. Lema con dorso no tuberculado, con o sin aristas 26

26. Lema sin aristas o con arista terminal o subterminal. Arista recta o curvada 27
26. Al menos la lema de la flor inferior con arista dorsal o subbasal. Arista geniculada 28

27. Anuales, si perennizantes con espiguillas de más de 20 mm. Lema con arista dorsal o subterminal. Vaina con márgenes soldados al menos en el tercio inferior ..... **52. Bromus**
27. Perennes, con espiguillas de hasta 15 mm. Lema con arista terminal o sin arista. Vaina con márgenes libres o soldados sólo cerca de la base ..... **3. Festuca**

28. Anuales. Espiguillas de 16-47 mm ..... **23. Avena**
28. Perennes. Espiguillas de 5-25 mm 29

29. Espiguillas con 2 flores no articuladas entre sí, la superior generalmente mútica o cortamente aristada 30
29. Espiguillas con 2 o más flores semejantes y articuladas entre sí, ambas largamente aristadas 31

30. Arista de la flor inferior inserta en el tercio inferior de la lema. Flor inferior generalmente masculina ..... **24. Arrhenatherum**
30. Arista de la flor inferior inserta en el tercio central de la lema. Flor inferior generalmente hermafrodita ..... **25. Pseudarrhenatherum**

31. Hojas surcadas en el haz. Columna de la arista de sección redondeada ..... **26. Helictotrichon**
31. Hojas lisas en el haz, con 2 bandas de color claro flanqueando al nervio medio. Columna de la arista de sección aplanada . **27. Avenula**

32. Vainas de las hojas caulinares con márgenes soldados en más de la mitad de su longitud 33
32. Vainas de las hojas caulinares con márgenes libres o soldados sólo en la base 34

33. Espiguillas de 5-10 mm, con 1-2 flores fértiles ..... **50. Melica**
33. Espiguillas de 10-26 mm, con más de 3 flores fértiles ..... **51. Glyceria**

34. Tallo leñoso en casi toda su longitud. Plantas generalmente de más de (2-) 3 m de altura ..... **81. Arundo**
34. Tallo enteramente herbáceo o leñoso sólo en la base. Plantas de menos de 1,5 (-3) m de altura 35

35. Espiguilla con 1-2 (-3) flores pero con 1 sola flor hermafrodita o masculina 36
35. Espiguilla con 2-16 flores pero con 2 o más flores hermafroditas 67

36. Espiguillas con 1 sola flor 37
36. Espiguillas con 2 (-3) flores 55

37. Glumas aplastadas lateralmente, con el nervio medio claramente alado ..... **49. Phalaris**
37. Glumas redondeadas o aquilladas, sin nervio medio alado 38

38. Al menos algunas de las lemas de la espiguilla con aristas 39
38. Lemas sin aristas 47

39. Glumas con 3-7 nervios 40
39. Al menos una de las glumas con 1 nervio 41

40. Espiguillas de 2,5-9 mm. Lema glabra o laxamente pelosa ..... **59. Piptatherum**
40. Espiguillas de 8,5-45 mm. Lema densamente pelosa, al menos en la base ..... **58. Stipa**

41. Lemas con ápices truncados o dentados. Lígula de las hojas con nervios marcados 42
41. Lemas con ápices agudos, enteros o bidentados. Lígula de las hojas sin nervios 43

42. Lema con 2 arístulas apicales y 1 arista dorsal inserta cerca de la base de la lema ..... **42. Triplachne**
42. Lema con 5 arístulas apicales y 1 arista dorsal inserta cerca de la mitad de la lema ..... **41. Gastridium**

43. Arista de la lema inserta hacia la mitad o en la parte inferior 44
43. Arista de la lema inserta en el ápice o cerca del ápice 45

44. Inflorescencia densa. Espiguilla de 7-11 mm. Flores con pálea bien desarrollada ..... **43. Lagurus**
44. Inflorescencia laxa. Espiguillas de 1,3-6 mm. Flores sin pálea o con pálea poco desarrollada ..... **39. Agrostis**

45. Espiguillas de 3-10 mm ..... **19. Cynosurus**
45. Espiguillas de 1,3-2,5 mm 46

46. Lema con arista terminal. Flores con 2 lodículas ..... **40. Polypogon**
46. Lema con arista dorsal inserta cerca del ápice de la lema. Flores sin lodículas ..... **15. Apera**

47. Inflorescencia en espiga laxa 48
47. Inflorescencia en panícula laxa o densa 50

48. Espiguillas, excepto la terminal, con 1 sola gluma ..... **20. Hainardia**
48. Espiguillas con 2 glumas 49

49. Glumas de 1,7-2,6 mm, con 1 nervio. Lemas con 5 nervios ..... **14. Mibora**
49. Glumas de 3,5-7 mm, con 3-5 nervios. Lemas con 3 nervios ..... **21. Parapholis**

50. Espiguillas de 9-13 mm. Lígula de las hojas de 20-30 mm ..... **45. Ammophila**
50. Espiguillas de 0,6-6 mm. Lígula de las hojas de 0,6-6 mm 51

51. Glumas con 1 nervio 52
51. Glumas con 3 nervios 53

52. Flores sin pálea o con pálea poco desarrollada y sin quilla ..... **39. Agrostis**
52. Flores con pálea bien desarrollada, biaquillada ..... **40. Polypogon**

53. Anual. Lema con 3 nervios ..... **44. Chaetopogon**
53. Perenne. Lema con 5 nervios 54

54. Espiguillas de 2,5-4,5 mm. Flores con pálea desarrollada ..... **46. Phleum**
54. Espiguillas de 4,5-6 mm. Flores sin pálea ..... **47. Alopecurus**

55. Glumas comprimidas lateralmente, con un nervio medio claramente alado ..... **49. Phalaris**
55. Glumas redondeadas o comprimidas pero con nervio medio sin ala 56

56. Lemas sin aristas. Espiguillas de 2-3,5 (-6,5) mm 57
56. Al menos algunas de las lemas de la espiguilla con aristas. Espiguillas de (1-) 2-12 mm 60

57. Inflorescencia densa. Lemas hialinas, sin nervios. Espiguillas de 3,5-6,5 mm ..... **76. Imperata**
57. Inflorescencia laxa. Al menos algunas de las lemas coriáceas y con nervios. Espiguillas de 2-3,8 mm 58

58. Espiguillas con 2 glumas desarrolladas ..... **66. Panicum**
58. Espiguillas con gluma inferior atrofiada o escasamente desarrollada 59

59. Espiguillas solitarias a lo largo del raquis. Inflorescencia con 2 racimos, subdigitadas o con varios racimos dispuestos a lo largo de un eje aplanado ..... **67. Paspalum**
59. Al menos algunas de las espiguillas en grupos de 2 o más a lo largo del raquis. Inflorescencia con 3-11 racimos, digitadas o subdigitadas ..... **68. Digitaria**

60. Inflorescencia en espiga laxa, con las espiguillas alojadas en excavaciones del eje. Androceo con 1 estambre. Planta anual de menos de 40 cm ..... **13. Psilurus**
60. Inflorescencia en panícula laxa o densa, con las espiguillas no alojadas en excavaciones del eje. Androceo con 2-3 estambres. Plantas anuales o perennes hasta 2,5 m 61

61. Planta generalmente de más de 2 m. Inflorescencia generalmente de más de 40 cm ..... **77. Saccharum**
61. Planta de menos de 1 (-1,8) m. Inflorescencia hasta 30 (-40) cm 62

62. Gluma superior con 1 nervio. Inflorescencia densa. Casi todas las espiguillas péndulas ..... **18. Lamarckia**
62. Gluma superior con 3 o más nervios. Inflorescencia laxa o densa. La mayoría de las espiguillas erectas o erecto-patentes 63

63. Al menos algunas de las lemas con arista dorsal. Gluma inferior con 1 nervio 64
63. Al menos algunas de la lemas con arista terminal. Gluma inferior con más de 5, rara vez 2, nervios 65

64. Glumas de cada espiguilla muy desiguales. Androceo con 2 estambres ..... **48. Anthoxanthum**
64. Glumas de cada espiguilla subiguales. Androceo con 3 estambres ..... **37. Holcus**

65. Espiguillas de 9-12 mm ..... **72. Andropogon**
65. Espiguillas de 4-6 mm 66

66. Inflorescencia en panícula muy ramificada. Gluma inferior con 2 nervios ..... **74. Sorghum**
66. Inflorescencia compuesta por varios pares de racimos parcialmente envueltos por una vaina espatiforme. Gluma inferior con 7-11 nervios ..... **73. Hyparrhenia**

67. Hoja contraída en un corto pecíolo por encima de la lígula. Lígulas muy cortas y con cilios largos. Plantas generalmente de más de 1 m ..... **80. Phragmites**
67. Hoja ensanchada por encima de la lígula. Lígulas de 0,1-13 mm, glabras o con cilios cortos. Plantas generalmente de menos de 1 mm . 68

68. Inflorescencia en espiga o racimo. Lígula de las hojas de 0,2-1mm 69
68. Inflorescencia en panícula. Lígula de las hojas de (0,1-) 1-13 mm 72

69. Tallos con tuberobulbos en la base. Lema con arista subterminal ..... **11. Micropyropsis**
69. Tallos sin tuberobulbos en la base. Lema sin arista o con arista terminal, subterminal o dorsal 70

70. Lema con 3 nervios, con o sin arista. Espiguillas de 5-15 mm, con 4-16 flores ..... **10. Micropyrum**
70. Lema con 5 nervios, sin arista. Espiguillas de 2,5-7 mm, con 4-6 (-7) flores hermafroditas 71

71. Espiguillas alojadas en excavaciones del eje. Lígulas de 0,3-0,8 mm ..... **12. Narduroides**
71. Espiguillas no alojadas en excavaciones del eje. Lígulas de 0,1-0,2 mm ..... **4. Vulpia**

72. Todas las lemas sin arista 73
72. Al menos algunas de las lemas con arista 89

73. Inflorescencia densa. Plantas perennes ..... **30. Koeleria**
73. Inflorescencia laxa. Plantas anuales o perennes 74

74. Espiguillas con 2 flores 75
74. Espiguillas con 3 o más flores 80

75. Gluma inferior sin nervios ..... **9. Sphenopus**
75. Gluma inferior con 1-3 nervios 76

76. Plantas perennes ..... **1. Poa**
76. Plantas anuales 77

77. Panícula con 1 ó 2 verticilos inferiores de ramas estériles ..... **36. Periballia**
77. Todos los nudos de la panícula con ramas fértiles 78

78. Glumas sobrepasando a las lemas ..... **34. Airopsis**
78. Glumas más cortas que las lemas 79

79. Espiguillas de 2-6 mm ..... **35. Molineriella**
79. Espiguillas de menos de 1,8 mm ..... **1. Poa**

80. Glumas muy poco desarrolladas; la inferior sin nervio, hialina ..... **9. Sphenopus**
80. Glumas bien desarrolladas; la inferior al menos con 1 nervio medio, más o menos coriácea 81

81. Lemas orbiculares o anchamente ovadas, cordadas en la base, con 7 nervios, 1 central y los otros 6 en 2 fascículos de 3 ... **17. Briza**
81. Lemas lanceoladas no cordadas en la base, con 3-5 nervios 82

82. Plantas perennes 83
82. Plantas anuales 86

83. Dorso de la lema glabro o escábrido. Lema de la flor inferior de la espiguilla de (3,5-) 4-10,5 mm ..... **3. Festuca**
83. Dorso de la lema peloso, al menos en la base. Lema de 1,9-5 (-7,5) mm 84

84. Lema de la flor inferior de la espiguilla de 6,5-7,5 mm ..... **3. Festuca**
84. Lemas de 1,8-5 mm 85

85. Lema con dorso redondeado, sin quilla o con una quilla sólo en la parte superior. Pálea casi del tamaño de la lema .... **2. Puccinellia**
85. Lema con dorso agudo, fuertemente aquillado. Pálea generalmente algo más corta que la lema ..... **1. Poa**

86. Lema de (5,5-) 6-7 mm. Espiguillas de 11-15 mm ..... **8. Cutandia**
86. Lema de 1,8-5 mm. Espiguillas de 2-13 mm 87

87. Lema con dorso agudo, fuertemente aquillado. Pálea generalmente más corta que la lema ..... **1. Poa**
87. Lema con dorso redondeado, sin quilla o con una quilla sólo en la parte superior. Pálea casi del tamaño de la lema 88

88. Dorso de la lema glabro o escábrido ..... **7. Desmazeria**
88. Dorso de la lema peloso, al menos en la base ..... **2. Puccinellia**

89. Lemas con arista terminal o subterminal. Espiguillas con hasta 10 flores hermafroditas 90
89. Lemas con arista claramente dorsal. Espiguillas frecuentemente con 2 flores hermafroditas 94

90. Plantas perennes 91
90. Plantas anuales 92

91. Inflorescencia laxa. Lígulas de las hojas de 0,1-6 mm ..... **3. Festuca**
91. Inflorescencia densa. Lígulas de las hojas de 2-12 mm ..... **16. Dactylis**

92. Inflorescencia muy densa, unilateral. Lígula de 1,5-13 mm. Gluma superior con 1 nervio ..... **19. Cynosurus**
92. Inflorescencia laxa o densa, más o menos simétrica. Lígula de menos de 2 mm. Gluma superior con (1-) 3 nervios 93

93. Lema con ápice entero y terminado en una arista. Pedúnculo de la espiguilla ensanchándose desde la mitad superior. Espiguilla de 5-28 mm ..... **4. Vulpia**
93. Lema con ápice bidentado y con la arista inserta cerca del seno de los 2 dientes. Pedúnculo de la espiguilla más o menos cilíndrico. Espiguillas de 3-6 mm ..... **29. Rostraria**

94. Arista de la lema articulada, con una corona de aguijones en la articulación. Apice de la arista mazudo ..... **38. Corynephorus**
94. Arista de la lema sin articulación y sin corona de aguijones. Apice de la arista atenuado 95

95. Panícula con 1-2 verticilos inferiores de ramas estériles ..... **36. Periballia**
95. Panícula con todas las ramas fértiles 96

96. Arista inserta en la mitad inferior de la lema ..... **33. Aira**
96. Arista inserta hacia la mitad o en la mitad superior de la lema 97

97. Glumas sobrepasando a las flores de la espiguilla ..... **37. Holcus**
97. Al menos 1 de las glumas más corta o igualando a las flores de la espiguilla 98

98. Espiguillas de 1,8-2,5 mm, con 2 flores hermafroditas. Inflorescencia muy laxa ..... **35. Molineriella**
98. Espiguillas de 3-9 mm, con 2-8 flores hermafroditas. Inflorescencia densa o laxa 99

99. Arista inserta cerca del ápice de la lema ..... **29. Rostraria**
99. Arista inserta cerca de la mitad o en el cuarto superior de la lema 100

100. Glumas muy desiguales, la inferior de 1,3-2 mm. Inflorescencia más o menos laxa. Espiguillas de 4-6 mm ..... **31. Avellinia**
100. Glumas subiguales o desiguales, la inferior de (2,5-) 3-5 mm. Inflorescencia densa, a veces lobada. Espiguillas de 3-9 mm ..... **28. Trisetaria**

Subfam. **Pooideae**

Epidermis de tipo festucoide, con pelos unicelulares y células silíceas simples más o menos paralelepípedas. Hojas con vainas abiertas o soldadas y lígulas membranosas. Limbo con estructura de tipo festucoide con clorénquima esponjoso no dispuesto radialmente; haces vasculares con vaina interna (endodermis) de esclerénquima bien desarrollada y vaina externa poco desarrollada, parenquimatosa, clorofilada, difícilmente distinguible del mesofilo. Espiguillas generalmente articuladas por encima de las glumas, normalmente comprimidas lateralmente, con flores estériles generalmente en la parte superior. Embrión de tipo festucoide, con escutelo soldado a la coleorriza; epiblasto, innervación del escutelo y de las hojas surgiendo aproximadamente a la misma altura y primera hoja con márgenes en contacto pero no superpuestos dentro del coleoptilo. Número básico cromosómico 7 (9). Cromosomas grandes.

Tribu **Poeae**

Vainas con márgenes libres, rara vez soldadas. Lígulas membranosas, largas o cortas. Espiguillas dispuestas en panícula o espiga, a veces alojadas en excavaciones del eje, generalmente con flores superiores estériles. Glumas sin aristas. Lemas sin aristas o con arista terminal o subterminal recta. Periantio con 2 lodículas glabras, muy rara vez sin lodículas. Androceo con (1-) 3 estambres. Ovario glabro, rara vez peloso en la parte apical, no apendiculado. Cariopsis libre o soldada a la pálea. Hilo linear.

1. **Poa** L., *Sp. Pl.* 67 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

Anuales o perennes, cespitosas o estoloníferas, con innovaciones intra o extravaginales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, aguda, obtusa o truncada, a menudo lacerada; limbo plano o plegado. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas primarias solitarias, geminadas o semiverticiladas. Espiguillas pediceladas, marcadamente comprimidas, con 2-12 flores hermafroditas, a veces la terminal femenina o estéril; raquilla glabra, desarticulándose en la fructificación. Glumas 2, subiguales o desiguales, más cortas que las flores, membranosas; la inferior uninervada y la superior trinervada. Lema ovada u ovado-lanceolada, membranosa o membranoso-papirácea, con 5 nervios, glabra o pubescente, a menudo más o menos lanosa en la base. Pálea algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas escábridas o pelosas. Lodículas desigualmente bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, subtrígona.

1. Anual. Ramas de la panícula lisas 2
1. Perenne. Ramas de la panícula escábridas 3

2. Anteras de 0,6-1 mm. Panícula con ramas inferiores patentes en la antesis . **2. annua**
2. Anteras de 0,2-0,4 (-0,5) mm. Panícula con ramas inferiores erecto-patentes en la antesis ..... **3. infirma**

3. Tallo más o menos inflado en la base o rodeado de vainas foliares persistentes más o menos engrosadas, con brotes intravaginales 4
3. Tallo no inflado en la base, ni rodeado de vainas foliares persistentes, sin brotes intravaginales 5

4. Lígulas de 1-3 (-4-5) mm, poco aparentes. Tallo bulboso en la base . **7. bulbosa**
4. Lígulas de 4-10 mm, muy aparentes. Tallo no bulboso en la base, rodeado por las vainas foliares persistentes ..... **8. ligulata**

5. Lema con dorso adpreso-pubescente. Pálea con quillas pelosas . . **5. flaccidula**
5. Lema con dorso glabro, sólo pelosa sobre los nervios y en la base. Pálea con quillas escábridas 6

6. Espiguillas con 4-7 flores ..... **6. nemoralis**
6. Espiguillas con 2-4 flores 7

7. Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm, con lemas de 2-3 mm, marcadamente nervadas. Anteras de 1-1,5 mm. Lígula de (1,5-) 2-5 mm ..... **4. trivialis**
7. Espiguillas de 3,5-5 mm, con lemas de 3-4 mm, ligeramente nervadas. Anteras de 1,5-2 mm. Lígula de 1,5-2 mm ..... **1. pratensis.**

Sect. **Poa**

Perennes, rizomatosas o más o menos cespitosas, con innovaciones extravaginales. Lígula corta. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa sobre los nervios y en la base. Pálea con quillas escábridas.

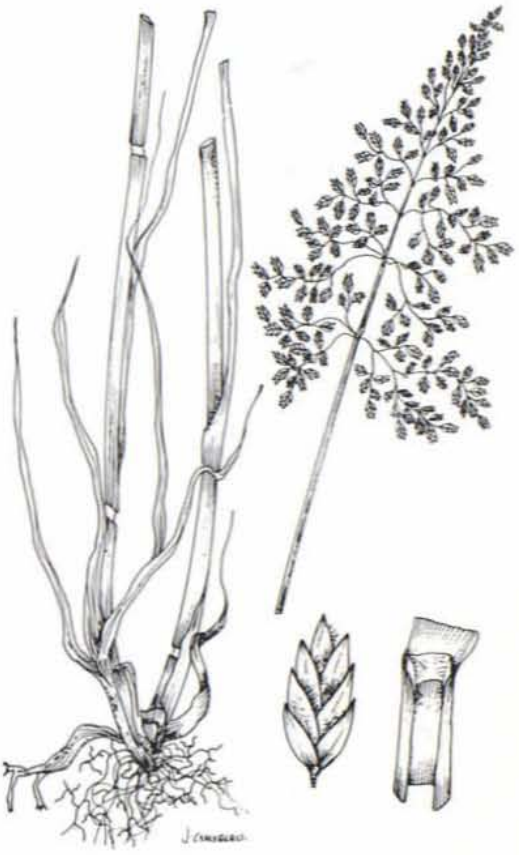
(*) Por J. A. Devesa



Herbazales montanos sobre suelos calcáreos. Rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias); introducida en el N de América y naturalizada en Australia.

1. Poa pratensis L., *Sp. Pl.* 67 (1753)

Laxamente cespitosa, con rizomas cortos. Tallos de hasta 120 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-2 mm, ovada; limbo de hasta 40 cm de longitud y 2,4 mm de anchura, plano o plegado, con haz estriado, glabro, de margen escábrido. Panícula de 10-20 cm, más o menos piramidal, muy laxa, con 3-5 ramas por nudo. Espiguillas de 3,5-5 mm, ovadas o elípticas, con (2-) 3-4 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso estrecho y nervios escábridos; la inferior de 2-3 mm, oblongo-lanceolada, con 1-3 nervios; la superior de 2,9-3,5 mm, oblongo-lanceolada, con 3 nervios. Lema de 3-4 mm, elíptica u oblongo-elíptica, con 5 nervios, con base muy lanosa. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,5 - 2 mm. 2n = 28, 44, 56, 62, 66, 67, 70, 74, 78, 82, 84, 90, 96, 124. *Florece de Mayo a Junio.*



Sect. **Ochlopoa** Ascherson & Graebner

Anuales, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas lisas. Espiguillas con flores hermafroditas o a veces la superior femenina. Lema con nervios lisos o pelosos, con base no lanosa. Pálea con quillas pelosas.



En prados húmedos, bordes de acequias, arroyos y todo tipo de suelos más o menos encharcados y a menudo nitrificados. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, NW de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera, Canarias).

2. Poa annua L., *Sp. Pl.* 68 (1753)

P. maroccana Nannf., *Svensk Bot. Tidskr.* 32: 296 (1938)

Tallos erectos, de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3,5 mm, oblonga; limbo de hasta 13 cm de longitud y de 0,5-7 mm de anchura, plano, con haz estriado, glabro o con margen escábrido. Panícula de 1,5-10 cm, más o menos piramidal, laxa, con ramas geminadas o solitarias, más o menos patentes en la antesis. Espiguillas de 3-6 mm, ovadas, con 2-6 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso y nervios lisos o ligeramente escábridos; la inferior de 1,2-2,6 mm, ovado-lanceolada, uninervada; la superior de (1,8-) 2-3,5 mm, elíptico-oblonga o romboideo-oblonga, trinervada. Lema de 2,5-3,5 mm, elíptico-oblonga, con 5 nervios y margen escarioso, glabra o pelosa sobre los nervios. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de (0,6-) 0,7-1 mm. 2n = 28. *Florece de Enero a Junio.*





En prados, pedregales y lugares ruderalizados. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Inglaterra, Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica (Madera, Canarias).

3. **Poa infirma** Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 1: 158 (1817)

P. annua var. *exilis* Tomasini ex Freyn, *Verh. Zool.- Bot. Ges. Wien* 27: 469 (1878)

P. annua var. *remotiflora* Hackel ex Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 206 (1895)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 (-2,5) mm, truncada; limbo de hasta 6 (-10) cm de longitud y de 1-2,3 (-3,5) mm de anchura, plano, con haz estriado, glabro o con margen escábrido. Panícula de 1-4 cm, de contorno ovado o lanceolado, laxa, con 1-3 ramas por nudo, más o menos erecto-patentes en la antesis. Espiguillas de 2-4 mm, ovado-lanceoladas, con (1-) 2-4 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso y nervios lisos o ligeramente escábridos; la inferior de 1-1,5 (-2) mm, ovada, uninervada; la superior de (1,2-) 1,5-2,2 (-3) mm, elíptica, trinervada. Lema de 1,8-2,7 mm, oblonga, con 5 nervios generalmente pelosos y margen escarioso. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 0,2-0,4 (-0,5) mm. 2n = 14. *Florece de Febrero a Mayo.*



Sect. **Coenopoa** Hyl.

Perennes, estoloníferas, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base y con nervios más o menos pelosos. Pálea con quillas escábridas.

4. **Poa trivialis** L., *Sp. Pl.* 67 (1753)

Estolones cortos y superficiales, a veces con los entrenudos engrosados. Tallos de hasta 100 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de (1,5-) 2-5 mm, oblonga, aguda o subtruncada; limbo de hasta 17 cm de longitud y 0,7-5 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en los márgenes, a veces glabro. Panícula de 4-20 cm, laxa, piramidal u ovoidea, con 2-7 ramas por nudo, erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 2-4 mm, ovadas, con 2-3 (-4) flores. Glumas desiguales, escábridas sobre los nervios; la inferior de 1,5-2,3 mm, uninervada, lanceolada; la superior de 1,9-3 mm, ovado-lanceolada, trinervada. Lema de 2-3 mm, oblongo-lanceolada, estrechamente escariosa, con 5 nervios bien marcados, más o menos lanosos al menos en la base. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,5 mm. *Florece de Abril a Julio.*

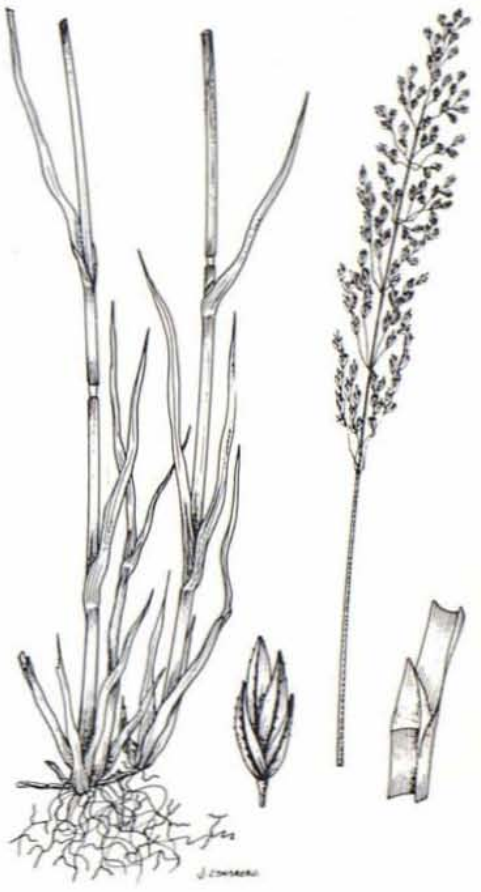
Rizoma no moniliforme, sin entrenudos engrosados ..... **a.** subsp. **trivialis**
Rizoma moniliforme, con entrenudos más o menos engrosados ..... **b.** subsp. **sylvicola**



Suelos turbosos, bordes de arroyos y en general en lugares encharcados. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Madera y Canarias); introducida en otras partes del Globo.

a. subsp. **trivialis**

Rizoma con entrenudos no engrosados. Hojas con lígulas de (2-) 3-5 mm; limbo generalmente de 30-170 × 2-5 mm. Panícula generalmente con ramas inferiores dispuestas en semiverticilos de (2-) 4-7. Espiguillas de (2,5-) 3-4 mm, con (2-) 3 (-4) flores. 2n = 14, 27-28.





Suelos turbosos y encharcados. Litoral, Campiña Baja, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, W de Asia.

b. subsp. **sylvicola** (Guss.) Lindb. fil., *Öfvers Finska Vet.- Soc. Förhandl.* 38 (13): 9 (1906)

Poa sylvicola Guss., *Enum. Pl. Inar.* 371, tab. 18 (1854)
P. attica sensu Pérez Lara, *Anales, Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 406 (1886), non Boiss. & Heldr. (1854)

Rizoma con estrenudos engrosados, moniliforme. Hojas con lígulas de 1,5-3,5 mm, limbo generalmente de 30-140 × 0,7-2,3 mm. Panícula generalmente con ramas inferiores en semiverticilos de 2-4 (-5). Espiguillas de 2-2,7 (-3) mm, con 2 (-3) flores. 2n = 14.



Sect. **Flaccidulae** A. M. Hernández

Perennes, cespitosas, con innovaciones extravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base, con nervios más o menos pelosos y dorso pubescente. Pálea con quillas pelosas.



Pedregales y roquedos de zonas montanas altas. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, Baleares, NW de Africa.

5. Poa flaccidula Boiss. & Reuter, *Pugillus* 128 (1852)

Tallos de hasta 70 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-5 mm, triangular-aguda, decurrente; limbo de hasta 13 cm de longitud y 1-4,5 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 4-18 cm, piramidal, laxa, con ramas solitarias o geminadas, erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 3,5-5,5 mm, ovadas u ovado-elípticas, con (2-) 3 (-4) flores. Glumas subiguales, con margen escarioso, generalmente con nervio medio escábrido en la parte superior; la inferior de 3-3,2 mm, ovado-lanceolada, uninervada; la superior de 3,1-3,6 mm, ovado-lanceolada, trinervada. Lema de 2,8-4 mm, ovado-lanceolada, con margen y ápice escarioso, dorso adpreso-pubescente y nervios pelosos. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1,3-1,6 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Junio.*



Sect. **Stenopoa** Dumort.

Perennes, cespitosas, con innovaciones extravaginales. Lígulas de hasta 1,5 mm, truncadas. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema glabra con algunos pelos en base y nervios. Pálea con quillas escábridas.



Sotobosques umbríos. Rara. Aracena.
Distribución general. Europa, NW de Africa y Asia; introducida en otras partes del Globo.

6. Poa nemoralis L., *Sp. Pl.* 69 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, erectos, glabros, estriados, comprimidos en la parte superior. Hojas con lígula de menos de 1,5 mm, truncada; limbo de hasta 10 cm de longitud y 1-4 mm de anchura, plano, con haz estriado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 3-10 cm, oblongoidea, laxa, más o menos contraída, con (1-) 2-5 ramas por nudo. Espiguillas de 4-6 mm, ovadas o elípticas, con 4-7 flores. Glumas desiguales, con margen y nervios escábridos; la inferior de 2-2,5 mm, ovado-lanceolada u oblongo-lanceolada, uninervada; la superior de 2,2-2,6 mm, ovado-lanceolada u oblongo-lanceolada, trinervada. Lema de 2,4-2,7 mm, ovado-elíptica, con 5 nervios poco marcados. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 28, 38, 42, 43. *Florece de Mayo a Julio.*



Sect. **Bolbophorum** Ascherson & Graebner

Perennes, cespitosas, con la base de los tallos más o menos engrosada, con innovaciones intravaginales. Panícula con ramas escábridas. Espiguillas con flores hermafroditas. Lema lanosa en la base, con margen y nervios pelosos. Pálea con quillas escábridas.



En pastizales de todo tipo. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. N de Africa, W y S de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias); introducida en América.

7. Poa bulbosa L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

P. bulbosa var. *vivipara* Koeler, *Descr. Gram.* 189 (1802)

Frecuentemente pseudovivíparas, con tallos de hasta 50 cm, erectos, glabros, estriados, engrosados en la base. Hojas con lígula de 1-4,5 mm, aguda; limbo de hasta 12 cm de longitud y 0,3-2,5 mm de anchura, plano, plegado o convoluto, generalmente linear, escábrido al menos en el margen. Panícula de 2-7 cm, generalmente ovoidea, laxa, más o menos contraída, con 2-4 ramas por nudo. Espiguillas de 3-7 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, con 4-6 (-8) flores. Glumas subiguales, con margen escarioso estrecho y nervios marcadamente escábridos; la inferior de 1,9-3,5 mm, ovada, generalmente uninervada; la superior de 2,3-3,9 mm, ovada, trinervada. Lema de 2,6-4 mm, ovado-lanceolada, con margen y ápice escariosos, con al menos el 1/3 basal del margen y de los nervios lanosos. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-1,6 mm. 2n = 14, 21, 24, 28, 33, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 58. *Florece de Marzo a Abril (Mayo).*





Pedregales y roquedos de zonas cacuminales. Subbética sevillana, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

8. Poa ligulata Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.*, tab. 178 (1842), 2: 659 (1844)

Tallos de hasta 25 cm, erectos, estriados, glabros, aparentemente engrosados en la base debido a los restos de las vainas foliares persistentes. Hojas con lígula de 3-10 mm, a menudo lacerada, muy llamativa; limbo de hasta 20 cm de longitud y 0,3-5 mm de anchura, plano o plegado, escábrido al menos en el margen. Panícula de 0,7-7 cm, ovoidea, laxa, más o menos contraída, con ramas generalmente geminadas. Espiguillas de 3-10 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, con 2-10 flores. Glumas desiguales, con margen escarioso ancho y con nervios escábridos; la inferior de 1,7-3,2 mm, ovada, uninervada; la superior de 2-3,5 mm, ovada, trinervada. Lema de 2,2-3,6 mm, ovada, con margen escarioso y 5 nervios ciliados al menos en 1/3 basal. Pálea algo más corta que la lema. Anteras de 1-2 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*



En Andalucía Occidental se encuentra representada por 2 variedades: la var. **ligulata** (*Poa concinna* var. *membranacea* Boiss., *Elenchus* 89, 1838), caracterizada por sus hojas de 10-40 (-50) × 0,3-1,5 mm, su panícula más o menos compacta, de 7-22 mm, y sus espiguillas, de 3-5,5 (-6) mm, con 2-7 flores; la var. **paui** (Font Quer)

Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 68 (1931) (*P. pauí* Font Quer, *Iter Maroc.* 1928, n. 34, 1928), se caracteriza por sus hojas de hasta 20 cm de longitud y (1-) 1,5-5 mm de anchura, su panícula más laxa y más grande, de 3,5-7 cm, y sus espiguillas, de 5-10 mm, con 6-10 flores.

2. **Puccinellia** Parl., *Fl. Ital.* 1: 366 (1850), nom. cons. (*)

Atropis (Trin.) Rupr. ex Griseb. in Ledebour, *Fl. Ross.* 4: 388 (1852)
Poa Sect. *Atropis* Trin., *Mém. Acad. Sci. Saint-Pétersb.* ser. 6, *Sci. Math., Seconde Pt. Sci. Nat.* 6: 68 (1836)

Anuales, bienales o perennes, cespitosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, aguda o truncada; limbo plano, plegado o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas subcilíndricas o ligeramente comprimidas, con 3-11 flores hermafroditas e imbricadas; raquilla glabra, desarticulándose en la fructificación. Glumas 2, desiguales, más cortas que las flores, papiráceas; la inferior más corta que la superior, con 1 (-3) nervios; la superior con 3 nervios. Lema subcoriácea, con 3-5 nervios más o menos marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis oblonga, glabra.

1. Anteras de 0,5-1 mm. Hojas con limbo plano o plegado y haz más o menos escábrido. Espiguillas de 3-7 (-7,5) mm, con (2-) 3-5 (-7) flores 2
1. Anteras de 1,5-3 mm. Hojas con limbo convoluto y haz liso o papiloso. Espiguillas de (6-) 7-13 mm, con (3-) 5-11 flores 3
2. Lema de 1,9-2,5 (-3) mm, con nervios poco marcados. Gluma superior de 1,1-2,5 (-3) mm. Eje y ramas de la inflorescencia en general marcadamente escábridos ..... **1. fasciculata**
2. Lema de 3-3,5 (-4) mm, con nervios muy marcados. Gluma superior de 2,5-3,2 mm. Eje y ramas de la inflorescencia lisos o ligeramente escábridos ... **5. rupestris**
3. Panícula estrechamente cilíndrica, con ramas adpresas después de la antesis ..... **4. convoluta**
3. Panícula piramidal u ovoideo-oblongoidea, con ramas basales erecto-patentes o patentes después de la antesis 4
4. Hojas filiformes o setáceas, con haz marcadamente papiloso. Lígula de (3-) 4-9 mm, lanceolada, acuminada ..... **3. stenophylla**
4. Hojas juncíformes, con haz liso. Lígula de 1,5-4,3 mm, ovada, aguda ..... **2. festuciformis**



Suelos salobres. Marisma, Subbética. *Distribución general.* W y S de Europa, NW de Africa; introducida en otras partes del Globo.

1. **Puccinellia fasciculata** (Torrey) E. P. Bicknell, *Bull. Torrey Bot. Club* 35: 197 (1907)

Poa fasciculata Torrey, *Fl. North and Midd. U.S.* 1: 107 (1823)
Festuca borreri Bab., *Trans. Linn. Soc. London (Bot.)* 17: 565 (1837)
Puccinellia borreri (Bab.) A. S. Hitchc., *Rhodora* 10: 65 (1908)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 65 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, ovada, aguda o truncada, a veces lacerada; limbo de hasta 13 cm de longitud y 1-3,5 (-4) mm de anchura, plano o plegado, con haz estriado y escábrido. Panícula de hasta 20 cm, de contorno lanceolado u ovado, con 2-4 ramas por nudo, en general marcadamente escábridas. Espiguillas de 3-5,5 (-7,5) mm, lanceoladas, con (2-) 3-6 (-7) flores. Gluma inferior de 0,7-1,5 (-2) mm, ovada u ovado-lanceolada, uninervada; la superior de 1,1-2,5 (-3) mm, ovada, con 3 nervios. Lema de 1,9-2,5 (-3) mm, lanceolada, con base muy



(*) Por J. A. Devesa

cortamente pelosa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 0,4-1 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Marzo a Agosto.*



Marismas y saladares. Poco frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Puccinellia festuciformis (Host) Parl., *Fl. Ital.* 1: 368 (1850)

Poa festuciformis Host, *Icon. Descr. Gram. Austr.* 3: 12, tab. 17 (1805).
Glyceria festuciformis (Host) Heynh. ex Reichenb., *Fl. Germ. Exs.* 1: 45 (1830).
Atropis iberica Wolley-Dod, *Journ. Bot. (London)* 52: 14 (1914)
Puccinellia palustris (Seenus) Podp., *Acta Soc. Sci. Nat. Morav.*, ser. 2, 10: 447 (1926)
P. iberica (Wolley-Dod) Tzvelev, *Fl. Arct. U.R.S.S.* 2: 199 (1964)

Verdosas. Tallos de hasta 100 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-4,3 mm, ovada, aguda; limbo de hasta 20 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de diámetro, junciforme, con haz estriado y liso. Panícula de hasta 30 cm, piramidal u ovoideo-oblongoidea, laxa, con ramas erecto-patentes o patentes después de la antesis, las inferiores 2-5 por nudo. Espiguillas de 6-12 mm, elípticas, con (3-) 5-11 flores. Gluma inferior de 2,5-3,6 (-4) mm, lanceolada, trinervada; la superior de 3,5-5 mm, lanceolada, trinervada. Lema de (3,5) 4-5 mm, lanceolada, con nervios poco marcados, pelosa en el 1/4 basal. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas ciliado-escábridas. Anteras de (1,8-) 2-3 mm. 2n = 42. *Florece de Abril a Julio.*





En marismas y saladares. Común. Litoral.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Puccinellia stenophylla Kerguélen, *Lejeunia* 75: 252 (1975)

Glyceria tenuifolia Boiss. & Reuter, *Pugillus* 127 (1852), non (C. Presl) Steudel (1854)
G. leptophylla Steudel, *Syn, Pl. Glum.* 1: 286 (1854), nom. superfl.
G. distans sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 79 (1861), non *G. distans* (L.) Wahlenb. (1820)?
Puccinellia tenuifolia (Boiss. & Reuter) Jansen & Wachter, *Nederl. Kruidk. Arch.* 50: 122 (1940), non (C. Presl) Parodi (1937)
P. festuciformis subsp. *tenuifolia* (Boiss. & Reuter) W. E. Hughes, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 364 (1978)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 70 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 3,5-9 mm, lanceolado-acuminada, aguda; limbo de hasta 25 cm de longitud y 0,5 mm de diámetro, convoluto, filiforme-setáceo, con haz estriado y marcadamente papiloso. Panícula de hasta 20 cm, oblonga u ovoideo-oblonga, con al-



gunas ramas erecto-patentes después de la antesis; al menos las de los nudos inferiores generalmente geminadas. Espiguillas de (6-) 7-11 mm, linear-lanceoladas o lanceoladas, con (6-) 7-10 flores. Gluma inferior de (1,8-) 2,2-3 (-3,8) mm, ovado-lanceolada, trinervada; la superior de (2,3-) 2,7-4 (-4,6) mm, ovado-lanceolada, con 3 nervios. Lema de (3-) 3,4-4,7 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios, más o menos pelosa en el 1/3-1/2 basal. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas o ciliadas. Anteras de 1,5-2 mm. *Florece de Marzo a Julio.*



En marismas y saladares. Común. Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Puccinellia convoluta (Hornem.) Fourr., *Ann. Soc. Linn. Lyon,* nouv. ser., 17: 184 (1869)

Poa convoluta Hornem., *Hort. Hafn.* 2: 950 (1815)
Glyceria convoluta (Hornem.) Fries, *Nov. Fl. Suec. Mantissa* 3: 76 (1842)
Puccinellia festuciformis subsp. *convoluta* (Hornem.) W. E. Hughes, *Arr. Brit. Pl.*, 76: 363 (1978)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 50 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-3,5 mm, ovada, aguda o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 0,7-1,5 mm de diámetro, convoluto, junciforme, rígido, subulado, con haz estriado y liso. Panícula de hasta 14 cm, verdosa o verdoso-violácea, estrechamente cilíndrica, con 2-5 ramas adpresas en los nudos inferiores. Espiguillas de (7-) 8-13 mm, linear-lanceoladas, con (3-) 4-6 flores. Gluma inferior de (2-) 2,5-3,3 mm, ovado-lanceolada, con 1 (-3) nervios; la superior de 3,5-4,3 mm, lanceolada, con 3 nervios bien marcados, ligeramente pelosa en el 1/3 basal. Lema de 4,5-5 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios, a veces cortamente mucronada. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con 2 quillas escábridas o ciliadas. Anteras de (2-) 2,3-2,8 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Julio.*



Sobre suelos salobres. Rara. Litoral gaditano. (No recolectada recientemente.)
Distribución general. W de Europa y Península Ibérica.

5. Puccinellia rupestris (With.) Fernald & Weatherby, *Rhodora* 18: 10 (1916)

Poa rupestris With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 3, 2: 146 (1796)
Glyceria procumbens (Curtis) Sm., *Engl. Fl.* 1: 119 (1824)

Verdosas, más o menos glaucas. Tallos de hasta 50 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de (1-) 2-3 mm, ovada, aguda; limbo de hasta 12 cm de longitud y 1-4,5 mm de anchura, plano, con haz estriado y escábrido. Panícula de hasta 16 cm, piramidal u ovoidea, laxa, más o menos unilateral, con ramas erecto-patentes o patentes en la antesis. Espiguillas de 4-6,5 (-7)





mm, estrechamente oblongas, con (2-) 3-5 flores. Gluma inferior de 1,6-2,3 mm, ovado-lanceolada, con 3 nervios; la superior de 2,5-3,2 mm, lanceolada, con 3-5 nervios. Lema de 3-3,5 (-4) mm, lanceolada, con 3-5 nervios bien marcados, muy cortamente pelosa en la base. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 0,7-1,1 mm. 2n = 42. *Florece de Mayo a Julio.*

3. **Festuca** L., *Sp. Pl.* 73 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 33, 1754] (*)

Perennes, cespitosas o rizomatosas. Hojas con vaina de márgenes libres o soldados; lígula membranosa, truncada o lacerada; limbo plano, plegado o conduplicado. Inflorescencia en panícula más o menos densa, con eje y ramas escábridas o pubescentes. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 3-9 flores hermafroditas; raquilla antrorso-escábrida o pubescente, desarticulándose por encima de las glumas en la fructificación. Glumas 2, subiguales o desiguales, más cortas que las flores, herbáceas, agudas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema herbácea, con 5 nervios más o menos marcados, con dorso redondeado, mútica o con un mucrón o arista terminal, a veces insertas en el fondo de una escotadura apical; callo de la lema de 0,1-0,3 mm, más o menos orbicular, glabro. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas o cilioladas. Lodículas generalmente bífidas y soldadas en la base. Androceo con 3 estambres. Ovario oblongo u obovado, glabro o más o menos peloso en el ápice. Cariopsis oblongoidea u ovoideo-oblongoidea, surcada, libre o soldada a la pálea.

Cuando las hojas son plegadas, las medidas de la anchura se refieren al diámetro. Las medidas de las lemas se refieren a la flor inferior de las espiguillas.

1. Lemas pubescentes ..... **11. cordubensis**
1. Lemas glabras o escábridas 2

2. Eje y ramas de la inflorescencia pubescentes y vainas disgregrándose claramente en fibras en la fructificación ..... **2. caerulescens**
2. Eje y ramas de la inflorescencia lisos o escábridos y vainas no disgregándose o disgregándose en fibras en la fructificación, o eje y ramas de la inflorescencia pubescentes y vainas no disgregándose en fibras en la fructificación 3

3. Base de los tallos engrosada. Ovario obovoideo, densamente peloso en la parte distal 4
3. Base de los tallos no engrosada. Ovario oblongo-obovoideo, glabro o con algún pelo en el ápice 5

4. Panícula muy laxa, piramidal u ovoidea, con ramas flexuosas y patentes. Hojas fláccidas ..... **1. triflora**
4. Panícula más o menos densa, estrechamente linear-oblongoidea, con ramas rectas y más o menos adpresas. Hojas rígidas ..... **3. paniculata**

5. Hojas con limbo plano o plegado hacia la base, las más anchas en general de más de 3 mm de anchura. Lema con un mucrón o arista subterminal 6
5. Hojas con limbo plegado en toda su longitud, junciforme o setáceo, las más anchas de menos de 1,5 mm de anchura. Lema mútica o con un mucrón o arista terminal 7

6. Gluma inferior de 2,7-3,7 mm, la superior de 3,7-4,7 mm. Lema de 4-7 mm, más corta que la pálea en la antesis ..... **4. boissieri**
6. Gluma inferior de 4,5-6,7 mm, la superior de 4,7-7,5 mm. Lema de 5-7 mm, más larga que la pálea en la antesis ..... **5. arundinacea**

7. Lígula de 2-6 mm, aguda. Lema mútica ..... **6. scariosa**
7. Lígula de 0,1-0,5 mm, truncada. Lema mucronada o aristada 8

8. Panícula laxa, piramidal u ovoidea, con ramas erecto-patentes o patentes en la antesis ..... **7. ampla**
8. Panícula densa, estrechamente cilíndrica, con ramas adpresas en la antesis . 9

9. Panícula de 5-13 cm, con todas las espiguillas largamente pedunculadas. Gluma inferior de (2,5-) 3-4,7 mm, la superior de 4-6 mm. Lema de 5-6,5 mm ..... **8. capillifolia**
9. Panícula de 1-4 cm, con espiguillas sentadas, o alguna de las basales pedunculadas. Gluma inferior de 2,2-2,8 mm, la superior de 3-3,7 mm. Lema de 3,5-4,5 mm 10

(*) Por J. A. Devesa

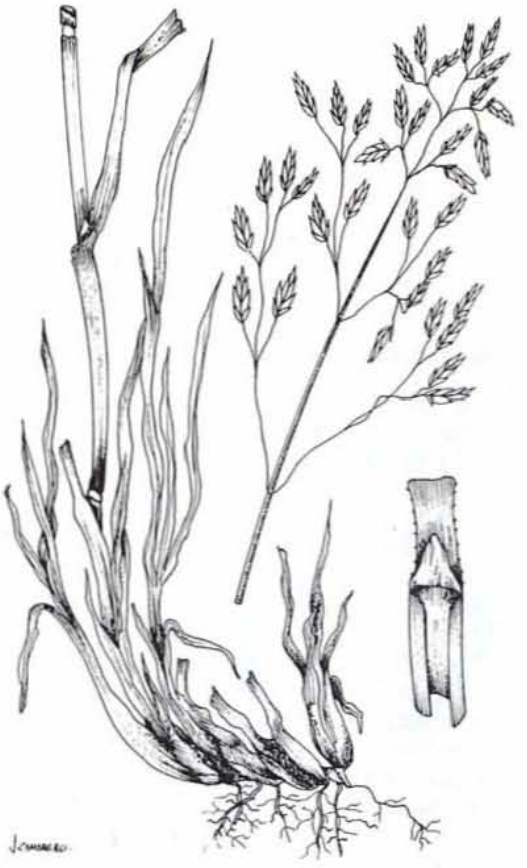
10. Hojas con limbo de 0,5-2,5 cm, rígido y curvo. Vainas glabras ..... **9. hystrix**
10. Hojas con limbo de 3-12 cm, flexible, recto o arqueado. Vainas retrorso-escábridas al menos en la parte superior ..... **10. plicata**



Pastizales y herbazales. Pedroches, Sierra Norte, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de España, NW de Africa.

1. Festuca triflora Desf., *Fl. Atl.* 1: 87 (1798)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros, con base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, violácea, estriada longitudinalmente, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 1-3 mm, truncada, glabra; limbo de hasta 30 cm de longitud y (1-) 1,5-4,5 mm de anchura, plano, plegado en la base, fláccido, con haz y envés marcadamente estriados, escábrido al menos en el margen. Panícula de 10-20 cm, ovoidea, piramidal, muy laxa, con eje escábrido y ramas geminadas, flexuosas y escábridas. Espiguillas de 10-13 mm, obovadas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 1-1,3 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso ancho; la inferior de 4-6 mm, lanceolada; la superior de 5-7 mm, lanceolada, escábrida. Lema de 7-9 mm, lanceolada, algo violácea, con nervios bien marcados, bidentada y mucronada. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. Anteras de 3,5-4 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. *Florece de Mayo a Junio.*

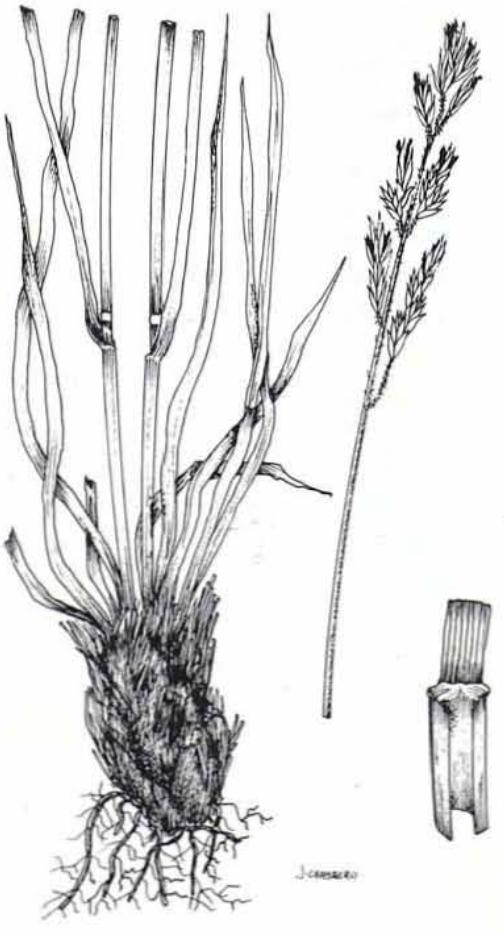




En pastizales. Muy común. Litoral gaditano. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España, Córcega, NW de Africa.

2. Festuca caerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 87 (1798)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 70 cm, más o menos estriados, glabros, con la base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada longitudinalmente, disgregándose en fibras paralelas en la madurez; lígula de 0,5-1 mm, truncada, laciniada; limbo de hasta 35 cm de longitud y de 0,5-3,5 (-4) mm de anchura, plano, plegado en la base, con haz y envés marcadamente estriado de margen escábrido y laxamente ciliado. Panícula de 2-13 cm, espiciforme, estrechamente cilíndrica, con eje y ramas marcadamente pubescentes. Espiguillas de 9-13 mm, elípticas u ovado-elípticas, con 3-4 flores, frecuentemente más o menos purpúreas; artejos de la raquilla de 1,2-1,7 mm, con pelos erecto-patentes. Glumas desiguales, con margen escarioso; la inferior de 3,5-6 mm, ovado-lanceolada; la superior de 5-7 mm, lanceolada, con nervio medio y a veces todo el dorso escábrido, a veces mucronada. Lema de 7-8,7 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, bidentada y a menudo mucronada. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. Anteras de 3,5-4,6 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio (Septiembre).*





Herbazales y pastizales montanos, sobre suelos calcáreos. Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de España, NW de Africa.

3. Festuca paniculata (L.) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913)

Anthoxanthum paniculatum L., *Sp. Pl.* 28 (1753)

subsp. **baetica** (Hackel) Emberger & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 940 (1941)

Festuca spadicea var. *baetica* Hackel, *Monogr.* 167 (1882)
F. paniculata subsp. *spadicea* var. *baetica* (Hackel) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 157 (1955)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros, con base engrosada. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada longitudinalmente, disgregándose en fibras paralelas en la madurez; lígula en las hojas caulinares de 1,5-3,7 mm, y en las innovaciones de c. 0,5 mm, truncada y glabra; limbo de hasta 45 cm de longitud y de 0,7-3 mm de anchura, en las hojas caulinares generalmente plano, fláccido, plegado en la base, con haz y envés marcadamente estriados, escábrido al menos en el margen, en las innovaciones rígido y plegado en casi toda su longitud. Panícula de 7-15 cm, más o menos densa, estrechamente cilíndrica, con eje y ramas más o menos escábridos. Espiguillas de 8,5-15 mm, obovadas, con 3-8 flores, a menudo más o menos purpúreas; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso, escábridas al menos sobre el nervio medio; la inferior de 5-7,5 mm, lanceolada; la superior de 6,5-8,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de 7-10,5 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho y normalmente mútica, en general escábrida. Pálea más corta que la lema. Anteras de 3,5-5 mm. Ovario densamente híspido en el ápice. 2n = 14. *Florece de Marzo a Mayo.*



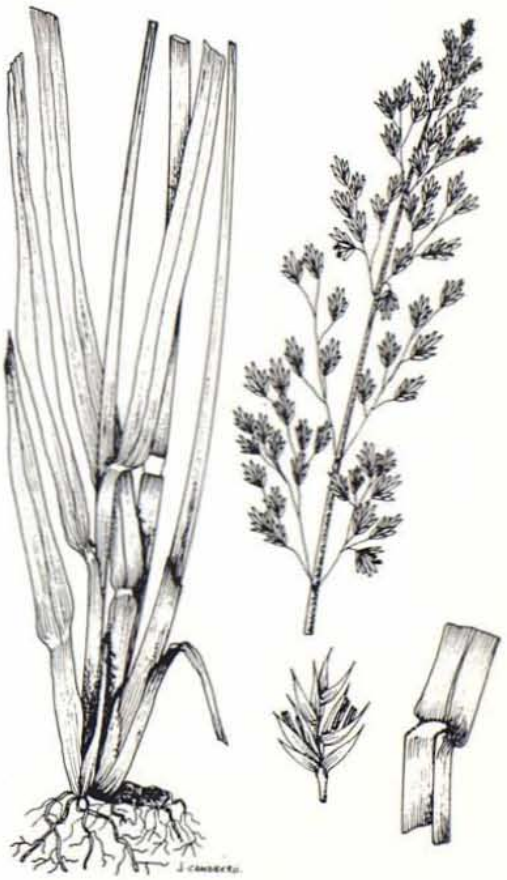


Herbazales de los sotos. Localmente común. Algeciras.
Distribución general. S de España y NW de Africa.

4. Festuca boissieri Janka, *Österr. Bot. Zeitschr.* 14: 341 (1864)

F. altissima Boiss., *Elenchus* 92 (1838), non All. (1789)
F. montana subvar. *altissima* (Boiss.) Hackel, *Monogr.* 197 (1882)
F. drymeja sensu Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 674 (1845), non Mert. & Koch (1823)
F. exaltata sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 96 (1861) non C. Presl (1826)

Laxamente cespitosas, estoloníferas, con innovaciones extravaginales. Tallos de hasta 200 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 2-5 mm, truncada, fimbriada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 6-17 mm de anchura,



plano, con haz y envés estriados y margen escábrido. Panícula de 13-30 cm, oblongo-ovoidea, laxa, con eje y ramas lisas o ligeramente escábridas. Espiguillas de 7-9,5 mm, obovadas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales; la inferior de 2,7-3,7 mm, lanceolada; la superior de 3,7-4,7 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 4-5 mm, lanceolado-elíptica, con nervios poco marcados, escábrida, con margen membranoso estrecho y ápice obtuso y con un mucrón subterminal. Pálea más larga que la lema en la antesis, bidentada. Anteras de 2,5-3 (-3,2) mm. Ovario con algunos pelos setosos en el ápice. 2n = 14. *Florece de Mayo a Julio.*



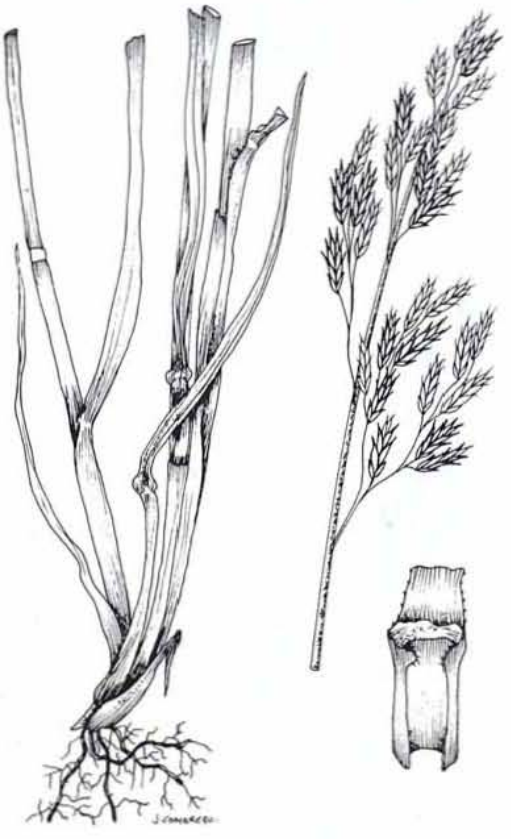
Herbazales muy húmedos. Común. Sierra Norte, Vega, Litoral, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

5. Festuca arundinacea Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 57 (1771)

subsp. **atlantigena** (St.-Yves) Auquier, *Soc. Ech. Pl. Eur. Occ. Médit.* 16: 142 (1976)

F. elatior subsp. *arundinacea* subvar. *mediterranea* Hackel, *Monogr.* 154 (1882)
F. interrupta sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 414 (1886), non Desf. (1798)
F. elatior subsp. *arundinacea* var. *atlantigena* St.-Yves, *Candollea* 1: 36 (1922)

Laxamente cespitosas, con innovaciones extravaginales. Tallos de hasta 130 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 0,3-1,3 mm, truncada, lacerada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 1-8 mm de anchura, plano, plegado hacia la base, haciéndose convoluto en la desecación, con aurículas generalmente ciliadas y haz y envés estriados, escábridos al menos en los márgenes. Panícula de 20-40 cm, estrechamente oblongoidea, con eje y ramas más o menos escábridos. Espiguillas de 7-9,5 (-12) mm, elípticas, con (3-) 4-5 (-9) flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas subiguales o desiguales, la inferior de 4,5-6,7 mm, estrechamente lanceolada; la superior de 4,7-7 (-7,5) mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 5-7 mm, lanceolada, con nervios más o menos marcados, escábrida, bidentada, con arista subterminal de (1-) 1,5-3 mm. Pálea más corta que la lema. Anteras de 2-3,5 (-4) mm. Ovario glabro o con algunos pelos en el ápice. 2n = 42. *Florece de Marzo a Julio.*





Pastizales y roquedos. Muy frecuente. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y E de España, NW de Africa.

6. Festuca scariosa (Lag.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 502 (1900)

Poa scariosa Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)
Festuca granatensis Boiss., *Elenchus* 93 (1838)

Densamente cespitosas, con innovaciones intra y extravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez; lígula de 2-6 mm, aguda, a menudo laciniada; limbo de hasta 70 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de anchura; el de las innovaciones junciforme, rígido, glauco, muy agudo, con haz estriado y escábrido y envés liso; el de las hojas caulinares algo aplanado cuando joven, luego conduplicado, junciforme. Panícula de 15-55 cm, subespiciforme, interrumpida, con ramas adpresas y escábridas. Espiguillas de 5,5-8 mm, elípticas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 0,6-0,8 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, ovado-lanceoladas, acuminadas, con margen escarioso ancho; la inferior de 3,4-5,3 mm; la superior de 4-6 mm. Lema de 3,7-4,5 mm, ovado-oblonga, escábrida, obtusa o subobtusa. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2-2,6 mm. Ovario híspido en el ápice. *Florece de Mayo a Julio.*



7. Festuca ampla Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 26 (1880)

Cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, glabra o hírtula; lígula de 0,1-0,5 mm, truncada, a menudo lacerada, a veces ciliolada; limbo de hasta 40 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, glabro, escábrido o hírtulo, en las innovaciones siempre plegado en toda su longitud y en las hojas caulinares plegado y setáceo o aplanado. Panícula de 8-27 cm, piramidal u ovada, laxa, con eje escábrido y ramas erecto-patentes o patentes en la antesis, escábridas. Espiguillas de 6-14 mm, elípticas, oblongo-elípticas u oblongo-obovadas, con 3-8 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales; la inferior de 2-4 mm, estrechamente lanceolada; la superior de 3,5-7 mm, lanceolada, con margen escarioso estrecho. Lema de 4,5-7 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, gradualmente atenuada en punta aguda, mucronada o con una arista de hasta 2 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2,3-4 mm. Ovario glabro. *Florece de Abril a Junio.*

Hojas con vaina y limbo glabros o escábridos . . . . . **a.** subsp. **ampla**
Hojas con vaina y limbo hírtulos . **b.** subsp. **simplex**



Herbazales y roquedos. Muy frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Litoral, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

a. subsp. **ampla**

Vainas glabras. Limbos de hasta 35 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, glabros o escábridos en la parte apical, los de las innovaciones plegados en toda su longitud y los de las hojas caulinares aplanados. Espiguillas de 6-13 mm, con 3-7 flores. Gluma inferior de 2-4 mm, la superior de 3-5 (-5,5) mm. Lema de 4,5-6 (-6,3) mm. Anteras de 2,3-4 mm. 2n = 28.



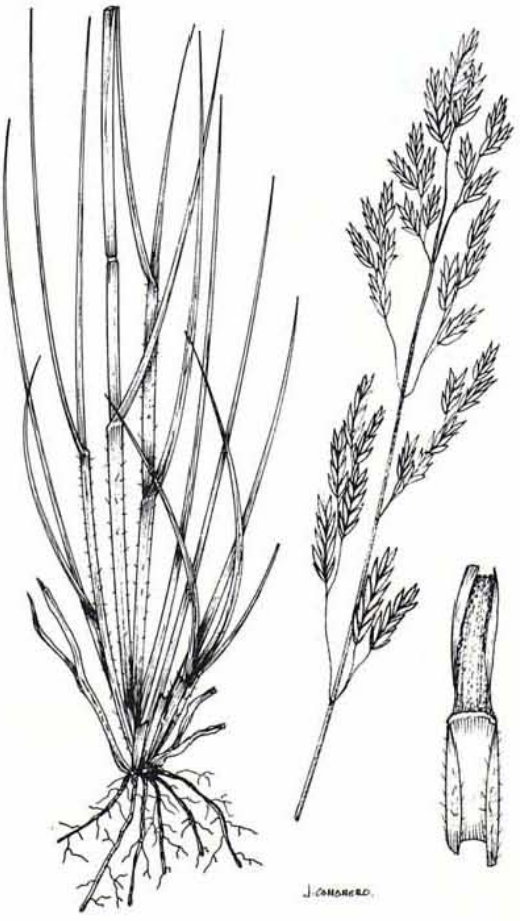


En suelos arenosos. Frecuente. Litoral.
Distribución general. Endémica del SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sectores Onubense-Litoral y Gaditano).

b. subsp. **simplex** (Pérez Lara) Devesa, *Lagascalia* 14: 164 (1986)

Festuca scaberrima var. *simplex* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 413 (1886)

Vainas hírtulas. Limbos de hasta 40 cm de longitud y 0,3-0,6 mm de anchura, plegados en toda su longitud, hírtulos. Espiguillas de 8-14 mm, con 5-8 flores. Gluma inferior de 2,3-3 mm, la superior de 4,5-7 mm. Lema de 5-7 mm. Anteras de 2,5-3 mm.





Calcícola. Común en los pastizales y roquedos a altitudes superiores a 800 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S y SE de España, NW de Africa.

8. Festuca capillifolia Dufour in Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 735 (1817)

F. scaberrima Lange, *Vidd. Meddel. Dansk Naturh. Foren., Kjøbenhavn* (1860): 51 (1860), non Steudel (1854)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 50 (-70) cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados en la parte inferior, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, violácea o purpúrea en la base; lígula de c. 0,1 mm, truncada, ligeramente bilobada; limbo de hasta 35 cm de longitud y 0,2-0,5 mm de anchura, setáceo, plegado en toda su longitud, glauco, más o menos pinchudo, con haz estriado y escábrido y envés liso y más o menos escábrido. Panícula de 6-11 (-13) cm, estrechamente oblongoidea, con eje y ramas escábridas, rara vez pubescentes. Espiguillas de 6,4-8,5 mm, con 3-5 flores; artejos de la raquilla de c. 1 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, lanceoladas, con margen escarioso estrecho; la inferior de (2,5-) 3-4,7 mm; la superior de 4-5,5 (-6) mm, más o menos escábrida, mútica o mucronada. Lema de 5-6,5 mm, oblongo-lanceolada, con nervios poco marcados, mucronada o con 1 arista de hasta 3 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 2-2,5 mm. Ovario glabro. 2n = 14 (Córdoba). *Florece de Mayo a Junio.*





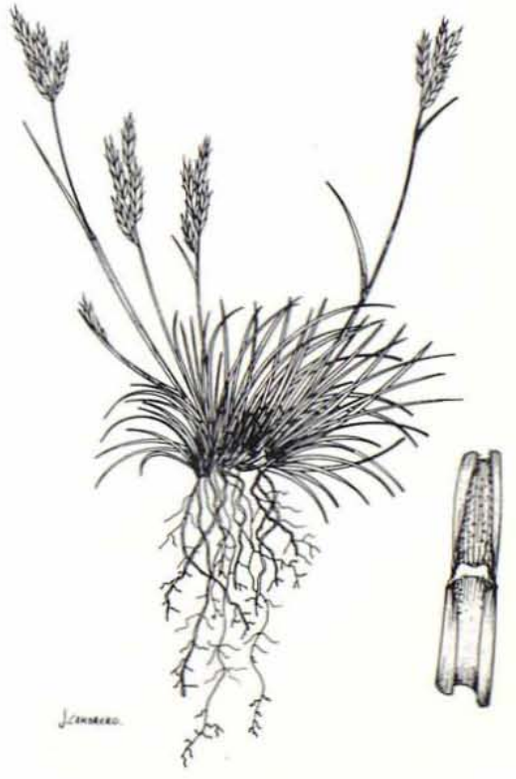
Roquedos en zonas cacuminales a altitudes superiores a 1000 m. Rara. Subbética cordobesa (Sierra Horconera), Grazalema.
Distribución general. C y S de España, NW de Africa.

9. Festuca hystrix Boiss., *Elenchus* 89 (1838)

F. indigesta var. *hystrix* (Boiss). Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 94 (1861)

F. duriuscula var. *clementei* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 412 (1886), non *F. clementei* Boiss. (1838)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 20 (-40) cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados, con 3 nervios principales, glabra, haciéndose escariosa e hialina en la madurez; lígula de c. 0,1 mm, truncada, claramente bilobada; limbo de 5-25 mm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, curvado, plegado salvo por el ápice más o menos aplanado, rígido, glauco, con haz más o menos escábrido y envés liso. Panícula de 7-25 (-35) mm, estrechamente oblongoidea, muy densa, con eje y ramas escábridas. Espiguillas de 5-6 (-7) mm, lanceoladas, con 3-5 flores, a menudo teñidas de violeta o púrpura; artejos de la raquilla de c. 0,6 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso; la inferior de 2,2-2,5 mm, lanceolada; la superior de 3,3-3,7 mm, ovado-lanceolada. Lema de 3,8-4,5 mm, lanceolada, con nervios poco marca-



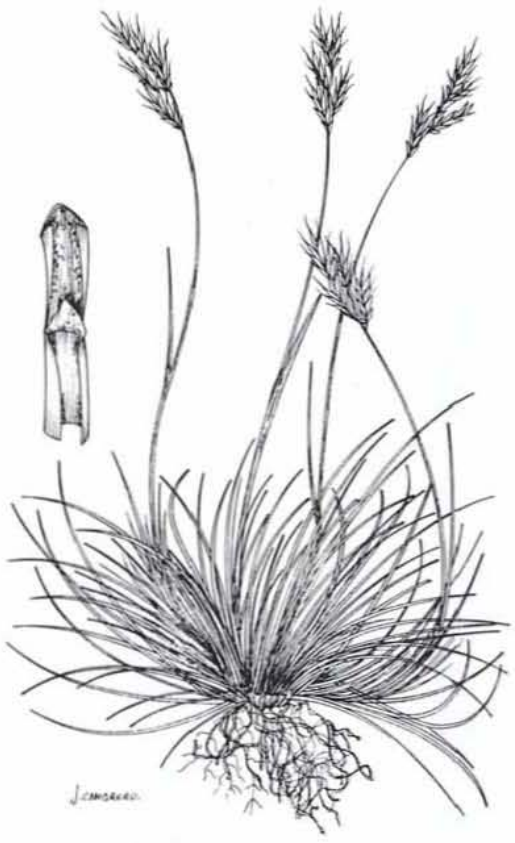
dos, con mucrón o arista de hasta 2 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,5 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Junio.*



Calcícola. Roquedos y prados cacuminales. Rara. Grazalema. *Distribución general.* S de la Península Ibérica, NW de África.

10. Festuca plicata Hackel, *Österr. Bot. Zeistschr.* 27: 48 (1877)

Densamente cespitosas, con innovaciones intravaginales. Tallos de hasta 35 cm, ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes soldados, con 3 nervios principales, densamente retrorso-escábrida, haciéndose escariosa e hialina y más o menos rugosa transversalmente en la madurez; lígula de 0,1-0,4 mm, truncada, ciliada, a veces ligeramente bilobada; limbo de 3-12 cm de longitud y 0,3-0,7 mm de anchura, curvado, plegado en toda su longitud, glauco, trígono, con haz provisto de un nervio saliente y escábrido y envés liso. Panícula de 20-40 mm, ovado-oblonga, densa, con eje y ramas escábridas. Espiguillas de 5-8 mm, elípticas, con 3-6 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, antrorso-escábridos. Glumas desiguales, con margen escarioso, más o menos escábrido-ciliadas; la inferior de 2,5-2,8 mm, ovado-lanceolada; la superior de 3-3,5 mm, lanceolada. Lema de 3,5-4,5 mm, lanceolada, con nervios apenas marcados, más o menos escábrido-ciliolada sobre los nervios y en la parte apical, con 1 arista de 1,7-4 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas y ápice ciliolados o escábrido-ciliolados. Anteras de c. 2 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Agosto.*





Roquedos. Rara. Subbética cordobesa (Sierra Horconera). *Distribución general.* Endémica de España (Provincia Bética, Sector Hispalense).

11. Festuca cordubensis Devesa, *Lagascalia* 14: 165 (1986)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 60 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina de márgenes libres, estriada, no disgregándose en fibras en la madurez, muy ligeramente rugosa transversalmente; lígula de 0,3-0,7 mm, truncada, finamente lacerada; limbo de hasta 13-25 cm de longitud y 1,5-2,5 mm de diámetro, plegado en toda su longitud, rígido, con haz marcadamente estriado y densamente escábrido. Panícula de c. 23 cm, ovado-oblonga, con ramas erecto-patentes y escábridas. Espiguillas de 10-13 mm, elípticas, con 6-7 flores; artejos de la raquilla de 1-1,5 mm, con pelos erecto-patentes. Glumas desiguales, lanceoladas; la inferior de 4,5-5,5 mm, la superior de 6-7 mm, con margen escarioso estrecho. Lema de 6,5-7,5 mm, lanceolada, con nervios poco marcados, pubescente, con 1 arista o mucrón de hasta 1,5 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas escábrido-cilioladas. Anteras de 3,9-4,2 mm. Ovario glabro. *Florece de Mayo a Julio.*



4. **Vulpia** C. C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1805) (*)

Anuales, a veces cespitosas o estoloníferas. Hojas con vaina con márgenes libres; lígula truncada, a menudo lacerada; limbo setáceo y convoluto, al menos en la desecación, rara vez plano. Inflorescencia en panícula o en racimo, generalmente unilateral. Espiguillas con pedúnculos generalmente dilatados, cuneiformes, marcadamente comprimidas, con 3-10 flores, las superiores frecuentemente estériles; raquilla escábrida o pelosa. Espiguillas desarticulándose por debajo de las flores o por la base de los pedúnculos. Glumas 2, muy desiguales, generalmente más cortas que las flores, herbáceas, agudas, múticas o aristadas; la inferior sin nervios o uninervada, rara vez trinervada; la superior más larga que la inferior, trinervada. Lema con (3-) 5 nervios, lanceolada, papirácea, generalmente con 1 arista apical, antrorso-escábrida. Pálea algo más corta que la lema, membranosa, bidentada, con 2 quillas antrorso-escábridas o ciliadas Androceo con 1-3 estambres fértiles. Ovario glabro. Cariopsis estrechamente elipsoidea, soldada a la pálea.

Las medidas de las espiguillas excluyen a las aristas. Las medidas de la lema se refieren a las de la flor más baja de las espiguillas.

1. Lema con callo orbicular de 0,1-0,2 (-0,3) mm 2
1. Lema con callo oblongo de 0,4-1,5 mm 5

2. Anteras de (2-) 2,5-3,5 mm ..... **3. geniculata**
2. Anteras de menos de 1,5 mm 3

3. Lema con 3 nervios, con pelos largos al menos en los márgenes. Gluma superior de 1,5-3 mm, obtusa ..... **2. ciliata**
3. Lema con 5 nervios, glabra, ciliada o cortamente pubescente. Gluma superior de (2,7-) 3-13 mm, aguda 4

4. Inflorescencia en racimo unilateral o dístico ..... **7. hispanica**
4. Inflorescencia en panícula ramificada ..... **1. myuros**

5. Lema generalmente con pelos largos y sedosos, al menos en el margen. Anteras de 2,5-5 mm ..... **4. alopecuros**
5. Lema glabra o ligeramente antrorso-escábrida. Anteras de 0,4-1 mm 6

6. Espiguillas de 10-18 mm. Gluma inferior de 0,5-2 mm. Lema de 8-12 mm ..... **5. membranacea**
6. Espiguillas de 6-10 mm. Gluma inferior de (1,7-) 2-4,5 mm. Lema de 4-8 mm ..... **6. fontquerana**

Sect. **Vulpia**

Anuales. Espiguillas con pedúnculo apenas dilatado, desarticulándose debajo de cada flor fértil. Flores con 1-3 anteras de 0,2-1,1 mm, cleistógamas o con anteras exertas sólamente en la antesis.

1. Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1805)

Festuca myuros L., *Sp. Pl.* 74 (1753)

Tallos de hasta 60 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-1,5 mm, truncada; limbo de hasta 18 cm de longitud y 0,2-1,5 (-2,5) mm de anchura, setáceo y convoluto o plano, con haz estriado, ligeramente pubescente y envés glabro o más o menos escábrido. Panícula de (1-) 3-30 cm, oblongoidea o estrechamente oblongoidea, más o menos densa, a veces subracemiforme, largamente pedunculada o con base cubierta por la última vaina foliar, con ramas erecto-patentes y escábridas. Espiguillas de 6-17 mm, con 3-10 flores; las 1-3 superiores masculinas o estériles. Glumas más cortas que las flores o a veces la superior de su longitud; la inferior de (0,3-) 1-6 (-10) mm, linear-subulada, uninervada, glabra; la

(*) Por J. A. Devesa

superior de (2,7-) 3,5-9 (-13) mm, lanceolado-subulada, a veces con 1 arista de hasta 2 mm, con margen escarioso estrecho, glabra o escábrida. Lema de (4-) 5-9 (-11) mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios poco marcados, escábrida al menos en la mitad superior, con una arista de 8-30 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 5-7 mm, con quillas antrorso-escábridas. Androceo con 1(3) estambres. Anteras de 0,2-1,1 mm. 2n = 21,42. *Florece de Marzo a Junio.*



Panícula de 3-30 cm, arqueada, generalmente con la base cubierta por la última vaina foliar. Gluma inferior generalmente de menos de 1/3 de la gluma superior ..... **a.** subsp. **myuros**
Panícula de 1-11 (-18) cm, recta, en general largamente pedunculada. Gluma inferior 1/3-2/3 de la longitud de la gluma superior .... **b** subsp. **sciuroides**



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita.

a. subsp. **myuros**

Panícula de 3-30 cm, más o menos curvada, con base generalmente cubierta por la última vaina foliar, con primer entrenudo generalmente más largo que la primera rama. Espiguillas de 6-8,5 (-11) mm, con 3-5 (-6) flores. Gluma superior de 0,3-3 (-4) mm, de menos de 1/3 la longitud de la gluma superior; gluma superior de 3,7-11 mm. Lema de 4-7 mm, con arista de 10-17 mm.

La var. **myuros** presenta espiguillas glabras, mientras que la var. **hirsuta** Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 24 (1880) las tiene pubescentes.



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. La mayor parte de Europa, excepto el NE, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia; introducida en diversos lugares del resto del Globo (América, S de Africa, etc.). La var. **tenella** fundamentalmente en S de Europa, N de Africa y Macaronesia.

b. subsp. **sciuroides** (Roth) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 256 (1913)

Festuca sciuroides Roth, *Catalecta Bot.* 2: 11 (1800)
Vulpia sciuroides (Roth) C. C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 8 (1809)
V. myuros var. *sciuroides* (Roth) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Alg.* 174 (1856)

Panícula de 1-11 (-18) cm, recta, más o menos rígida, en general largamente pedunculada, rara vez con la base cubierta por la vaina de la última hoja caulinar, en cuyo caso el primer entrenudo de la inflorescencia es más corto que las ramas. Espiguillas de 6-13 (-17) mm, con 3-10 flores. Gluma inferior de 2,5-5,5 (-6) mm, de 1/3-2/3 de la longitud de la gluma superior; gluma superior de (4,3-) 6-9 (-13) mm. Lema de la flor inferior de 6-9 (-11) mm, con arista de 10-30 mm.



En Andalucía Occidental está representada por 2 variedades. Las plantas con espiguillas de 3-5 (-6) flores, gluma superior tan larga o ligeramente más corta que las flores y aristas de 1-1,5 veces más largas que la lema, corresponden a la var. **sciuroides** (*Festuca bromoides* L., *Sp. Pl.* 75, 1753) y son poco frecuentes. Las plantas con espiguillas de (5-) 6-10 flores, glumas claramente más cortas que las flores y aristas de 2 a 3 veces más largas que la lema son muy frecuentes y correspon-

den a la var. **tenella** (Boiss.) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 179 (1955) (*Festuca myuros* var. *tenella* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 668, 1844; *Vulpia muralis* (Kunth) Nees, *Linnaea* 19: 694, 1847; *V. broteri* Boiss. & Reuter, *Pugillus* 128, 1852; *V. sciuroides* var. *longiaristata* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 91, 1861).

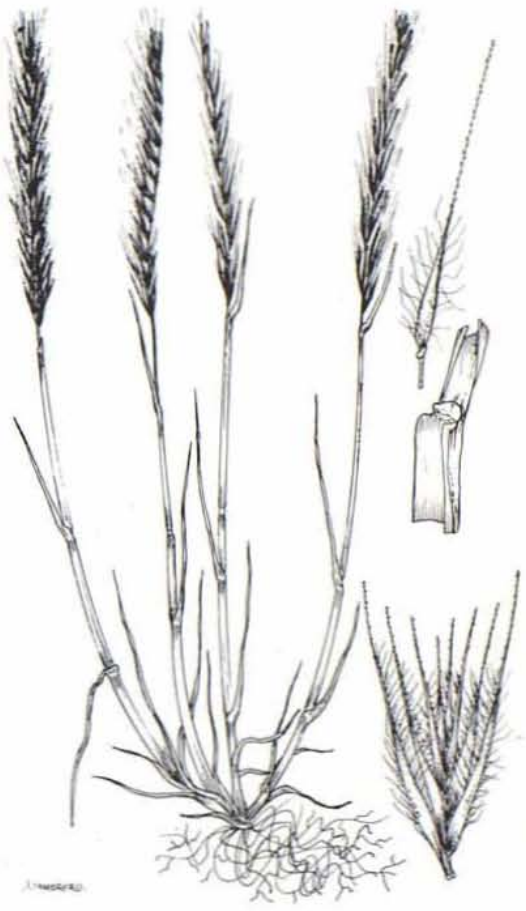


En pastizales. Común en todo el territorio.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa y SW y S de Asia.

2. Vulpia ciliata Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

V. myuros var. *ciliata* (Dumort.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 411 (1886)

Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,5 mm, truncada; limbo de hasta 13 cm de longitud y 0,2-0,5 (-2) mm de anchura, setáceo y convoluto o plano, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panículas o racimos de 1-14 cm, linear-oblongos. Espiguillas de 5-10 mm, con 1-3 flores fértiles y 3-7 flores superiores estériles. Glumas más cortas que las flores; la inferior de 0,3-0,9 mm, triangular-ovada, uninervada, glabra; la superior de 1,5-3 mm, estrechamente lanceolada, obtusa, con 1 (-3) nervios, glabra o antrorso-escábrida, con margen escarioso ancho. Lema de 4,5-6,5 mm, trinervada, con pelos largos y patentes al menos en el margen, con arista escábrida de 4-13 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 3,5-4,5 mm, con quillas antrorso-escábridas, al menos en la parte superior. Flores con 1 (-3) anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*



Sect. **Loretia** (Duval-Jouve) Boiss.

Loretia Duval-Jouve

Anuales y cespitosas, rara vez estoloníferas. Espiguillas con pedúnculos marcadamente dilatados al menos en la parte superior, desarticulándose debajo de cada flor fértil y en la base del pedúnculo. Androceo con 3 estambres fértiles; anteras de 2,5-5 mm, exertas.



En pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea y Región Macaronésica (Madera y Canarias).

3. Vulpia geniculata (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 148 (1827)

Bromus geniculatus L., *Mantissa* 33 (1767)

Cespitosas. Tallos de hasta 75 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de hasta 10 cm de longitud y 0,5-4 mm de anchura, plano, convoluto en la desecación, con haz estriado, ligeramente pubescente y envés glabro, más o menos escábrido. Panícula de 4-21 cm, oblongoidea u oblongo-ovoidea, subunilateral. Espiguillas de 6-11 mm, con 2-4 (-6) flores hermafroditas. Glumas tan largas o más cortas que las flores, con margen escarioso estrecho; la inferior de 2,5-6 (-7,5) mm, subulada, uninervada, glabra o pubes-



cente, generalmente con 1 arista corta; la superior de 6,5-10,5 mm, lanceolada, trinervada, glabra o más o menos ciliada o híspida, acuminada o con 1 arista corta. Lema de 5-7,5 mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra o pubescente y 1 arista de 3-11 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular. Pálea de 4,5-5,5 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de (2-) 2,5-3,5 mm. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio.*

En Andalucía Occidental está representada por 3 variedades. La var. **geniculata** presenta glumas y lemas glabras o ciliadas y gluma superior tan larga o más corta que la lema adyacente. En la var. **longiglumis** Caballero, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 13: 297 (1913), más frecuente, las plantas tienen glumas y lemas glabras o ciliadas y gluma superior más larga que la lema adyacente. La var. **reesei** Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1505 (1933) presenta glumas y lemas marcadamente pubescentes y gluma superior más larga que la lema adyacente.

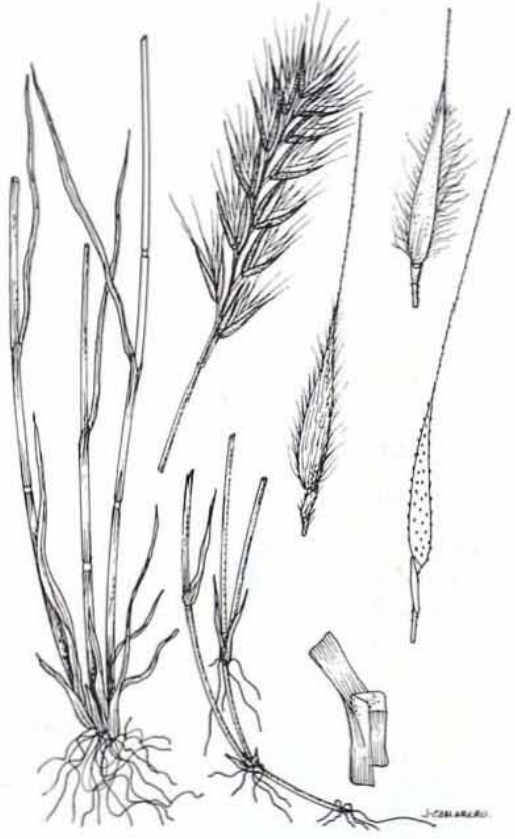


En pastizales sobre suelos arenosos. Muy frecuente. Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Península Ibérica, Italia, NW de Africa y Región Macaronésica (Canarias).

4. Vulpia alopecuros (Schousboe) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

Festuca alopecuros Schousboe, *Dansk Vid. Selsk. Scrivt.* 1800: 40 (1800)

Cespitosas, rara vez estoloníferas. Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 mm, truncada; limbo de hasta 22 cm de longitud y 0,5-6 mm de anchura, plano, o setáceo y convoluto al menos en la desecación, con haz estriado y cortamente pubescente y envés glabro o más o menos escábrido. Panícula de 2-20 cm, estrechamente cilíndrica o estrechamente oblongo-elíptica, unilateral. Espiguillas de 12-28 mm, con 4-9 flores hermafroditas, o a veces la terminal estéril. Glumas tan largas o más cortas que las flores; la inferior de 0,5-3,5 mm, subulada, uninervada, glabra o cortamente pubescente; la superior de 8,5-22 mm, lanceolado-elíptica, trinervada, con margen escarioso estrecho, con una arista escábrida de 0,5-5 mm, glabra o pubescente y con pelos marginales largos y sedosos. Lema de 9-16 mm, lanceolada, con 5 nervios y 1 arista escábrida de 1-16 mm, glabra o pelosa, al menos en el margen; callo de 0,5-0,8 mm, oblongo, agudo, peloso. Pálea de 5,3-8,5 mm, con quillas ciliadas al menos en la mitad superior. Anteras de 2,7-5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



En Andalucía Occidental está representada por 4 variedades. La var. **alopecuros** (incl. *V. alopecuros* subsp. *schousboei* Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn., nov. ser.*, B, 1(2): 26, 1932) con ejemplares cespitosos o estoloníferos, espiguillas con 5-8 flores, lemas de 11-15,5 mm, con dorso glabro y margen peloso, con arista de (1-) 3-8 mm, páleas de (6,8-) 7,8-8,5 mm, y anteras de 3,9-5 mm. La var. **sylvatica** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 670 (1845), presenta espiguillas con 5-9 flores, lemas de 9-14 mm, con dorso glabro y margen largamente peloso, con arista de 10-16 mm, páleas de 6-7,5 mm, y anteras de 2,8-3,7 mm. La var. **lanata** Boiss., *Voy.*

Bot. Midi Esp. 2: 670 (1845), tiene espiguillas con 4-8 flores, lemas de 10-14 mm, pelosas, con arista de 6,5-9 (-14) mm, páleas de 5,3-7 mm, y anteras de 2,7-4 mm. La var. **oranensis** Trabut in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 222 (1895), más rara que las demás, se caracteriza por presentar espiguillas con 6-7 flores, lemas de 11-14 mm, glabras, con arista de 10-16 mm, páleas de 6-7 mm, y anteras de 2,8-3,7 mm.

Sect. **Monachne** Dumort.

Anuales. Espiguillas con pedúnculos dilatados en la parte superior, desarticulándose debajo de cada flor fértil y en la base del pedúnculo. Androceo con 3 estambres; anteras de 0,4-0,9 mm, exertas o incluidas.



Pastizales sobre suelos arenosos. Común. Pedroches, Campiña de Huelva, Litoral, Marisma, Campiña Alta sevillana (Pico Espartero). *Distribución general.* W de Europa, W de la Región Mediterránea, Macaronesia (Canarias).

5. Vulpia membranacea (L.) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)

Stipa membranacea L., *Sp. Pl.* 71 (1753)
Festuca uniglumis Solander in Aiton, *Hort. Kew.* 1: 108 (1789)
F. longiseta Brot., *Fl. Lusit.* 1: 115 (1804)
Vulpia uniglumis (Solander) Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 100 (1824)
V. longiseta (Brot.) Hackel, *Catal. Rais. Gram. Port.* 24 (1880)
V. membranacea var. *occidentalis* A. Camus, *Not. Syst. Mus. Hist. Nat. Paris* 11: 130 (1943)

Tallos de hasta 50 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,2 mm, truncada, ligeramente lacerada; limbo de hasta 8 cm de longitud y 0,1-0,5 (-3) mm de anchura, generalmente setáceo y convoluto, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panícula de 1-11 cm, racemiforme, unilateral, con base generalmente cubierta por la vaina de la última hoja. Espiguillas de 10-18 mm, con 2-4 (-6) flores hermafroditas o a veces las 2-3 superiores estériles. Glumas más cortas que las flores, glabras; la inferior de 0,5-2 mm, triangular o triangular-lanceolada, a veces con ápice bilobado, trinervada; la superior de 8-14 mm, lanceolada, generalmente trinervada, con margen escarioso estrecho y arista escábrida de 2-20 mm. Lema de 8-12 mm, lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra, y 1 arista escábrida de 10-35 mm; callo de 0,5-0,7 mm, oblongo, agudo. Pálea de 5,5-6,5 mm, con quillas ciliadas o escabriúsculas. Anteras de 0,4-0,9 mm. 2n = 14. *Florece de Febrero a Mayo.*





Pastizales sobre suelos arenosos marítimos. Común. Litoral.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Onubense Litoral).

6. **Vulpia fontquerana** Melderis & Stace, *Collect. Bot. (Barcelona)* 7: 782 (1968)

Tallos de hasta 40 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,3 mm, truncada, ligeramente lacerada; limbo de hasta 4 cm de longitud y 0,1-0,3 mm de anchura, setáceo y convoluto, con haz estriado cortamente pubescente y envés glabro. Panícula de 2-10 cm, racemosa, estrechamente oblongoidea. Espiguillas de 6-10 mm, con 1-2 (-3) flores hermafroditas y 2-3 flores distales estériles. Glumas más cortas que las flores; la inferior de (1,7) 2-4,5 mm, estrechamente lanceolada, subulada, uninervada, glabra o escábrida; la superior de 4-10 mm, lanceolada, trinervada, escábrida, con 1 arista escábrida de 1-7 mm. Lema de 4-8 mm, lanceolada, con 5 nervios poco marcados, glabra, o con dorso escábrido en la mitad superior, con 1 arista escábrida y violácea de 20-35 mm; callo de 1-1,5 mm, linear-oblongo, agudo. Pálea de 4-7 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de 0,5-0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Mayo.*



Sect. **Nardurus** (Reichenb.) Stace

Nardurus Reichenb.

Anuales. Inflorescencia racemosa. Espiguillas con pedúnculos apenas dilatados, desarticulándose debajo de cada flor fértil. Androceo con 3 estambres fértiles; anteras de 0,6-1,8 mm, exertas en la antesis.

7. **Vulpia hispanica** (Reichard) Kerguélen in Jovet & Vilmorin (eds.), *Coste Fl. Fr., Suppl.* 5: 545 (1979)

Triticum hispanicum Reichard, *Syst. Pl.* 1: 240 (1779)

Tallos de hasta 35 cm, erectos o ascendentes, más o menos estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,1-0,3 mm, truncada, lacerada y a menudo ciliada; limbo de hasta 6 cm de longitud y 0,2-1,5 mm de anchura, setáceo y convoluto, con haz estriado ligeramente pubescente y envés glabro o laxamente peloso. Racimo de 1-9 cm, unilateral o dístico, rara vez con alguna rama corta en la base, más o menos curvado y con eje a menudo flexuoso. Espiguillas de 2,5-7 mm, con 3-7 flores hermafroditas. Glumas más cortas que las flores, glabras o pubescentes; la inferior de 1,6-3 mm, linear-lanceolada, uninervada; la superior de (3-) 3,5-5,5 mm, lanceolada, trinervada, con margen escarioso estrecho. Lema de 3-5 mm, estrechamente lanceolada, con 5 nervios apenas marcados, glabra o pubescente, mucronada o con 1 arista escábrida de 1-6 mm; callo de 0,1-0,2 mm, orbicular, glabro. Pálea de 2,9-4,5 mm, con quillas antrorso-escábridas. Anteras de 0,6-2 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*

Anteras de 0,6-1 mm. Inflorescencia predominantemente unilateral ..... **a.** subsp. **hispanica**
Anteras de (1-) 1,3-2 mm. Inflorescencia predominantemente dística ..... **b.** subsp. **montana**



Pastizales de zonas cacuminales. Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* W y S de Europa, NW de Africa y Región Irano-Turánica.

a. subsp. **hispanica**

Festuca maritima L., *Sp. Pl.* 75 (1753), non *Vulpia maritima* S. F. Gray (1821)
Triticum unilaterale L., *Mantissa* 35 (1767), nom. illeg.
Festuca tenuiflora Schrader, *Fl. Germ.* 1: 345 (1806)
F. tenuiflora var. *aristata* Koch, *Syn. Fl. Germ.* 809 (1837)
Nardurus tenuifolius (Schrader) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 667 (1844)
N. tenellus Reichenb. ex Godron, *Fl. Lorr.* 3: 187 (1844)
N. maritimus (L.) Murb., *Contrib. Fl. Nord-Ouest Afr.* 4: 25 (1900)
N. maritimus var. *aristatum* (Koch) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 78 (1931).
Vulpia unilateralis (L.) Stace, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 350 (1978)

Inflorescencia predominantemente unilateral, con eje recto. Espiguillas de 2,5-4,5 (-5) mm, con 3-4 flores. Gluma inferior de 1,6-2,3 (-2,5) mm; la superior de 3-4 mm. Lema de 3-4 (-4,5) mm, mucronada o con arista de 2-5 mm. Anteras de 0,6-1 mm. 2n = 14 (Córdoba).





Pastizales de zonas cacuminales. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* S de España.

b. subsp. **montana** (Boiss. & Reuter) Devesa, *Lagascalia* 14: 165 (1986)

Nardurus montanus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 129 (1852)

Inflorescencia predominantemente dística, con eje claramente flexuoso. Espiguillas de (4-) 5-7 mm, con 4-7 flores. Gluma inferior de (1,8-) 2-3 mm; la superior de (3-) 3,5-5,5 mm. Lema de 4-5 mm, con arista de 1-5,5 mm. Anteras de (1-) 1,3-2 mm.



5. **Lolium** L., *Sp. Pl.* 83 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 36, 1754] (*)

Anual, bienal o perenne y cespitosa. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, truncada, a veces bilobada, pardusca; limbo plano, a veces conduplicado cuando joven. Inflorescencia en espiga simple, con raquis excavado. Espiguillas alojadas en las excavaciones, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, comprimidas lateralmente, solitarias, sentadas, más o menos aplicadas al raquis, con 3-16 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Gluma inferior reducida o ausente, salvo en la espiguilla terminal y a veces la basal; la superior más o menos inserta en la base del dorso de la excavación, más o menos coriácea y marcadamente estriada. Lema mútica o aristada, a veces bidentada, más o menos papirácea y con margen escarioso estrecho, con dorso redondeado y con 5-7 nervios poco marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro o con ápice ligeramente pubescente. Cariopsis oblonga o linear.

Género muy complejo por ser extraordinariamente frecuente la hibridación entre sus especies, que se ve favorecida por la anemofilia y la ausencia de barreras genéticas. Sus especies forman parte de los pastizales de montaña, baldíos, cultivos, etc. Se encuentran frecuentemente en lugares con alta influencia antropógena, donde se presentan a veces plantas con inflorescencia ramificada que parecen ser teratológicas.

1. Lemas ovadas u ovado-elípticas, más o menos infladas en la madurez, aristadas ..... **4. temulentum**
1. Lemas lanceoladas, no infladas en la madurez, múticas o aristadas 2
2. Perenne, cespitosa. Espiguillas de 5-11 mm. Anteras de 2-2,9 (-3) mm . **1. perenne**
2. Anual. Espiguillas de (4,5-) 7-22 mm. Anteras de (2,8-) 3-5 mm 3
3. Gluma de al menos (1/2-) 2/3 de la longitud de las espiguillas. Espiguillas con 5-10 flores. Lemas generalmente múticas ..... **3. rigidum**
3. Gluma de 1/3-1/2 (-2/3) de la longitud de la espiguilla. Espiguilla con (8-) 10-16 flores. Lemas generalmente aristadas ..... **2. multiflorum.**

Sect. **Lolium**

Lemas herbáceas, lanceoladas.



Pastizales.
Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducido en muy diversas partes del Globo.

1. Lolium perenne L., *Sp. Pl.* 83 (1753)

Perennes, densamente cespitosas, verdosas. Tallos generalmente de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1,5 mm, truncada, entera o bilobada, pardusca; limbo de hasta 18 cm de longitud y 1-3,5 (-4,5) mm de anchura, plano o plegado, más o menos escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espiga de hasta 20 cm, con raquis glabro o escábrido, de entrenudos cortos y normalmente de menos de 1/2 (-1/3) de la longitud de las espiguillas. Espiguillas de 5-11 mm, elípticas, más o menos adpresas o erecto-patentes en la antesis, apretadamente dispuestas, con 3-10 flores. Gluma de 3,5-8 mm, de 1/2-2/3 de la longitud de la espiguilla, oblongo-lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 4-7 mm, lanceolado-elíptica, mútica. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, más o menos bidentada. Anteras de 2-2,9 (-3) mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Abril a Agosto.*



(*) Por J. A. Devesa



Pastizales.
Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, N de Africa y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducida en diversas partes del Globo.

2. **Lolium multiflorum** Lam., *Fl. Fr.*, 3: 621 (1779)

L. italicum A. Braun, *Flora (Regensb).* 17: 259 (1834)
L. gaudinii Parl., *Fl. Ital.* 1: 532 (1848)
L. multiflorum subsp. *gaudinii* (Parl.) Schinz & Keller, *Fl. Schweiz,* ed. 2, 1: 65 (1905)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2 mm, truncada, más o menos bilobada; limbo de hasta 37 cm de longitud y 3-10 mm de anchura, plano, convoluto cuando joven, glabro o antrorso-escábrido, estriado y con nervio más marcado. Espiga de hasta 35 cm, con raquis glabro o escábrido. Espiguillas de 13-22 mm, elípticas u oblongo-lanceoladas, erecto-patentes o patentes en la antesis, con (8-) 10-16 flores. Gluma de 5-13 mm, de 1/3-1/2 (-2/3) de la longitud de la espiguilla, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 5-8 mm, oblongo-lanceolada, a menudo ligeramente emarginada o bidentada, escábrida, generalmente con 1 arista escábrida de hasta 15 mm. Pálea aproximadamente de la longitud de la lema, bidentada. Anteras de 2,8-5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*





Pastizales y herbazales. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW, W y S de Asia, Macaronesia (Madera, Canarias); introducido en otras partes del Globo.

3. **Lolium rigidum** Gaudin, *Agrost. Helv.* 1: 334 (1811)

L. strictum C. Presl, *Cyp. Gram. Sci.* 49 (1820)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 120 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1,5 mm, truncada, a veces ligeramente bilobada, pardusca; limbo de hasta 25 cm de longitud y 2-9 mm de anchura, plano, glabro o escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espiga de hasta 30 cm, con raquis glabro o escábrido. Espiguillas de (4,5-) 7-20 mm, elípticas o lanceoladas, más o menos adosadas al raquis o erecto-patentes, con 5-10 flores. Gluma de 6-15 (-25) mm, de al menos (1/2-) 2/3 de la longitud de la espiguilla, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 5-8,5 mm, oblongo-lanceolada, obtusa, generalmente mútica, rara vez con arista escábrida y en general de menos de 3 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, más o menos bidentada. Anteras de 3-4,5 mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Agosto.*

Las poblaciones costeras presentan a menudo flores y tallos más o menos verde-violáceos, ascendentes o decumbentes, que parecen constituir formas ecotípicas, han sido denominadas **L. parabolicae** Sennen ex Samp., *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 1: 125 (1922) (*L. strictum* var. *maritimum* Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 613, 1856).



Sect. **Craepalia** (Schrank) Ascherson & Graebner

Craepalia Schrank

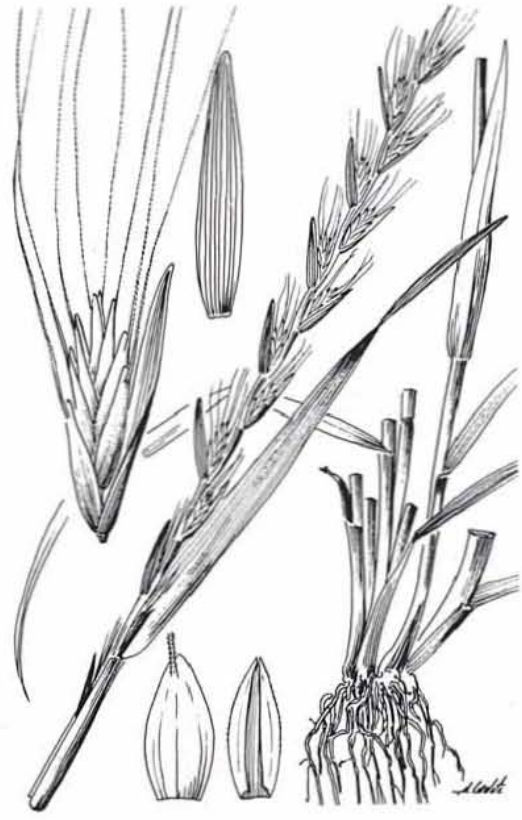
Lemas coriáceas, elípticas u ovado-elípticas.



Ruderal y arvense.
Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general.
Subcosmopolita, aunque probablemente oriundo de la Región Mediterránea.

4. Lolium temulentum L., *Sp., Pl.* 83 (1753)

Anuales, verdosas. Tallos de hasta 100 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1-2,5 mm, truncada, a veces ligeramente bilobada, pardusca; limbo de hasta 25 cm de longitud y 3-12 mm de anchura, plano, glabro o ligeramente escábrido, estriado, con nervio medio más marcado. Espigas de hasta 33 cm, con raquis comprimido, escábrido en los lados. Espiguillas de 12-21 mm, elípticas u oblongas, erecto-patentes en la antesis, con 4-10 flores; a veces las inferiores con 2 glumas, la superior mucho más pequeña que la inferior. Gluma de 14-21 mm, tan larga o más larga que las flores, lanceolada, aguda o subobtusa. Lema de 6-8 mm, elíptica u ovada, más o menos inflada en la madurez, con arista subterminal escábrida de 7-17 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, bidentada. Anteras de 2-4 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Abril a Junio.*



6. **Castellia** Tineo, *Pl. Rar. Sic.* 2: 17 (1846) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, más o menos lacerada; limbo plano. Inflorescencia en racimo con pocas espigas largamente pedunculadas o en espiga. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 6-12 flores hermafroditas; raquilla escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, más cortas que las flores, coriáceas; la superior más larga que la inferior, con 5 nervios; la inferior con 3 nervios. Lema papirácea, con dorso redondeado, tuberculado y con 5 nervios escábridos bien marcados, ligeramente escariosa en el ápice. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas y ápice ligeramente truncado o bífido. Lodículas ovado-lanceoladas. Androceo con 3 estambres. Ovario obovoideo, algo peloso en la parte apical. Cariopsis oblongo-elipsoidea, glabra.



Herbazales en lugares con encharcamientos temporales, taludes arenosos, cunetas, etc. Poco frecuente. Sierra Norte cordobesa, Litoral.
Distribución general. S de Europa (S de España, S de Portugal, Cerdeña y Grecia), N de Africa, S y SW de Asia (Palestina, Arabia, Irán, Paquistán, Afganistán e India) y Macaronesia (Canarias).

1. Castellia tuberculosa (Moris) Bor, *Ind. Forest.* 74: 90 (1948)

Catapodium tuberculosum Moris, *Atti 2ª Riun. Sci. Ital.* 481 (1841)
Castellia tuberculata Tineo, *Pl. Rar. Sic.* 2: 18 (1846)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, triquetros, estriados, glabros, escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 1-2 mm, truncada, más o menos lacerada; limbo de hasta 21 × 1 cm, marcadamente estriado, con nervio medio más marcado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Racimos o espigas de hasta 31 cm, con ramas espiciformes, las basales patentes y largamente desnudas. Espiguillas de 7-12 mm, oblongas, subsentadas. Glumas glabras; la inferior de 3-3,8 (-4) mm, oblongo-lanceolada, aguda, trinervada; la superior de 4-5 mm, ovado-lanceolada, aguda o subobtusa, con 5 ner-



(*) Por J. A. Devesa

vios. Lema de 4,5-6 mm, oblonga, obtusa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. *Florece de Abril a Junio.*

7. **Desmazeria** Dumort., *Comment.* 26 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula más o menos laxa o subespiciforme. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 3-13 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, más cortas que las flores, subcoriáceas. Lema coriácea, con 5 nervios, aguda o cortamente bífida, con margen escarioso estrecho. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, glabra.

Glumas de menos de (2,2-) 2,5 mm. Lema de 2-2,6 mm . . . . . **1. rigida**
Al menos la gluma superior de más de 2,5 mm. Lema de (2-) 2,5-3 mm . **2. marina**

1. **Desmazeria rigida** (L.) Tutin in Clapham, Tutin & E. F. Warburg, *Fl. Brit. Is.* 1434 (1952)

   Poa rigida L., *Amoen. Acad.* 4: 265 (1755)
   Scleropoa rigida (L.) Griseb., *Spicil. Fl. Rumel.* 2: 431 (1846)
   Catapodium rigidum (L.) C.E. Hubbard in Dony, *Fl. Bedfordshire* 437 (1953)

Verdosas o glaucas. Tallos de hasta 40 cm, erectos, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 1-3 mm, lacerada; limbo de hasta 12 cm de longitud y 0,5-3,5 (-4) mm de anchura, plano, estriado, liso o ligeramente escábrido, con nervio medio más marcado. Panícula de 1,5-13 cm, más o menos laxa o subespiciforme, de oblongoidea a estrechamente oblongoidea, simple o con algunas ramas en la base, verdosa o algo violácea en la madurez. Espiguillas linear-lanceoladas, pedunculadas, con pedúnculos subtriquetros, patentes en la antesis, con 3-13 flores; raquilla más o menos escábrida. Glumas de 1,4-2,6 mm; la superior algo más larga que la inferior, con 1 nervio bien marcado. Lema de 2-2,6 mm, oblonga, glabra. Pálea aproximadamente casi del tamaño de la lema, obtusa, con quillas escábridas. *Florece de Marzo a Junio.*

Ramas de la inflorescencia, cuando presentes, adpresas y con espiguillas en toda su longitud . . . . . **a** subsp. **rigida**
Ramas de la inflorescencia patentes, desprovistas de espiguillas en el tercio basal . . **b.** subsp. **hemipoa**

(*) Por J. A. Devesa



Herbazales y pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); naturalizada en distintas partes del Globo

a. subsp. **rigida**

Inflorescencia subespiciforme o en panícula laxa, de contorno lanceolado o linear-lanceolado, a veces con ramas hacia la base más o menos erectas y adpresas y con espiguillas en toda su longitud. 2n = 14.





Arenales costeros. Poco frecuente. Litoral gaditano.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

b. subsp. **hemipoa** (Delile ex Sprengel) Stace, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 352 (1978)

Festuca hemipoa Delile ex Sprengel, *Syst. Veg.* 4 (2): 36 (1827)

Inflorescencia en panícula muy laxa, de contorno ovado u ovado-oblongo, con ramas bien desarrolladas, las inferiores patentes y desprovistas de espiguillas en el 1/3 basal.





Arenales costeros. Rara. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, NW de Africa, SW de Asia (Turquía), Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. **Desmazeria marina** (L.) Druce, *Scott. Bot. Rev.* 1: 156 (1912)

Festuca marina L., *Amoen. Acad.* 4: 96 (1759)
Poa loliacea Hudson, *Fl. Angl.* 43 (1762)
Catapodium loliaceum (Hudson) Link, *Horti Reg. Bot. Berol.* 1: 45 (1827)
Desmazeria loliacea (Hudson) Nyman, *Syll.* 426 (1855)
Catapodium marinum (L.) C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 1954: 375 (1955)

Verdosas o glaucas. Tallos de hasta 20 cm, erectos o ascendentes, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2,5 mm, truncada y generalmente más o menos lacerada; limbo de hasta 8 cm de longitud y 0,5-2,5 mm de anchura, convoluto, estriado, ligeramente antrorso-escábrido, con el nervio central más marcado. Panícula de 1-10 cm, subespiciforme, estrechamente oblongoidea, con espiguillas dispuestas en 2 filas. Espiguillas de 2,5-8 mm, ovadas u ovado-lanceoladas, subsentadas, adosadas al eje, con (3-) 6-10 flores, glabras, desarticulándose en la madurez. Glumas de 2-3 mm; la inferior uninervada; la superior algo más larga que la inferior, con 3 (-5) nervios. Lema de 2-3 mm, oblongo-ovada. Pálea aproximadamente de la longitud de la lema, obtusa, con quillas escábridas. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Junio.*



8. Cutandia Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 18: 130 (1860) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, ramificada, a menudo con ramas divaricadas en el extremo. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 5-12 flores hermafroditas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, desiguales, subcoriáceas, más cortas que las flores; la inferior con 3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema coriácea, con 3 nervios bien marcados. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas. Lodículas ovado-acuminadas, a menudo más o menos bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis linear-oblonga, glabra.



En arenales costeros. Frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, particularmente en el W; Macaronesia (Canarias).

1. **Cutandia maritima** (L.) W. Barbey, *Fl. Sard. Comp.* 72 (1885)

Triticum maritimum L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 128 (1762)
Scleropoa maritima (L.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 468 (1850)
S. divaricata sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 86 (1861), non *Festuca divaricata* Desf. (1798)

Verdosas, glaucas o rojizas. Tallos de hasta 60 cm, erectos, ascendentes o decumbentes, enraizantes en los nudos inferiores, estriados, triquetros en la inflorescencia, glabros. Hojas con lígula de 3-5 mm, aguda o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 1-7 mm de anchura, con haz antrorso-escábrido. Panícula de hasta 16 cm, de con-



(*) Por J. A. Devesa

torno más o menos rómbico, con 1-2 ramas más o menos patentes en cada nudo. Espiguillas de 11-15 mm, oblongas o lanceoladas, cortamente pediceladas. Glumas ovado-lanceoladas o lanceoladas, obtusas, glabras; la inferior de 3,5-4,5 mm; la superior de 4,5-5,5 mm. Lema de (5,5-) 6-7 mm, oblongo-lanceolada, mucronada, con margen escarioso estrecho. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. 2n = 14 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*

9. **Sphenopus** Trin., *Fund. Agrost.* 135 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano o convoluto y filiforme. Inflorescencia en panícula muy laxa, con ramas patentes, divaricadas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-5 flores hermafroditas, o a veces la superior estéril; raquilla glabra o ligeramente escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, muy desiguales, membranosas, más cortas que las flores; la inferior poco conspicua, sin nervios; la superior con 1-3 nervios, rara vez sin nervios. Lema más o menos membranosa, trinervada. Pálea membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, glabra.



En suelos arenosos sueltos. Común. Litoral, Marisma, Campiña Baja. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica (Canarias); introducido en diversas partes del Globo.

1. **Sphenopus divaricatus** (Gouan) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 45 (1830)

   Poa divaricata Gouan, *Illustr. Obs. Bot.* 3: 4, tab. 2, fig. 1 (1773)
   Sphenopus gouanii Trin., *Fund. Agrost.* 135 (1820)

Generalmente multicaules. Tallos de hasta 36 cm, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, escariosa, oblonga; limbo de hasta 3,5 cm de longitud y 0,5-2 mm de anchura, estriado, glabro. Panícula de 1,5-10 cm, ovoidea, con 2 ramas patentes y filiformes por nudo, largamente desnudas. Espiguillas de 2-3,5 mm, oblongas u oblongo-ovoideas. Glumas ovadas; la inferior de 0,1-0,4 mm; la superior de 0,5-1,2 mm, sin nervios o con 1-3 nervios poco marcados. Lema de 1,5-2 mm, oblonga u ovado-oblonga, con el nervio central a menudo escábrido. Pálea más corta que la lema, con quillas escábridas. 2n = 12, 28, 54. *Florece de Marzo a Mayo.*



10. **Micropyrum** (Gaudin) Link, *Linnaea* 17: 397 (1843) (*)

Anuales. Hojas con márgenes libres; lígula membranosa, truncada, lacerada o denticulada; limbo al principio plano, después convoluto y filiforme. Inflorescencia en racimo espiciforme dístico, generalmente simple. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 4-16 flores hermafroditas; raquilla glabra o escábrida, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, más cortas que las flores, desiguales, generalmente agudas, más o menos coriáceas; la inferior con (1-) 3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema con 5 nervios poco marcados, mútica o aristada, más o menos coriácea. Pálea membranosa, con 2 quillas escábridas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea, glabra.

(*) Por J. A. Devesa

Espiguillas de (4,5-) 5-9 (-10) mm, más o menos adpresas al eje de la inflorescencia en la antesis, con 4-9 flores. Anteras de 0,5-1 mm ..... **1. tenellum**
Espiguillas de (9-) 11-15 mm, más o menos patentes en la antesis, con (7-) 10-16 flores. Anteras de 2-3,3 mm ..... **2. patens**



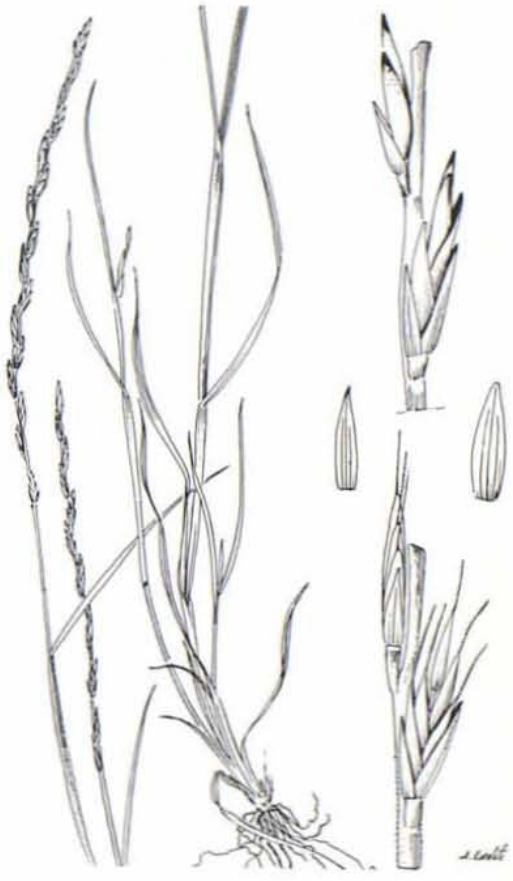
En pastizales. Todo el territorio.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera).

1. Micropyrum tenellum (L.) Link, *Linnaea* 17: 398 (1843)

Triticum tenellum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 880 (1759)
T. lachenalii C.C. Gmelin, *Fl. Bad.* 1: 291 (1805)
Nardurus lachenalii (C. C. Gmelin) Godron, *Fl. Lorr.* 3: 187 (1844)
Catapodium tenellum (L.) Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 232 (1895)

Tallos de hasta 50 (-100) cm, erectos, lisos o muy ligeramente estriados, glabros, triquetros y a menudo escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,3-0,8 mm; limbo de hasta 10 cm de longitud y 0,5-1,5 mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Racimo de hasta 12 cm, linear. Espiguillas de (4,5-) 5-9 (-10) mm, lanceoladas, adpresas al eje en la antesis, con 4-9 flores. Gluma inferior de 2,5-3 (-4) mm, con nervios más o menos marcados; la superior de 3-4 mm, con nervios bien marcados. Lema de 3,5-4,5 mm, glabra o escábrida sobre los nervios, mútica o aristada. Pálea algo más corta que la lema, con 2 aristas escábridas o ciliadas, al menos en el ápice. Anteras de 0,5-1 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*

Se diferencian 2 variedades: var. **tenellum,** con lemas múticas, y var. **aristatum** (Tausch) Pilger, *Bot. Jahrb.* 74: 567 (1949) *(Triticum lolioides* var. *aristatum* Tausch, *Flora (Regensb.)* 20: 116, 1837), con lemas aristadas.





Pastizales oligotrofos. Poco común. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. W y C de la Península Ibérica.

2. Micropyrum patens (Brot.) Rothm. ex Pilger, *Bot. Jahrb.* 74: 567 (1949)

Triticum patens Brot., *Fl. Lusit.* 1: 120 (1804)
Micropyrum albaredae Paunero, *V Simp. Fl. Eur.* 326 (1969)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, lisos o ligeramente estriados, glabros, triquetros y escábridos en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,2-0,8 mm; limbo de hasta 14 cm de longitud y 0,5-2,5 mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Racimo de hasta 18 cm, linear. Espiguillas de (9-) 11-15 mm, lanceoladas u oblongo-lanceoladas, marcadamente patentes en la antesis, con (7-) 10-16 flores. Gluma inferior de 2,5-4 mm, con nervios más o menos marcados; la superior de 3,5-5 mm, con nervios bien marcados. Lema de 5-6 mm, escábrida al menos en los nervios o glabra, mútica. Pálea ligeramente más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Anteras de 2-3,3 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



11. **Micropyropsis** Romero Zarco & Cabezudo, *Lagascalia* 11: 95 (1983) (*)

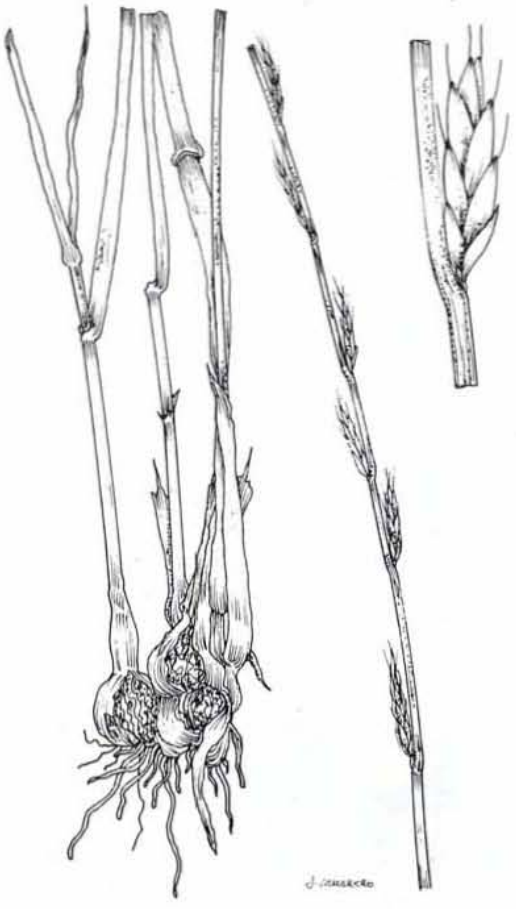
Perennes. Tallos glabros, tuberosos en la base. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula corta, truncada; limbo plano. Inflorescencia en racimo dístico laxo, rara vez con 1 rama en el nudo inferior, con raquis ligeramente excavado. Espiguillas ligeramente comprimidas, con pedúnculos muy cortos y 3-13 flores hermafroditas. Glumas 2, desiguales, la inferior carenada, uninervada, la superior trinervada; raquilla glabra. Lema con dorso redondeado y 5 nervios poco marcados, papirácea, glabra, con arista subterminal recta; callo obtuso, glabro. Pálea entera o ligeramente dentada, con 2 quillas escábridas. Lodículas bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario obovoideo, glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, ligeramente adherente a la pálea. Hilo linear.



Suelos higroturbosos. Rara. Litoral onubense.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

1. **Micropyropsis tuberosa** Romero Zarco & Cabezudo, *Lagascalia* 11: 95 (1983)

Tallos de 30-110 cm, con 1-2 entrenudos inferiores engrosados en forma de tubérculos desnudos o recubiertos por vainas marcescentes. Hojas con lígulas de c. 1 mm; limbo de 10-35 cm × 1-5 mm, con haz estriado, glabro. Racimo de 10-30 cm, con 6-17 espiguillas. Espiguillas de 10-26 mm, con pedúnculos de c. 0,5 mm. Glumas lanceoladas, agudas, con margen escarioso; la inferior de 3,5-5 mm; la superior de 5-7 mm, con nervios bien marcados en la base. Lema de 5-7 mm, lanceolada, con margen escarioso en la mitad superior, glabra o con ápice escábrido; arista de 2-6 mm, escábrida, inserta a c. 0,2 mm del ápice de la lema. Pálea tan larga o algo más corta que la lema. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 4 × 0,8 mm. *Florece en Mayo.*



12. **Narduroides** Rouy, *Fl. Fr.* 14: 301 (1913) (**)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, entera, a veces lacerada; limbo al principio plano, después convoluto y filiforme. Inflorescencia en racimo espiciforme, rara vez ramificado en su base. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 4-6 flores hermafroditas; raquilla ciliada, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, más cortas que las flores, oblongas u oblongo-lanceoladas, agudas, coriáceas, con margen escarioso estrecho, glabras; la inferior con 1-3 nervios; la superior con 3-5 nervios. Lema oblonga u oblongo-lanceolada, papirácea, con dorso redondeado, 5 nervios poco marcados y margen escarioso estrecho. Pálea membranosa con 2 quillas. Lodículas lanceoladas, bilobadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis linear o fusiforme, trígona, glabra.

(*) Por C. Romero Zarco
(**) Por J. A. Devesa



En pastizales altos. Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y S de España, SE de Francia, NW de Africa.

1. **Narduroides salzmannii** (Boiss.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 301 (1913)

   Nardurus salzmannii Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* tab. 178 (1842); 2: 667 (1844)

Verdosas o más o menos glaucas. Tallos de hasta 40 cm, erectos, muy rígidos, lisos o ligeramente estriados, triquetros en la inflorescencia, glabros. Hojas con lígula de 0,3-0,8 mm, oblonga, entera y aguda o más o menos lacerada; limbo de hasta 7 cm de longitud y 0,2-0,5 (-1,5) mm de anchura, con haz estriado y pubescente. Inflorescencia de hasta 20 cm, linear, rígida, más o menos arqueada, con eje excavado. Espiguillas de (2,5-) 4-7 mm, lanceoladas, cortamente pedunculadas, alojadas en excavaciones del eje. Gluma inferior de 1,6-2,8 mm; la superior de 2,2-3,3 mm. Lema de 2,5-4 mm, glabra, emarginada. Pálea ligeramente más corta que la lema, con quillas escábridas. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



13. **Psilurus** Trin., *Fund. Agrost.* 73, 93 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula muy corta, membranosa; limbo filiforme, convoluto. Inflorescencia en espiga laxa, filiforme y flexuosa, con raquis excavado, desarticulándose en la madurez y con 1 espiguilla o rara vez 2 en cada excavación. Espiguillas comprimidas lateralmente, alojadas en excavaciones del eje, con 2 flores; la inferior hermafrodita, la superior estéril. Gluma inferior muy reducida o ausente, salvo en la espiguilla terminal; la superior uninervada, membranosa, mucho más pequeña que las flores. Lema linear-lanceolada, uninervada, membranosa o membranoso-papirácea, aristada. Pálea tan larga o ligeramente más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas, mútica. Lodículas glabras. Androceo con 1 estambre. Ovario glabro. Cariopsis linear-oblonga, unida a la pálea.



Pastizales. Raro. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo y Campiña de Huelva.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia (Turquía); introducido en algunas partes del Globo.

1. **Psilurus incurvus** (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 40 (1913)

   Nardus incurva Gouan, *Hort. Monsp.* 33 (1762)
   N. aristata L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 78 (1762)
   Rottboellia monandra Cav., *Icon. Descr.* 1: 27 (1791)
   Psilurus narduroides Trin., *Fund. Agrost.* 73, 93 (1822)
   P. aristatus (L.) Duval-Jouve, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 13: 132 (1866)

Tallos de hasta 40 cm, estriados, glabros o antrorso-escábridos sobre todo en la inflorescencia. Hojas con lígula de 0,1-0,2 mm, truncada; limbo de 10-40 × 0,2-0,5 mm, canaliculado, glabro. Espigas de 3-15 (-20) cm. Glumas más o menos escariosas, la inferior de la espiguilla terminal de 0,2-0,4 mm; la superior de 0,4-1 mm, triangular-ovada, más o menos escariosa. Lema de 3,7-5 mm, linear-lanceolada, con dorso antrorso-escábrido; arista de 3-6,5 mm, escábrida, más o menos violácea. Pálea de 3,7-4,5 (-5) mm, linear-lanceolada, antrorso-escábrida en el



(*) Por J. A. Devesa

ápice. Cariopsis de c. de 4 mm, glabra. 2n = 28. *Florece de Marzo a Junio.*

14. **Mibora** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 495 (1763) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano canaliculado. Inflorescencia en racimo espiciforme, unilateral, laxa, con eje flexuoso. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 1 flor hermafrodita. Glumas 2, subiguales, más largas que las flores, papiráceas, uninervadas, persistentes en la fructificación. Lema membranosa, obtusa, densamente vilosa en el dorso, con 5 nervios. Pálea semejante a la lema, con 2 quillas, vilosa. Lodículas muy pequeñas o sin lodículas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-ovoidea, glabra.



En zonas oligotrofas de suelos predominantemente arenosos. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa y W de la Región Mediterránea; introducida en algunas partes del Globo.

1. **Mibora minima** (L.) Desv., *Obs. Pl. Env. Angers* 45 (1818)

   Agrostis minima L., *Sp. Pl.* 63 (1753)
   Mibora verna Beauv., *Agrost.* 29, 30, 167, tab. 8, fig. 3 (1812)
   Incl. *M. desvauxii* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn.* 1: 24 (1860)

Tallos de hasta 12 cm, filiformes, glabros. Hojas preferentemente en la base, con lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de 2-25 × 0,2-0,7 mm, linear, con margen antrorso-escábrido, y ápice obtuso y cartilaginoso. Espigas de 0,5-2 cm, lineares, rojizas en la fructificación. Espiguillas de 1,7-2,6 mm, linear-oblongas, glabras. Glumas de 1,7-2,6 mm, subiguales, elípticas u oblongo-elípticas. Lema de 1,2-1,5 mm. Pálea de 1,2-1,5 mm. Cariopsis de 1-1,5 mm, ligeramente reticulada. 2n = 14. *Florece de Diciembre a Mayo.*



15. **Apera** Adanson, *Fam. Pl.* 2: 495 (1763) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, glabra; limbo plano. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, pedunculadas, con 1 flor hermafrodita. Glumas ligeramente desiguales, membranosas; la inferior uninervada; la superior trinervada y más larga que la lema. Lema papirácea, con 5 nervios apenas marcados, bidentada, con arista subterminal; callo con pelos erectos, rígidos. Pálea tan larga o algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme.

(*) Por J. A. Devesa



Herbazales. Raro, no recolectado recientemente. Alcores (Dos Hermanas).
Distribución general. Europa, N de Asia; introducido en otras partes del Globo.

1. Apera spica-venti (L.) Beauv., *Agrost.* 31, 151 (1812)

Agrostis spica-venti L., *Sp. Pl.* 61 (1753)

Tallos de hasta 100 cm, erectos, ligeramente estriados, glabros. Hojas con lígula de 4-10 mm, aguda o más o menos lacerada; limbo de hasta 30 cm o más de longitud y 3-7 mm de anchura, con haz y envés marcadamente estriados y escábridos. Panícula de 10-30 cm, ovoidea o piramidal, muy laxa, con ramas capilares verticiladas y más o menos flexuosas, escábridas y erecto-patentes o patentes. Espiguillas de 1,9-2,5 mm, elípticas, verdosas o violáceas. Glumas lanceolado-subuladas, escábridas al menos sobre el nervio medio; la inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 2-2,5 mm. Lema de 1,8-2 mm, lanceolada, más o menos escábrida en la mitad superior, con arista subterminal de 2-8 mm. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



16. Dactylis L., *Sp. Pl.* 71 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 32, 1754] (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con vainas de márgenes libres; lígula membranosa, aguda, a menudo lacerada; limbo plano, involuto o conduplicado. Inflorescencia en panícula densa, generalmente subespiciforme, con espiguillas dispuestas en grupos densos, a veces sobre ramas erectas o erecto-patentes. Espiguillas comprimidas lateralmente, subsentadas, con 2-4 (-6) flores hermafroditas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, membranosas, la inferior algo más larga que la superior y uninervada; la superior trinervada. Lema papirácea o subcoriácea, escariosa en los márgenes, con 5 nervios, emarginada, aristada. Pálea tan larga como la lema, membranosa, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.



En taludes, bordes de caminos y sotobosques.
Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, SW y C de Asia y N de Africa.

1. Dactylis glomerata L., *Sp. Pl.* 71 (1753)

Glabras o laxamente pubescentes en la base y sobre las vainas. Tallos de hasta 150 cm, erectos, estriados. Hojas con lígula de 2-12 mm, generalmente con 1 nervio medio, glabra o ligeramente pubescente; limbo de hasta 30 cm de longitud y 1-8 mm de anchura, linear-lanceolado o lanceolado, canaliculado, con nervio medio más marcado y a menudo blanquecino, escábrido al menos en el margen o laxamente pubescente, al menos en el envés. Panícula de 1,5-30 cm, oblongoidea o estrechamente ovoidea, largamente pedunculada. Espiguillas de 3,5-6 (-7) mm, ovadas u oblongas. Glumas de 2,6-4,5 (-6) mm, membranosas o membranoso-papiráceas, lanceoladas, escábridas o ciliadas al menos sobre los nervios. Lema de 3,5-5 (-6,5) mm, oblanceolada, papirácea o subcoriácea, con margen escarioso, escábrida o ciliada en el nervio medio, con arista escábrida de 0,3-0,8 mm. Pálea con quillas ciliadas o escábridas, bidentada, mucronada o subaristada. 2n = 28. *Florece de Marzo a Julio.*



(*) Por J. A. Devesa

Extraordinariamente polimorfo en lo que respecta al porte y morfología de la inflorescencia. En Andalucía Occidental al parecer sólo se presentan poblaciones tetraploides pertenecientes a la var. **hispanica** (Roth) Koch, *Syn. Fl. Germ.* 808 (1837) (*Dactylis hispanica* Roth, *Catalecta Bot.* 1: 8, 1797; *D. glomerata* var. *australis* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 88, 1861; *D. glomerata* subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, *Consp.* 819, 1882). Las plantas de las arenas litorales de Cádiz (Algeciras) con epidermis papilosa corresponden a la var. **maritima** Haeckel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 23, (1880) (*D. marina* Borril, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 56: 437, 1961) y constituyen uno de los diversos ecotipos existentes en esta especie. La var. **glomerata**, con grupos de espiguillas largamente pedunculados, y espiguillas de 7-8 mm, sólo se ha detectado en inmediaciones de jardines, probablemente introducida.

17. **Briza** L., *Sp. Pl.* 70 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 32, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula laxa, con espiguillas pedunculadas; pedúnculos filiformes, más o menos flexuosos. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 4-20 flores hermafroditas, imbricadas; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, subiguales, papiráceas, más cortas que las flores; la inferior con 3-7 nervios; la superior con 3-9 nervios. Lema cordada en la base, con 7 nervios, papirácea. Pálea elíptica, aproximadamente de 2/3 de la longitud de la lema, escariosa, con 2 quillas marginales ciliadas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis más o menos obovada, glabra.

Espiguillas de (9-) 10-26 mm. Glumas de 4,5-6,5 mm ..... **1. maxima**
Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm. Glumas de 2-2,5 mm ..... **2. minor**

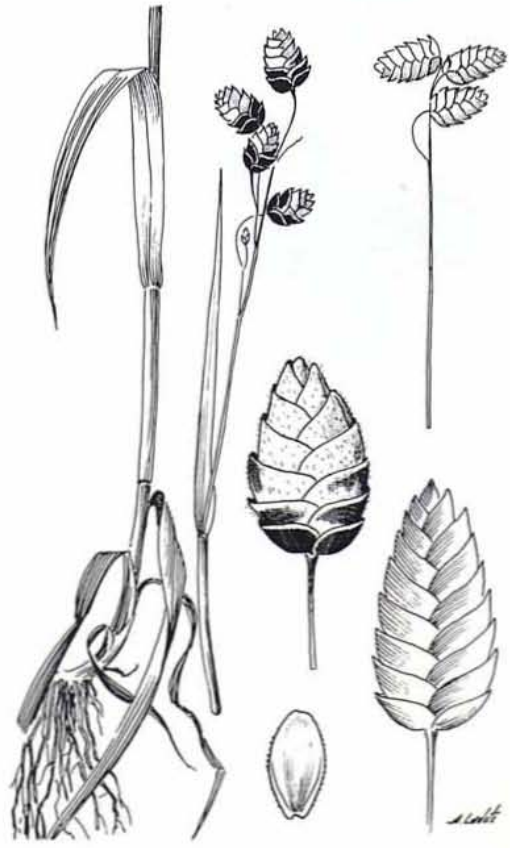


En herbazales sobre suelos oligotrofos. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera y Canarias); naturalizada en muy diversas partes del Globo.

1. **Briza maxima** L., *Sp. Pl.* 70 (1753)

Tallos de hasta 75 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 2-5 mm, oblongo-lanceolada; limbo de hasta 25 (-30) × 1 cm, canaliculado, con margen liso. Panícula de 3-10 cm, muy laxa, con (1-) 2-20 espiguillas. Espiguillas de (9-) 10-26 mm, más cortas que los pedúnculos, ovoideas u oblongo-ovoideas, con 8-20 flores, glabras o adpreso-pubescentes al menos en la mitad superior. Glumas de 4,5-6,5 mm, ovadas, con margen escarioso ancho, glabras o adpreso-pubescentes, a veces pardo-violáceas. Lema con margen escarioso ancho y dorso liso. Pálea con quillas antrorso-ciliadas. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Julio.*

En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades: var. **maxima**, con espiguillas glabras, localizada en Aracena, Subbética y Litoral; y var. **pubescens** Nicotra, *Prodr. Fl. Messan.* 398 (1878), con espiguillas adpreso-pubescentes, común en todo el territorio..



(*) Por J. A. Devesa



En herbazales oligotrofos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera y Canarias); naturalizada en el W de Europa y en otras partes del Globo.

2. Briza minor L. *Sp. Pl.* 70 (1753)

Tallos de hasta 60 (-90) cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 3-6 mm, lanceolada; limbo de hasta 15 × 1 cm, canaliculado, con margen escábrido. Panícula de 3-16 cm, muy laxa, con numerosas espiguillas. Espiguillas de 2-3,5 (-4) mm, mucho más cortas que los pedúnculos, triangular-ovadas, con 4-8 flores, glabras. Glumas de 2-2,5 mm, obovadas, con margen escarioso ancho, glabras, a veces pardo-violáceas. Lema con margen escarioso ancho y dorso a menudo papiloso. Pálea con quillas retrorso-ciliadas. 2n = 10 (Cádiz). *Florece de Marzo a Julio (Agosto).*



18. Lamarckia (Lamarkia) Moench, *Meth.* 201 (1794) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, unilateral. Espiguillas dimórficas, comprimidas lateralmente, dispuestas en grupos de 3-5 largamente pedunculados, las 2-4 inferiores de cada grupo estériles, con numerosas lemas dísticas y obovadas; la superior fértil, con 1 flor hermafrodita y 1 flor estéril. Glumas 2, linear-lanceoladas, membranosas, uninervadas, más cortas que las flores. Lema de la flor fértil membranosa, con 5 nervios poco marcados, aristada. Pálea de la flor fértil escariosa, de la longitud de la lema, con 2 quillas. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, C y SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias); introducida en diversas partes del Globo.

1. Lamarckia aurea (L.) Moench, *Meth.* 201 (1794)

Cynosurus aureus L., *Sp. Pl.* 73 (1753)

Tallos de hasta 50 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 4-12 mm, oblonga, obtusa; limbo de hasta 5 (-9) × 1,1 cm, canaliculado, liso o con margen ligeramente antrorso-escábrido. Panícula de 2-10 cm, oblongoidea, verdosa al principio, después amarillo-dorada y al final de la madurez ligeramente violácea. Espiguillas con pedicelos vilosos; las estériles de 5-8 mm, lineares, con glumas linear-lanceoladas, uninervadas, más o menos antrorso-escábridas, con lemas trinervadas, denticuladas en el ápice, más o menos antrorso-escábridas; las fértiles con glumas de 3-4,5 mm, semejantes a las estériles; lema de la flor fértil de 2,4-3 mm, lanceolada, antrorso-escábrida, con ápice membranoso bidentado y arista subterminal de 5-9 mm; pálea de la flor fértil de 2,4-3 mm, lanceolada, con quillas antrorso-escábridas. 2n = 14. *Florece de Febrero a Junio.*



(*) Por J. A. Devesa

19. **Cynosurus** L., *Sp. Pl.* 72 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 33, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, unilateral, con espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas y dimórficas; las inferiores de cada rama estériles, las superiores fértiles. Espiguillas estériles reducidas a glumas y lemas semejantes, las lemas con 1 arista escábrida. Espiguillas fértiles con 1-5 flores hermafroditas, desarticulándose por debajo de las glumas. Glumas 2, subiguales, tan largas o más largas que las flores, linear-lanceoladas, membranosas, uninervadas. Lema con dorso redondeado, membranosa, bidentada, aristada, con 5 nervios. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas marginales antrorso-escábridas o ciliado-pubescentes. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblonga, glabra.

Hojas de (3-) 3,5-12 mm de anchura, con haz liso o inconspicuamente antrorso-escábrido. Lemas de las espiguillas fértiles lisas o antrorso-escábridas .... **1. echinatus**
Hojas de 1-3,5 mm de anchura, con haz densamente puberulento o velutinoso. Lemas de las espiguillas fértiles en general pubescentes ..... **2. elegans**



En pastizales. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

1. **Cynosurus echinatus** L., *Sp. Pl.* 72 (1753)

Tallos de hasta 90 cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 8-13 mm, obtusa, entera; limbo de hasta 18 cm de longitud y (3-) 3,5-12 mm de anchura, canaliculado, antrorso-escábrido al menos en el margen. Panícula de 1,5-5 cm, más o menos ovoidea u oblongoidea, verdosa o con aristas violáceas. Espiguillas fértiles con glumas de 7,5-10 mm y lemas de 4-7 mm, lanceoladas, antrorso-escábridas en la mitad superior, con arista escábrida de 6-18 mm. Pálea de 4-6 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Julio.*



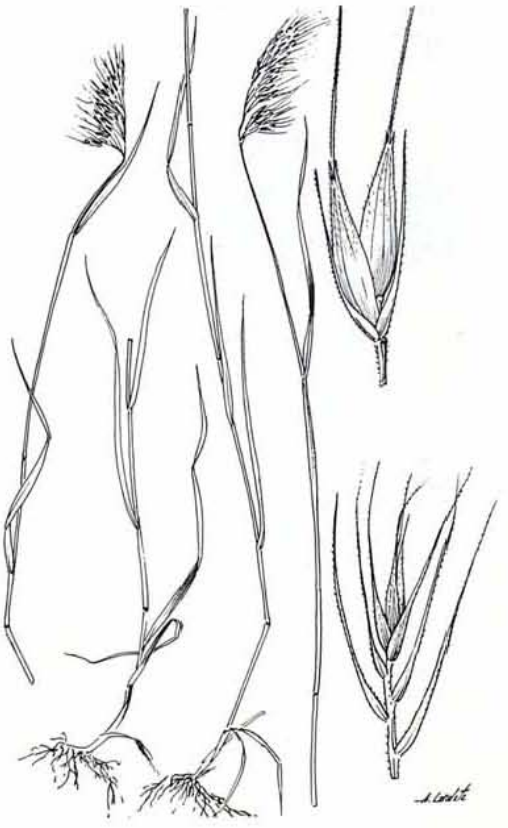


En pastizales, Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW y C de Asia, Macaronesia (Madera, Canarias).

2. **Cynosurus elegans** Desf., *Fl. Atl.* 1: 82 (1798)

C. polybracteatus sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 9 (1861), non Poiret (1798)

Tallos de hasta 40 (-80) cm, estriados, glabros. Hojas con lígula de 1,5-2,5 (-5) mm, generalmente lacerada; limbo de hasta 15 cm de longitud y 1-3,5 mm de anchura, canaliculado, con margen antrorso-escábrido y haz más o menos densamente puberulento o velutinoso. Panícula de 0,8-3 (-3,5) cm, ovoidea u oblongoidea. Espiguillas fértiles con glumas de 3-6 mm, en general densamente ciliadas, y lemas de 3-4 mm, lanceoladas, antrorso-escábridas al menos en el margen y parte apical, en general más o menos densamente ciliadas, con arista escábrida de 8-15 mm. Pálea de 2,8-4 mm. 2n = 14 (Córdoba). *Florece de Abril a Mayo.*



20. **Hainardia** Greuter, *Boissiera* 13: 178 (1967) (*)

Anuales. Tallos generalmente ramificados. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula muy corta y membranosa; limbo plano o plegado, rara vez convoluto. Inflorescencia en espiga, con eje marcadamente excavado, desarticulándose en la madurez. Espiguillas alojadas en las excavaciones del eje, con una sola flor fértil. Gluma solitaria, lanceolada, coriácea, con 5-7 nervios. Lema membranosa, trinervada. Pálea membranosa, bidentada, con 2 quillas poco marcadas. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.



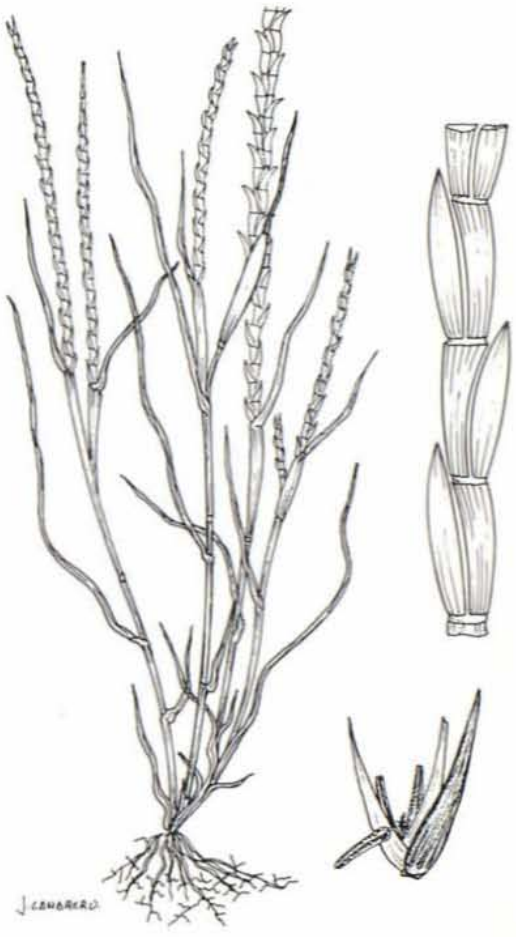
En pastizales preferentemente halófilos. Frecuente. Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* S de Europa, NW de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducida en N y S de América, S de Africa y Australia.

1. **Hainardia cylindrica** (Willd.) Greuter, *Boissiera* 13: 178 (1967)

   Rottboellia cylindrica Willd., *Sp. Pl.*, 1: 464 (1797)
   R. adscendens Brot., *Fl. Lusit.* 1: 84 (1804)
   Lepturus cylindricus (Willd.) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1822)
   Monerma cylindrica (Willd.) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 214 (1856)

   Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,4-0,8 mm, glabra; limbo de hasta 20 cm × 4 mm, con nervios escábridos en el haz. Espiga de hasta 22 cm, recta, con eje grueso y hasta 45 espiguillas. Gluma de 5-8,5 mm, con nervios bien marcados, margen escarioso estrecho y un surco transversal en la base. Lema de 4,2-6 mm, más corta que la gluma, con nervios laterales cortos y poco marcados. Pálea tan larga o algo más larga que la lema. Anteras de 1,8-2,1 mm. 2n = 26. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*

   Plantas intermedias entre *Hainardia cylindrica* (Willd.) Greuter y *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubbard en la Marisma del Guadalquivir han sido descritas como **Hainardiopholis × pauneroi** Castroviejo, *Anales Jardín Bot. Madrid* 36: 238 (1980).



21. **Parapholis** C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946) (*)

Anuales. Tallos frecuentemente ramificados. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, generalmente truncada, membranosa; limbo plano o plegado, rara vez convoluto. Inflorescencia en espiga, con eje marcadamente excavado, desarticulándose en la madurez. Espiguillas con 1 sola flor fértil y 2 glumas más largas que la flor, cubriendo cada excavación del eje, excepto en la antesis. Glumas coriáceas, con 5 nervios muy marcados y 1 surco transversal en la base. Lema membranosa, trinervada. Pálea tan larga como la lema, membranosa, bidentada, con 2 quillas poco marcadas, generalmente puberulentas en la parte superior. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.

1. Anteras de 0,5-0,9 (-1,1) mm. Espiga gruesa, generalmente curvada . **1. incurva**
1. Anteras de 2-4,2 mm. Espiga delgada, recta o flexuosa 2
2. Glumas de 3,5-6 mm, con 1 quilla membranosa. Hojas con limbo de hasta 13 cm . . . . . **2. filiformis**
2. Glumas de 5,5-7 mm, sin quilla. Hojas con limbo de hasta 7 cm . **3. pycnantha**

(*) Por S. Talavera



En saladares. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

1. **Parapholis incurva** (L.) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

   Aegilops incurva L., *Sp. Pl.* 1051 (1753)
   A. incurvata L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1590 (1763)
   Lepturus incurvatus (L.) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1820)
   Pholiurus incurvus (L.) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 66: 265 (1921)

Cleistógamas. Tallos de hasta 10 cm, generalmente decumbente-ascendentes, robustos. Hojas con lígula de c. 1 mm, frecuentemente bilobada y glabra; limbo de hasta 7 cm × 1,3 mm, generalmente conduplicado. Espiga de hasta 12 cm, en general marcadamente curvada, con hasta 19 espiguillas. Glumas de 4-6 mm, lanceoladas, sin quilla alada, coriáceas, con margen escarioso estrecho, glabras. Lema de 3-4,5 mm, tan larga como la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 0,5-0,9 (-1,1) mm. 2n = 38. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



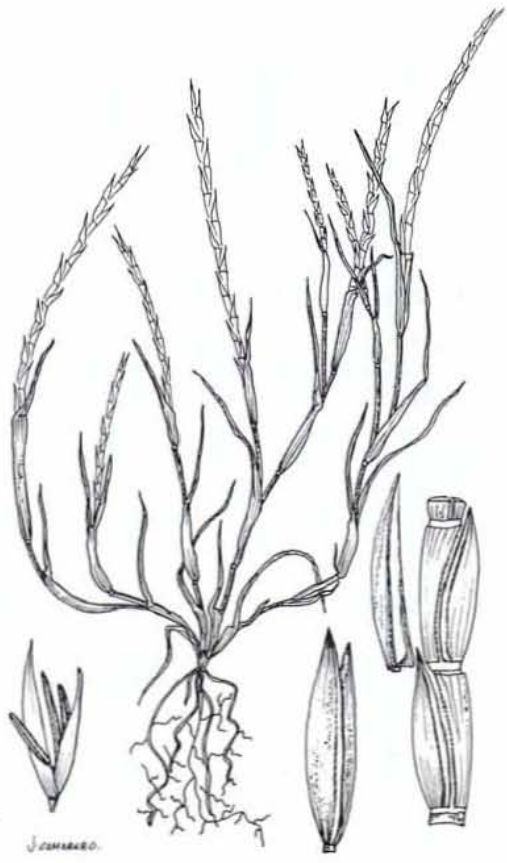


En saladares. Relativamente frecuente. Litoral, Campiña Alta sevillana, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera).

2. **Parapholis filiformis** (Roth) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

   Rottboellia filiformis Roth, *Ann. Bot. (Usteri)* 10: 38 (1794)
   Lepturus filiformis (Roth) Trin., *Fund. Agrost.* 123 (1820)
   Pholiurus filiformis (Roth) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 66: 265 (1921)

Casmógamas. Tallos de hasta 27 cm, generalmente decumbentes y con ramas ascendentes, delgados. Hojas con lígula de 0,5-0,7 mm, entera, glabra; limbo de hasta 7 cm × 1 mm, plano o conduplicado. Espiga de hasta 13 cm, delgada, recta o flexuosa, con hasta 30 espiguillas. Glumas de 3,5-6 mm, más largas que las flores, lanceoladas, coriáceas, con quilla lateral alada y margen escarioso ancho. Lema de 3,2-5,5 mm, casi igualando a la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 2-3,5 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



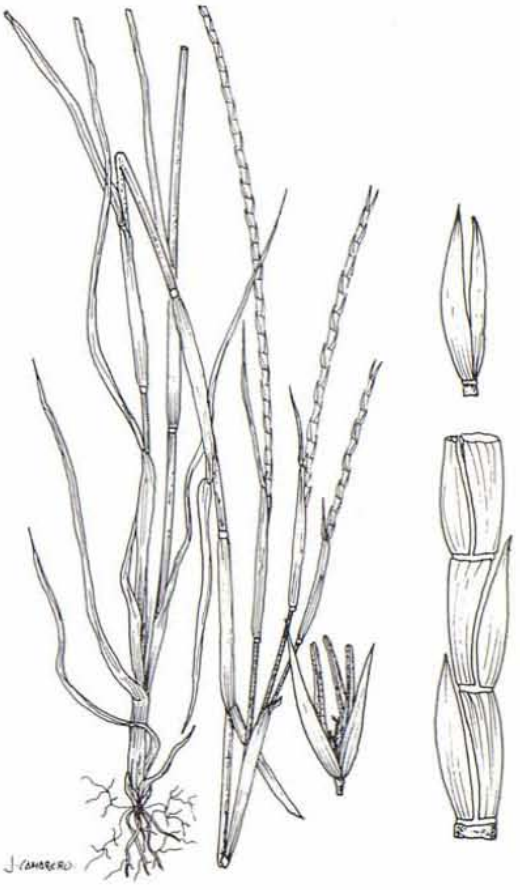


En suelos arcillosos húmedos. Raro. Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Grecia, Turquía, Macaronesia (Canarias).

3. Parapholis pycnantha (Hackel ex Druce) C. E. Hubbard, *Blumea, Suppl.* 3: 14 (1946)

Lepturus filiformis (Roth) Trin. var. *pycnantha* Hackel ex Druce, *Bot. Exch. Club Bort. Isles Repert.* 1904: 33 (1904)

Casmógamas. Tallos de hasta 92 cm, delgados, generalmente erectos y muy ramificados. Hojas con lígula de 1-1,5 mm, entera, glabra; limbo de hasta 13 cm × 2,5 mm, generalmente plano. Espiga de hasta 18 cm, delgada, recta o flexuosa, con hasta 45 espiguillas. Glumas de 5,5-7 mm, lanceoladas, sin quilla alada, con margen escarioso ancho. Lema de 4,5-6 mm, casi tan larga como la pálea, con nervios laterales cortos. Anteras de 3,3-4,2 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Julio (Octubre).*



Tribu **Seslerieae** Koch

Vainas con márgenes soldados en la parte inferior. Lígulas membranosas, cortas. Base del limbo sin aurículas. Espiguillas en panícula densa, capituliformes, con 1 flor estéril terminal. Glumas con 1-2 aristas cortas y espinosas. Lema con 5 quillas terminadas en 1 arista corta y espinosa. Periantio con 2 lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario con algunos pelos apicales, sin apéndice. Cariopsis oblongoidea, libre. Hilo puntiforme y subbasal.

22. **Echinaria** Desf., *Fl. Atl.* 2: 385 (1799), nom. cons. (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, lacerada; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, con espiguillas comprimidas lateralmente, subsentadas. Espiguillas con (1-) 2 (-4) flores hermafroditas, la superior a menudo rudimentaria. Glumas 2, subiguales, membranosas, con quillas prolongadas en aristas apicales cortas; la inferior con 1 quilla; la superior con 2 quillas. Lema coriácea, con 5 nervios prolongados en aristas espinosas. Pálea más corta que la lema, coriácea, con 2 quillas prolongadas en aristas apicales cortas. Ovario pubescente en el ápice. Cariopsis oblongoidea.



Campos incultos, lugares pedregosos, baldíos, sobre suelos calcáreos. Sierra Norte, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW y C de Asia.

1. Echinaria capitata (L.) Desf., *Fl. Atl.* 2: 385 (1799)

Cenchrus capitatus L., *Sp. Pl.* 1049 (1753)
Echinaria pumila Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 6: 415 (1848)
E. capitata var. *pumila* (Willk.) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 42 (1861)

Tallos de hasta 15 (-40) cm, erectos o ascendentes, glabros o estriados. Hojas con lígula de 0,2-0,6 mm, ciliada en el margen; limbo de 0,5-9 cm × 0,5-2,5 (-3) mm, plano, con nervios marcados, retrorso-puberulento. Panícula de 5-15 mm. Espiguillas de 4,5-8 mm, ligeramente comprimidas lateralmente, con (1-) 2 (-4) flores. Glumas mucho más cortas que las flores, obovadas; la inferior con 2 quillas; la superior con 1 quilla. Lema de 4,5-8 mm, vilosa en la base, con aristas apicales espinosas antrorso-escábridas. 2n = 18. *Florece de Marzo a Mayo.*



(*) Por J. A. Devesa

Tribu **Aveneae** Dumort.

(Incl. *Agrostideae* Kunth)

Vainas con márgenes libres o ligeramente soldados en la base. Lígulas membranosas, generalmente largas, a veces muy cortas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en panícula laxa o densa, muy rara vez en espiga. Espiguilla articulada por encima de las glumas, con (1-) 2-5 (-9) flores fértiles y normalmente con flores estériles terminales, rara vez con 2 flores estériles basales. Lemas generalmente aristadas, con arista dorsal o inserta en el fondo de una escotadura apical, retorcida y frecuentemente geniculada. Periantio con 2 lodículas glabras o sin lodículas. Androceo con (2-) 3 estambres. Ovario glabro o peloso, sin apéndice, rara vez apendiculado. Cariopsis oblongoidea o elipsoidea, libre. Hilo, normalmente, de más de la mitad de la longitud de la cariopsis, linear, rara vez puntiforme u oblongo.

23. **Avena** L., *Sp. Pl.* 79 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Anuales. Hojas con lígula dentada, membranosa; limbo generalmente plano, fláccido. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas péndulas, con (1-) 2-3 (-4) flores. Glumas generalmente más largas que las flores, con 7-11 nervios, lanceoladas, acuminadas, papiráceas, con margen escarioso. Lema lanceolada, herbácea, endurecida en la madurez, bidentada o con 2 aristas apicales cortas, normalmente con 1 arista dorsal; arista dorsal en general geniculada, y con parte inferior (columna) retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas cilioladas. Ovario densamente hirsuto. Cariopsis oblongo-elipsoidea, surcada ventralmente, con ápice peloso.

1. Lemas bidentadas o cortamente bífidas 2
1. Lemas terminadas en 2 aristas de 1-13 mm 7

2. Al menos la flor inferior articulada a la raquilla, desprendiéndose de las glumas en la madurez, hirsutas al menos en la base 3
2. Flores no articuladas a la raquilla, no desprendiéndose en la madurez, glabras o hirsutas 5

3. Todas las flores articuladas, desprendiéndose por separado en la madurez. Espiguillas de 19-25 mm ..... **6. fatua**
3. Flores superiores no articuladas al raquis, desprendiéndose junto con la flor inferior en la madurez. Espiguillas de 20-40 (-47) mm 4

4. Lemas densamente hirsutas en la mitad inferior, a partir de la base de la arista. Codo de la arista a 3-8 mm por debajo del ápice de las glumas ..... **4. sterilis**
4. Lemas con el dorso glabro, densamente hirsutas en la base. Codo de las aristas a 10-15 mm por debajo del ápice de las glumas ..... **5. murphyi**

5. Arista sin columna definida, con parte inferior comprimida y flexuosa, verdosa, amarillenta o pardo clara. Flor inferior con una cicatriz en la base formando un ángulo de c. 45° con el eje al romperse la raquilla ..... **2. byzantina**
5. Arista con columna redondeada, de color pardo oscuro o negro. Flor inferior con una cicatriz en la base casi horizontal al romperse la raquilla 6

6. Lemas glabras o con algunos pelos en la base de la arista o en el callo. Lodículas con un diente lateral ..... **1. sativa**
6. Lemas hirsutas, al menos la de la flor inferior. Lodículas enteras **3. haussknechtii**

7. Lemas glabras o glabrescentes. Espiguillas de 16-18 mm, con 2 flores no articuladas entre sí ..... **9. strigosa**
7. Lemas densamente hirsutas. Espiguillas de 16-43 mm, con 2-3 flores articuladas entre sí 8

8. Callo oblongo-elíptico, obtuso. Glumas de 16-31 mm ..... **7. barbata**
8. Callo linear, agudo. Glumas de 28-43 mm ..... **8. longiglumis**

(*) Por C. Romero Zarco



Cultivada o subespontánea. Todo el territorio.
Distribución general. Cultivada en las Regiones templadas de todo el Globo.

1. Avena sativa L., *Sp. Pl.* 79 (1753)

subsp. **macrantha** (Hackel) Rocha Afonso, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 359 (1978)

Avena sativa var. *macrantha* Hackel, *Bot. Jarbrb.* 6: 244 (1885)

Tallos de hasta 70 cm, erectos, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-7 mm, obtusa; limbo de 10-14 cm × 4-21 mm. Panícula de 15-40 cm. Espiguillas de 25-30 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación ligeramente oblicua. Glumas de 25-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de c. 20 mm, bidentada, generalmente aristada, glabra o con varios pelos junto a la arista o en el callo, con una cicatriz casi horizontal en la base al romperse la raquilla; la de la flor superior más corta, mútica y glabra; arista dorsal de c. 40 mm, inserta hacia la mitad de la lema, con columna redondeada, retorcida, pardo oscura o negra. Lodículas con un diente lateral. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de 9-11 × c. 2,5 mm. 2n = 42. *Florece de Febrero a Junio.*

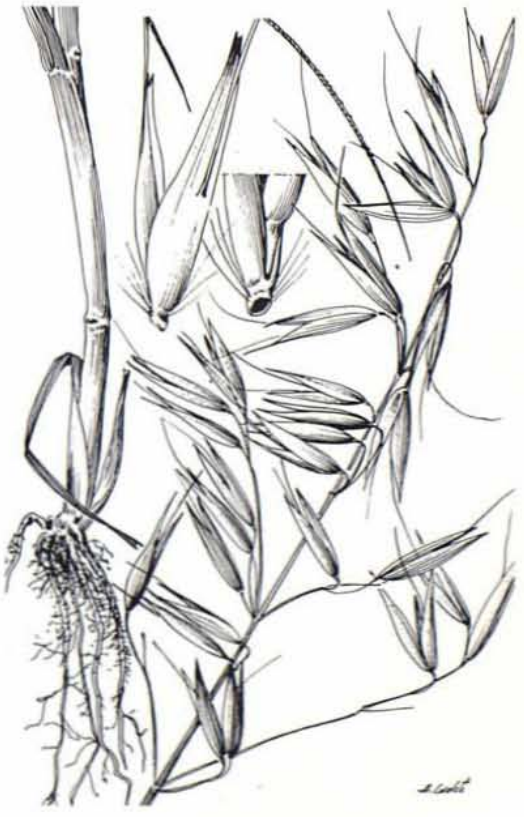




Cultivada y subespontánea. Todo el territorio.
Distribución general. Cultivada en las Regiones templadas de todo el Globo.

2. Avena byzantina C. Koch, *Linnaea* 21: 392 (1848)

Tallos de 40-140 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra o híspida; lígula de 2-6 mm, obtusa; limbo de 12-33 cm × 4-10 mm, glabro o ciliado hacia la base. Panícula de 6-20 cm. Espiguillas de 21-30 mm, con 2 flores fértiles desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación oblicua. Glumas de 20-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 15-20 mm, bidentada, generalmente aristada, glabra o con algunos pelos en la base de la arista o en el callo, con una cicatriz en la base formando un ángulo de c. 45° con el eje al romperse la raquilla; la de la flor superior claramente más corta, mútica o aristada; arista dorsal de 25-30 mm, inserta hacia la mitad de la lema, flexuosa, con columna comprimida verde, de amarillenta a pardo clara. Lodículas con un diente lateral. Anteras de 3-3,5 mm. Cariopsis de c. 9 × 2,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*





En bordes de cultivos. Rara. Campiña de Huelva.
Distribución general. Eurasia y N de Africa.

3. Avena × haussknechtii Nevsky, *Acta Univ. As. Med.* 17:7 (1934)

A. sativa L. × *A. sterilis* L.
A. barbata subsp. *segetalis* Nyman, *Consp.* 810 (1882)
A. sativa var. *denudata* Hausskn., *Mitt. Thür. Bot. Ver.*, nov. ser., 6: 38 (1894)

Tallos de hasta 85 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 3 mm, obtusa; limbo de hasta 30 cm × 7 mm. Panícula de 15-20 cm. Espiguillas de 25-30 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla, la inferior con una falsa articulación casi horizontal. Glumas de 24-30 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de c. 20 mm, bidentada, aristada, hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista, con una cicatriz casi horizontal en la base al romperse la raquilla; la de la flor superior claramente más corta, mútica, glabra o ligeramente hirsuta en la mitad inferior; arista dorsal de c. 50 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema, geniculada, con columna retorcida de sección circular. Lodículas enteras. Anteras de c. 4 mm. Cariopsis de c. 8 × 2 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



4. Avena sterilis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 118 (1762)

Tallos de (20-) 40-150 cm, erectos o geniculados, glabros o a veces con los nudos hirsutos. Hojas glabras o setosas; lígula de 2-6 mm, aguda u obtusa; limbo de 5-60 cm × (2-) 4-15 (-17) mm. Panícula de 5-30 cm. Espiguillas de 20-42 (-47) mm, con 2-3 (-4) flores no articuladas entre sí, la inferior articulada a la raquilla. Glumas de 20-42 (-47) mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 16-32 mm, bidentada o cortamente bífida, hirsuta en la parte inferior por debajo del punto de inserción de la arista, a veces con ápice híspido; arista dorsal de 30-85 (-95) mm, inserta en el tercio inferior de la lema, glabra, escábrida o pubescente por debajo del codo. Callo de la flor inferior ovoideo e hirsuto. Pálea glabra, escábrida o con ápice cortamente peloso. Lodículas enteras. Anteras de 3-5 mm. Cariopsis de 9-11 × 1,5-2 mm. *Florece de Febrero a Julio.*

Glumas de (27-) 29-42 (-47) mm. Aristas de 55-85 (-95) mm ..... **a.** subsp. **sterilis**
Glumas de 20-26 mm. Aristas de 30-50 mm .... **b.** subsp. **ludoviciana**



Abundante como ruderal y arvense. Todo el territorio.
Distribución general. Nativa de Europa, W y SE de Asia, Macaronesia y N de Africa; introducida en Australia y Sudamérica.

a. subsp. **sterilis**

Espiguillas con 2-3 (-4) flores. Glumas de (27-) 29-42 (-47) mm. Lema de la flor inferior de 26-32 mm. Arista de 55-85 (-95) mm. Anteras de 4-5 mm. 2n = 42 (Cádiz, Huelva, Sevilla).

En Andalucía Occidental se presentan 2 variedades: la var. **sterilis** (*A. sterilis* var. *scabriuscula* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 398, 1886) presenta la parte superior de la lema y la pálea, así como la columna de la arista, glabras o escábridas. La var. **maxima** Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 398 (1886) tiene lema generalmente híspida hacia el ápice, pálea cortamente pelosa en la parte superior, y arista pubescente por debajo del codo.



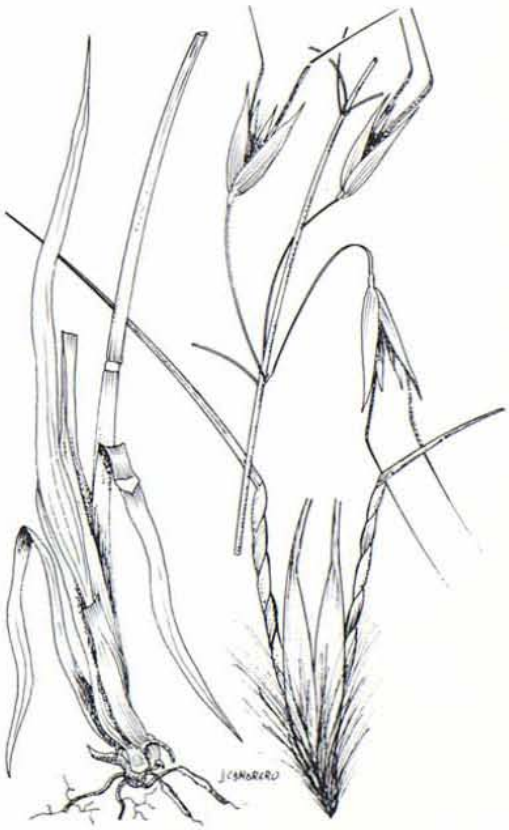


Muy rara. Campiña Baja cordobesa.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica.

b. subsp. **ludoviciana** (Durieu) Gillet & Magne, *Fl. Fr.*, ed. 3: 532 (1875)

Avena ludoviciana Durieu, *Bull. Soc. Linn. Bordeaux* 20: 44 (1855)

Espiguillas con 2 flores. Glumas de 20-26 mm. Lema de la flor inferior de 16-23 mm. Aristas de 30-50 mm. Anteras de c. 3 mm. 2n = 42.

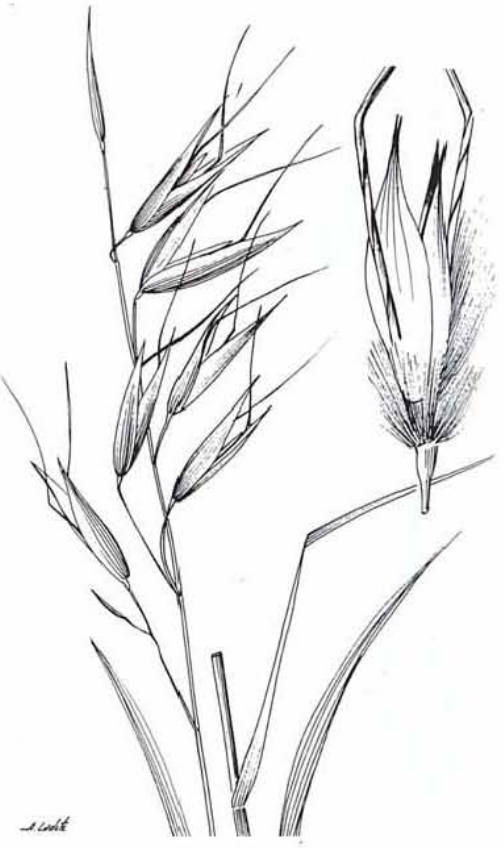




Rara. Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

5. Avena murphy Ladizinski, *Israel Journ. Bot.* 20: 24 (1971)

Tallos de hasta 80 cm, geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 3 mm, subaguda; limbo de hasta 20 cm × 6 mm. Panícula de 10-25 cm. Espiguillas de 30-40 mm, con 2-4 flores, la inferior articulada con la raquilla. Glumas de 30-40 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema bidentada, glabra, la de la flor inferior de 22-27 mm, las de las 2 flores inferiores aristadas; arista dorsal de 40-60 mm, inserta entre 1/3 inferior y la mitad de la lema, con codo situado a 10-15 mm, por debajo del ápice de las glumas, glabra. Callo de la flor inferior y pedicelo de la segunda flor densa y largamente hirsutos. Pálea glabra o escábrida. Lodículas con un diente lateral. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 10 × 2,5 mm. 2n = 28 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





Rara. Subbética, Grazalema.
Distribución general. Regiones templadas de todo el Globo.

6. Avena fatua L., *Sp. Pl.* 80 (1753)

Tallos de 25-80 cm, erectos, glabros. Hojas glabras o setosas; lígula de 2-4 mm, subaguda; limbo de 5-20 cm × 2-7 mm, glabro o setoso. Panícula de 5-25 cm. Espiguillas de 19-25 mm, con 2 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 18-25 mm, subiguales, con 9-11 nervios. Lema de la flor inferior de 15-20 mm, bidentada, densamente hirsuta en la mitad inferior desde el punto de inserción de la arista; arista dorsal de 25-35 mm. Lodículas enteras. Anteras de c. 7 mm. Cariopsis de c. 10 × 2 mm. 2n = 42. *Florece de Mayo a Junio.*



7. Avena barbata Pott ex Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 315 (1800)

A. alba sensu Maire, *Fl. Afr. Nord* 2: 274 (1953), non Vahl, *Symb. Bot.* 2: 24 (1791)



Tallos de 25-170 cm, erectos, geniculados, rara vez decumbentes, generalmente glabros. Hojas hirsutas o subglabras; lígula de 2-7 mm, aguda u obtusa; limbo de 4-30 cm × 1-7 mm, hirsuto o subglabro. Panícula de 5-40 cm. Espiguillas de 16-31 (-35) mm, con 2-3 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 15-31 mm, subiguales, con 7-10 nervios. Lema de 14-30 mm, bidentada o con 2 aristas terminales de 1-12 mm, a veces con 2 setas cortas o 2 dientes en la base, densamente hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista; arista dorsal de (20-) 25-55 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema. Callo oblongo-elíptico, obtuso e hirsuto, con cicatriz de lanceolada a estrechamente lanceolada. Lodículas generalmente enteras. Anteras de 2-4,5 mm. Cariopsis de c. 6 × 1,5 mm. 2n = 14, 28 (Cádiz, Huelva, Sevilla). *Florece de Febrero a Junio.*

Lema con aristas apicales de 1-6 mm, no sobrepasando a las glumas. Cicatriz del callo lanceolada ..... **a.** subsp. **barbata**
Lema con aristas apicales de 6-12 mm, generalmente sobrepasando a las glumas. Cicatriz del callo estrechamente, lanceolada ..... **b.** subsp. **lusitanica**

a. subsp. **barbata**



Muy abundante en todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica; introducida en puntos del C y N de Europa y en América.

Espiguillas de 16-31 mm. Lema de 14-25 mm, con aristas apicales de 1-6 mm, no sobrepasando a las glumas, acompañadas o no por un diente lateral hialino; arista dorsal de (20-) 25-45 (-50) mm, inserta entre el tercio inferior y la mitad de la lema. Cicatriz del callo lanceolada. Anteras de 3-4,5 mm. 2n = 14, 28.



b. subsp. **lusitanica** (Tab. Mor.) Romero Zarco, *Lagascalia* 14: 166 (1986)

Avena barbata subsp. *hirtula* var. *malzevii* subvar. *lusitanica* Tab. Mor., *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 13: 624 (1939)
A. lusitanica (Tab. Mor.) Baum, *Oats* 227 (1977)



En suelos arenosos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica; otros puntos del C y W de Europa.

Espiguillas de 22-30 (-35) mm. Lema de 20-30 mm, con aristas apicales de 6-12 mm, generalmente sobrepasando las glumas, frecuentemente acompañadas de setas laterales pequeñas; arista dorsal de 35-55 mm, inserta en el tercio inferior de la lema. Cicatriz del callo estrechamente lanceolada. Anteras de 2-3,5 mm. 2n = 14 (Cádiz, Huelva, Sevilla).



En suelos arenosos. Frecuente. Litoral, Marisma, Campiña Baja.
Distribución general. Región Mediterránea.

8. Avena longiglumis Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 1: 350 (1845)

Tallos de 30-150 cm, erectos o geniculados, con nudos glabros o hirsutos. Hojas glabras o hirsutas; lígula de 2-5 mm, generalmente obtusa; limbo de 5-30 cm × 2-8 mm. Panícula de 5-35 cm, generalmente unilateral. Espiguillas de 30-43 mm, con 2 flores articuladas con la raquilla. Glumas de 28-43 mm, con 9-10 nervios. Lema de 25-37 mm, más corta que las glumas, con 2 aristas apicales de 7-13 mm, densamente hirsuta en la mitad inferior por debajo del punto de inserción de la arista; arista dorsal de 45-63 mm, inserta ligeramente por debajo de la mitad de la lema. Callo de 3-4 mm, linear, agudo e hirsuto. Lodículas enteras o con 1 diente lateral. Anteras de c. 8 mm. Cariopsis de c. 10 × 2 mm. 2n = 14 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





Suelos arenosos. Rara, Litoral onubense.
Distribución general. Europa, Macaronesia.

9. Avena strigosa Schreber, *Spicil. Fl. Lips.* 52 (1771)

A. hispanica Ard. ex Saggi, *Accad. Padov.* 2: 112 (1789)
A. agraria Brot., *Fl. Lusit.* 1: 105 (1804)

Tallos de 35-46 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas glabras; lígula de c. 2 mm, obtusa; limbo de 5-15 cm × 3-7 mm. Panícula de 10-15 cm. Espiguillas de 16-18 mm, con 2 flores desiguales no articuladas con la raquilla. Glumas de 15-18 mm, subiguales, con 9 nervios. Lema de la flor inferior de c. 17 mm, con 2 aristas apicales de 3-6 mm, glabra; arista dorsal inserta por debajo de la mitad de la lema, la de la flor inferior de 20-27 mm. Lodículas con 1 diente lateral. Anteras de c. 3,5 mm. Cariopsis de c. 7 × 1,5 mm. 2n = 14. *Florece de Enero a Junio.*



24. **Arrhenatherum** Beauv., *Agrost.* 55, 152, 153 (1812) (*)

Perennes. Tallos con entrenudos inferiores frecuentemente engrosados a modo de tubérculos superpuestos. Hojas glabras o setosas; vainas con márgenes ligeramente soldados en la base; lígula obtusa o truncada, membranosa; limbo generalmente plano, fláccido. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas con 2 flores; la inferior masculina y articulada con la raquilla; la superior hermafrodita. Glumas desiguales, agudas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema bidentada, con 7 nervios, dorso redondeado; la de la flor inferior con arista inserta en el tercio inferior, con columna retorcida y de sección redondeada; la de la flor superior mútica o con arista recta subterminal. Callo orbicular, obtuso, hirsuto. Pálea con 2 quillas, más corta que la lema, ciliada. Lodículas enteras o con 1 diente lateral. Ovario hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica. Hilo de c. 1/2 de su longitud, linear.

Es frecuente la hibridación introgresiva entre *A. elatius* subsp. *baeticum* y *A. album*.

1. Pedicelo de la flor superior de la espiguilla de al menos 1 mm ..... **2. album**
1. Pedicelo de la flor superior de la espiguilla de 0,5-0,8 mm 2

2. Arista de la flor inferior de la espiguilla inserta por encima del nivel de la base de la flor superior o a su misma altura. Lemas frecuentemente glabrescentes ..... **1. elatius**
2. Arista de la flor inferior de la espiguilla inserta por debajo del nivel de la base de la flor superior. Lemas generalmente hirsutas ..... **2. album**

1. **Arrhenatherum elatius** (L.) Beauv. ex J. & C. Presl, *Fl. Čechica* 17 (1819)

Avena elatior L. *Sp. Pl.* 79 (1753)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de 40-150 cm, con 1-6 tubérculos basales o sin tubérculos. Hojas inferiores con lígula de 1-4 mm; limbo de 5-35 cm × 1-10 mm. Panícula de 5-30 cm, con (10-) 20-200 espiguillas. Espiguillas de 7-10 mm. Glumas anchamente escariosas; la inferior de 3,5-7 mm, lanceolada; la superior de 6-10 mm, elíptica. Flor inferior de callo-hirsuto, con pelos de hasta 2 mm; lema de 6-10 mm, lanceolada, subglabra; arista de 9,5-19 mm, inserta a 0,7-2,5 mm de la base. Flor superior con pedicelo de 0,5-0,8 mm, curvado, con pelos de hasta 1,5-3 mm; lema más corta que la de la flor inferior, lanceolada, glabra o ligeramente hirsuta en los 2/3 inferiores; arista de 0-5 mm, inserta a 0,2-2 mm por debajo del ápice de la lema. Anteras de 2-5 mm. Cariopsis de 3-5 × 0,8-1,2 mm. *Florece de Abril a Julio.*

1. Base del tallo sin tubérculos **a.** subsp. **sardoum**
1. Base del tallo con 1-6 tubérculos 2

2. Base del tallo con (1-) 2-6 tubérculos; los más gruesos de 9-15 mm de anchura. Tallo de 65-150 cm. Panícula de 15-30 cm, con 60-200 espiguillas ..... **c.** subsp. **bulbosum**
2. Base del tallo con 1-2 tubérculos; los más gruesos de 4-8 (-10) mm de anchura. Tallo de 25-90 (-100) cm. Panícula de 5-15 (-17) cm, con 10-60 espiguillas ..... **b.** subsp. **baeticum**

(*) Por. C. Romero Zarco



Pastizales pedregosos sobre areniscas. Raro. Pedroches.
Distribución general. Región Mediterránea Occidental.

a. subsp. **sardoum** (E. Schmid) Gamisans, *Candollea* 29 (1): 46 (1974)

Arrhenatherum elatius var. *sardoum* E. Schmid, *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 70: 239 (1933)
A. elatius subsp. *braun-blanquetii* P. Monts. & Villar, *Doc. Phytosoc. (Lille)* 7-8: 13 (1974)

Cespitosas, generalmente multicaules, con rizoma de nudos engrosados. Tallos de 20-60 cm, sin tubérculos basales, generalmente glabros. Hojas inferiores con limbo de 5-20 cm × 1-3 mm, plano o convoluto en la desecación, glabro. Panícula de 5-15 cm, con 10-60 espiguillas de 6,5-8,5 mm. Arista de la flor inferior inserta a 1-2 mm de la base. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Junio.*





Pastizales pedregosos calcáreos en zonas altas. Localmente frecuente. Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

b. subsp. **baeticum** Romero Zarco, *Acta Bot. Malacitana* 10: 134 (1985)

Cespitosas o con estolones de hasta 4 cm. Tallos de 25-90 (-100) cm, con 1-2 tubérculos basales; los mayores de 4-8 (-10) mm de anchura; nudos glabros o pubescentes. Hojas inferiores con limbo de 6-22 cm × 1-3 mm, generalmente convoluto, glabro o setoso. Panícula de 5-15 (-17) cm, con 10-60 espiguillas de 6-8 (-10) mm. Arista de la flor inferior inserta a 0,7-1,5 (-1,8) mm de la base. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Junio.*



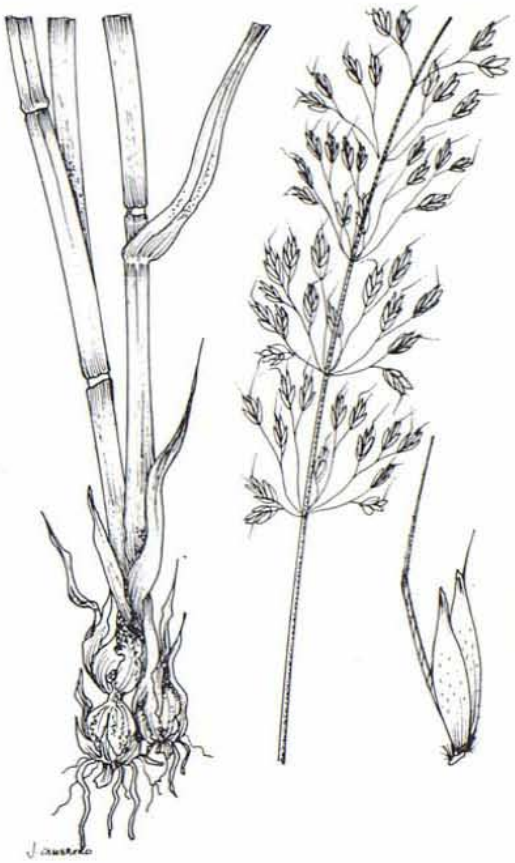


Prados húmedos de las cumbres. Raro. Aracena.
Distribución general. Eurasia y N de Africa; introducida en otras regiones de clima templado.

c. subsp. **bulbosum** (Willd.) Schübler & Martens, *Fl. Würtemberg* 70 (1834)

Avena bulbosa Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schr.* 2: 116 (1799)
Arrhenatherum elatius var. *bulbosum* (Willd.) Spenner, *Fl. Fribourg* 1: 113 (1825)

Cespitosas. Tallos de 65-200 cm, con (1-) 2-6 tubérculos basales, los mayores de 9-15 mm de anchura; nudos generalmente hirsutos. Hojas inferiores con limbo de 10-35 cm × 1,5-10 mm, generalmente plano y subglabro. Panícula de 15-30 cm, densa, con 60-200 espiguillas de 8-10 mm. Arista de la flor inferior inserta a (0,7-) 1,2-2,5 mm de la base. Cariopsis de c. 4 × 1 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Julio.*





Pastizales, matorrales y pedregales. Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Arrhenatherum album (Vahl) W. D. Clayton, *Kew Bull.* 16: 250 (1962)

Avena alba Vahl, *Symb. Bot.* 2: 24 (1791)

Estoloníferas, con estolones de hasta 7 cm. Tallos de 40-125 cm, con 1-2 (-3) tubérculos basales; nudos glabros o hirsutos. Hojas inferiores con lígula de 1-5 mm y limbo de 5-45 cm × 1,5-8 mm. Panícula de 6-35 cm, con (20-) 30-190 espiguillas. Espiguillas de (7-) 8-12 mm. Glumas anchamente escariosas, la inferior de 4-9 mm, lanceolada; la superior de (7-) 8-12 mm, elíptica. Flor inferior con callo hirsuto, con pelos de hasta 3 mm; lema de (6,5-) 8-12 mm, lanceolada, largamente ciliada en la parte central, rara vez glabra o hirsuta en los 2/3 inferiores; arista de (11-) 13,5-27 mm, inserta a 0,5-1,5 (-2) mm de la base. Flor superior con pedicelo de (0,8-) 1-2 mm, con pelos de 2-5,5 mm, lema más corta que la de la flor inferior, lanceolada, generalmente con los 2/3 inferiores hirsutos; arista de 2-9,5 mm, inserta a 1-5 mm por debajo del ápice de la lema. Anteras de 3-5 mm. Cariopsis de c. 4 × 0,8 mm. 2n = 14 (Córdoba, Huelva), 28 (Cádiz, Huelva). *Florece de Abril a Junio.*

Representada en Andalucía Occidental por 2 variedades: la var. **album** se caracteriza por sus tallos de hasta 60 (-75) cm y panículas de hasta 15 (-17) cm, con 20-80 espiguillas. Se encuentra sobre suelos calcáreos. Frecuente. Sierra Norte, Subbética, Grazalema. La var. **erianthum** (Boiss. & Reuter) Romero Zarco, *Acta Bot. Malacitana* 10: 145 (1985), es más robusta, con tallos de más de 60 cm, y panículas de más de 15 cm, con al menos 70 espiguillas. Muy abundante en pastizales y matorrales termófilos de todo el territorio.



25. **Pseudarrhenatherum** Rouy, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68: 401 (1921) (*)

Perennes, cespitosas o ligeramente estoloníferas. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula obtusa, membranosa; limbo convoluto, estriado por el haz, liso por el envés. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas con 2 flores hermafroditas; la inferior articulada con la raquilla. Glumas desiguales, con 1-3 nervios. Lema con 5-7 nervios, de dorso redondeado, hírtulas; la de la flor inferior aristada; la de la superior generalmente mútica; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea con 2 quillas, ciliolada, más corta que la lema. Lodículas enteras. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica, surcada ventralmente, con ápice peloso. Hilo linear.



En bosques y matorrales sobre suelos ácidos. Frecuente. Algeciras.
Distribución general. SW de Europa y NW de Africa.

1. **Pseudarrhenatherum longifolium** (Thore) Rouy, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 68: 401 (1921)

   Avena longifolia Thore, *Prom. Golfe Gascogne* 92 (1810)
   A. thorei Duby, *Bot. Gall.* 1: 512 (1828), nom. superfl.
   Arrhenatherum pallens auct. hisp., non (Link) Link, *Hort. Berol.* 1: 124 (1827)

Tallos de 55-150 cm, con nudos pubérulos. Hojas setosas o hirsutas, con lígula de c. 1 mm; limbo de 15-50 cm × 2-8 mm, plano o convoluto. Panícula de 9-20 cm, con 30-150 espiguillas. Espiguillas de 5-8,5 mm. Glumas lanceoladas, anchamente escariosas; la inferior de 4-6 mm; la superior de 6-8 mm. Raquilla subglabra, con artejos de 0,4-0,7 mm. Lema elíptica, aguda; la de la flor inferior de 5-7 mm, con arista de 8-10 mm, fuertemente geniculada. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,5 mm. Hilo de 1/3 de la longitud de la cariopsis. 2n = 14.
Florece de Mayo a Julio.



26. **Helictotrichon** Besser ex Schultes & Schultes fil., *Mantissa* 3: 526 ("326") (1827) (*)

Avena Sect. *Avenastrum* Subsect. *Costatae* St.-Yves, *Candollea* 4: 374 (1931)

Perennes, cespitosas o cortamente estoloníferas, con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, truncada, ciliada, membranosa; limbo rígido, con haz surcado y envés liso. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-4 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, desiguales; la inferior con 1-3 nervios, la superior con 3-5 nervios. Lema con dorso redondeado y con 5-7 nervios y ápice bidentado; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección redondeada. Pálea con 2 quillas ciliadas. Lodículas enteras. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis oblongo-elíptica, surcada ventralmente, con ápice peloso. Hilo linear.

(*) Por C. Romero Zarco

1. Helictotrichon filifolium (Lag.) Henrard, *Blumea* 3: 430 (1940)

Avena filifolia Lag., *Gen. Sp. Nov.* 46 (1816)

Tallos de 25-130 cm. Hojas glabras o pubescentes, con vaina coriácea, grisácea, pardo clara, amarillenta o rojiza, y limbo de 9-60 cm de longitud y 0,5-2 mm de diámetro ó 0,7-3 mm de anchura, rígido, plano o convoluto, con haz escábrido y envés glabro o pubescente. Panícula de 5-20 cm, con 8-50 espiguillas. Espiguillas de 10-17 mm. Glumas aquilladas, con ápice agudo o acuminado, frecuentemente teñidas de violeta; la inferior de 8,5-17 mm; la superior de 10-17 mm. Artejos de la raquilla hirsutos, con pelos de hasta 6 mm. Lema de 9-16 mm, lanceolada, aguda, lisa, glabra, con arista de 18-30 mm. Callo con pelos de hasta 4 mm. Pálea más corta que la lema. Lodículas de 2-5 mm. Anteras de 4-7 mm. Cariopsis de c. 5,5 × 1,3 mm.



Hojas basales con vainas grisáceas, pardo claras o rojizas. Tallo más largo de 80-130 mm. Anteras de (5,5-) 6-8 mm. Gluma superior de 13-17 mm ..... **a.** subsp. **arundanum**

Hojas basales con vainas amarillentas o grisáceas. Tallo más largo de 25-60 (-90) cm. Anteras de 4-5,5 mm. Gluma superior de 11-13 mm ..... **b.** subsp. **velutinum**



En pastizales pedregosos calcáreos a altitudes superiores a 800 m.
Poco frecuente.
Grazalema.
Distribución general. Endémico de la Provincia Bética (Sector Rondeño).

a. subsp. **arundanum** Romero Zarco, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41 (1): 118 (1984)

Tallos de 80-130 cm. Hojas inferiores con vaina pardo grisácea, pardo clara o rojiza; limbo de 30-60 cm de longitud y 1-2 mm de diámetro o 2-3 mm de anchura, plano o convoluto, glabro o pubescente. Espiguillas de 13-17 mm. Gluma inferior de 10-14 mm; la superior de 13-17 mm. Lema de 12-16 mm. Anteras de (5,5-) 6-7 mm. 2n = 70. *Florece de Mayo a Julio.*



En pastizales pedregosos calcáreos, a altitudes superiores a 800 m. Poco frecuente.
Subbética cordobesa.
Distribución general. S de España (Provincia Bética), NW de África.

b. subsp. **velutinum** (Boiss.) Romero Zarco, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41 (1): 118 (1984)

Avena filifolia var. *velutina* Boiss., *Voy. Bot. Midi. Esp.* 2: 655 (1844)
A. sarracenorum Gand., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 60: 420 (1913)
Helictotrichon sarracenorum (Gand.) J. Holub, *Preslia* 31: 50 (1959)

Tallos más largos de 25-60 (-90) cm. Hojas inferiores con vaina amarillenta o grisácea, frecuentemente pubescente; limbo de 9-30 cm de longitud y (0,5-) 1-1,5 mm de diámetro ó 0,7-2 mm de anchura, generalmente convoluto y pubescente. Espiguillas de



10-15 mm. Gluma inferior de 8,5-11 mm; la superior de 11-13 mm. Anteras de 4-5 (-5,5) mm. 2n = 14, 28, 56. *Florece de Abril a Junio.*

27. Avenula (Dumort.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 68 (1868) (*)

Trisetum Sect. *Avenula* Dumort., *Obs. Gram. Belg.* 68 (1824)
Avena Sect. *Avenastrum* Subsect. *Ecostatae* St.-Yves, *Candollea* 4: 374 (1931)
Avenochloa J. Holub, *Acta Horti Bot. Prag.* 1962: 82 (1962)

Perennes, cespitosas o estoloníferas, con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con vaina ligeramente soldada en la base, glabra; lígula membranosa, las de las hojas basales cortas y truncadas, las de las caulinares más largas y agudas; limbo rígido, plegado, con margen calloso y antrorso-escábrido. Inflorescencia en panícula laxa, racemiforme o escasamente ramificada; con ramas y pedúnculos escábridos. Espiguillas más o menos comprimidas lateralmente o redondeadas, con 3-9 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas desiguales, aquilladas, la inferior con 3-5 nervios, la superior con 3-7 nervios. Lema con 5-7 nervios, con ápice 2-4 dentado, aristada; arista inserta hacia la parte media dorsal de la lema, geniculada, con columna retorcida en hélice y de sección aplanada. Callo elíptico u oblongo-elíptico, obtuso. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas ciliadas. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis surcada ventralmente, pelosa o subglabra. Hilo linear.

1. Artejos de la raquilla larga y densamente hirsutos ..... **3. sulcata**
1. Artejos de la raquilla glabros o glabrescentes 2
2. Lema de 11-17 mm. Limbos basales surcados y más o menos escábridos en el envés, con quilla y márgenes callosos destacados o no de los restantes nervios ..... **1. gervaisii**
2. Lema de 9-11 mm. Limbos basales lisos y desnudos (salvo los márgenes), con quilla y márgenes callosos siempre netamente destacados del resto de la superficie ..... **2. bromoides**

1. Avenula gervaisii J. Holub, *Preslia* 49: 205 (1977)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de (35-) 45-100 cm. Hojas basales con limbo de 4-50 cm de longitud y 0,8-2 mm de diámetro o hasta 3 mm de anchura, surcados, más o menos escábridos por el envés; la superior con limbo de 0,2-10 cm. Panícula de 7-23 cm, escasamente ramificada o racemiforme, con 4-38 espiguillas; ramas y pedúnculos erectos. Espiguillas de 12-25 mm, poco comprimidas, con 3-9 flores. Glumas con margen y ápice escarioso, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de (6-) 7-12 mm, elíptica, con 3-5 nervios; la superior de 10-14 mm, oblanceolada, con 5-7 nervios. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de 1,5-2 mm, ligeramente ensanchado hacia el ápice, glabro o con algunos pelos cortos en el ápice. Lema de 11-17 mm, elíptica u oblongo-lanceolada, redondeada en el dorso, con ápice bidentado o irregularmente dentado, escábrida, a veces serícea en el 1/3 inferior; arista de (10-) 12-22 mm, inserta por encima de la mitad de la lema. Callo con algunos pelos de hasta 1 mm. Anteras de 5-7 mm. Cariopsis de 3-4 × 0,8-1 mm. *Florece de Mayo a Julio.*

(*) Por C. Romero Zarco

Lema oblanceolada, tomentoso-serícea en el 1/3 inferior. Generalmente cespitosa. Hojas basales con limbo de 0,8-1,5 mm de diámetro, convoluto . . . . . **a.** subsp. **gervaisii**

Lema de elíptica a oblanceolada, glabra. Generalmente estolonífera. Hojas basales con limbo de 0,8-2 mm de diámetro ó 1,5-3 mm de anchura, generalmente plano . . . . . **b.** subsp. **arundana**



Matorrales y pastizales xerofíticos sobre suelos calcáreos.
Subbética.
Distribución general. S de la Península Ibérica (Provincias Bética y Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Algarviense), NW de África.

a. subsp. **gervaisii**

Cespitosas. Hojas basales con limbo de 10-50 cm de longitud y 0,8-1,5 mm de diámetro, convoluto, en general ligeramente híspido. Panícula de (7-) 10-23 cm, escasamente ramificada o racemiforme, con 4-38 espiguillas. Lema de hasta 17 mm, lanceolada. 2n = 42, 56 (Sevilla), 63.



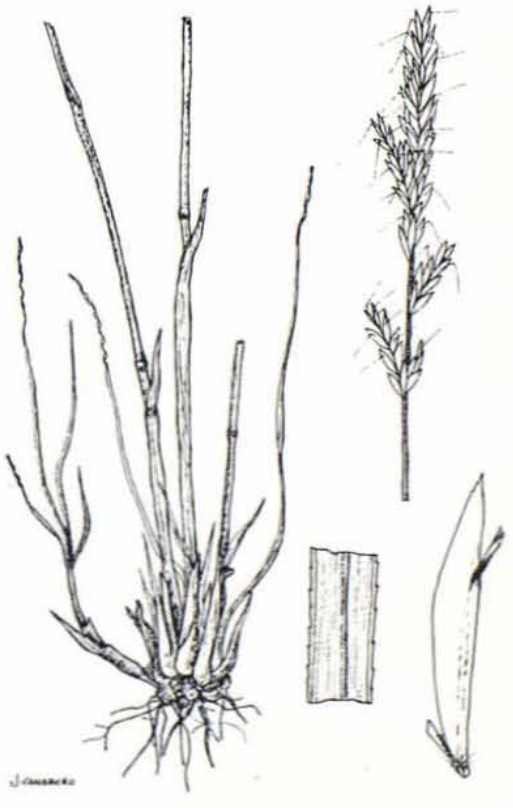


Matorrales y pastizales xerofíticos.
Calcícola.
Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sector Rondeño).

b. subsp. **arundana** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 108 (1984)

Avena bromoides sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 400 (1886) p.p.

Estoloníferas. Hojas basales con limbo de 4-30 cm de longitud y 0,8-2 mm de diámetro ó 1-3 mm de anchura, plano o ligeramente convoluto, generalmente glabro, salvo en los nervios centrales del haz. Panícula de 7-17 mm, racemiforme, con 4-22 espiguillas. Lema de hasta 15 mm, de elíptica a oblanceolada. 2n = 42 (Cádiz).





Pastizales xerofíticos sobre suelos calcáreos. Rara. Subbética cordobesa. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

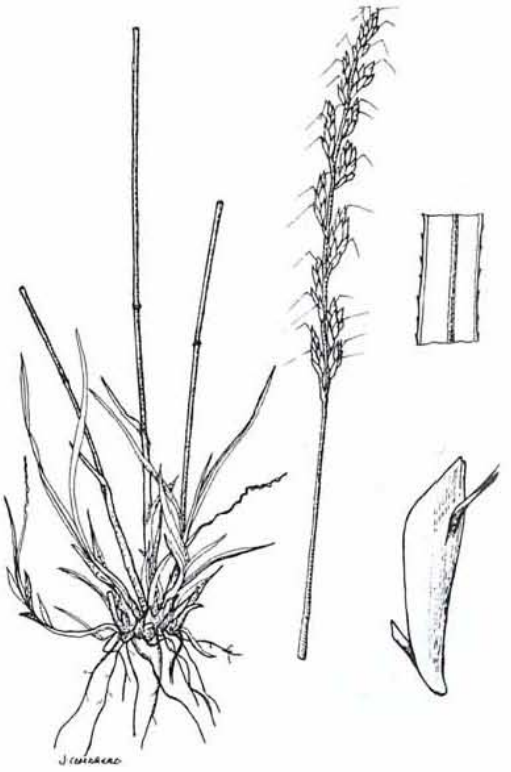
2. Avenula bromoides (Gouan) H. Scholz, *Willdenowia* 7: 420 (1974)

subsp. **pauneroi** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 11 (1984)

Avena bromoides var. *straminea* Lange, *Vid. Meddel. Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 40 (1860)

Avenula bromoides var. *microstachya* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 60 (1861)

Cespitosas. Tallos de 14-60 cm, con innovaciones estériles frecuentemente semibulbosas. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de hasta 18 cm × 1,5 mm, plano o plegado, frecuentemente retorcido en hélice o recurvado, liso y glabro salvo en el margen, con márgenes y quilla callosos; el de la hoja superior de 0,5-40 mm. Panícula de 6-18 cm, racemiforme, con 6-25 espiguillas; pedúnculos erectos. Espiguillas de 13-25 mm, ligeramente comprimidas, con 4-8 flores. Glumas subagudas, con margen y ápice escariosos, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de 5-7,5 mm, elíptica, con 3 (-5) nervios; la superior de 8-11 mm, oblongo-lanceolada, con (3-) 5 nervios. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de c. 2 mm, ligeramente ensanchado hacia el ápice, glabro o subglabro. Lema de 9-11 mm, oblanceolada, obtusa, con ápice bidentado o irregularmente dentado, escábrida; arista de 9-14 mm, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo glabro o con algunos pelos de hasta 0,5 mm. Anteras de 3-5,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Julio.*



3. Avenula sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., *Bull. Soc. Bot. Belg.* 7 (1): 128 (1868)

Avena sulcata Gay ex Boiss., *Elenchus* 88 (1838)

Cespitosas o estoloníferas. Tallos de 15-100 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 3-50 cm × 1-4 mm, plano o plegado, a veces retorcido en hélice con la desecación, liso, con margen y quilla muy marcados y callosos, frecuentemente escábridos, al menos sobre los nervios; el de la hoja superior de 1,5-30 mm. Panícula de 3-20 cm, generalmente ramificada, con 7-30 (-45) espiguillas; ramas y pedúnculos erectos o erecto-patentes. Espiguillas de 11-22 mm, comprimidas lateralmente, con 3-6 flores. Glumas de lanceoladas a elípticas, agudo-acuminadas, con 3 nervios, con margen y ápice escariosos, generalmente escábridas sobre los nervios; la inferior de 7,5-15,5 mm; la superior de 10-18 (-20) mm. Raquilla con artejo entre la primera y segunda flor de 1,5-2,5 mm, no ensanchando ha-

cia el ápice, larga y densamente hirsuto. Lema de (9-) 10-16 mm, de lanceolada a elíptica, 2-4 dentada, generalmente con 2 setas apicales de hasta 1,3 mm, escábrida, a veces serícea en la mitad inferior. Arista de 12-25 mm, inserta por debajo de la mitad de la lema. Callo densamente hirsuto, con pelos de hasta 2 mm. Anteras de 3-5,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 1 mm. *Florece de Marzo a Julio.*

1. Lema glabra. Generalmente estolonífera .... **a.** subsp. **gaditana**
1. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. Cespitosa o estolonífera 2
2. Hojas de las innovaciones con limbo de 10-30 cm × 1-2,5 mm. Panícula estrechamente elipsoidea. Generalmente estolonífera .... **b.** subsp. **occidentalis**
2. Hojas de las innovaciones con limbo de 3-15 (-25) cm × (1,5-) 2-4 mm. Panícula elipsoidea. Generalmente cespitosa ..... **c.** subsp. **albinervis**





En matorrales y pinares sobre suelo arenoso desde el nivel del mar hasta 700 m. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. Endémica del SW de la Península Ibérica.

a. subsp. **gaditana** Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 124 (1984)

Avenula sulcata sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 399 (1886)

Cortamente estoloníferas. Tallos de (35-) 40-90 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de (10-) 14-50 cm × 1-2,5 mm, escábrido sobre los nervios. Panícula estrechamente elípsoidea. Gluma inferior de (8-) 10-15,5 mm; la superior de (10-) 12-18 (-20) mm. Lema glabra. 2n = 28 (Cádiz).

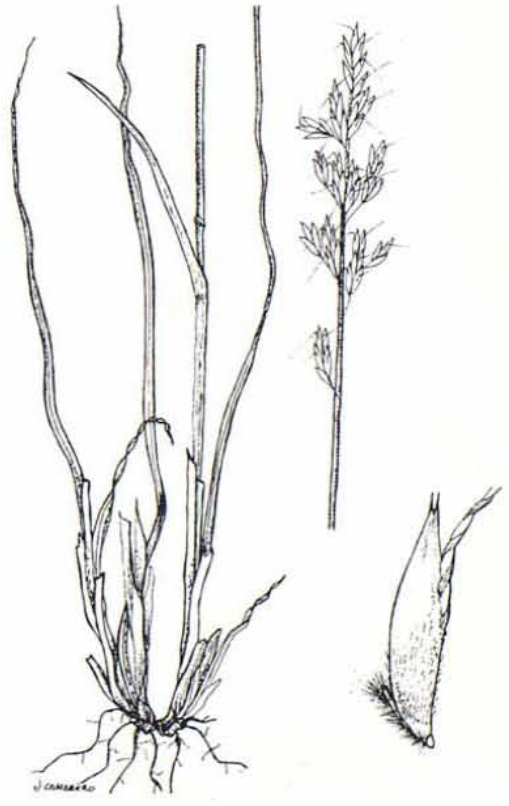


Matorrales de las zonas altas. Rara. Sierra Norte, Aracena, Grazalema.
Distribución general. Endémica del SW de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense, Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Algarviense y Bética, Sector Rondeño).

b. subsp. **occidentalis** (Gervais) Romero Zarco, *Lagascalia* 13: 124 (1984)

Avenochloa albinervis subsp. *occidentalis* Gervais, *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 88: 122 (1973)
Avenula occidentalis subsp. *stenophylla* Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 358 (1978)

Cortamente estoloníferas. Tallos de 40-100 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 10-30 cm de longitud y 1-2,5 mm de anchura ó 0,5-1 mm de diámetro, escábrido, papiloso y cortamente peloso, al menos sobre los nervios. Panícula estrechamente elipsoidea. Gluma inferior de 8-12 mm; la superior de 11-15,5 mm. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. 2n = 28.





Taludes y claros de bosque. Frecuente. Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* SW de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense, Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano y Bética, Sector Rondeño), NW de Africa.

c. subsp. **albinervis** (Boiss.) Rivas Martínez, *Acta Bot. Malacitana* 2: 63 (1976)

Avena albinervis Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 656 (1844)

Cespitosas. Tallos de 15-75 cm. Hojas de las innovaciones estériles con limbo de 3-15 (-25) mm × (1,5-) 2-4 mm, generalmente plano, liso o escábrido sobre los nervios. Panícula elipsoidea. Gluma inferior de 7,5-11,5 mm; la superior de 9-15 mm. Lema tomentoso-serícea en la mitad inferior. 2n = 14 (Cádiz), 28 (Cádiz).



28. **Trisetaria** Forsskål, *Fl. Aegypt.* LX, 27 (1775) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, obtusa o truncada, laciniada o dentada, membranosa; limbo generalmente plano. Inflorescencia en panícula densa o laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-5 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, subiguales o desiguales, con 1-3 nervios, lanceoladas, aquilladas, a veces aristadas. Lema trinervada, bidentada, con 2 arístulas o setas cortas apicales; arista dorsal recta o geniculada. Callo obtuso. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, no surcada, con hilo puntiforme.

1. Panícula de hasta 3 cm, ovoidea, densa. Glumas con arista ..... **2. ovata**
1. Panícula (2-) 3-15 cm, de contorno lanceolado, elíptico o linear, con ramas distinguibles. Glumas sin arista 2
2. Lema con dientes prolongados en arístulas apicales de 1-2 mm; arista dorsal de 5-7 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema .. .. **1. dufourei**
2. Lema con dientes generalmente prolongados en arístulas apicales de hasta 0,5 mm; arista dorsal de 1,5-5,5 mm, generalmente recta, inserta en el tercio superior de la lema 3
3. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho. Ramas inferiores de la panícula generalmente de más de 1 cm ..... **4. panicea**
3. Glumas subiguales, obtusas, con margen escarioso estrecho. Ramas inferiores de la panícula generalmente de menos de 1 cm ..... **3. scabriuscula**



Suelos arenosos. Frecuente. Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras. *Distribución general.* Endémica del SW de la Península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense).

1. **Trisetaria dufourei** (Boiss.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 521 (1950)

Trisetum dufourei Boiss. & Reuter, *Pugillus* 122 (1852)
Trisetum dufourei var. *majus* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 401 (1886)
Trisetum lasianthum Pérez Lara l.c.: 401 (1886)

Tallos de 7-60 cm, erectos o ascendentes, pubérulos, hirsutos, al menos en la parte superior. Hojas densamente hirsutas o tomentosas, con limbo de hasta 13 cm × 2 mm. Panícula de 4-9 cm, de contorno elíptico o linear, con ramas pubescentes. Espiguillas de 4,5-7 mm, con 2-4 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho, glabras, hírtulas o hirsutas; la inferior de 3-5 mm, con 1-3 nervios; la superior de 4-6 mm, con 3 nervios. Raquilla hirsuta. Lema de 4-6 mm, elíptica o lanceolada, con



(*) Por C. Romero Zarco

2 arístulas apicales de 1-2 mm, glabra, escábrida o hírtula; arista dorsal de 5-7 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo de 0,3 mm, oblongo. Anteras de 1-2,3 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 0,4 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



En pastizales sobre suelos ácidos. Rara. Pedroches.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

2. Trisetaria ovata (Cav.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 517 (1950)

Bromus ovatus Cav., *Icon. Descr.* 6: 67 (1801)
Trisetum ovatum (Cav.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 98 (1805)

Tallos de 5-20 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas caulinares hirsutas o ciliadas, con vaina ligeramente dilatada; limbo de hasta 4 cm × 6 mm, el de las hojas superiores lanceolado. Panícula de hasta 3 × 1,5 cm, ovoidea, muy densa, con ramas escábridas. Espiguillas de 5-9 mm, con 2-4 flores. Glumas subiguales, asimétricas, con 2 nervios, el central prolongado en arista de c. 1 mm, de color rojizo, pelosas en el lado externo y en la quilla; la inferior de 4-5 mm, la superior de 5-6 mm. Raquilla hírtula. Lema de 5-6 mm, elíptica o lanceolada, con las arístulas apicales de 0,5-2 mm, ligeramente hirsuta en la parte superior; arista dorsal de 3-7 mm, flexuosa y curvada desde la base, patente en la madurez, inserta por encima de la mitad de la lema. Callo apenas marcado, orbicular. Anteras de 1-2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



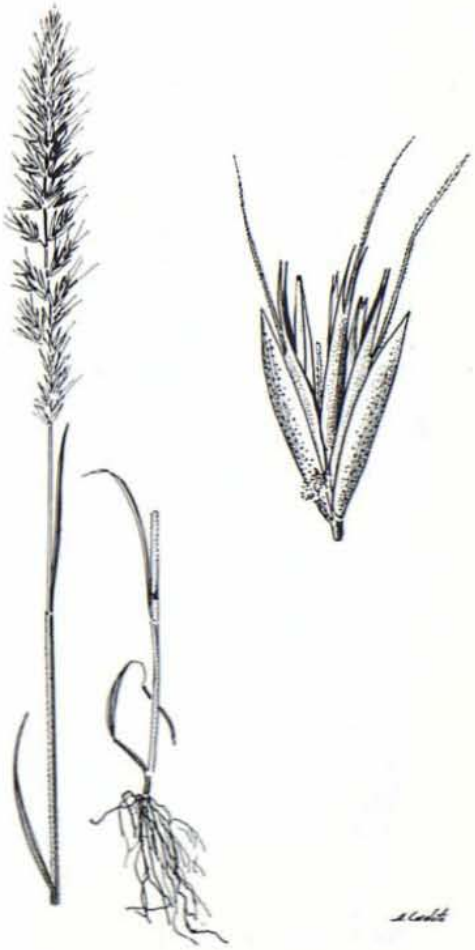
Sobre suelos margosos. Rara. Campiña Baja y Alta gaditanas.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

3. Trisetaria scabriuscula (Lag.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 519 (1950)

Avena scabriuscula Lag., *Gen. Sp. Nov.* 4 (1916)
Trisetum scabriusculum (Lag.) Cosson ex Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 73 (1861)

Tallos de 15-40 cm, erectos. Hojas hírtulas o hirsutas, con limbo de c. 4 cm × 1,5 mm. Panícula de 6-8 cm × 6-12 mm, de contorno estrechamente elíptico o linear, con ramas escábridas; las inferiores generalmente de menos de 1 cm. Espiguillas de c. 5 mm, con 3 flores, insertas a menudo directamente en los nudos de la panícula. Glumas de 3-4 mm, subiguales, obtusas o subagudas, con 3 nervios y margen escarioso estrecho, escábridas. Raquilla subglabra o hírtula. Lema de 3-3,5 mm, elíptica o lanceolada, con 2 arístulas apicales de c. 0,2 mm; arista dorsal de 2-3,5 mm, recta, inserta en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm. *Florece de Mayo a Junio.*







Herbazales, cultivos y lugares nitrófilos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Macaronesia.

4. Trisetaria panicea (Lam.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 524 (1950)

Avena panicea Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot.* 1: 202 (1792)
Trisetum paniceum (Lam.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805)

Tallos de 8-85 cm, erectos o geniculados, glabros o subglabros. Hojas ciliadas o hirsutas, con limbo de hasta 20 cm × 9 mm. Panícula de 2-15 × 0,5-6 cm, de contorno lanceolado o elíptico, frecuentemente lobada; ramas escábridas, a veces parcialmente desnudas, las más largas de 1-4 cm. Espiguillas de 3-4 mm, con 4-5 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen escarioso ancho, glabras; la inferior de 2,5-3,5 mm, uninervada, la superior de 3-4,5 mm, trinervada. Raquilla ligeramente hírtula. Lema de 2-3,5 mm, trinervada, con setas apicales de hasta 0,5 mm y margen escarioso ancho, glabras o pelosas; arista dorsal de 1,5-5,5 mm, recta, inserta en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Anteras de 0,7-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,3 mm. 2n = 14 (Sevilla). *Florece de Marzo a Octubre.*



29. **Rostraria** Trin., *Fund. Agrost.* 149 (1822) (*)

Aegilina Schultes in Shultes & Schultes fil., *Mantissa* 2: 222 (1824)
Lophochloa Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 42 (1830)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula de hasta 1 mm, truncada, dentada; limbo plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia en panícula espiciforme densa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-8 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas 2, con 1-3 nervios, agudas, aquilladas. Raquilla glabrescente o hirsuta. Lema con 3-7 nervios, elíptica, aguda o bidentada, aristada; arista subterminal, recta o curvada. Callo orbicular, obtuso. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas escábridas, bidentada. Lodículas bilobadas o truncadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, elíptica, no surcada. Hilo puntiforme.

1. Arista de 2-4 mm, curvada en la madurez, con la parte basal claramente más gruesa que el resto. Panícula frecuentemente de contorno ovado .... **4. phleoides**
1. Arista de 0,3-3 mm, recta en la madurez, de grosor uniforme. Panícula de contorno lanceolado, elíptico u oblongo 2
2. Glumas de tamaño y pubescencia semejantes, trinervadas. Anteras de 0,7-1 mm ..... **3. salzmannii**
2. Glumas de tamaño y pubescencia diferentes, la más estrecha generalmente uninervada. Anteras de 0,2-0,6 mm 3
3. Gluma inferior más estrecha y más corta que la superior, uninervada; la superior trinervada; glabras o cortamente pelosas ..... **1. cristata**
3. Gluma inferior más ancha y más larga que la superior, trinervada; pubescente; la superior generalmente uninervada, ciliada ..... **2. pumila**

(*) Por C. Romero Zarco



Viaria, ruderal y arvense. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Subcosmopolita.

1. **Rostraria cristata** (L.) Tzvelev, *Nov. Syst. Pl. Vasc. (Leningrad)* 7: 47 (1971)

   Festuca cristata L., *Sp. Pl.* 76 (1753)
   Koeleria phleoides (Vill.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805)
   Lophochloa cristata (L.) Hyl., *Bot. Not.* 1953: 365 (1953)

Tallos de 3-46 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas más o menos hirsutas, con limbo de 2-9 cm × 1,5-5 mm. Panícula de 0,7-8 cm × 4-15 mm, de contorno lanceolado, elíptico o más frecuentemente oblongo, a veces lobada; ramas escábridas. Espiguillas de 3-6 mm, con 3-8 flores, las 2 ó 3 superiores a veces estériles, recurvadas y endurecidas. Glumas glabras o hírtulas, desiguales; la inferior de 2-3,5 mm, triangular-lanceolada, uninervada; la superior de 2,5-4,5 mm, elíptica, trinervada. Raquilla con pelos de menos de 0,5 mm. Lema de la flor inferior de 3-5 mm, aguda o cortamente bidentada, glabra o hirsuta, frecuentemente tuberculada; arista de 0,3-3 mm, recta. Callo de c. 0,1 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm. 2n = 26. *Florece de Marzo a Mayo.*





Suelos arenosos y grietas de muros. Rara. Vega, Marisma.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Saharo-Indica y Macaronésica.

2. **Rostraria pumila** (Desf.) Tzvelev, *Nov. Syst. Pl. Vasc. (Leningrad)* 7: 48 (1971)

   Avena pumila Desf., *Fl. Atl.* 1: 103 (1798)
   Trisetaria pumila (Desf.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 9: 526 (1950)
   Lophochloa pumila (Desf.) Bor, *Grasses Burma Ceylon India Pakist.* 445 (1960)
   Trisetum pumilum (Desf.) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 297 (1787)

Tallos de 2-16 cm, glabros. Hojas hírtulas, con limbo de hasta 6 cm × 3 mm. Panícula de hasta 5 cm, de contorno lanceolado o elíptico; ramas pubescentes. Espiguillas de c. 3 mm, con 3-5 flores. Glumas de c. 2 mm, poco desiguales en longitud; la inferior trinervada, tomentosa; la superior más estrecha, generalmente uninervada, ciliada en la quilla. Raquilla hirsuta, con pelos tan largos como la mitad de las lemas. Lema de 1,5-3 mm, subaguda o bidentada, con 5 nervios bien marcados, papilosa; arista recta, la de la flor inferior de menos de 0,5 mm, subterminal; las de las flores superiores de 0,5-2 mm, insertas en el tercio superior de la lema. Callo de c. 0,1 mm. Pálea de 1/2-2/3 de la longitud de la lema. Anteras de 0,2 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,3 mm. 2n = 26 (Sevilla). *Florece de Marzo a Abril.*



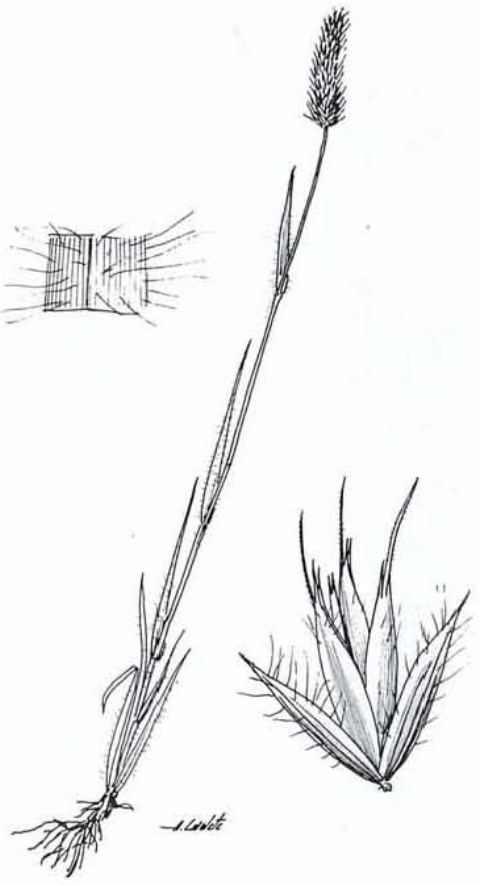


Arenales costeros. Rara. Algeciras (Playa de Palmones).
Distribución general. Región Mediterránea (Península Ibérica, N de África).

3. Rostraria salzmannii (Boiss.) J. Holub, *Folia Geobot. Phytotax. Bohem.* 9 (3): 271 (1974)

Koeleria salzmannii Boiss. in Boiss. & Reuter, *Pugillus* 123 (1852)
Lophochloa salzmannii (Boiss.) H. Scholz, *Willdenowia* 6: 292 (1971)

Tallos de 8-30 cm, geniculados o erectos, glabros o pubescentes por debajo de la panícula. Hojas hirsutas, con limbo de hasta 4 cm × 3 mm. Panícula de 1,5-3 cm × c.4 mm, oblongoidea, generalmente compacta; ramas más o menos hirsutas. Espiguillas de 3-4 mm, con 2-3 flores. Glumas de 3-4 mm, subiguales, trinervadas, acuminadas, hirsutas. Raquilla con pelos de menos de 0,5 mm. Lema de c. 2,5 mm, con 3 nervios poco marcados, bidentada, con margen membranoso ancho y ápice peloso; arista de 2-3 mm, recta, subterminal. Callo de 0,1 mm. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,7-1 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,5 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



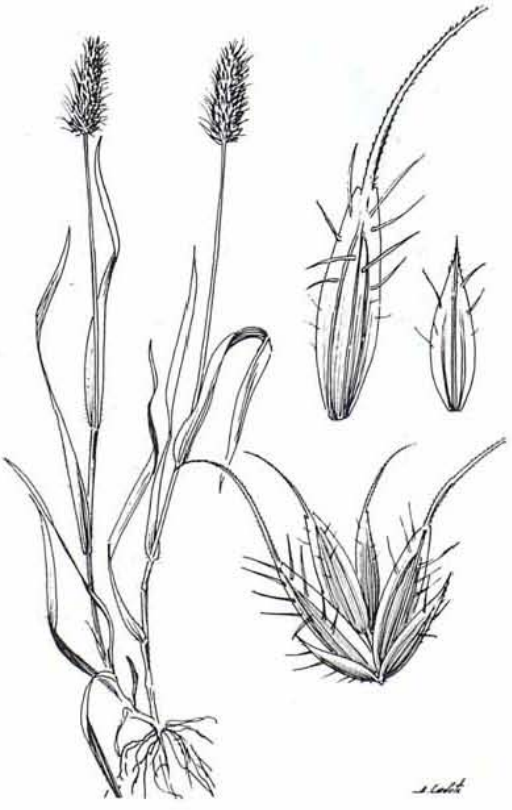


Suelos arcillosos y arenosos en el borde de las zonas inundables. Marisma.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Rostraria phleoides (Desf.) J. Holub, *Folia Geobot. Phyototax. Bohem.* 9 (3): 271 (1974)

Cynosurus phleoides Desf., *Fl. Atl.* 1: 82 (1798)
Lophochloa hispida (Savi) S. Pignatti, *Giorn. Bot. Ital.* 111 (1-2): 59 (1977)

Tallos de 3-40 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas glabras o ciliadas, con limbo de hasta 15 cm × 6 mm. Panícula de 1-3,5 × 0,5-1,5 cm, de contorno ovado o elíptico, densa, con ramas escasamente pubescentes. Espiguillas de 3-4 mm, con 2-4 flores. Glumas desiguales, glabras o ligeramente hirsutas; la inferior de 1-2,5 mm, linear-lanceolada, uninervada; la superior de 3-3,5 mm, lanceolada o elíptica, bi o trinervada. Raquilla glabrescente. Lema de c. 3,5 mm, ligeramente bidentada, con 5 nervios robustos y confluentes, anchamente escariosa hacia el ápice, submicroscópicamente punteada, con pelos gruesos y patentes esparcidos por el dorso en el lado externo respecto a la panícula; arista de 2-4 mm, subterminal, más gruesa y de sección triangular hacia la base por la confluencia de 2 nervios colaterales, recurvada en la madurez. Pálea más corta que la lema. Anteras de c. 0,7 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Abril a Mayo.*



30. **Koeleria** Pers., *Syn. Pl.* 1: 97 (1805) (*)

Perennes, cespitosas. Tallos glabros con innovaciones intra y extravaginales. Hojas con lígula de hasta 1 mm, membranosa, obtusa y dentada; limbo con haz estriado; las basales con vaina de márgenes soldados al principio; las superiores de márgenes libres. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas cortamente pubescentes. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-3 flores hermafroditas, articuladas con la raquilla. Glumas aquilladas; la inferior con 1-2 nervios; la superior con 2-3 nervios. Lema aquillada, trinervada, mútica o mucronada. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas escábridas, bidentada. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, no surcada. Hilo oblongo.

Vainas de las hojas basales deshaciéndose en fibras reticuladas. Limbo de c. 0,6 mm de anchura, generalmente plegado y glabro. Espiguillas de 4-6 mm . . **1. vallesiana**
Vainas de las hojas basales membranosas. Limbo de 1-3,5 mm de anchura, plano y pubescente. Espiguillas de (4,5-) 6-7,5 mm . . . . . **2. dasyphylla**



Suelos pedregosos calcáreos en lugares abiertos. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. W y S de Europa, NW de Africa.

1. Koeleria vallesiana (Honckeny) Gaudin, *Alpina (Winterthur)* 3: 47 (1808)

subsp. **humilis** Br. Bl., *Bull. Soc. Pharm. Montpellier, Comun. St. Internat. Geobot. Médit. -Alpine* 87: 219-230 (1945)

K. vallesiana subsp. *abbreviata* (Domin) Kergélen, in Jovet & Vilmorin (eds.), Coste *Fl. Fr., Suppl.* 5: 545 (1979).

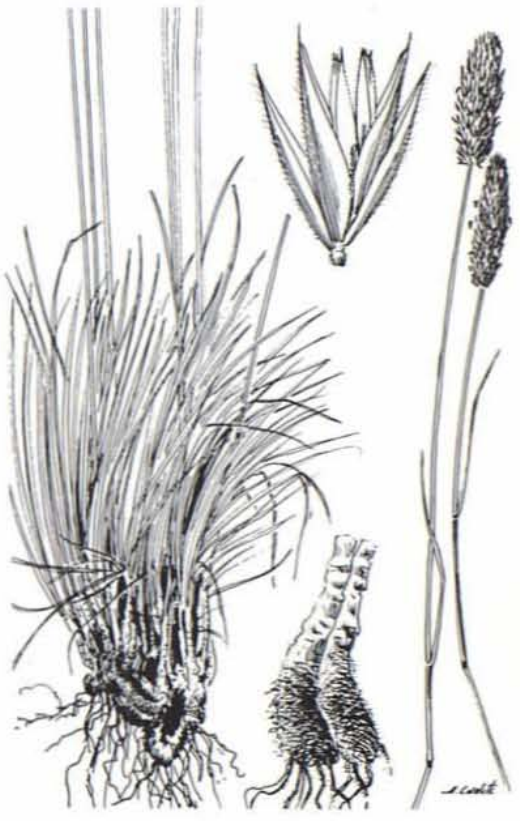
Tallos de 10-40 cm, con parte basal, así como la de las innovaciones estériles, engrosada, recubierta por vainas reticulado-fibrosas. Hojas con limbo de 2-12 cm × 0,3-1 mm, setáceo, más o menos plegado, generalmente glabro. Panícula de hasta 4,5 × 0,8 cm, ovoidea o cilíndrica. Espiguillas de 4-5,5 mm. Glumas subiguales de 3,5-5,5 mm, elípticas, agudas u obtusas, con quilla escábrida o ciliada. Raquilla hírtula. Lema de 3-4 mm, lanceolada, aguda, acuminada o ligeramente mucronada, glabra, escábrida o hírtula. Anteras de 1-2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Agosto.*



Pastizales subhúmedos, a altitudes superiores a 800 m. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sector Rondeño).

2. Koeleria dasyphylla Willk., *Österr. Bot. Zeistschr.* 40: 148 (1890)

Tallos de 20-50 cm, con parte basal, así como la de las innovaciones estériles, engrosada, recubierta por vainas membranosas pubescentes. Hojas con limbo de 5-15 cm × 1-3,5 mm, plano, escábrido y pubescente, ciliado. Panícula de 4-9 cm × 8-10 mm, cilíndrica. Espiguillas de (4,5-) 6-7,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, elípticas, agudas o acuminadas, con quilla escábrida; la inferior de (3,5-) 5-6 mm, la superior de (4-) 6-7 mm. Raquilla hírtula. Lema de 5-6 mm, ovado-lanceolada, aguda, glabra o con algunos pelos cortos en la base. Anteras de 1,5-2,5 mm. 2n = 70 (Cádiz). *Florece de Junio a Agosto.*





(*) Por C. Romero Zarco

31. **Avellinia** Parl., *Pl. Nuov.* 59 (1842) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes ligeramente soldados en la base; lígula corta, obtusa y dentada, membranosa; limbo generalmente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-4 flores hermafroditas articuladas con la raquilla. Glumas 2, muy desiguales, aquilladas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Lema con 3-5 nervios, bidentada; arista dorsal inserta en el 1/3 ó 1/4 superior de la lema, recta. Callo obtuso. Pálea más corta que la mitad de la lema, con 2 quillas ciliadas, bífida. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis estrechamente fusiforme, no surcada. Hilo linear.



Suelos arenosos o margosos calcáreos. Poco frecuente. Condado-Aljarafe, Alcores, Litoral, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Avellinia michelii** (Savi) Parl., *Pl. Nov.* 61 (1842)

   Bromus michelii Savi, *Bot. Etrusc.* 1: 78 (1808)
   Vulpia michelii (Savi) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 1: 140, 3 (1831)

Tallos de 6-30 cm, ligeramente híspidos. Hojas ligeramente híspidas, con lígula de 0,5 mm, y limbo de hasta 10 × 2,5 mm. Panícula de 1-11 cm, de contorno elíptico o linear, con ramas y pedúnculos ligeramente escábridos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas agudas, glabras; la inferior de 1,3-2 mm, linear; la superior de 4-6 mm, elíptica. Raquilla subglabra. Lema de 2,5-4 mm, linear o estrechamente elíptica, convoluta, ligeramente curvada, glabra o con ápice escábrido; arista de 1,5-3 mm. Callo de c. 0,2 mm, elíptico. Pálea de 1,5-2 mm. Anteras de 0,3-0,5 mm. Cariopsis de c. 3 × 0,2 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



32. **Gaudinia** Beauv., *Agrost.* 95 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, truncada, membranosa; limbo plano. Inflorescencia espiciforme, generalmente laxa, dística, con raquis excavado, desarticulándose por encima de las espiguillas en la madurez. Espiguillas sentadas, generalmente solitarias, más largas que los artejos del raquis, con 2-8 flores hermafroditas y no articuladas con la raquilla. Glumas más cortas que las flores, con nervios bien marcados; la inferior con 1-5 nervios; la superior con 4-11 nervios. Raquilla glabra. Lema lanceolada, papirácea, con margen membranoso y 7-9 nervios, aguda o bidentada, mútica o con arista dorsal más o menos retorcida. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas bilobadas. Ovario con ápice hirsuto. Cariopsis fusiforme, ligeramente surcada, apendiculada. Hilo puntiforme.

Lema con aristas de (4-) 7-17 mm y retorcidas. Gluma superior de 5,5-10 mm . . . . . **1. fragilis**
Lemas múticas o con aristas de c. 1 mm y rectas. Gluma superior de 3,5-7 mm . . . . . **2. hispanica**

(*) Por C. Romero Zarco



Muy abundante en herbazales. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea y algunos puntos del W y E de Europa.

1. Gaudinia fragilis (L.) Beauv., *Agrost.* 95: 164 (1812)

subsp. **fragilis**

Avena fragilis L., *Sp. Pl.* 80 (1753)

Tallos de (10-) 20-100 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas pubescentes, con lígulas de c. 0,5 mm, denticuladas o laceradas; limbo de hasta 10 cm × 5 mm. Espiga de 5-40 cm. Espiguillas de 10-30 mm, con 4-8 flores. Glumas glabras o pubescentes; la inferior de 2,5-5,5 mm, con 3-5 nervios, aquillada, aguda; la superior de 5,5-10 mm, con 5-11 nervios, redondeada en el dorso, obtusa. Lemas aristadas, glabras o pubescentes; la de la flor inferior de 6-9 mm; la de las flores superiores más corta; arista de la flor inferior de (4-) 9-17 mm, laxamente retorcida en la parte inferior, inserta por encima de la mitad de la lema. Anteras de 2,5-4 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Marzo a Junio.*

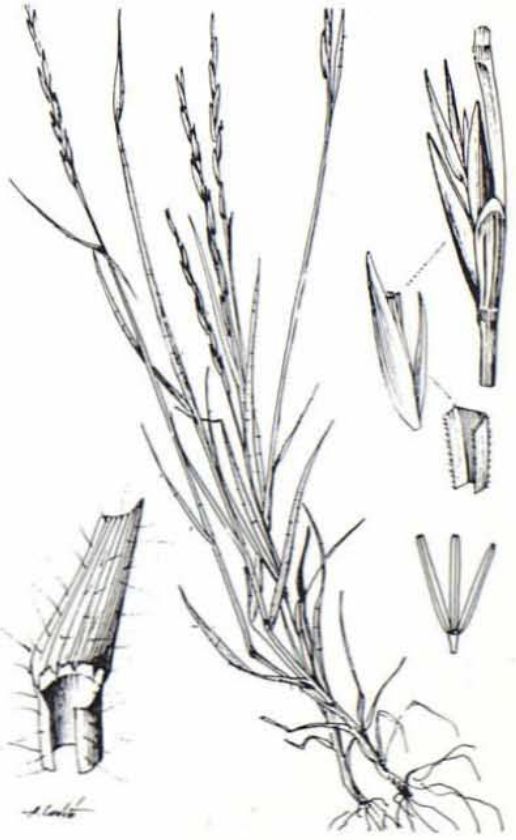




Arenales costeros. Poco frecuente. Litoral onubense.
Distribución general. Endémica de Andalucía Occidental.

2. Gaudinia hispanica Stace & Tutin, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 353 (1978)

Tallos de 5-17 cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas pubescentes, con lígula de c. 0,5 mm, lacerada; limbo de hasta 3 cm × 1,5 mm. Espiga de 3-10 cm. Espiguillas de 6-15 mm, con 2-6 flores. Glumas glabras o pubescentes; la inferior de 1-3 mm, con 1-3 nervios, aquillada; la superior de 3,5-7 mm, con 4-5 nervios, redondeada en el dorso, obtusa. Lema mútica o a veces la de las espiguillas superiores aristada, glabra o pubescente; la de la flor inferior de 5-7 mm; la de las flores superiores más corta; arista ausente o de c. 1 mm, recta y subterminal. Anteras de c. 2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Marzo a Junio.*



33. **Aira** L., *Sp. Pl.* 63 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas desnudas en la base. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas; raquilla glabra. Glumas subiguales, ligeramente aquilladas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados, cortamente bífida; arista dorsal inserta por debajo de la mitad de la lema, geniculada. Callo orbicular, cortamente hirsuto. Pálea algo más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, no surcada, adherente a la pálea y a la lema. Hilo puntiforme.

Espiguillas de (2,3-) 2,5-3,3 mm. Apice de los pedúnculos claviforme. Anteras de 0,4-1,6 mm ..... **1. caryophyllea**
Espiguillas de 1,7-2,3 mm. Apice de los pedúnculos con engrosamiento anular. Anteras de 0,2-0,3 mm ..... **2. cupaniana**

1. **Aira caryophyllea** L., *Sp. Pl.* 66 (1753)

Glabras. Tallos de 5-45 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de 2-4 mm y limbo de 2-8 cm × 0,3-1 mm. Panícula de hasta 10 cm con ramas generalmente erecto-patentes en la antesis y patentes en la fructificación. Pedúnculos de 0,5-8 (-10) mm, con ensanchamiento apical claviforme, rígidos o flexuosos. Espiguillas de (2,3-) 2,5-3,3 mm, dispuestas laxamente en el extremo de las ramas secundarias, con glumas persistentes. Glumas de 2,5-3,3 mm, generalmente agudas, a veces subagudas o acuminadas, infladas en la base y ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de c. 1,8 mm, endurecida y parda en la parte inferior, con ápice cortamente bífido; la de la flor inferior mútica o aristada; arista de c. 3 mm. Anteras de 0,4-1,6 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,4 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Mayo a Julio.*

Anteras de 0,4-0,6 mm. Pedúnculos rígidos ..... **a.** subsp. **caryophyllea**
Anteras de 0,7-1,6 mm. Pedúnculos flexuosos ..... **b.** subsp. **uniaristata**



a. subsp. **caryophyllea**

Pedúnculos de 0,5-5 mm, rígidos. Anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 28.



Pastizales sobre suelos arenosos ácidos.
Rara. Aracena.
Distribución general. W de Asia y África; introducida en América.

(*) Por C. Romero Zarco



Pastizales sobre suelos arenosos ácidos.
Rara en Aracena. Abundante en Grazalema y Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica y NW de Africa.

b. subsp. **uniaristata** (Lag. & Rodr.) Maire, *Fl. Afr. Nord.* 2: 350 (1953)

Aira uniaristata Lag. & Rodr., *Anales Ci. Nat.* 6: 148 (1803)

Pedúnculos de 2-8 (-10) mm, flexuosos. Anteras de 0,7-1,6 mm. 2n = 14 (Cádiz).





Pastizales sobre suelos arenosos ácidos. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Aira cupaniana Guss., *Fl. Sic. Syn.* 1: 148 (1843)

Glabras. Tallos de 4-35 cm, erectos o ascendentes. Hojas con lígula de 2-6 mm y limbo de 1-6 cm × 0,3-1 mm. Panícula de hasta 10 cm, con ramas erecto-patentes. Pedúnculos de (0,5-) 1-4 (-6) mm, con ensanchamiento apical en forma de anillo. Espiguillas de 1,7-2,3 mm, dispuestas densamente en el extremo de las ramas secundarias, desarticulándose fácilmente por debajo de las glumas. Glumas de 1,5-2,3 mm, generalmente obtusas o apiculadas, más raramente subagudas, infladas en la base y ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de c. 1,5 mm, endurecida y parda en la parte inferior, con ápice cortamente bífido; la de la flor inferior frecuentemente mútica. Arista de c. 2,5 mm. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Abril a Mayo.*



34. **Airopsis** Desv., *Journ. Bot. (Desvaux)* 1: 200 (1808) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa membranosa; limbo delgado, plano o convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula más o menos densa, con ramas capilares. Espiguillas globosas, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla; raquilla glabra. Glumas más largas que las flores. Lema mútica, membranosa. Callo orbicular, con pelos cortos. Pálea con 2 quillas, bidentada. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis obovoidea, no surcada, libre. Hilo puntiforme.

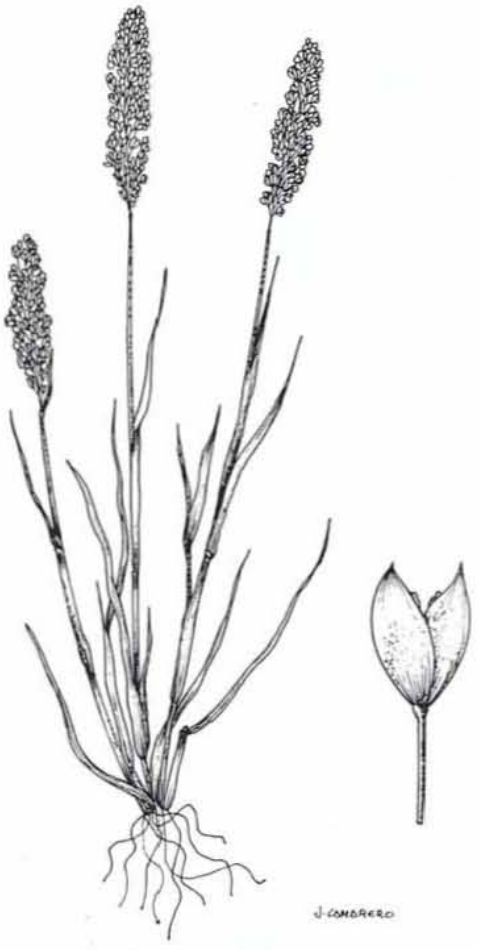


En suelos arenosos. Frecuente. Aracena, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. **Airopsis tenella** (Cav.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 298 (1899)

   Milium tenellum Cav., *Icon. Descr.* 3: 37 (1796)
   Airopsis globosa (Thore) Desv., *Journ. Bot. (Desvaux)* 1: 200 (1809)

Glabras. Tallos de 5-25 cm, erectos o ascendentes. Hojas con lígula de 1-3 mm y limbo de hasta 4 cm × 1,5 mm. Panícula de 1-5 cm, elipsoidea u oblongoidea. Espiguillas de 1,3-2 mm, globosas. Glumas de 1,1-2 mm, anchamente ovadas, subobtusas y ventricosas, con margen membranoso. Lema de 0,8-1 mm, truncada, cortamente pelosa. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,5 mm. 2n = 8. *Florece de Marzo a Mayo.*



35. **Molineriella** Rouy, *Fl. Fr.* 14: 102 (1913) (*)

Molineria Parl., *Fl. Ital.* 1: 236 (1850), non Colla, *Hort. Ripull., App.* 2: 333 (1826)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, plegado en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas y pedúnculos capilares. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla; raquilla glabra. Glumas más cortas que las flores, subiguales, agudas o subagudas, anchamente membranosas; la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de las flores. Lema con 5-7 nervios escábridos, truncada, dentada, mútica o con artista dorsal recta, membranosa. Callo orbicular, pubescente. Pálea tan larga o más corta que la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elipsoidea, ligeramente comprimida, libre.

Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Lemas múticas o con aristas de c. 0,5 mm . . **1. minuta**
Espiguillas de 1,8-2,5 mm. Lemas con aristas de 0,7-2 mm . . . . . **2. laevis**

(*) Por C. Romero Zarco

1. Molineriella minuta (L.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 102 (1913)

Aira minuta L. *Sp. Pl.* 53 (1753)
Molineria minuta (L.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 236 (1850)
Periballia minuta (L.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 298 (1899)

Glabras. Tallos de 5-45 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de 1-3,5 mm; limbo de 0,5-5 cm × 0,5-2 mm. Panícula de 2-8 cm, con ramas lisas. Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Glumas de 1,1-1,7 mm, anchamente elípticas, subagudas, con nervios laterales cortos. Lema de 1-1,5 mm, elíptica, mútica, muy rara vez con arista de c. 0,5 mm inserta por encima de la mitad del dorso, pardo-amarillenta en la madurez. Callo peloso. Pálea ligeramente más corta que la lema. Anteras de 0,2-1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Febrero a Mayo.*



Anteras de 0,2-0,3 mm. Callo con pelos rígidos que no sobrepasan el 1/6 inferior de la lema. Tallos de hasta 15 cm ..... **a.** subsp. **minuta**
Anteras de 0,6-1 mm. Callo con pelos aracnoideos que alcanzan la mitad de la lema. Tallos de (8-) 10-45 cm ..... **b** subsp. **australis**

a. subsp. **minuta**

Tallos de 5-15 cm. Hojas con lígula de 1-2 mm y limbo de hasta 3 cm × 1 mm. Panícula de 2-4 cm. Espiguillas de 1,2-1,6 mm. Callo con pelos muy cortos (0,1 mm) y rígidos que no sobrepasan el 1/6 inferior de la lema. Anteras de 0,2-0,3 mm.



Suelos arenosos y tierras removidas, preferentemente sobre sustrato ácido.
Rara. Pedroches.
Distribución general. Región Mediterránea.



b. subsp. **australis** (Paunero) Rivas Martínez, *Lazaroa* 2: 168 (1980)

Molineria minuta var. *baetica* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 63 (1861)
Periballia minuta subsp. *australis* Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 14: 200 (1956)
Molineriella australis (Paunero) E. Rico, *Anales Jardín Bot. Madrid* 38: 184 (1981)

Tallos de (8-) 10-45 cm. Hojas con lígula de 2-3,5 mm y limbo de hasta 5 cm × 2 mm. Panícula de 2,5-8 cm. Espiguillas de 1,2-1,8 mm. Callo con pelos aracnoideos que llegan hasta la mitad de la lema. Anteras de 0,6-1 mm.



Pastizales sobre suelos arenosos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

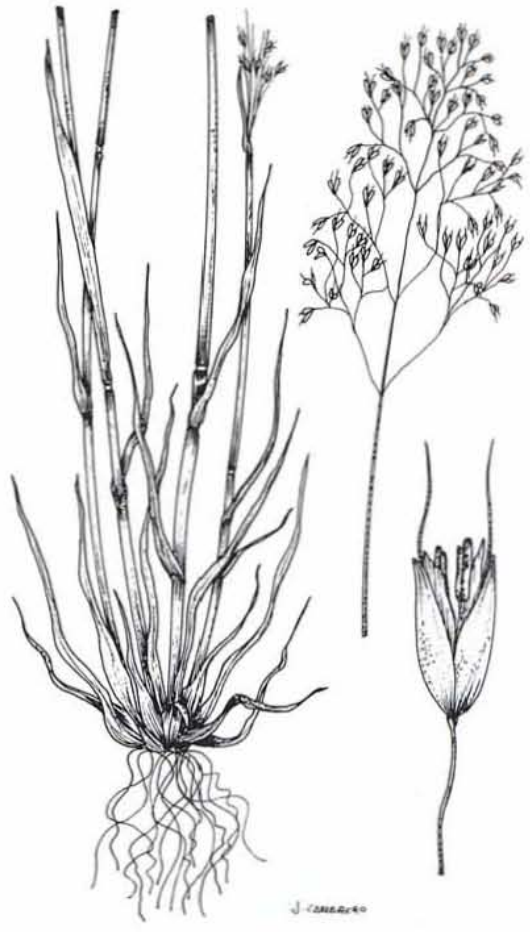


En cultivos y suelos removidos, sobre sustrato ácido. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

2. Molineriella laevis (Brot.) Rouy, *Fl. Fr.* 14: 103 (1913)

Aira laevis Brot., *Fl. Lusit.* 1: 90 (1804)
A. lendigera Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)
Molineria laevis (Brot.) Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 17 (1880)
Periballia laevis (Brot.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 2 (1): 297 (1899)

Glabras. Tallos de 7-35 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de c. 3 mm y limbo de 1-5 cm × 0,5-1,5 mm. Panícula de 3-7 cm, con ramas lisas. Espiguillas de 1,8-2,5 mm. Glumas de 1,5-2,2 mm, elípticas, con nervios laterales cortos. Lema de 1,6-1,8 mm, oblonga, parda en la madurez, aristada; arista de 0,7-2 mm, recta o irregularmente flexionada, inserta por encima de la mitad del dorso. Callo con pelos de c. 0,3 mm. Pálea aproximadamente tan larga como la lema. Anteras de 0,7-1,2 mm. Cariopsis de c. 1,2 × 0,6 mm. 2n = 8. *Florece de Marzo a Mayo.*



36. **Periballia** Trin., *Fund. Agrost.* 133 (1822) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, aguda, membranosa; limbo delgado, convoluto en la desecación. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas con 2 flores hermafroditas articuladas con la raquilla; raquilla hirsuta. Glumas más cortas que las flores, subiguales, agudas, la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla no prolongada por encima de las flores. Lema elíptica, obtusa, con 5 nervios poco marcados, mútica o con arista subbasal recta, membranosa, con ápice escábrido. Callo orbicular, pubescente. Pálea tan larga o ligeramente más corta que la lema. Lodículas con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme.

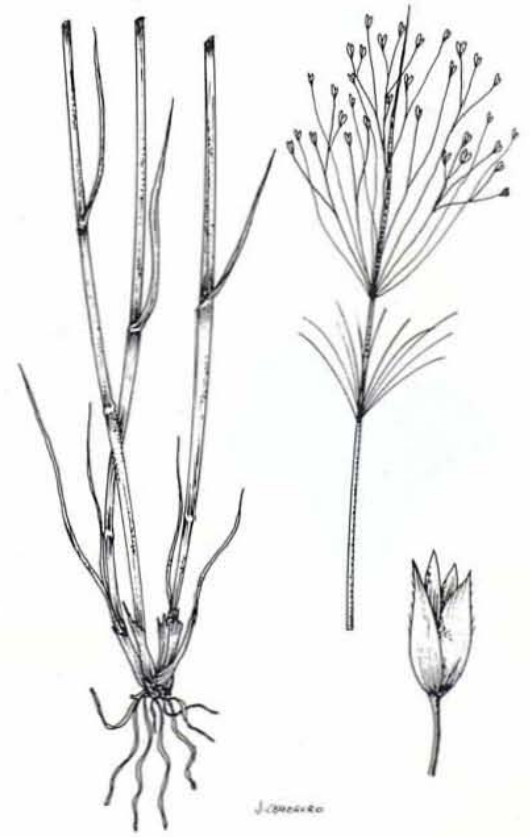


Sobre suelos arenosos y secos. Rara. Sierra Norte sevillana, Aracena, Alcores, Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica.

1. Periballia involucrata (Cav.) Janka, *Term. Füz.* 1: 97 (1877)

Aira involucrata Cav., *Icon. Descr.* 1: 33 (1791)
Periballia hispanica Trin., *Fund. Agrost.* 133 (1820)

Glabras. Tallos de c. 25 cm, erectos o geniculados. Hojas con lígula de c. 3 mm y limbo de c.4 cm × 1 mm. Panícula de 7-12 cm, con 1-3 verticilos inferiores de ramas estériles; ramas y pedúnculos capilares, ligeramente escábridos. Espiguillas de c. 3 mm. Glumas de 2,5-2,8 mm, lanceoladas, escábridas hacia el ápice y sobre el nervio medio. Lema de 2,5-2,8 mm, generalmente mútica, a veces con arista de c. 3 mm. Callo con pelos de hasta 1 mm, sedosos. Anteras de c. 1,5 mm. Cariopsis oblonga de c. 1,5 × 0,6 mm. 2n = 14. *Florece en Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

37. **Holcus** L., *Sp. Pl.* 1047 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 469, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula dentada, membranosa; limbo plano o ligeramente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas ligeramente comprimidas lateralmente, con 2 (-3) flores articuladas con la raquilla. Raquilla prolongada por encima de la última flor, generalmente pelosa. Glumas más largas que las flores, ligeramente desiguales, aquilladas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Lema elíptica, con 5 nervios, truncada; la de la flor inferior mútica o aristada; la de la flor superior generalmente aristada; arista dorsal o subterminal, geniculada o curvada. Callo obtuso y corto. Pálea más corta que la lema, con 2 quillas escábridas. Lodículas generalmente con 1 diente lateral. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, ligeramente surcada. Hilo elíptico.

1. Espiguillas de 7,5-9,5 mm, no articuladas por debajo de las glumas. Lema de ambas flores con 1 arista dorsal ..... **4. grandiflorus**
1. Espiguillas de 3-5,5 mm, articuladas por debajo de las glumas. Lema de la flor inferior generalmente mútica, la superior generalmente con 1 arista subterminal . 2
2. Anual. Glumas aristadas; arista de la gluma superior de 2-4 mm .. **2. setiglumis**
2. Perenne. Glumas múticas, mucronadas o con aristas de menos de 1 mm .. 3
3. Cespitosa. Glumas obtusas o emarginadas. Arista recurvada, generalmente incluida en las glumas ..... **1. lanatus**
3. Estolonífera. Glumas agudas o acuminadas. Arista ligeramente geniculada, sobrepasando a las glumas en c. 1 mm ..... **3. mollis**

Sect. **Holcus**

Anuales o perennes. Espiguillas de 3-5,5 mm, con 2 (-3) flores, articuladas por debajo de cada flor y por debajo de las glumas. Espiguillas con glumas caducas; flor inferior hermafrodita, con lema generalmente mútica; flor superior generalmente masculina y con lema aristada en el 1/4-1/5 superior.

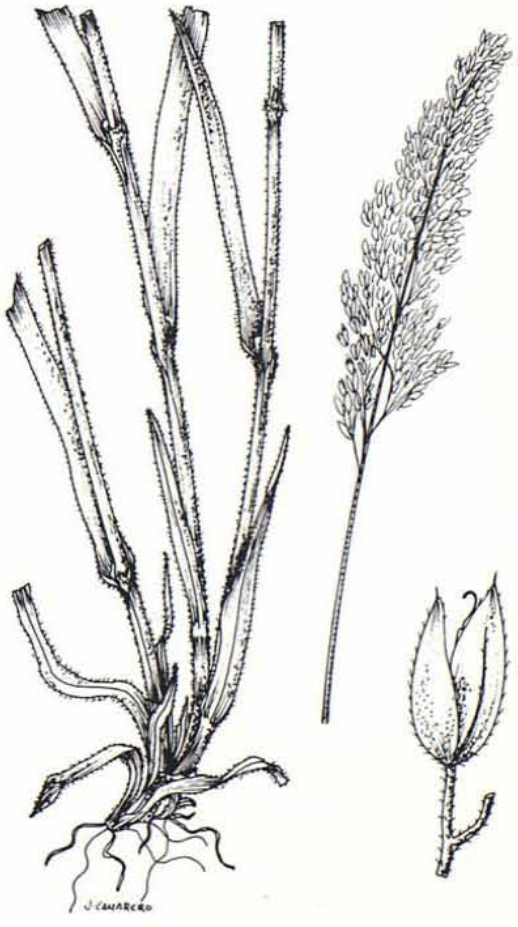


En pastizales húmedos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Regiones templadas del Hemisferio Norte.

1. Holcus lanatus L., *Sp. Pl.* 1048 (1753)

Holcus argenteus Agardh ex Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 656 (1817)
H. lanatus var. *tuberosus* Ball ex Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 403 (1886)
H. lanatus var. *vaginatus* Willk. ex Pérez Lara, l. c., 403 (1886)

Perennes, laxa o densamente cespitosas. Tallos de 30-110 cm, erectos o ascendentes, generalmente pubérulos o pubescentes, a veces glabros pero con nudos pubérulos. Hojas pubérulas o pubescentes, con lígulas de 1-2 mm, truncadas, y limbo de 3-20 (-24) × 3-12 mm, linear-lanceolado. Panícula de 4-16 (-35) cm, elipsoidea, con ramas pubérulas. Espiguillas de 3,3-5 mm. Glumas de 3-5 mm, obtusas o emarginadas, frecuentemente mucronadas o con arista de hasta 1 mm, ciliadas en el ápice y sobre los nervios. Lema de 1,5-2 mm, ligeramente endurecida en la madurez; arista de 1,5-2 mm, curvada en forma de gancho, frecuentemente incluida dentro de las glumas. Callo de la flor inferior glabro o con algunos pelos de c. 0,7 mm; el de la flor superior cortamente peloso. Pálea de la segunda flor marcadamente más corta que la lema. Anteras de 1,2-1,8 (-2,2) mm. Cariopsis de c.1,5 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Septiembre.*



(*) Por C. Romero Zarco



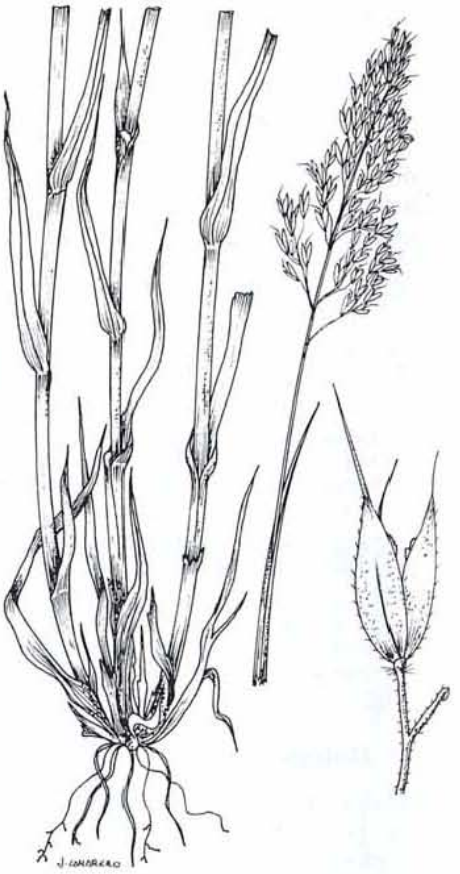
Pastizales sobre suelos ácidos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral onubense. *Distribución general.* Règión Mediterránea.

2. Holcus setiglumis Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 27 (1842)

subsp. **setiglumis**

H. setosus Trin., *Mém. Acad. Sci. Pétersb.*, ser. 6, 5 (2): 87 (1840)

Anuales. Tallos de 20-110 cm, erectos, pubérulos. Hojas pubérulas, con lígula de 1,5-3 mm, obtusa, y limbo de 3-15 c. × 2-7 mm, linear-lanceolado. Panícula de 5-15 cm, más o menos laxa, con ramas pubérulas. Espiguillas de 3,2-4 mm. Glumas de 3-4 mm, aristadas, glabras o hirtas y ciliadas sobre los nervios; la inferior aguda, con arista de 0,2-1,5 mm; la superior obtusa, con arista de 2-4 mm. Lema de 1,5-2 mm, ligeramente endurecida en la madurez; arista de 1,5-2 mm, geniculada o flexionada, exerta lateralmente por entre las glumas. Callo de la flor inferior con algunos pelos largos, el de la flor superior con pelos cortos. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,6 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*





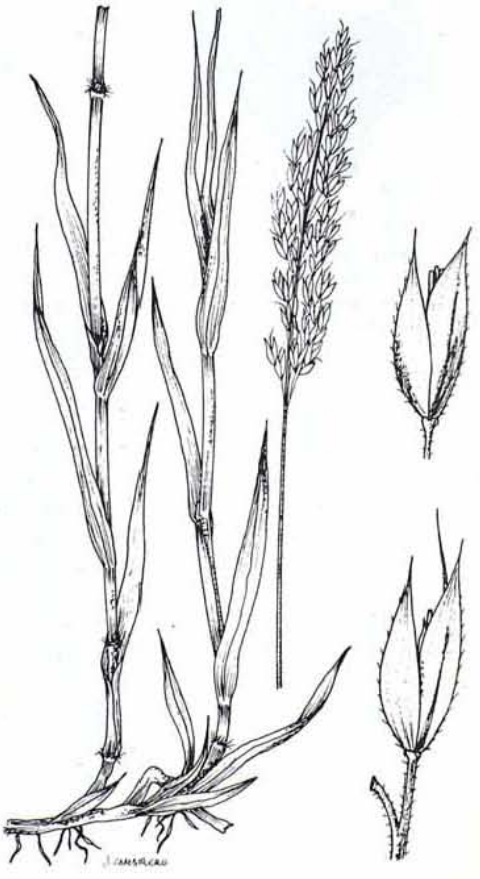
Calcífuga. Raro. Aracena, Algeciras. *Distribución general.* Europa, NW de Africa; introducido en N de América.

3. Holcus mollis L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1305 (1759)

subsp. **mollis**

Perennes, estoloníferas. Tallos de 30-80 cm, ascendentes, con nudos pubescentes. Hojas con vaina pubescente; lígula de 2-3 mm, obtusa y dentada; limbo de 3,5-11 cm × 2,5-6 mm, linear-lanceolado, pubescente o subglabro. Panícula de 4-10 cm, estrechamente elipsoidea, con ramas pubérulas. Espiguillas de 4,5-5,5 mm. Glumas de 4,3-5,5 mm, agudas o acuminadas, con quilla escábrida. Lema de 1,8-2,5 mm, ligeramente endurecida en la madurez, a veces con arista de c. 4 mm, ligeramente geniculada en 1/5 superior, largamente exerta. Callo con pelos de c. 1 mm. Anteras de 1,7-1,9 mm. Cariopsis de c. 1,7 × 0,7 mm. 2n = 14, 21, 23, 24, 28 (Huelva), 35, 42, 49. *Florece de Junio a Julio.*

En Andalucía Occidental se presentan 2 variedades. En la var. **mollis**, con espiguillas bifloras, con flor inferior mútica y flor superior aristada, se localiza en castañares en Aracena y en alcornocales en Algeciras. En la var. **triflorus** Trabut, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 32: 396 (1885), la mayoría de las espiguillas presentan 2 flores múticas, pero la terminal de cada rama presenta 3 flores, siendo la superior estéril y aristada; más rara que la var. *mollis*, se ha localizado sólo en la comarca de Algeciras.



Sect. **Homalachne** Bentham in Bentham & Hooker, *Gen. Pl.* 3: 1159 (1883)

Homalachne (Bentham) O. Kuntze in Post & O. Kuntze, *Lexic. Gen. Phan.* 285 (1903)

Perennes. Espiguillas de 7,5-9,5 mm, con 2 flores hermafroditas y articuladas a la raquilla. Glumas persistentes. Lema con 1 arista inserta c. de 1/2 del dorso.



Frecuente. Algeciras.
Distribución general. Endémico de Andalucía Occidental.

4. Holcus grandiflorus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 119 (1852)

Homalachne grandiflora (Boiss. & Reuter) Pilger, *Bot. Jahrb.* 75: 5 (1949)

Perennes, laxamente cespitosas. Tallos de 35-100 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-7 mm, obtusa y más o menos dentada; limbo de 5-10 cm × 2,5-5 mm, plano. Panícula de 5-15 cm, elipsoidea, con ramas hispídulas. Espiguillas de 7,5-9,5 mm. Glumas de 7,2-9,5 mm, largamente acuminadas, escábridas en la mitad inferior de la quilla; la superior con nervios laterales cortos. Lema de c. 3,5 mm, 2-4 dentada, glabra o hírtula en la mitad inferior, ligeramente endurecida en la madurez; aristas de 5-6 mm, geniculadas, insertas hacia la mitad del dorso, incluidas en las glumas o ligeramente exertas. Callo con pelos de c. 1 mm. Anteras de 2,5-3,5 mm. *Florece de Mayo a Junio.*



38. Corynephorus Beauv., *Agrost.* 90 (1812) nom. cons. (*)

Weingaertneria Bernh., *Syst. Vetz. Pflanzen.* 1: 23, 51 (1800)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula lanceolada, subaguda, membranosa; limbo setáceo, generalmente convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas desnudas en la base. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2 flores hermafroditas y articuladas con la raquilla. Glumas más largas que las flores, ligeramente desiguales, carenadas; la inferior uninervada; la superior trinervada. Raquilla prolongada por encima de las flores, hirsuta. Lema aguda, con 5 nervios, membranosa, glabra; arista subbasal, articulada, con columna retorcida parda con 1 corona terminal de aguijones antrorsos y parte apical clavada hialina. Callo hirsuto. Pálea ligeramente más corta que la lema, bidentada, con 2 quillas. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea, surcada, adherente a la pálea y lema. Hilo puntiforme.

1. Perenne, con fascículos de hojas basales rígidas formando mechones densos. Anteras de 1-1,5 mm ..... **1. canescens**
1. Anual, sin fascículos de hojas basales. Anteras de 0,3-1,3 mm 2

2. Espiguillas de 3,3-4,2 mm. Callo de c. 0,2 mm, estrechamente elíptico. Seta de la arista abruptamente ensanchada en forma de maza en el tercio o cuarto distal. Anteras de 0,4-1,3 mm ..... **2. divaricatus**
2. Espiguillas de 2,8-3,5 mm. Callo de c. 0,1 mm, orbicular. Seta de la arista gradualmente ensanchada en forma de maza en la mitad distal. Anteras de 0,3-0,6 mm ..... **3. fasciculatus**

(*) Por C. Romero Zarco



Sobre suelos arenosos desnudos. Abundante. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Europa, NW de África.

1. Corynephorus canescens (L.) Beauv., *Agrost.* 90: 159 (1812)

Aira canescens L., *Sp. Pl.* 65 (1753)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos de 20-45 cm, erectos, glabros, con nudos violados. Hojas con lígula de 4-6 mm; limbo de 2-20 cm × 0,2-0,5 mm, marcadamente convoluto, rígido y escábrido. Panícula de 2-14 cm, elipsoidea, con ramas erectas, escábridas. Espiguillas de 3,3-4 mm. Glumas de 3,3-4 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de c. 1,8 mm, elíptica, entera o ligeramente escotada; arista de c. 2 mm, con seta gradualmente ensanchada en forma de maza en la mitad distal. Callo de 0,15-0,2 mm, estrechamente elíptico, con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/4 de la longitud de la lema. Anteras de 1-1,5 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Agosto.*



2. Corynephorus divaricatus (Pourret) Breistr., *Procés-Verb. Soc. Dauph. Étud. Biol. (Grenoble)*, ser. 3, 17: 3 (1950)

Aira divaricata Pourret, *Hist. Mém. Acad. Roy. Sci. Toulouse* 3: 307 (1788)

Anuales. Tallos de 14-65 cm, erectos o geniculados, glabros, con nudos violados. Hojas glabras; lígula de 2,5-5 mm; limbo de hasta 5 cm de longitud × 0,5 mm de diámetro, generalmente convoluto, al menos con la desecación, ligeramente escábrido. Panícula de 2,5-10 cm, con ramas erectas excepto en la antesis, prácticamente lisas. Espiguillas de 3,3-4,2 mm. Glumas de 3-4,2 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de 1,7-1,9 mm, elíptica, prácticamente entera; arista de 22-27 mm, con seta bruscamente ensanchada desde el tercio o cuarto superior. Callo de 0,15-0,25 mm, estrechamente elíptico, con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/2 de la lema. Anteras de 0,4-1,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Abril a Junio.*



Anteras de 0,4-0,5 mm. Ramas de la panícula ramificadas por encima de la mitad . . . . . **a.** subsp. **divaricatus**
Anteras de (0,7-) 1-1,3 mm. Ramas de panícula frecuentemente ramificadas por debajo de la mitad . . . . . **b.** subsp. **macrantherus**



Bajo pinares sobre arenas costeras. Frecuente. Litoral gaditano.
Distribución general. Región Mediterránea.

a. subsp. **divaricatus**

Corynephorus articulatus (Desf.) Beauv., *Agrost.* 90, 159 (1812)

Ramas primarias de la panícula ramificadas por encima de la mitad, ramas secundarias largamente desnudas en la base. Callo con pelos que alcanzan de 1/4 a 1/2 de la lema. Anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 14.



Dunas y suelos arenosos. Abundante. Litoral, Condado-Aljarafe, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica, NW de Africa.

b. subsp. **macrantherus** (Boiss. & Reuter) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 168 (1955)

Corynephorus macrantherus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 124 (1852)

Ramas primarias de la panícula ramificadas por debajo de la mitad o aproximadamente desde la mitad; ramas secundarias desnudas en la mitad inferior. Callo con pelos que alcanzan de 1/6 a 1/4 de la lema. Anteras de (0,7-) 1-1,3 mm.

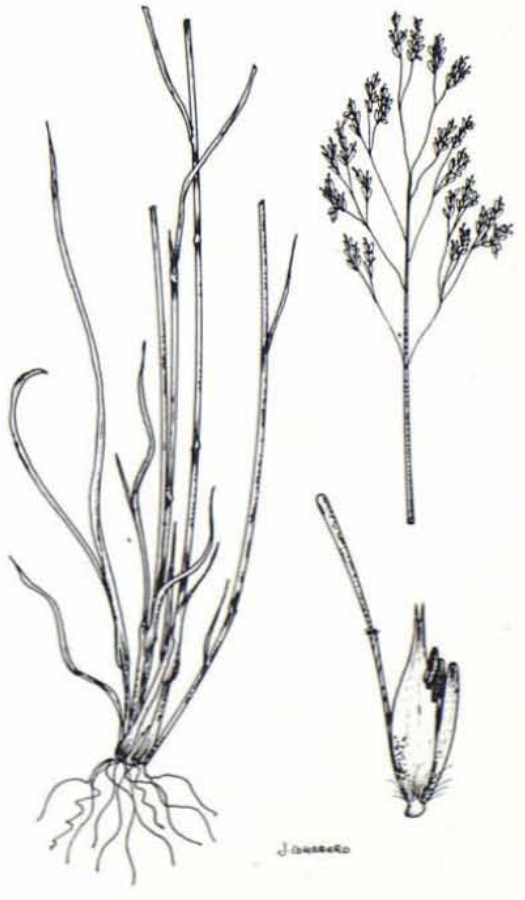




Pastizales sobre suelos arenosos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Litoral, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Corynephorus fasciculatus Boiss. & Reuter, *Pugillus* 123 (1852)

Anuales. Tallos de 16-46 cm, erectos o geniculados, glabros, con nudos violados. Hojas glabras; lígula de 3,5-6 mm; limbo de hasta 5 cm × 1 mm, generalmente convoluto, ligeramente escábrido. Panícula de 5-18 cm, con ramas prácticamente lisas, largamente desnudas en la parte inferior, erectas excepto en la madurez. Espiguillas de 2,8-3,5 mm. Glumas de 2,5-3,5 mm, agudas, con quilla ligeramente escábrida. Lema de 15-17 mm, elíptica, bidentada; arista de 2,3-2,7 mm, con seta gradualmente ensanchada desde la mitad superior. Callo de menos de 0,1 mm, orbicular, con pelos que alcanzan 1/4 de la lema. Anteras de 0,3-0,6 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,7 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*



39. **Agrostis** L., *Sp. Pl.* 61 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 30, 1754] (*)

Anuales o perennes. Tallos glabros. Hojas escábridas, con vaina de márgenes libres; lígula membranosa, truncada, obtusa o aguda, escábrida; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula más o menos laxa, con pedúnculos ensanchados en el ápice, a veces capilares. Espiguillas con 1 sola flor hermafrodita y articulada con la raquilla; raquilla rara vez prolongada por encima de la flor, hirsuta. Glumas más largas que la flor, subiguales o ligeramente desiguales, uninervadas, aquilladas. Lema obtusa o truncada, con 3-5 nervios, los laterales a veces prolongados en setas cortas, frecuentemente dentada, membranosa, mútica o con arista geniculada subbasal, rara vez dorsal. Callo redondeado, generalmente glabro. Pálea más corta que la lema o ausente. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis frecuentemente surcada. Hilo puntiforme o elíptico.

Varias especies perennes presentan un amplio polimorfismo, lo que unido a su gran amplitud ecológica y a la facilidad con que se hibridan, hace difícil su identificación. Los híbridos más frecuentes en la región se producen entre *A. stolonifera* L. y *A. castellana* Boiss. & Reuter; presentan caracteres intermedios entre sus progenitores y generalmente anteras indehiscentes.

1. Espiguillas de 0,6-1,7 (-1,8) mm. Panícula laxa y difusa, con pedúnculos de tan largos o hasta 6 veces más largos que las espiguillas, casi lisos 2
1. Espiguillas de (1,5-) 1,7-3,8 mm. Panícula densa o laxa, contraída, con pedúnculos generalmente más cortos o hasta 2 veces más largos que las espiguillas, escábridos 5

2. Anual. Espiguillas de 0,6-0,9 mm. Pálea ausente o poco desarrollada . **4. tenerrima**
2. Anual o perenne. Espiguillas de 1-1,7 (-1,8) mm. Pálea de al menos 1/2 de la longitud de la lema 3

3. Lema de 0,8-1,1 mm, alcanzando 2/3 de las glumas. Perenne, estolonífera ... . **7. reuteri**
3. Lema de 0,3-0,6 mm, alcanzando hasta 1/2 de las glumas. Anual o perenne y cespitosa 4

4. Glumas lisas, obtusas o truncadas. Perenne, cespitosa ..... **6. truncatula**
4. Glumas con algunos aguijones sobre la quilla, subagudas u obtusas. Anual .. .. **5. nebulosa**

5. Glumas escábridas por toda su superficie. Panícula densa 6
5. Glumas escábridas solamente sobre la quilla. Panícula generalmente laxa .. 7

6. Lígula de 0,3-0,5 mm, truncada. Limbo plano; los más anchos de 3-6,5 mm. Pálea ausente o de hasta 1/5 de la longitud de la lema ..... **2. juresii**
6. Lígula de 2-10 mm, obtusa o aguda. Limbo frecuentemente convoluto, de hasta 3 (-4) mm de anchura. Pálea de 1/4 a 1/2 de la longitud de la lema . **8. stolonifera**

7. Anual. Lema con arista geniculada, inserta hacia la parte media dorsal . **3. pourretii**
7. Perenne. Lema mútica, con arista geniculada subbasal o con arista recta inserta hacia la parte dorsal 8

8. Pálea de hasta 1/5 de la longitud de la lema. Densamente cespitosa, con numerosos rebrotes. Hojas basales de 0,2-0,3 mm de diámetro, setáceas ... **1. curtisii**
8. Pálea de (1/3-) 1/2-3/4 de la longitud de la lema. Laxamente cespitosa a largamente estolonífera. Hojas basales normalmente de 1-4 mm de anchura y planas, rara vez de 1 mm de diámetro y setáceas 9

9. Lema generalmente con arista subbasal de 2-3,5 mm, con nervios laterales prolongados en setas apicales de 0,1-0,5 mm ..... **9. castellana**
9. Lema mútica o con arista dorsal de menos de 1 mm, con nervios laterales prolongados en setas apicales de menos de 0,1 mm, o sin setas apicales 10

10. Lema con 3 nervios, subobtusa o cortamente truncada. Laxamente cespitosa con rizoma subterráneo desarrollado ..... **9. castellana**
10. Lema con 5 nervios, anchamente truncada. Cespitosa o estolonífera, sin rizoma subterráneo desarrollado ..... **8. stolonifera**

(*) Por C. Romero Zarco



En brezales y claros de bosque. Frecuente. Algeciras.
Distribución general. W y SW de Europa, NW de Africa.

1. Agrostis curtisii Kerguélen, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 123: 318 (1976)

A. setacea Curtis, *Fl. Lond.* 6: 12 (1798), non Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 76 (1786)

Perennes, densamente cespitosas. Tallos de 20-50 cm, erectos, glabros, antrorso-escábridos por debajo de la panícula. Hojas escábridas; lígula de 2-5 mm, lanceolada, aguda; limbo de 3-12 cm de longitud y 0,2-0,3 mm de diámetro, estrechamente plegado y filiforme. Panícula de 3-8 (-10) cm, más o menos densa y lobada, con ramas erectas y escábridas. Pedúnculos tan largos o más cortos que las espiguillas, gradualmente ensanchados en el ápice, escábridos. Espiguillas de 3,4-3,8 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, agudas, con margen escarioso y quilla escábrida; la inferior de 3,4-3,8 mm; la superior de 2,9-3,6 mm. Lema de 2,5-3 mm, con 5 nervios, los laterales prolongados en setas apicales cortas, truncado-dentada; arista dorsal de 3-4,5 mm, geniculada y con columna retorcida, inserta cerca de la base de la lema. Callo con algunos pelos cortos. Pálea de c. 0,5 mm. Anteras de 1,5-1,8 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 14. *Florece de Mayo a Junio.*

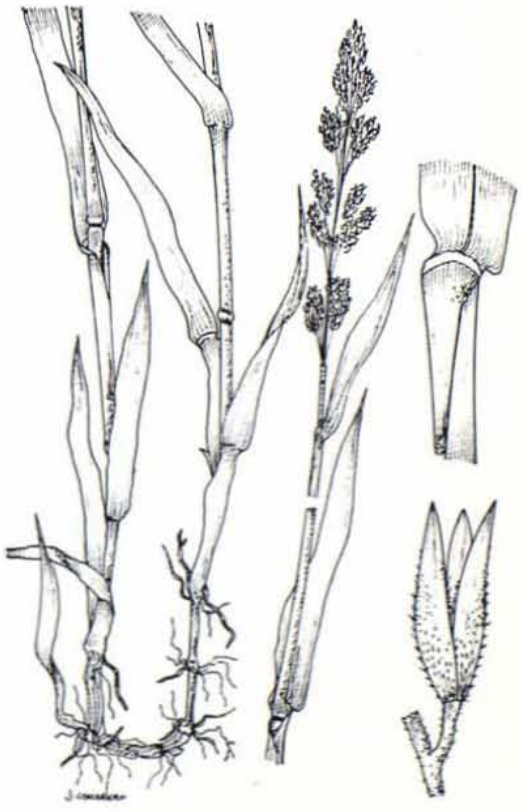




Bordes de zonas pantanosas y cursos de agua. Raro. Algeciras.
Distribución general. W de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Agrostis juresii Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 312 (1800)

Perennes, laxamente cespitosas, con estolones cortos. Tallos de 35-50 cm, geniculado-ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,3-0,5 mm, truncada; limbo de 4-12 cm × 2-7 mm, plano y casi liso. Panícula de 5-9 cm, densa y lobada, de contorno linear, con ramas primarias desnudas en la base, adpresas y escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, ligeramente ensanchados en el ápice, escábridos. Espiguillas de 1,8-2,4 mm. Glumas subiguales, elípticas, subobtusas, con margen escarioso estrecho, más o menos escábridas. Lema de 1,7-2,2 mm, con 5 nervios escábridos no prolongados más allá del ápice, truncado-dentada, mútica y glabra. Pálea de c. 0,2 mm. Anteras de c. 1 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*



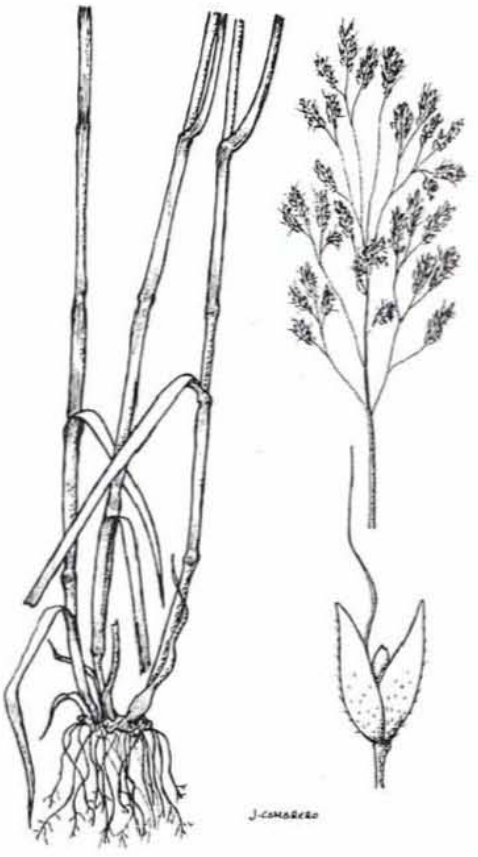


En prados húmedos sobre terrenos arcillosos o ácidos. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

3. Agrostis pourretii Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* 2: 290 (1808)

A. salmantica (Lag.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 71 (1829)

Anuales. Tallos de 15-65 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-3,5 mm, oblonga, subaguda; limbo de 3-8 cm × 1-3 (-4) mm, plano. Panícula de 5-17 cm, laxa, con ramas primarias y secundarias largamente desnudas en la base, hirtas o escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas o ligeramente más largos, apenas engrosados en el ápice. Espiguillas de 1,9-2,6 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, agudas o acuminadas, anchamente escariosas, con quilla escábrida; la inferior de 1,9-2,6 mm; la superior de 1,5-2,1 mm. Lema de 0,9-1,3 mm, con 5 nervios, los laterales cortamente prolongados más allá del ápice, glabra, con arista dorsal de 3-4 mm, geniculada, inserta ligeramente por encima de la mitad de la lema. Callo con algunos pelos cortos. Pálea muy reducida. Anteras de 0,7-1 mm. Cariopsis de c. de 1 × 0,3 mm. 2n = 14, 16, 18, 19, 21. *Florece de Abril a Julio.*



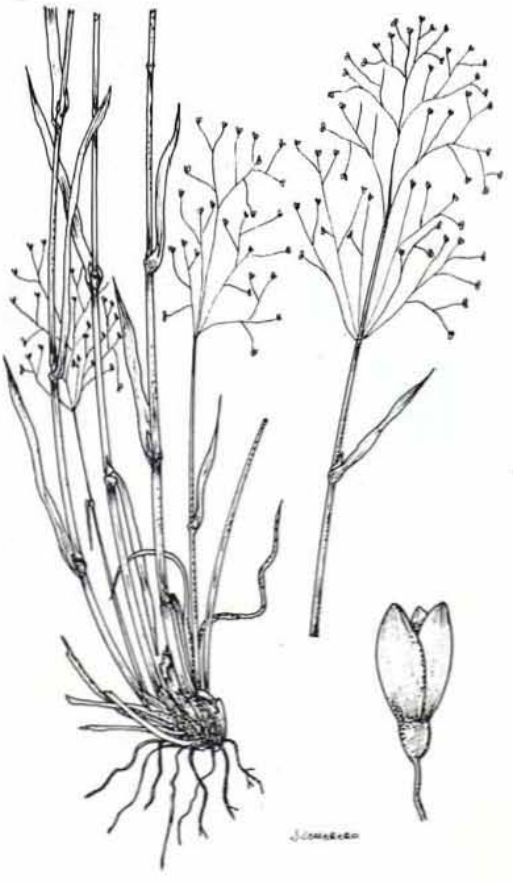


Pastizales sobre suelos arenosos. Frecuente. Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa.

4. Agrostis tenerrima Trin., *Gram. Unifl.* 205 (1824)

A. elegans Thore ex Loisel., *Journ. Bot. (Desvaux)* 2: 207 (1809)

Anuales. Tallos de 5-40 cm, erectos, con aguijones retrorsos por debajo de los nudos. Hojas con lígula de 1-2 mm, oblonga, truncada, y limbo de 1-6 cm × 0,5-2 mm, generalmente plano. Panícula de 3-15 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos capilares, patentes y casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que espiguillas, claramente engrosados en el ápice. Espiguillas de 0,6-0,9 mm. Glumas subiguales, obtusas o subagudas; quilla con algunos aguijones. Lema de 0,5-0,6 mm, ligeramente más corta que las glumas, con 3-5 nervios poco marcados, truncado-dentada, mútica y glabra. Pálea de c. 0,1 mm. Anteras de 0,2-0,3 mm. Cariopsis de 0,4-0,6 × 0,2-0,3 mm. 2n = 14. *Florece en Mayo.*





Pastizales en zonas altas. Raro. Subbética cordobesa.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

5. Agrostis nebulosa Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 26 (1842)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, glabros. Hojas con lígula de 2-3 mm, oblonga, obtuso-dentada, y limbo de 3-10 cm × 1-3 mm, plano. Panícula laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1-1,7 mm. Glumas subiguales, obtusas o subagudas, con margen escarioso y quilla con algunos aguijones. Lema de 0,4-0,6 mm, de hasta 1/3 de la longitud de las glumas, truncado-dentada, con 5 nervios apenas marcados, glabra, generalmente mútica, rara vez con una arista dorsal de c. 2 mm, geniculada, e inserta cerca de la base. Pálea de al menos 2/3 de la longitud de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm, transversalmente rugosa. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*



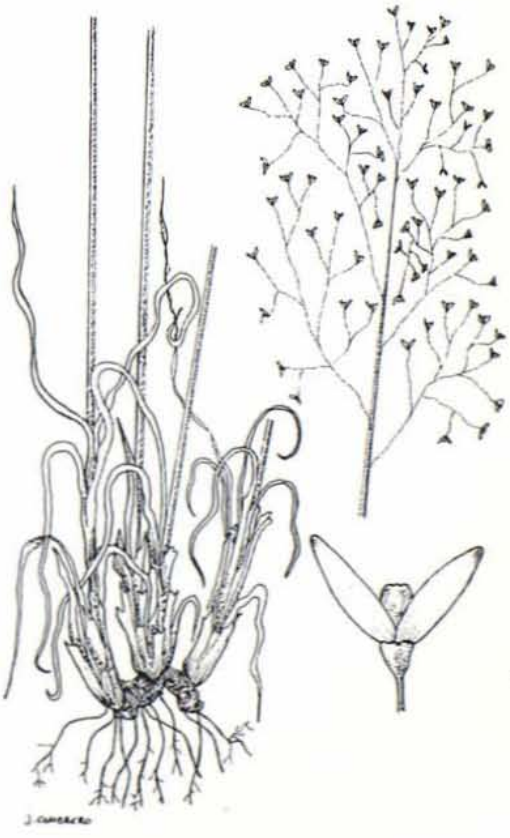


Claros de matorral y pastos sobre suelos ácidos. Raro. Aracena, Andévalo.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

6. Agrostis truncatula Parl., *Fl. Ital.* 1: 185 (1848)

A. delicatula sensu auct. plur., non Pourret ex Lapeyr., *Hist. Abr. Pyr., Suppl.* 12 (1818)

Perennes, cespitosas. Tallos de c. 50 cm, glabros. Hojas con lígula de 0,6-1,5 mm, oblonga, obtusa; limbo de 2-6 cm × 1-1,5 mm, plano o convoluto, frecuentemente curvado. Panícula de 8-14 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 2 a 6 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1-1,2 mm. Glumas subiguales, obtusas o truncadas, escariosas, lisas. Lema de 0,3-0,5 mm, de hasta 1/2 de la longitud de las glumas, con 5 nervios poco visibles, el central prolongado a veces en 1 arista muy corta dorsal o subterminal, truncado-dentada, glabra. Pálea aproximadamente de 1/2 de la longitud de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm, no surcada. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*

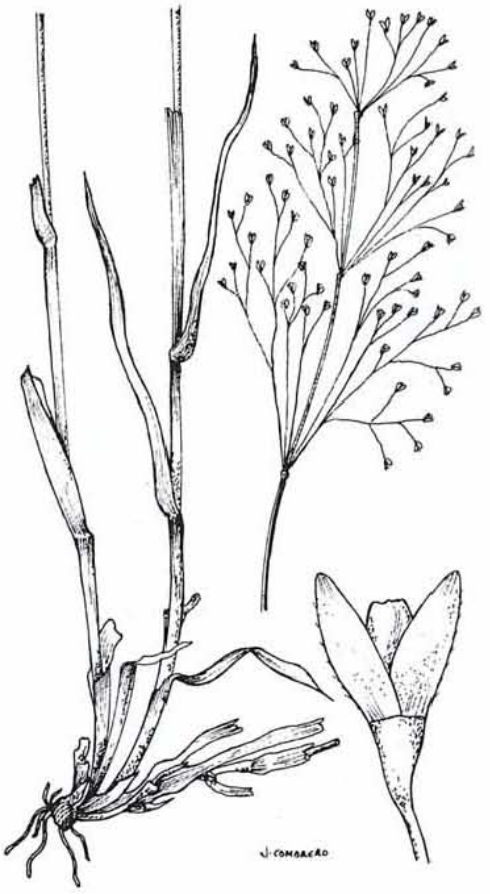




Pastizales húmedos y bordes de arroyos. Frecuente. Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W y S de la Península Ibérica, NW de Africa.

7. Agrostis reuteri Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 645 (1844)

Perennes, estoloníferas. Tallos de (20-) 40-80 cm, glabros. Hojas con lígula de 2,5-10 mm, obtusa o subaguda; limbo de 4-15 cm × 2-4 mm, generalmente plano. Panícula de 10-27 cm, laxa y difusa, con ramas y pedúnculos divaricados, casi lisos. Pedúnculos de 1 a 3 veces más largos que las espiguillas, capilares, marcadamente engrosados en el ápice. Espiguillas de 1,3-1,7 (-1,8) mm. Glumas subiguales, elípticas, agudas, anchamente escariosas, con quilla escábrida. Lema de 0,8-1,1 mm, dentado-truncada, alcanzando 2/3 de las glumas, con 5 nervios cortamente excurrentes, glabra y generalmente mútica. Pálea un poco más corta que la lema. Anteras de 0,8-1,1 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,3 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*





Sobre suelos arenosos húmedos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Hemisferio Norte; introducido en Australia y S de América.

8. Agrostis stolonifera L., *Sp. Pl.* 62 (1753)

A. maritima Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 61 (1783)
A. scabriglumis Boiss. & Reuter, *Pugillus* 125 (1852)
Sporobolus gaditanus Boiss. & Reuter, l. c. 125 (1852)
Agrostis gaditana (Boiss. & Reuter) Nyman, *Syll.* 408 (1854-1855)
A. alba auct., non L., *Sp. Pl.* 63 (1753)

Perennes, estoloníferas, rara vez cespitosas. Tallos de 35-80 cm, generalmente decumbentes o ascendentes, glabros. Hojas densamente dispuestas en los brotes basales, con lígula de (1,5-) 2-10 mm, obtusa o subaguda; limbo de 2-14 cm, y 0,3-1 mm de diámetro, frecuentemente convoluto, a veces planos y de 1-4 mm de anchura. Panícula de 3-9 cm y densa o de 8-17 cm y laxa, con ramas y pedúnculos densamente escábridos. Pedúnculos más cortos o tan largos como las espiguillas. Espiguillas de 1,5-2,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, elípticas, subagudas, herbáceas o escariosas, frecuentemente escábridas, al menos en la quilla. Lema de 1,3-1,7 mm, truncada y dentada, con 5 nervios generalmente no prolongados más allá del ápice, los laterales normalmente menos marcados que los otros 3, mútica o con arista dorsal corta, glabra o escábrida en la mitad inferior. Callo con pelos cortos y escasos. Pálea de (1/2-) 2/3-3/4 de la longitud de la lema. Anteras de 0,8-1,2 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,4 mm. 2n = 28, 30, 32, 35, 42, 44, 46. *Florece de Junio a Agosto.*



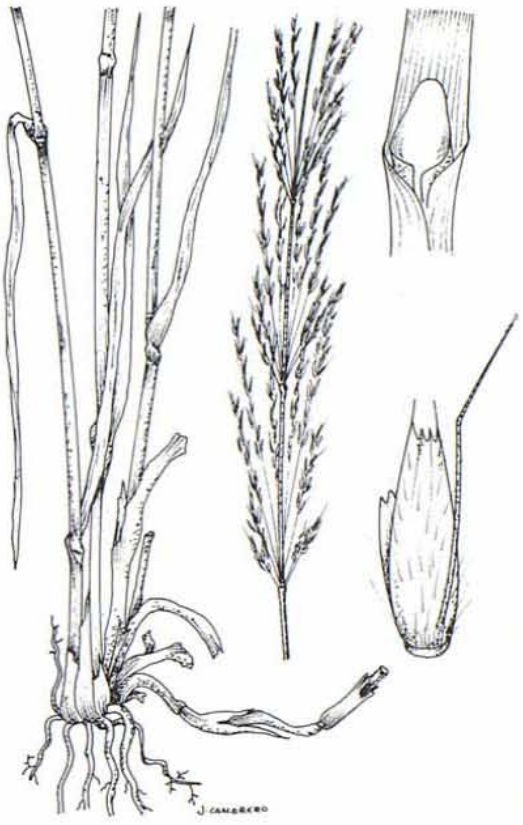


Sobre suelos arenosos ácidos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, Macaronesia, NW de Africa.

9. Agrostis castellana Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 26 (1842)

Perennes, laxamente cespitosas, con rizoma corto, rara vez con estolones. Tallos de (25-) 40-130 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,5-5 mm, oblonga, obtusa o truncada; limbo de 3-30 cm × 1-3 mm, plano, rara vez convoluto o casi filiforme y de 0,5 mm de diámetro. Panícula de 8-27 cm, laxa, con ramas erectas después de la antesis, escábridas, ramificadas por encima de la mitad y ramas de segundo orden largamente desnudas en la base. Pedúnculos de 1 a 2 veces más largos que las espiguillas, escábridos. Espiguillas de 2-3,5 mm. Glumas ligeramente desiguales, lanceoladas, agudas o subagudas, anchamente escariosas, con quilla escábrida. Raquilla frecuentemente prolongada por encima de la flor. Lema de 1,4-2,5 mm, dentada, con 3-5 nervios, los laterales cuando existen, prolongados en setas de 0,1-0,5 mm, los centrales a veces prolongados en setas de hasta 0,2 mm, generalmente pelosa en la mitad inferior, con o sin arista dorsal; arista dorsal de 2-3,5 mm, geniculada, inserta cerca de la base de la lema, rara vez dorsal o subterminal. Pálea de 1/3-2/3 de la longitud de la lema. Anteras de 1-1,6 mm. Cariopsis de 1,3-1,5 × 0,3-0,4 mm. 2n = 28, 42. *Florece de Mayo a Julio.*

En Andalucía Occidental se reconocen 2 variedades que difieren principalmente en la morfología y pubescencia de la lema. La var. **castellana** *(Agrostis hispanica* Bossis. & Reuter, *Pugillus* 120, 1852), presenta lemas aristadas, con 5 nervios, de los cuales los 2 laterales terminan en setas de 0,1-0,5 mm, generalmente pelosas en la mitad inferior. La var. **mutica** Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 14 (1888), presenta lemas generalmente múticas con 3 nervios que terminan en dientes de 0,1 mm, glabras.



40. Polypogon Desf., *Fl. Atl.* 1: 66 (1798) (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula generalmente oblonga, escábrida, membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula densa, con ramas lisas o escábridas y pedúnculos articulados. Espiguillas comprimidas lateralmente, desprendiéndose junto con la parte superior del pedúnculo, con 1 flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, uninervadas, aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios, truncado-dentada, mútica o con arista terminal, membranosa, glabra. Callo apenas marcado, glabro. Pálea un poco más corta que la lema, con 2 quillas. Lodículas enteras. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo elíptico.

1. Perenne. Glumas enteras y múticas ..... **3. viridis**
1. Anual. Glumas escotadas, largamente aristadas 2
2. Lóbulos terminales de las glumas de 0,1-0,2 (-0,3) mm. Lema con arista de (0,3-) 0,5-2 mm ..... **1. monspeliensis**
2. Lóbulos terminales de las glumas de 0,3-0,7 mm. Lema generalmente mútica o con arista de menos de 0,3 mm ..... **2. maritimus**

(*) Por C. Romero Zarco

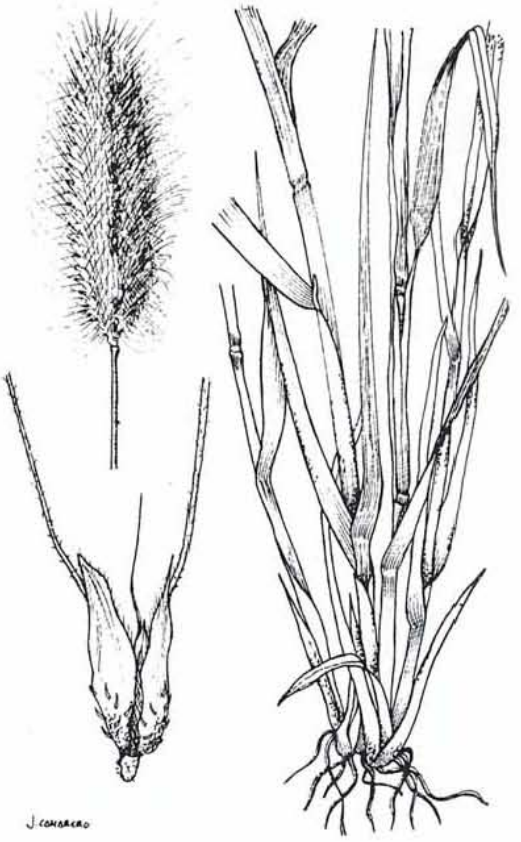


Sobre suelos húmedos y preferentemente arenosos. Abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* Zonas cálidas y templadas del Viejo Mundo; introducida en América y Australia.

1 Polypogon monspeliensis (L.) Desf., *Fl. Atl.* 1: 67 (1798)

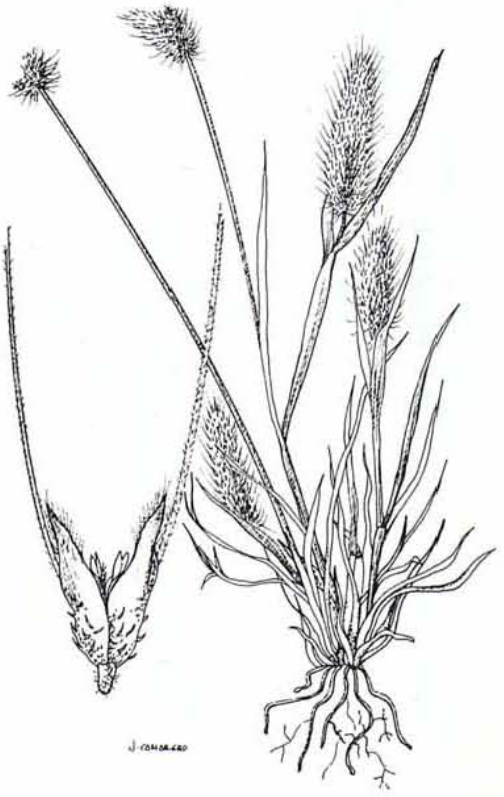
Alopecurus monspeliensis L., *Sp. Pl.* 61 (1753)

Anuales. Tallos de 15-130 cm, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-7 mm, obtusa o aguda; limbo de 2-20 (-25) cm × 1,5-8 (-11) mm. Panícula de 2-14 (-16) × 0,5-2 cm, generalmente compacta, oblongo-elíptica, de aspecto sedoso, blanco-amarillenta. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, con artejo superior de 0,1-0,2 mm, tan largo como ancho. Espiguillas de 1,4-2,4 mm. Glumas elípticas o ligeramente oblanceoladas, bilobadas, con lóbulos de 0,1-0,2 (-0,3) mm, entre los que se inserta 1 arista de 4-10 mm y recta, frecuentemente hispídulas o escábridas en la mitad inferior, ciliadas en el ápice, con aguijones grandes sobre la quilla. Lema de c. 1 mm, subglobosa, con dientes setosos, aristada; arista de 0,3-2 mm, recta, terminal, generalmente más corta que las glumas. Anteras de 0,3-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,3 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Julio.*



2. Polypogon maritimus Willd., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Neue Schr.* 3: 442 (1801)

Anuales. Tallos de 5-66 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-5 mm, subaguda; limbo de 3-12 cm × 2-6 mm. Panícula de 1-10 × 0,5-1,5 cm, generalmente compacta, de cilíndrica a elipsoidea, de aspecto sedoso, amarillenta. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, con artejo superior de 0,1-0,5 mm, hasta 3 veces más largo que ancho. Espiguillas de 1,3-2,5 mm. Glumas oblanceoladas, profundamente bilobadas, con lóbulos de 0,3-0,7 mm, entre los que se inserta 1 arista de 3-9 mm y recta, con aguijones grandes en la mitad inferior, ciliadas en el ápice. Lema de 0,6-0,9 mm, generalmente mútica o con arista de menos de 0,3 mm, glabra. Anteras de 0,3-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,3 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Agosto.*



Artejo superior del pedúnculo de 0,1-0,2 (-0,3) mm, 1-2 veces más largo que ancho . **a.** subsp. **maritimus**
Artejo superior del pedúnculo de 0,3-0,5 mm, aproximadamente 3 veces más largo que ancho . . . . . **b.** subsp. **subspathaceus**



En suelos arenosos húmedos. Abundante. Todo el territorio. *Distribución general.* W de Europa, Regiones Mediterránea, Macaronésica e Irano-Turánica; introducido en N de América, S de Africa y Australia.

a. subsp. **maritimus**

Base de la panícula generalmente no cubierta por la vaina de la última hoja. Artejo superior del pedúnculo de 0,1-0,2 (-0,3) mm, 1-2 veces tan largo como ancho. Glumas con aguijones generalmente cónicos.

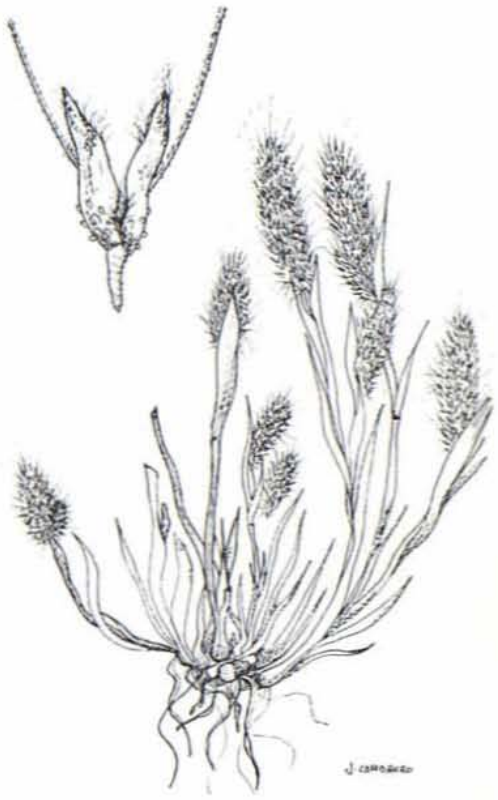


En suelos arenosos húmedos. Raro. Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea.

b. subsp. **subspathaceus** (Req.) Bonnier & Layens, *Fl. Fr.* 356 (1894)

Polypogon subspathaceus Req., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 5: 386 (1825)

Base de la panícula incluida en la vaina de la última hoja. Artejo superior del pedúnculo de 0,3-0,5 mm, aproximadamente 3 veces más largo que ancho. Glumas con aguijones escuamiformes oblongos. 2n = 14.





Frecuente en acequias, bordes de regadíos y partizales húmedos. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, NW, N y E de Africa, SW y S de Asia; Macaronesia; introducido en otras partes del Globo.

3. Polypogon viridis (Gouan) Breistr., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 110 (Sess. Extr.): 56 (1966)

Agrostis viridis Gouan, *Hort. Monsp.* 546 (1762)
A. verticillata Vill., *Prosp. Pl. Dauph.* 16 (1779)
Polypogon semiverticillatus (Forsskål) Hyl., *Uppsala Univ. Årsskr.* 7: 74 (1945)

Perennes, estoloníferas. Tallos de 15-70 cm, generalmente decumbentes, con los nudos inferiores enraizantes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 1,5-3,5 mm, obtusa o truncado-dentada; limbo de 3-12 cm × 2-8 mm. Panícula de 3-10 (-15) cm, densa, lobada, verde clara, con las ramas primarias más cortas cubiertas de espiguillas desde la base y las más largas desnudas en el tercio inferior. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, clavados, articulados en la base, escábridos. Espiguillas de (1,3-) 1,5-2 mm. Glumas elípticas, obtusas o agudas, generalmente escábridas. Lema de c. 1 mm, mútica, glabra. Anteras de 0,4-0,6 mm. Cariopsis de 0,8 × 0,6 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Agosto.*



41. **Gastridium** Beauv., *Agrost.* 21 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa, dentada, nervada, membranosa; limbo plano. Inflorescencia en panícula generalmente densa. Espiguillas con 1 flor hermafrodita, articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, desiguales, agudas o acuminadas, a veces falciformes, uninervadas, ventrudas, más o menos escábridas en el ápice. Raquilla ligeramente prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema con 5 nervios y 4 dientes o setas apicales, mútica o aristada, membranosa. Callo redondeado. Arista dorsal más o menos geniculada. Pálea tan larga como la lema, con 2 nervios, bidentada. Lodículas enteras. Ovario elipsoideo, glabro. Cariopsis surcada. Hilo puntiforme.

Lema de 0,8-1,5 mm, terminada en 4 dientes o en setas apicales de c. 0,1 mm. Espiguillas de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm ..... **1. ventricosum**
Lema de 2-2,5 mm, terminada en 4 setas apicales, las centrales de c. 0,2 mm, las laterales de c. 0,5 mm. Espiguillas de 5,5-7,5 mm ..... **2. phleoides**



En cultivos y taludes. Frecuente. Todo el territorio, especialmente en las comarcas occidentales y meridionales.
Distribución general. W y S de Europa, NW y N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

1. **Gastridium ventricosum** (Gouan) Schinz & Thell., *Viert. Naturf. Ges. Zürich* 58: 39 (1913)

   Agrostis ventricosa Gouan, *Hort. Monsp.* 39 (1762)
   Gastridium lendigerum (L.) Desv., *Obs. Pl. Angers* 48 (1818)
   G. laxum Boiss. & Reuter, *Pugillus* 126 (1852)

Tallos de 8-60 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 3-5 mm y limbo de 3-18 cm × 1,5-8 mm. Panícula de 1,5-15 cm, estrechamente elipsoidea, a veces más o menos lobada, con ramas y pedúnculos cortos y ligeramente escábridos. Espiguillas de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm. Glumas con quilla frecuentemente escábrida; la inferior de (3-) 3,5-6 (-6,5) mm; la superior de 2,5-4,5 (-5) mm. Lema de 0,8-1,5 mm, con 4 dientes o 4 setas apicales de c. 0,1 mm, mútica y glabra, o aristada y densamente hirsuta, con ambos tipos frecuentemente en la misma panícula; arista de 2,5-6 mm, ligeramente geniculada, inserta por encima de la mitad de la lema. Anteras de 0,4-1,2 mm. Cariopsis de c. 0,8 × 0,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece de Abril a Agosto.*



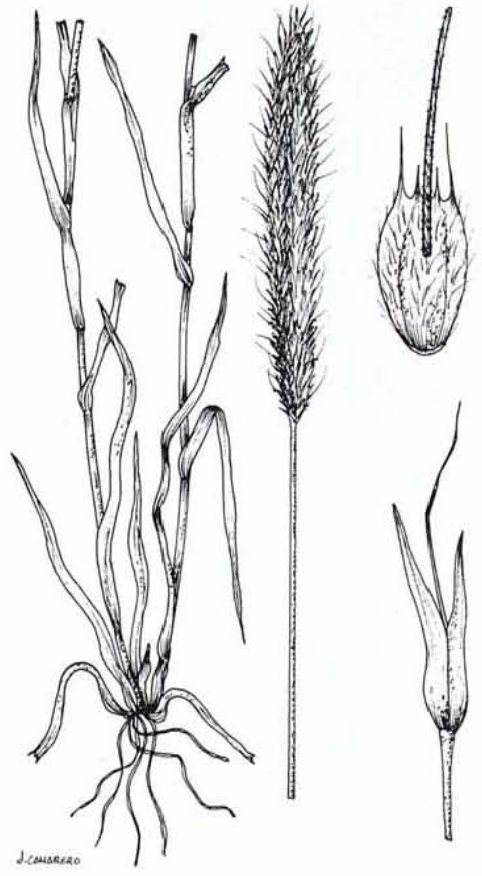
Introducido y naturalizado. Poco frecuente. Sierra Norte sevillana.
Distribución general. E de Africa, SW de Asia; introducido en otras partes del Globo.

2. **Gastridium phleoides** (Nees & Meyen) C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 9: 375 (1954)

   Lachnagrostis phleoides Nees & Meyen, *Gram.* 14 (1841); *Nova Acta Acad. Leop.-Carol.* 19 (Suppl. 1): 146 (1843)

Tallos de 12-66 cm, erectos o geniculado-ascendentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 4-6 mm y limbo de hasta 12 × 5 mm. Panícula de 3-15 cm, contraída, estrechamente elipsoidea, con ramas y pedúnculos cortos y escábridos. Espiguillas de 5,5-7,5 mm. Gluma inferior de 5,5-7,5 mm, la superior de 4-6 mm. Lema de 2-2,5 mm, con 4 setas apicales; las centrales de c. 0,2 mm, las laterales de c. 0,5 mm, densamente hirsuta, con arista de 6-9 mm, geni-





(*) Por C. Romero Zarco

culada y laxamente retorcida en la parte inferior, inserta hacia la mitad de la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. *Florece de Junio a Julio.*

42. **Triplachne** Link, *Hort. Berol.* 2: 241 (1833) (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa y dentada, nervada, membranosa; limbo plano o convoluto en la desecación, escábrido. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con una flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, desiguales, uninervadas, oblongo-elípticas, subagudas, con quilla escábrida. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema con 5 nervios, truncado-dentada, con 2 setas hialinas, membranosa; arista subbasal, geniculada. Callo redondeado, hirsuto. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, bidentada. Lodículas estrechamente lanceoladas, enteras. Ovario glabro. Cariopsis fusiforme, surcada. Hilo elíptico.

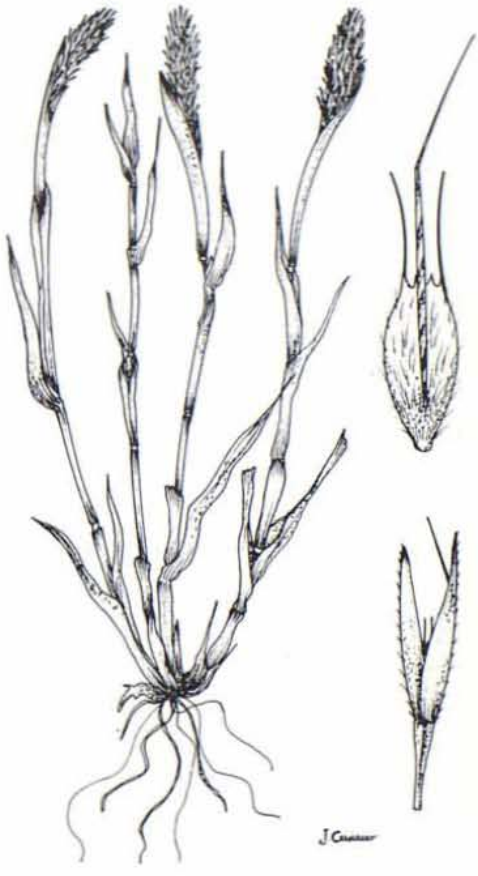


En arenales costeros. Algeciras (La Línea).
Distribución general. Península Ibérica, Baleares, Sicilia, islas del E del Mediterráneo, N de Africa, SW de Asia.

1. **Triplachne nitens** (Guss.) Link, *Hort. Berol.* 2: 241 (1833)

   Agrostis nitens Guss., *Fl. Sic. Prodr.* 1: 50 (1827)

Tallos de hasta 25 cm, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, glaucas, con lígula de 1,5-3 mm y limbo de hasta 5 cm × 4 mm. Panícula de hasta 5 × 1 cm, elipsoidea. Espiguillas de c. 4 mm, cuneiformes. Gluma inferior de 3,8-4,1 mm, la superior de 3,1-3,3 mm. Lema de c. 2 mm, con los 2 nervios laterales prolongados en arístulas apicales de c. 0,8 mm, más o menos hirsuta en la mitad inferior; arista subbasal de c. 3,5 mm, generalmente incluida en las glumas, parda en la parte inferior e hialina en la superior. Anteras de c. 0,6 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,3 mm. *Florece de Abril a Mayo.*



43. **Lagurus** L., *Sp. Pl.* 81 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula corta, obtusa y ciliada; limbo lanceolado, plano. Inflorescencia en panícula densa, con ramas hírtulas. Espiguillas con 1 flor hermafrodita, articulada con la raquilla. Glumas subiguales, uninervadas, aristadas. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados, biaristulada y con una arista dorsal; arista dorsal geniculada, con columna retorcida. Pálea con 2 quillas, bífida. Lodículas con 2-3 dientes apicales. Ovario glabro. Cariopsis no surcada. Hilo elíptico.

(*) Por C. Romero Zarco



En suelos arenosos del litoral y margas y calizas del interior. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, Región Mediterránea, Macaronesia; introducido en América, S de Africa y Australia.

1. Lagurus ovatus L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Tallos de 10-95 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, híspidos o pubérulos. Hojas pubescentes con vaina inflada, con lígula de 1-3 mm, y limbo de 1-16 cm × 3-12 mm. Panícula de 0,6-4,5 (-7) × 0,6-1,5 (-2) cm, ovoidea, rara vez subcilíndrica, algodonosa. Espiguillas de 7-11 mm. Glumas de 6-11 mm, lineares, densamente hirsutas. Artejo superior de la raquilla de 1-2 mm. Lema de 6-12 mm con 2 arístulas apicales de 1,5-5 mm, glabra o hirsuta; arista dorsal de 6-25 mm. Callo orbicular, obtuso, densamente hirto. Pálea linear. Anteras de 1-2,7 mm, largamente exertas en la antesis. Cariopsis de c. 3 × 0,6 mm, fusiforme. 2n = 14. *Florece de Marzo a Julio.*

Representado en Andalucía Occidental por la var. **ovatus**, de lemas subglabras o ligeramente hirsutas en la base, común en todo el territorio, y por la var. **vestitus** Messeri, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 47: 234 (1940), de lemas densamente hirsutas, localizada solamente en Algeciras.



44. **Chaetopogon** Janchen, *Eur. Gatt. Farn.*, ed. 2: 33 (1933) (*)

Chaeturus Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800), non Willd., *Fl. Berol. Prodr.* 200 (1787)

Anuales. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula aguda, membranosa y limbo generalmente plano. Inflorescencia en panícula subespiciforme. Espiguillas geminadas o ternadas, con 1 flor no articulada con la raquilla. Glumas subiguales, trinervadas, la inferior aristada. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema trinervada, membranosa, mútica. Pálea más corta que la mitad de la lema. Lodículas enteras, subagudas. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo elíptico.

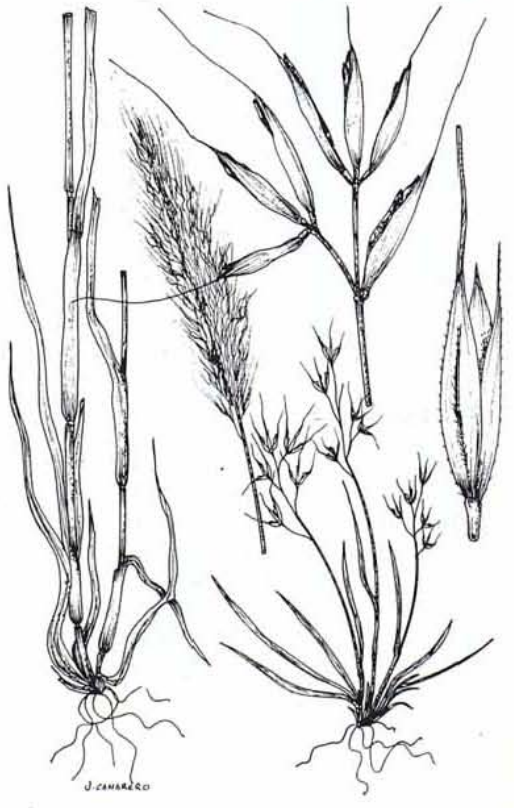


En lugares arenosos húmedos. Frecuente. Todo el territorio, excepto Campiña Alta, Subbética y Grazalema.
Distribución general. S de Europa y NW de Africa.

1. Chaetopogon fasciculatus (Link) Hayek, *Prodr. Fl. Penins. Balcan.* 3: 335 (1933)

Chaeturus fasciculatus Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 312 (1800)
Chaeturus prostratus Hackel & Lange in Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1877-78: 233 (1878)

Tallos de 3-40 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-4 mm, y limbo de hasta 10 × 1,5 cm, plano o convoluto en la desecación. Panícula de 1-10 cm, subcilíndrica o elipsoidea, con ramas escábridas y pedúnculos de c. 0,2 mm. Espiguillas de 2,5-4 mm. Glumas de 2,5-4 mm, agudas, aculeado-escábridas; la inferior terminada en arista de 3-10 (-15) mm, recta. Lema de 2,5-3 mm, obtuso-dentada, glabra. Anteras de 1,4-2,2 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,3 mm, linear. 2n = 14. *Florece de Abril a Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

45. **Ammophila** Host, *Gram. Austr.* 4: 24 (1809) (*)

Psamma Beauv., *Agrost.* 143 (1812)

Perennes, rizomatosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula aguda, bífida, membranosa; limbo junciforme, rígido y punzante. Inflorescencia en panícula densa, con ramas escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 1 flor hermafrodita y articulada con la raquilla. Glumas subiguales, la inferior uninervada, la superior trinervada. Raquilla prolongada por encima de la flor, hirsuta. Lema lanceolada, con 5 nervios poco marcados. Pálea tan larga como la lema, con 2 quillas ciliadas, papirácea. Lodículas estrechamente lanceoladas, enteras. Ovario glabro. Cariopsis surcada. Hilo linear, aproximadamente de la mitad de la longitud de la cariopsis.



Dunas y arenales costeros. Muy abundante. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. **Ammophila arenaria** (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 105 (1827)

subsp. **arundinacea** H. Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, ser. nov., B, 1 (2): 10 (1932)

Psamma australis Mabille, *Rech. Fl. Corse* 1: 33 (1867)

Tallos de 30-100 cm, erectos, glabros. Hojas glabras; lígula de 10-30 mm; limbo de hasta 80 cm × 1,5-2 mm, con haz surcado y escábrido. Panícula de (8-) 13-28 cm, estrechamente elipsoidea. Espiguillas de 9-13 mm, oblanceoladas. Glumas estrechamente lanceoladas, subagudas, a veces mucronadas, escábridas en la parte superior de la quilla, estramíneas. Lema de 8-12 mm, tan larga o ligeramente más corta que las glumas, con ápice cuculado y 1 mucrón subterminal corto, estramínea. Callo orbicular, densamente hirsuto, con pelos de 3,5-5 mm que alcanzan la mitad de la lema. Anteras de 4-6 mm. Cariopsis de c. 4 × 1,5 mm, oblonga. 2n = 28 (Cádiz, Huelva). *Florece de Mayo a Junio.*



46. **Phleum** L., *Sp. Pl.* 59 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa; limbo plano con haz estriado. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con ramas casi completamente soldadas al raquis. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con 1 sola flor articulada con la raquilla. Glumas más largas que la flor, subiguales, trinervadas, marcadamente aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios poco marcados, membranosa. Pálea tan larga como la lema, con 2 nervios. Lodículas bilobadas. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea. Hilo elíptico.

(*) Por C. Romero Zarco

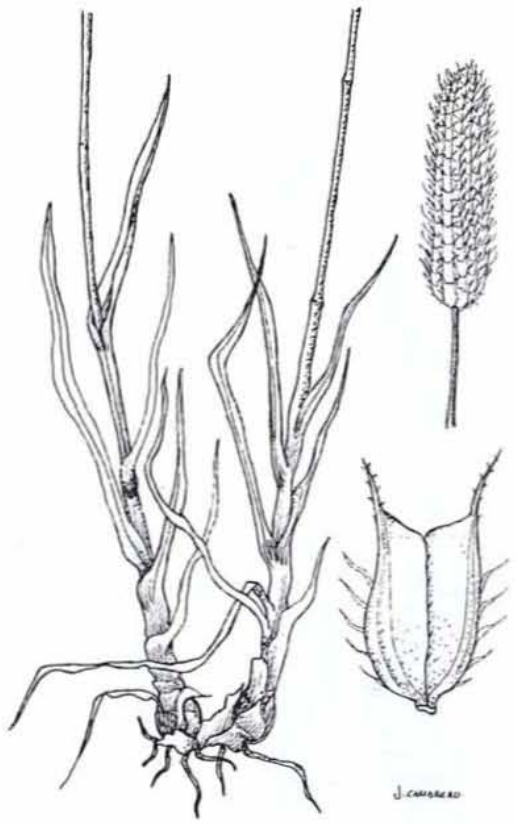


Pastizales orófilos. Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Europa, NW de Africa, Región Irano-Turánica.

1. **Phleum bertolonii** DC., *Cat. Pl. Horti Monsp.* 132 (1813)

   P. nodosum sensu Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 11 (1): 357 (1753), non L., *Syst. Nat.*, ed. 10: 871 (1759)
   P. pratense subsp. *bertolonii* (DC.) Bornm., *Bot. Jahrb. 61, Beibl.* 140: 157 (1928)

Laxamente cespitosas. Tallos de 15-70 cm, con 1-2 entrenudos inferiores engrosados en tubérculos recubiertos por las vainas marcescentes de las hojas, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-3 mm y limbo de 2-16 cm × 2-5 mm. Panícula de 1-6,5 × 0,3-0,8 cm, cilíndrica. Espiguillas de 2,5-4,5 mm, incluidas las aristas. Glumas con margen membranoso, bruscamente estrechadas en un mucrón o arista de hasta 1,5 mm, con quilla pectinado-ciliada y margen con pelos aracnoideos. Lema de 1,5-2 mm, anchamente elíptica, truncada, con el nervio medio frecuentemente prolongado en un mucrón, subglabra. Anteras de 1,3-2 mm. Cariopsis de c. 1,7-1 mm. 2n = 14, c. 42. *Florece de Abril a Junio.*



47. **Alopecurus** L., *Sp. Pl.* 60 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 30, 1754] (*)

Perennes. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula obtusa o truncada, membranosa; limbo plano, con haz estriado. Inflorescencia en panícula espiciforme densa, con ramas ligeramente escábridas. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, articuladas por debajo de las glumas, con 1 flor hermafrodita. Glumas tan largas como la flor, subiguales, trinervadas, marcadamente aquilladas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema con 5 nervios poco marcados, membranosa, glabrescente, aristada; arista subbasal, recta o geniculada. Sin pálea. Sin lodículas. Ovario glabro. Cariopsis comprimida lateralmente. Hilo elíptico.

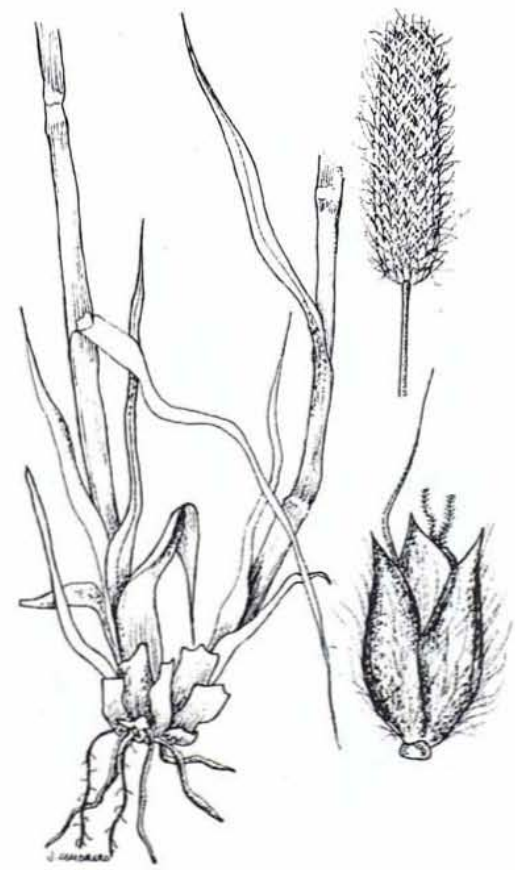


Pastizales húmedos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Subbética. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica.

1. **Alopecurus arundinaceus** Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 8: 776 (1808)

   A. ventricosus Pers., *Syn. Pl.* 1: 80 (1905), non (Gouan) Hudson, *Fl. Angl.*, ed. 2: 28 (1778)
   A. pratensis subsp. *arundinaceus* (Poiret) Husnot, *Gram.* 5 (1896)

Laxamente cespitosas, con estolones de hasta 6 cm. Tallos de 30-95 cm, recubiertos en la base por vainas marcescentes y fibrosas, a veces subbulbosos, glabros. Hojas glabras, con lígula de 2-5 mm y limbo de 5-25 cm × 3-11 mm; las superiores con vaina ligeramente inflada. Panícula de 3-7 × 0,8-1,2 cm, cilíndrica, rara vez ovoidea. Espiguillas de 4,5-6 mm, con callo redondeado. Glumas anchamente lanceoladas, agudas, más o menos divergentes, vilosas, al menos sobre los nervios y la quilla. Lema de 4-5 mm, anchamente lanceolada, oblicuamente truncada en el ápice, con márgenes soldados en el 1/3 o 1/4 inferior, glabra o cortamente ciliada en el ápice; arista de



(*) Por C. Romero Zarco

5-9 mm, inserta en el 1/3 inferior de la lema. Anteras de 2,5-4 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,3 mm. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*

48. **Anthoxanthum** L., *Sp. Pl.* 28 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 17, 1754] (*)

Anuales, rara vez bienales. Hojas con limbo plano. Inflorescencia en panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas delgados, ligeramente pelosos o escábridos. Espiguillas comprimidas lateralmente, trifloras, con 1 flor superior fértil sin periantio y 2 flores inferiores reducidas a una lema estéril aristada. Glumas 2, marcadamente desiguales. Lemas estériles más largas que la flor fértil, con parte inferior escariosa y parte superior membranosa; la inferior con arista recta inserta por encima de la parte media; la superior con arista más o menos marcadamente geniculada, inserta por debajo de la parte media. Lema de la flor fértil de dorso redondeado, trinervada, mútica, rara vez cortamente aristada. Pálea de la flor fértil membranosa, uninervada. Androceo con 2 estambres.

1. Lemas estériles con parte superior ampliamente membranosa, marcadamente más ancha que la parte inferior ..... **1. aristatum**
1. Lemas estériles con parte superior escasamente membranosa, más estrecha, tan ancha o ligeramente más ancha que la parte inferior 2

2. Lemas estériles más anchas hacia la parte media o inferior, con márgenes superpuestos cubriendo totalmente a la flor fértil ..... **1. aristatum**
2. Lemas estériles de anchura uniforme o ligeramente más anchas en la parte superior, dejando ver a la flor fértil ..... **2. ovatum**

1. **Anthoxanthum aristatum** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 638 (1842)

Anuales, rara vez bienales. Tallos de hasta 70 cm, generalmente ramificados y ligeramente geniculados en la base. Hojas con limbo estrechamente ovado o linear, ciliado, con haz escasamente peloso o glabro. Panícula de hasta 6 (-11) cm, densa o algo laxa. Glumas de 4,5-11 mm, pelosas o glabras. Lemas estériles de 2,5-4 mm, más anchas hacia la parte media, inferior o superior, con parte inferior escariosa, densamente pelosa, y parte superior membranosa, dividida en 2 lóbulos por 1 escotadura más o menos marcada o sin escotadura. Arista de la lema estéril superior más larga o más corta que la gluma superior. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm, glabra. Aquenios de 1,2-1,8 mm, elipsoideos, ligeramente comprimidos.

Arista de la lema estéril superior bastante más larga que la gluma superior. Lemas estériles bastante más anchas en la parte superior que en la inferior, con parte superior ampliamente membranosa, con escotadura bien marcada ..... **a.** subsp. **aristatum**
Arista de la lema estéril superior más corta o ligeramente más larga que la gluma superior. Lemas estériles más anchas hacia la parte media o basal que hacia la parte superior, con parte superior escasamente membranosa, con escotadura poco marcada o sin escotadura ..... **b.** subsp. **macranthum**

(*) Por B. Valdés



Pastizales efímeros sobre suelos ácidos. Poco frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. W y C de Europa.

a. subsp. **aristatum**

A. puelii Lecoq & Lamotte, *Cat. Pl. Vasc. Centr. Fr.* 385 (1847)
A. ovatum var. *aristatum* (Boiss.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 382 (1886)

Tallos de hasta 45 cm. Hojas con limbo lineal o estrechamente ovado, con haz peloso o glabro. Panícula de hasta 4,5 cm, de contorno estrechamente ovado u ovado. Glumas glabras, ligeramente escábridas sobre el nervio medio; la superior de 4,5-5,5 mm. Lemas estériles de 2,5-3 mm, con parte superior ampliamente membranosa, más ancha que el resto, con 1 escotadura pronunciada, y parte inferior escariosa, estrecha, dejando ver a la flor fértil. Arista de la lema estéril largamente exerta. Lema de la flor fértil de 1,2-1,6 mm. Cariopsis de c. 1,2 mm. 2n = 10. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

Representada en Andalucía Occidental por la var. **welwitschii** Ricci, *Nuovo Giorn. Bot. Ital.* 13: 143 (1881).



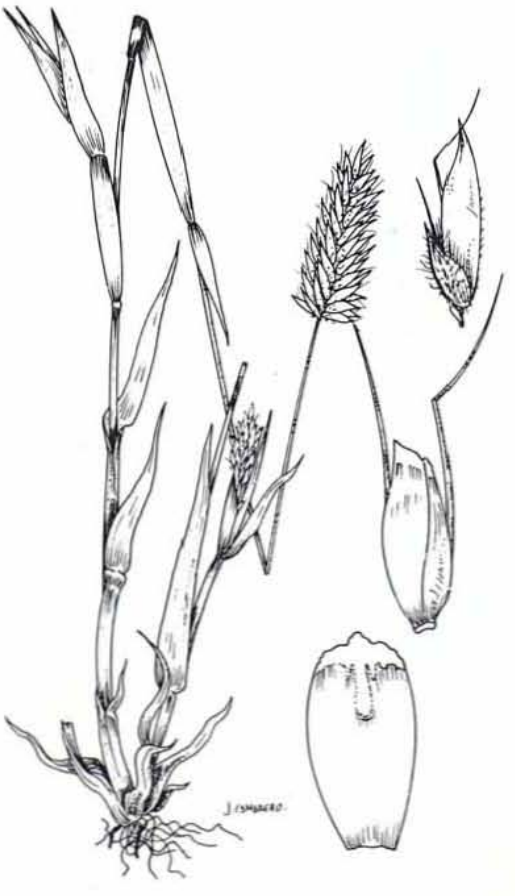


Pastizales efímeros sobre suelos arenosos ácidos. Frecuente. Litoral, Grazalema, Algeciras (Sierra del Aljibe).
Distribución general. SW de España (hasta Toledo), NW de Marruecos, Italia.

b. subsp. **macranthum** Valdés, *Lagascalia* 3: 130 (1973)

A. ovatum Lag. subp. *macranthum* (Valdés) Rivas Martínez in Rivas Martínez, Costa, Castroviejo y Valdés Bermejo, *Lazaroa* 2: 159 (1980)

Tallos de hasta 70 cm. Hojas con limbo estrechamente ovado, a veces linear, con haz escasamente peloso. Panícula de hasta 6 (-11) cm, de contorno ovado, densa o laxa. Glumas pelosas o glabras; la superior de (6-) 7-11 mm. Lemas estériles de 2,5-4 mm, con parte superior escasamente membranosa, con escotadura poco marcada o sin escotadura, y parte inferior escariosa más ancha que el resto, con márgenes superpuestos cubriendo totalmente a la flor fértil. Arista de la lema estéril superior algo más larga o más corta que la gluma superior. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm. Cariopsis de 1,4-1,8 mm. 2n = 10 (Cádiz, Huelva). *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Suelos arenosos ácidos. Frecuente en Litoral, Alcores, Grazalema y Algeciras, más rara en Campiña Baja y Alta sevillana y gaditana. *Distribución general.* Región Mediterránea (España, Marruecos, Argelia, Cerdeña, Sicilia, Italia, Grecia, Turquía).

2. Anthoxanthum ovatum Lag., *Gen. Sp. Nov.* 2 (1816)

A. odoratum subsp. *aristatum* Trabut in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monocot.)* 142 (1895)

A. odoratum subsp. *ovatum* (Lag.) Trabut in Batt. & Trabut, l. c. 143 (1895)

A. ovatum var. *exertum* H. Lindb. fil., *Acta Soc. Sci. Fenn.*, nov. ser., B, 1 (2): 11 (1932)

Anuales. Tallos de hasta 70 cm, simples o ramificados. Hojas con limbo estrechamente ovado o linear, con haz peloso o glabro. Panícula de hasta 5 (-6) cm, ovada, con base truncada, densa. Glumas de (5,5-) 6,5-10 mm, generalmente pelosas. Lemas estériles de (1,7-) 2-4,5 mm, de anchura más o menos uniforme en toda su longitud, o algo más anchas en la parte superior, con parte inferior escariosa estrecha, dejando ver a la flor fértil, abundantemente pelosa, y con parte superior escasamente membranosa, bilobada, con escotadura generalmente bien marcada. Arista de la lema estéril superior aproximadamente tan larga como la gluma superior o marcadamente más larga. Lema de la flor fértil de 1,5-2,5 mm, mútica, rara vez cortamente aristada, glabra. Cariopsis de 1,3-1,4 mm, elipsoideo. 2n = 10 (Cádiz, Huelva, Sevilla).



Tribu **Phalarideae** Kunth

Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas, largas, truncadas. Base del limbo con aurículas. Espiguillas en panícula densa, generalmente con 1 flor fértil y 2 flores estériles inferiores. Glumas fuertemente comprimidas, con 1 quilla alada. Lema de la flor fértil coriácea, no aristada. Sin lodículas. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea. Hilo puntiforme, subbasal.

49. **Phalaris** L., *Sp. Pl.* 54 (1754) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con vaina abierta hasta la base y con limbo plano y auriculado; las superiores con vaina inflada y cubriendo a la inflorescencia antes de la antesis. Inflorescencia en panícula densa. Pedúnculos de las espiguillas gruesos, robustos, glabros o escábridos. Espiguillas marcadamente comprimidas, generalmente trifloras, con 1 flor superior fértil o estéril y con 2 flores inferiores reducidas a 2 pequeñas lemas estériles formadas normalmente por 2 piezas articuladas. Espiguillas con 2 glumas iguales, más largas que las flores, coriáceas, con 1 quilla alada. Lema redondeada, coriácea, sin arista. Pálea conforme con la lema. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro.

1. Espiguillas en grupos de 5-9, con 1 (-3) espiguilla central hermafrodita y las demás masculinas o estériles, desprendiéndose de la panícula en la madurez. Pálea y lema subglabras 2
1. Espiguillas todas hermafroditas, no desprendiéndose de la panícula. Pálea y lema marcadamente pubescentes, al menos en la antesis 3

2. Anual. Lema fértil generalmente de 2,5-3 mm . . . . . **6. paradoxa**
2. Perenne, tuberosa. Lema fértil generalmente de 3,5-4,5 mm . . . **5. coerulescens**

(*) Por S. Talavera

3. Espiguillas con 1 lema estéril situada en la base de la pálea de la flor fértil. Alas de las glumas generalmente dentadas ..... **3. minor**
3. Espiguillas con 2 lemas estériles, a veces 1 de ellas reducidas al callo basal, situadas a ambos lados de la flor fértil. Alas de las glumas enteras 4
4. Al menos 1 de las lemas estériles de 2,5-4 mm. Glumas de c. de 2,5 mm de anchura. Planta marcadamente escábrida ..... **1. canariensis**
4. Lemas estériles de menos de 2 mm. Glumas de menos de 2 mm de anchura. Planta ligeramente escábrida 5
5. Lemas estériles lineares, membranosas, al menos 1 de ellas de más de 1,3 mm. Perenne, tuberosa ..... **4. aquatica**
5. Lemas estériles ovadas, carnosas, de 0,5-0,9 mm. Anual ..... **2. brachystachys**

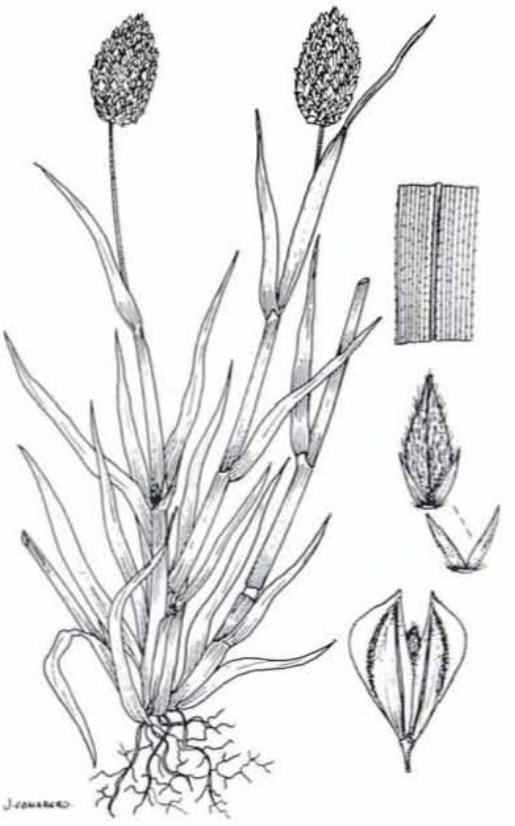


Pastizales en zonas ruderalizadas. Raro. Sierra Norte, Aracena, Vega, Litoral, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde); introducido en otras zonas templadas del Globo.

1. Phalaris canariensis L., *Sp. Pl.* 54 (1753)

P. ovata Moench, *Meth.* 208 (1794)

Anuales. Tallos de 37-75 (-95) cm, erectos. Hojas con vaina escábrida; lígula de hasta 10 mm; limbo de hasta 23 × 0,8 cm, escábrido. Panícula de 32-45 × 12-14 mm, generalmente ovoidea. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, cortamente pedunculadas. Glumas de (6-) 7-8,5 × c. 2,5 mm, oblicuamente truncadas, ligeramente vilosas en la antesis, con 2 (-4) nervios bien marcados y ala entera. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de 2,5-4 × 1-1,5 mm, membranosas, pubescentes en la antesis, generalmente sobrepasando la mitad de la lema fértil, con pieza inferior reducida a una corona de pelos. Lema fértil de 5-7 (-9) mm, tomentoso-sericea. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 4 × 1,5 mm, ovoidea. 2n = 12. *Florece de Abril a Junio.*





Pastizales, bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Phalaris brachystachys Link, *Neues Journ. Bot.* 1 (3): 134 (1806)

P. canariensis sensu Brot., *Fl. Lusit.* 1: 79 (1804), non L. (1753)
P. quadrivalvis Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816)

Anuales. Tallos de 25-70 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vaina ligeramente escábrida; lígula de 4-6 mm, ovada; limbo de hasta 20 × 1 cm, plano, escábrido. Panícula de (11-) 15-25 (-40) × 10-17 mm, de ovoidea a subcilíndrica. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, cortamente pedunculadas. Glumas de 5-7,5 × 1,5-2,2 mm, en general oblicuamente truncadas, ligeramente vilosas en la antesis, con 2 nervios laterales y ala entera. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de 0,4-0,9 mm, ovadas, carnosas, pardas en la desecación, con la pieza inferior muy pequeña, casi imperceptible, cilíndrica y la superior muy desarrollada, glabra. Lema fértil de 3,2-4 (-5) mm, tomentoso-sericea. Anteras de 2,3-3,6 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,5 mm, ovoidea. 2n = 12. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*





Pastizales y herbazales. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia.

3. Phalaris minor Retz., *Obs. Bot.* 3: 8 (1783)

P. arundinacea subsp. *bulbosa* var. *minor* (Retz.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 489 (1948)

Anuales o bienales. Tallos de 25-70 (-95) cm, erectos o ascendentes. Hojas con vainas lisas o muy ligeramente escábridas; lígula de c. 11 mm, obtusa; limbo de hasta 30 × 1,4 cm, plano, liso o ligeramente escábrido. Panícula de 18-60 × 11-17 mm, subcilíndrica, subglabra. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas, con pedúnculos escábridos. Glumas de 4,5-5,5 × 1,2-1,6 mm, generalmente atenuadas, con 2 nervios laterales verdosos, al menos en la mitad superior, y ala generalmente dentada. Espiguillas con 1 lema estéril coriácea situada en la base de la pálea. Lema estéril con 1 pieza inferior de 0,2-0,4 mm, ovado-elíptica y glabra; la superior de 1-1,4 mm, linear, pubescente en la antesis. Lema fértil de 2,5-3,1 mm, tomentoso-sericea. Anteras de 1,5-2 mm. Cariopsis de 2,3-2,8 × 1,2-1,4 mm, ovoidea. 2n = 28. *Florece de Abril a Junio.*



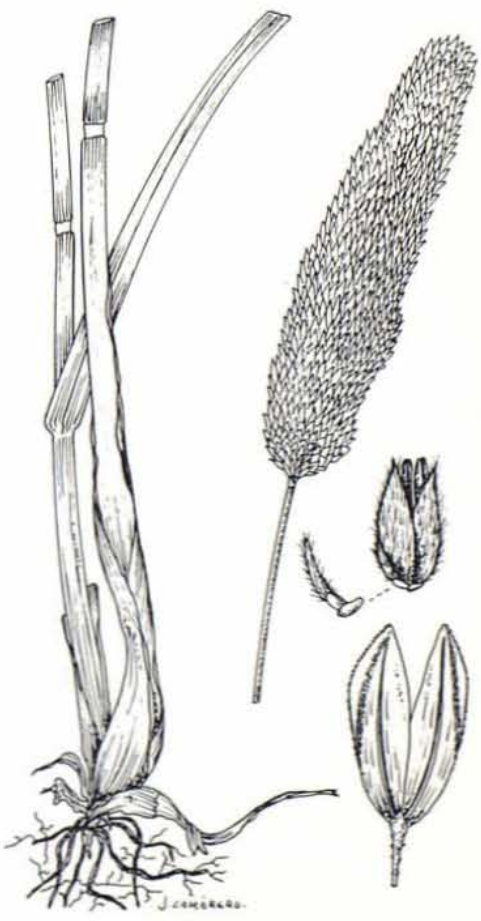


Cerca de cursos de agua. Raro. Sierra Norte, Aracena, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias), India, Australia.

4. Phalaris aquatica L., *Cent. Pl.* 1: 4 (1755)

P. bulbosa L., *Amoen. Acad.* 4: 264 (1759), non L., *Cent. Pl.* 1: 4 (1755) nec Cav. (1791)
P. tuberosa L., *Mantissa Alt.* 557 (1771)
P. nodosa Murray, *Syst. Veg.*, ed. 13: 88 (1774)
P. arundinacea L. subsp. *bulbosa* (L.) Paunero var. *tipica* Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 489 (1948)

Perennes. Tallos generalmente de más de 80 cm, erectos, con entrenudos más inferiores engrosados a modo de tubérculos. Hojas con vaina lisa; lígula de 6-9 mm, obtusa; limbo de hasta 40 × 1,2 cm, plano, escábrido. Panícula de 38-130 × 16-22 mm, cilíndrica, escábrida. Espiguillas todas fértiles, hermafroditas; pedúnculos generalmente escábridos. Glumas de 6-7 × 1,2-1,5 mm, con los nervios laterales verdosos, al menos en la parte superior, y ala estrecha, entera, atenuada hacia el ápice. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles con la pieza inferior de c. 0,3 mm, ovado-elíptica, coriácea, ciliada y la parte superior de 1,5-1,7 mm, linear-lanceolada, membranosa, laxamente pelosa. Lema fértil de 3,2-4 mm, tomentoso-sericea. Anteras de 3-4,5 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,5 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





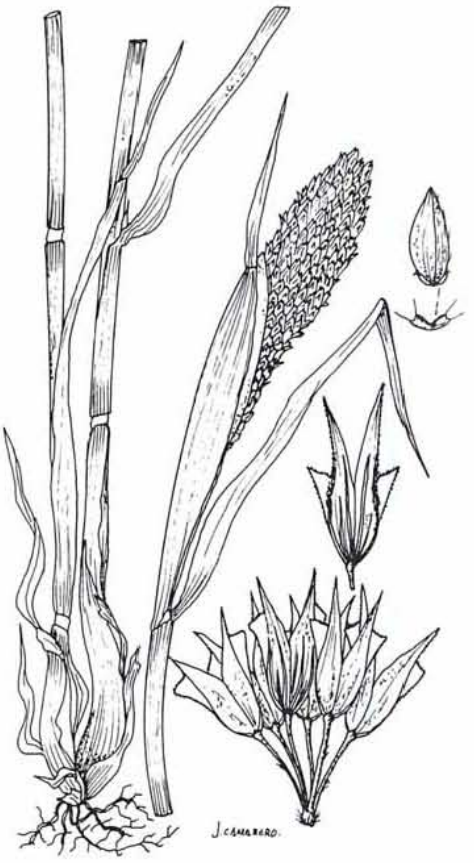
En herbazales y pastizales, preferentemente de lugares húmedos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera y Canarias).

5. Phalaris coerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 56 (1798)

P. paradoxa var. *coerulescens* (Desf.) Paunero, *Anales Jardín Bot. Madrid* 8: 486 (1948)

P. bulbosa Cav., *Icon. Descr.* 1: 64 (1791), non L. (1753) nec L. (1759)

Perennes. Tallos generalmente de más de 30 cm, erectos o ascendentes, con entrenudos más inferiores engrosados a modo de tubérculos. Hojas con vainas generalmente escábridas, a veces la superior inflada y envolviendo parte de la panícula; lígula de 4-8 mm, obtusa; limbo de hasta 40 × 0,7 cm, plano, ligeramente escábrido. Panícula de 17-120 × 9-30 mm, ovoidea, cilíndrica, a veces ligeramente curvada, generalmente con 2 pequeñas brácteas caducas en la base, frecuentemente azulado-rojiza. Espiguillas en grupos de 6-9 desprendiéndose de la panícula en la madurez, con 1-3 espiguillas centrales hermafroditas y las restantes masculinas, rara vez estériles. Glumas de las flores hermafroditas de (6-) 6,5-9 × (1,3-) 1,7-2 mm, cortamente acuminado-aristadas, con 5-7 nervios; ala entera o dentada y con un diente apical muy desarrollado; las de las flores masculinas o estériles conformes con las hermafroditas, pero con 2 nervios laterales y ala generalmente bidentada con dientes setosos. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de c. 0,1 mm, ovado-elípticas, generalmente bidentadas, con 1 seta larga en cada diente. Lemas fértiles de 3,5-4,5 mm, subglabras. Anteras de 2,7-5 mm. 2n = 28,42. *Florece de Abril a Julio.*





Herbazales. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Madera y Canarias).

6. Phalaris paradoxa L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1665 (1763)

Incl. *P. praemorsa* Lam., *Fl. Fr.* 3: 566 (1778)

Anuales. Tallos de 10-120 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vainas lisas o ligeramente escábridas, la de la hoja superior inflada y envolviendo parte de la panícula en la madurez; lígula de hasta 10 mm, obtusa; limbo de hasta 30 × 0,8 cm, plano, escábrido. Panícula de hasta 80 × 22 mm, frecuentemente clavada, hírtula. Espiguillas en grupos de 5-8 desprendiéndose de la panícula en la madurez, con sólo la espiguilla central hermafrodita, las restantes estériles, rara vez masculinas. Glumas de las flores hermafroditas de 6-8 × c. 1,5 mm, largamente acuminadas, aristadas, con 3-5 nervios y ala generalmente entera, con 1 diente apical muy desarrollado; las de las flores estériles en forma de escudo o de morfología semejante a las hermafroditas, pero con 2 nervios laterales. Espiguillas con 2 lemas estériles opuestas. Lemas estériles de c. 0,1 mm, coriáceas, redondeadas o elípticas, con 2 pelos api-



cales. Lemas fértiles de 2,5-3 mm, subglabras. Anteras de c. 1,2 mm. Cariopsis de c. 3 × 1,2 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Febrero a Julio.*

Tribu **Meliceae** Reichenb.

Vainas con márgenes soldados. Lígulas membranosas, largas. Panícula laxa o densa. Espiguillas con 1 a numerosas flores fértiles y 2-3 flores estériles terminales. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas glabras. Ovario glabro, sin apéndice. Cariopsis ovoidea u oblongoidea, libre. Hilo linear, más largo que la mitad de la longitud de la cariopsis.

50. **Melica** L., *Sp. Pl.* 66 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 31, 1754] (*)

Perennes. Hojas con limbo plano o convoluto. Panícula simple o compuesta, con nudos distantes. Panícula con ramas primarias semiverticiladas, laxa o densa. Espiguillas con 1 ó 2 flores fértiles, y 2-3 lemas terminales muy próximas formando un cuerpo piriforme estéril. Espiguillas con 2 glumas. Glumas casi tan largas como las flores, con 5 nervios, membranosas. Lemas más o menos coriáceas, con dorso redondeado y con 7-12 nervios. Androceo con 3 estambres. Cariopsis fusiforme, negruzca, brillante.

1. Lema pelosa. Panícula densa 2
1. Lema glabra. Panícula laxa 3

2. Lema con dorso uniformemente peloso. Glumas subiguales ..... **4. bocquetii**
2. Lema con dorso peloso sólo cerca del margen. Glumas muy desiguales . **3. magnolii**

3. Gluma superior más larga o tan larga como las flores. Gluma inferior de 6-8,5 mm. Hojas generalmente convolutas. Lígula de 4-8 mm ..... **1. minuta**
3. Gluma superior más corta que las flores. Gluma inferior de 3,5-5 mm. Hojas generalmente planas. Lígula de 2-3 mm ..... **2. arrecta**



Fisuras de rocas y lugares áridos, pedregosos. Frecuente en la zona montana y muy rara en el valle. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. **Melica minuta** L., *Mantissa* 32 (1767)

Generalmente cespitosas. Tallos de 20-50 (-80) cm, erectos, glabros o ligeramente escábridos en la mitad superior. Hojas con vaina glabra o ligeramente escábrida; lígula de 4-8 mm, generalmente laciniada, glabra; limbo de 3-14 × 0,1-0,4 cm, convoluto, rara vez plano, subglabro o escábrido por el envés. Panícula de 5-14 (-22) cm, laxa, con entrenudos largos; el inferior de (2-) 3-5 (-8) cm, y con 1-3 ramas semiverticiladas; ramas más largas de la panícula de 1,5-5 cm, generalmente patentes y con pocas espiguillas. Espiguillas de 7-10 mm, con 2 flores fértiles. Glumas anchamente escariosas, muy frecuentemente teñidas de púrpura; la inferior de 6-7 (-8,5) mm, ovada; la superior de 6,5-9,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de la flor inferior de 6-8 mm, elíptica, con 8-9 nervios y 1/6 superior escarioso y subespatulado, ligeramente escábrida. Pálea de 4,5-5 mm, mucho más corta que la lema, elíptica, ligeramente emarginada, coriácea, con margen ciliolado. Anteras de 2-2,5 mm. Cariopsis de c. 2,2 × 1 mm, negruzca, brillante. 2n = 18 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



(*) Por S. Talavera

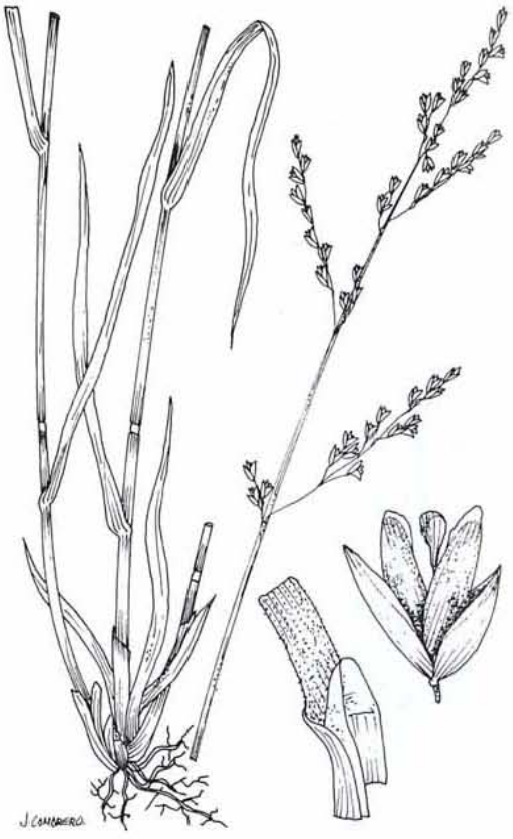


En herbazales húmedos. Frecuente. Subbética sevillana. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Melica arrecta G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 740 (1846)

M. major auct., non Sibth. & Sm., *Fl. Graec. Prodr.* 1: 51 (1806)

Rizomatosas. Tallos de 60-125 cm, erectos, generalmente escábridos en la mitad superior. Hojas con vaina marcadamente escábrida; lígula de 2-3 mm, generalmente entera, glabra; limbo de 15-30 × 0,2-0,6 cm, generalmente plano, rara vez convoluto, escábrido por el envés. Panícula de (11-) 15-30 cm, laxa, con entrenudos largos; el inferior de (4-) 6-12 cm, con 1-3 ramas semiverticiladas; ramas más largas de la panícula de 4,5-12 cm, con numerosas espiguillas, erecto-patentes. Espiguillas de 6-7 mm, con 2 flores fértiles. Glumas anchamente escariosas, muy rara vez teñidas de púrpura; la inferior de 3,5-5,5 mm, ovada; la superior de 5-6,5 mm, ovado-lanceolada. Lema de la flor inferior de 5,5-7 mm, elíptica, con c. 12 nervios y c. 1/12 superior escarioso, ligeramente escábrida. Pálea de 3,5-5 mm, algo más corta que la lema, elíptica, ligeramente emarginada, coriácea, con margen ciliolado. Anteras de 1,2-2 mm. Cariopsis de c. 2,5 × 1 mm, negruzca, brillante. 2n = 36 (Cádiz). *Florece y fructifica en Mayo.*



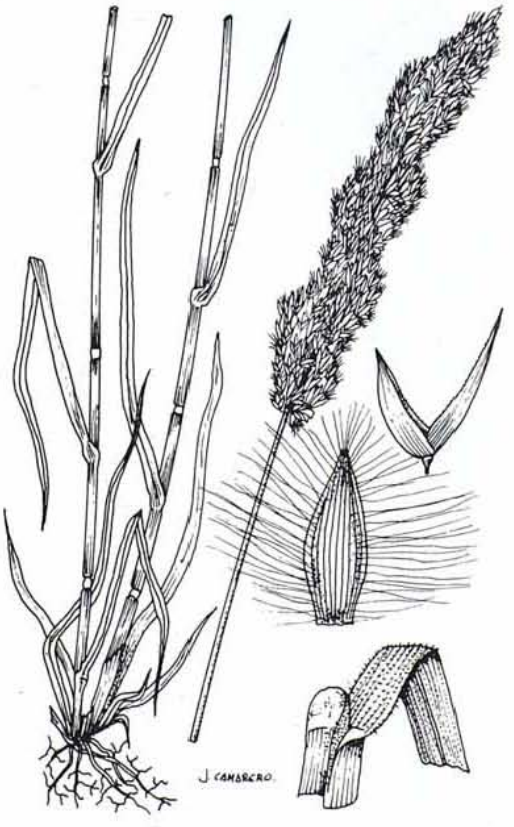


En herbazales y matorrales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Turquía.

3. Melica magnolii Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 550 (1855)

M. ciliata L. subsp. *magnolii* (Gren. & Godron) Husnot, *Gram.* 56, tab. 20 (1898).
M. ciliata auct., non L. (1753)

Cespitosas. Tallos de 20-80 cm, con (2-) 3-5 nudos. Hojas con vaina escábrida y en las inferiores a veces vilosas; lígula de 3-6 mm, obtusa, marcadamente pubérula en el dorso; limbo de 7-20 × 0,1-0,6 cm, convoluto o plano con el ápice convoluto, pubérulo-escábrido por el haz y escábrido por el envés. Panícula de (5-) 9-25 cm, densa, generalmente lobada, a veces interrumpida por el entrenudo inferior; entrenudos cortos; el inferior de 2-4 cm, con 2-3 ramas semiverticiladas aplicadas al raquis o erecto-patentes y con numerosas espiguillas. Espiguillas de 6-8 mm, con 1 flor fértil. Glumas desiguales, glabras, anchamente escariosas; la inferior de (3,5-) 4-5,5 mm, ovada, apiculada; la superior de 6-8 mm, lanceolada y subaristulada. Lema de 4-5,5 mm, lanceolada, con margen y ápice escariosos, con zona central subglabra y pelosa cerca del margen, con pelos de 3-4,5 mm, erecto-patentes. Pálea de 3-4 mm, elíptica, submarginada, con margen pubérulo. Anteras de 0,9-1,5 mm. Cariopsis de 2-2,2 × 0,6-0,7 mm, negruzca, brillante. 2n = 18. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*





Fisuras de rocas calcáreas por encima de los 1000 m. Muy rara. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincia Bética, Sectores Rondeño y Subbético).

4. Melica bocquetii Talavera, *Lagascalia* 14: 118 (1986)

Rizomatosas o laxamente cespitosas. Tallos de hasta 50 cm, glabros. Hojas con vaina escábrida; lígula de 3-4 mm, bipartida, glabra; limbo de 11-12 × 0,07-0,1 cm, convoluto, escábrido en el envés y pubérulo en el haz. Panícula de c. 8 cm, densa, con entrenudos cortos; el inferior de c. 1,5 cm, con 3 ramas semiverticiladas, erectas y aplicadas sobre el raquis. Espiguillas de 5-6 mm, con 1 flor fértil. Glumas subiguales, ovado-lanceoladas, anchamente escariosas, aristuladas, escábrido-pubérulas; la inferior de 5,1-6 mm; la superior de 5,5-6,2 mm, con algunos pelos largos en la mitad superior. Lema de la flor fértil de 4-4,5 mm, lanceolada, con 7 nervios, margen y ápice escariosos, y dorso enteramente viloso con pelos de 3-3,5 mm y erecto-patentes. Pálea de c. 3,5 mm, elíptica, ligeramente emarginada, pubérula. Anteras de c. 1,5 mm. *Florece en Junio.*



51. Glyceria R. Br., *Prodr.* 179 (1810), nom. cons. (*)

Perennes, glabras, de lugares encharcados. Tallos enraizantes por los nudos. Hojas con vaina de márgenes soldados, al menos en la mitad inferior y limbo plano o plegado. Panícula laxa con raquis excavado. Espiguillas con flores numerosas. Glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, membranosas, uninervadas. Lemas redondeadas, 7-nervadas. Pálea casi tan larga como la lema, con quilla alada. Androceo con 3 estambres. Cariopsis ovoidea.

1. Lema de 6-7 mm; ápice de margen entero y sin nervios. Anteras de 1,8-2 mm ..... **1. fluitans**
1. Lema de 3,5-5 (-5,5) mm; ápice de margen dentado o entero y generalmente con nervios. Anteras de 0,9-1,2 mm 2
2. Vaina y limbo de las hojas con nervios marcadamente escábridos. Panícula muy ancha. Ramas primarias de los nudos inferiores con 13-40 espiguillas .. **4. notata**
2. Vaina y limbo de las hojas con nervios lisos o ligeramente papiloso-escábridos. Panícula estrecha. Ramas primarias de los nudos inferiores con (1-) 2-6 espiguillas 3
3. Lema de 3,7-4,5 mm, obtusa, con margen entero o ligeramente dentado. Pálea sin arístulas apicales, generalmente cubierta por la lema ..... **3. spicata**
3. Lema de 4,5-5,5 mm, aguda, con margen marcadamente dentado. Pálea con 2 arístulas apicales, generalmente más largas que la lema ..... **2. declinata**

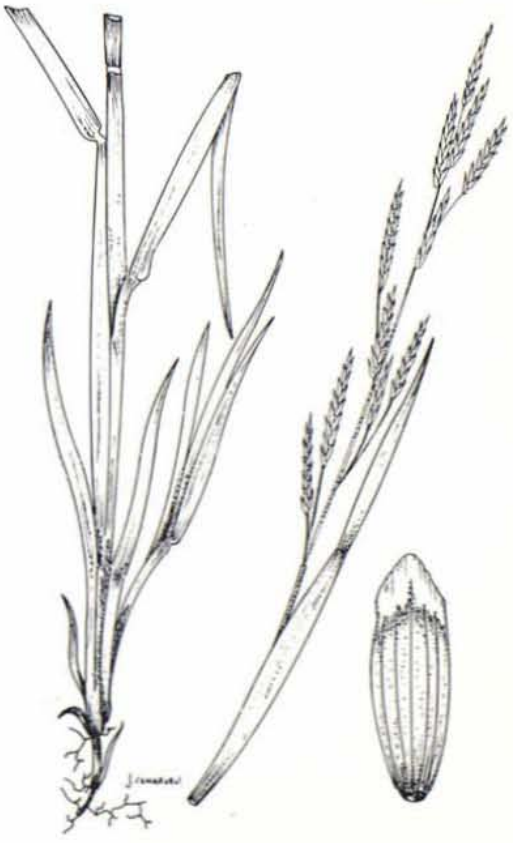


Lagunas de agua dulce. Muy rara. Litoral onubense.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores), N de América, Australia.

1. Glyceria fluitans (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* 179 (1810)

Festuca fluitans L., *Sp. Pl.* 75 (1753)

Tallos de 28-40 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra o papiloso-escábrida sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 7-11 mm, ovada, largamente acuminada; limbo de hasta 13 × 0,5 cm, atenuado, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés y muy poco marcados y pelosos por el haz. Panícula de 22-27 cm, estrecha; nudos inferiores con 2 ramas semiverticiladas, la más pequeña con 1 espiguilla, la más larga de c. 4 cm, y con 2 espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de cada nudo de 1-1,5 mm. Espiguillas de 23-26 mm, con 10-11 flores. Gluma inferior de 2,5-2,7 mm,



(*) Por S. Talavera

la superior de c. 4,5 mm. Lema de 6-7 mm, lanceolado-elíptica, aguda, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en la mitad superior, con nervios escábridos que no alcanzan el margen. Pálea de 5,5-6 mm, elíptica, aguda, bidentada, más corta que la lema. Anteras de 1,8-2 mm, amarillas o violáceas. Cariopsis de c. 3 × 1,2 mm. 2n = 40. *Florece y fructifica en Mayo.*



Arroyos y lagunas. Frecuente. Zújar, Sierra Norte, Aracena, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W, SW y C de Europa, N de Africa?, Macaronesia (Azores, Madera).

2. Glyceria declinata Bréb., *Fl. Normand.*, ed. 3: 354 (1859)

G. plicata var. *declinata* (Bréb.) Druce, *List. Brit. Pl.* 83 (1908)

Tallos de 15-60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina glabra o papiloso-escábrida sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 7-9 mm, ovada, largamente acuminada; limbo de 5-14 × 0,3-0,8 cm, generalmente obtuso, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés, y apenas marcados y lisos por el haz. Panícula de 10-40 cm, estrecha; nudos inferiores con 3-4 ramas semiverticiladas, las más pequeñas generalmente con 1 espiguilla; la más larga, de 2,5-6 (-9) cm, con 3-5 (-8) espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de 0,5-2 mm. Espiguillas de 10-25 mm, con 6-11 flores. Gluma inferior de 1,5-2,5 mm; la superior de 2,5-4 mm. Lema de 4,5-5,5 mm, lanceolado-elíptica, aguda, con margen profundamente 3-4 dentado, con el diente central muy agudo, escarioso, y generalmente con nervios escábridos que llegan casi al margen. Pálea de 4,5-5,6 mm, linear-elíptica, aguda, profundamente bidentada, con dientes aristulados que generalmente sobresalen de la lema. Anteras de 1-1,2 mm, generalmente violáceas. Cariopsis de 1,2-2,8 × 1-1,2 mm. 2n = 20. *Florece y fructifica de Febrero a Agosto.*





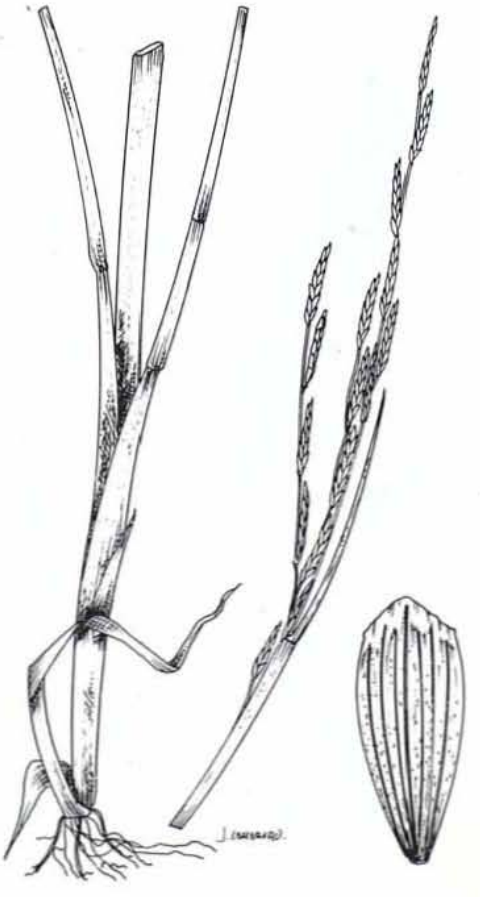
Lagunas y arroyos de agua dulce. Localmente frecuente. Litoral onubense.
Distribución general. Península Ibérica, Córcega, Cerdeña, Sicilia, Italia (Liguria), NW de Africa.

3. Glyceria spicata Guss., *Fl. Sic. Syn.* 2: 784 (1844)

G. plicata (Fries) Fries var. *spicata* (Guss.) Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturb. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 45 (1860)

G. fluitans subsp. *spicata* (Guss.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 68 (1931)

Tallos de 15-40 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vainas glabras o papiloso-escábridas sobre los nervios en la mitad superior; lígula de 4-6 mm, ovada, acuminada; limbo de 7-19 × 0,3-0,4 mm, atenuado, con nervios muy marcados y papiloso-escábridos por el envés, y muy poco marcados y lisos por el haz. Panícula de 11-28 cm, estrecha, a veces espiciforme; nu-



dos inferiores con 1-3 ramas semiverticiladas, las más pequeñas generalmente con 1 espiguilla; la más larga de 2,5-9 cm, con 2-4 (-6) espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de 1-2 mm. Espiguillas de 12-22 mm, con 8-13 flores. Gluma inferior de 1,5-2,5 mm; la superior de 2,5-4,5 mm. Lema de 3,7-4,5 mm, ovado-elíptica, obtusa, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en el 1/4 superior, con nervios subglabros que normalmente alcanzan el margen, generalmente cubierta por la lema. Anteras de 0,9-1,2 mm, generalmente amarillas. Cariopsis de c. de 2 × 1 mm. *Florece y fructifica en Mayo.*

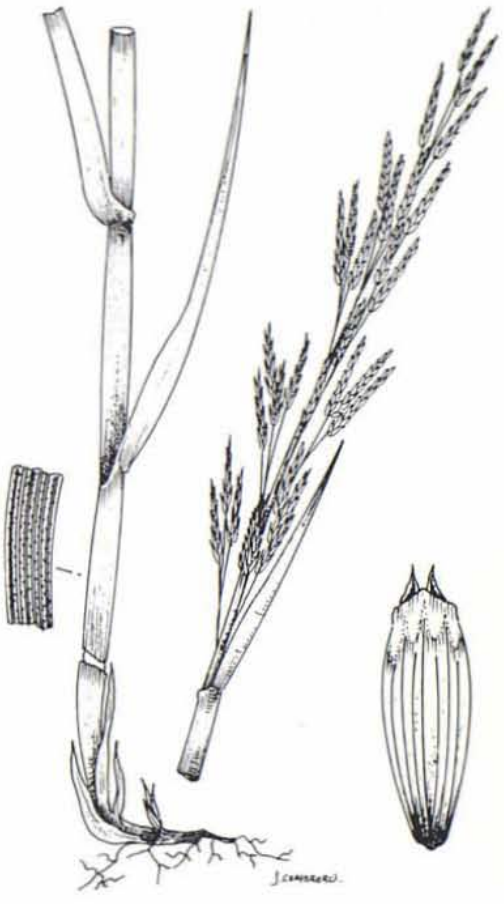


Arroyos y fuentes con aguas muy oxigenadas de lugares calcáreos. Rara. Campiña Baja gaditana, Grazalema.
Distribución general. Casi toda Europa, NW de Africa, C y SW de Asia.

4. Glyceria notata Chevall., *Fl. Env. Paris* 2 (1): 174 (1827)

G. fluitans var. *plicata* Fries, *Nov. Fl. Suec. Mantissa.* 2: 6 (1839)
G. plicata (Fries) Fries, l. c. 2: 176 (1842)
G. fluitans subsp. *plicata* (Fries) Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 108 (1955)

Tallos de 50-80 cm, erectos o ascendentes. Hojas con vaina muy marcadamente escábrida sobre los nervios, a veces con internervios hirtos; lígula de c. 13 mm, ovada, acuminada; limbo de hasta 40 × 1,7 cm, atenuado, con nervios escábridos muy prominentes por ambas caras. Panícula de 30-50 cm, muy ancha; nudos inferiores con 3-4 ramas semiverticiladas; las cortas a veces con varias espiguillas; las más largas, de 9-16 cm, con 13-40 espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas laterales de la rama principal de más de 3 mm. Espiguillas de 8-16 mm, con 6-12 flores. Gluma inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 2,3-3,2 mm. Lema de 3,5-4,2 mm, ovada, obtusa, discolora, con margen entero o muy ligera e irregularmente dentado, escarioso en la mitad superior, con nervios escábridos muy marcados que generalmente alcanzan el margen. Pálea de 3,7-4 mm, ovado-elíptica, obtusa, ligeramente bidentada, a veces más larga que la lema. Anteras de 1-1,2 mm, amarillas. Cariopsis de 2,1 × 1 mm, pardo, brillante. 2n = 40. *Florece y fructifica de Mayo a Agosto.*



Tribu **Bromeae** Dumort.

Vainas con márgenes soldados, al menos en la parte inferior. Lígulas largas, escariosas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en panícula laxa o densa. Espiguillas con varias flores hermafroditas. Lema con (1-) 3-9 nervios, generalmente con 1 arista dorsal. Periantio con 2 lodículas glabras. Ovario peloso en la mitad superior, apendiculado. Cariopsis linear o linear-elipsoidea, soldada a la lema. Hilo linear, casi tan largo como la cariopsis.

52. **Bromus** L., *Sp. Pl.* 76 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 33, 1754] (*)

Anuales, bienales o perennes. Hojas con limbo plano, rara vez involuto en las superiores. Inflorescencia en panícula. Espiguillas con 3-20 flores hermafroditas, a veces las más superiores estériles; cada una con 1 callo basal; raquilla articulada. Glumas persistentes en la madurez, con 1-9 nervios, múticas o con 1 arista corta. Lema con 5-11 nervios, bidentada, generalmente con arista dorsal; arista dorsal inserta por encima de la mitad de la lema. Pálea más corta que la lema. Androceo con 2 ó 3 estambres.

1. Gluma inferior con 1 nervio; la superior con 3 nervios 2
1. Gluma inferior con (1-) 3-5 nervios; la superior con (3-) 5-7 o 9 nervios ... 9

2. Callo de las flores de 0,9-2 mm. Lema de más de (15-) 20 mm 3
2. Callo de las flores de 0,3-0,7 mm. Lema de 6-16 (-19) mm 5

3. Callo obtuso o subobtuso, sobresaliendo de la raquilla, generalmente pubescente en la mitad superior. Cicatriz del callo más o menos circular .. **13. diandrus**
3. Callo muy agudo, no sobresaliendo de la raquilla, casi enteramente pubescente. Cicatriz del callo claramente elíptica 4

4. Lemas de 24-37 mm. Androceo con 2 estambres. Anteras de 0,5-1,4 mm ... . **15. rigidus**
4. Lemas de 15-21 (-24) mm. Androceo con 3 estambres. Anteras de 3,5-5,5 mm ..... **14. macrantherus**

5. Arista recta en la madurez. Panícula más o menos laxa. Espiguillas inferiores de la inflorescencia con pedúnculo generalmente mucho más largo que la espiguilla 6
5. Arista curvada en la madurez. Panícula laxa o densa. Espiguillas inferiores de la inflorescencia con pedúnculo generalmente más corto que la espiguilla ... 7

6. La mayoría de las espiguillas dirigidas a un solo lado de la inflorescencia, muy frecuentemente erecto-patentes o péndulas. Nervio de la gluma superior no alcanzando el ápice ..... **11. tectorum**
6. Espiguillas dirigidas en todas las direcciones, generalmente erectas. Nervio de la gluma superior alcanzando el ápice ..... **12. sterilis**

7. Al menos algunas de las aristas claramente más largas que las lemas. Inflorescencia más o menos laxa. Tallo glabro o ligeramente pubérulo por debajo de la inflorescencia. Nervio central de las glumas alcanzando el ápice .... **8. matritensis**
7. Aristas casi tan largas o más cortas que las lemas. Inflorescencia generalmente muy densa. Tallo marcadamente pubérulo por debajo de la inflorescencia. Nervio central de las glumas a veces no alcanzando el ápice 8

8. Lema de menos de 1,8 mm de anchura. Glumas con margen escarioso muy estrecho y nervios poco marcados ..... **10. fasciculatus**
8. Lema de más de 2,2 mm de anchura. Glumas con margen escarioso ancho y nervios bien marcados ..... **9. rubens**

9. Bienal o perenne. Glumas y lemas marcadamente aquilladas. Lemas múticas o con 1 arista de menos de 1,5 (-3) mm ..... **7. unioloides**
9. Anual. Glumas y lemas no o ligeramente aquilladas. Al menos algunas de las lemas con aristas de más de 6 mm 10

10. Aristas de más de 50 mm ..... **14. macrantherus**
10. Aristas de menos de 20 mm 11

11. Lemas de menos de 3 mm de anchura. Arista inserta a (1,5-) 1,7-2,5 mm del ápice. Panícula muy densa ..... **6. scoparius**
11. Lemas de más de 3,2 mm de anchura, o de menos de 3,2 mm y con arista inserta a 0,5-1 mm del ápice. Panícula laxa o ligeramente densa 12

12. Vainas inferiores ligeramente hirsutas, con pelos rígidos 13
12. Vainas inferiores vilosas o pubérulas, con pelos blandos 14

13. Glumas múticas; la inferior con 3 nervios; la superior con 5 nervios **1. secalinus**
13. Glumas cortamente aristadas o mucronadas; la inferior con 5 nervios; la superior con 9 nervios ..... **2. racemosus**

14. Vainas inferiores pubérulas, con indumento de menos de 0,5 mm . **4. intermedius**
14. Vainas inferiores vilosas, con al menos parte del indumento con pelos de más de 1 mm 15

15. Arista inserta a 2-4 mm por debajo del ápice de la lema ..... **3. lanceolatus**
15. Arista inserta a 0,2-1,2 mm por debajo del ápice de la lema .... **5. hordeaceus**

(*) Por S. Talavera

Sect. **Bromus**

Anuales. Espiguillas ovoideas, de sección circular o ligeramente elíptica. Gluma inferior con 3 ó 5 nervios, rara vez 1 ó 4; la superior con 5, 7 ó 9 nervios, rara vez con 3. Lema con dorso redondeado y arista dorsal larga o mediana.

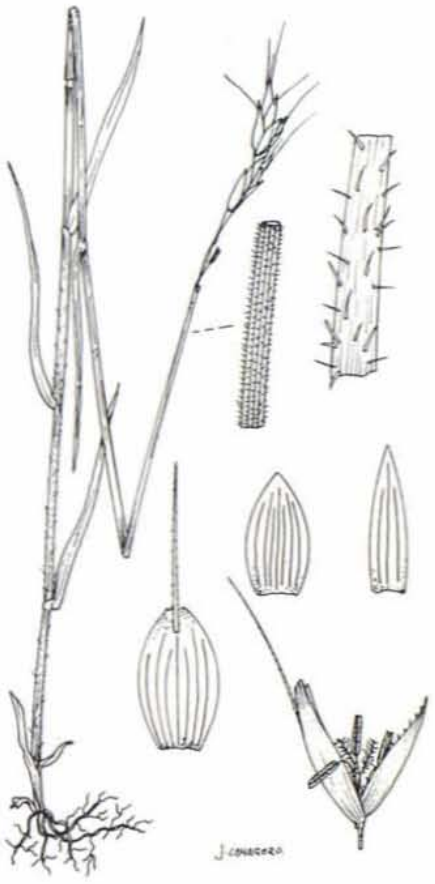


En pastizales secos. Muy raro. Pedroches, Condado-Aljarafe. *Distribución general.* Región Eurosiberiana; raro en la Región Mediterránea.

1. Bromus secalinus L., *Sp. Pl.* 76 (1753)

Serrafalcus secalinus (L.) Bab., *Man. Brit. Bot.* 374 (1843)

Tallos de hasta 40 cm, erectos, ligeramente pubérulos. Hojas con lígulas de c. 12 mm, desigualmente dentadas y limbo de hasta 5,5 × 0,3 cm, ligeramente hirsuto; las más inferiores con vainas laxamente hirsutas con pelos de c. 0,5 mm, patentes y rígidos. Panícula de hasta 4 cm, de contorno linear, con 1-3 espiguillas. Pedúnculos más largos que las espiguillas. Espiguillas de 9,5-11 mm, ovado-elípticas; artejo inferior de la raquilla de c. 1,2 mm. Gluma inferior de 5-5,5 mm, lanceolada, trinervada; la superior de 6-6,5 mm, ovado-lanceolada, con 7 nervios. Lema de c. 7,5 mm, ovada, obtusa, enrollada en la parte inferior, entera o muy ligeramente emarginada; arista de 7-8,5 mm, recta, inserta a 0,8-1,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de c. 7 mm, más corta que la lema, elíptica. Anteras de 1,6-1,8 mm. 2n = 28. *Florece de Mayo a Junio.*



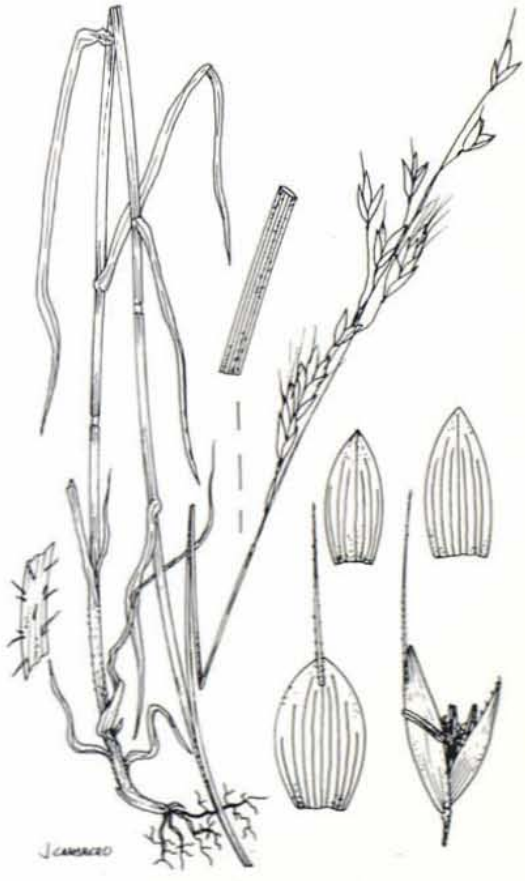


Pastizales secos. Muy raro. Litoral onubense. *Distribución general.* Regiones Eurosiberiana, Mediterránea e Irano-Turánica.

2. Bromus racemosus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 114 (1762)

Serrafalcus racemosus (L.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 14 (1840)

Tallos de 50-90 cm, generalmente erectos, glabros. Hojas con lígula de c. 1 mm, suborbicular, desigualmente dentada; limbo de hasta 30 × 0,5 cm, plano, ligeramente hirsuto; las más inferiores con vaina ligeramente hirsuta, con pelos de hasta 1 mm, patentes, rígidos. Panícula de 12-15 cm, de contorno linear, laxa; nudos inferiores con 3 ramas, cada una con 1 espiguilla. Pedúnculos de 1,5-5 cm, mucho más largos que las espiguillas, rectos. Espiguillas de 15-16 mm, elípticas, comprimidas en la madurez, glabras; artejo inferior de la raquilla de menos de 1 mm. Glumas cortamente aristadas; la inferior de 6-6,5 mm, lanceolada, con 5 nervios; la superior de 7-7,5 mm, oblonga, con 9 nervios. Lema de 9-9,5 mm, elíptica, emarginada; arista de 6-10 mm, de sección circular, recta, inserta a 0,9-1,4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 7,5-8 mm, elíptica, más corta que la lema, ciliada, muy ligeramente escábrida. Anteras de 1,5-2 mm. Cariopsis de c. 6,5 mm, fusiforme, plano, casi tan largo como la pálea. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica en Mayo.*





Pastizales y herbazales efímeros. Relativamente frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Asia (desde el Cáucaso, hasta Siberia), Macaronesia (Madera y Canarias).

3. **Bromus lanceolatus** Roth, *Catalecta Bot.* 1: 18 (1797)

B. macrostachys Desf., *Fl. Atl.* 1: 96, tab. 19 fig. 2 (1798)
Serrafalcus macrostachys (Desf.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 397 (1850)

Tallos de 10-100 cm, erectos o ascendentes, glabros o escábridos en la parte superior. Hojas con lígula suborbicular, desigualmente dentada y limbo de hasta 18 × 0,6 cm, plano, generalmente ciliado, de glabro a escábrido por el envés y piloso por el haz; las inferiores con vaina con indumento crispado de pelos de hasta 2 mm. Panícula de 4-18 cm, generalmente elipsoidea, laxa. Pedúnculos generalmente mucho más cortos que las espiguillas, rectos, glabros o escábridos. Espiguillas de 12-35 mm, elípticas, con 8-13 flores, de glabras a viloso-seríceas. Gluma inferior de 6-8,5 mm, lanceolada, con 3 (-5) nervios; la superior de 8,5-10 mm, elíptica, con 7 (-9) nervios, a veces con 1 arista corta. Lema de 10-16 mm, elíptica, emarginada; arista de 10-17 mm, plana en la parte inferior, fuertemente geniculado-patente y retorcida en la madurez, inserta a (2-) 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 7,5-10 mm, mucho más corta que la lema, emarginada o truncada, ciliada, pubérula. Anteras de 0,9-1,2 mm. Cariopsis más corta o casi tan larga como la pálea, linear-elíptica. 2n = 28. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



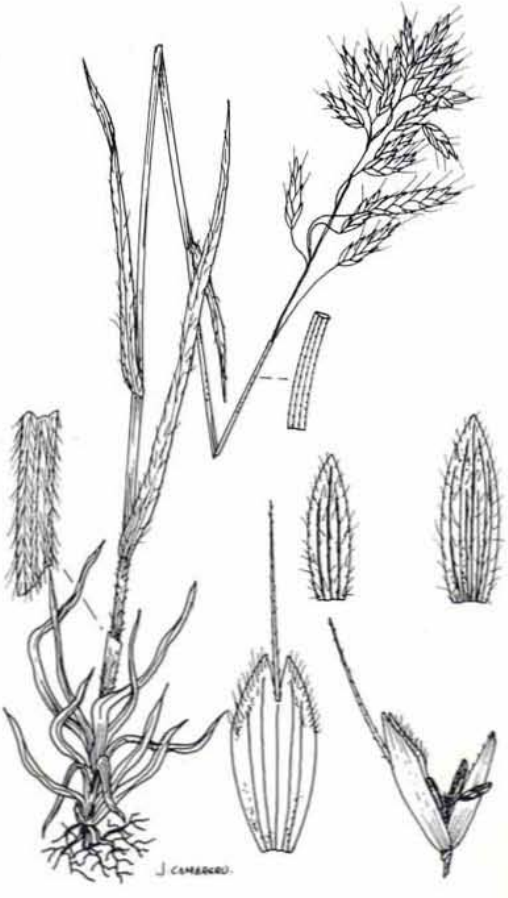


Pastizales y herbazales sobre suelo relativamente básico, a más de 400 m Raro. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

4. **Bromus intermedius** Guss., *Fl. Sic. Prodr.* 1: 114 (1827)

Serrafalcus intermedius (Guss.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 17 (1840)

Tallos de 20-50 cm, erectos o ascendentes, generalmente glabros. Hojas con lígula de hasta 0,5 mm, suborbicular, dentada y limbo de hasta 15 × 0,5 cm, ciliado; las inferiores con vaina tomentosa, con pelos de 0,3-0,7 mm, generalmente retrorsos. Panícula de 3-15 cm, laxa. Pedúnculos de las espiguillas inferiores flexuosos, generalmente más largos que la espiguilla. Espiguillas de 11-12 × 5,5 mm, elípticas, con 5-8 flores. Gluma inferior de 5-5,5 mm, con 3 nervios; la superior de 6,5-7,5 mm, con 7 nervios. Lema de 7-9 mm, lanceolada, emarginada, con margen escarioso de hasta c. 0,5 mm; arista de (5-) 7-7,5 mm, de erecto-patente a patente en la madurez, a veces retorcida en la base, inserta a 1,5-2,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 5-6,2 mm, linear-lanceolada, emarginada, ciliada, pubérula. Anteras de 1,3-1,4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, linear. 2n = 14. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



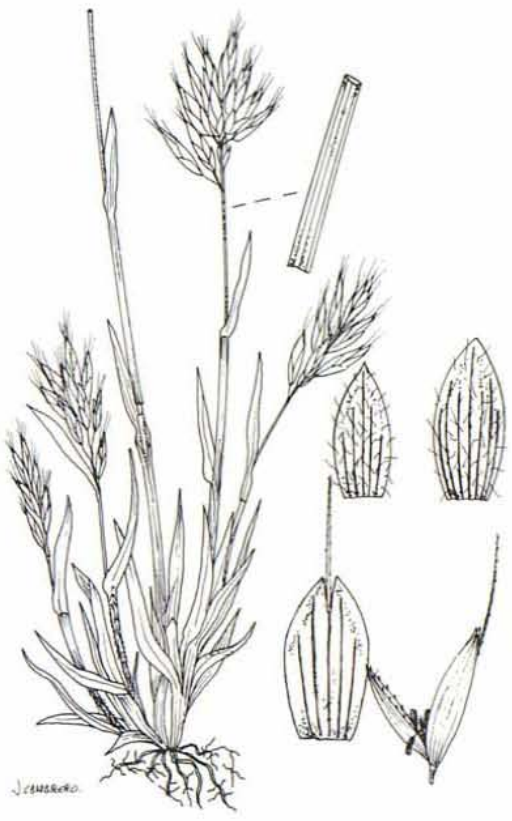


Pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

5. Bromus hordeaceus L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

B. mollis L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 112 (1762)
Serrafalcus mollis (L.) Parl., *Rar. Pl. Sic.* 2: 11 (1840)
B. molliformis Lloyd, *Fl. Loire-Inf.* 315 (1844)
Serrafalcus lloydianus Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 591 (1855)
B. hordeaceus subsp. *molliformis* (Lloyd) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 3: 255 (1955)

Tallos de hasta 70 cm, generalmente ascendentes, glabros o escábridos en la parte superior. Hojas con lígula suborbicular, desigualmente dentada, y limbo de hasta 16 × 0,8 cm, plano, pubescente; las inferiores con vaina marcadamente pubescente, con pelos de c. 2 mm, patente-reflejos, más o menos flexuosos. Panícula de (2-) 4-15 cm, de contorno linear u ovado, generalmente densa, a veces con numerosas espiguillas o racimos verticilados en los nudos inferiores. Pedúnculos generalmente más cortos que las espiguillas. Espiguillas de hasta 16 mm, de ovadas a linear-elípticas, subglabras o viloso-seríceas. Glumas de ovadas a lanceoladas; la inferior de 4,5-7 mm, con 3 ó 5 nervios; la superior de 5-8 mm, con 7 nervios, a veces con 1 arista apical corta. Lema de 5,5-9 mm, elíptica, entera o ligeramente emarginada; arista de 2-7 mm, generalmente recta, más corta que la lema, inserta a 0,2-1,2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 4,5-7 mm, más corta que la lema, elíptica, entera o ligeramente emarginada, ciliada, glabra o pubérula. Anteras de 0,4-0,9 (-2) mm. Cariopsis tan larga o más corta que la pálea, plana, linear-elipsoidea. 2n = 18. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*





Pastizales. Raro. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

6. Bromus scoparius L., *Cent. Pl.* 1: 6 (1755)

B. humilis Cav., *Icon. Descr.* 6: 65 (1801)
Serrafalcus cavanillesii Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 101 (1861)
Bromus molliformis auct. non Lloyd (1844)

Tallos de 6-20 (-25) cm, erectos o geniculados, glabros. Hojas con lígula de c. 1 mm, suborbicular y dentada, y limbo de hasta 15 × 0,6 cm; las inferiores con vaina glabra; las medias con vaina ligeramente pelosa; las más superiores con haz densamente viloso en la mitad inferior. Panícula de 2,5-5,5 cm, de cilíndrica a ovoidea, muy densa, con numerosas espiguillas dispuestas en verticilos densos. Espiguillas de 7-18 mm, elípticas, subcilíndricas en la madurez, glabras o pelosas, con 5-12 flores. Pedúnculos de las espiguillas muy cortos, generalmente de menos de 2,5 mm. Glumas lanceoladas, fuertemente aquilladas en la madurez; la in-



ferior de 4-5,5 mm, con 3 (-4) nervios; la superior de 5-7 mm, con 5 nervios. Lema de 6,5-8 × 1,5-2,2 mm, elíptica, emarginada; arista de 8-10 mm, con parte inferior plana, geniculada, patente, retorcida en la fructificación, inserta a 1,7-2 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 6,5-7 mm, linear, truncada o ligeramente emarginada, ciliada, glabra o pubérula. Anteras de 0,3-0,5 mm. Cariopsis de c. 6 × 0,5 mm, linear, mucho más corta que la pálea. 2n = 14. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

Sect. **Ceratochloa** (Beauv.) Griseb.

Bienales o perennes de vida corta. Espiguillas ovado-elípticas, fuertemente comprimidas, de sección estrechamente elíptica. Glumas marcadamente aquilladas; la inferior con 5 nervios; la superior con 7 nervios. Lema marcadamente aquillada con arista subapical muy corta.



Introducido de América del Sur, se encuentra como adventicia en las zonas ajardinadas de las ciudades del Litoral, Vega y Marisma, y posiblemente naturalizado en Algeciras.

7. Bromus unioloides Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 151 (1816)

B. baenkeanus (C. Presl) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 416 (1833)
B. willdenowii auct. var. non Kunth, *Rev. Gram.* 8: 134 (1829)

Tallos de 25-60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-6 mm, deltada, entera o dentada, y limbo de hasta 25 × 0,7 cm, plano, glabro y con margen ligeramente escábrido; las inferiores con vainas vilosas de pelos patentes o patente-reflejos de c. 2 mm. Panícula de 10-25 cm, laxa; nudos inferiores con 2-3 ramas de 3-5 cm, cada una con 2 espiguillas. Pedúnculos mucho más largos que las espiguillas. Espiguillas de 20-35 mm, con 6-10 flores, escábridas. Glumas lanceoladas, muy ligeramente cuculadas; la inferior de 7,5-9,5 mm, aguda, ligeramente emarginada; la superior de 9-11 mm. Lema de 13-15 mm, lanceolada, con 11 (-13) nervios, coriácea, ligeramente escábrida; arista de 1-3 mm, recta, inserta a c. 0,1 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 8-14 mm, linear-elíptica, marcadamente emarginada, con margen escábrido. Anteras de las flores casmógamas de c. 4,5 mm. Cariopsis de c. 8 mm, fusiforme, más corta que la pálea. 2n = 42 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



Sect. **Genea** Dumort.

Anuales, espiguillas lanceoladas, comprimidas, de sección elíptica. Gluma inferior con 1 nervio; la superior con 3 nervios. Lema con dorso agudo y arista dorsal larga.



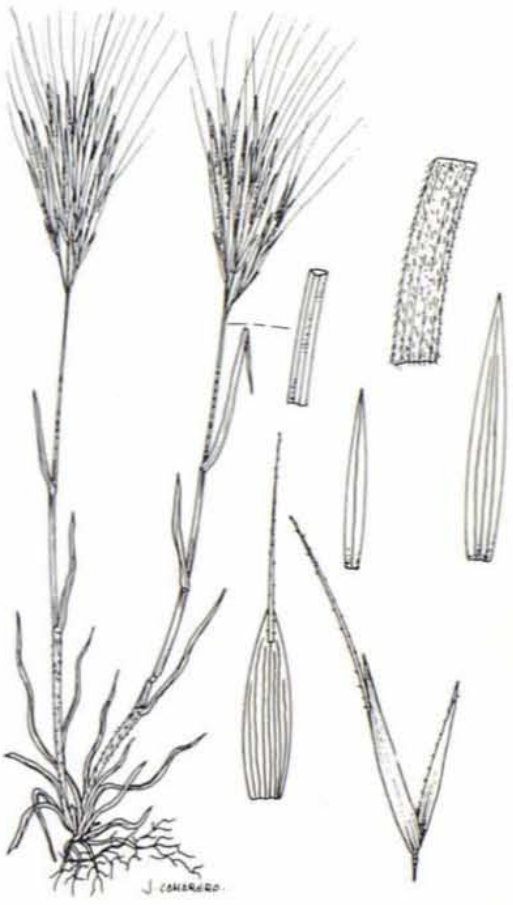
Herbazales y bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

8. Bromus matritensis L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755)

B. matritensis var. *delilei* Boiss., *Fl. Or.* 5: 649 (1884)

B. matritensis var. *victorini* Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 943 (1941)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros o retrorso-escábridos por debajo de la panícula. Hojas con lígula de 2-3 mm, fimbriada, y limbo de hasta 20 × 0,7 cm, plano, generalmente tomentoso, a veces viloso cerca de la lígula; las inferiores con vaina pelosa de pelos cortos y patentes de c. 0,5 mm o de pelos largos y flexuosos de c. 1,5 mm; las superiores con vainas glabras o pelosas. Panícula laxa o densa, con ramas generalmente semiverticiladas; ramas de hasta 4 cm, con 1-5 espiguillas. Espiguillas de 25-35 mm, glabras o pelosas, con 4-12 flores. Glumas desiguales, muy agudas, con nervio medio alcanzando el ápice; la inferior de 9-10 mm, linear-subulada; la superior de 12-15 mm, linear-lanceolada. Lema de 15-19 mm, lanceolada, con margen escarioso y ápice bidentado y escarioso; arista de 18-25 mm, más larga que la lema, generalmente curvada en la madurez, inserta a 2-3 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea más corta que la lema, linear-elíptica, ciliada en la mitad superior. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,6-1,2 mm. 2n = 28, 42. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



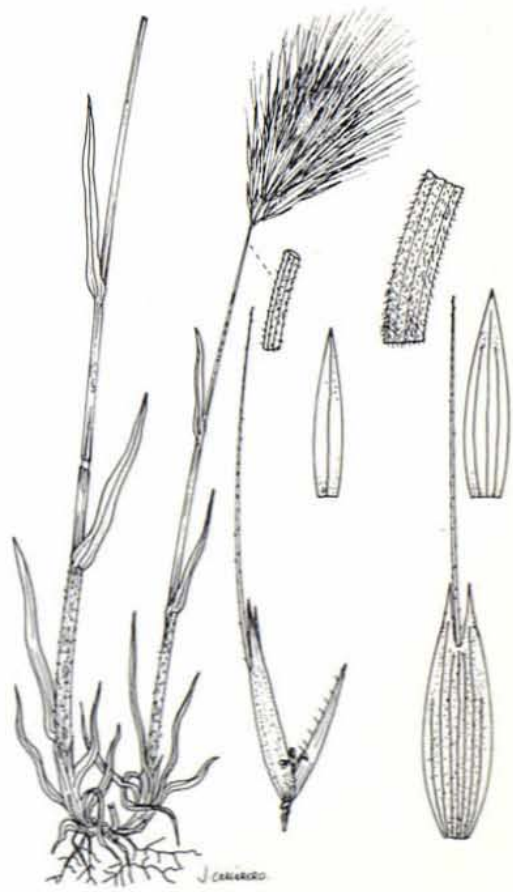


Herbazales de bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

9. Bromus rubens L., *Cent. Pl.* 1: 5 (1755)

B. matritensis subsp. *rubens* (L.) Douin in Bonnier, *Fl. Compl. Fr., Suisse Belg.* 12: 52 (1934)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, puberulentos al menos debajo de la panícula. Hojas con lígula de 3-4,5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 8 × 0,5 cm, plano, tomentoso, sin margen ciliado; las inferiores con vaina pelosa, con pelos cortos y patentes de c. 0,5 mm, o con pelos cortos y largos flexuosos de hasta 1,5 mm. Panícula generalmente muy densa; ramas verticiladas, con 1-4 espiguillas, subsentadas. Espiguillas de c. 20 mm, glabras o pelosas, generalmente con varias flores terminales estériles. Glumas desiguales, con nervios que no alcanzan el ápice y margen escarioso; la inferior de 6-10 mm, estrechamente linear; la superior de 9-12 × c. 1,7 mm, linear-elíptica, con ápice subobtuso. Lema de 11-16 × c. 2,5 mm, lanceolado-elíptica, con ápice escarioso y bidentado; arista casi tan larga como la lema, erecta en la antesis, curvada en la madurez, inserta a 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea más corta que la lema, linear-elíptica, ciliada en la mitad superior. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 25. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*

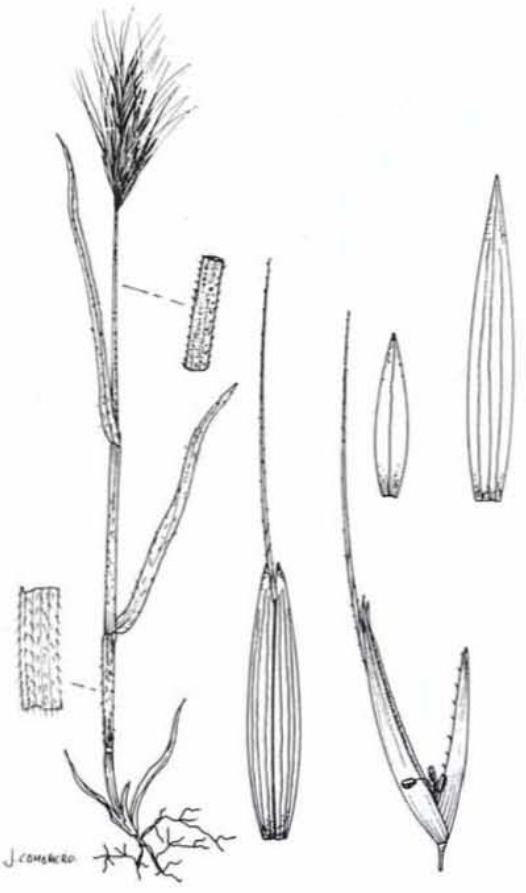




Prados húmedos. Muy raro. Algeciras.
Distribución general. Países costeros de la Región Mediterránea, principalmente del Este.

10. Bromus fasciculatus C. Presl, *Cyper. Gram. Sic.* 39 (1820)

Tallos de 2-7 cm, erectos o geniculados, puberulentos por debajo de la inflorescencia. Hojas con vaina tomentosa de pelos largos y blandos; lígula de c. 0,5 mm, fimbriado-dentada; limbo de 30-50 × c. 2 mm, plano, tomentoso, generalmente sobrepasando a la inflorescencia. Panícula densa, con pocas espiguillas; nudos inferiores con 1-2 ramas; ramas con 1 espiguilla, muy cortas, mucho más cortas que la espiguilla. Espiguillas de 20-25 mm, subsentadas, glabras, con 5-9 flores. Glumas desiguales, agudas, con margen membranoso muy estrecho y nervios poco marcados; la inferior de 5,5-7 mm, linear-subulada; la superior de 10-11 mm, linear-lanceolada, con el nervio central alcanzando el ápice. Lema de 12-14 × 1,4-1,8 mm, linear, con 2 aristas apicales cortas y nervios poco marcados, involuta, curvada en la madurez; arista de 11-14 mm, casi tan larga como la lema, retorcida y curvada en la madurez, inserta a 2-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea casi tan larga como la lema, linear, ciliada. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,4-0,5 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica en Febrero.*





En pastizales nitrófilos de zonas altas. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Canarias).

11. Bromus tectorum L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

Tallos de hasta 50 cm, erectos o ascendentes, generalmente con indumento retrorso debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 2,5-4 mm, fimbriada, y limbo de hasta 14 × 0,5 cm, con margen ciliado; las inferiores con vaina de indumento doble, patente, de pelos cortos de c. 0,5 mm y otros largos de c. 2,5 mm. Panícula muy flexuosa, con espiguillas dispuestas unilateralmente; ramas verticiladas, mucho más largas que las espiguillas, flexuosas, con 1-3 espiguillas. Espiguillas de 20-27 mm, glabras, con 5-10 flores, en general patentes o péndulas. Flores superiores de cada espiguilla generalmente estériles. Glumas con margen y parte superior escariosas y nervios que no llegan al ápice, generalmente violáceas; la inferior de 6,5-10 mm, triangular-lanceolada, aguda; la superior de 10-14 × c. 2 mm, lanceolado-elíptica, generalmente emarginada. Lema de c. 17 × 2,7 mm, lanceolado-elíptica, emarginada, anchamente escariosa; arista de 10-15 mm, recta, inserta a c. 4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de c. 10 × 0,2 mm, linear, muy ligeramente emarginada, con margen ciliado en los 2/3 superiores. Androceo con 3 estambres; anteras de c. 0,8 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





En pastizales nitrófilos. Pedroches, Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa (excepto el Norte), N de Africa, SW de Asia.

12. Bromus sterilis L., *Sp. Pl.* 77 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, erectos o ascendentes, glabros o ligeramente puberulo-retrorsos. Hojas con vainas inferiores con indumento patente de c. 0,7 mm; lígula de 1-2,5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 30 × 0,5 cm, plano, tomentoso. Panícula laxa; nudos inferiores con 1-3 ramas semiverticiladas, cada una con 1 (-2-3) espiguillas; ramas de hasta 80 mm, mucho más largas que las espiguillas. Espiguillas de 20-30 mm, subglabras, con 5-8 flores. Glumas desiguales, con nervio medio que alcanza, sobre todo en la inferior, al ápice; la inferior de 7,5-11 mm, linear-aguda, enteramente escariosa excepto por el nervio medio; la superior de 11-16 mm, linear-elíptica, con ápice subobtuso. Lema de 14-17 mm, lanceolada, con ápice escarioso y bidentado; arista de c. 20 mm, erecta, inserta a 1,5-2,5 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 9-11 mm, linear-elíptica, glabra, ciliada en la mitad superior. Androceo con 3 estambres; anteras de c. 1,5 mm. 2n = 14 (Cádiz), 28. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



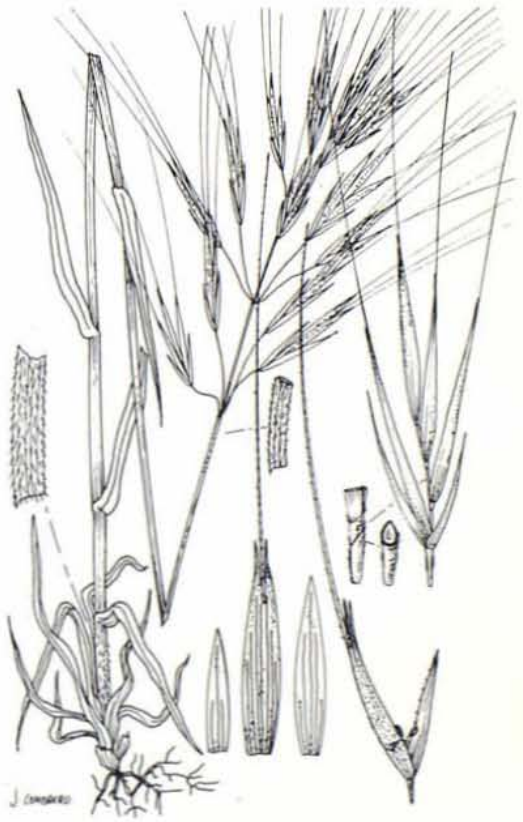


Indiferente edáfico. Pastizales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. S y SW de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

13. Bromus diandrus Roth, *Bot. Abh.* 44 (1787)

B. gussonii Parl., *Pl. Rar. Sic.* 8 (1840)
B. maximus var. *gussonii* (Parl.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 407 (1850)

Tallos de hasta 110 cm, erectos o ascendentes, pubérulos debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 3-5 mm, fimbriada, y limbo de hasta 30 × 1,1 cm, plano, viloso sobre todo cerca de la lígula; las inferiores con vainas pubescentes. Panícula laxa o densa; nudos inferiores con 1-6 ramas verticiladas; ramas de 1-10 cm, con 1-2 espiguillas. Espiguillas de hasta 55 mm, escábridas, con 7-10 flores. Glumas desiguales, subuladas, agudas, anchamente escariosas; la inferior de 17-23 mm; la superior de 21-32 mm. Callo obtuso saliente sobre la raquilla, pubescente en la mitad superior, con cicatriz más o menos circular. Lema de 25-30 mm, lanceolada, bidentada; arista de 35-60 mm, recta, inserta a 4-7 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 15-18 mm, elíptica, tomentosa, ciliado-escábrida en el margen. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,6-1,7 mm. 2n = 56 (Córdoba). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*

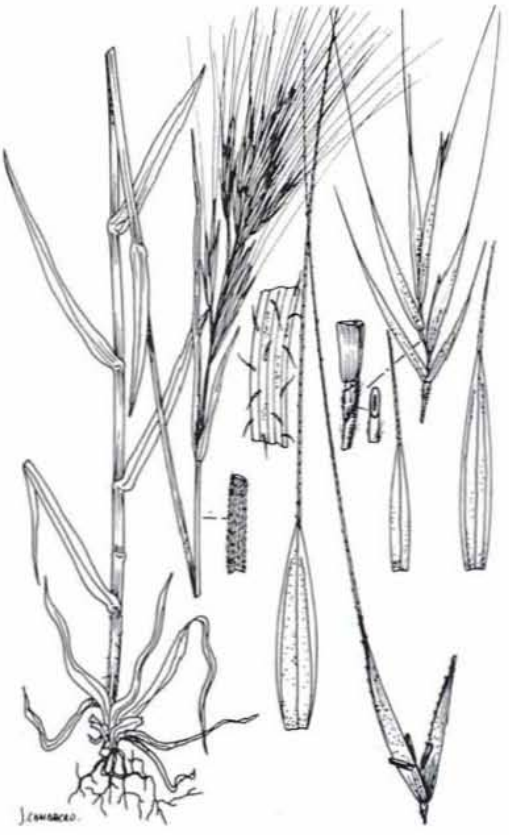




En arenales costeros. Raro. Litoral, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense), NW de Marruecos (desde Rabat a Tánger).

14. Bromus macrantherus Hackel ex Enriques, *Bol. Soc. Brot.* 20: 145 (1903)

Tallos de hasta 50 cm, ascendentes o erectos, pubérulos por debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 1,5-3 mm, desigualmente dentadas, y limbo de hasta 7 × 0,5 cm, plano, pubescente; las inferiores con vainas pubescentes. Panícula generalmente densa; nudos inferiores con 1-2 ramas semiverticiladas; ramas de 1-2,5 cm, con 1 (-2) espiguillas. Espiguillas de 20-23 mm, escábridas, con 3-5 flores. Glumas desiguales, subulado-aristadas, anchamente escariosas; la inferior de 17-21 mm; la superior de 27-29 mm, tan larga o más larga que las flores. Callo agudo, no saliente sobre la raquilla, casi enteramente pubescente, con cicatriz elíptica. Lema de 15-21 (-24) mm, romboidea, bidentada; arista de 50-60 mm, inserta a 3-4 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 12-14 mm, elíptica, con margen ciliado-escábrido. Androceo con 3 estambres; anteras de 4-5,5 mm. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



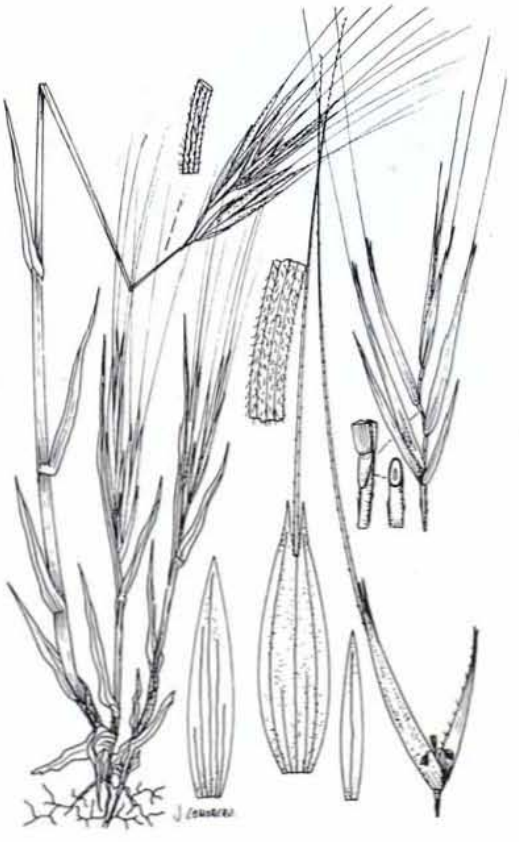


Pastizales secos en arenales litorales. Relativamente frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

15. Bromus rigidus Roth, *Bot. Mag. (Zürich)* 4 (10): 21 (1790)

B. villosus Forsskål, *Fl. Aegypt.* 23 (1775) non Scop. (1772)
B. maximus Desf., *Fl. Atl.* 1: 95 (1798)

Tallos de hasta 50 (-100) cm, ascendentes, rara vez erectos, generalmente pubérulos por debajo de la inflorescencia. Hojas con lígula de 2,5-3,5 mm, desigualmente dentada, y limbo de hasta 25 × 0,9 cm, plano, a veces ligeramente viloso cerca de la lígula; las inferiores con vaina glabra o pubescente. Panícula generalmente densa; nudos inferiores con 1-6 ramas semiverticiladas; ramas de 1-3,5 cm, con 1-2 espiguillas. Espiguillas de 25-50 mm, con 7-13 flores, escábridas. Glumas desiguales, anchamente escariosas; la inferior de 12-24 mm, linear-subulada; la superior de 17-37 mm, generalmente más larga que las flores (excluyendo las aristas), lanceolada, subobtusa o subulada. Callo agudo, no saliente sobre la raquilla, casi enteramente pubescente, con cicatriz elíptica. Lema de 24-37 mm, lanceolada, bidentada; arista de 63-80 mm, inserta a 6-11 mm por debajo del ápice de la lema. Pálea de 12-14 mm, elíptica, con margen ciliado-escábrido. Androceo con 2 estambres; anteras de 0,5-1,4 mm. 2n = 42. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



HIBRIDOS

Bromus × **fischeri** Camus, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 78: 339 (1931)

B. matritensis L. × *B. sterilis* L.
B. matritensis var. *ambiguus* Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 158 (1856)

Intermedio entre los dos progenitores y estéril. Se encuentra esporádicamente en todo el territorio.

Bromus × **granatensis** Camus, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 80: 38 (1933)

B. rubens L. × *B. matritensis* L.

Intermedio entre los dos progenitores. Muy común en el Litoral onubense.

Tribu **Brachypodieae** C. O. Harz

Vainas con márgenes libres. Lígulas cortas, generalmente truncadas. Base del limbo sin aurículas. Inflorescencia en racimo, rara vez en panícula o en espiga. Espiguillas con 8-22 flores fértiles, sin flores estériles. Lema con 3 ó más nervios, sin arista o con arista terminal. Periantio con 2 lodículas ciliadas. Ovario peloso en el ápice, sin apéndice. Androceo con 3 estambres. Cariopsis estrechamente elíptica, libre, rara vez ligeramente unida a la pálea. Hilo de al menos 1/2 de la longitud de la cariopsis, linear.

53. **Brachypodium** Beauv., *Agrost.* 100, 155 (1812) (*)

Anuales o perennes. Hojas con limbo plano o convoluto. Inflorescencia en racimo, rara vez en espiga simple, con raquis frecuentemente excavado. Espiguillas subsentadas, alternas, con numerosas flores. Glumas desiguales, coriáceas, con dorso redondeado, y 3-9 nervios. Lema coriácea, con dorso redondeado, generalmente con 7 nervios, mucronada o aristada. Pálea casi tan larga como la lema, coriácea, con quilla escábrido-ciliada. Androceo con 3 estambres.

1. Al menos las flores superiores de las espiguillas con arista más larga que la lema . 2
1. Arista mucho más corta que la lema, o lema sin arista 4

2. Anteras de menos de 1 mm. Raquis de la espiga grueso, recto. Anual **5. distachyon**
2. Anteras de más de 3 mm. Raquis de la espiga delgado, flexuoso. Perenne . 3

3. Vaina y limbo de las hojas pelosos. Glumas pelosas . . . . . **3. sylvaticum**
3. Vaina y limbo de las hojas glabros o con algunos pelos en el margen. Glumas glabras . . . . . **4. gaditanum**

4. Tallo con numerosas hojas dísticas y patentes o erecto-patentes. Tallo muy ramificado en la parte inferior . . . . . **2. retusum**
4. Tallo con 2 hojas esparcidas y erectas. Tallo poco ramificado en la parte inferior . . . . . **1. phoenicoides**

(*) Por S. Talavera



Herbazales y pastizales sobre suelos básicos. Todo el territorio.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Yugoslavia, Grecia, Macaronesia (Madera).

1. **Brachypodium phoenicoides** (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817)

Festuca phoenicoides L., *Mantissa* 33 (1767)
Brachypodium littorale Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 740 (1817)
B. pinnatum (L.) Beauv. var. *australe* Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 610 (1854)
B. macropodum Hackel, *Österr. Bot. Zeitschr.* 48 (1877)

Perennes, rizomatosas, con rizoma ramificado. Tallos de hasta 125 cm, erectos, con 1-2 nudos, glabros o ligeramente escábridos debajo de la inflorescencia. Hojas casi todas basales, rígidas, muy frecuentemente velutinas; lígula de 1-2 (-2,5) mm, generalmente truncada, coriácea, frecuentemente ciliolada en el margen; limbo de hasta 50 cm × 0,5-2 (-5) mm, generalmente convoluto, rara vez plano en la mitad inferior, con nervios numerosos muy marcados, los más principales con dorso frecuentemente plano. Espiga con raquis de 5-23 cm, recto, rígido, con 4-12 espiguillas. Pedúnculos de (1-) 2-3 (-6,5) mm. Espiguillas de (12-) 20-40 (-56) mm, generalmente falcadas antes de la antesis, glabras o velutino-seríceas, con 5-25 flores. Glumas lanceoladas, coriáceas, agudas, mucronadas; la inferior de (2,5-) 3,5-7 (-8) mm, con 3-6 nervios; la superior de (4,5-) 6-9 mm, con 7 nervios, mucronada o con arista de c. 1,5 (-3) mm. Pálea de 6,5-10 mm, lanceolado-elíptica, ligeramente truncada, ciliado-escábrida. Anteras de (3,5-) 4-6,2 mm. Cariopsis mucho más corta que la pálea, libre. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*

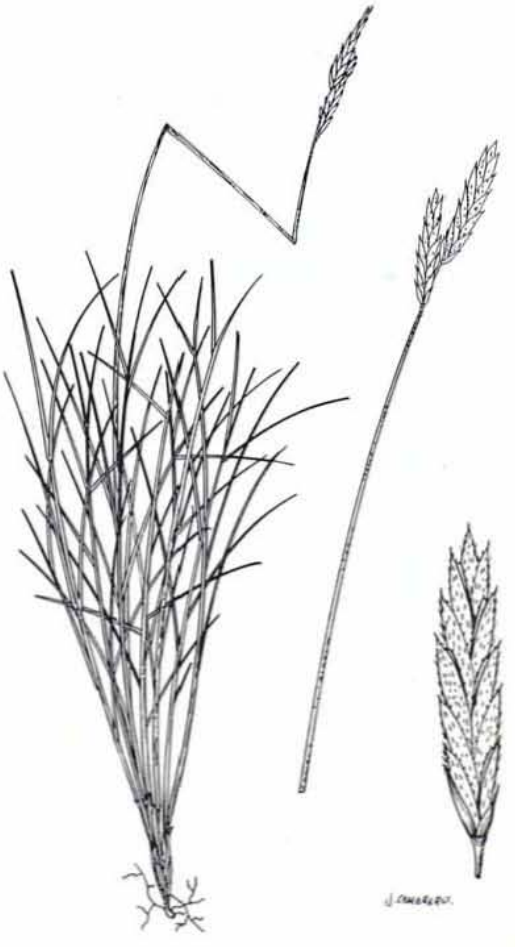




En matorrales sobre suelos margosos y fisuras de rocas calcáreas. Sierra Norte, Aracena, Litoral gaditano, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. **Brachypodium retusum** (Pers.) Beauv., *Agrost.* 101, 155 (1812)

Bromus ramosus L., *Mantissa* 34 (1767), non Hudson, *Fl. Angl.* 1: 40 (1762)
Festuca caespitosa Desf., *Fl. Atl.* 1: 91, tab. 24 (1798), non *Bromus caespitosus* Host, *Icon. Descr. Gram. Austr.* 4: 11, tab. 18 (1809)
Bromus retusus Pers., *Syn. Pl.* 1: 96 (1805)
Brachypodium ramosum (L.) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 737 (1817)
B. caespitosum (Desf.) C. Presl, *Gram. Cyp. Sic.* 40 (1820), non (Host) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.* 2: 737 (1817)
Triticum obtusifolius Boiss., *Elenchus* 93 (1838)
Brachypodium boissierii Nyman, *Syll.* 425 (1854-1855)
B. pinnatum var. *australe* subvar. *ramosum* (L.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 420 (1886)
B. pinnatum var. *australe* subvar. *mucronatum* (Willk.) Pérez Lara, l. c.: 421 (1886)



Perennes, rizomatosas, con rizoma ramificado. Tallos de (12-) 40-60 (-140) cm, erectos, con más de 2 nudos y hojas numerosas, glaucos, escábridos. Hojas con lígula de 0,5-1,5 (-2,5) mm, redondeada o truncada, con margen ciliolado-pubérulo; limbo de 7-50 cm × 0,5-5 mm, generalmente convoluto, juncifórme, patente o erecto-patente, muy frecuentemente curvado y en disposición claramente dística, con nervios numerosos y muy marcados. Espiga con raquis de hasta 10,5 cm, rígido o flexuoso, con 1-9 espiguillas. Pedúnculos de la espiguilla de 1-2,5 mm. Espiguillas de (13-) 20-46 mm, frecuentemente falcada en la antesis, con (5-) 10-18 flores. Glumas agudas, mucronadas, coriáceas; la inferior de (4-) 6-7,5 mm, con 5-7 nervios; la superior de 6-9,5 mm, con 7 nervios. Lema de 8-13 mm, lanceolada, con 7 nervios; las inferiores de cada espiguilla mucronadas; las más superiores con arista de hasta 3,5 mm. Pálea de 6-10 mm, más corta o ligeramente más larga que la lema. Anteras de 5-6 mm. 2n = 18, 28 (Cádiz). *Florece de Mayo a Junio.*



En sotobosques y herbazales húmedos. Sierra Norte, Aracena, Litoral onubense, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Europa, NW de África, zonas templadas de Asia, Macaronesia.

3. Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv., *Agrost.* 101: 155 (1812)

Festuca sylvatica Hudson, *Fl. Angl.* 38 (1762)
Brevipodium sylvaticum (Hudson) A. & D. Löve, *Bot. Not.* 114: 36 (1961)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 85 cm, erectos o geniculados en los 2 nudos inferiores, con nudos seríceo-retrorsos. Hojas con vaina laxamente velutina, con pelos patentes o reflejos; lígula de 2-4 mm, obtusa, desigualmente dentada, frecuentemente ciliolada; limbo de hasta 24 × 1 cm, plano, flácido, laxamente viloso por ambas caras, verdosos, con nervios principales blanquecinos poco marcados. Espiga con raquis de 4,5-15 cm, flexuosa, con 3-14 espiguillas. Pedúnculo de menos de 1 mm. Espiguillas de 12-27 (-37) mm, con 7-10 (-13) flores. Glumas lanceoladas, con (5-) 7 nervios, coriáceas, con margen escarioso estrecho, generalmente tomentosas, al menos en la mitad superior; la inferior de 6-9 (-12,5) mm, la superior de 8-10 (-13,5) mm, sin arista o con arista de hasta 3,5 mm. Lema de 8-10 (-11) mm, lanceolado-elíptica, con 5-7 nervios, marcadamente serícea; arista de 5-15 mm, al menos las de las flores más superiores sobrepasando el tamaño de la lema. Pálea de 7,5-8,5 (-10) mm, elíptica, truncada, con margen ciliado-escábrido en la mitad superior. Anteras de 3-4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, libre. 2n = 18, 28, 42, 56. *Florece y fructifica de Junio a Julio (Septiembre).*

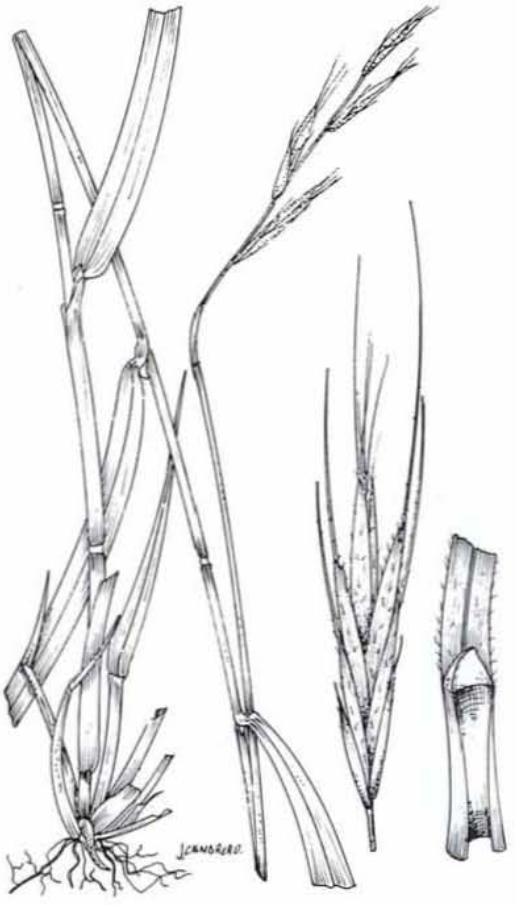




En sotobosques y herbazales húmedos. Localmente muy frecuente. Algeciras.
Distribución general. Endémico del S de España (Algeciras).

4. Brachypodium gaditanum Talavera, *Lagascalia* 14: 120 (1986)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 65 cm, geniculados en los nudos inferiores, puberulo-retrorsos en los nudos. Hojas con vaina glabra, rara vez con margen ciliado; lígula de 1-4 mm, obtusa, desigualmente dentada, con margen laxamente ciliado, frecuentemente con dorso puberulento; limbo de hasta 27 × 1,3 cm, plano, algo flácido, glabro, a veces con algunos pelos largos en el margen, verde o glauco, con nervios principales poco marcados y blanquecinos. Espiga con raquis de 2-11 cm, flexuoso, con (1-) 2-8 espiguillas. Pedúnculos de menos de 1 mm. Espiguillas de 20-36 mm, con 7-16 flores. Glumas lanceoladas, con 7 nervios, a veces con margen escarioso estrecho, generalmente glabras, aristadas; la inferior de (5-) 9-10 mm; la superior de 10,5-13 mm, con arista de 3,5 mm. Lema de 10-13 mm, lanceolada, con 5-7 nervios, ligeramente serícea; arista de 6-13 mm; las de las flores inferiores de cada espiguilla más cortas que las lemas. Pálea de 8-10,5 mm, elíptica, truncada, ciliado-escábrida. Anteras de 3,5-4 mm. Cariopsis casi tan larga como la pálea, ligeramente soldada a la pálea. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





En pastizales secos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica, W y C de Asia.

5. Brachypodium distachyon (L.) Beauv., *Agrost.* 101: 155 (1812)

Bromus distachyos L., *Amoen. Acad.* 4: 304 (1759)
Trachynia distachya (L.) Link, *Hort. Berol.* 1: 43 (1827)

Anuales, a veces estoloníferas. Tallos de hasta 30 cm, simples o ramificados en la base, erectos o geniculados en la base, con nudos a veces tomentosos. Hojas con vainas escábridas o laxamente vilosas; lígula de 1-2 mm, emarginada, pubérulo-vilosa; limbo de hasta 13 × 0,6 cm, plano, escábrido, generalmente laxamente viloso por ambas caras. Espiga con raquis de hasta 3,5 cm, recto, rígido, con 1-5 espiguillas. Pedúnculos de menos de 1 mm. Espiguillas de hasta 32 mm, con 6-15 flores, escábridas. Glumas lanceoladas, con 7 nervios, coriáceas; la inferior de 3,5-6 mm; la superior de 7-8 mm. Lema de 6,5-10 mm, lanceolada, con 7 nervios, a veces con arista de 12-16 mm. Pálea de 5,5-8 mm, casi tan larga como la lema, elíptica, truncada, con margen espinuloso. Anteras de c. 1 mm. 2n = 10, 20 (Huelva), 28, 30. *Florece y fructifica de Marzo a Junio.*



Tribu **Triticeae** Dumort.

Vainas de las hojas con márgenes libres. Lígulas membranosas, cortas, truncadas. Base del limbo generalmente auriculada. Inflorescencia en espiga, con raquis generalmente excavado. Espiguillas con 1-4 (-16) flores fértiles y a veces con flores estériles terminales. Lemas con 3 o más nervios, sin aristas o con 1 o más aristas terminales. Periantio con 2 lodículas ciliadas. Ovario peloso en la parte superior, sin apéndice. Androceo con 3 estambres. Cariopsis de ovoidea a muy estrechamente elipsoidea, libre o unida a la pálea y a veces a la lema. Hilo de al menos 1/2 de la longitud de la cariopsis, linear, excavada.

54. **Elymus** L., *Sp. Pl.* 83 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 36, 1754] (*)

Perennes, rizomatosas o cespitosas. Hojas con lígula generalmente ciliolada en el ápice; limbo plano o convoluto, rara vez plegado. Espiga con raquis fuertemente excavado y una espiguilla en cada nudo. Espiguillas con 2 glumas y 2-16 flores. Glumas dispuestas lateralmente al eje del raquis, con 4-9 nervios, coriáceas, sin arista o con arista corta. Lema lanceolada, con 5 nervios, coriácea, con arista apical o sin arista. Pálea lanceolado-elíptica, con 2 quillas ciliado-escábridas. Cariopsis linear-elíptica, libre o ligeramente soldada a la pálea.

1. Lemas con aristas de 9-14 mm. Pálea con ápice emarginado y biaristulado ..... **1. hispanicus**
1. Lemas múticas o con una arista de menos de 1 mm. Pálea con ápice truncado o redondeado, sin arístulas 2
2. Glumas muy agudas, mucronadas o cortamente aristadas. Haz de las hojas con nervios poco marcados y laxamente vilosos, rara vez subglabros ... **2. repens**
2. Glumas obtusas, generalmente truncadas. Haz de las hojas con nervios muy marcados e hírtulos 3
3. Glumas de 4,5-9 mm. Anteras de menos de 4 mm. Cespitosa .... **3. elongatus**
3. Glumas de 11-16 mm. Anteras de c. 7,5 mm. Rizomatosa ..... **4. farctus**



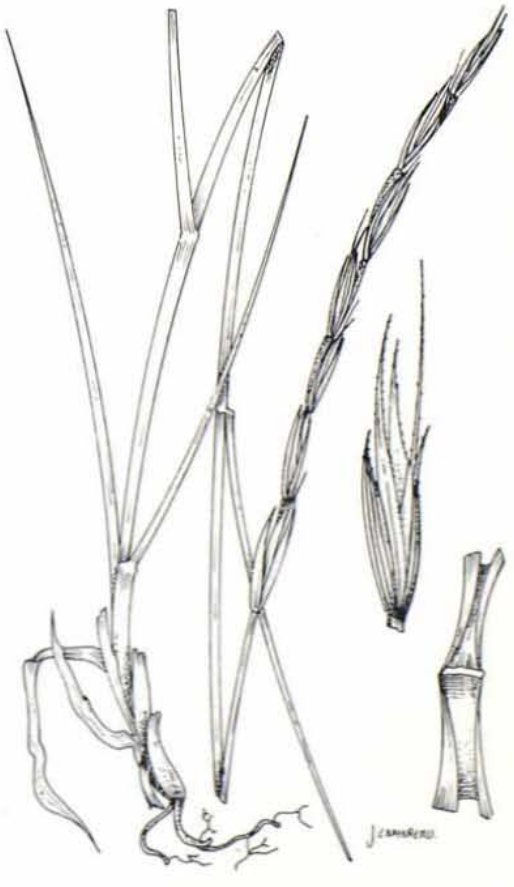
En pastizales húmedos sobre suelos calcáreos por encima de los 700 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de España, NW de Africa (Argelia y Marruecos).

1. **Elymus hispanicus** (Boiss.) Talavera, *Lagascalia* 14: 170 (1986)

Agropyron panormitanus Parl. var. *hispanicus* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 680 (1844)

A. panormitanus var. *maroccanum* Font Quer & Pau, *Cavanillesia* 4: 27 (1931)

Cespitosas. Tallos de 50-65 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 0,6 mm; limbo de hasta 0,5 cm de anchura, plano o convoluto, laxamente viloso; haz con nevios poco marcados y escábridos; envés con nervios muy marcados. Espiga con raquis de 16-20 cm, escábrido en los ángulos de las excavaciones, con 5-14 espiguillas y entrenudos más cortos que las espiguillas. Espiguilla de 14-20 mm, con 2-5 flores fértiles. Glumas de 9-17 mm, lanceoladas, con 5 nervios escábridos, aristadas; aristas de 1-4 mm. Lema de 10-15 mm, lanceolada, con 5 nervios, aristada; arista de 9-14 mm, recta, a veces las de las flores estériles geniculadas. Pálea de 9-13 mm, más corta que la lema, con 2 arístulas apicales. Anteras de c. 4 mm. *Florece y fructifica de Mayo a Junio.*



(*) Por S. Talavera



En herbazales húmedos, preferentemente en bordes de cultivos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Europa, N de Africa, W, C y S de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Elymus repens (L.) Gould, *Madroño* 9: 127 (1947)

Triticum repens L., *Sp. Pl.* 86 (1753)
Agropyron repens (L.) Beauv., *Agrost.* 102 (1812)
Elytrigia repens (L.) Nevski, *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS,* ser. 1, 1: 14 (1933)

subsp. **repens**

Rizomatosas. Tallos de 45-110 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra, muy rara vez las inferiores tomentosas; lígula de c. 1 mm; limbo de hasta 0,7 cm de anchura, plano, rara vez convoluto; haz con nervios muy delgados y laxamente vilosos, muy rara vez subglabros, envés glabro. Espiga con raquis de 6,5-12 cm, escábrido en los ángulos de las excavaciones, con 12-18 espiguillas. Espiguillas de 9-18 mm, con 4-7 flores. Glumas de 6,5-11 mm, lanceoladas, con 4-6 nervios, agudas, con un mucrón o arístula apical de hasta 2 mm, subglabras o ligeramente escábridas sobre el nervio medio. Lema de 7-11 mm, lanceolada, aguda, con un mucrón de hasta 0,7 mm. Pálea de 6-8 mm, linear-elíptica, truncada. Anteras de 3,5-4,5 mm. 2n = (28), 42 (52). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





En saladares y suelos salobres. Frecuente. Litoral, Marisma del Guadalquivir.
Distribución general. Región Mediterránea, principalmente en el Oeste.

3. Elymus elongatus (Host) Runemark, *Hereditas* 70: 156 (1972)

Triticum elongatum Host, *Gram. Austr.* 2: 18 (1802)
Agropyron elongatum (Host) Beauv., *Agrost.* 102 (1812)

subsp. **elongatus**

Cespitosas. Tallos de 15-100 cm, erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 0,2 mm; limbo de hasta 0,4 cm de anchura, generalmente convoluto, a veces plano; nervios del haz muy marcados, frecuentemente escábridos, a veces vilosos. Espiga con raquis de 4-35 cm, escábrido sobre todo en los ángulos de las excavaciones más superiores, con 4 ó más, a veces hasta más de 20 espiguillas; segmentos inferiores del raquis generalmente más largos que la espiguilla. Espiguillas de 10-20 mm, con 5-16 flores fértiles, las de los nudos inferiores generalmente más cortas que los entrenudos. Glumas de 4,5-9 mm, con 9 nervios, truncadas o truncado-oblicuas. Lema de 6,5-9 mm, truncada, mútica. Pálea de 6,5-8,5 mm casi tan larga como la lema, con ápice redondeado, ciliado-escábrida en la mitad superior. Anteras de 2,5-3,6 mm. 2n = 14. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*





En arenales costeros. Muy frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Países costeros del N y W de Europa, W de Marruecos, Macaronesia (Salvajes). La subsp. **farctus** vive en las comarcas litorales mediterráneas.

4. Elymus farctus (Viv.) Runemark ex Melderis, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 382 (1978)

subsp. **boreali-atlanticus** (Simonet & Guinochet) Melderis, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 383 (1978)

Agropyron junceum subsp. *boreali-atlanticum* Simonet & Guinochet, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 85: 176 (1938)
A. junceiforme (A. & D. Löve) A. & D. Löve, *Rep. Dept. Agric. Univ. Inst. Appl. Sci. (Reykjavik)*, ser B, 3: 106 (1948)
A. junceum auct. hisp., pro parte

Rizomatosas. Tallos de 30-50 cm, erectos o erecto-patentes, muy frecuentemente con la espiga curvada. Hojas con vaina glabra; lígula de c. 1 mm; limbo de hasta 0,5 cm de anchura, generalmente convoluto, a veces plano; haz con nervios muy gruesos e hírtulos. Espiga con raquis de 8-23 cm, con ángulos de las excavaciones glabros, con 5-9 (-15) espiguillas. Espiguillas de 24-30 mm, con (3-) 5-8 flores. Glumas de 10,5-16 mm, obtusas, redondeadas o truncadas, con 8 nervios. Lema de 12,5-16 mm, obtusa, mútica. Pálea de 11-12,5 mm, ovado-elíptica, redondeada, con margen ciliado-escábrido. Anteras de c. 7,5 mm. 2n = 28 (Huelva). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



55. Aegilops L., *Sp. Pl.* 1050 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 479, 1754] (*)

Anuales. Tallos generalmente ascendentes, glabros. Hojas con lígula de menos de 0,5 mm, truncada; limbo plano o involuto. Espiga con 3-6 espiguillas, desprendiéndose entera en la madurez; raquis profundamente excavado, con una espiguilla en cada nudo. Espiguillas con 3-4 flores, al menos en las inferiores, y con 2 glumas. Glumas coriáceas, truncadas, con (1-) 2-6 aristas. Lema con parte inferior membranosa y parte superior dura, aristada. Pálea anchamente elíptica, membranosa, aquillada, bidentada. Cariopsis estrechamente ovoidea, libre.

1. Glumas de las espiguillas basales con 4-6 aristas. Espiga de 1,5-2,5 cm **2. geniculata**
1. Glumas de las espiguillas basales con 2-3 aristas o sin aristas. Espiga de 1,5-6,5 cm 2
2. Espiga de 1,5-3,5 cm, ovoideo-caudada, marcadamente estrechada hacia la mitad, con 2 espiguillas basales fértiles y 2 apicales estériles ..... **1. neglecta**
2. Espiga de (2,5-) 3-6,5 cm, cilíndrico-cónica, de grosor más o menos uniforme, con (3-) 4-6 espiguillas todas fértiles 3
3. Glumas de las espiguillas basales con 2-3 aristas una de ellas por lo menos de más de 30 mm. Espiga no moniliforme ..... **3. triuncialis**
3. Glumas de las espiguillas con 1 diente aristulado de menos de 5 mm. Espiga marcadamente moniliforme ..... **4. ventricosa**

(*) Por S. Talavera

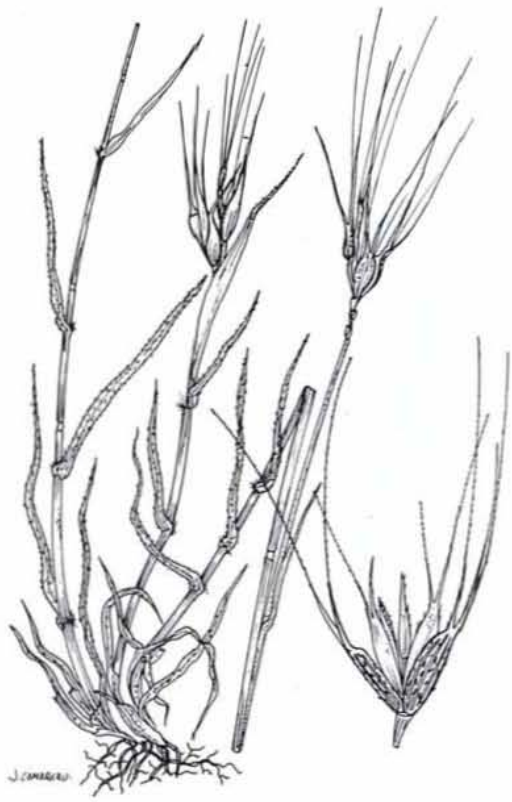


En pastizales. Muy frecuente en zonas montanas, más rara en el valle. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Transcaucasia, Irán.

1. **Aegilops neglecta** Req. ex Bertol., *Fl. Ital.* 1: 787 (1834)

   A. ovata L., *Sp. Pl.* 1050 (1753), p.p.
   A. triaristata Willd., *Sp. Pl.* 4: 943 (1806), nom. superfl.
   Triticum neglectum (Req. ex Bertol.) Greuter, *Boissiera* 13: 171 (1967)

Tallos de 20-40 (-50) cm. Hojas con vaina ciliada, en las más inferiores a veces vilosas; limbo de 3-6 × 0,2-0,4 cm, viloso. Espiga de 1,5-3,5 cm, generalmente con 2 espiguillas basales fértiles y abruptamente prolongada por 1-2 (-3) espiguillas estériles. Espiguillas inferiores generalmente con 4 flores, las 3 basales fértiles y la terminal estéril. Glumas de (9-) 10-12 × 3-5 mm, generalmente del mismo tamaño que la lema inferior, ovado-elíptica, truncada, hírtula; la inferior con 2 aristas de 40-55 mm, y a veces 1 diente; la superior con (2-) 3 aristas, las 2 laterales de 40-60 mm, la central de 30-40 mm; aristas con indumento flocoso muy poco desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de 10-12 mm, ovado-elíptica, con 2-3 dientes o setas de hasta 40 mm, ligeramente escábrida. Pálea de la flor inferior de 7,5-10 mm, con margen ciliado-escábrido en la mitad superior. Anteras de 4-4,5 mm. Cariopsis de 6-8,5 × 2,2-3 mm, semiovoidea. 2n = 28, 42. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



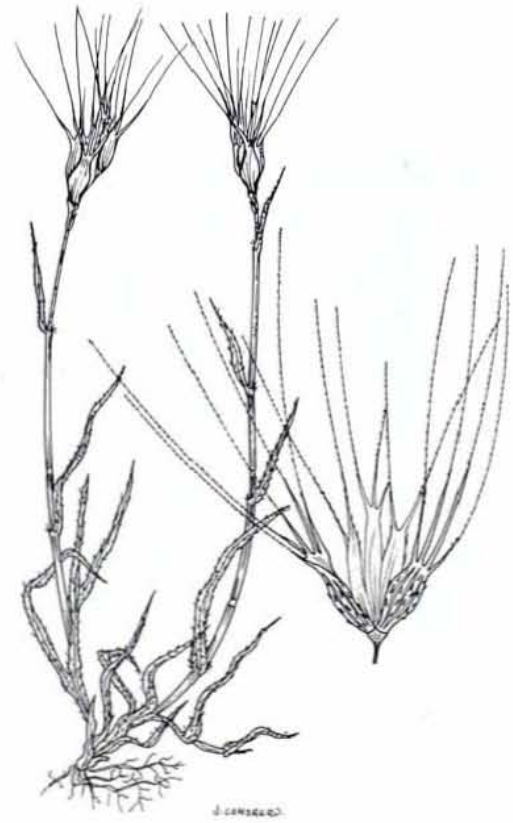


Campos incultos y bordes de caminos.
Muy común en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Crimea, Macaronesia (Canarias).

2. **Aegilops geniculata** Roth, *Bot. Abh.* 45 (1787)

   Triticum vagans (Jordan & Fourr.) Greuter, *Boissiera* 13: 170 (1967)
   Aegilops ovata auct., non L. (1753)

Tallos de 15-40 cm. Hojas con vaina generalmente ciliada en la parte superior, la de las hojas inferiores frecuentemente vilosa; limbo de 3-10 × 0,2-0,5 cm, viloso. Espiga de 1,5-2,5 cm, con 3 (-4) espiguillas todas fértiles, la superior más pequeña. Espiguilla inferior con 4 flores, las 3 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 6,5-9 × c. 5 mm, más cortas que las lemas, ovadas, truncadas, escábridas; la inferior con 4 (-5) aristas de 20-32 mm; la superior con 4-5 (-6) aristas de 27-40 mm; aristas con indumento flocoso poco desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de (8-) 8,5-11 mm, elíptica, con 3-4 aristas, a veces una reducida a 1 diente, las más largas de 22-32 mm. Pálea de 8-11 mm, con margen ciliado-escábrido. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 7 × 3 mm, semiovoidea. 2n = 28 (Sevilla). *Florece y fructifica de Abril a Junio (Julio).*





Campos incultos y bordes de caminos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, SW de Asia.

3. Aegilops triuncialis L., *Sp. Pl.* 1051 (1753)

Triticum triunciale (L.) Raspail, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 1, 5: 435 (1825)

Tallos de 40-60 (-70) cm. Hojas con vainas generalmente vilosas, las de las hojas inferiores ciliadas; limbo de 2-8 × 0,1-0,3 cm, viloso. Espiga de (2,5-) 3-6,5 cm, más o menos cilíndrico-cónica, con (3-) 4-6 espiguillas fértiles, la más superior con aristas más largas que las inferiores. Espiguilla inferior con 3 flores, las 2 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 7,5-10 × c. 3 mm, casi tan largas como las lemas, ovadas, truncadas, estrigosas y con (2-) 3 aristas; aristas de 35-60 mm, con indumento flocoso generalmente muy desarrollado en la base de la cara interna. Lema de la flor inferior de 8,5-10 mm, elíptica, generalmente con 1 diente y 2 aristas de hasta 20 mm. Pálea de 8-10 mm, ciliado-escábrida en la mitad superior. Anteras de 3-4,5 mm. Cariopsis de c. 9 × 2,5 mm, estrechamente ovoidea. 2n = 28, 42 (Sevilla). *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*





Pastizales húmedos a altitudes superiores a 900 m. Muy raro. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

4. Aegilops ventricosa Tausch, *Flora (Regensb.)* 20: 108 (1837)

Tallos de 40-60 cm, erectos o decumbentes. Hojas con vaina ciliada y, sobre todo en las inferiores, hírtula; limbo de las hojas superiores de hasta 10 × 0,7 cm, plano, laxamente viloso. Espiga de 4,5-6 cm, cilíndrico-cónica, ventricosa, con 5-7 espiguillas, fértiles. Espiguillas con 3 flores, las 2 inferiores fértiles, la superior estéril. Glumas de 5,5-7,5 × c. 3 mm, con 1 diente lateral aristulado de 1,5-5 mm, con nervios escábridos. Lema de 7-8,5 mm, ovado-lanceolada, la de las espiguillas inferiores cortamente aristada, la de las superiores con 1 arista central de hasta 5 cm y 2 dientes aristulados laterales. Pálea casi tan larga como la lema, ciliado-escábrida al menos en la parte superior. Anteras de c. 2 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Julio.*



56. **Taeniatherum** Nevski, *Acta Univ. As. Med.*, ser. 8b (Bot.), 17: 38 (1934) (*)

Anuales. Hojas con limbo plano o involuto. Espiga con raquis excavado, no quebradizo, con 2 espiguillas en cada nudo. Espiguillas con 2 glumas y 2 flores, la inferior hermafrodita y la superior poco desarrollada y estéril. Glumas setáceas, largamente aristadas, coriáceas, soldadas en la base. Lema con dorso redondeado, atenuada en una arista larga, escábrida.



Pastizales generalmente secos sobre suelos ácidos. Frecuente. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Vega, Litoral. Raro en Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Alcores y Campiña Alta sevillana.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Taeniatherum caput-medusae** (L.) Nevski, *Acta Univ. As. Med.*, ser. 8b (Bot.), 17: 38 (1934)

   Elymus caput-medusae L., *Sp. Pl.* 84 (1753)
   Hordeum caput-medusae (L.) Cosson & Durieu, *Expl. Sci. Algér.* 2: 198 (1856)

Plantas de 20-40 (-50) cm. Tallos erectos o ascendentes, frecuentemente geniculados en los nudos, glabros. Hojas más superiores espatiformes antes de la antesis; vaina pubérula con pelos de menos de 0,2 mm; lígula de 0,3-0,4 mm; limbo de 3,5-12 × 0,1-0,5 cm, laxamente hirsuto, con pelos rígidos de c. 1 mm. Espiga de 2-3,5 cm. Glumas de c. 2,5-6 cm, patentes e incurvas en la madurez. Lema fértil de 8-16 cm (incluida la arista), pustulada, escábrida o lisa, con arista recta en la antesis, retorcida y geniculada en la madurez. Pálea de 6-8 mm, linear-elíptica, truncada. Anteras de c. 1 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



57. **Hordeum** L., *Sp. Pl.* 84 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 37, 1754] (*)

Anuales o perennes. Hojas con limbo generalmente plano. Espiga densa, con 3 espiguillas en cada nudo; en el nudo inferior las espiguillas pedunculadas; en los demás, la central sentada y las laterales pedunculadas. Espiguillas con 1 flor; las laterales estériles o masculinas; la central hermafrodita. Glumas setáceas, aristadas, coriáceas, libres o ligeramente soldadas en la base. Lemas con 5 nervios, al menos la de la flor central aristada. Pálea linear-elíptica, aquillada. Cariopsis soldada a la lema y a la pálea.

1. Lema de las espiguillas laterales de cada nudo sin arista o con 1 arista de menos de 3 mm. Anteras de más de 5 mm. Perenne, con entrenudos inferiores engrosados a modo de tubérculos ..... **1. bulbosum**
1. Lema de las espiguillas laterales de cada nudo largamente aristada. Anteras de menos de 2 mm. Anuales 2
2. Glumas de la espiguilla central de cada nudo ciliadas ..... **4. leporium**
2. Glumas no ciliadas 3
3. Glumas de las espiguillas laterales semejantes, setáceas. Vaina de las hojas inferiores con pelos de 0,6-1 mm ..... **3. geniculatum**
3. Glumas de las espiguillas laterales diferentes, las externas setáceas, las internas con un ensanchamiento asimétrico basal de 0,8-1,5 mm. Vaina de las hojas inferiores con pelos de menos de 0,3 mm ..... **2. marinum**

(*) Por S. Talavera



Pastizales preferentemente sobre suelos arcillosos húmedos. Poco común. Todo el territorio.
Distribución general. S y SE de Europa, N de Africa, W y SW de Asia, Africa Tropical.

1. Hordeum bulbosum L., *Cent. Pl.* 2: 8 (1756)

H. bulbosum var. *lycium* Boiss., *Fl. Or.* 5: 688 (1884)

Perennes, cespitosas. Tallos de 55-135 cm, con nudos basales engrosados a modo de tubérculos, frecuentemente geniculados en los nudos más inferiores, glabros. Hojas con lígula de 0,5-1 mm, truncada o redondeada; limbo de hasta 50 × 0,8 cm, marcadamente auriculado, laxamente viloso; las inferiores con vaina hírtula, con pelos rígidos y patentes de 1-1,5 mm. Espiga de 5-16 cm, con raquis poco frágil. Glumas semejantes, estrechamente lineares, aristadas, escábridas. Espiguillas laterales de cada nudo masculinas o estériles, con pedúnculo de 1-1,5 mm; lema de 7-12,5 mm, glabra o escábrida, mútica o con 1 arista pequeña; pálea de 6,5-10 mm. Espiguilla central sentada, hermafrodita; lema de 8-12 mm, glabra o escábrida, con aristas de 17-60 mm, generalmente rojizas, a veces las más inferiores múticas; pálea de 8-11,5 mm. Anteras de 6-7,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Julio.*



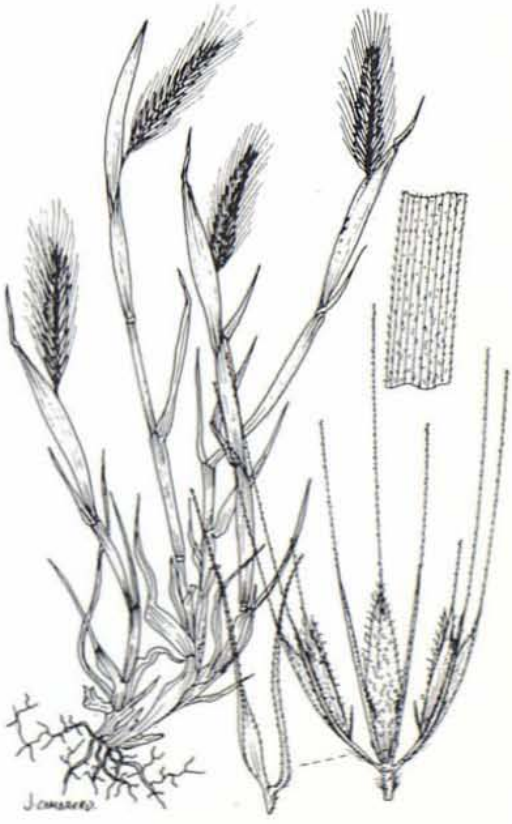


Pastizales sobre suelos salobres costeros y del interior. Frecuente. Litoral. Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

2. Hordeum marinum Hudson, *Fl. Angl.*, ed. 2, 1: 57 (1778)

H. maritimum Stokes ex With., *Arr. Brit. Pl.*, ed. 2, 1: 127 (1789)
H. marinum var. *pubescens* (Guss.) Nevski, *Acta Inst. Bot. Acad. Sci. URSS,* ser. 1, 5: 213 (1941)

Anuales. Tallos de (9-) 14-24 (-45) cm, generalmente ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 0,2-1 mm, truncada; limbo de 3-5 × 0,2-0,4 cm, escábrido-pubérulo o subglabro; las inferiores con vaina pubescente, con pelos patentes de menos de 0,3 mm. Espiga de 1,7-6 cm, generalmente cónico-truncada, con raquis desarticulándose en la madurez. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculos de 1-1,5 mm, estériles; glumas escábridas rara vez hírtulas, desiguales, las externas setiformes, las internas con un ensanchamiento asimétrico y generalmente alado de 0,8-1,5 mm de anchura, con nervios poco marcados; lema rudimentaria, aristada, glabra, rara vez hírtula; pálea rudimentaria. Espiguilla central de cada nudo con glumas setiformes, escábridas, rara vez hírtulas; lema de 7-8 mm, con arista de 9-15 mm; pálea de 7-8 mm. Anteras de 1-1,5 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*



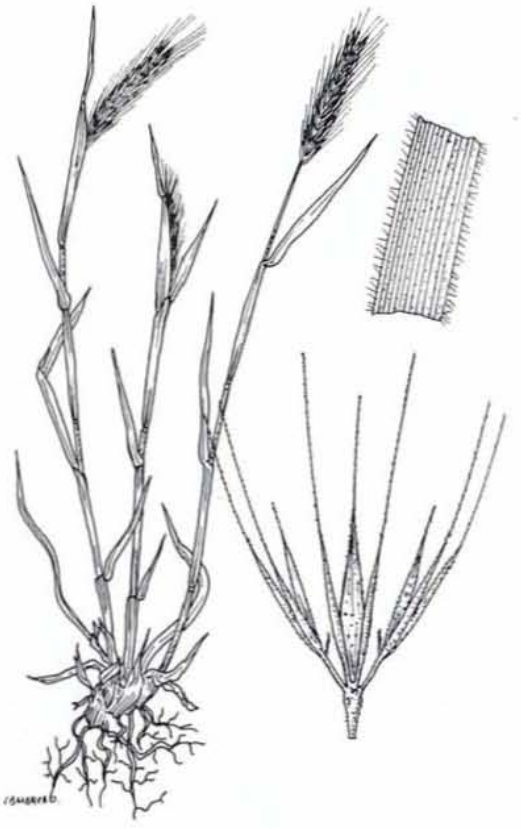


En pastizales húmedos. Localmente frecuente. Pedroches, Litoral, Marisma, Subbética cordobesa, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S, SE y CE de Europa, N de Africa, W, SW y C de Asia; introducido en N de América, Africa Tropical, Nueva Zelanda y Australia.

3. Hordeum geniculatum All., *Fl. Pedem.* 2: 259, tab. 91 (1785)

H. bystrix Roth, *Catalecta Bot.* 1: 23 (1797)
H. gussoneanum Parl., *Fl. Palerm.* 1: 246 (1845)
H. secalinum Schreber var. *annuum* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1: 54 (1860)
H. marinum subsp. *gussoneanum* (Parl.) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 805 (1882)

Anuales, generalmente multicaules. Tallos de (5-) 14-20 (-45) cm, ascendentes, a veces decumbentes, enraizando en los nudos, glabros. Hojas con lígula de c. 0,2 mm, truncada; limbo de 2-8 × 0,2-0,5 cm, laxamente viloso, más densamente por el haz; las inferiores con vaina hírtula, con pelos patentes de 0,6-1 mm. Espiga de 12-40 mm, cilíndrica, con raquis desarticulándose fácilmente en la madurez. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculo de c. 1 mm, estériles; glumas estrechamente lineares, escábridas; lema rudimentaria, con nervios poco desarrollados, aristada, glabrescente; pálea rudimentaria. Espiguilla central de cada nudo con glumas estrechamente lineares, escábridas; lema de (3-) 5,5-7 mm, con arista de 8-15 mm; pálea de (2,5-) 5-7 mm. Anteras de 0,9-1,1 mm. 2n = 14, 28. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



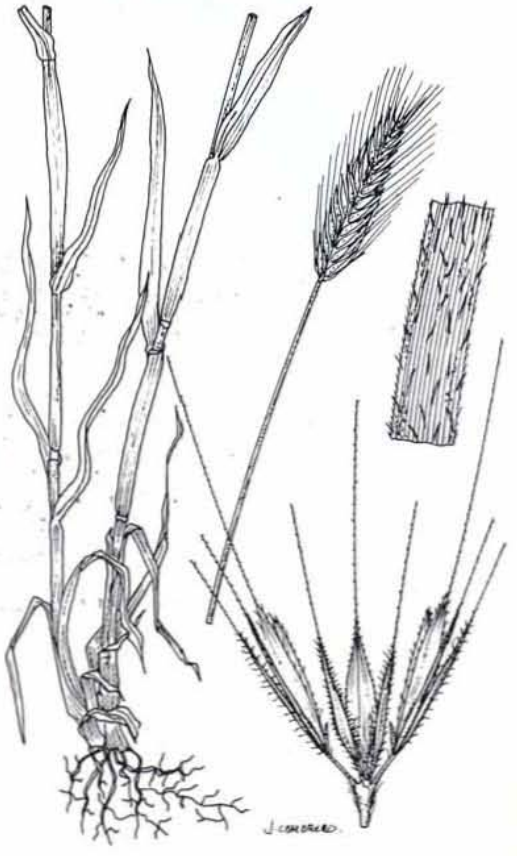


Herbazales de bordes de caminos, campos incultos y lugares ruderalizados. Muy frecuente en todo el territorio.
Distribución general. W (NW de Francia) y S de Europa, N de Africa, W, C, S y SW de Asia, Macaronesia; introducido en numerosos puntos del Globo.

4. Hordeum leporinum Link, *Linnaea* 9: 133 (1835)

H. murinum subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.* 805 (1882)
H. murinum auct., quoad Pl. Andal., non L., *Sp. Pl.* 85 (1753)

Anuales. Tallos de (8-) 15-30 (-70) cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, con pelos de más de 1 mm; lígula de c. 0,5 mm, truncada; limbo de hasta 26 × 1,5 cm, laxamente viloso, o rara vez glabro. Espiga de 4-9 (-13) cm. Espiguillas laterales de cada nudo con pedúnculo de 1-2 mm, masculinas; glumas lineares, largamente aristadas, escábridas al menos en los nervios, las externas y a veces las internas del nudo inferior de la espiga sin cilios marginales, las internas ciliadas en uno o ambos márgenes; lema de 10-20 × 1,2-2,5 mm, glabrescente, con arista de 15-70 mm; pálea de 9-20 mm. Espiguilla central de cada nudo sentada o con un pedúnculo de 1-1,5 mm; glumas, al menos las de los nudos superiores de las espigas, ciliadas en ambos márgenes; lema de 8-13 × 1,2-1,5 mm, glabrescente, con arista de 14-57 mm; pálea de 8-13 mm. Anteras de (0,5-) 1,2-2,5 mm. 2n = 28. *Florece de Febrero a Mayo.*



Tribu **Stipeae** Dumort.

Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas, generalmente cortas, truncadas, rara vez bífidas. Inflorescencia en panícula laxa, rara vez densa. Espiguillas con 1 flor. Lemas con arista terminal o en la base de una escotadura apical, generalmente retorcida, geniculada o bigeniculada, persistente o caduca. Periantio con 2 lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea o fusiforme, libre. Hilo casi de la longitud de la cariopsis, linear.

58. **Stipa** L., *Sp. Pl.* 78 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 34, 1754] (*)

Perennes, rara vez anuales. Limbo generalmente convoluto, con nervios prominentes en el haz. Inflorescencia en panícula laxa o densa, con ramas semiverticiladas. Glumas lanceoladas, con 3-7 nervios, membranosas, generalmente atenuadas en una arístula. Flor con callo agudo u obtuso. Lema redondeada, convoluta, entera o bífida, vilosa al menos en la parte inferior, con 1 arista apical o en el fondo de la escotadura. Arista frecuentemente geniculada, con columna basal generalmente retorcida y seta terminal tomentosa, al menos en los ángulos. Pálea generalmente redondeada, bidentada.

1. Glumas diminutamente escábridas. Callo de menos de 0,5 mm, obtuso ..... **7. bromoides**
1. Glumas glabras. Callo de 1,5-3 mm, agudo 2
2. Columna de la arista con pelos de c. 3 mm. Lígula de las hojas inferiores bífida, algodonosa ..... **5. tenacissima**
2. Columna de la arista con pelos de menos de 1 mm. Lígula de las hojas inferiores truncada o lanceolada, glabra o ligeramente tomentosa 3
3. Lema de 17-25 mm, bidentada ..... **6. gigantea**
3. Lema de 4,5-12 mm, entera 4
4. Glumas de 34-45 mm. Lema con arista de 18-26 cm ..... **1. celakovskyi**
4. Glumas de menos de 26 mm. Lema con arista de menos de 14 cm 5
5. Lema de 8,5-10 mm, pardo-oscura en la madurez ..... **2. offneri**
5. Lema de 4,5-6,5 mm, amarillenta en la madurez 6
6. Glumas subiguales de c. de 20 mm. Anual ..... **3. capensis**
6. Glumas desiguales; la inferior de 13-15 mm; la superior de 7-7,5 mm. Perenne ..... **4. parviflora**



En matorrales y taludes, sobre suelos ácidos o básicos, entre 400 y 1000 m. Pedroches, Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémica del C (Serranía de Cuenca) y S de España.

1. Stipa celakovskyi Martinovsky, *Preslia* 48: 187 (1976)

S. gigantea Lag., *Gen. Sp. Nov.* 3 (1816), non Link (1799)

Perennes, cespitosas, de hasta 150 cm. Hojas en su mayoría basales, junciformes, curvadas, pinchudas; vaina glabra; lígula puberulenta, truncada, la de las hojas inferiores de 0,2-0,4 mm, las más superiores de 1,5-5,5 mm; limbo de 40-60 cm × 0,5 mm, convoluto, con los nervios del haz uniformemente pelosos y envés glabro. Panícula laxa. Pedúnculos de las espiguillas escábridos. Glumas de 34-45 mm, lanceoladas, con 5-7 (-9) nervios generalmente anastomosados, al menos en la parte inferior, atenuadas en una larga arístula terminal, casi enteramente membranosa, hialina, glabra. Callo de c. 2,5 mm, viloso. Lema de 10,5-12 mm, coriácea, amarillenta, vilosa en la parte inferior con 1 línea central de pelos alcanzando los 2/3 de la lema y líneas laterales un poco más cortas; arista de 18-26 cm, ligeramente escábrida en los ángulos. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 3,5-5,5 mm. *Florece en Mayo.*



(*) Por S. Talavera



Preferentemente en fisuras de rocas y suelos pedregosos calcáreos a partir de 700 m. Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Stipa offneri Breistr., *Procés-Verb. Soc. Dauph. Étud. Biol. (Grenoble)*, ser. 3, 17: 2 (1950)

S. juncea auct., non L. (1753)

Perennes, cespitosas, de 30-80 cm. Hojas en su mayoría basales, con limbo de 20-40 cm × 0,5 mm, junciforme, recto, pinchudo, generalmente glabro; las inferiores con vaina generalmente ciliada y lígula de 4-5,5 mm, aguda. Panícula laxa. Pedúnculos de las espiguillas escábridos en los ángulos. Glumas de 20-26 mm, lanceoladas, con 5-7 nervios al menos en la parte inferior, atenuada en 1 arista apical larga, frágil, casi enteramente membranosa, hialina, glabra. Callo de 1,5-2,5 mm, viloso. Lema de 8,5-10 mm, coriácea, vilosa en la parte inferior, con una línea central de pelos que alcanzan 1/3-1/2 de la lema, parda; arista de 9-12,5 cm, abundantemente escábrida en los ángulos con pelos de 0,4-0,6 mm en la parte inferior, y de 0,2-0,3 mm en la parte superior. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 5 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 44. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



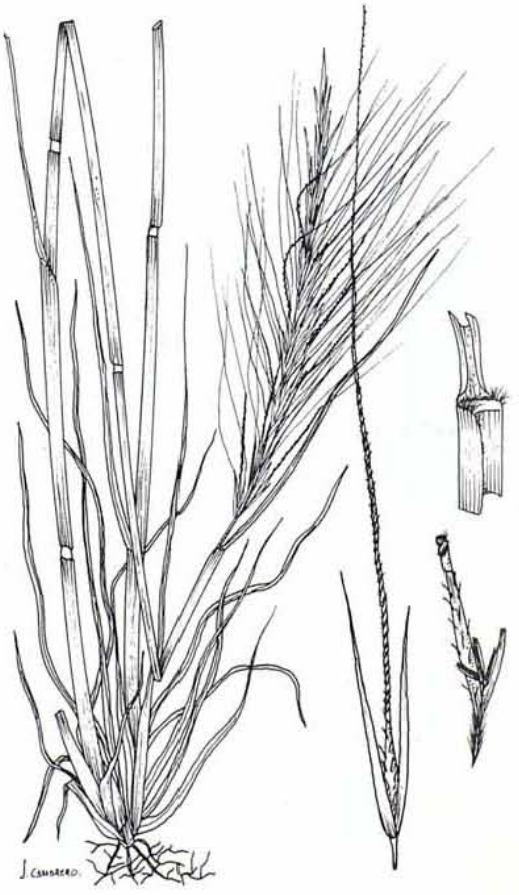


Pastizales secos sobre suelos pedregosos o arenosos. Muy abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, S de Africa, SW de Asia, Macaronesia (Madera y Canarias).

3. Stipa capensis Thunb., *Prodr. Fl. Cap.* 19 (1794)

S. retorta Cav., *Obs. Valenc.* 1: 119 (1795)
S. tortilis Desf., *Fl. Atl.* 1: 99 (1798)

Anuales, multicaules, de 30-70 cm. Tallos generalmente ascendentes. Hojas dimórficas; las de la base formando una roseta, mucho más delgadas que las caulinares, con vaina generalmente vilosa, ciliada, sobre todo en las proximidades de la lígula; lígula de c. 0,5 mm, truncada; las caulinares con limbo generalmente plegado y haz frecuentemente viloso. Panícula densa. Pedúnculos ligeramente escábridos. Glumas de 18-25 mm, estrechamente lanceoladas, atenuadas en 1 arista apical larga, generalmente uninervada, escariosa, hialina. Callo de (2,3-) 2,5-3 mm, viloso. Lema de 4,5-6 mm, hírtula, con 1 línea central de pelos que alcanza 1/2-2/3 de la lema; arista de 8-14 mm, generalmente bigeniculada, con pelos de c. 1 mm en la parte inferior (columna) y ligeramente escábrida en la superior (seta). Pálea de c. 2 mm, mucho más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. 3 mm. 2n = 36. *Florece y fructifica de Abril a Mayo.*





Preferentemente en taludes de suelos margosos yesosos. Muy rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. C, E y S de España, S de Francia, Marruecos, Siria, Arabia.

4. Stipa parviflora Desf., *Fl. Atl.* 1: 98 (1798)

Perennes, cespitosas, de 50-60 cm. Hojas casi todas basales, junciformes, pinchudas, glabras; vaina pubérula, ciliada, especialmente en las proximidades de la lígula; lígula de 0,5-1 mm, truncada; limbo de hasta 20 cm, convoluto, glabro por el envés. Panícula laxa, con numerosas espiguillas. Pedúnculos de las espiguillas capilares, escábridos. Glumas desiguales, trinervadas, glabras, hialinas, teñidas de violeta en la parte inferior; la inferior de 13-15 mm, lanceolada, atenuada en una arístula; la superior de 7-7,5 mm con ápice ligeramente ciliado-dentado. Callo de 1,5-1,7 mm, agudo. Lema de c. 4,5 mm, laxamente adpreso-vilosa en los 2/3 inferiores; arista de 8-11,5 mm, ligeramente geniculada, escasamente escábrida, con pelos de menos de 0,2 mm. Pálea de c. 2,5 mm, mucho más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. 3 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 28. *Florece en Mayo.*





Espartales sobre suelos pedregosos básicos. Muy frecuente. Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. E, C y S de la Península Ibérica, Baleares, NW de Africa.

5. Stipa tenacissima L., *Cent. Pl.* 1: 6 (1755)

Macrochloa tenacissima (L.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 59 (1829)

Perennes, cespitosas. Tallos de 70-150 cm. Hojas muy rígidas y flexibles, muy frecuentemente rizadas, pinchudas; vaina coriácea, frecuentemente con margen algodonoso; lígula bífida; las más inferiores a veces de hasta 7 cm, densamente algodonosas; limbo frecuentemente de hasta 50 cm, convoluto, glabro por el envés. Panícula densa, a veces con fascículos de pelos seríceos en los nudos del raquis. Pedúnculos tomentosos, gruesos. Glumas de 25-31 mm, lanceoladas, con 3-6 nervios, atenuadas, glabras. Callo de 1,5-2 mm, agudo, viloso. Lema de 8-10 mm, bífida, densamente vilosa; arista de 4,5-5,5 (-6,5) cm, marcadamente geniculada, con el tercio inferior con pelos de c. 3 mm, y el resto escábrida. Pálea casi tan larga como la lema, membranosa, glabra. Anteras de 8-11 mm, con un pequeño fascículo de pelos cortos en el ápice de cada teca. 2n = 24, 40. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





Espartales sobre suelos arenosos ácidos. Muy frecuente. Aracena, Litoral, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y S de la Península Ibérica, NW de Marruecos.

6. Stipa gigantea Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 313 (1800)

S. arenaria Brot., *Phyt. Lusit. Select.* 1: 8 (1801)
Macrochloa arenaria (Brot.) Kunth, *Revis. Gram.* 1: 59 (1829)
M. gigantea (Link) Hackel, *Cat. Rais. Gram. Port.* 16 (1880)

Perennes, cortamente rizomatosas. Tallos de 120-250 cm. Hojas convolutas; las inferiores ligeramente pubérulas por el envés; vaina ligeramente ciliada; lígula de 0,5-1 mm, truncada, generalmente con cilios largos; limbo de hasta 100 cm, los de las hojas inferiores con envés pubérulo. Panícula muy grande, laxa. Pedúnculos de las espiguillas capilares, escábridos. Glumas de 28-36 mm, lanceoladas, trinervadas, atenuadas, membranosas, glabras, pardas. Callo de c. 3 mm, viloso. Lema de 17-25 mm, bífida, membranosa, densamente vilosa excepto en los dientes; arista de 7-11 cm, escábrida, geniculada. Pálea tan larga como la lema, bífida, con 2 nervios, membranosa, vilosa. Anteras de c. 12 mm, con un fascículo de pelos en el ápice de cada teca. 2n = 96. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



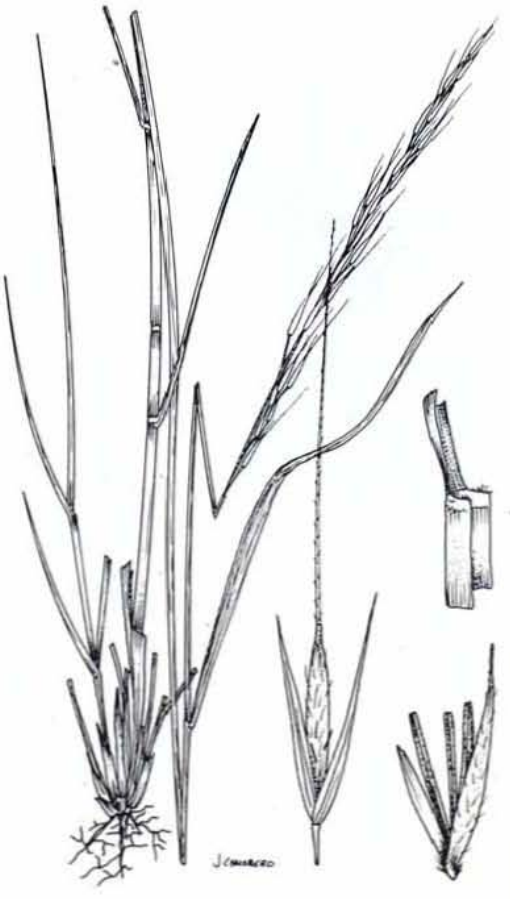


Pastizales y fisuras de rocas, sobre suelos calcáreos. Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Región Mediterránea, SW de Asia.

7. Stipa bromoides (L.) Dörfler, *Herb. Norm.* 34: 129 (1897)

Agrostis bromoides L., *Mantissa* 1: 30 (1767)
Stipa aristella L., *Syst. Nat.*, ed. 12, 3: 229 (1768)
Aristella bromoides (L.) Bertol., *Fl. Ital.* 1: 690 (1833)

Perennes, cortamente rizomatosas. Tallos de 60-120 cm. Hojas más o menos uniformemente dispuestas a lo largo del tallo; las inferiores con vaina glabra; las superiores con vaina ciliada en las proximidades de la lígula; lígula de c. 0,2 mm, truncada; limbo de hasta 40 cm, generalmente convoluto, a veces plano en el tercio superior. Panícula muy alargada, subespiciforme, con ramas erectas. Pedúnculos escábridos. Glumas de 8,5-10 mm, lanceoladas, trinervadas, o la inferior con 5 nervios, generalmente bidentadas, con 1 arista apical de hasta 1,5 mm en el fondo de la escotadura, diminutamente escábridas, sobre todo la superior. Callo de 0,2-0,4 mm, obtuso, viloso. Lema de 6,5-7 mm, bidentada, diminutamente escábrida, laxamente vilosa, salvo en la parte apical; arista de 15-17 mm, escábrida, recta. Pálea de c. 4,5 mm, mucho más corta que la lema, con 2 nervios, laxamente vilosa en la parte inferior. Anteras de c. 5 mm. 2n = 28. *Florece y fructifica de Junio a Agosto.*



59. **Piptatherum** Beauv., *Agrost.* 17, 173 (1812) (*)

Perennes, a menudo cespitosas. Hojas con vaina de márgenes libres; lígula truncada o aguda, más o menos pubescente en el dorso; limbo plano o convoluto. Inflorescencia en panícula laxa, con ramas verticiladas, lisas o escábridas. Espiguillas comprimidas dorsalmente, unifloras. Glumas más largas que la flor, poco desiguales, membranosas, acuminadas. Lema lanceolado-elíptica, con 3-5 nervios poco marcados, obtusa, endurecida en la madurez, glabra, rara vez laxamente pubescente, con 1 arista terminal. Pálea del tamaño de la lema, endurecida en la madurez. Cariopsis oblongoidea.

1. Espiguillas de 2,5-4,6 mm. Inflorescencia con 4-50 ramas en el nudo inferior. Lemas con arista de 2-5 mm, exerta 2
1. Espiguillas de (5-) 5,8-9 mm. Inflorescencia con 1-4 ramas en el nudo inferior. Lemas con arista de 10-20 mm, exerta, de 2-3,5 mm y cubierta por las glumas 3
2. Nudos más bajos de la inflorescencia con 4-10 (-17) ramas todas con espiguillas. Hojas con haz glabro ..... **1. miliaceum**
2. Al menos el nudo más bajo de la inflorescencia con más de 20 ramas, la mayoría sin espiguillas. Hojas con haz pubescente ..... **2. thomasii**
3. Lígula de 0,2-0,5 mm, truncada. Vaina ciliada por la parte externa en la zona de contacto con el limbo. Lema con arista de 10-20 mm, exerta ... **3. paradoxum**
3. Lígula de 2,5-9 mm, aguda. Vaina glabra. Lema con arista de 2-3,5 mm, cubierta por las glumas ..... **4. coerulescens**

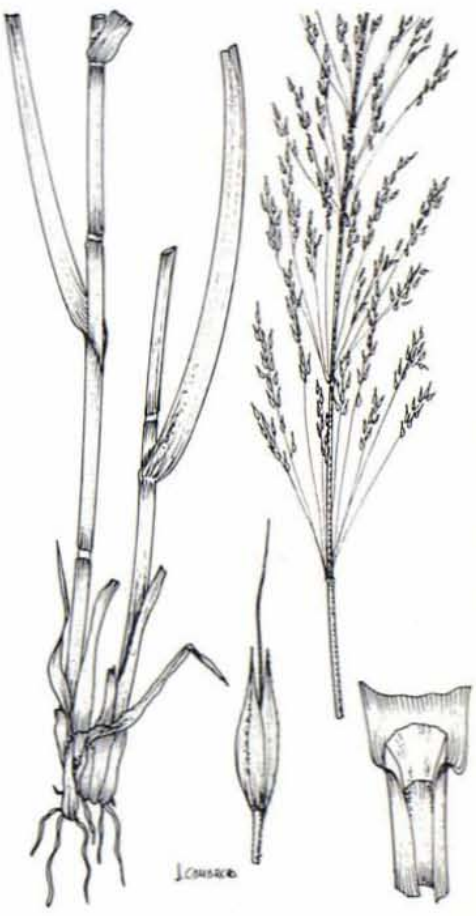


Pastizales y herbazales. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, N de Africa, SW de Asia, Región Macaronésica (Azores, Madera, Canarias); introducida en otras partes del Globo.

1. **Piptatherum miliaceum** (L.) Cosson, *Not. Pl. Crit.* 129 (1851)

Agrostis miliacea L., *Sp. Pl.* 61 (1753)
Milium multiflorum Cav., *Descr. Pl.* 36 (1802), nom. superfl.
Piptatherum multiflorum (Cav.) Beauv., *Agrost.* 17, 168, 173 (1812)
Oryzopsis miliacea (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Schweinf., *Mém. Inst. Egypte* 2: 169 (1887)
O. multiflora (Cav.) Druce, *Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles* 3 (1912): 180 (1913)

Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 1-3 mm, pubescente; limbo de hasta 50 × 0,2-1,2 cm, plano o convoluto con la desecación, con haz marcadamente estriado y escábrido y envés liso. Panícula de 20-50 cm, piramidal, con parte superior péndula, muy laxa; eje generalmente liso; ramas verticiladas, erecto-patentes o patentes, flexuosas, capilares, escábridas; nudo inferior con 4-10 (-17) ramas con todas las espiguillas fértiles. Espiguillas de 2,5-3,6 mm, frecuentemente violáceas. Glumas más largas que la flor, lanceoladas u ovado-lanceoladas, trinervadas, acuminadas, glabras; la inferior de 2,5-3,6 mm; la superior de 2,3-3,4 mm. Lema de 1,7-2,5 mm, trinervada, obtusa, glabra, con 1 arista terminal de 2-5 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 1-1,5 mm. *Florece de Abril a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa



Pastizales y herbazales. Común. Sierra Norte, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Piptatherum thomasii (Duby) Kunth, *Enum. Pl.* 1: 177 (1833)

Milium thomasii Duby, *Bot. Gall.* 1: 505 (1828)
Piptatherum miliaceum subsp. *thomasii* (Duby) Boiss., *Fl. Or.* 5: 507 (1884)
Oryzopsis thomasii (Duby) P. Silva, *Index Sem. Agron. Lusit.* 1964: 6 (1964)

Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 0,5-2 mm, truncada, más o menos pubescente; limbo de hasta 50 × 0,1-0,5 cm, plano o convoluto con la desecación, con haz marcadamente estriado y pubescente y envés liso. Inflorescencia de 15-70 cm, piramidal con parte superior ligeramente péndula, muy laxa, eje generalmente liso; ramas verticiladas, erecto-patentes o patentes, más o menos flexuosas, capilares, escábridas; nudo inferior con 20-50 ramas estériles, sin espiguillas o con muy pocas espiguillas. Espiguillas de 3-4,5 mm, frecuentemente violáceas. Glumas más largas que la flor, trinervadas, lanceoladas u ovado-lanceoladas, acuminadas, glabras; la inferior de 3-4,5 mm; la superior de 2,8-4,3 mm. Lema de 1,7-2,5 mm, trinervada, obtusa, glabra, con 1 arista terminal de 2-4 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 1 mm. *Florece de Marzo a Julio y de Septiembre a Enero.*





Roquedos y pastizales sobre suelos pedregosos. Subbética, Grazalema.
Distribución general. SE de Francia, Península Ibérica y NW de Africa.

3. Piptatherum paradoxum (L.) Beauv., *Agrost.* 18, 173 (1812)

Agrostis paradoxa L., *Sp. Pl.* 62 (1753)
Milium paradoxum (L.) L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 62 (1762)
Oryzopsis paradoxa (L.) Nutt., *Journ. Acad. Philadelph.* 3: 128 (1823)

Cespitosas. Tallos de hasta 150 cm, erectos, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra, salvo en las proximidades de la zona de unión con el limbo, que es ciliada; lígula de 0,2-0,5 mm, truncada; limbo de hasta 50 × 0,3-1,3 cm, plano, glabro, con haz marcadamente estriado y margen escábrido. Panícula de 10-35 cm, laxa, oblongoidea o piramidal; eje escábrido; ramas erectas o erecto-patentes, más o menos flexuosas, escábridas; nudo inferior con 1-4 ramas. Espiguillas de (5-) 7-9 mm. Glumas más largas que la flor, lanceoladas, con 3-5 (-7) nervios, acuminadas; la inferior de (5-) 7-9 mm; la superior de (4,8-) 6,8-8,8 mm. Lema de 3,8-4,8 mm, negruzca en la madurez, glabra o muy laxamente pelosa, con arista terminal generalmente de 10-20 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 2-2,5 mm. 2n = 24. *Florece de Mayo a Julio.*



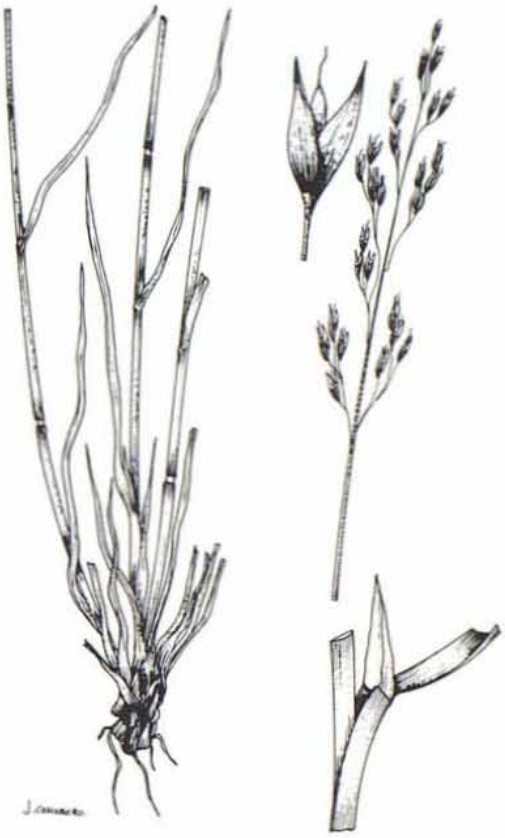


Roquedos y pastizales sobre suelos pedregosos. Raro, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, C y SW de Asia, Macaronesia (Canarias).

4. **Piptatherum coerulescens** (Desf.) Beauv., *Agrost.* 18, 173 (1812)

Milium coerulescens Desf., *Fl. Atl.* 1: 66, tab. 12 (1798)
Oryzopsis coerulescens (Desf.) Hackel, *Denkschr. Acad. Wiss. Math.-Nat. Kl. (Wien)* 2: 8 (1855)

Cespitosas. Tallos de hasta 80 cm, estriados, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 2,5-9 mm, aguda, ligeramente pubescente; limbo de hasta 20 (-40) × 0,05-0,3 cm, plano o convoluto, glabro, con haz marcadamente estriado y escábrido, con margen escábrido. Panícula de 8-15 cm, laxa, con eje liso o muy ligeramente escábrido; ramas lisas o ligeramente escábridas, flexuosas; nudo inferior con 1-2 ramas. Espiguillas de 5,8-8 mm, normalmente violáceas o purpúreas. Glumas más largas que la flor, con 3-5 nervios, ovado-lanceoladas, acuminadas; la inferior de 5,8-8 mm; la superior de 5,5-7,7 mm. Lema de 3,2-4 mm, generalmente cubierta por las glumas, glabra, endurecida y negruzca en la madurez, con arista terminal de 2-3,5 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. de 3 mm. *Florece de Abril a Junio.*



Subfam. **Chloridoideae**

Epidermis de tipo panicoide, pero con pelos bicelulares globosos, a veces empotrados en la epidermis, y células silíceas cortas, cóncavas o bicóncavas. Vainas con márgenes libres. Limbo con estructura de tipo cloridoide, con clorénquima dispuesto radialmente; haces vasculares con vaina externa parenquimatosa, formada por grandes células ricas en almidón y clorofila, de color oscuro muy marcado, más pálido. Lígulas representadas por 1 fila de pelos. Espiguillas en general de tipo festucoide. Embrión del tipo cloridoide-eragrostoide, con escutelo separado de la coleorriza, sin epiblasto, haces vasculares del escutelo surgiendo muy por debajo de los de las hojas, y primera hoja como en Pooideae. Número básico de cromosomas x = 5, 6, 9. Cromosomas pequeños.

Tribu **Chlorideae** J. G. Agardh

Espiguillas en espigas unilaterales digitadas, con 1 (-2) flores fértiles. Lemas no aristadas. Periantio con 2 lodículas truncadas o lobadas y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis pequeña, oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme, subbasal.

60. **Cynodon** L. C. Richard in Pers., *Syn. Pl.* 1: 85 (1805), nom. cons. (*)

Perennes, rizomatosas y estoloníferas. Espigas con raquis triquetro. Espiguillas comprimidas lateralmente, con raquilla prolongada por encima de las flores. Glumas desiguales, uninervadas, más cortas que la flor. Lema navicular, aquillada, mútica. Pálea biaquillada. Cariopsis ligeramente comprimida lateralmente, con embrión alcanzando la mitad de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco

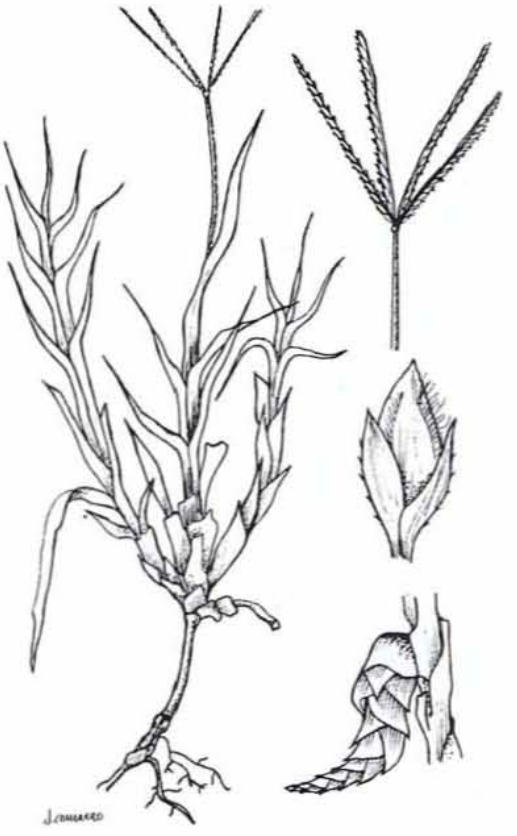


Viaria, ruderal y arvense. Todo el territorio.
Distribución general. Cosmopolita.

1. Cynodon dactylon (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 85 (1805)

Panicum dactylon L., *Sp. Pl.* 58 (1753)

Rizomas escamosos. Estolones y tallos rastreros de hasta 1,5 m, ramificados, frecuentemente enraizantes en los nudos. Tallos fértiles de (5-) 10-40 (-55) cm, glabros. Hojas con vaina ligeramente ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula formada por pelos de c. 0,5 mm, a veces soldados en la parte inferior; limbo de 1,5-13 × 0,2-0,4 cm, plano, convoluto o plegado, marcadamente estriado por el haz, más o menos estriado por el envés, con nervio medio poco marcado, glabro o hirsuto, con pelos generalmente de base tuberculada. Inflorescencia con (2-) 3-5 (-6) espigas de (1,5-) 2-6 (-8) cm. Espiguillas de 2-2,5 mm, densamente dispuestas en 2 filas en la cara inferior del raquis. Glumas lanceoladas, subagudas, más o menos escariosas; la inferior de 1,5-1,8 mm; la superior de 1,8-2,3 mm. Raquilla glabra. Lema de 2-2,5 mm, trinervada, con nervios apenas marcados, aguda, con quilla y a veces margen más o menos ciliados. Pálea tan larga como la lema, con quillas escábridas. Anteras de 1,2-1,5 mm. Cariopsis de c. 1,5-0,7 mm, oblonga, oscura. 2n = 18, 36, 40. *Florece durante todo el año.*



Especie muy polimorfa, representada en Andalucía Occidental por 5 variedades: var. **dactylon,** con los tallos fértiles de 20-45 cm; hojas con limbo plegado, fláccido, ligeramente estriado, verde y subglabro; espigas de 3,5-7,5 cm; espiguillas unifloras; lema con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm. Var. **affinis** (Caro & Sánchez) Romero Zarco, *Lagascalia* 14: 171 (1986) (*Cynodon affinis* Caro & Sánchez, *Kurtziana* 5: 223, 1969), con tallos fértiles de 10-40 cm; hojas con limbo convoluto, rígido, subglabro o ligeramente hirsuto, glauco; espigas de 2,5-6 cm; espiguillas unifloras; lema glabra o con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm. Var. **maritimus** (Humb., Bonpl. & Kunth) Hackel, *Ark. Bot.* 8 (8): 40 (1908) (*Cynodon maritimus* Humb., Bonpl. & Kunth, *Nov. Gen. Sp.* 1: 170, 1816), con tallos fértiles de 20-35 cm; hojas con limbo convoluto, más o menos rígido, estriado, subglabro, glauco o verde; espigas de 3,5-7,5 cm; espiguillas unifloras; lema con quilla densamente ciliada por pelos de 0,3-0,5 mm. Var. **biflorus** Merino, *Fl. Galicia* 3: 310 (1909), con tallos fértiles de hasta 55 cm; hojas con limbo convoluto, fláccido, ligeramente surcado, subglabro, verde; espiga de hasta 8 cm; espiguillas con 2 flores, la superior más corta, y lema glabra o con quilla ciliada por pelos de 0,2 mm. Var. **hirsutissimus** (Litard. & Maire) Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 30: 368 (1939), con tallos fértiles de 5-15 cm; hojas con limbo convoluto, rígido, marcadamente estriado, densamente hirsuto, glauco; espigas de 1,5-3,5 (-4) cm; espiguillas unifloras; lema glabra o con quilla ligeramente ciliada por pelos de 0,1-0,25 mm.

Tribu **Eragrostideae** Stapf

Espiguillas en panícula laxa o densa o en espiga compuesta, con 1 a numerosas flores fértiles y raquis frecuentemente articulado, sin flores estériles. Periantio con 2 lodículas truncadas, glabras, o sin periantio. Lemas sin aristas. Androceo con 2 ó 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis pequeña, ovoidea o subesférica, libre, con embrión grande. Hilo puntiforme o redondeado, subbasal.

61. **Eragrostis** N. M. Wolf, *Gen. Pl.* 23 (1776) (*)

Anuales o perennes. Tallos glabros. Hojas frecuentemente glandulosas, glabras o setosas, con vainas ciliadas en la zona de contacto con el limbo; limbo plano, enrollado por los bordes o convoluto, surcado y generalmente escábrido por el haz. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, con numerosas flores hermafroditas, con raquilla continua y persistente. Glumas más cortas que las flores, subiguales o desiguales, uninervadas, caducas. Lema trinervada, caduca en la madurez. Pálea con 2 quillas ciliadas, persistentes en la madurez. Lodículas truncadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis a veces surcada, rojiza, con embrión de 1/2 de su longitud. Hilo puntiforme.

1. Perenne, cespitosa, con rizoma subterráneo bien desarrollado. Hojas con limbo convoluto ..... **5. curvula**
1. Anual o rara vez perennizante y estolonífera, sin rizoma subterráneo. Hojas con limbo plano o con margen enrollado 2
2. Limbo con margen eglanduloso 3
2. Limbo con margen glanduloso 4
3. Espiguillas de 6-12 × 1,5 mm, lineares, con 8-18 flores, verde claro o violáceas ..... **3. barrelieri**
3. Espiguillas de 2,5-4,5 × 1 mm, estrechamente lanceoladas, con 5-7 flores, verdegrisáceas ..... **4. virescens**
4. Espiguillas de 1,5-2 mm de anchura ..... **2. minor**
4. Espiguillas de 2,5-4 mm de anchura ..... **1. cilianensis**

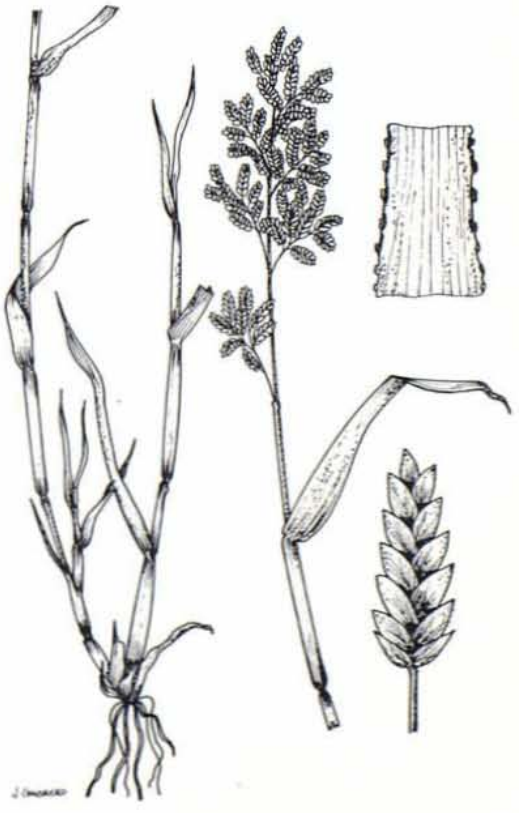


Cultivos de regadío. Raro. Litoral onubense.
Distribución general. Regiones cálidas de todo el Mundo.

1. Eragrostis cilianensis (All.) F. T. Hubbard, *Philippine Journ. Sci. (Bot.)* 8: 159 (1913)

Poa cilianensis All., *Fl. Pedem.* 2: 246 (1785)
Eragrostis major Host., *Gram. Austr.* 4: 14 (1809)
E. megastachya (Koeler) Link, *Hort. Berol.* 1: 187 (1827)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, geniculados, ascendentes o decumbentes. Hojas glandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 3,5 mm, glabro, con margen glanduloso. Panícula de 6-12 cm, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos más cortos que las espiguillas, generalmente escábridos y con 1-2 glándulas crateriformes. Espiguillas de 4-12 × 2,5-4 mm, oblongo-elípticas, con 6-20 flores. Glumas de 1,5-2,5 mm, subiguales, ovadas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida y con glándulas crateriformes. Lemas de 2-2,5 mm, ovadas, con glándulas en la quilla. Pálea tan larga como la lema. Anteras de 0,2-0,4 mm. Cariopsis de c. 0,6 × 0,5 mm, no surcada. 2n = 20. *Florece durante todo el año.*.



(*) Por C. Romero Zarco

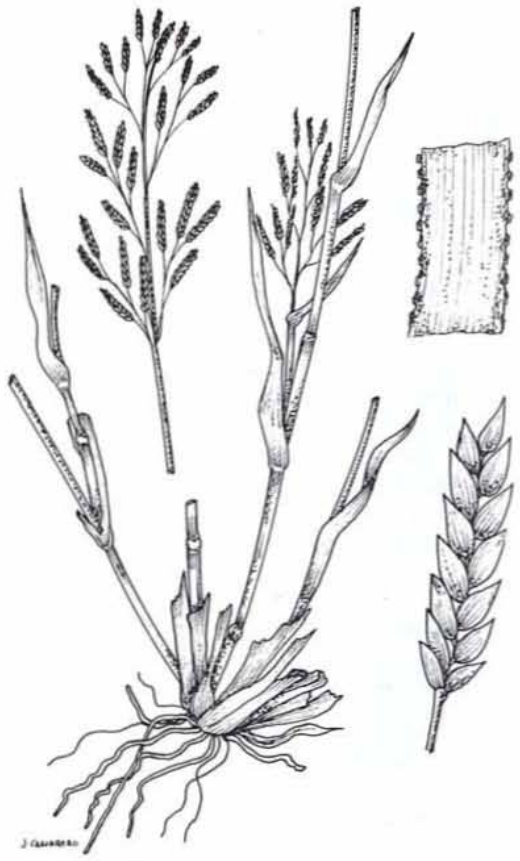


Cultivos y suelos removidos. Poco frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones cálidas de todo el Mundo

2. Eragrostis minor Host, *Gram. Austr.* 4: 15 (1809)

E. poaeoides Beauv., *Agrost.*, 71, 174 (1812) nom. nudum, Beauv. ex Roemer & Schultes. *Syst. Veg.* 2: 574 (1817)

Anuales. Tallos de 10-50 cm, erectos, geniculado-ascendentes o decumbentes, a veces con varios rebrotes a lo largo del año. Hojas glandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 3 mm, frecuentemente con pelos tuberculados laxos y con margen glanduloso. Panícula de 3-15 cm, abierta o contraída, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos generalmente más cortos que las espiguillas, generalmente escábridos, y con 1-2 glándulas crateriformes. Espiguillas de 5-10 (-15) × 1,5-2 mm, lineares, con 6-12 (-30) flores. Glumas desiguales, lanceoladas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de 1-1,5 mm; la superior de 1,5-2 mm. Lema de 1,5-2 mm, lanceolada, sin glándulas. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,4 mm. Cariopsis de c. 0,7 × 0,4 mm. 2n = 40, 80. *Florece durante todo el año.*





Cultivos y suelos removidos. Poco frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de África, SW y W de Asia, Macaronesia; introducido en N de América, S de África y Australia.

3. Eragrostis barrelieri Daveau, *Journ. Bot. (Paris)* 8: 289 (1894)

Anuales. Tallos de 10-60 cm, generalmente geniculado-ascendentes, con algunas glándulas por debajo de los nudos. Hojas eglandulosas, con limbo de hasta 10 cm × 4 mm, glabro o ligeramente ciliado hacia la base. Panícula de 4-8 cm, abierta o contraída, con ramas generalmente escábridas. Frecuentemente con panículas axilares más cortas en los nudos caulinares superiores. Pedúnculos cortos, generalmente escábridos. Espiguillas de 6-12 × 1,5 mm, lineares, verdosas o violáceas, con 8-18 flores. Glumas lanceoladas, uninervadas, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de c. 1 mm; la superior de c. 2 mm. Lema de c. 2 mm, oblongo-lanceolada. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,2 mm. Cariopsis de c. 0,7 × 0,4 mm, no surcada. *Florece durante todo el año.*





Oriundo de Sudamérica, se encuentra naturalizado en los jardines de Sevilla.

4. Eragrostis virescens C. Presl, *Reliq. Haenk.* 1: 276 (1830)

Anuales. Tallos de 30-50 cm, ascendentes. Hojas eglandulares, con limbos de 4-10 cm × 2-5 mm. Panícula de 10-20 cm, difusa, con ramas generalmente escábridas. Pedúnculos tan largos o más que las espiguillas, generalmente escábridos. Espiguillas de 2,5-4,5 × c.1 mm, estrechamente lanceoladas, de color verde grisáceo, con 5-7 flores. Glumas desiguales, lanceoladas, obtusas, aquilladas, con quilla escabra; la inferior de c. 1 mm; la superior de c. 1,5 mm. Lema de 1-1,5 mm, disminuyendo de tamaño hacia el ápice de la espiguilla. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 0,2 mm. Cariopsis de 0,6 × 0,4 mm, surcada ventralmente. *Florece en Enero.*





Oriundo de S de Africa, se encuentra naturalizado en taludes sobre suelos arenosos o margosos.
Condado-Aljarafe, Litoral onubense, Subbética cordobesa.

5. Eragrostis curvula Nees, *Fl. Afr. Austr.* 397 (1841)

Perennes, densamente cespitosas, con rizoma subterráneo leñoso muy desarrollado. Tallos de 60-140 cm, erectos. Hojas con lígula de pelos de 0,3-0,1 mm, acompañados de cilios de hasta 5 mm; limbo de 15-70 cm de longitud y 0,3-1 mm de diámetro, convoluto, curvado, setáceo, escábrido. Panícula de 12-30 cm, piramidal, con nudos pelosos; ramas generalmente escábridas, verticiladas en el nudo inferior, solitarias o geminadas en los superiores. Espiguillas de 4-8 × 1-1,5 mm, de lanceoladas a linear-lanceoladas, con 4-8 flores. Glumas desiguales, obtusas, aquilladas, con quilla escábrida; la inferior de 1,5-2 mm; la superior de 2-2,5 mm. Lema de 2-3 mm. Pálea tan larga como la lema. Anteras de c. 1 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,7 mm, no surcada. *Florece de Junio a Octubre.*



62. **Aeluropus** Trin., *Fund. Agrost.* 143 (1822) (*)

Perennes, con rizoma ramificado y estolones epigeos enraizantes. Inflorescencia en espiga compuesta. Espiguillas comprimidas lateralmente, con 2-8 flores hermafroditas, articuladas con la raquilla. Glumas más cortas que las flores, ligeramente desiguales; la inferior con 1-3 nervios, la superior con 3-5 nervios. Lema escariosa, con 7-9 nervios. Pálea casi tan larga como la lema, con 2 quillas más o menos escábridas. Lodículas 2, bilobadas. Cariopsis no surcada, pardo-rojiza, con embrión de hasta 1/3-1/4 de la longitud total. Hilo puntiforme.



Bordes de lagunas, en suelos salobres. Frecuente. Litoral, Marisma. *Distribución general.* Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Saharo-Indica.

1. **Aeluropus littoralis** (Gouan) Parl., *Fl. Ital.* 1: 461 (1850)

   Poa littoralis Gouan, *Fl. Monsp.* 470 (1765)

Rizoma con hojas escamosas; estolones epigeos de hasta 1 m, con entrenudos largos. Tallos de 3-25 cm, ascendentes o decumbentes, con numerosos entrenudos cortos, glabros, recubiertos de hojas dísticas con limbo erecto-patente o patente. Hojas glaucas; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de hasta 1 mm; limbo de 5-35 × 1-3 mm, plano o convoluto, rígido, estriado en ambas caras, escábrido por el haz, glabro o ligeramente hirsuto por el envés. Inflorescencia de 1-5 cm, ovoidea o cilíndrica, densa o laxa, con 3-9 espigas subsentadas y raquis escábrido. Espigas dísticas, con 2-16 espiguillas densamente dispuestas. Espiguillas de 3-5 mm, con 2-8 flores; raquilla glabra. Glumas obtusas o mucronadas, aquilladas, con quilla escábrida; la inferior de 1,3-1,8 mm; la superior de 1,5-2 mm. Lema de c. 2 mm, con margen escarioso, obtusa, con un mucrón de hasta 0,2 mm y quilla escábrida. Callo redondeado, poco marcado, con algunos pelos cortos. Anteras de 1-1,3 mm. Cariopsis de c. 1 × 0,5 mm. 2n = 20. *Florece de Abril a Julio.*



63. **Sporobolus** R. Br., *Prodr.* 169 (1810) (*)

Perennes, rizomatosas. Tallos glabros. Hojas glaucas, con limbo plano o convoluto, rígido, surcado en el haz y ligeramente estriado en el envés. Inflorescencia en panícula laxa. Espiguillas comprimidas lateralmente, cortamente pedunculadas, con 1 sola flor hermafrodita articulada con la raquilla. Glumas desiguales, uninervadas. Raquilla no prolongada por encima de la flor. Lema escariosa, uninervada. Pálea igualando a la lema, binervada, biaquillada en la base. Periantio con 2 lodículas obtusas y casi enteras. Androceo con 3 estambres.

(*) Por C. Romero Zarco

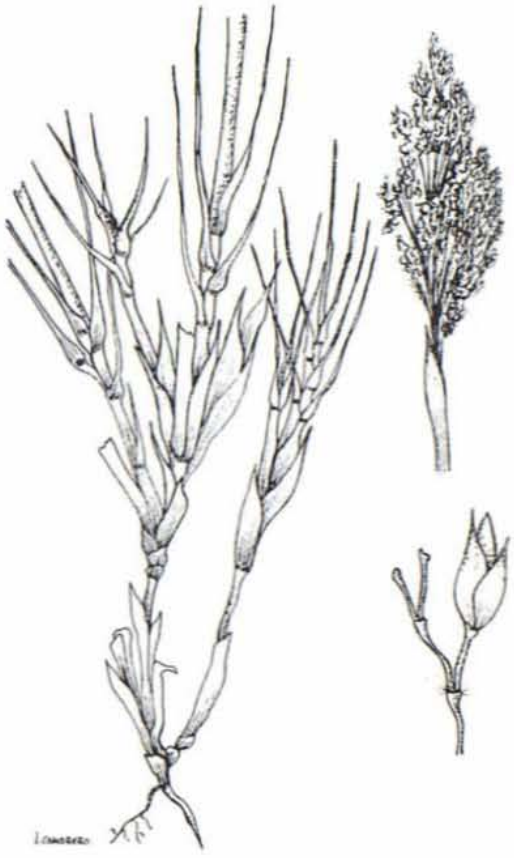


Dunas y arenales costeros. Frecuente. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica.

1. **Sporobolus pungens** (Schreber) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 68 (1829)

   Agrostis pungens Schreber, *Beschr. Gräser* 2: 46 (1772)
   Sporobolus virginicus var. *arenarius* (Gouan) Maire, *Cat. Pl. Maroc* 4: 928 (1941)

Rizoma estolonífero, rastrero o subterráneo. Tallos de 10-40 cm, ascendentes o decumbentes, ramificados en la base, con numerosos entrenudos cortos. Hojas abundantes, dísticas; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de c. 0,3 mm; limbo de 1,5-10 (-12) cm × 1,5-5 (-6) mm, de erecto-patente a casi adpreso, ligeramente hirsuto por el haz. Panícula de 2,5-6,5 cm, ovoidea o elipsoidea, con ramas erectas ligeramente hirsutas en los nudos. Espiguillas de 2-3,3 mm. Glumas agudas, aquilladas, escariosas, con quilla escábrida; la inferior de 1,8-2,4 mm, más corta que la flor; la superior de 2,5-3 mm, generalmente tan larga como la flor. Lema de 2,5-2,7 mm, aguda, glabra, con quilla lisa. Callo redondeado, poco marcado, glabro. Anteras de 1,2-1,8 mm. 2n = 36. *Florece de Junio a Septiembre.*



64. **Crypsis** Aiton, *Hort. Kew.* 1: 48 (1789) (*)

Anuales. Inflorescencia en panícula densa, capituliforme, o espiciforme, frecuentemente cubierta en la base por la vaina de 1 o más hojas superiores. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con 1 sola flor hermafrodita, articulada por encima o por debajo de las glumas. Glumas subiguales, más cortas que la flor, uninervadas. Lema membranosa, uninervada, mútica. Pálea con 1-2 nervios poco visibles, redondeada o con 1 quilla. Lodículas generalmente ausentes. Androceo con 2 ó 3 estambres. Cariopsis obovoideo u oblongoideo, con embrión casi de su misma longitud; pericarpo no soldado a la semilla. Hilo redondeado.

1. Panícula capituliforme, más ancha que larga, cubierta en la base por 2 vainas opuestas e infladas. Vainas con pelos de 1,5-2,5 mm en la zona de contacto con el limbo ..... **1. aculeata**
1. Panícula espiciforme, ovoidea u oblongoidea, más larga que ancha, cubierta en la base por una sola vaina inflada o no. Vainas subglabras en la zona de contacto con el limbo 2
2. Panícula ovoidea, de 1 a 3 veces más larga que ancha, cubierta en la parte basal por la vaina inflada de la hoja caulinar superior ..... **3. schoenoides**
2. Panícula oblongoidea, de 4 a 10 veces más larga que ancha, casi completamente exerta de la vaina caulinar superior ..... **2. alopecuroides**

Subgen. **Crypsis**

Antitragus Gaertner

Panícula capituliforme, con raquis apenas desarrollado. Espiguillas articuladas por encima de las glumas. Pálea con 1 nervio. Androceo con 2 estambres. Cariopsis obovoideo, pardo-amarillento.

(*) Por C. Romero Zarco



Sitios temporalmente inundados por agua dulce o salobre. Frecuente. Litoral, Marisma.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW y N de Africa, SW y W de Asia; introducida en Sudáfrica.

1. **Crypsis aculeata** (L.) Aiton, *Hort. Kew.* 1: 48 (1798)

   Schoenus aculeatus L., *Sp. Pl.* 42 (1753)

Tallos de 1-18 cm, decumbentes, glabros. Hojas con vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula de pelos de c. 0,3 mm; limbo de 4-40 × 1-4 mm, plano, rígido, pinchudo, estriado en ambas caras; las superiores con vaina inflada. Panícula de 0,5-1 cm de diámetro, cubierta en la base por 2 vainas opuestas. Espiguillas de 3-4 mm, subsentadas. Glumas obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida; la inferior de 2,5-3 mm; la superior de 3-3,7 mm. Lema de 3,5-3,8 mm, obtusa. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, membranosa. Anteras de 0,8-1 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,7 mm. 2n = 16. *Florece de Junio a Octubre.*



Subgen. **Heleochloa** (Host ex Roemer) Maire

Heleochloa Host ex Roemer

Panícula espiciforme, con raquis alargado. Espiguillas articuladas por debajo de las glumas. Pálea con 2 nervios. Androceo con 3 estambres. Cariopsis oblongoideo, pardo-rojizo.

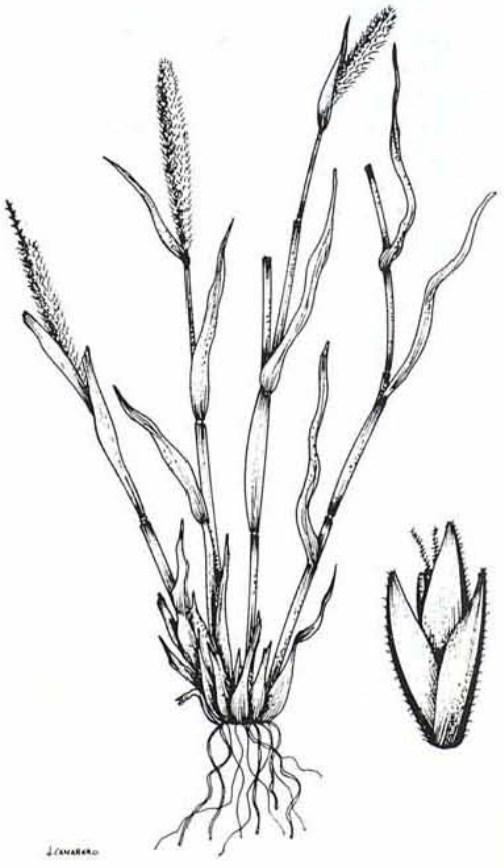


Márgenes de pantanos y lechos de cursos de agua secos. Rara. Sierra Norte.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW, W y C de Asia; introducida en N de América.

2. **Crypsis alopecuroides** (Piller & Mitterp.) Schrader, *Fl. Germ.* 167 (1806)

   Phleum alopecuroides Piller & Mitterp., *Iter. Poseg. Slav.* 147 (1783)
   Heleochloa alopecuroides (Piller & Mitterp.) Host ex Roemer, *Collect. Rem. Bot.* 233 (1809)

Tallos de 5-20 cm, decumbentes, glabros. Hojas glabras, con vaina ligeramente inflada; lígula con pelos de c. 0,5 mm; limbo de 1-4 × 0,1-0,3 cm, plano, rígido, estriado en ambas caras. Panícula de 12-35 × c.4 mm, oblongoidea, con ramas muy cortas, casi completamente exerta de la vaina superior. Espiguillas de 2-2,5 mm. Glumas de c. 2,2 mm, obtusas, aquilladas, membranosas, con quilla escábrida. Lema de c. 2,2 mm, obtusa, glabra. Pálea ligeramente más corta que la lema, membranosa. Anteras de c. de 0,7 mm. Cariopsis de c. 1,1 × 0,6 mm. *Florece de Agosto a Octubre.*





Cauces secos. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Vega, Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta.
Distribución general. S de Europa, N de África, Asia.

3. Crypsis schoenoides (L.) Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot.* 1: 166 (1791)

Phleum schoenoides L., *Sp. Pl.* 60 (1753)
Heleochloa schoenoides (L.) Host ex Roemer, *Collect. Rem. Bot.* 233 (1809)

Tallos de 3-30 cm, decumbentes, glabros. Hojas glabras, con lígula de pelos de c. 1 mm; limbo de 5-40 × 1,5-6 mm, plano, rígido, pinchudo, estriado en ambas caras; las superiores con vaina marcadamente inflada. Panícula de 5-25 × 3-10 mm, ovoidea, con ramas muy cortas, ampliamente cubierta en la base por la vaina de la hoja caulinar superior. Espiguillas de 2,2-3,2 mm. Glumas de 2-2,5 mm, agudas, aquilladas, membranosas. Lema de c. 2,5 mm, aguda, glabra. Pálea ligeramente más corta que la lema, membranosa. Anteras de 0,7-0,9 mm. Cariopsis de 1-1,6 × 0,5-0,7 mm. 2n = 36. *Florece de Junio a Octubre.*



Tribu **Spartineae** (Prat) C. E. Hubbard

Pelos bicelulares empotrados en excavaciones de la epidermis. Espiguillas en espigas dispuestas en racimo, articuladas por debajo de las glumas, con 1 (-2) flores fértiles. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas cuneiformes y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre. Hilo ovado o elíptico.

65. **Spartina** Schreber, *Gen. Pl.* 1: 43 (1789)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas marcadamente comprimidas lateralmente, dispuestas en 2 filas apretadas a lo largo del raquis. Espiguillas con 1 (-2) flores hermafroditas. Glumas 2, aproximadamente casi tan largas como las flores, desiguales, subcoriáceas; la inferior uninervada; la superior con 1-3 nervios. Lema uninervada, coriácea. Pálea aproximadamente tan larga como la lema, de margen más o menos ampliamente escarioso. Cariopsis comprimida, glabra.

Glumas más o menos uniformemente pubescentes; la inferior de (6-) 8-11 mm; la superior de 11-17 mm. Hojas superiores erecto-patentes, con limbo plano, recto . . . . . **1. maritima**
Glumas glabras, salvo sobre el nervio medio; la inferior de 2,5-4,5 mm; la superior de 7-10,5 mm. Hojas superiores arqueadas, generalmente con limbo convoluto . . . . . **2. densiflora**

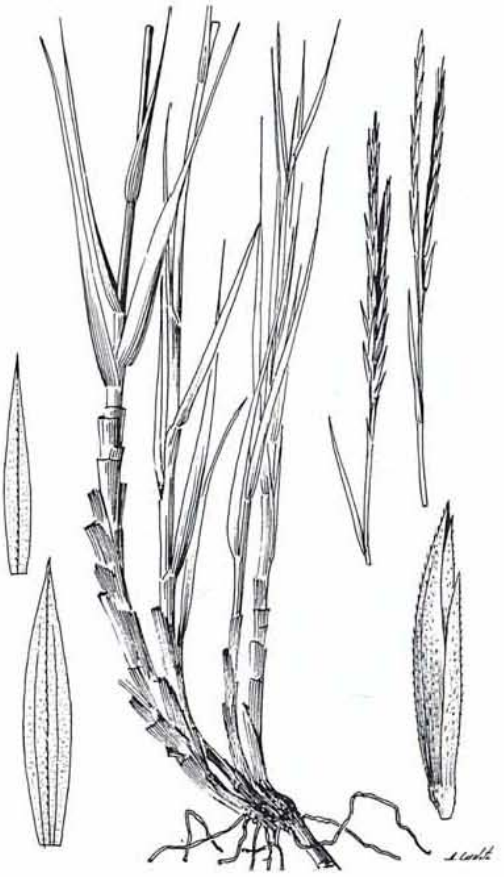


En suelos fangosos sumergidos periódicamente por las mareas. Muy abundante. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W y S de Europa (hasta Yugoslavia), NW, S y SW de Africa, Macaronesisa (Azores), América.

1. Spartina maritima (Curtis) Fernald, *Rhodora* 18: 180 (1916)

Dactylis maritima Curtis, *Enum. Brit. Grasses* 46 (1787)
D. stricta Aiton, *Hort. Kew.* 1: 104 (1789)
Spartina stricta (Aiton) Roth, *Catalecta Bot.* 3 (1797)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 50 cm, glabros. Hojas con lígula con pelos de 0,2-0,5 mm; limbo de hasta 20 × 0,8 cm, plano, recto, erecto-patente, con haz marcadamente estriado y antrorso-escábrido. Racimo de 5-15 cm, subcilíndrico, generalmente con 2-4 espigas, lineares, erectas, claramente superpuestas. Espigas de 4-10 cm. Espiguillas de 10-17 mm. Glumas desiguales, pubescentes; la inferior de (6-) 8-11 mm, linear, uninervada; la superior de 11-17 mm, lanceolada, con 1-3 nervios, emarginada, generalmente mucronada. Lema de 9-12 mm, lanceolada, ligeramente pelosa, con quilla ciliada. Pálea de 10-12,5 mm, lanceolada, glabra. Anteras de 4-7,5 mm. 2n = 60. *Florece de Mayo a Julio.*





Introducida de América del Sur, se encuentra naturalizada en marismas costeras no expuestas a las mareas normales. Litoral.

2. Spartina densiflora Brongn., *Bot. Voy. Coq.* 14 (1829)

Densamente cespitosas. Tallos de hasta 150 cm, glabros. Hojas con lígula de pelos de 1-2 mm; limbo de hasta 60 × 0,6 cm, convoluto, con haz marcadamente estriado y antrorso-escábrido. Racimo de 12-30 cm, subcilíndrico, con espigas de 30-60 mm, lineares, erectas, superpuestas al menos en la base. Espiguillas de 7-10,5 mm. Glumas desiguales, lanceoladas, uninervadas, agudas, glabras salvo por el nervio antrorso-escábrido; la inferior de 2,5-4,5 mm; la superior de 7-10,5 mm. Lema de 5,5-7 mm, lanceolada. Pálea de 5-7 mm, lanceolada, más o menos escariosa al menos en el margen. Anteras de 3-4 (-5) mm. *Florece de Junio a Diciembre.*



Subfam. **Panicoideae**

Epidermis compleja, con pelos bicelulares alargados y células silíceas en forma de halterio o en cruz y, a veces, con pelos en cojinete. Vaina de las hojas con márgenes libres. Lígula membranosa, coriácea o papirácea, frecuentemente ausente o representada por una fila de pelos. Limbo con estructura de tipo panicoide, con clorénquima dispuesto radialmente con grandes meatos aeríferos; haces vasculares con vaina interna (endodermis) poco desarrollada o ausente y vaina interna claramente diferenciada. Espiguillas generalmente articuladas por debajo de las glumas, a veces con flores estériles en la base del eje y flores fértiles terminales, comprimidas dorsiventralmente. Embrión con escutelo e inervación como en las *Chloridoideae*, sin epiblasto y con primera hoja de márgenes superpuestos dentro del coleóptilo. Número básico de cromosomas, x = 5, 6, 9. Cromosomas pequeños.

Tribu **Paniceae** R. Br.

Lígulas membranosas y truncadas, o representadas por 1 fila de pelos o ausentes. Espiguillas en panícula laxa o racimos espiciformes unilaterales, más o menos digitados o dispuestas en racimo, generalmente articuladas por debajo de las glumas, comprimidas dorsalmente, con 2 flores, la inferior masculina o estéril y la superior hermafrodita. Lema sin arista. Periantio con 2 lodículas truncadas y glabras. Androceo con 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis elipsoidea o suborbicular, libre. Hilo puntiforme, basal.

66. **Panicum** L., *Sp. Pl.* 55 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 29, 1754] (*)

Anuales o perennes y rizomatosas. Hojas con limbo plano o plegado; vaina pubescente; lígula membranosa, corta, truncada, largamente ciliada. Inflorescencia en panícula laxa, muy ramificada. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril o masculina y superior hermafrodita. Glumas 2, muy desiguales, membranosas; la inferior mucho más corta que las flores; la superior tan larga como las flores. Flor inferior con lema casi tan larga como la gluma superior, herbácea y pálea membranosa, tan larga como la lema y con 2 quillas, o mucho más corta que ésta y sin quillas. Flor superior con lema sin nervios aparentes y pálea tan larga como ésta, coriácea. Cariopsis oblongo-ovoidea.

Espiguillas de 2-2,5 mm. Flor inferior con pálea tan larga como la lema . . **1. repens**
Espiguillas de 4-5 mm. Flor inferior con pálea mucho más corta que la lema . . . **2. miliaceum**

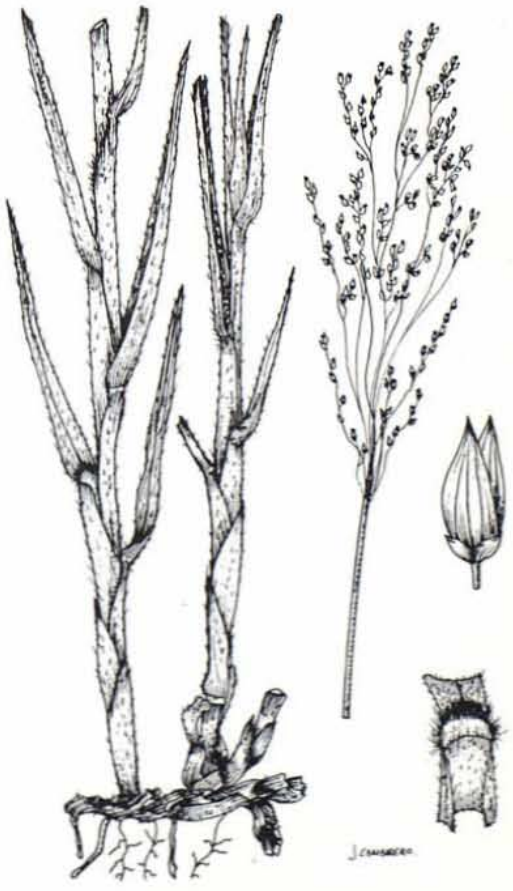


En herbazales sobre suelos arenosos húmedos. Muy abundante. Sierra Norte sevillana, Andévalo, Vega sevillana, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, Africa, Asia, Macaronesia (Madera), América.

(*) Por J. A. Devesa

1. Panicum repens L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 87 (1762)

Perennes, rizomatosas. Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, con pelos de base tuberculada; lígula de 0,5-0,8 mm; limbo de hasta 35 × 0,2-0,8 cm, plano o plegado, estriado, rígido, más o menos laxamente peloso, con margen escábrido. Panícula de 2-25 cm, con eje escábrido y ramas filiformes, más o menos flexuosas, erecto-patentes o patentes, escábridas. Espiguillas de 2-2,5 mm, elípticas, con la flor inferior generalmente masculina. Gluma inferior de 0,4-1 mm, ovada o suborbicular, con 1-3 nervios; la superior de 2-2,5 mm, ovado-elíptica, acuminada, con 7-9 nervios. Lema de la flor inferior de 2-2,5 mm, ovado-elíptica, con 9 nervios; lema de la flor superior de 1,7-



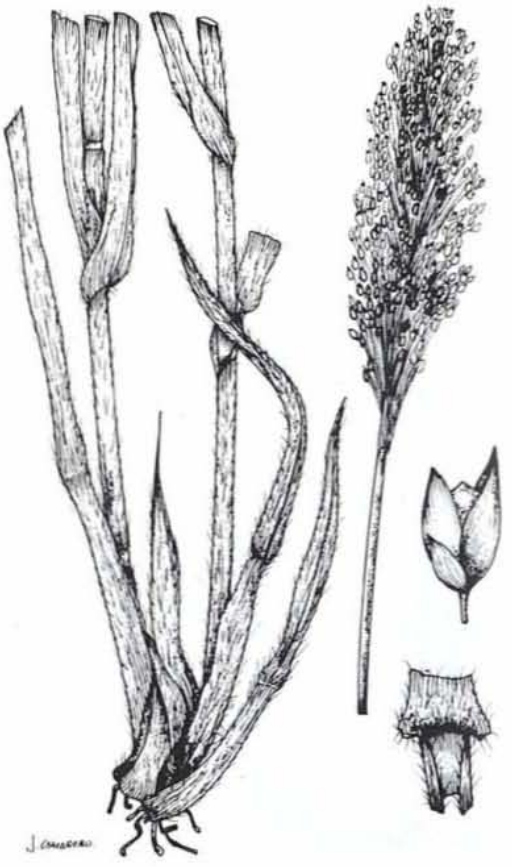
2,2 mm, ovado-elíptica, con dorso convexo y liso. Anteras de (0,8-) 1-1,5 mm. 2n = 20, 54. *Florece de (Marzo) Mayo a Octubre.*



Cultivado y a veces naturalizado en los bordes de caminos. Condado-Aljarafe.
Distribución general. Asia. Introducido en muy diversas partes del Globo.

2. Panicum miliaceum L., *Sp. Pl.* 58 (1753)

Anuales. Tallos de hasta 100 cm, erectos o ascendentes, estriados, glabros. Hojas con vainas híspidas, con pelos de base tuberculada; lígula de 1-2 mm; limbo de hasta 30 × 0,3-2 cm, plano, estriado, más o menos laxamente peloso, con margen escábrido. Panícula péndula, con eje escábrido; ramas largas, filiformes, más o menos flexuosas, escábridas. Espiguillas de 4-5 mm, ovado-elípticas, con la flor inferior estéril. Gluma inferior de 2,5-3,5 mm, ovado-acuminada, con 7 nervios, el medio al menos antrorso-escábrido; la superior de 4-4,7 mm, ovado-elíptica, con 11-13 nervios, apiculada. Flor inferior con lema de 4-4,7 mm, ovado-elíptica, con 11-13 nervios y pálea de 1-2 mm, oblongo-elíptica. Flor superior con lema de 2,8-3,1 (-3,5) mm, ovado-elíptica, con dorso convexo y liso. Anteras de 1,7-2,2 mm. 2n = 36. *Florece de Julio a Septiembre.*



67. **Paspalum** L., *Syst. Nat.*, ed. 10: 855 (1759) (*)

Perennes, cespitosas o estoloníferas. Vainas con márgenes glabros o pelosos. Hojas con limbo plano; lígula escariosa. Inflorescencia formada por racimos insertos a lo largo de un eje comprimido, o dispuestos subdigitadamente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior reducida a una escama membranosa triangular-ovada o ausente; la superior tan larga como las flores, submembranosa, con dorso convexo, con 4-7 nervios. Flor inferior con lema herbácea o submembranosa, tan larga como la gluma superior, sin pálea. Flor superior con lema sin nervios aparentes, de dorso convexo y liso, y pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea, aplanada. Cariopsis suborbicular.

1. Inflorescencia con 3-7 racimos distanciados. Gluma superior marcadamente vilosa. Lígula de 2-6 mm, aguda ..... **1. dilatatum**
1. Inflorescencia con 2 (-3) racimos, con puntos de inserción muy próximos. Gluma superior glabra o ligeramente adpreso-puberulenta. Lígula de menos de 2 mm, truncada o subobtusa 2

2. Gluma superior ligeramente adpreso-puberulenta. Inflorescencia con 1 racimo pedunculado y otro sentado o subsentado. Hojas basales con vaina de márgenes largamente ciliados en la parte superior ..... **2. paspalodes**
2. Gluma superior glabra. Inflorescencia con 2 racimos pedunculados. Hojas con vaina de márgenes glabros ..... **3. vaginatum**

(*) Por J. A. Devesa



En herbazales de cultivos, sobre suelos muy irrigados. Esporádico. Aracena, Algeciras.
Distribución general. Originario de Brasil y Argentina y naturalizado en casi todo el Globo.

1. Paspalum dilatatum Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 5: 35 (1804)

Digitaria dilatata (Poiret) Coste, *Fl. Fr.* 3: 553 (1906)
Paspalum platense Sprengel, *Syst. Veg.* 1: 247 (1825)

Perennes, cespitosas. Tallos de hasta 130 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 2-6 mm, aguda o subobtusa; limbo de hasta 40 cm o más de longitud y de 3-12 mm de anchura, estriado, con nervio medio pardo y bien mareado, escábrido en el margen y largamente ciliado en la parte basal; las inferiores con vaina pelosa. Panícula con eje de 10-25 cm, liso o escábrido, generalmente con 3-7 racimos, de 35-120 mm, erecto-patentes o patentes, vilosos en el punto de inserción, con espiguillas en toda su longitud. Espiguillas de 2,7-3,8 mm, ovadas. Gluma inferior ausente, la superior de 2,7-3,8 mm, ovada, acuminada, con 5-7 nervios, convexa, adpreso-pubescente, con margen viloso. Flor inferior con lema tan larga o ligeramente más corta que la gluma superior, ovada, acuminada, con 5-7 nervios, plana, adpreso-pubescente. Flor superior con lema de 2-2,7 mm, anchamente ovada, ligeramente apiculada. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 50, 54, 60. *Florece de Mayo a Noviembre.*





Muy común en herbazales de cultivos e inmediaciones de cursos de agua. Todo el territorio.
Distribución general. Originario de las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo y hoy día naturalizado en casi todo el Globo.

2. Paspalum paspalodes (Michx) Scribner, *Mem. Torrey Bot. Club.* 5: 29 (1849)

Digitaria paspalodes Michx, *Fl. Bor. Amer.* 1: 46 (1803)
Paspalum distichum subsp. *paspalodes* (Michx) Thell., *Mem. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 38: 77 (1912)

Perennes, estoloníferas. Tallos de hasta 40 (-60) cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con lígula de 1-2 mm, subobtusa o truncada; limbo de hasta 15 cm de longitud y de 2-10 mm de anchura, con margen escábrido, haz estriado y papiloso y envés estriado, a menudo con pelos largos de base tuberculada; las basales con vaina ciliada, al menos en la parte superior. Panícula con 2 (-3) racimos espiciformes, subdigitadamente dispuestos, uno sentado o subsentado y el otro cortamente pedunculado, erectos o erecto-patentes, después generalmente reflejos, con punto de inserción peloso. Espiguillas de 2-3,1 mm, elípticas u ovado-elípticas. Gluma inferior de c. 0,5 mm o ausente; la superior de 2-3,1 mm, ovado-elíptica, con 4-5 nervios, adpreso-puberulenta. Flor inferior con lema tan larga como la gluma interna, ovado-elíptica, con 4-5 nervios, plana, más o menos adpreso-puberulenta o glabra. Flor superior con lema de 1,8-2,5 mm, ovada u ovado-oblonga. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 60. *Florece de Mayo a Noviembre.*



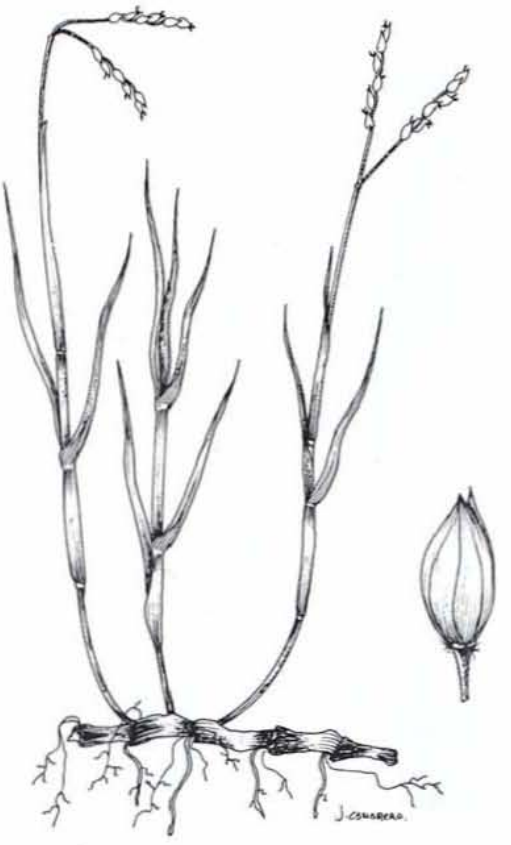


Frecuente en herbazales sobre suelos turbosos y arenosos húmedos. Litoral, Marisma; muy localizado en la Sierra Norte.
Distribución general. Originario de las regiones tropicales y subtropicales del Nuevo Mundo se encuentra naturalizado en casi todo el Globo.

3. Paspalum vaginatum Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788)

P. distichum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 855 (1759) nom. amb.
Digitaria foliosa Lag., *Gen. Sp. Nov.* 4 (1816)
Paspalum foliosum (Lag.) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 25 (1829)
Digitaria paspalodes var. *longipes* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1857: 44 (1857)

Perennes, estoloníferas. Tallos de hasta 30 (-50) cm, ascendentes o erectos, glabros. Hojas con vaina glabra; lígula de 0,3-0,7 mm, truncada; limbo de hasta 7 × 0,4 cm, plano o plegado, con haz estriado y papiloso y envés estriado, a veces con algún pelo de base tuberculada. Panícula con 2 racimos espiciformes, pedunculados, digitadamente dispuestos, erectos o erecto-patentes, después generalmente patentes o reflejos, con punto de inserción glabro. Espiguillas de 2,3-3 mm, elípticas. Gluma inferior de 0,5 mm o ausente; la superior de 2,3-3 mm, elíptica, con 4-5 nervios y dorso convexo y glabro. Flor inferior con lema tan larga como la gluma superior, con 4-5 nervios, elíptica, plana, glabra. Flor superior con lema de 2-2,6 mm, elíptica. Anteras de c. 1,5 mm. 2n = 20, 40, 60. *Florece de Abril a Agosto.*



68. **Digitaria** Heister ex Fabr., *Enum.* 207 (1759) (*)

Anuales. Vainas glabras o pubescentes. Hojas con limbo plano; lígula escariosa, truncada u obtusa. Inflorescencia en panícula formada por racimos dispuestos subdigitadamente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior reducida a una escama membranosa, sin nervios aparentes; la superior más corta, tan larga o más larga que las flores, con 3-7 nervios, membranosa, pubescente en el margen. Flor estéril con lema tan larga como la de la flor fértil, con 7 nervios, membranosa; pálea muy reducida o ausente. Flor hermafrodita con lema de dorso convexo y sin nervios aparentes, coriácea; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea, aplanada. Cariopsis oblongoidea.

Gluma superior tan larga o más larga que las flores ..... **1. debilis**
Gluma superior más corta que las flores ..... **2. sanguinalis**

(*) Por J. A. Devesa



Lugares encharcados. Rara. Litoral onubense (Parque Nacional de Doñana).
Distribución general. Africa tropical y austral. Introducida en algunas zonas del W de la Región Mediterránea.

1. Digitaria debilis (Desf.) Willd., *Enum. Pl. Horti Berol.* 91 (1809)

Panicum debile Desf., *Fl. Atl.* 1: 59 (1798)

Tallos de hasta 60 cm, ascendentes, glabros. Hojas con vaina vilosa, al menos las basales; lígula de 1-3 mm; limbo de hasta 10 × 0,2-0,6 cm, laxamente peloso, con pelos de base tuberculada, nervios bien marcados y margen finamente escábrido. Panícula de 5-10 cm, con 3-11 racimos, erectos o erecto-patentes, con raquis triquetro, escábrido. Espiguillas de 2-3,5 mm, lanceoladas o elípticas. Gluma inferior de 0,1-0,3 mm, separada de la gluma superior por un entrenudo; la superior de 2-3,5 mm, lanceolada, con 5-7 nervios, acuminada, con margen ciliado. Flor inferior con lema de dorso plano, con margen ciliado. Flor superior con lema de 1,5-2,5 mm, de dorso convexo, glabra. 2n = 36. *Florece en Octubre.*





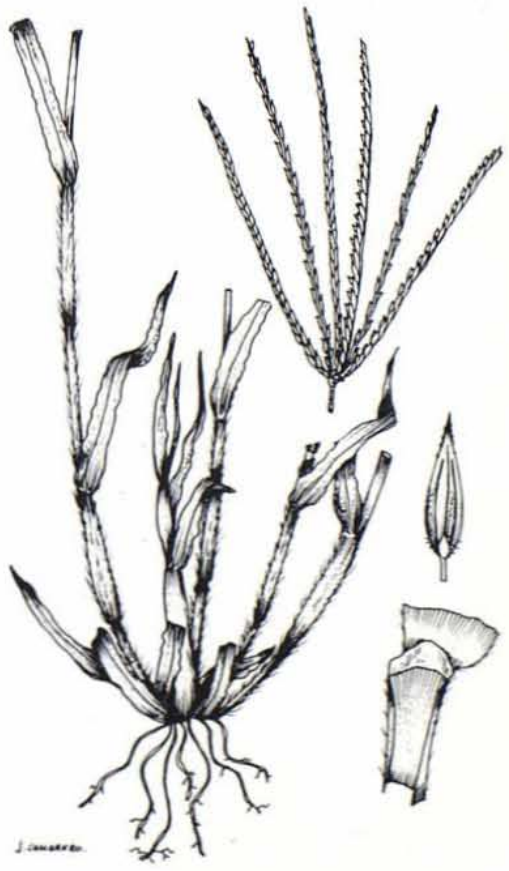
En herbazales de lugares muy húmedos e irrigados, o como mala hierba en los cultivos. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Azores, Canarias y Cabo Verde). Introducida en América y otras partes del Globo.

2. Digitaria sanguinalis (L.) Scop., *Fl. Carn.*, ed. 2, 1: 52 (1771)

Panicum sanguinale L., *Sp. Pl.* 57 (1753)
Dactilon sanguinale (L.) Vill., *Hist. Pl. Dauph.* 2: 69 (1787)
Paspalum sanguinale (L.) Lam., *Tabl. Encycl. Méth., Bot* 1: 176 (1791)

Tallos de hasta 60 (-80) cm, ascendentes, glabros. Hojas con lígula de (0,5-) 1-2 mm; limbo de hasta 18 × 0,2-1,1 cm, laxamente peloso, con pelos largos de base tuberculada, nervios bien marcados y margen finamente escábrido. Panícula de (3-) 4-16 cm, con 4-10 racimos, en un solo verticilo terminal o, a veces, con un segundo verticilo subterminal, erectos o erecto-patentes, con raquis triquetro y escábrido. Espiguillas de 2-3,5 mm, lanceoladas o elípticas. Gluma inferior de 0,1-0,3 mm; la superior de (0,8-) 1-1,8 mm, con 3 nervios y margen ciliado. Flor inferior con lema de dorso plano, con margen largamente ciliado. Flor superior con lema de 2-3,5 mm, con dorso convexo, glabro. Anteras de c. de 1 mm. 2n = 28, 36. *Florece de Julio a Noviembre (Marzo).*

En parques y jardines se encuentra ocasionalmente **D. ciliaris** (Retz.) Koeler, *Descr. Gram.* 27 (1802), originaria de zonas tropicales y subtropicales del Viejo y Nuevo Mundo. Es afín a *D. sanguinalis* (L.) Scop., de la que se diferencia por sus glumas superiores más grandes y sus lemas lisas en los nervios. No se ha encontrado naturalizada en la región.



69. **Echinochloa** Beauv., *Agrost.* 53, 161 (1812) (*)

Anuales, cespitosas. Hojas con vaina glabra, sin lígula; limbo plano. Inflorescencia formada por racimos espiciformes unilaterales insertos a lo largo de un eje más o menos comprimido. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior estéril y superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior anchamente ovada, cuspidada, membranosa, con 5 nervios, más o menos setosa; la superior tan larga como las flores, con 5-7 nervios, submembranosa, ovada u ovado-elíptica, acuminada, con dorso convexo y más o menos setoso. Flor inferior con lema tan larga como la gluma superior, membranosa y con dorso aplanado, con 5-7 nervios; pálea tan larga o algo más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas. Flor superior con lema sin nervios aparentes, coriácea en la madurez; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea en la madurez. Cariopsis elipsoidea o subesférica.

1. Lema de la flor inferior apiculada. Raquis de los racimos sin pelos setosos o muy rara vez algún pelo. Espiguillas de 2-2,5 (-2,7) mm ..... **1. colonum**
1. Lema de la flor inferior acuminada o aristada. Raquis de los racimos con pelos setosos esparcidos o sin pelos y con espiguillas de más de 3,5 mm. Espiguillas de 2,5-5,5 mm 2
2. Espiguillas de 2,5-3,6 (-4) mm. Lema de la flor superior de 2-3,5 mm; lema de la flor inferior con pelos setosos de hasta 0,8 mm en los nervios, con internervios generalmente escábridos ..... **2. crus-galli**
2. Espiguillas de (3,5-) 4-5,5 mm. Lema de la flor superior de 3,5-4,5 mm; lema de la flor inferior glabra o con algunos pelos cortos, de 0,1-0,4 mm en los nervios laterales, con internervios glabros ..... **3. oryzicola**



Naturalizada en herbazales de cultivos y en general suelos muy irrigados. Vega, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Zonas tropicales y subtropicales del Globo.

1. **Echinochloa colonum** (L.) Link, *Hort. Berol.* 2: 209 (1833)

Panicum colonum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 870 (1759)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 20 (-35) × 0,2-1 cm, plano, estriado, con margen escábrido. Eje de la inflorescencia marcadamente escábrido, con algún pelo setoso próximo a los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 0,8-3 cm, erectos o erecto-patentes, con raquis ciliado-escábrido y sólo rara vez con algún pelo setoso. Espiguillas de 2-2,5 (-2,7) mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,7-1,5 mm, adpreso-setosa; la superior de 2-2,7 mm, pubescente, con pelos setosos adpresos. Flor inferior con lema ovada, aplanada, apiculada, pubescente, con pelos setosos adpresos. Flor superior con lema de 1,7-2,3 mm, ovado-elíptica, apiculada. 2n = 54. *Florece de Julio a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa



2. Echinochloa crus-galli (L.) Beauv., *Agrost.* 53, 161 (1812)

Panicum crus-galli L., *Sp. Pl.* 56 (1753)

Tallos de hasta 200 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 30 × 2 cm, plano, estriado, con margen generalmente escábrido. Eje de la inflorescencia ciliado-escábrido y pelos setosos de base bulbosa abundantes sobre todo cerca de los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 1-8 cm, erecto-patentes o patentes, con raquis escábrido y pelos setosos abundantes más o menos esparcidos. Espiguillas de 2,5-4 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,8-2 mm, ovada, glabra o escábrido-pubescente; la superior de 2,6-3,2 mm, a veces con 1 arista de hasta 3 mm, más o menos homogéneamente setoso-pubescente o sólo en los nervios laterales. Flor inferior con lema de 2,2-3,5 (-4) mm, ovado-elíptica, acuminada o con 1 arista de hasta 23 mm, más o menos marcadamente setoso-pubescente sobre los nervios, con pelos de 0,3-0,8 mm. Flor superior con lema de 2-3,5 mm, ovado-elíptica, apiculada.

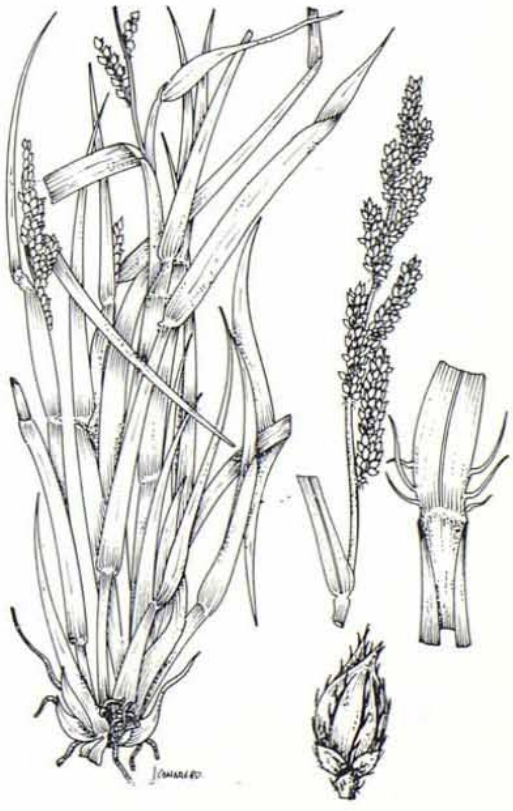
Espiguillas de 2,5-3 (-3,3) mm. Lema de la flor inferior de 2,2-3 mm y lema de la flor superior de 2-2,4 mm ..... **a.** subsp. **crus-galli**
Espiguillas de (2,5-) 3-3,6 (-4) mm. Lema de la flor inferior de 2,8-3,5 (-4) mm y lema de la flor superior de (2,2-) 2,4-3,5 mm ..... **b.** subsp. **hispidula**

a. subsp. **crus-galli**

Tallos de hasta 100 cm. Espiguillas de 2,5-3 (-3,3) mm. Gluma inferior de 0,8-1,1 (-1,4) mm; la superior de 2,6-3 mm. Flor inferior con lema de 2,2-3 mm, acuminada o con 1 arista de hasta 4 mm. Flor superior con lema de 2-2,4 mm. 2n = 54. *Florece de Julio a Septiembre.*



Muy común como mala hierba en los cultivos de todo el territorio. *Distribución general.* Europa, N de Africa, Asia Tropical, Macaronesia (excepto Islas Salvajes), América; introducida en diversas partes del Globo.



b. subsp. **hispidula** (Retz.) Honda, *Journ. Fac. Sci. Tokyo Univ., Bot.* 3: 267 (1930)

Panicum hispidulum Retz., *Obs. Bot.* 5: 18 (1789)

Echinochloa hispidula (Retz.) Nees ex Royle, *Ill. Bot. Himal.* 11: 416, 420 (1840)

Tallos de hasta 200 cm. Espiguillas de (2,5-) 3-3,6 (-4) mm. Gluma inferior de 1,2-2 mm; la superior de 3-3,2 mm. Flor inferior con lema de 2,8-3,5 (-4) mm, acuminada o con 1 arista de hasta 23 mm. Flor superior con lema de (2,2-) 2,4-3,5 mm. 2n = 36. *Florece de (Marzo) Junio a Septiembre.*



Muy común como mala hierba en los cultivos de todo el territorio. *Distribución general.* Oriunda del SE de Asia, se encuentra naturalizada en zonas subtropicales y templadas de casi todo el Globo.



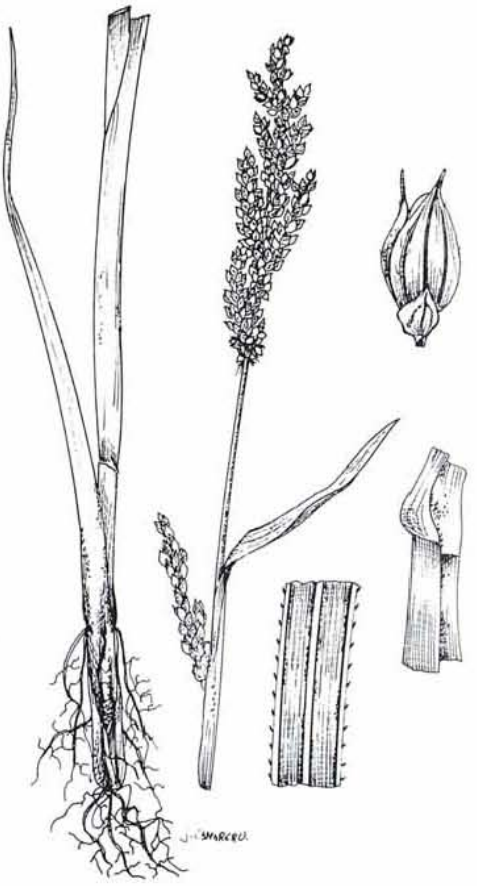
Cultivos.
Poco frecuente. Litoral, Marisma, Algeciras (litoral).
Distribución general. Probablemente oriunda del CE y SE de Asia. Introducida en Europa, América y otras partes del Globo.

3. Echinochloa oryzicola (Vasing) Vasing in Komarov, *Fl. URSS* 2: 33 (1934)

Panicum oryzicola Vasing, *Bull. Appl. Bot. Pl. Breed. (Leningrad)* 25 (4): 125 (1931)

Echinochloa crus-galli var. *oryzicola* (Vasing) Ohwi, *Acta Phytotax. Geobot.* 11: 38 (1942)

Tallos de hasta 150 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 45 × 1,2 cm, plano, estriado, con margen escábrido. Eje de la inflorescencia escábrido y con pelos setosos de base tuberculada sobre todo cerca de los puntos de inserción de los racimos. Racimos de 1-3 cm, erectos, erecto-patentes o patentes, con raquis escábrido y con pelos setosos abundantes y más o menos esparcidos. Espiguillas de (3,5-) 4-5,5 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 1,3-2,2 mm, ovada, glabra o ligeramente ciliada en el nervio medio; la superior de 3,5-4,1 mm, glabra. Flor inferior con lema de 3,5-4 mm, ovado-acuminada, glabra o con algunos pelos setosos de 0,1-0,4 mm en los nervios externos. Flor superior con lema de 3,5-4,5 mm, ovado-elíptica, apiculada. 2n = 36. *Florece de Agosto a Octubre.*



70. Brachiaria (Trin.) Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 469 (1853) (*)

Panicum Sect. *Brachiaria* Trin., *Mém. Acad. Sci. 43. Pétersb.*, ser. 6, *Sci. Math. Seconde Pt. Sci. Nat.* 3: 233 (1843)

Anuales, laxamente cespitosas. Hojas con vaina pubescente; lígula representada por una línea de pelos; limbo plano. Inflorescencia formada por racimos unilaterales dispuestos a lo largo de un eje trígono y pubescente. Espiguillas cortamente pedunculadas, con flor inferior masculina y la superior hermafrodita. Glumas muy desiguales; la inferior membranosa, con nervios apenas marcados; la superior tan larga como la espiguilla, submembranosa, con 5 nervios y dorso convexo, setoso-pubescente. Flor inferior con lema submembranosa tan larga como la de la flor superior, pubescente; pálea más corta que la lema, membranosa. Flor superior con lema sin nervios aparentes, coriácea, glabra; pálea tan larga como la lema, con 2 quillas, coriácea en la madurez. Cariopsis elipsoidea o subesférica.

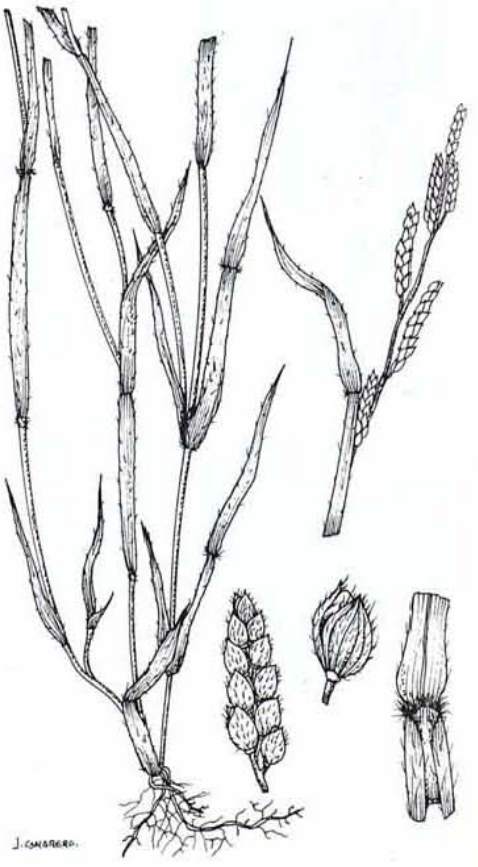


En cultivos. Común. Vega.
Distribución general. S de Europa, NE, E y S de Africa, C, S y SW de Asia; introducida en América y otras partes del Globo.

1. Brachiaria eruciformis (Sibth. & Sm.) Griseb. in Ledeb., *Fl. Ross.* 4: 469 (1853)

Panicum eruciformis [erucaeforme] Sibth. & Sm., *Fl. Graeca* 1: 44, tab. 59 (1806)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con limbo de hasta 14 × 0,15-0,7 mm, plano, estriado, con haz subglabro y envés densamente pubescente. Inflorescencia de 3-6 cm, con 4-13 racimos de 6-14 mm, erectos o erecto-patentes, con raquis pubescente. Espiguillas de 1,8-2,3 mm, ovadas u ovado-elípticas. Gluma inferior de 0,2-0,5 mm, ovada, subglabra, la superior de 1,8-2,3 mm, ovado-elíptica. Flor inferior con lema subigual a la



(*) Por J. A. Devesa

gluma interna, plana, con pálea más corta que la lema, membranosa. Flor superior con lema de 1,4-1,7 mm, ovado-elíptica, con dorso liso y convexo. Anteras de 0,6-0,8 mm. *Florece de Julio a Septiembre.*

71. **Setaria** Beauv., *Agrost.* 51, 178 (1812) (*)

Anuales. Hojas con vaina pelosa o glabra; lígula representada por una fila de pelos; limbo plano. Inflorescencia en panícula espiciforme, densa, con eje escábrido o pubescente. Pedúnculos de las espiguillas con numerosas setas rígidas, antrorsas o retrorso-escábridas, persistentes. Espiguillas cortamente pedunculadas, ovadas o elípticas, con flor inferior masculina o estéril y la superior hermafrodita. Glumas 2, desiguales, membranosas, más cortas que las flores o la superior tan larga como las flores; la inferior con (1-)3 nervios y la superior con 5-7 nervios. Flor inferior con lema tan larga como la de la flor superior, con 5-7 nervios, membranosa; pálea membranosa. Flor superior con lema con 5 nervios poco marcados, coriácea; pálea casi tan larga como la lema y con 2 quillas, endurecida en la madurez. Cariopsis oblongoidea a elipsoidea.

1. Setas de las espiguillas retrorso-escábridas 2
1. Setas de las espiguillas antrorso-escábridas 3

2. Vainas con margen glabro. Gluma superior con 7 nervios ..... **3. adhaerens**
2. Vainas con margen peloso. Gluma superior con 5 nervios ..... **2. verticillata**

3. Lema de la flor superior transversalmente rugosa. Vaina con margen glabro ..... **1. pumila**
3. Lema de la flor superior lisa o ligeramente punteado-rugulosa. Vaina con margen peloso 4

4. Gluma superior más corta que la lema de la flor superior. Espiguillas de 2,5-3 mm. Eje de la inflorescencia con pelos más largos de hasta 1 mm ..... **5. italica**
4. Gluma superior tan larga como la de la lema de la flor superior. Espiguillas de 2-2,5 mm. Eje de la inflorescencia con pelos más largos de menos de 0,5 mm ..... **4. viridis**



Herbazales en lugares frescos y muy húmedos. Sierra Norte, Aracena, Vega, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia; introducida en América y otras partes del Globo.

1. **Setaria pumila** (Poiret) Roemer & Schultes, *Syst. Veg.*, 2: 891 (1817)

Panicum lutescens Weigel, *Obs. Bot.* 20 (1772)
P. pumilum Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot., Suppl.* 4 (12): 273 (1816)
Setaria lutescens (Weigel) F. T. Hubbard, *Rhodora* 18: 232 (1916)
S. glauca auct., non (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 169, 178 (1812)

Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen glabro; pelos de la lígula de hasta 1 mm; limbo de hasta 35 × 0,2-1,2 cm, estriado, escábrido, frecuentemente con pelos largos y flexuosos hacia la base. Panícula de 1-9 cm, cilíndrica, con eje híspido y ramas muy cortas, provistas de setas antrorso-escábridas en la parte superior y de 1 espiguilla. Espiguillas de 2-3,1mm, anchamente elípticas, ligeramente infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas desiguales, ovadas; la inferior de 1-2 mm, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,5-2,5 mm, con 5 nervios verdosos, de 1/2-2/3 de la longitud de la lema de la flor superior. Flor inferior con lema de 2-2,8 mm, ovada, con 5 nervios; pálea tan larga como la lema,



(*) Por J. A. Devesa

con 2 quillas. Flor superior con lema de 2-3,1 mm, convexa, con 5 nervios apenas marcados y dorso transversalmente rugoso. Anteras de 0,9-1,1 mm. 2n = 36, 72. *Florece de Agosto a Diciembre.*

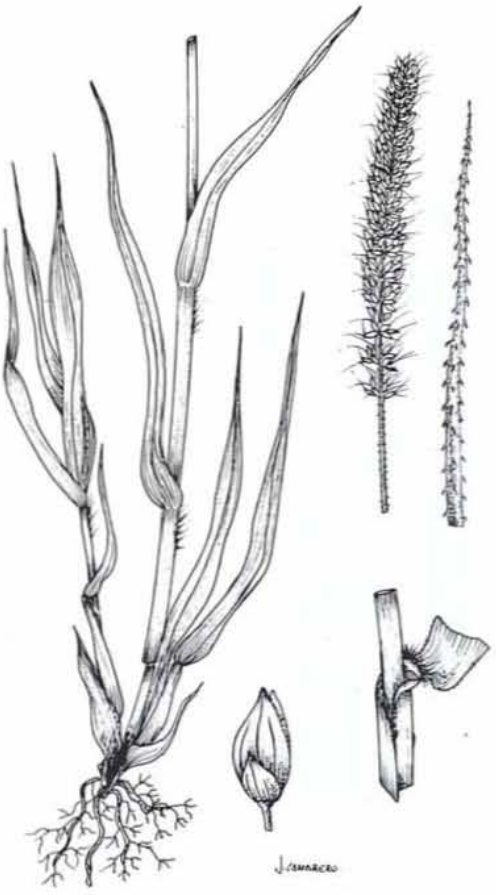


Herbazales de lugares muy húmedos. Poco común. Sierra Norte, Aracena, Vega.
Distribución general. Europa templada, N de Africa, Asia; introducida en América y otras partes del Globo.

2. Setaria verticillata (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 171, 178 (1812)

Panicum verticillatum L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 82 (1762)

Tallos de hasta 80 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de hasta 1,3 mm; limbo de hasta 22 × 0,2-1,1 cm, estriado, escábrido, a menudo peloso en la base. Panícula de 10-90 mm, cilíndrica, a veces algo interrumpida hacia la base, con eje retrorso-escábrido y ramas muy cortas, provistas de setas retrorso-escábridas en la parte superior y de varias espiguillas. Espiguillas de 1,8-2,5 mm, anchamente elípticas, infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,7-1 mm, anchamente ovada, normalmente acuminada, con (1-) 3 nervios verdosos; la superior de 1,8-2,5 mm, casi tan larga como las flores, con 5 nervios. Flor inferior con lema herbácea, con 5 nervios, tan larga como la flor superior; pálea mucho más corta que la lema, oblonga o elíptica, sin quilla. Flor superior con lema de 1,8-2,5 mm, convexa, con 5 nervios poco marcados. Anteras de 0,4-0,6 mm. 2n = 18, 36, c.54. *Florece de Julio a Noviembre.*





En herbazales de lugares frescos y umbrosos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Distribución poco conocida. S de Europa, N de Africa, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

3. Setaria adhaerens (Forsskål) Chiov., *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, nov. ser., 26: 77 (1919)

Tallos de hasta 60 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen glabro; pelos de la lígula de menos de 1 mm; limbo de hasta 20 × 0,2-1,4 cm, estriado, escábrido, más o menos laxamente peloso. Panícula de 1-6 cm, cilíndrica, con eje hispídulo y ramas muy cortas, provistas de setas retrorso-escábridas en la parte superior y de varias espiguillas. Espiguillas de 1,5-1,8 (-2) mm, elípticas, ligeramente infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,4-0,9 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,4-1,9 mm, casi tan larga como las flores, con 7 nervios verdosos. Flor inferior con lema tan larga como la flor hermafrodita, con 5 nervios; pálea mucho más corta que la lema, oblonga o elíptica, sin quillas. Flor superior con lema de 1,5-2 mm, convexa, con nervios no marcados, con dorso finamente ruguloso. Anteras de 0,6-0,8 mm. *Florece de Julio a Marzo.*



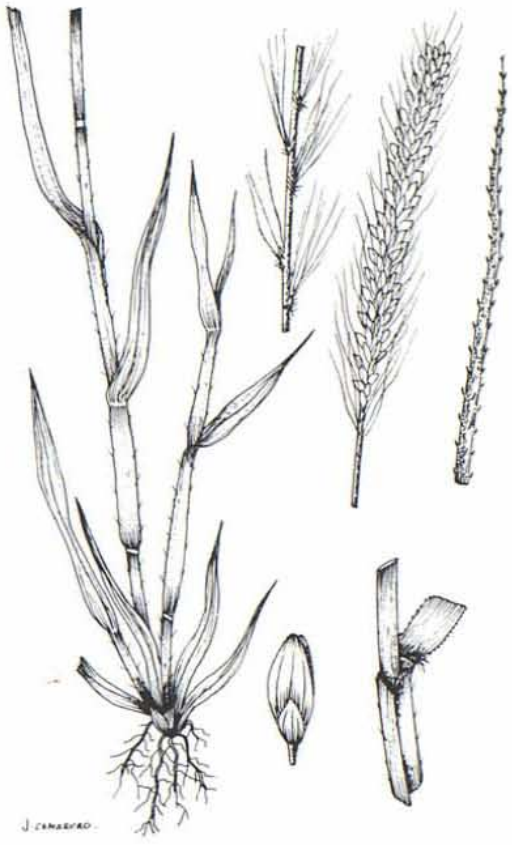


En lugares herbosos frescos y sombríos. Común. Aracena. Litoral, Marisma.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Macaronesia (Madera); introducida en América y diversas partes del Globo.

4. Setaria viridis (L.) Beauv. *Agrost.* 51, 171, 178 (1812)

Panicum viride L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 870 (1759)

Tallos de hasta 90 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de hasta 2 mm; limbo de hasta 20 × 0,2-1,2 cm, estriado, escábrido. Panícula de 1-10 cm, cilíndrica, con eje viloso y ramas muy cortas, provistas de setas antrorso-escábridas en el ápice y de varias espiguillas. Espiguillas de 2-2,5 mm, elípticas, infladas, desprendiéndose enteras en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 0,7-1,1 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 1,9-2,4 mm, casi tan larga como las flores, con 5 nervios verdosos. Flor inferior con lema tan larga como la flor superior, con 5 nervios; pálea oblongo-elíptica, mucho más corta que la lema. Flor superior con lema de 2-2,5 mm, convexa, con dorso finamente ruguloso, con nervios no marcados. Anteras de 0,3-0,5 mm. 2n = 18. *Florece de Abril a Septiembre.*





Localizada como adventicia. Rara. Vega sevillana.
Distribución general. De origen incierto. Actualmente en Asia, S de Europa, y la mayor parte de Africa y América.

5. Setaria italica (L.) Beauv., *Agrost.* 51, 170, 178 (1812)

Panicum italicum L., *Sp. Pl.* 56 (1753)

Tallos de hasta 70 cm, erectos o ascendentes, glabros. Hojas con vaina de margen peloso; pelos de la lígula de 0,5-1,2 mm; limbo de hasta 30 × 0,3-1,5 cm, estriado, escábrido, más o menos laxamente adpresopeloso. Panícula de (2-)6-14 cm, cilíndrica, ligeramente lobada, a veces péndula, con eje viloso de pelos de 0,5-1 mm, flexuosos, y ramas muy cortas provistas de setas antrorso-escábridas en el ápice y varias espiguillas. Espiguillas de 2,5-3 mm, elípticas u ovado-elípticas, más o menos infladas, con la flor superior desprendiéndose por separado en la madurez. Glumas muy desiguales; la inferior de 1-1,5 mm, anchamente ovada, con 3 nervios verdosos; la superior de 2-2,7 mm, más corta que la lema de la flor superior, ovada, con 5 nervios. Flor inferior con lema tan larga como la flor hermafrodita, con 5 nervios; pálea oblonga o estrechamente oblongo-elíptica, mucho más corta que la lema. Flor superior con lema de 2,5-3 mm, convexa, con dorso finamente ruguloso, con nervios no marcados. Anteras de c. 0,5 mm. 2n = 18. *Florece en Enero.*



Tribu **Andropogoneae** Dumort.

Lígulas membranosas, truncadas, dentadas o ciliadas, o representadas por una fila de pelos. Espiguillas geminadas, rara vez ternadas o solitarias, en racimos agrupados por pares o en panícula laxa, articuladas por debajo de las glumas o desprendiéndose con una porción del raquis, con 1 flor inferior masculina o estéril y 1 superior hermafrodita, o con 1 ó 2 flores masculinas o estériles. Lemas sin aristas o a veces la de la flor superior con 1 arista terminal. Periantio con 2 lodículas truncadas o cuneiformes, glabras o ciliadas, o sin lodículas. Androceo con 2 ó 3 estambres. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, ligeramente comprimida, libre. Hilo puntiforme, basal.

72. **Andropogon** L., *Sp. Pl.* 1045 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 468, 1754](*)

Perennes, cespitosas. Hojas con lígula membranosa, corta, ciliada en la base. Inflorescencia compuesta por 2 racimos digitadamente dispuestos. Espiguillas geminadas, articuladas por debajo de las glumas, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, desiguales; la inferior de cada pareja sentada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior hermafrodita; la superior pedunculada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior masculina. Glumas más largas que las flores; la inferior con 7-11 nervios y 2 quillas; la superior trinervada. Lema de las flores hermafroditas con 1 arista terminal larga y geniculada; la de las flores masculinas con 1 arista terminal corta. Pálea muy reducida. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 2/5 de su longitud.



Claros de matorral y pastizales secos. Raro. Litoral gaditano, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia, América Tropical.

1. Andropogon distachyos L., *Sp. Pl.* 1046 (1753)

Tallos de 50-80 cm, glabros. Hojas pelosas, con limbo de 6-20 × 0,15-1,3 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Racimos de 5-7 cm, terminales, con numerosos pares de espiguillas y raquis comprimido y pectinado-ciliado. Espiguillas sentadas de 9-12 mm; glumas herbáceas, lanceoladas, la inferior de 9-12 mm, bidentada, escábrida o cortamente pubescente, y la superior de 5-7 mm, bidentada, con arista terminal recta de c. 8 mm, cortamente ciliada; lemas de 5-6 mm, membranosas, generalmente ciliadas; la de la flor hermafrodita marcadamente bífida, con arista de 18-25 mm, retorcida por la parte inferior. Espiguillas pedunculadas de 6-8 mm, con pedúnculo comprimido y pectinado-ciliado; glumas herbáceas, lanceoladas; la inferior de 6-8 mm, bidentada y con arista terminal recta de c. 6 mm, escábrida, y la superior de 5-6 mm, mucronada, ciliada y cortamente pubescente; lemas de c. 5 mm, cortamente ciliadas. Lodículas truncadas. Anteras de c. 1,5 mm. Cariopsis de c. 2 × 0,5 mm. 2n = 40. *Florece de Marzo a Junio.*



(*) Por C. Romero Zarco

73. **Hyparrhenia** N. J. Andersson ex E. Fourn., *Mex. Pl.* 2: 51, 67 (1886) (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con lígula membranosa, obtusa o truncada, denticulada, glabra. Inflorescencia en panícula, compuesta por varios pares de racimos, parcialmente envueltos por vainas espatiformes. Espiguillas geminadas, articuladas por debajo de las glumas, ligeramente comprimidas dorsiventralmente, desiguales; la inferior de cada pareja sentada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior hermafrodita; la superior pedunculada, con 1 flor inferior reducida a la lema y otra superior masculina. Glumas más largas que las flores, subiguales; la inferior con 7-11 nervios y 2 quillas; la superior trinervada. Lema de las flores hermafroditas con arista terminal 1-2 veces geniculada; la de las flores masculinas mútica. Pálea muy reducida o ausente. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.

Ramas de la inflorescencia con pelos de c. 0,3 mm por debajo de los racimos. Brácteas espatiformes glabras. Aristas de 19-34 mm ..... **1. hirta**
Ramas de la inflorescencia con pelos de 2-5 mm por debajo de los racimos. Brácteas espatiformes ciliadas o ligeramente vilosas. Aristas de 14-23 mm ... **2. podotricha**



Muy abundante en taludes, cunetas secas y suelos erosionados o pedregosos. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, Africa, SW y W de Asia, Macaronesia.

1. **Hyparrhenia hirta** (L.) Stapf in Oliver, *Fl. Trop. Afr.* 9: 315 (1919)

Andropogon hirtus L., *Sp. Pl.* 1046 (1753)
A. pubescens Vis., *Flora (Regensb.)* 12: 3 (1822), non Aiton, *Hort. Kew.* 3: 423 (1789)
Andropogon hirtus var. *longearistatum* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 47 (1861)
Hyparrhenia hirta subsp. *pubescens* (Vis.) Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 430 (1957)

Tallos de 50-90 (-125) cm, frecuentemente ramificados, glabros. Hojas generalmente glabras o con pelos laxos; vaina ligeramente aquillada; lígula de 1,5-2,5 mm, obtusa, con varios cilios en la base; limbo de 5-25 (-35) × 0,1-0,2 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Panícula de 10-25 (-30) cm, foliosa, poco ramificada, con 2-8 (-11) parejas de racimos; ramas con pelos de c. 0,3 mm en la parte terminal y vainas espatiformes glabras. Racimos de (20-) 25-45 mm, con 4-7 pares de espiguillas. Artejos del raquis y pedúnculos de las espiguillas de (2-) 2,5-3,5 mm, pubérulos, rara vez vilosos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas elípticas, herbáceas, generalmente hirsutas; la inferior de las espiguillas sentadas, truncada; la superior aguda o cortamente mucronada; las de las flores pedunculadas subagudas. Lema de 2-4 mm, con arista de 19-34 mm, retorcida y escábrida en la parte inferior. Lodículas truncadas. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 2,4 × 0,6 mm. 2n = 30. *Florece durante todo el año.*



(*) Por C. Romero Zarco

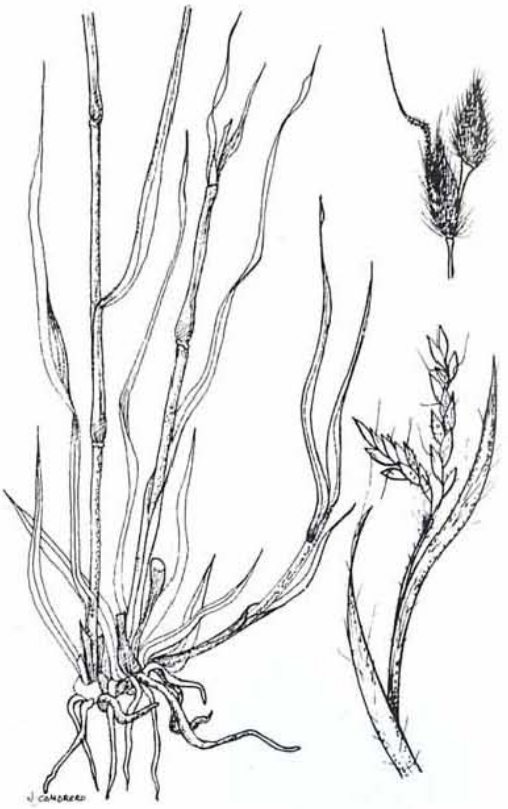


En taludes y matorrales termófilos. Frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* S de Europa, África, SW y W de Asia, Macaronesia.

2. Hyparrhenia podotricha (Hostch ex Steudel) Andersson in Schweinf., *Fl. Aethiop.* 300 (1867)

Andropogon podotrichum Hostch ex Steudel, *Syn. Pl. Glum.* 1: 384 (1854)
Hyparrhenia hirta subsp. *villosa* Pignatti, *Archiv. Bot. Biog. Ital.* 34, ser. 4, 3 (1) : 3 (1958)
H. hirta subsp. *hirta* sensu Paunero, *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 15: 430 (1958)

Tallos de 50-120 cm, frecuentemente ramificados, glabros. Hojas glabras o con algunos pelos laxos; vaina ligeramente aquillada; lígula de 1,5-2,5 mm, truncada; limbo de 7-30 × 0,2-0,4 cm, plano, con nervio medio muy marcado y de color más claro que el resto. Panícula de 20-30 cm, foliosa, frecuentemente muy ramificada, con (5-) 8-20 (-30) parejas de racimos; ramas con pelos de 2-5 mm en la parte terminal generalmente de base tuberculada, y con vainas espatiformes ciliadas o ligeramente vilosas. Racimos de 15-25 (-30) mm, con 5-8 pares de espiguillas. Artejos del raquis y pedúnculos de las espiguillas de (2-) 2,5-3,5 mm, generalmente vilosos. Espiguillas de 4-6 mm. Glumas elípticas, herbáceas, generalmente hirsutas; la inferior de las espiguillas sentadas truncada, la superior aguda; las de las flores pedunculadas subagudas. Lema de 2-4 mm, con arista retorcida y escábrida en la parte inferior. Lodículas truncadas. Anteras de 2-3 mm. Cariopsis de c. 2,7 × 0,6 mm. 2n = 40. *Florece durante todo el año.*



74. **Sorghum** Moench, *Meth.* 207 (1794), nom, cons. (*)

Anuales o perennes. Hojas con lígula membranosa, ciliada. Inflorescencia en panícula laxa y ramificada. Espiguillas geminadas o ternadas, comprimidas dorsiventralmente; las inferiores de cada par o grupo sentadas, con flor inferior reducida a la lema y flor superior hermafrodita; la superior pedunculada con 1 flor masculina. Glumas multinervadas; las de las espiguillas sentadas coriáceas en la madurez; las de las espiguillas pedunculadas herbáceas. Lema de las flores hermafroditas con arista terminal geniculada; las de las flores masculinas múticas. Pálea más corta que la lema. Lodículas ciliadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de 1/3-2/3 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



Naturalizado. Frecuente en bordes de regadíos, cunetas húmedas y parterres. Todo el territorio.
Distribución general. Nativo de la Región Mediterránea, introducido en zonas cálidas y templadas de Eurasia, Africa, Australia y Oceanía.

1. **Sorghum halepense** (L.) Pers., *Syn. Pl.* 1: 101 (1805)

Holcus halepensis L., *Sp. Pl.* 1047 (1753)

Perennes, rizomatosas. Tallos de 50-185 cm, robustos, con nudos tomentoso-seríceos. Hojas glabras, con lígula de 2-3 mm, truncada; limbo de 15-60 × 0,5-2 cm, plano, con nervio medio bien marcado y blanquecino. Panícula de 20-40 cm, piramidal, laxa, con ramas escábridas o hirtas. Espiguillas de 5-6 mm. Glumas generalmente hirsutas. Lema membranosa, hialina; la de las flores hermafroditas de c. 2,5 mm, con arista de c. 15 mm, retorcida en toda su longitud, generalmente caduca; la de las flores masculinas de c. 4,5 mm. Anteras de c. 3 mm. Cariopsis de c. 2,2 × 1,3 mm, obovoidea. 2n = 18, 40, 41, 42, 43. *Florece de Junio a Noviembre.*

Sorghum bicolor (L.) Moench, *Meth.* 207 (1771), se cultiva en el territorio como cereal de verano, apareciendo rara vez escapado de cultivo, como individuos aislados con menor vitalidad y desarrollo que los cultivados. Se reconoce por su ciclo anual y por sus espiguillas persistentes y de más de 2 mm de anchura. Cultivado y subespontáneo en Pedroches y Vega.



75. **Hemarthria** R. Br., *Prodr.* 207 (1810) (*)

Perennes. Tallo generalmente ramificado. Hojas con lígula representadas por una fila de pelos; las más superiores espatiformes. Inflorescencias axilares o terminales, espiciformes, con raquis marcadamente excavado, con 2 espiguillas por nudo, una sentada (inferior) y alojada en la excavación del raquis, la otra pedunculada (superior) con pedúnculo soldado con la parte externa de uno de los márgenes de la concavidad. Espiguillas no articuladas, comprimidas dorsiventralmente, con 2 flores, la inferior reducida a una lema membranosa, la superior hermafrodita. Glumas 2, la superior de la espiguilla inferior de cada nudo, semimembranosa, soldada parcialmente con la concavidad del raquis, la inferior de la espiguilla inferior y las 2 de la espiguilla superior de cada nudo, coriáceas y con numerosos nervios. Lemas y páleas membranosas, hialinas. Lodículas glabras. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de más de 1/2 de su longitud.



Orillas de grandes ríos (Guadalquivir y Guadalete). Poco frecuente. Vega, Campiña Baja gaditana.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Macaronésica, América Tropical, Africa Tropical y S de Africa.

1. **Hemarthria altissima** (Poiret) Stapf & C. E. Hubbard, *Kew Bull.* 1934: 109 (1934)

Rottboellia altissima Poiret, *Voy. Barb.* 2: 105 (1789)
R. fasciculata Lam., *Tab. Encycl. Méth., Bot.* 1: 204 (1791)
Hemarthria fasciculata (Lam.) Kunth, *Révis. Gram.* 1: 153 (1829)
H. compressa subsp. *altissima* (Poiret) Maire, *Fl. Afr. Nord* 1: 261 (1952)

Rizomatosas o cespitosas. Tallos de 60-150 cm, con numerosos nudos, ascendentes o decumbentes, glabros. Hojas con vaina ligeramente inflada, ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígula con pelos de 0,5-1,5 mm; limbo de 15-25 × 0,3-0,5 cm, plano, subglabro. Inflorescencia de 15-60 cm, con 5-15 racimos espiciformes de 4-8 cm,



(*) Por C. Romero Zarco

estrechos, cilíndricos, más o menos curvados. Espiguillas de 4,5-6 mm. Glumas de las espiguillas sentadas, subobtusas; las de las espiguillas pedunculadas más o menos acuminadas y libres. Lemas de 3-3,5 mm. Lodículas cuneiformes, hialinas. Anteras de 1-1,7 mm. Cariopsis de c. 1,5 × 0,5 mm, rojiza. *Florece de Julio a Septiembre.*

76. **Imperata** Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 2: XXVI (1792) (*)

Perennes. Hojas con lígula membranosa, truncada, ciliada. Inflorescencia en panícula densa. Espiguillas todas semejantes, articuladas por debajo de las glumas, redondeadas, con 2 flores; la inferior reducida a la lema, y la superior hermafrodita. Pedúnculos con la parte apical ensanchada, ciatiforme. Glumas más largas que las flores, subiguales, con 5-7 nervios. Lema mútica. Pálea más corta que la lema. Sin lodículas. Androceo con 2 estambres.

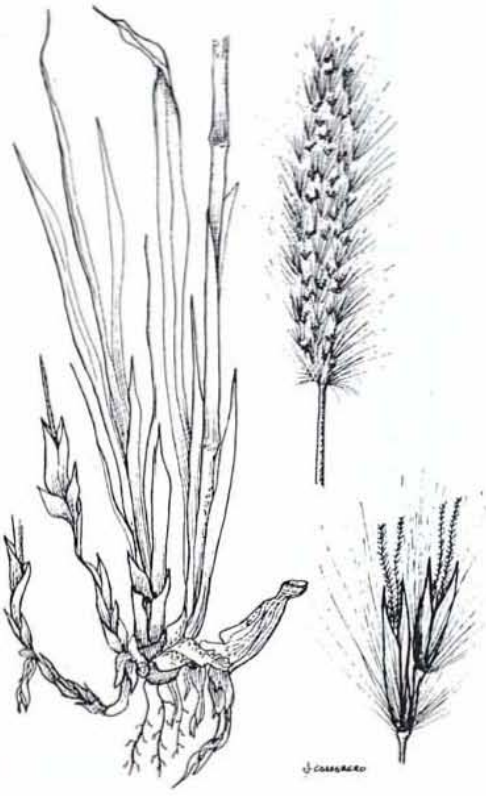


En suelos arenosos húmedos. Frecuente. Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea y Regiones tropicales y subtropicales de todo el Globo.

1. **Imperata cylindrica** (L.) Raeuschel, *Nomencl. Bot.*, ed. 3: 10 (1797)

   Lagurus cylindricus L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 878 (1759)
   Saccharum cylindricum (L.) Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 1: 594 (1785)

Rizomatosas. Tallos de 40-110 cm, erectos, glabros. Hojas subglabras; vaina ciliada en la zona de contacto con el limbo; lígulas de c. 1 mm, truncadas; limbo de 4-4,5 × 0,3-0,8 cm, plano, al menos en la parte superior, con nervio medio bien marcado y blanquecino y margen serrado. Panícula de 8-15 cm, estrechamente elíptica, sedosa, con ramas pilosas. Pedúnculos pilosos. Espiguillas de 3,5-6,5 mm. Glumas membranosas, obtusas o subagudas, ciliadas, larga y densamente pilosas en la base. Lema de c. 3 mm, membranosa, hialina, sin nervios, ciliolada, con callo largo y densamente piloso. Anteras de c. 3 mm. 2n = 20, 50, 60. *Florece de Marzo a Agosto.*



77. **Saccharum** L., *Sp. Pl.* 54 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 28, 1754] (*)

Incl. *Erianthus* Michx, *Fl. Bor. Amer.* 1: 54 (1803)

Perennes. Hojas con lígula membranosa, ciliada. Inflorescencia en panícula laxa muy desarrollada, compuesta por numerosos racimos. Espiguillas geminadas o ternadas, articuladas por debajo de las glumas, comprimidas dorsiventralmente, sentadas y pedunculadas, todas semejantes; cada una con 2 flores, la inferior reducida a la lema hialina, y la superior hermafrodita. Pedúnculos con la parte apical ensanchada, ciatiforme. Glumas subiguales, con 3-5 nervios, herbáceas. Lema de la flor hermafrodita con 1 arista terminal casi recta. Pálea más corta que la lema. Lodículas trilobadas. Androceo con 3 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/2 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



En arenales húmedos. Frecuente. Vega, Litoral, Marisma.
Distribución general. Regiones Mediterránea, Irano-Turánica y Sahara-Índica.

1. **Saccharum ravennae** (L.) Murray, *Syst. Veg.* 88 (1774)

   Andropogon ravennae L., *Sp. Pl.*, ed. 2, 2: 1481 (1763)
   Erianthus ravennae (L.) Beauv., *Agrost.* 4, 162 (1812)

Cespitosas. Tallos de hasta 2 m de altura y 1,5 cm de diámetro, robustos, glabros. Hojas con lígula de 0,5-2,5 mm, truncada u obtusa; limbo plano, con margen serrado y nervio medio muy marcado y blanquecino, densamente hirsuto en el haz hacia la zona de contacto con la vaina; el de las hojas basales de hasta 125 × 2 cm, el de las caulinares más corto. Panícula de 25-60 cm, de contorno lanceolado, más o menos lobada, plumosa, con ramas pilosas. Espiguillas de 3,5-5,5 mm, rodeadas en la base por numerosos pelos sedosos de 3-6 mm, con pedúnculos pilosos. Glumas agudas o acuminadas, con nervios escábridos. Lema membranosa, aguda, la de las flores hermafroditas con arista de 2,5-5 mm. Anteras de 1,8-2,5 mm. Cariopsis de 1,5 × 0,6 mm, oblonga. *Florece de Mayo a Octubre.*



Subfam. **Oryzoideae**

Epidermis de tipo orizoide, con células silíceas en forma de halterio corto y transverso, y pelos bicelulares alargados. Vainas con márgenes libres. Lígulas membranosas. Limbo de tipo bambusoide, peciolado, con nervios muy marcados y anatomía muy parecida a la del tipo festucoide. Androceo frecuentemente con 6 estambres. Embrión de tipo oliroide-orizoide, con escutelo como en las *Pooideae,* con o sin epiblasto, y nerviación y primera hoja como en *Chloridoideae.* Número básico de cromosomas, x = 12. Cromosomas pequeños.

Tribu **Oryzeae** Dumort.

Lígulas membranosas, truncadas. Base del limbo a veces con aurículas. Espiguillas en panícula laxa, articulada en la parte superior del pedúnculo, con 1-3 flores hermafroditas, a veces sin glumas. Lemas sin aristas. Periantio con 2 lodículas enteras y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongo-elíptica, no surcada, libre. Hilo linear.

78. Leersia Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 1, 21 (1788), nom. cons. (*)

Perennes. Espiguillas muy comprimidas lateralmente, con una sola flor articulada con el pedúnculo, sin glumas. Lema con 5 nervios, aquillada. Pálea trinervada, aquillada. Androceo con 1-6 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.

(*) Por C. Romero Zarco



Suelos encharcados. Rara. Algeciras.
Distribución general. Región Paleoártica. Introducida en el N de América y Australia.

1. Leersia oryzoides (L.) Swartz, *Nov. Gen. Sp. Pl.* 21 (1788)

L. hexandra sensu Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 9 (1893), non Swartz (1788)

Estoloníferas. Tallos de c. 50 cm, decumbentes, con nudos enraizantes y seríceos. Hojas escábridas; lígula de 1,5-2,5 mm, frecuentemente asimétrica; limbo de 4-14 × 0,3-0,5 cm, plano, con aurículas desiguales. Panícula de c. 6 cm, con ramas flexuosas, más o menos cubierta en la base por la vaina de la hoja superior. Pedúnculos cortos, escábridos. Espiguillas de 3-3,5 mm, caducas. Lema navicular, aguda, escariosa, generalmente escábrida sobre los nervios, con quilla y margen ciliolados. Pálea tan larga como la lema, oblongo-elíptica, escariosa, con quilla ciliolada. Anteras generalmente de c. 3 mm, a veces de c. 0,5 mm en panículas cleistógamas. Cariopsis de c. 2,5 × 1 mm, comprimida lateralmente, pardo-amarillenta. 2n = 48. *Florece en Agosto.*



79. Ehrharta Thumb., *Vet. Acad. Handl. Stockh.* 216 (1779) (*)

Perennes. Espiguillas con 3 flores; las 2 inferiores reducidas a la lema; la superior hermafrodita, no articuladas con la raquilla, desprendiéndose juntas en la madurez. Glumas casi tan largas como las flores, subiguales, con 7 nervios. Lema coriácea, mútica. Pálea uninervada, aquillada, membranosa. Androceo con 6 estambres. Cariopsis con embrión de c. 1/3 de su longitud.



Naturalizada en pastizales secos. Rara. Litoral onubense, Marisma.
Distribución general. S. de Africa. Naturalizada en el SW de Asia y en algunos lugares de la Región Mediterránea.

1. Ehrharta calycina Sm., *Pl. Icon.* 33 (1790)

Laxamente cespitosas. Tallos de hasta 80 cm, erectos o geniculado-ascendentes, ramificados en la base, glabros. Hojas glabras; vaina violácea en la zona de contacto con el limbo; lígula de 2-3 mm, obtusa, laciniada; limbo de 4-12 × 0,2-0,5 cm, plano, con margen cartilaginoso y frecuentemente ondulado. Panícula de hasta 17 cm, estrechamente elipsoidea, pauciflora, con ramas escábridas. Pedúnculos más cortos o más largos que las espiguillas, ligeramente flexuosos en la base, con engrosamiento apical clavado, escábridos. Espiguillas de 6-6,5 mm, erectas o péndulas. Glumas de 5-6 mm, lanceoladas, obtusas, escariosas. Lema de las flores estériles de 5-6 mm, apiculadas o mucronadas, hirsutas, la inferior linear, curvada en la base, la superior oblongo-elíptica, más ancha, con apéndices laterales en la base; la de la flor fértil de c. 6 mm, navicular, obtusa, glabra. Pálea más corta que la lema, linear. Anteras de 3-3,5 mm. Cariopsis de c. 3,5 × 1,3 mm, oblongo-elíptica, grisácea. *Florece en Abril.*



(*) Por C. Romero Zarco

Subfam. **Phragmitoideae**

Tallo herbáceo o semileñoso y persistente. Epidermis del tipo panicoide o cloridoide, con pelos bicelulares delgados. Vainas con márgenes libres. Lígula membranosa muy estrecha y ciliada o representada por una fila de pelos. Limbo de tipo bambusoide, peciolado, con nervios muy marcados y estructura anatómica muy próxima al tipo festucoide. Espiguillas de tipo festucoide, con flores estériles en la parte superior o en la inferior. Androceo con 3 estambres. Embrión de tipo arundinoide-dantoide, sin epiblasto, con escutelo y nerviación como en las *Chloridoideae* y con primera hoja como en *Pooideae*. Número básico de cromosomas, x = 6, 9, 12. Cromosomas pequeños.

Tribu **Arundinaeae** Dumort.

Lígula membranosa, muy estrecha, ciliada. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 1-8 flores, algunas de ellas frecuentemente estériles. Lemas múticas. Periantio con 2 lodículas truncadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre, glabra. Hilo puntiforme u oblongo.

80. Phragmites Adanson, *Fam. Pl.* 2: 34, 559 (1763) (*)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 3-8 flores; la inferior y la superior masculinas o estériles, las demás hermafroditas; raquilla con pelos sedosos blanquecinos. Glumas 2, membranosas, más cortas que las flores, muy desiguales, con 1-3 nervios. Lema acuminada, con 1-3 nervios, papirácea. Pálea mucho más corta que la lema, membranosa, con 2 quillas, ciliada en los márgenes. Hilo oblongo.

1. **Phragmites australis** (Cav.) Trin. ex Steudel, *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 2: 324 (1841)

   Arundo australis Cav., *Anales Hist. Nat.* 1: 100 (1799)

Tallos de hasta 4 m de altura y hasta 2 cm de diámetro. Hojas más o menos glaucas; lígula corta, membranosa, ciliada; limbo de hasta 50 × 3,5 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 10-30 cm, laxa, ovoidea u oblongoidea, con ramas erectas o erecto-patentes. Pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de 9-16 mm. Raquilla con pelos abundantes, sedosos y blanquecinos. Glumas glabras; la inferior de 3,5-5 (-6) mm, ovado-lanceolada; la superior de (4-) 4,5-8,5 mm, lanceolada, con 1-3 nervios. Lema de la flor inferior de 7-14,5 mm, linear-lanceolada, aguda, glabra. Pálea de 2,5-3,5 mm, con quillas escábridas y margen ciliado. 2n = 36, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 96.

Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 7-11 mm, menos de 2 veces más larga que la gluma superior. Panícula ovoidea u oblongoidea, pardo-violácea ..... **a.** subsp. **australis**
Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 10-14,5 mm, más de 2 veces más larga que la gluma superior. Panícula anchamente ovoidea, pardo-amarillenta ..... **b.** subsp. **altissima**

(*) Por J. A. Devesa



Bordes de cursos de agua y lagunas y lugares húmedos.
Frecuente. Litoral, Subbética, Grazalema y Algeciras.
Distribución general. Cosmopolita.

a. subsp. **australis**

Phragmites communis Trin., *Fund. Agrost.* 134 (1822)
Arundo phragmites L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Panícula de 10-30 cm, ovoidea u oblongoidea, pardo-violácea. Espiguillas de 9-13 mm. Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 7-11 mm, 2 veces más larga que la gluma superior. Pálea de la flor inferior de cada espiguilla de 2,5-3 mm. *Florece de Octubre a Febrero.*

Plantas de escaso tamaño (de menos de 60-70 cm) y que no se han observado en floración son frecuentes en las zonas menos salobres de las marismas onubenses. Estas plantas, que han sido identificadas con la var. **humilis** (De Not.) Parl., *Fl. Ital.* 1: 767 (1848), pudieran constituir sólo poliploides de alto nivel.





Bordes de cursos de agua y lagunas y lugares húmedos.
Muy frecuente. Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Subbética.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

b. subsp. **altissima** (Bentham) W. D. Clayton, *Taxon* 17: 158 (1968)

Arundo isiaca Delile, *Fl. Aegypt.* 4: 1 (1813), nom. superfl.
A. altissima Bentham, *Cat. Pl. Pyr. Bas.-Languedoc* 62 (1826)
Phragmites isiaca Kunth, *Révis. Gram.* 1: 80 (1829)
P. gigantea J. Gay ex Boiss., *Fl. Or.* 5: 563 (1884)

Panícula de 15-30 cm, anchamente ovoidea, pardo-amarillenta, marcadamente unilateral y péndula. Espiguillas de (10-) 11-16 mm. Lema de la flor inferior de cada espiguilla de 10-14,5 mm, más de 2 veces más larga que la gluma superior. Pálea de la flor inferior de cada espiguilla de 3-3,5 mm. 2n = 36. *Florece de Octubre a Marzo.*



81. **Arundo** L., *Sp. Pl.* 81 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 35, 1754] (*)

Perennes, rizomatosas. Espiguillas pedunculadas, comprimidas lateralmente, con 1-5 flores hermafroditas, la inferior y las superiores frecuentemente estériles; raquilla glabra, desarticulándose en la madurez. Glumas 2, aproximadamente tan largas como las flores, subiguales, con 3-5 nervios. Lema trífida, con 3-5 nervios, papirácea. Pálea membranosa, con 2 quillas. Hilo puntiforme basal.

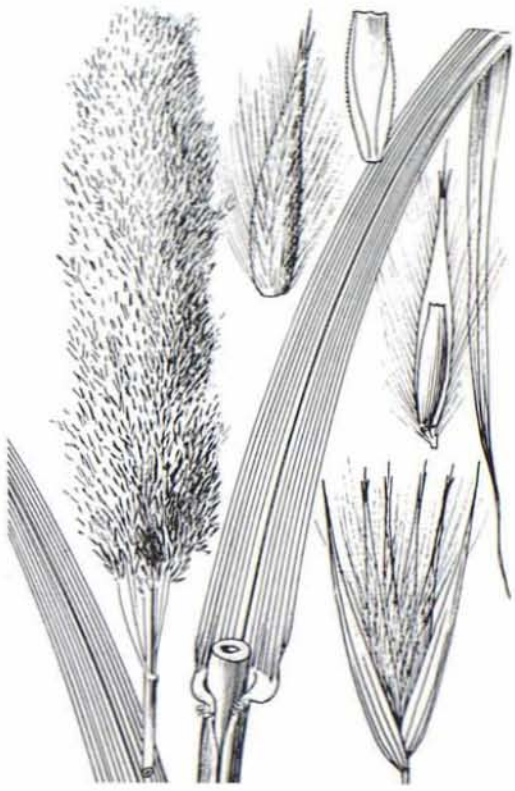
Espiguillas de (9-) 11-14 mm, con 2-5 flores. Pelos de la lema de más de 8 mm . . . . . **1. donax**
Espiguillas de 6-8 mm, con 1 (-2) flores. Pelos de la lema de menos de 5 mm . **2. plinii**



Naturalizado. Muy común en riberas y en general en las proximidades de los cauces de agua; a veces, utilizado como ornamental. Todo el territorio.
Distribución general. Probablemente oriundo de Asia convirtiéndose en subcosmopolita.

1. **Arundo donax** L., *Sp. Pl.* 81 (1753)

Tallos de hasta 5 m de altura y hasta 3,5 (-4) cm de diámetro. Hojas más o menos glaucas; lígula muy corta, ciliada; limbo de hasta 5 (-8) × 6 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 30-90 cm, laxa, oblongoidea, con ramas erectas o erecto-patentes y pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de (9-) 11-14 mm, con 2-5 flores. Glumas de 11-13,5 mm, lanceoladas, agudas. Flor inferior de la espiguilla con lema de 11-13 mm, lanceolada, aguda, con pelos de más de 8 mm, densos y sedosos en los 2/3 inferiores; pálea de 5-6 mm, mucho más corta que la lema, truncada, con quillas ciliadas. 2n = 108, 110, 112. *Florece de Agosto a Abril.*



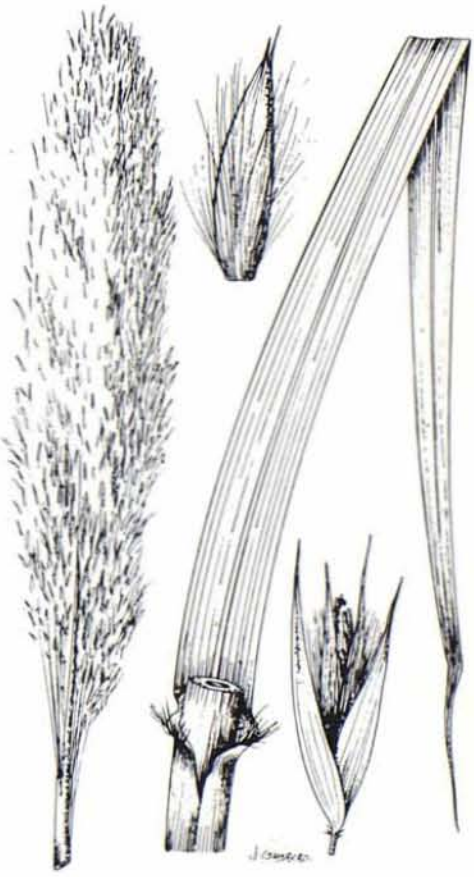


Arroyos y ribazos de ríos. Poco común. Vega, Marisma, Subbética gaditana.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. **Arundo plinii** Turra, *Farset. Nov. Gen.* 11 (1765)

A. mauritanica Desf., *Fl. Atl.* 1: 106 (1798), non Poiret (1789)

Tallos de hasta 2 m de altura y hasta 1 cm de diámetro. Hojas glaucas; lígula muy corta, ciliada; limbo de hasta 40 × 2 cm, plano, canaliculado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula de 30-50 cm, laxa, estrechamente oblongoidea, con ramas erecto-patentes y pedúnculos antrorso-escábridos. Espiguillas de 6-8 mm, con 1 (-2) flores. Glumas de 6-8 mm, agudas. Flor inferior de cada espiguilla con lema de 4,5-6 mm, lanceolada, bífida, con 1 arista apical de 1-2 mm, con pelos densos y sedosos de menos de 5 mm; pálea tan larga como la lema, bidentada, con quillas ciliadas. 2n = 72. *Florece de Octubre a Noviembre.*



(*) Por J. A. Devesa

Tribu **Danthonieae** (G. Beck) C. E. Hubbard

Lígula representada por 1 fila de pelos. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 3-5 flores hermafroditas y 1 superior frecuentemente estéril. Lemas sin aristas. Periantio con 2 lodículas bilobadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis ovoidea o elipsoidea, libre. Hilo linear o elíptico.

82. **Danthonia** DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 32 (1805), nom. cons. (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con limbo plano o involuto. Espiguillas largamente pedunculadas. Glumas 2, papiráceas, subiguales, con 3-7 nervios. Callo peloso. Lema tridentada, coriácea. Pálea bidentada o emarginada, con márgenes engrosados. Cariopsis comprimida.



En suelos encharcados o semiencharcados o, en general, en lugares muy húmedos próximos a corrientes de agua. Frecuente. Litoral, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* La mayor parte de Europa, N de Africa, SW de Asia y Región Mediterránea (Azores, Madera); introducida en otras partes del Globo.

1. **Danthonia decumbens** (L.) DC. in Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 33 (1805)

   Festuca decumbens L., *Sp. Pl.* 110 (1753)
   Sieglingia decumbens (L.) Bernh., *Pl. Erf.* 1: 44 (1800)
   Danthonia decumbens var. *breviglumis* Willk., *Suppl. Prodr. Fl. Hisp.* 23 (1893)

Tallos de hasta 70 cm, glabros o con nudos superiores pelosos. Hojas más abundantes en la base, con limbo de hasta 23 cm, estriado, glabro o laxamente viloso, al menos en la mitad inferior, con margen escábrido. Panícula de 2-9 cm. Pedúnculos escábridos con aguijones antrorsos. Espiguillas de 6-13 mm, ovoideas. Glumas de 6-13 mm, tan largas o más largas que las flores, ovadas, verdosas, más o menos teñidas de violeta al menos en el margen. Lema de 4-7 mm, oblongo-elíptica u ovoidea, con margen viloso. Pálea de 4-6 mm, más corta que la lema, oblongo-elíptica, bidentada o emarginada, con margen ciliado. Cariopsis de 2-2,8 mm, ovoidea o elipsoidea, glabra. 2n = 24, 36, 124. *Florece de Marzo a Julio.*



Tribu **Molinieae** Jirásek

Lígula representada por 1 fila de pelos. Espiguillas en panícula laxa, articuladas por encima de las glumas, con 2-4 flores hermafroditas y 1 superior frecuentemente estéril. Lema sin aristas. Periantio con 2 lodículas obovadas y glabras. Ovario glabro. Cariopsis oblongoidea, libre, glabra. Hilo linear, tan largo como la cariopsis.

83. **Molinia** Schrank, *Baier. Fl.* 336 (1789) (*)

Perennes, cespitosas. Hojas con limbo plano. Espiguillas comprimidas lateralmente, con flores articuladas sobre la raquilla. Glumas 2, membranosas, más cortas que las flores, subiguales; la inferior uninervada; la superior con 1-3 nervios. Callo peloso. Lema papirácea, trinervada. Pálea con 2 quillas.

(*) Por J. A. Devesa



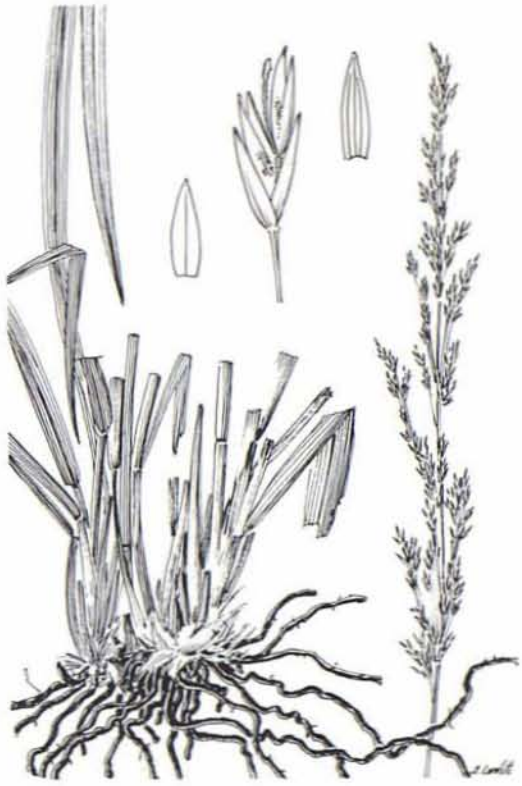
Pastizales en suelos higroturbosos. Frecuente. Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. La mayor parte de Europa, N de Africa, SW y N de Asia.

1. **Molinia caerulea** (L.) Moench, *Meth.* 183 (1794)

subsp. **arundinacea** (Schrank) K. Richter, *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 23: 154 (1938)

Molinia arundinacea Schrank, *Baier. Fl.* 336 (1789)

Tallos de hasta 200 cm, glabros, con un solo nudo cerca de la base. Hojas todas basales, con limbo de hasta 120 cm de longitud y 2-10 mm de anchura, estriado, glabro, con margen antrorso-escábrido. Panícula generalmente de 30-70 cm, cilíndrica, con ramas erecto-patentes o patentes y pedúnculos largos, antrorso-escábridos. Espiguillas de 3,5-8 mm, elípticas. Glumas de 2,8-5 mm, con nervio medio escábrido, agudas, más cortas que las flores. Lema de 4,5-6,5 mm, lanceolada. Callo hirsuto. Pálea más corta que la lema. Cariopsis de c. 3 mm. 2n = 36?. *Florece de Enero a Octubre.*



135. SPARGANIACEAE (*)

Monoicas, protoginas. Hojas alternas y dísticas, sin pecíolo, paralelinervias. Flores unisexuales, reunidas en glomérulos globosos y distanciados; los femeninos en la parte inferior de la inflorescencia, los masculinos en la superior. Flores con tépalos papiráceos; las masculinas con 1-8 estambres de filamentos largos y anteras basifijas. Ovario súpero con 1 ó 2 cavidades. Fruto seco indehiscente, con exocarpo esponjoso y endocarpo duro.

1. **Sparganium** L., *Sp. Pl.* 971 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 418, 1754]

Herbáceas, perennes, rizomatosas, de zonas pantanosas. Hojas lineares, dísticas, con una quilla bien marcada en el envés, envainante sólo en la base; las caulinares semiamplexicaules. Periantio de las flores femeninas con 4 piezas libres, lineares, deltadas en la parte superior.

1. Sparganium erectum L., *Sp. Pl.* 971 (1753)

S. ramosum Hudson, *Fl. Angl.*, ed. 2: 401 (1778)

Plantas de 50-150 cm. Tallos erectos, ramificados solamente en la inflorescencia. Hojas generalmente erectas, marcadamente aquilladas en el envés; las caulinares semejantes a las basales pero semiamplexicaules. Inflorescencia 1 vez ramificada con 1 bráctea foliosa en cada rama; ramas inferiores con 1-2 glomérulos femeninos y 6-12 masculinos; las superiores generalmente sólo con glomérulos masculinos. *Florece de (Mayo) Junio a Julio (Septiembre).*

Frutos con costillas muy marcadas, obpiramidales ..... **a.** subsp. **erectum**
Frutos casi lisos, más o menos ovoideos u obovoideos ..... **b.** subsp. **neglectum**



En marismas y lugares inundados de aguas dulces.
Frecuente. Litoral onubense, Marisma.
Distribución general. Europa, N de Africa, W y SW de Asia.

a. subsp. **erectum**

Sparganium ramosum subsp. *polyedrum* Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 1: 283 (1877)

Hojas de 7-14 mm de anchura. Ultimas ramas de la inflorescencia sólo con glomérulos masculinos. Periantio de las flores femeninas de c. 6 mm. Frutos de c. 9 × 6 mm, obpiramidales, con 6-9 costillas muy marcadas en la parte inferior.



(*) Por S. Talavera



En marismas y lugares inundados de aguas dulces.
Raro. Condado-Aljarafe, Marisma.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW de Asia.

b. subsp. **neglectum** (Beeby) K. Richter, *Pl. Eur.* 1: 10 (1890)

Sparganium simplex sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 32 (1861), non Hudson (1778)
S. neglectum Beeby, *Journ. Bot. (London)* 23: 26, 193, tab. 285 (1885)

Hojas de 12-17 mm de anchura. Todas las ramas, excepto la última de la inflorescencia, con 1 ó 2 glomérulos basales femeninos. Periantio de las flores femeninas de c. 4 mm. Frutos de c. 6 × 3,5 mm, más o menos ovoideos, lisos o con 4 costillas poco marcadas. 2n = 30.



136. TYPHACEAE (*)

Monoicas, protandras, anemófilas. Hojas alternas, dísticas, paralelinervias. Inflorescencia en espádice cilíndrico, con las flores masculinas en la parte superior y las femeninas en la inferior. Flores femeninas rodeadas de pelos (periantio) con o sin bracteolas. Flores masculinas largamente pediceladas, rodeadas de pelos simples o ramificados (periantio) o sin pelos, con 1-5 estambres; estambres desigualmente unidos por los filamentos y con anteras basifijas. Ovario súpero, unicarpelar, con 1 estilo y con ginóforo muy desarrollado en la fructificación. Fruto aquenifor-me, monospermo, con estilo persistente.

1. **Typha** L., *Sp. Pl.* 971 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 418, 1754]

Hierbas perennes, rizomatosas, de lagunas o bordes de arroyos. Hojas casi todas basales, lineares, envainantes. Vaina abrazando largamente al tallo, atenuándose hacia el limbo o terminando bruscamente en 1 aurícula. Limbo plano o semicilíndrico.

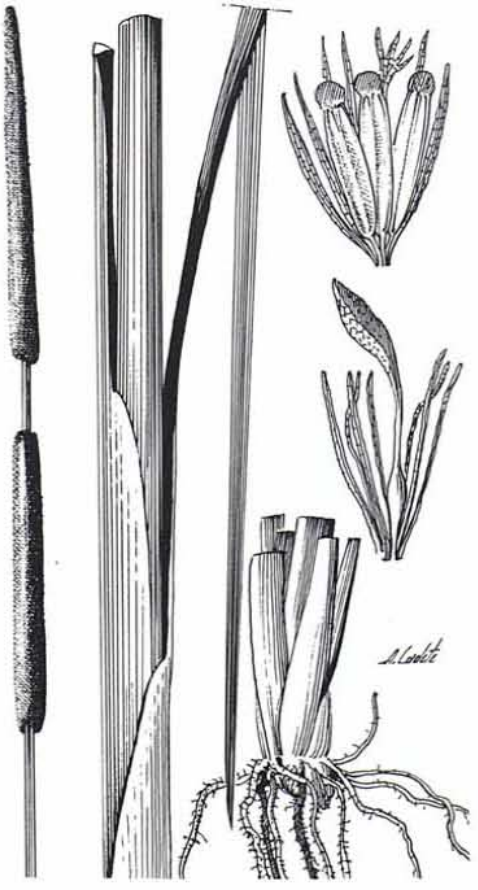
1. Flores femeninas con estigma espatulado, sin bracteolas. Pedicelo de las flores femeninas de más de 1 mm ..... **3. latifolia**
1. Flores femeninas con estigma linear o linear-lanceolado, con bracteolas. Pedicelos de las flores femeninas de menos de 0,7 mm 2
2. Inflorescencia masculina con numerosos pelos simples o bífidos. Inflorescencia femenina de 4-7 (-12) mm de anchura ..... **1. angustifolia**
2. Inflorescencia masculina con muy pocos pelos o escamas generalmente laciniados. Inflorescencia femenina de (10-) 15-20 mm de anchura .. **2. dominguensis**



En lagunas de aguas dulces poco eutrofizadas. Frecuente. Litoral.
Distribución general. Europa, N de Africa, Asia, Australia, N de América.

1. Typha angustifolia L., *Sp. Pl.* 971 (1753)

Plantas de hasta 150 cm. Vainas de las hojas inferiores atenuándose hacia el limbo; las superiores auriculadas. Limbo de 4-8 mm de anchura, semicilíndrico. Inflorescencia con numerosas bracteolas; la femenina de 10-33 × 0,4-0,7 (-1,2) cm, la masculina de 15-26 cm, ambas separadas por el eje desnudo de 1,2-3,2 cm. Flores masculinas con numerosas bracteolas generalmente simples, y estambres de 1,7-3 mm. Flores femeninas con bracteolas filiformes y terminadas en una espátula oscura e irregularmente dentada. Estípite del aquenio de c. 2 mm, con pelos de c. 3 mm, dispuestos casi todos en la base; estigma de c. 1,5 mm, más o menos linear, sobrepasando claramente a la bracteola y a los pelos. 2n = 30.
Florece y fructifica de Mayo a Junio.



(*) Por S. Talavera

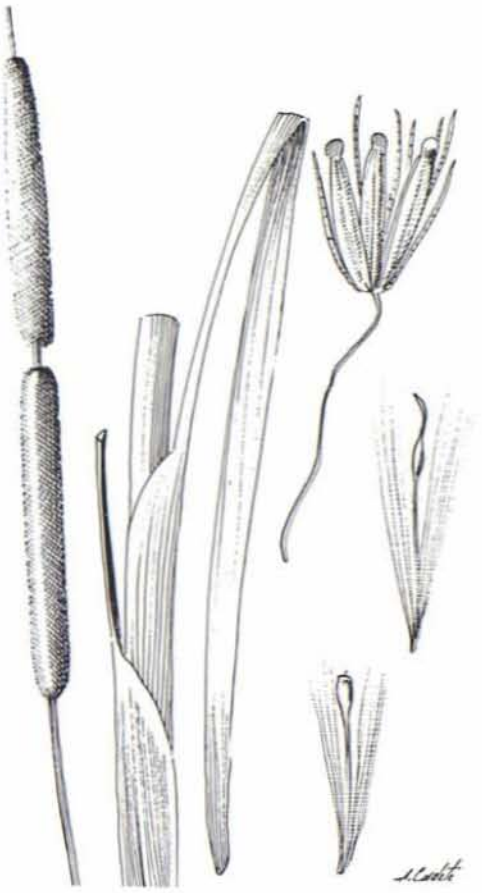


En arroyos, lagunas y marismas saladas o dulces y eutrofizadas. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* Región Mediterránea, Asia, Macaronesia (Canarias, Cabo Verde) y regiones tropicales de América y África.

2. Typha dominguensis (Pers.) Steudel, *Nomencl. Bot.* 860 (1824)

T. latifolia subsp. *dominguensis* Pers., *Syn. Pl.* 2: 532 (1807)
T. angustata Bory & Chaub. in Bory, *Exped. Sci. Morée* 2 (1): 338 (1832)

Plantas de hasta 2 m de altura. Vainas de las hojas generalmente atenuándose hacia el limbo o ligeramente auriculadas. Limbo de 7-12 mm de anchura, generalmente semicilíndrico. Inflorescencia femenina de 12-30 × 1,2-2 cm, con numerosas bracteolas; la masculina de 16-24 cm, con muy pocas bracteolas, ambas separadas por el eje desnudo de 0,5-2,7 cm. Flores masculinas con bracteolas generalmente laciniadas y estambres de 2-3 mm. Flores femeninas con bracteolas filiformes y terminadas en una espátula amarillenta y generalmente apiculada. Estípite del aquenio de 3-5 mm, con pelos de 6-8 mm, casi todos concentrados en la base. Estigma de 1,5-3 mm, más o menos linear, alcanzando casi la altura de los pelos y bracteolas. 2n = 30. *Florece y fructifica de Julio a Noviembre.*

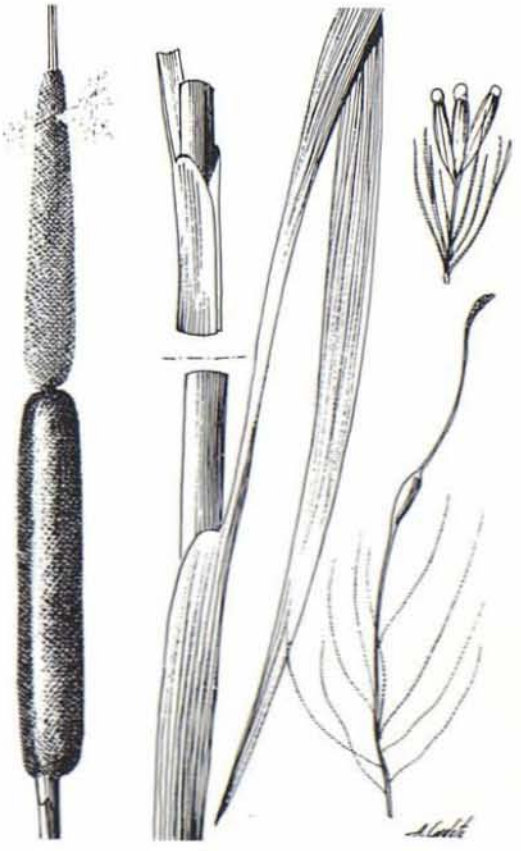




Arroyos y bordes de marismas de aguas dulces y poco eutrofizadas. Muy rara. Litoral onubense. *Distribución general.* Cosmopolita (excepto en las regiones tropicales del Viejo Mundo).

3. Typha latifolia L., *Sp. Pl.* 971 (1753)

Plantas de hasta 3 m de altura. Vaina de las hojas claramente auriculada. Limbo de 1-2 cm de anchura, semicilíndrico. Inflorescencia femenina de 17-32 × 1,8-3 cm, sin bracteolas; la masculina de 8-21 cm, ambas contiguas o separadas por el eje desnudo y de menos de 0,5 cm. Flores masculinas con bracteolas simples y estambres de 2-3 mm. Estípite del aquenio de 6-7 mm, con pelos de 8-11 mm, dispuestos en varios verticilos a lo largo del estípite. Estigma de 3-4 mm, sobrepasando claramente a los pelos, espatulado, pardo-claro o negro sólo en el extremo. 2n = 30. *Florece y fructifica de Abril a Febrero.*



137. LILIACEAE (*)

Hierbas perennes frecuentemente escaposas, rara vez arbustos, generalmente bulbosas o rizomatosas. Ramas a veces transformadas en cladodios o en filocladios. Hojas enteras, alternas, frecuentemente todas basales, a veces reducidas a escamas membranosas, sentadas, rara vez pecioladas, paralelinervias. Flores actinomorfas, rara vez ligeramente zigomorfas, hermafroditas, muy rara vez funcionalmente unisexuales, generalmente pediceladas, en inflorescencias racemosas o cimosas, bracteadas o ebracteadas, o solitarias. Periantio con 6 piezas (tépalos) libres o excepcionalmente soldadas. Androceo con 6 ó 3 estambres opuestos a los tépalos. Ovario súpero, tricarpelar y trilocular, con 1 ó 3 estilos. Fruto baya o cápsula, generalmente polispermo.

1. Fruto baya. Flores axilares o en inflorescencias laterales, a veces sobre filocladios. Plantas rizomatosas 2
1. Fruto cápsula. Flores o inflorescencias terminales. Plantas bulbosas o rizomatosas 4

2. Hojas bien desarrolladas. Sin cladodios ni filocladios. Tépalos largamente soldados ..... **19. Polygonatum**
2. Hojas reducidas a escamas membranosas. Con cladodios o con filocladios. Tépalos ligeramente soldados en la base 3

3. Flores axilares, mezcladas con cladodios. Cladodios filiformes, lineares o cilíndricos. Filamentos estaminales libres ..... **20. Asparagus**
3. Flores sobre filocladios. Filocladios ovados o elípticos. Filamentos estaminales soldados ..... **21. Ruscus**

4. Sin tallo aéreo desarrollado. Gineceo con 3 estilos 5
4. Con tallo aéreo desarrollado. Gineceo con 1 estilo, rara vez sin estilo 6

5. Tépalos libres hasta la base ..... **6. Merendera**
5. Tépalos soldados en tubo en la parte inferior ..... **5. Colchicum**

6. Flores en umbela 7
6. Flores en racimo, corimbo o panícula, o solitarias 8

7. Tépalos libres. Estilo ginobásico ..... **17. Allium**
7. Tépalos soldados en la base. Estilo terminal ..... **18. Notoscordum**

8. Plantas rizomatosas 9
8. Plantas bulbosas 12

9. Tépalos azules, rara vez blancos. Tallos juncifórmes, con hojas basales membranosas ..... **4. Aphyllanthes**
9. Tépalos blancos o rosados, con nervios verdosos o pardos. Tallos no juncifórmes, con hojas bien desarrolladas 10

10. Filamentos estaminales densamente pelosos ..... **3. Simethis**
10. Filamentos estaminales glabros, o con la parte inferior papilosa 11

11. Base de los filamentos estaminales ensanchada. Pedicelos articulados por encima del 1/4 basal. Anteras dorsifijas ..... **1. Asphodelus**
11. Base de los filamentos estaminales no ensanchada. Pedicelos articulados en la base. Anteras basifijas ..... **2. Anthericum**

12. Tépalos soldados al menos en el 1/4 inferior 13
12. Tépalos libres o ligeramente soldados en la base 14

13. Periantio urceolado, obovoideo o cilíndrico, con tépalos soldados en casi toda su longitud. Flores azules o pardas ..... **16. Muscari**
13. Periantio campanulado, con tépalos soldados en el 1/4-1/3 inferior. Flores pardo-rojizas o amarillento-verdosas ..... **15. Dipcadi**

14. Plantas escaposas, con todas las hojas basales 15
14. Plantas con tallos, con hojas basales y caulinares 18

15. Tépalos azules o azul-violeta 16
15. Tépalos blancos, pardos o amarillos, con nervios verdes, rojizos, purpúreos o pardos 17

16. Una bráctea por flor o sin brácteas ..... **13. Scilla**
16. Dos brácteas por flor ..... **14. Hyacinthoides**

17. Hojas de más de 4,5 cm de anchura. Semillas aladas. Tépalos con nervio medio rojizo, purpúreo o pardo ..... **12. Urginea**
17. Hojas de menos de 3,5 cm de anchura. Semillas ápteras. Tépalos con nervio medio verde ..... **11. Ornithogalum**

18. Estigmas sentados. Flor solitaria ..... **9. Tulipa**
18. Estigmas sobre 1 estilo bien desarrollado. Flores en racimo o panícula (rara vez solitarias) 19

19. Tépalos de menos de 2 cm. Periantio estrellado. Tépalos amarillos ..... **10. Gagea**
19. Tépalos de más de 2 cm. Periantio campanulado. Tépalos variegados de pardo-purpúreo y amarillento, o blancos 20

20. Tépalos de hasta 3,5 cm, pardo-purpúreos y amarillentos, generalmente variegados. Anteras basifijas, introrsas ..... **8. Fritillaria**
20. Tépalos de más de 4 cm, blancos. Anteras dorsifijas, versátiles ..... **7. Lilium**

(*) Editor, B. Valdés

Subfam. **Asphodeloideae**

Hierbas perennes, rizomatosas, con raíces fistulosas o tuberosas, rara vez anuales. Tallos con hojas. Flores en racimo o panícula, rara vez solitarias. Periantio estrellado. Androceo con 6 estambres libres. Gineceo con 1 estilo. Fruto en cápsula loculicida.

1. **Asphodelus** L., *Sp. Pl.* 309 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 146, 1754] (*)

Hierbas generalmente con raíces tuberosas. Tallos herbáceos, generalmente ramificados. Hojas planas o fistulosas, todas basales. Flores en racimo o panícula bracteada. Pedicelos articulados. Tépalos ligeramente unidos en la base. Estambres con base ensanchada, papilosa; los internos más largos que los externos. Anteras dorsifijas. Estilo solitario. Cápsula con la base del periantio, rara vez el periantio entero, persistente, con 2 semillas trígonas por cavidad.

1. Hojas semicilíndricas, fistulosas. Rizoma sin raíces tuberosas ..... **4. fistulosus**
1. Hojas planas, macizas. Rizoma con raíces tuberosas 2
2. Brácteas pardo oscuras, generalmente bastante más largas que los pedicelos en la antesis. Inflorescencia simple o ligeramente ramificada. Cápsulas de (15-) 16-20 mm ..... **3. albus**
2. Brácteas pardo claras o banquecinas, más cortas o algo más largas que los pedicelos en la antesis. Inflorescencia bastante ramificada. Cápsulas de 5,5-12 mm .. 3
3. Cápsulas de 5,5-8 mm, obovoideas o esféricas. Tépalos de 12-15 (-20) mm. Pedicelos articulados hacia 1/3 inferior ..... **2. aestivus**
3. Cápsulas de 8-12 mm, elipsoideas o esféricas. Tépalos de 15-22 mm. Pedicelos generalmente articulados hacia la mitad ..... **1. ramosus**



Pastizales y campos incultos. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. **Asphodelus ramosus** L., *Sp. Pl.* 310 (1753)

A. cerasiferus J. Gay, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 4: 601 (1857)
A. lusitanicus Coutinho, *Bol. Soc. Brot.* 15: 47 (1898)
A. microcarpus auct. plur., non Viv. (1824)

Perennes. Rizoma rodeado de fibras, con raíces tuberosas. Escapos de hasta 1,8 m, ramificados. Hojas de hasta 45 × 2,5 (-3) cm, planas, con margen liso. Brácteas de 7-14 mm y generalmente más largas que los pedicelos en la antesis; de hasta 15-20 (-30) mm y frecuentemente más cortas que los pedicelos en la fructificación. Pedicelos de 9-12 (-20) mm en la fructificación, articulados hacia la mitad, rara vez por debajo o por encima de la mitad. Tépalos de (15-) 16-22 × 3-6 (-7) mm, ovado-elípticos u oblongos, obtusos, blancos, con nervio medio pardo. Anteras de 2,5-3 mm, amarillas. Cápsulas de 8-12 mm, ovoideas o elipsoideas. Semillas grises con papilas blancas. 2n = 28, 56, 84. *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*



(*) Por B. Valdés



Pastizales y campos incultos, sobre suelos ácidos. Prácticamente por todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

2. Asphodelus aestivus Brot., *Fl. Lusit.* 1: 525 (1804)

A. microcarpus Viv., *Fl. Cors.* 5 (1824)
A. serotinus Wolley-Dod, *Journ. Bot. (London)* 52: 13 (1914)

Rizoma rodeado de fibras, con raíces tuberosas fusiformes. Escapos de hasta 1,5 m, ramificados. Hojas de hasta 40 × 2 cm, planas, con margen liso. Inflorescencias multifloras, densas. Brácteas de 3-6 mm en la antesis, alargándose hasta 5-10 (-12) mm y más cortas que los pedicelos en la fructificación. Pedicelos de 7-12 (-17) mm en la fructificación, articulados hacia el 1/3 inferior, rara vez hacia la mitad. Tépalos de 10-15 (-18) × 2-4 (-7) mm, ovado-elípticos u oblongos, obtusos, blancos, con nervio medio pardo. Anteras de 2-2,5 (-3) mm, amarillas. Cápsulas de 5,5-7,5 (-8) mm, obovadas, rara vez casi esféricas. Semillas grises, con papilas blancas. 2n = 28, 56, 70, 84. *Florece y fructifica de Mayo a Septiembre.*





Pastizales de zonas montanas sobre suelos básicos. Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa. La subsp. *albus*, S de Europa.

3. Asphodelus albus Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 3 (1768)

subsp. **villarsii** (Verlot ex Billot) B. K. Richardson & Smythies, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 368 (1978)

Asphodelus villarsii Verlot ex Billot, *Anot.* 109 (1857)

Rizoma con raíces tuberosas. Escapos de hasta 150 cm, simples o escasamente ramificados. Hojas de hasta 60 × 1-2 (-3) cm, planas, con margen liso. Inflorescencias densas. Brácteas de (7-) 15-20 (-25) mm y generalmente mucho más largas que los pedicelos en la antesis, alargándose hasta (10-) 15-30 mm y más largas que los pedicelos en la fructificación, lanceoladas, pardas o pardo-purpúreas, con nervio medio más oscuro. Pedicelos fructíferos de 10-15 mm, articulados hacia la mitad. Tépalos de (15-) 17-23 × (3-) 4-6 mm, oblongos u oblongo-elípticos, obtusos, blancos con nervio medio pardo, persistentes. Anteras de 2,5-3 mm, amarillas. Cápsulas de 15-20 mm, oblongoideas, frecuentemente más largas que los pedicelos. Semillas pardas, densa y diminutamente papilosas. 2n = 78. *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*

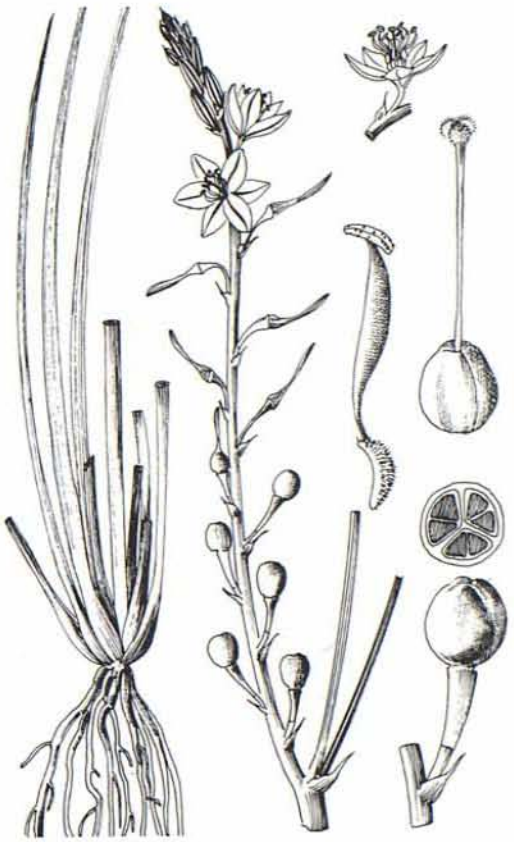




Campos incultos de zonas bajas, sobre suelos arenosos. Andévalo, Alcores, Litoral, Campiña Baja, Campiña Alta, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea, Oriente Medio, Macaronesia (Canarias).

4. Asphodelus fistulosus L., *Sp. Pl.* 309 (1753)

Perennes o bienales, rara vez anuales. Rizoma corto, subbulboso, sin fibras, con raíces fistulosas ligeramente engrosadas. Escapos de hasta 70 cm, ramificados, con parte basal ligeramente escabra. Hojas de hasta 45 × 0,4 (-0,5) cm, semicilíndricas, fistulosas, con margen y alguno de los nervios escabros. Brácteas de (2,5-) 4-6 (-7) mm, ligeramente acrescentes, generalmente más largas que los pedicelos en la antesis y más cortas que los pedicelos en la fructificación, lanceolado-setáceas, blancas, con nervio medio verdoso o pardo. Pedicelos florales de (4-) 6-8 mm, articulados hacia la mitad o por debajo de la mitad. Tépalos de (6,5-) 8-10 (-11) × 2-4 mm, oblongo-elípticos, obtusos, blancos con nervio medio pardo. Anteras de 1,2-1,7 mm, amarillas. Cápsulas de 4-5,5 mm, de obovoideas a subglobosas. Semillas grises, densa y diminutamente punteadas de blanco, transversalmente surcadas. 2n = 28, 56 (Cádiz). *Florece y fructifica de Enero a Junio.*



2. Anthericum L., *Sp. Pl.* 310 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 146, 1754] (*)

Hierbas escaposas, con raíces engrosadas. Escapos simples. Hojas planas o plegadas, todas basales. Flores en racimo bracteado. Pedicelos articulados. Tépalos unidos en la parte inferior. Estambres internos más largos que los externos, con filamentos glabros. Anteras basifijas. Estigma capitado. Cápsula con 2-8 semillas por cavidad.



Suelos pedregosos. Localmente abundante. Pedroches, Grazalema.
Distribución general. S de España (Cádiz, Córdoba, Málaga, Granada, Jaén, Albacete); N de Marruecos.

1. Anthericum baeticum (Boiss.) Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 619 (1842)

Phalangium baeticum Boiss., *Elenchus* 84 (1838)
P. liliago (L.) Schreber subsp. *baeticum* (Boiss.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 119 (1931)
Anthericum liliago L. subsp. *baeticum* (Boiss.) Maire, *Fl. Afr. Nord* 5: 50 (1958)

Plantas glabras. Rizoma rodeado de fibras. Escapos de hasta 35 cm. Hojas de hasta 30 × 0,6 cm, con una vaina membranosa blanca. Racimo con (3-) 6-10 (-25) flores, laxo. Brácteas de 4-4,5 mm en la antesis, alargándose hasta 10-12 mm en la fructificación, más cortas o más largas que los pedicelos, lanceolado-setáceas, escariosas, blanquecinas, con nervios pardo-verdosos. Pedicelos articulados en la base, de hasta 10-14 mm y erectos en la fructificación. Tépalos de (10-) 11-14 (-17) × (2,5-) 4-5,5 mm, oblongo-elípticos, obtusos; los externos normalmente mucronulados, con ápice verdoso muy cortamente peloso-papiloso, blancos, con 3 (-5) nervios verdosos, persistentes. Estambres más cortos que los tépalos, con filamentos glabros y anteras de 2-3,5 mm, amarillas. Estilo más largo que los estam-



(*) Por B. Valdés

bres, incurvado, con estigma capitado. Cápsulas de c. 1,5 mm, ovoideas. 2n = 30. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*

3. **Simethis** Kunth, *Enum. Pl.* 4: 618 (1843), nom. cons. (*)

Hierbas escaposas con raíces engrosadas. Escapos herbáceos, ramificados en la parte superior. Hojas planas o plegadas, todas basales. Flores en panícula bracteada. Pedicelos no articulados. Tépalos ligeramente soldados en la base. Estambres con filamentos densamente pelosos. Anteras dorsifijas. Estigma filiforme. Cápsula con 1-2 semillas por cavidad.



En sotobosques húmedos, preferentemente de fondos de barrancos, en grietas de rocas y suelos arenosos. Localmente abundante. Litoral, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Atlántica, desde el NW de Marruecos hasta el SW de Irlanda; W de la Región Mediterránea.

1. Simethis planifolia (L.) Gren. in Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 222 (1855)

Anthericum planifolium L., *Mantissa Alt.* 224 (1771)
Simethis bicolor Kunth, *Enum. Pl.* 4: 618 (1843)

Plantas glabras. Rizoma vertical, densamente rodeado de fibras, con raíces engrosadas. Escapos de hasta 45 cm. Hojas de hasta 25 × 0,8 cm, generalmente más largas que el tallo, con margen escábrido. Panícula laxa, con una bráctea en la base de cada rama; brácteas inferiores frecuentemente foliáceas; las demás con margen membranoso ancho o totalmente membranosas. Brácteas florales de 3-7 mm, lanceolado-setáceas, membranosas. Pedicelos de 5-10 (-13) mm en la antesis, alargándose hasta 15 (-20) mm en la fructificación. Tépalos de 9-11 × 3-4,5 mm, oblongo-elípticos, con ápice muy cortamente papiloso, blancos por la parte interna, rosa-purpúreos por la externa, con 5-7 nervios bien marcados. Estambres más cortos que los tépalos, con filamento densamente peloso en la parte media y anteras de 1-1,5 mm, amarillas. Cápsulas de 5-6 mm, globosas, emarginadas, negruzcas, frecuentemente con 1 ó 2 cavidades abortadas. Semillas negras, lisas, brillantes. 2n = 48. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*



4. **Aphyllanthes** L., *Sp. Pl.* 294 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 142, 1754] (*)

Hierbas escaposas, con raíces fistulosas. Escapos junciformes, simples. Hojas todas basales, reducidas a vainas membranosas. Flores involucradas por varias brácteas escariosas, solitarias o por parejas, terminales, sentadas. Tépalos libres. Anteras dorsifijas. Estigma trilobado. Cápsula con 1 semilla por cavidad.

(*) Por B. Valdés



En matorrales, sobre roquedos, suelos pedregosos y taludes. Frecuente. Campiña Alta gaditana, Subbética, Grazalema, partes altas de Algeciras.
Distribución general. SW de Europa, NW de África.

1. Aphyllanthes monspeliensis L., *Sp. Pl.* 294 (1753)

Glabras. Rizoma horizontal, largo. Escapos de hasta 45 × 1,5 cm, numerosos, estriados. Hojas de hasta 10 cm, purpuráceas, con parte externa trinervada verde, frecuentemente prolongadas en un mucrón. Flores rodeadas de 6-7 brácteas de 4,5-10 mm, coriáceas, ovadas u oblongas; la externa ovado-lanceolada y largamente mucronada. Tépalos de 15-20 mm, oblongos, obtusos, persistentes, con parte superior divaricada y parte inferior formando un tubo rodeado por las brácteas, azul-violeta, rara vez blancos. Estambres más cortos que los tépalos, con anteras de 1-1,5 mm, amarillas. Cápsulas de 3,5-4 mm, apiculadas. Semillas densa y diminutamente tuberculadas, negras. 2n = 32. *Florece y fructifica de Febrero a Junio.*



Subfam. **Wurmbaeoideae**

Hierbas acaules, con tuberobulbo. Flores solitarias o en grupos terminales. Periantio infundibuliforme. Androceo con 6 estambres. Gineceo con 3 estilos. Fruto en cápsula septicida.

5. Colchicum L., *Sp. Pl.* 341 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 159, 1754] (*)

Tuberobulbo con túnicas coriáceas. Parte inferior de las hojas y de las flores cubierta por una vaina membranosa. Flores subsentadas. Tépalos soldados en la parte inferior, formando un tubo estrecho. Estambres insertos en la base del limbo de los tépalos. Cápsula trivalva, polisperma.



Sobre suelos básicos. Frecuente. Aracena, Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta. Subbética, Grazalema. Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, Italia, N de África.

1. Colchicum lusitanum Brot., *Phyt. Lusit. Select.*, ed. 3, 2: 211 (1827)

C. autumnale subsp. *algeriense* Batt. in Batt. & Trabut, *Fl. Algér. (Monoc.)* 76 (1895)
C. bivonae auct., non Guss. (1821)

Tuberobulbo de 3-5 × 2,5-5 cm. Túnicas coriáceas, pardo-violetas, prolongándose hasta 3-10 cm por encima del bulbo. Vaina de 5-15 cm, parda clara o blanca. Con 3-5 hojas de 15-30 × 1-4 cm, oblongo-elípticas y (1-) 2-6 flores. Flores con tubo de 5-20 (-23) cm y limbo de los tépalos de (30-) 35-75 × (4-) 5,5-20 (-25) mm, de oblongo-elíptico a obovado, obtuso o subagudo, lila-rosado, con nervio medio blanco, ligeramente variegados, con parte interna basal papilosa. Estambres internos más largos que los externos; filamentos de 9-20 mm, subulados; anteras de (4,5-) 5-11 mm, amarillas, medifijas, extrorsas. Estigmas rosados, curvados. Cápsulas de 3-5 cm, oblongo-elípticas. Semillas de c. 3 mm. 2n = 106, 108. *Florece de Septiembre a Noviembre; produce las hojas en primavera.*



(*) Por B. Valdés

6. **Merendera** Ramond, *Bull. Sci. Soc. Philom. Paris* 2: 178 (1801) (*).

Tuberobulbo con túnicas coriáceas. Parte inferior de las hojas y de las flores cubiertas por una vaina membranosa. Flores subsentadas. Tépalos libres, con limbo ensanchado y uña estrecha y larga. Estambres insertos en la base del limbo. Cápsula trivalva.

Anteras basifijas, de (3-5) 5,5-8 (-12) mm. Floración otoñal ..... **1. filifolia**
Anteras subdorsifijas, de 3-5 mm. Floración primaveral ..... **2. androcymbioides**



Campos incultos, sobre suelos preferentemente ácidos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Vega, Alcores, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea Occidental.

1. **Merendera filifolia** Camb., *Enum. Pl. Balear.* 147 (1827)

M. montana var. *bulbocodioides* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 46 (1886), non (Brot.) Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hist.* 1: 193 (1862)?

Tuberobulbo de 1,5-2 × 1-1,5 (-2) cm. Túnicas pardas, prolongándose hasta 2-5 cm por encima del tuberobulbo. Vaina membranosa, blanca, tan larga como las túnicas o ligeramente más larga. Hojas de hasta 10 cm de longitud y (1-) 1,5-2,5 (-3) mm de anchura, lineares, apareciendo casi simultáneamente con las flores. Flores solitarias, raramente 2 por bulbo. Tépalos con limbo de (20-) 25-40 × 2-5 (-9) mm, de oblongo-elíptico a estrechamente elíptico, obtuso, lila. Estambres más o menos de la mitad de la longitud del limbo de los tépalos; filamentos filiformes; anteras de (3,5-) 5,5-8 (-12) mm, basifijas, amarillas. Cápsulas de 8-12 mm, oblongas. 2n = 54. *Florece de Octubre a Noviembre.*

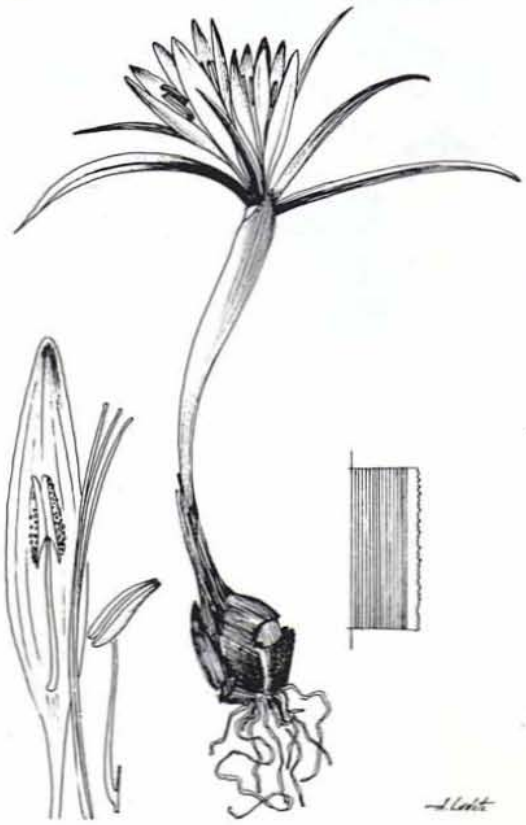




Campos incultos pedregosos calcáreos, en zonas altas. Subbética cordobesa, Grazalema.
Distribución general. Endémica de Andalucía (Cádiz, Málaga, Córdoba, Jaén).

2. **Merendera androcymbioides** Valdés, *Lagascalia* 7: 161 (1978)

Tuberobulbo de 1-1,5 (-3) × 1-1,5 (-2,5) cm. Túnicas pardas, prolongándose por encima del tuberobulbo. Vaina membranosa, blanca, de hasta 15 cm. Hojas de hasta 18 (-20) cm × 6-12 mm, lineares o estrechamente oblongas, con borde cartilaginoso escábrido, horizontales. Con 1-3 (-5) flores por bulbo, apareciendo con las hojas. Tépalos con limbo de (13-) 15-30 × (1,5-) 2-5,5 mm, estrechamente elípticos, de base ensanchada, obtusos, lila pálido. Estambres con filamento filiforme y antera de 3-5 mm, subdorsifija, amarilla o amarillo-verdosa. Cápsulas de 12-20 mm. *Florece en primavera (Marzo).*



(*) Por B. Valdés

Subfam. **Lilioideae**

Hierbas bulbosas. Tallos con hojas. Flores solitarias o en racimo, corimbo o panícula. Periantio campanulado o estrellado. Androceo con 6 estambres. Gineceo con 1 estilo. Fruto en cápsula loculicida.

7. **Lilium** L., *Sp. Pl.* 302 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 143, 1754] (*)

Bulbos con escamas imbricadas, sin túnicas. Hojas planas. Flores erecto-patentes o patentes, en racimo. Periantio campanulado, con tépalos libres prontamente caducos. Anteras medifijas, versátiles. Estigma trilobado. Cápsula polisperma,



Grietas de rocas calizas, por encima de 1000 m. Aracena, Algeciras (Sierras de Ubrique), al parecer nativa.
Distribución general. Región Mediterránea Oriental; naturalizada en otras zonas de la Región Mediterránea.

1. Lilium candidum L., *Sp. Pl.* 302 (1753)

Plantas glabras. Tallos de hasta 8 cm, simples. Hojas numerosas, densas, disminuyendo de tamaño desde la base hasta la parte superior; las inferiores de hasta 19 × 3 cm, oblanceoladas, con 3-5 nervios principales paralelos y numerosos nervios laterales reticulados; las superiores de hasta 2,5 cm, lanceoladas, bracteiformes. Racimos con 3-5 flores blancas. Pedicelos de c. 3 cm, erecto-patentes, haciéndose recurvos en la parte apical después de la antesis. Tépalos de 4,5-5,5 × 1-1,8 cm, oblanceolados, corta y anchamente mucronados, con ápice recurvado; los internos más anchos que los externos. Estambres aproximadamente de la mitad de la longitud de los tépalos, con filamentos subulados, rectos, y anteras de 0,6-0,8 mm, amarillas. Estilo de c. 4 cm, aproximadamente de la longitud del periantio. Estigma trilobado. Cápsulas oblongoideas, con 3 surcos longitudinales muy marcados. 2n = 24. *Florece en Mayo y Junio.*



8. **Fritillaria** L., *Sp. Pl.* 303 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 144, 1754] (**)

Bulbo con algunas escamas, tunicado. Hojas planas, lineares o estrechamente elípticas. Flores péndulas, solitarias o por parejas. Periantio campanulado, con tépalos libres. Androceo con 6 estambres. Anteras basifijas, introrsas. Estigma trífido.

Hoja inferior de (0,5-) 0,6-1,2 (-1,5) cm de anchura. Estilo trífido hasta 1/2-1/3 . . . . . **1. hispanica**
Hoja inferior de 0,1-0,3 (-0,5) cm de anchura. Estilo trífido hasta (1/3-) 1/4-1/6 . . . . . **2. lusitanica**

(*) Por B. Valdés
(**) Por J. Pastor

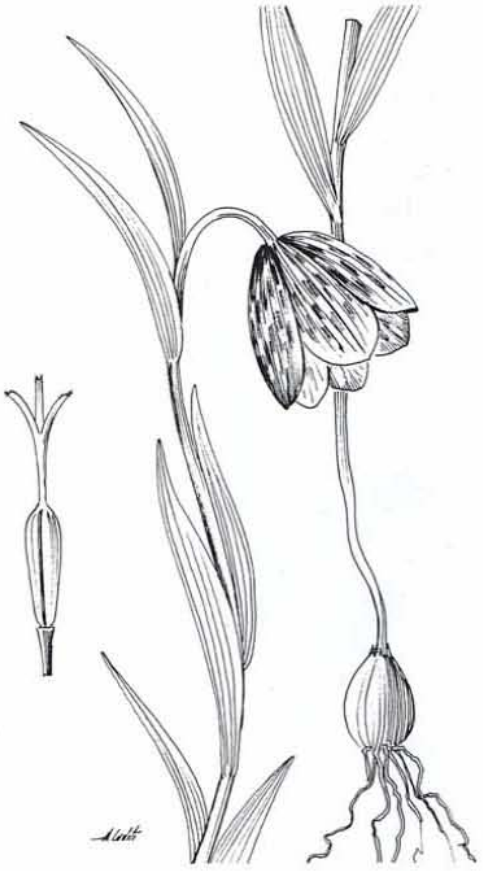


Preferentemente en suelos básicos. Relativamente abundante. Andévalo, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

1. Fritillaria hispanica Boiss. & Reuter, in Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 4: 101 (1859)

F. messanensis auct., non Rafin. (1814)

Bulbo de 1-2 cm de diámetro, esférico, con túnica externa coriácea. Tallos de 20-40 (-60) cm, solitarios, con (5-) 6-8 hojas. Hoja más inferior de 4-8 (-9) × (0,5-) 0,6-1,2 (-1,5) cm, estrechamente elíptica, aguda, situada a 1/4-1/3 de la base del tallo. Flores solitarias, a veces por pares. Tépalos pardo-purpúreos, generalmente con 1 banda media longitudinal verde-amarillenta; los externos de (20-) 25-35 × 7-12 mm, de elípticos a oblongos, agudos u obtusos; los internos de (20-) 25-35 × 12-18 mm, oblanceolados u obovados, obtusos, mucronados. Estambres incluidos, con filamento de 8-13 mm, papiloso. Estilo trífido hasta 1/2-1/3. Cápsulas elipsoideas, truncadas. 2n = 24. *Florece de Marzo a Mayo.*



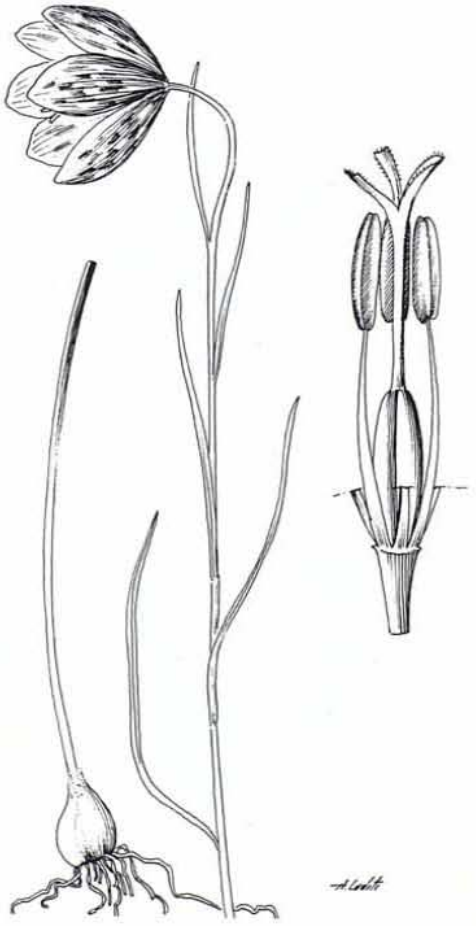


Suelos ácidos. Abundante. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Andévalo Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Fritillaria lusitanica Wikström, *Kungl. Svenska Vet.-Acad. Handl.* 1821: 352 (1821)

F. stenophylla Boiss. & Reuter in Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 4: 100 (1859)

Bulbo de 0,5-1,2 cm de diámetro, con túnica externa coriácea. Escapo de (30-) 40-75 (-80) cm, solitario, con 5-8 (-9) hojas. Hoja más inferior de 4,5-10 × 0,1-0,3 (-0,5) cm, linear, aguda, situada a (2/5-) 1/2-3/5 de la base del tallo. Flores solitarias, a veces por pares o en grupos de 3. Tépalos pardo-purpúreos, generalmente con una banda media verde-amarillenta; los externos de (27-) 30-35 × 8-12 mm, elípticos a oblongos, agudos; los internos de (27-)30-35 × 11-17 mm, de oblanceolados a obovados, obtusos, mucronados. Estambres incluidos, con filamento de 8-13 mm, papiloso. Estilo trífido hasta (1/3-) 1/4-1/6. Cápsulas elipsoideas, truncadas. 2n = 24. *Florece de Febrero a Mayo.*



9. **Tulipa** L., *Sp. Pl.* 305 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 145, 1754] (*)

Bulbos tunicados. Hojas lineares o linear-lanceoladas. Flores erectas, solitarias. Periantio campanulado, con tépalos libres. Androceo con 6 estambres; anteras basifijas, introrsas. Estilo muy corto o ausente.



Sobre suelos ácidos y básicos. Relativamente frecuente. Sierra Norte cordobesa, Litoral gaditano, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* C y W de la Región Mediterránea.

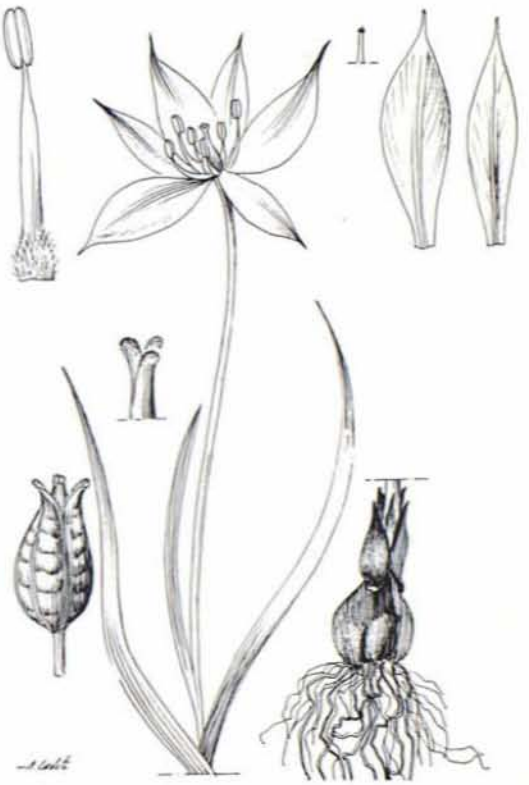
1. Tulipa sylvestris L., *Sp. Pl.* 305 (1753)

subsp. **australis** (Link) Pamp., *Bull. Soc. Bot. Ital.* 114 (1914)

T. australis var. *campestris* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 219 (1862)

T. australis var. *montana* Willk. in Willk. & Lange, l. c. 1: 219 (1862)

Bulbo de (1,2-) 1,5-2 (-2,5) cm, esférico u ovoideo. Túnica externa coriácea, parda. Escapo de 14-40 (-45) cm, solitario, con 2-3 (-4) hojas. Hojas de (10-) 14-24 × 0,5-1,5 cm, planas, agudas, envainando el 1/5-1/3 (-1/2) basal del tallo. Tépalos externos de 20-35 (-44) × 6-10 mm, estrechamente elípticos, agudos, más o menos purpúreos; los internos de 20-35 (-45) × 8-16 mm, elípticos, lanceolados u oblanceolados, agudos, de base ciliada, amarillos, con nervio medio purpúreo. Estambres con filamentos de base ciliada; los externos de 8-9 mm; los internos de 9-11 mm. Anteras de (3-) 4-5 mm, amarillas. Cápsulas de 14-17 × 4-5 mm, elipsoideas. 2n = 24. *Florece de Marzo a Mayo.*



10. **Gagea** Salisb., *Ann. Bot.* 2: 555 (1806) (*)

Hierbas con 2-3 bulbos en una túnica común y 2 hojas basales lineares. Hojas lineares. Brácteas de lanceoladas a lineares. Flores erectas, en inflorescencia corimbiforme. Periantio estrellado, con tépalos libres. Androceo con 6 estambres. Estambres con filamentos ensanchados en la base y anteras basifijas. Estigma capitado.

1. Hojas basales de (1,5-) 2-3 mm de anchura, de lineares a linear-lanceoladas . . . . . **1. foliosa**
1. Hojas basales de 0,3-1,5 (-1,7) mm de anchura, estrechamente lineares 2
2. Bráctea inferior anchamente linear-lanceolada, diferente a las hojas basales. Pedicelos glabros . . . . . **2. iberica**
2. Bráctea inferior linear a estrechamente linear-lanceolada, semejante a las hojas basales. Pedicelos ligeramente pubescentes, a veces glabros . . . . . **3. lacaite**



1. Gagea foliosa (J. & C. Presl) Schultes & Schultes fil., *Syst. Veg.* 7: 1703 (1829)

Ornithogalum foliosum J. & C. Presl, *Delic. Prag.* 149 (1822)

Bulbos 2, de 0,7-1,3 cm de diámetro, con una túnica coriácea, oscura. Escapo de 6-14 cm. Hojas basales de 12-20 cm × (1,5-) 2-3 mm, más largas que la inflorescencia, lineares, planas, glabras. Brácteas inferiores lanceoladas, de 6-7 mm de anchura; las superiores lineares, pubescentes, rara vez glabras; generalmente con bulbillos axilares. Inflorescencia con 1-8 flores. Pedicelos pubescentes o glabros. Tépalos de (7-) 12-16 (-19) × 2,5-3,5 mm, oblanceolados, estre-

(*) Por J. Pastor

chamente elípticos u oblongos, agudos, a veces obtusos, pubescentes hacia la base, a veces glabros, amarillo-verdosos con ápice a veces teñido de púrpura. Estambres con filamentos de (5-) 7-8,5 mm y anteras de 1,3-1,7 mm, amarillas. Ovario de 4-4,5 × 1,7-3,2 mm, elipsoideo a obovoideo, trígono; estilo de 3-5,5 mm; estigma capitado. 2n = 36. *Florece de Febrero a Abril.*

Pedicelos florales pubescentes . . **a.** subsp. **foliosa**
Pedicelos florales glabros . . . . . **b.** subsp. **elliptica**

a. subsp. **foliosa**

Escapo de 7-12 cm. Brácteas superiores pubescentes. Pedicelos florales pubescentes. Tépalos pubescentes hacia la base.



Indiferente edáfica. Poco frecuente. Sierra Norte, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

b. subsp. **elliptica** A. Terrac., *Rev. Sp. Gagea Fl. Spagn.* 50 (1905)

Escapo de 6-14 cm. Brácteas superiores pubescentes. Pedicelos florales glabros. Tépalos glabros o ligeramente pubescentes hacia la base.



En suelos ácidos o básicos. No muy frecuente. Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. Gagea iberica A. Terrac., *Bol. Soc. Ort. Palermo* 3: 34 (1904)

Bulbos 2, de 0,6-1,2 cm de diámetro, con una túnica coriácea, oscura. Escapo de (4-) 5-25 cm. Hojas basales de 10-35 cm × 1,2-1,7 mm, más largas que la inflorescencia, estrechamente lineares, planas, glabras. Brácteas pubescentes o glabras; las inferiores ampliamente lanceoladas, acuminadas; la más inferior de 2,5-8 mm de anchura. Inflorescencias con 1-8 (-11) flores. Pedicelos glabros. Tépalos de 7,5-12 (-14) × 1,5-4 mm, obovados a estrechamente elípticos, obtusos, a veces subagudos, glabros, muy rara vez ligeramente pubescentes, amarillo-verdosos, a veces con margen y ápice teñidos de púrpura. Estambres con filamentos de 4-6 mm, y anteras de 1-1,6 mm, amarillas. Ovario de 3-5 × 1,5-3,5 mm, ovoideo, trígo-



Sobre suelos ácidos o básicos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Subbética.
Distribución general. Endémica del S de España (Provincias Luso-Extremadurense, Bética y Murciano-Almeriense).



no; estilo de 3,5-4,5 mm; estigma capitado. Cápsulas de 5-6 × 4-4,5 mm, obovoideas. Semillas de 1 mm, pardo-rojizas. *Florece de Febrero a Abril.*

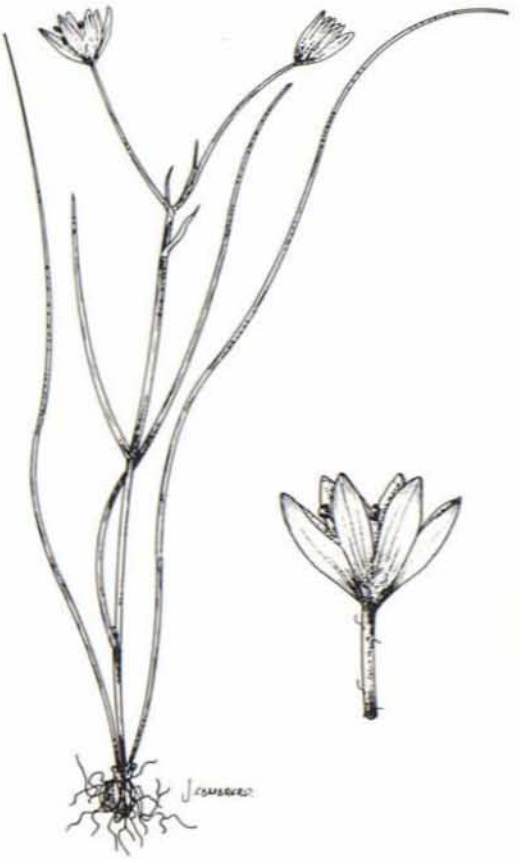


Preferentemente en suelos básicos. Rara. Campiña Alta Grazalema. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

3. Gagea lacaite A. Terrac., *Bol. Soc. Ort. Palermo* 4: 6 (1904)

G. polymorpha Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 611 (1842), p.p.

Bulbos 2, de 0,5-1 cm de diámetro, con una túnica coriácea, oscura. Escapo de 5-18 cm. Hojas de hasta 20 cm × 1-1,5 mm, más largas que la inflorescencia, lineares, planas, glabras. Brácteas lineares, pubescentes o glabras; las inferiores de 0,8-2,5 (-3,5) mm de anchura. Inflorescencia con 1-2 flores. Pedicelos glabros o ligeramente pubescentes. Tépalos de 7-12 (-14) × 1-3,5 mm, de oblanceolados a elípticos, agudos o subagudos, glabros o ligeramente pubescentes, amarillo-verdosos con margen y ápice a veces teñidos de púrpura. Estambres con filamentos de 5-6,5 mm y anteras de 1-1,3 mm, amarillas; polen amarillo. Ovario de 4-4,5 × 2-3 mm, obovoideo; estilo de 3-6 mm; estigma capitado. *Florece de Marzo a Abril.*



Subfam. **Scilloideae**

Hierbas bulbosas, escaposas. Flores en racimo, pseudoespiga, corimbo o panícula subcorimbosa. Periantio estrellado o campanulado. Androceo con 6 estambres. Gineceo con 1 estilo. Fruto capsular, loculicida.

11. **Ornithogalum** L., *Sp. Pl.* 306 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 145, 1754] (*)

Hojas lineares. Flores en racimo, corimbo o pseudocorimbo, con 1 bráctea por flor. Periantio estrellado o campanulado. Tépalos libres, blancos o amarillentos, a veces con una banda verde central en la cara externa. Cápsula globosa o cilíndrica, con 3-6 ángulos más o menos marcados, polisperma.

1. Inflorescencia en racimo o espiga 2
1. Inflorescencia en corimbo o pseudocorimbo 5

2. Tépalos amarillo-verdosos, de 8-10 × (1-) 1,5-2 mm, con una banda media verdosa. Hojas caducas en la antesis ..... **1. pyrenaicum**
2. Tépalos blancos, de (10-) 12-20 × (2-) 3-8 mm, con o sin una banda media verdosa. Hojas persistentes en la antesis 3

3. Pedicelos de más de 1,5 cm ..... **2. narbonense**
3. Pedicelos de menos de 1,2 cm 4

4. Planta con 1 sola hoja. Anteras oblongas ..... **7. broteroi**
4. Planta con 2 o más hojas. Anteras sagitadas ..... **8. reverchonii**

5. Tépalos uniformemente blanco-amarillentos. Ovario negro. Escapo de 40-75 cm ..... **6. arabicum**
5. Tépalos blancos, con una banda media verdosa. Ovario verdoso. Escapo de 5-35 cm 6

6. Bulbo con bulbillos. Cápsula con 6 costillas equidistantes ..... **4. umbellatum**
6. Bulbo sin bulbillos. Cápsula con 6 costillas agrupadas de 2 en 2. 7

(*) Por J. Pastor

7. Hojas de 2-3 (-4) mm de anchura. Tépalos externos de 12-16 × 2-4,5 mm, de elípticos a lineares ..... **3. collinum**
7. Hojas de (2-) 4-8 mm de anchura. Tépalos externos de (12-) 15-24 × (3,5-) 4-7 mm, de obovados a elípticos ..... **5. orthophyllum**

Subgen. **Beryllis** (Salisb.) Baker

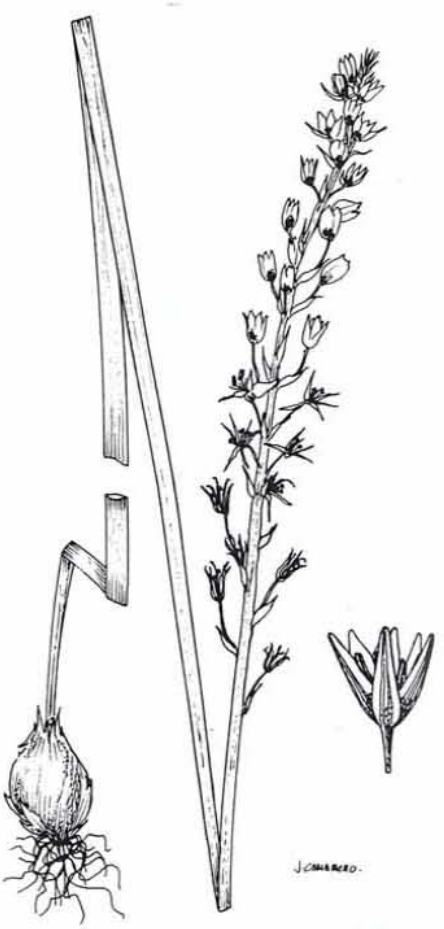
Hojas sin una línea blanca a lo largo del nervio medio. Flores en racimo alargado, más o menos cilíndrico. Pedicelos patentes en la antesis, más o menos erectos y adpresos al eje en la fructificación. Periantio estrellado.



Sobre suelos ácidos. Muy raro. Sierra Norte cordobesa.
Distribución general. S, W y C de Europa, N de Africa, SW de Asia.

1. Ornithogalum pyrenaicum L., *Sp. Pl.* 306 (1753)

Bulbo de 2,5-3,5 cm de diámetro, ovoideo. Escapo de 90-110 cm. Hojas generalmente caducas en la antesis. Racimo de 20-25 cm. Brácteas más cortas que los pedicelos. Pedicelos de 0,5-1,5 (-2) cm. Tépalos de 8-10 × (1-) 1,5-2 mm, oblanceolados, obtusos o agudos, amarillento-verdosos, con una banda verdosa más o menos marcada a lo largo del nervio medio. Estambres de 1/2 (-2/3) de la longitud de los tépalos; anteras amarillo pálidas. Estilo de 3-3,5 mm. 2n = 16, 24. *Florece de Mayo a Junio.*





Preferentemente sobre suelos arcillosos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

2. Ornithogalum narbonense L., *Cent. Pl.* 2: 15 (1756)

Bulbo de 2-4 cm de diámetro, de ovoideo a esférico, con (2-) 3-4 (-6) hojas. Escapo de (22-) 30-70 (-80) cm. Hojas en número de (2-)3-4 (-6), de 30-50 (-60) × (0,3-) 0,6-2 cm. Racimo de (10-) 15-40 (-50) cm. Brácteas más cortas, tan largas o más largas que los pedicelos. Pedicelos de 1,5-3 cm. Tépalos de 10-16 (-18) × (2-) 3-4 mm, oblanceolados, a veces oblongos, agudos, blancos con banda verde a lo largo del nervio medio. Estambres de 1/2 (-2/3) de la longitud de los tépalos. Estilo de 3-4 (-4,5) mm. Cápsulas de 1-1,3 × 0,6-0,8 (-1) cm, de elipsoideas a estrechamente ovoideas. 2n = 18, 24, 54. *Florece de Abril a Mayo.*



Subgen. **Hypogaeum** Zahar.

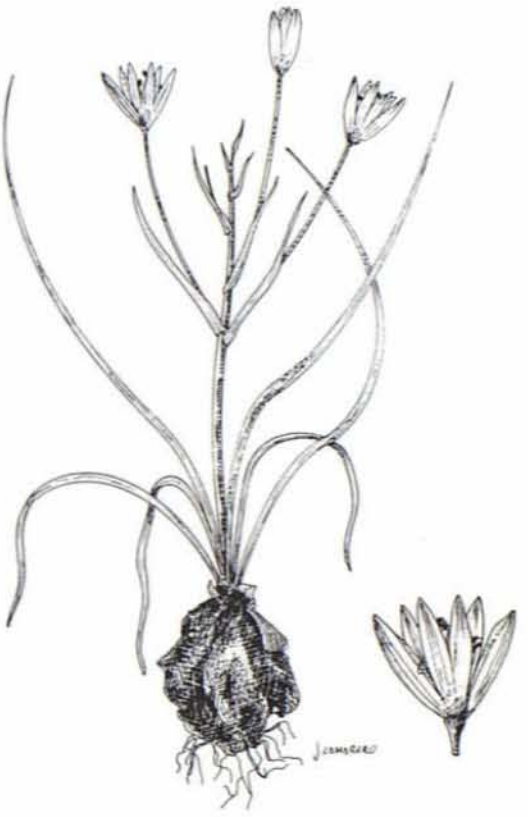
Hojas con una línea media blanca. Flores en pseudocorimbo. Pedicelos ascendentes en la antesis y en la fructificación. Germinación hipogea.



Preferentemente sobre suelos pedregosos calcáreos. Muy raro. Grazalema.
Distribución general. Región Mediterránea.

3. Ornithogalum collinum Guss., *Ind. Sem. Horto Boccad.* 8 (1825)

Bulbo de 1,5-2 cm de diámetro, ovoideo, con 2-6 hojas. Escapos de 5-8 cm. Hojas de hasta 12 × 0,2-0,3 cm. Inflorescencia de 3-4 cm de longitud. Brácteas tan largas como los pedicelos o algo más cortas. Pedicelos de 2-2,5 cm. Tépalos de 12-16 × 2-4,5 mm, blancos con una banda verdosa a lo largo del nervio medio, de elípticos a lineares; los externos con ápice mucronado; los internos más cortos y estrechos, con ápice obtuso o agudo. Estambres de 1/2 de la longitud de los tépalos. Estilo de 2-3 mm. Cápsulas ovoideas. 2n = 36. *Florece de Abril a Junio.*





Preferentemente en suelos pedregosos.
Raro. Zújar, Sierra Norte cordobesa, Aracena, Campiña Alta cordobesa.
Distribución general. C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

4. Ornithogalum umbellatum L., *Sp. Pl.* 307 (1753)

Bulbo de 1,5-3 cm de diámetro, ovoideo, con bulbillos de multiplicación. Escapo de hasta 35 cm, con 3-8 hojas. Hojas de hasta 30 × 0,7 cm, más largas que la inflorescencia. Inflorescencia de hasta 12 × 20 cm. Brácteas más cortas que los pedicelos. Pedicelos de hasta 9 cm. Tépalos de 15-25 × 4-8 mm, de elípticos a oblanceolados; los externos obtusos y mucronados; los internos más cortos y estrechos, agudos u obtusos. Estambres generalmente de 1/2 de la longitud de los tépalos. Ovario obovoideo. Estilo de 3-4 mm. Cápsulas de hasta 1,8 × 1,3 cm, de obovoideas a elipsoideas, con 6 costillas más o menos equidistantes. 2n = 18, 19, 20, 24, 27, 28, 30, 32, 35, 36, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 54, 72, 90, 108. *Florece de Abril a Mayo.*



Subgen. **Ornithogalum**

Hojas con una línea blanca a lo largo del nervio medio. Flores en corimbo o pseudocorimbo. Pedicelos ascendentes en la antesis y de ascendentes a patentes en la fructificación. Germinación epigea.



Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

5. Ornithogalum orthophyllum Ten., *Fl. Nap.* 4, *Syll., App.* 3: 4 (1830)

subsp. **baeticum** (Boiss.) Zahar., *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 356 (1978)

O. baeticum Boiss., *Elenchus* 84 (1838)
O. umbellatum var. *longibracteatum* Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 216 (1862)

Bulbo de 1,5-3 cm de diámetro, ovoideo. Escapo de (7-) 10-20 (-22) cm, con 6-10 hojas. Hojas de hasta 40 × (0,2-) 0,4-0,8 cm, más largas que la inflorescencia. Inflorescencia de 3-10 × 2-8 cm. Brácteas generalmente tan largas como los pedicelos, a veces algo más largas o más cortas. Pedicelos de 1,5-7 cm. Tépalos de (12-) 15-24 (-28) × 3,5-7 (-9) mm, de estrechamente obovados a estrechamente elípticos; los externos obtusos y mucronados; los internos más cortos y estrechos, agudos, a veces obtusos. Estambres generalmente de 1/2 de la longitud de los tépalos, a veces algo más largos o más cortos. Ovario de obovoideo a cilíndrico; estilo de 3-5 mm. Cápsulas de 0,7-2,2 × 0,7-1,2 cm, obovoideas, con 3 pares de costillas longitudinales, separadas por surcos muy marcados. 2n = 18, 19, 20, 23, 27, 28, 29, 36, 43, 45, 52, 54, 72. *Florece de Febrero a Mayo.*



Representado en Andalucía Occidental por la var. **baeticum,** que se caracteriza por ser poco robusta, con pedicelos fructíferos delgados, erecto-patentes, y tépalos de 12-24 mm, y por la var. **algeriense** (Jordan & Fourr.) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 5: 179 (1958) (*O. algeriense* Jordan & Fourr., *Brev.* 1: 52, 1866), con ejemplares más robustos, con pedicelos fructíferos más gruesos y erectos, y tépalos más grandes.

Subgen. **Carnelia** (Parl.) Baker

Hojas sin una línea blanca a lo largo del nervio medio. Flores en corimbo. Pedicelos ascendentes en la fructificación. Periantio estrellado.



Preferentemente sobre suelos básicos. Poco frecuente. Litoral gaditano, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea.

6. Ornithogalum arabicum L., *Sp. Pl.* 307 (1753)

Bulbo de 2,5-3 cm de diámetro, ovoideo, con 4-6 hojas. Escapo de 40-75 cm. Hojas de 30-60 × 0,8-2 (-2,5) cm. Corimbo de 8-20 × 7-11 cm. Brácteas de 1/2 a casi tan largas como los pedicelos, anchamente lanceoladas. Pedicelos de 4-7 cm. Tépalos de 20-25 × 10-12 mm, de elípticos a obovados, obtusos, blanco-amarillentos. Estambres de 1/2 de la longitud de los tépalos. Ovario negro; estilo de 3-4 mm. Cápsulas de 0,8-1,2 cm de diámetro, de globosas a obovoi-



deas, truncadas. 2n = 36, 38, 50, 51 (Cádiz). *Florece de Abril a Mayo.*



Subgen. **Cathissa** (Salisb.) Baker

Hojas sin una línea blanca a lo largo del nervio medio. Flores en racimo. Pedicelos erectos en la fructificación. Periantio campanulado.



Preferentemente sobre suelos ácidos. Raro. Algeciras.
Distribución general. Mitad W de la Península Ibérica, NW de Africa.

7. Ornithogalum broteroi Laínz, *Aport. Con. Fl. Gallega* 7: 30 (1971)

Ornithogalum unifolium (L.) Ker -Gawler, *Bot. Mag.* 24: tab. 935 (1806)

Bulbo de 1-1,2 cm de diámetro, de ovoideo a esférico, con 1 hoja. Escapo de 9-17 cm. Hoja de 15-27 × 0,3-0,5 cm, más larga que el tallo, glauca. Racimo de 3-6 cm de longitud. Brácteas mucho más largas que los pedicelos, anchamente lanceoladas. Pedicelos de 1-3 (-5) mm. Tépalos de 13-16 × 3-4 mm, elípticos, agudos, blanquecinos. Estambres de c. 2/3 de la longitud de los tépalos. Estilo de c. 3 mm. Cápsulas de 0,7-0,8 × 0,3 mm, elipsoideas. 2n = 34. *Florece de Abril a Mayo.*



Calizas. Poco frecuente. Grazalema.
Distribución general. SW de la Península Ibérica, NW de Africa.

8. Ornithogalum reverchonii Lange in Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 2: 117 (1891)

Bulbos de 2,5-4 cm de diámetro, con 4-5 hojas. Escapo de 20-50 cm. Hojas de 15-30 × (0,3-) 0,5-1,5 cm. Racimo de 6-20 cm. Brácteas 1,5-3 veces tan largas como los pedicelos. Pedicelos de 0,5-1,1 cm. Tépalos de 15-20 × 6-8 mm, elíptico-lanceolados, de subagudos a obtusos. Estambres de 2/3-3/4 de la longitud de los tépalos; anteras sagitadas. Estilo de (5-) 6 mm. Cápsulas de 1-1,5 × 0,4-0,7 (-0,8) cm, de elipsoideas a subcilíndricas. 2n = 36. *Florece de Mayo a Abril (Junio).*



12. **Urginea** Steinh., *Ann. Sci.*, ser. 2, 1: 321, tab. 14 (1834) (*)

Hojas planas, oblongo-elípticas. Flores en racimo, con 1 bráctea por flor. Periantio estrellado, con tépalos soldados en la base. Anteras basifijas, introrsas. Cápsula triquetra, polisperma.

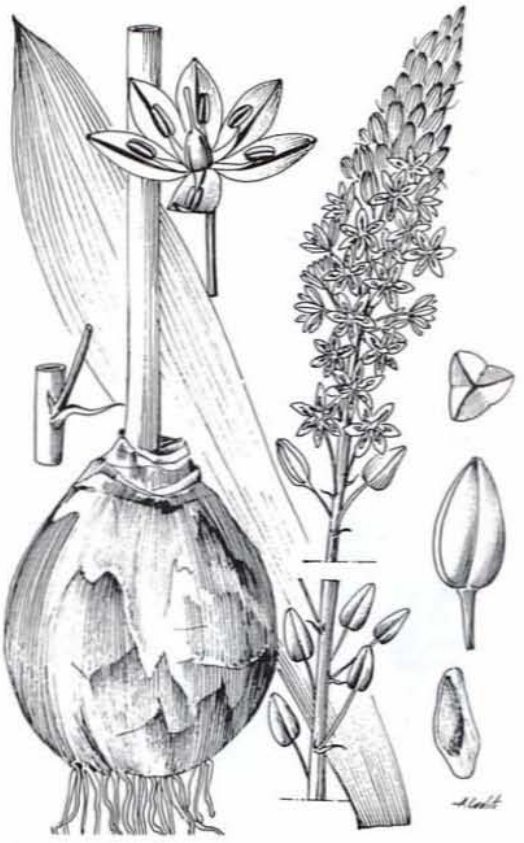


Suelos ácidos o básicos. Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de África, SW de Asia, Macaronesia.

1. Urginea maritima (L.) Baker, *Journ. Linn. Soc. London (Bot.)* 13: 221 (1873)

Scilla maritima L., *Sp. Pl.* 308 (1753)
U. scilla Steinh., *Ann. Sci. Nat.* ser. 2, 1: 330 (1834)

Bulbo de 6-9 cm de diámetro, esférico, con túnica externa membranosa. Escapo de 45-120 cm. Hojas todas basales, agudas. Brácteas de 1/4-1/3 de la longitud del pedicelo. Pedicelos de 1,2-1,8 cm. Tépalos de 9-12 × 2-3 (-5) mm, de oblongos a estrechamente elípticos, soldados en la base, obtusos o agudos, blancos con nervio medio purpúreo o verde. Estambres incluidos, con filamento de 7-8 mm, simple, ensanchado en la base y antera de 2-3,5 mm. Estilo de 3-4 mm, aproximadamente tan largo como los estambres. Cápsulas elípticas, obtusas o subagudas. 2n = 20, 30, 40, 60. *Florece de (Agosto) Septiembre a Octubre.*



13. **Scilla** L., *Sp. Pl.* 308 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 146, 1754] (*)

Hojas todas en la base, a veces cubriendo hasta 1/4 del tallo, lineares u oblongo-lanceoladas. Flores en racimo o corimbo, sin brácteas o con 1 bráctea por flor. Periantio estrellado o campanulado, con tépalos libres, azules, blancos o violetas, con nervio medio más oscuro. Estambres con filamento aplanado y antera medifija. Cápsula globosa, con 1-10 semillas por cavidad.

1. Brácteas ausentes o de menos de 2 mm 2
1. Brácteas de más de 3 mm 4

2. Brácteas de menos de 2 mm. Tallo de más de 60 cm ..... **3. hyacinthoides**
2. Brácteas ausentes. Tallos de menos de 40 cm 3

3. Hojas erectas, más o menos canaliculadas, las más externas de 0,5-2 mm de anchura ..... **5. autumnalis**
3. Hojas patentes o recurvas, planas, las más externas de 5-15 (-22) mm de anchura ..... **6. obtusifolia**

4. Brácteas de menos de 0,8 cm. Con 1 hoja ..... **2. monophyllos**
4. Brácteas de más de 1 cm. Con 2 o más hojas 5

5. Bulbo al menos de 3 cm de diámetro. Inflorescencia de más de 4,5 cm de anchura ..... **4 peruviana**
5. Bulbo de menos de 2,5 cm de diámetro. Inflorescencia de hasta 4 cm de anchura ..... **1. ramburei**

(*) Por J. Pastor

Subgen. **Petranthe** (Salisb.) Chouard

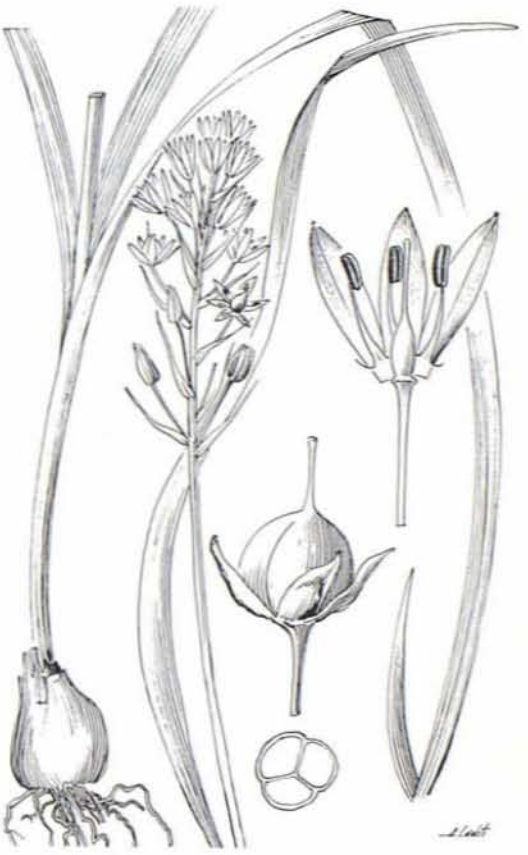
Inflorescencia bracteada. Floración estival, después de la aparición de las hojas. Germinación hipogea.



Preferentemente sobre suelos arenosos. Litoral gaditano, Algeciras. *Distribución general.* S y W de la Península Ibérica, NW de Africa.

1. Scilla ramburei Boiss., *Elenchus* 86 (1838)

Bulbo de 2 × 1,5-2,5 cm, ovoideo o esférico. Escapo de (10-) 12-30 (-40) cm, con 2-3 (-4) hojas, todas basales, de 15-40 (-45) × 0,2-0,8 cm, sobrepasando a la inflorescencia, lineares, agudas. Inflorescencia en racimo. Racimo de 5-12 (-15) × 2,5-4 cm, con 7-45 flores. Brácteas de 1-2 (-3) cm, más cortas o tan largas como los pedicelos. Periantio campanulado. Tépalos de 6-8 × 2-3 mm, de elíptico-lanceolados a oblongos, agudos, azul-violeta. Estambres de (3,5-) 5-6 mm; anteras azules; polen amarillo. Estilo de 3-3,5 (-4) mm. Cápsulas de 5-8 mm de diámetro, globosas. 2n = 20 (Cádiz). *Florece de Marzo a Mayo.*





Preferentemente sobre suelos ácidos. Relativamente frecuente. Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras. *Distribución general.* Mitad W de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Scilla monophyllos Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 319 (1800)

Bulbo de 1-2 (-2,5) × 0,8-2,3 (-2,5) cm, ovoideo o esférico. Escapo de (4-) 7-28 (-30) cm. Una sola hoja de (5-) 8-28 (-30) × 0,6-2,5 cm, sobrepasando o no a la inflorescencia, envainando la base o hasta 1/3 del tallo, de linear a lanceolada, aguda. Inflorescencia en racimo. Racimo de (1-) 2-9 × 0,4-3 cm, con (1-) 3-22 (-26) flores. Brácteas de 4-6,5 mm. Periantio campanulado. Tépalos de (7-) 8 (-9) × (2-) 2,5-3,5 mm, de elípticos a obovados, agudos, a veces obtusos, azul-violeta. Estambres de c. 5 mm; anteras azules; polen amarillo. Estilo de c. 3 mm. Cápsulas de 7-10 mm de diámetro, de globosas, a ampliamente ovoidea u obovoidea. 2n = 20 (Cádiz), 40. *Florece de Enero a Abril.*





Calizas. Aracena, Algeciras.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

3. Scilla hyacinthoides L., *Syst. Nat.*, ed. 12, 2: 243 (1767)

Bulbo de 4-6 × 3,5-4,5 cm, ovoideo. Escapo de 65-98 cm, con 2-11 hojas, todas basales, de 30-50 × 1-3 cm, no sobrepasando a la inflorescencia, planas, agudas. Inflorescencia en racimo. Racimo de 25-55 × 5-6 cm, con numerosas flores. Brácteas de 0,5-1 mm, más cortas que los pedicelos. Periantio estrellado. Tépalos de 6,5-7,5 × 2 mm, oblongos, agudos, azul-violeta. Estambres de c. de 5 mm; anteras azules; polen amarillo. Estilo de c. de 3 mm. 2n = 20. *Florece de Abril a Mayo.*





Preferentemente sobre suelos arcillosos. Sierra Norte cordobesa, Litoral gaditano, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

4. Scilla peruviana L., *Sp. Pl.* 309 (1753)

S. hemisphaerica var. *glabra* Boiss., *Voy. Bot. Midi. Esp.* 2: 613 (1842)

Bulbo de 3-6 × 3-5 cm, ovoideo o esférico. Escapo de (8-) 10-35 (-75) cm, con 4-10 (-12) hojas, todas basales, de (8-) 15-40 (-60) × (0,5-) 1-3 (-4) cm, sobrepasando o no a la inflorescencia, con margen liso o papiloso, planas, agudas. Inflorescencia en pseudocorimbo de (4-) 6-13 (-32) × 5-14 (-21) cm, alargándose después de la antesis, llegando a veces a formar racimos, con flores muy numerosas. Brácteas de 2,5-4 (-9) cm, generalmente más cortas o a veces tan largas como los pedicelos. Periantio estrellado. Tépalos de 9-11 × 2,5-3,5 (-4,5) mm, de elíptico-lanceolados a estrechamente oblongos, agudos, azul-violeta oscuro. Estambres de 4,5-5,5 (-7) mm; anteras azules; polen amarillo. Estilos de 3-4 (-5) mm. Cápsulas de 5-10 mm de diámetro, globosas. 2n = 16 (Sevilla), 32. *Florece de Marzo a Mayo (Junio).*



Subgen. **Prospero** (Salisb.) Chouard

Inflorescencia ebracteada. Floración otoñal antes de la aparición de las hojas. Germinación epigea.



Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* C, S y W de Europa, NW de Africa, SW de Asia.

5. Scilla autumnalis L., *Sp. Pl.* 309 (1753)

Bulbo de (1,5-) 2-3 × 1,5-2,5 cm, ovoideo o esférico. Escapo de (3-) 5-30 (-35) cm, con 2-4 (-6) hojas, todas basales, de 3-8 (-11) × 0,05-0,1 (-0,2) cm, con 8-20 (-25) flores. Periantio estrellado. Tépalos de 4-5 × (1,2-) 1,5-2 mm, de oblongos a estrechamente elípticos, agudos, azul-violetas, violetas o blancos, con nervio medio violáceo o azul intenso. Estambres de (2,5-) 3-4 mm; anteras azul oscuro. Estilo de 1,5-2 mm. Cápsulas de 3-4 (-4,5) mm de diámetro, globosas. 2n = 12, 14, 24, 26, 28 (Huelva, Sevilla), 29, 35, 42, 44, 56, 63, 70. *Florece de Octubre a Noviembre.*





Muy rara. Vega sevillana. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

6. Scilla obtusifolia Poiret, *Voy. Barb.* 2: 149 (1789)

Bulbo de 3-4 × 2-3 cm, de ovoideo a esférico. Escapo de 23-30 cm. Hojas todas basales, de 5-8 × 0,5-1,5 (-2,2) cm, más cortas que la inflorescencia, lineares, patentes o recurvas. Inflorescencia en racimo. Racimo de 5-10 (-12) × 1-2 cm, con 10-26 flores. Periantio estrellado. Tépalos de 4-4,5 × 1,5-2 mm, de estrechamente elípticos a oblongos, agudos, blanco-violáceos, con nervio medio más intenso. Estambres de 2,5-3,5 mm; anteras azul-violeta oscuro. Estilo de 1,5-2 mm. 2n = 8 (Sevilla), 12. *Florece de Octubre a Noviembre.*



14. **Hyacinthoides** Medicus, *Ann. Bot. (Usteri)* 2: 9 (1791), non Heister ex Fabricius, *Enum.* 2 (1759) (*)

Hojas todas en la base, lineares, planas. Flores en racimo, con 2 brácteas por flor. Periantio campanulado, con tépalos libres. Estambres soldados a los tépalos. Anteras medifijas, introrsas. Estigma capitado. Cápsula con hasta 12 semillas.



Cunetas, herbazales, ribazos preferentemente en sotobosques. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* W de Europa, W de la Región Mediterránea.

1. **Hyacinthoides hispanica** (Miller) Rothm., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 53: 14 (1944)

   Scilla hispanica Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 8 (1768)
   Endymion patulus Dumort., *Fl. Belg.* 140 (1827)
   E. campanulatus (Aiton) Parl., *Fl. Ital.* 2: 478 (1852)

Bulbo de 1,5-3 × 1-2,5 cm, de ovoideo a esférico. Escapo de 12-55 cm, con 3-7 hojas de 10-35 × 0,7-2 cm, frecuentemente sobrepasando al escapo, lineares, estrechadas en la base, agudas u obtusas. Racimo con (2-) 4-18 (-30) flores. Brácteas desiguales, más cortas o más largas que los pedicelos, lineares, membranosas. Pedicelos erecto-patentes, los de las flores inferiores de 0,8-8 cm. Tépalos libres, de 10-20 × 3-4,5 mm, de elípticos a estrechamente elípticos, agudos u obtusos, azules o violados. Estambres con filamento triangular-subulado; los externos de 7-10 mm, soldados con el tépalo hasta la mitad; los internos de 5-8 mm, soldados en el 1/4 basal; anteras de 2-3,2 mm, azules, crema o amarillentas. Ovario de ovoideo a elipsoideo; estilo de 4-7 mm, con estigma capitado. Cápsulas de 0,8-1 cm de diámetro, globosas, trígonas, con estilo persistente. Semillas de c. 2,5 mm, negras, rugosas. 2n = 16, 24. *Florece de Febrero a Mayo.*



15. **Dipcadi** Medicus, *Acta Acad. Theod.-Palat.* 6: 431 (1790) (**)

Bulbos con túnicas externas membranosas. Escapo simple. Hojas todas basales. Flores en racimos bracteados, divaricadas. Periantio campanulado, con tépalos unidos en el 1/3 inferior. Androceo con 6 estambres insertos hacia el 1/3 inferior de los tépalos, con filamentos aplastados y anteras medifijas, introrsas, incluidas. Estigma trilobado. Cápsula membranosa, con varias semillas por cavidad.

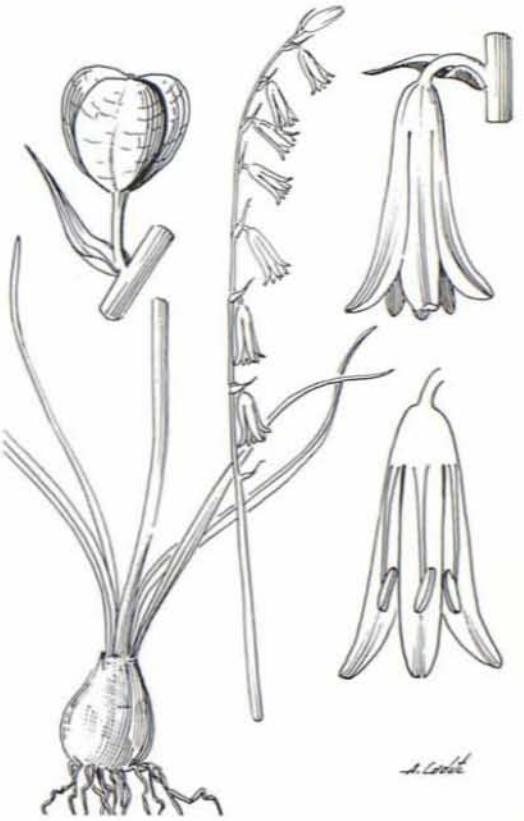
1. **Dipcadi serotinum** (L.) Medicus, *Acta Acad. Theod.-Palat.* 6: 431 (1790)

   Hyacinthus serotinus L., *Sp. Pl.* 317 (1753)
   Uropetalum serotinum (L.) Ker-Gawler, *Bot. Reg.* tab. 156 (1816)

Glabras. Bulbo de 2,5-4 (-6) cm de diámetro, con túnicas pardas. Escapo de hasta 40 (-100) cm. Hojas de hasta 30 (-40) cm × 3 (-4) mm, lineares, canaliculadas, con margen liso. Racimos con 6-23 flores dispuestas más o menos unilateralmente. Brácteas

(*) Por J. Pastor
(**) Por B. Valdés

de 6-10 mm, más largas que los pedicelos, lanceolado-setáceas, con base anchamente membranosa. Pedicelos de 4-8 mm y curvados en la antesis, alargándose hasta 10 (-15) mm en la fructificación. Tépalos de 12-15 (-18) × 2-2,5 mm, estrechamente oblongos, obtusos, pardo-rojizos o amarillento-verdosos; los externos divaricados; los internos erectos y soldados. Estambres con filamentos glabros y anteras de 3-3,5 mm, lineares, amarillas. Estilo algo más corto que los estambres. Cápsulas de 1-1,5 cm, globosas. Semillas de c. 5 × 2 mm, algo aplastadas, negras. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



Planta de hasta 40 cm. Bulbo de 1,5-3 cm de diámetro. Tépalos de 12-15 mm . . . **a.** subsp. **serotinum**
Planta de 50-100 cm. Bulbo de 3-6 cm de diámetro. Tépalos de c. 18 mm . . . . . **b.** subsp. **fulvum**



En lugares soleados y secos. Común. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Europa, N de Africa.

a. subsp. **serotinum**

Dipcadi serotinum subsp. *lividus* (Pers.) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord* 5: 169 (1958)
D. lividus Pers., *Syn. Pl.* 1: 375 (1805)

Plantas de hasta 40 cm. Bulbos de 1,5-3 cm de diámetro. Hojas de hasta 30 cm × 3 mm. Tépalos de 12-15 mm, rosa-pardos o amarillento-verdosos. 2n = 8 (Sevilla). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*

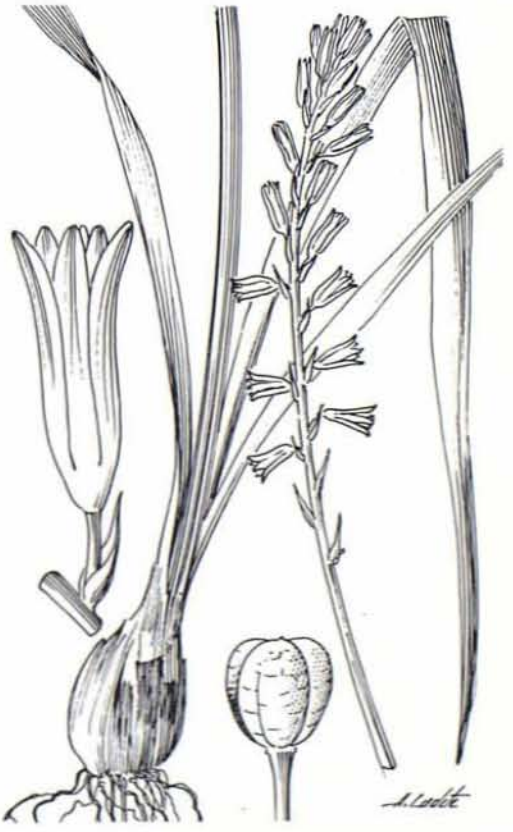


Sierras litorales de Algeciras.
Distribución general. S de España (Cádiz), N de Marruecos, Macaronesia (Canarias).

b. subsp. **fulvum** (Cav.) Maire & Weiller in Maire, *Fl. Afr. Nord*, 5: 169 (1958)

Hyacinthus fulvus Cav., *Annales Ci. Nat.* 3: 47 (1801)
Dipcadi fulvum (Cav.) Webb & Berth., *Phyt. Canar.* 3 (2): 340 (1848)

Plantas de hasta 100 cm. Bulbos de 3-6 cm de diámetro. Hojas de hasta 40 × 4,5 cm. Tépalos de c. 18 mm, pardo-rojizos. *Florece y fructifica en Octubre.*



16. **Muscari** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754) (*)

Bulbos ovoideos, con túnicas externas membranosas. Escapo simple. Hojas todas basales. Flores en racimo bracteado, actinomorfas o ligeramente zigomorfas; las superiores estériles y frecuentemente de distinta forma, color y tamaño que las restantes. Periantio urceolado o cilíndrico, con tépalos unidos en casi toda su longitud, con 6 dientes generalmente recurvos. Androceo con 3 estambres insertos hacia la parte media del periantio y otros 3 hacia el 1/3 superior. Anteras medifijas, introrsas, incluidas. Estigma ensanchado y ligeramente trilobado. Cápsula membranosa, con 1-2 semillas por cavidad.

1. Flores estériles largamente pediceladas, formando un corimbo bien marcado ..... **3. comosum**
1. Flores estériles cortamente pediceladas, formando parte del racimo, o ausentes. .. 2
2. Flores estériles prácticamente ausentes; flores fértiles verdosas o pardas, formando un racimo de más de 4 cm de longitud ..... **3. comosum**
2. Flores estériles bien desarrolladas; flores fértiles moradas, formando un racimo de menos de 4 cm 3
3. Bulbo con túnicas claras, pardas, generalmente con numerosos bulbillos de multiplicación. Flores estériles violeta pálido. Racimo denso. Flores fértiles obovoideas, de 4,5-6 (-6,5) mm ..... **1. neglectum**
3. Bulbo con túnicas oscuras, negruzcas o pardas, sin bulbillos de multiplicación o con bulbillos de multiplicación escasos. Flores estériles azules. Racimo laxo. Flores fértiles subcilíndricas, de (4,5-) 5-7 mm ..... **2. atlanticum**

Subgen. **Muscari**

Generalmente con bulbillos de multiplicación. Racimo denso o algo laxo. Flores con 2 brácteas; las estériles escasas, semejantes a las fértiles.



Campos cultivados e incultos de todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, desde el SE de Inglaterra hasta el S de Rusia, N de Africa, W de Asia.

1. Muscari neglectum Guss. ex Ten., *Fl. Neap. Syll., App.* 5: 13 (1842)

M. racemosum (L.) Lam. & DC., *Fl. Fr.*, ed. 3, 3: 208 (1805), non Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 3 (1768)
Hyacinthus racemosus L., *Sp. Pl.* 318 (1753), nom. amb.

Bulbo de 2-3 × 1,5-2 (-2,5) cm, con túnicas pardas, generalmente con numerosos (hasta 60) bulbillos de multiplicación. Escapos 1-2 (-3) por bulbo, de hasta 20 (-25) mm. Hojas de 3-10 por bulbo, de 8-45 cm × 2,5-3,5 mm, sobrepasando a las inflorescencias, subcilíndricas, canaliculadas, más o menos recurvadas, con margen liso, glaucas y lisas por la parte superior, estriadas por la inferior. Racimo de 2-3 cm en la antesis, alargándose hasta 5 cm en la fructificación, denso, con 10-30 flores fértiles y 5-10 (-13) flores estériles. Brácteas de 0,5-1 mm, de ovadas a lineares, largamente soldadas en la base, membranosas. Pedicelos de 1,5-2 mm, más cortos que el periantio y recurvados en la antesis, alargándose hasta 3-4 mm y patentes o reflejos en la fructificación. Flores fértiles con periantio de 4,5-6 (-6,5) mm, obovoideo, marcadamente estrechado en el ápice, morado, con abertura de menos de 2 mm, y dientes de 0,4-0,8 × 0,5-1 mm, anchamente ovados, obtusos ligeramente recurvados, blancos. Flores estériles disminuyendo de tamaño hasta 2,5 mm en la parte apical de la inflorescencia, violeta pálidas. Estambres con anteras



(*) Por B. Valdés

de 0,9-1,3 mm, más o menos claramente dispuestas a dos alturas. Estilo más corto que las anteras en la antesis. Cápsulas de 4-7,5 mm, obovoideas o subglobosas, marcadamente trilobadas, emarginadas o truncadas, rara vez apiculadas, membranosas. Semillas esféricas, negras. 2n = 36, 45, 54. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



Grietas de rocas calizas a altitudes superiores a 300 m. Subbética, Grazalema.
Distribución general. S. de España (Provincia Bética: Cádiz, Córdoba, Málaga, Granada), N de Africa (Marruecos).

2. **Muscari atlanticum** Boiss. & Reuter, *Pugillus* 114 (1852)

M. granatensis Freyn, *Flora (Regensb.)* 68: 7 (1885)
M. neglectum var. *atlanticum* (Boiss. & Reuter) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 133 (1931)

Bulbo de 2-3,5 cm, con túnicas negruzcas, con 1-2 bulbillos de multiplicación o sin bulbillos. Escapo de 8-25 cm. Hojas sobrepasando a la inflorescencia, subcilíndricas, canaliculadas, glaucas y lisas por la parte superior, estriadas por la inferior, con margen liso. Racimo de 3-4 cm, laxo, con 10-15 flores fértiles. Brácteas de hasta 1,5 mm, de lineares a ovadas, libres o ligeramente soldadas en la base. Pedicelos de 2-3 mm, más cortos que el periantio y recurvos en la antesis. Flores fértiles con periantio de (4,5-) 5-7 mm, de subcilíndrico a subcampanulado, ligeramente estrechado en el ápice, morado, con una abertura de 2-3,5 mm y dientes de 0,6-1,2 mm, ovados, obtusos, recurvos. Flores estériles disminuyendo de tamaño hasta 2 mm en la parte apical de la inflorescencia, azules. Estambres con anteras dispuestas a dos alturas. Estilo más corto que las anteras en la antesis. Cápsulas obovoideas o globosas, truncadas o apiculadas, membranosas. 2n = 18 (Sevilla). *Florece y fructifica de (Marzo) Mayo a Junio.*



Subgen. **Leopoldia** (Parl.) Zahar.

Sin bulbillos de multiplicación. Racimo laxo. Flores con una bráctea; las estériles abundantes, marcadamente diferentes de las fértiles.



Todo el territorio.
Distribución general. C de Europa, Región Mediterránea, Macaronesia (Canarias).

3. **Muscari comosum** (L.) Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)

Hyacinthus comosus L., *Sp. Pl.* 318 (1753)
Leopoldia comosa (L.) Parl., *Fl. Palerm.* 438 (1845)

Bulbo de 2,5-4 × 2-3 cm, con túnicas rojizas. Escapo de 20-50 cm, con 3-5 hojas de 15-45 cm × (4-) 6-20 mm, generalmente más cortas que el escapo, erectas, divaricadas, planas, con margen provisto de dientes cartilaginosos. Racimo de hasta 30 (-40) cm y generalmente más largo que el resto del escapo en la fructificación, multifloro, laxo, cilíndrico, con abundantes flores estériles en la parte terminal. Brácteas de 0,3-0,8



(-1) mm, ovadas o espatuladas. Pedicelos de las flores fértiles de 3,5-8 (-11) mm y patentes o inflexos en la fructificación, alargándose hasta 15 (-20) mm y patentes o ligeramente reflejos en la fructificación; los de las flores estériles de (1-) 7-25 mm. Flores fértiles con periantio de 6-9 × 4-6 mm, obovoideo, rara vez subcilíndrico, con abertura apical de (1,5-) 2-3 (-3,5) mm y base circuncisa, pardo o amarillento, con dientes generalmente recurvos, pardos, con margen amarillo o crema, o amarillento, y estambres insertos a dos alturas, con anteras de 1,1-1,2 mm, violetas. Flores estériles generalmente en corimbo, rara vez en racimo o ausentes, con periantio de 2-5 mm, normalmente azul-violeta, con anteras de 0,4-0,5 mm, estériles. 2n = 18 (Sevilla). *Florece y fructifica de Marzo a Mayo (Junio).*

Subfam. **Allioideae**

ALLIACEAE

Hierbas bulbosas. Hojas en la mitad inferior del tallo; a veces todas basales. Flores en umbela terminal. Periantio estrellado, cilíndrico, campanulado u ovoideo. Androceo con 6 estambres. Gineceo con 1 estilo. Fruto capsular, loculicida.

17. **Allium** L., *Sp. Pl.* 294 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 143, 1754] (*)

Bulbos con o sin bulbillos de multiplicación. Tallos redondeados o angulosos. Umbela con 1 espata formada por 1 ó 2 brácteas, separándose a veces en 2 a 4 piezas persistentes o caducas, a veces con bulbillos. Periantio estrellado, cilíndrico, campanulado u ovoideo, con tépalos libres. Estambres con filamento simple o tricuspidado. Anteras medifijas, introrsas. Estilo ginobásico. Estigma filiforme, capitado, trilobado o trífido. Cápsula con 1-2 (-12) semillas por cavidad.

1. Estambres internos con filamentos tricuspidados 2
1. Estambres internos con filamentos simples 5

2. Hojas planas 3
2. Hojas cilíndricas, semicilíndricas o filiformes 4

3. Túnica externa del bulbo fibrosa, ligeramente prolongada por la base del tallo. Ramas estériles de los filamentos estaminales ligeramente más largas que la rama fértil ..... **2. baeticum**
3. Túnica externa del bulbo membranosa o algo coriácea, no prolongada por la base del tallo. Ramas estériles de los filamentos estaminales mucho más largas que la rama fértil ..... **1. ampeloprasum**

4. Bulbillos de multiplicación situados por encima del bulbo. Ramas estériles de los filamentos estaminales más cortas o tan largas como la rama fértil. ..... **3. sphaerocephalon**
4. Bulbillos de multiplicación laterales al bulbo, o sin bulbillos de multiplicación. Ramas estériles de los filamentos estaminales más largos que la rama fértil. ..... **4. guttatum**

5. Hojas planas 6
5. Hojas cilíndricas, semicilíndricas o filiformes 15

6. Hojas con margen ciliado 7
6. Hojas con margen glabro 8

7. Hojas envainando la base o hasta 1/2 del tallo. Pedicelos fructíferos erguidos ..... **11. subvillosum**
7. Hojas envainando el tallo casi hasta el ápice. Pedicelos fructíferos recurvos ..... **10. chamaemoly**

8. Tépalos amarillos 9
8. Tépalos blancos o rosados 10

(*) Por J. Pastor

9. Hojas lineares, generalmente sobrepasando el tallo. Tallo anguloso ..... **14. scorzonerifolium**
9. Hojas elípticas no sobrepasando al tallo. Tallo cilíndrico ..... **13. moly**

10. Estigma trífido. Tallo de sección triangular ..... **16. triquetrum**
10. Estigma simple o trilobado. Tallo de sección circular o plano-convexa ... 11

11. Tépalos externos de 2-3 mm de anchura 12
11. Tépalos externos de al menos 3,5 mm de anchura 13

12. Túnica externa del bulbo foveolada. Ovario con 2 primordios seminales por cavidad ..... **9. roseum**
12. Túnica externa no foveolada. Ovario con más de 2 primordios seminales por cavidad ..... **17. nigrum**

13. Túnica externa del bulbo foveolada. Espata con (2-3-) 4 piezas .... **9. roseum**
13. Túnica externa del bulbo no foveolada. Espata con 1 ó 2 piezas 14

14. Tépalos externos obtusos, blancos. Espata con 1 pieza ..... **12. neapolitanum**
14. Tépalos externos agudos, rosados o blancos. Espata con 2 piezas . **15. massaessyllum**

15. Piezas de la espata más cortas que la inflorescencia. Vainas de las hojas generalmente pelosas, a veces glabra ..... **8. chrysonemum**
15. Al menos una de las piezas de la espata sobrepasando la inflorescencia. Vaina de las hojas siempre glabra 16

16. Estambres claramente exertos ..... **6. stearnii**
16. Estambres incluidos, rara vez ligeramente exertos 17

17. Periantio campanulado o cilíndrico y abierto en la parte superior después de la antesis ..... **7. pallens**
17. Periantio campanulado haciéndose obovoideo y cerrado en la parte superior después de la antesis ..... **5. paniculatum**

Subgen. **Allium**

Bulbo esférico, ovoideo u oblongo. Filamentos estaminales simples o tricuspidados. Ovario con 2 primordios seminales por cavidad.

Sect. **Allium**

Bulbo ovoideo o esférico, con túnica membranosa, coriácea o fibrosa. Tallo de sección circular. Hojas planas, semicilíndricas o cilíndricas, fistulosas o macizas. Espata con 1-2 piezas iguales. Periantio campanulado, cilíndrico u ovoideo. Estambres externos con filamentos simples; los internos con filamentos tricuspidados. Estigma filiforme o capitado.



Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. S y W de Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia.

1. Allium ampeloprasum L., *Sp. Pl.* 294 (1753)

A. multiflorum Desf., *Fl. Atl.* 1: 288 (1798)

A. polyanthum sensu Willk. in Willk. & Lange., *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 209 (1862), non Schultes fil., *Syst. Veg.* 7, 1016 (1830)

Bulbo esférico, con túnica externa membranosa. Escapo de (30-) 40-130 (-150) cm. Hojas planas, envainando 1/3-1/2 basal del tallo. Espata con 1 pieza, más corta que la inflorescencia, generalmente caduca. Inflorescencia de (2-) 4-8 (-9) cm, esférica, densa. Periantio ovoideo o ligeramente campanulado. Tépalos blancos, rosados o purpúreos, con nervio medio de color más intenso; los externos de 4-5,5 (-6) × 1,5-2 mm, con dorso y margen finamente papilosos; los internos de (3,5-) 4-5 (-5,5) × (1-) 1,5-2,5 mm, con dorso algo papiloso, a veces liso, y margen finamente papiloso. Estambres de incluidos a marcadamente exertos; los internos con rama fértil más corta que las estériles; anteras purpúreas o amarillas. Ovario globoso. Estigma capitado. Cápsu-



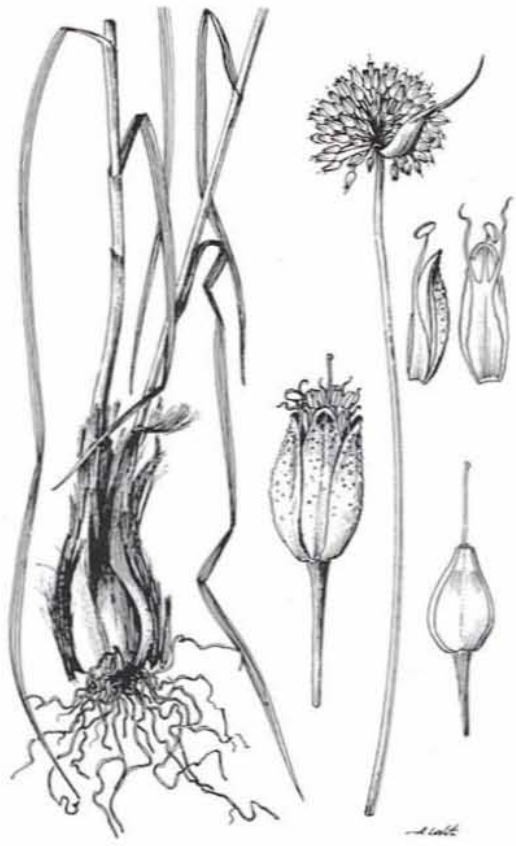
las de (2,5-) 3-4 (-5) mm. Semillas de 2-3,5 (-4) × 1-2 mm. 2n = 16, 24, 32, 40, 48 (Cádiz), 56. *Florece de Abril a Julio.*



Terrenos incultos, taludes, preferentemente sobre suelos básicos. Zújar, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* SW y W de la Península Ibérica, NW de Africa.

2. Allium baeticum Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 1, 1 (7): 113 (1846)

Bulbo elipsoideo u ovoideo, con túnica externa fibrosa ascendiendo algo por el tallo. Escapo de (30-) 45-80 cm. Hojas planas, envainando 1/2 (-2/3) del tallo. Espata con 1 pieza, más corta que la inflorescencia, caduca. Inflorescencia de (2-) 3-4,5 (-5,5) cm, esférica o hemisférica, densa. Periantio de ligeramente ovoideo a cilíndrico. Tépalos blancos, con nervio medio rosa o verde; los externos de 4-6 (-6,5) × 1,25-2 mm, con dorso papiloso; los internos de 4-6 (-7) × 1,5-2 mm, con dorso ligeramente papiloso. Estambres exertos; los internos con rama fértil más corta que los estériles; anteras purpúreas, haciéndose pardas en la desecación. Ovario piriforme. Estigma capitado. Cápsulas de c. 3 mm. Semillas de c. 3 × 1,25 mm. 2n = 32 (Cádiz). *Florece de Abril a Junio.*





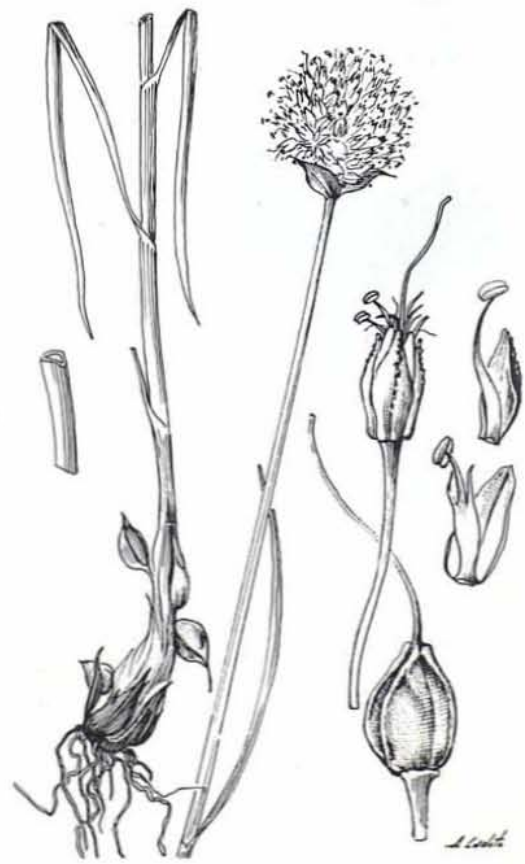
Terrenos incultos, grietas de rocas, taludes. Aracena, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W, C y S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia.

3. Allium sphaerocephalon L., *Sp. Pl.* 297 (1753)

subsp. **sphaerocephalon**

A. purpureum Loscos, *Trat. Pl. Aragón* 1: 7 (1876)

Bulbo ovoideo o esférico, con túnica externa membranosa o coriácea. Escapo de (15-) 25-80 (-90) cm. Hojas semicilíndricas fistulosas, envainando 1/3-1/2 (-3/4) del tallo. Espata con 2 (-3) piezas, iguales, más cortas que la inflorescencia, generalmente persistentes. Inflorescencia de (1-) 1,5-4 (-4,5) × (1,5-) 2-4 cm, esférica, elíptica u ovoidea, densa. Periantio ovoideo o cilíndrico. Tépalos rosados o purpúreos, a veces con margen y base blanquecinos; los externos de (3-) 4-6 (-6,5) × 1-2,5 mm, con dorso algo papiloso; los internos de (3-) 4-6 × 1-2,5 mm, lisos. Estambres exertos; los internos con rama fértil generalmente más larga, a veces tan larga o más corta que las estériles; anteras purpúreas. Ovario ovoideo. Estigma capitado. Cápsulas de 2,5-4,5 mm. Semillas de 2,5-3,5 × 1,5-2 mm. 2n = 16. *Florece de Mayo a Julio.*





Lugares secos, bordes de caminos, sobre suelos ácidos y básicos. Relativamente frecuente. Sierra Norte, Aracena, Litoral onubense, Campiña Baja, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

4. Allium guttatum Steven, *Mém. Soc. Nat. Moscou* 2: 173 (1809)

subsp. **sardoum** (Moris) Stearn, *Ann. Mus. Goulandris* 4: 148 (1978)

A. gaditanum Pérez Lara, in Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 1: 81, tab. 54 (1882)
A. vineale sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 468 (1886), non L., *Sp. Pl.* 299 (1753)
A. sardoum Moris, *Stirp. Sard.* 2: 10 (1829)

Bulbo ovoideo o esférico, con túnica externa membranosa, algo coriácea, deshaciéndose en fibras paralelas en la parte superior. Escapo de 15-80 cm. Hojas cilíndricas, fistulosas, envainando 1/2 (-3/4) del tallo. Espata con 1 pieza, más corta que la inflorescencia, caduca. Inflorescencia de (1-) 2-5 (-7) × (1-) 2-4 cm, esférica, hemisférica u ovoidea, densa. Periantio cilíndrico. Tépalos blancos con una mancha elíptica dorsal verde; los externos de 3-4,5 × 1-1,5 mm, lisos; los internos de 3-4,5 × 0,5-1,5 mm, lisos. Estambres exertos; los internos con rama fértil más corta que las estériles; anteras amarillas o purpúreas. Ovario ovoideo. Estigma capitado. Cápsulas de 2-4 mm. Semillas de 2-3 × 1-1,5 mm. 2n = 16, 32 (Córdoba), 40, 48. *Florece y fructifica de Mayo a Julio.*



Sect. **Codonoprasum** Reichenb.

Bulbo ovoideo o esférico, con túnica externa membranosa. Tallo de sección circular. Hojas semicilíndricas o cilíndricas, fistulosas. Espata con 2 brácteas muy largas y marcadamente desiguales. Periantio campanulado. Estambres externos e internos con filamentos simples. Estigma filiforme o capitado.



Terrenos cultivados e incultos, bordes de caminos. Poco frecuente. Sierra Norte cordobesa, Aracena, Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja cordobesa.
Distribución general. S y E de Europa, N de Africa, Macaronesia.

5. Allium paniculatum L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 978 (1759)

subsp. **paniculatum**

A. pugeti Gand., *Fl. Cret.* 216 (1875)
A. paniculatum var. *floribundum* Pau, *Not. Bot. Fl. Esp.* 6: 98 (1895)

Bulbo esférico u ovoideo. Escapo de (16-) 25-70 (-75) cm. Hojas semicilíndricas en la base, cilíndricas en el resto, envainando 1/2 (-3/4) del tallo. Espata con brácteas muy desiguales, persistentes; la más larga, y a veces la más corta, sobrepasando a la inflorescencia. Inflorescencia de 2-6 × 1-5 cm, laxa o densa, hemisférica o elipsoidea, a veces esférica. Periantio campanulado, haciéndose elipsoideo u obovoideo después de la antesis. Tépalos rosados o blanquecinos, con nervio dorsal poco marcado; los externos de 4-6 (-6,5) × 1,5-2 (-2,5) mm; los internos de 4-6 × 1,5-2 (-2,5) mm. Estambres incluidos o muy ligeramente exertos; anteras amarillas. Ovario elipsoideo. Estigma filifor-



me. Cápsulas de 3-5 × 1,5-4,5 mm. Semillas de 1,5-4 × 0,5-2 mm. 2n = 16, 24, 40. *Florece de Julio a Agosto.*



Taludes, bordes de caminos, sobre suelos básicos. Frecuente. Sierra Norte, Vega, Alcores, Marisma, Campiña Baja gaditana, Campiña Alta gaditana, Subbética.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

6. Allium stearnii Pastor & Valdés, *Rev. Allium Penín. Ibér.* 86 (1983)

Bulbo ovoideo o esférico. Escapo de (35-) 45-80 cm. Hojas de cilíndricas a semicilíndricas, envainando 1/2 del tallo. Espata con 2 brácteas muy desiguales, persistentes; la más larga sobrepasando a la inflorescencia. Inflorescencia de 3-5 cm, densa, esférica, rara vez hemisférica u ovoidea. Periantio campanulado, haciéndose de elíptico a obovoideo después de la antesis. Tépalos blancos o amarillento-rosados, haciéndose amarillento-pajizos en la desecación; los externos de 4-4,5 × 1,5-2 mm; los internos de 4-4,5 × 1,5-2,5 mm. Estambres exertos; anteras amarillas. Ovario elipsoideo. Estigma capitado. Cápsulas de 3,5-4,5 mm, obovoideas. Semillas de 4 × 1,5-2 mm. 2n = 32. *Florece de Junio a Julio.*





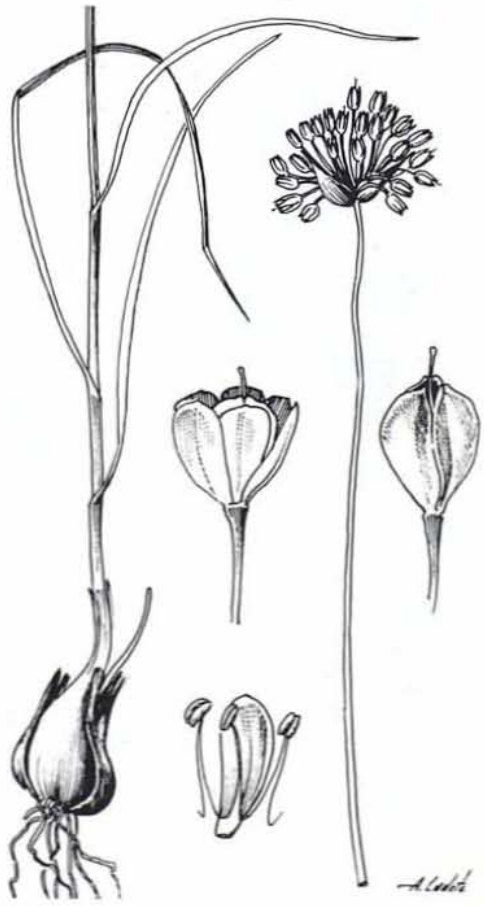
Suelos básicos o ácidos. Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Europa, NW de Africa.

7. Allium pallens L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 427 (1762)

subsp. **pallens**

- *A. pallens* var. *purpureum* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 615 (1842)
- *A. paniculatum* var. *pallens* (L.) Gren. & Godron, *Fl. Fr.* 3: 209 (1855)
- *A. paniculatum* var. *parvum* Pau, *Bol. Soc. Aragon. Ci. Nat.* 3 (10): 287 (1904)
- *A. paniculatum* var. *grandiflorum* Maire & Weiller, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 25: 319 (1934)

Bulbo de ovoideo a esférico. Túnica externa deshaciéndose en fibras anchas. Tallo de (7-) 10-55 (-65) cm, de sección circular. Hojas de cilíndricas a semicilíndricas, envainando 1/2-3/4 del tallo. Espata con 2 brácteas desiguales persistentes; la más larga, y a veces la más corta, sobrepasando a la inflorescencia. Inflorescencia de 1-3 (-6) cm, esférica o hemisférica, muy rara vez con bulbillos entre las flores, densa, a veces laxa. Periantio campanulado, haciéndose cilíndrico después de la antesis. Tépalos de 4-5,5 (-6,5) × 1,5-2 mm, rosados o blanquecinos, con nervio dorsal rosa intenso bien marcado. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario elipsoideo. Estigma filiforme o capitado. Cápsulas de 3-4,5 mm, obovoideas. Semillas de 2,5-4 × (0,5-) 1-2 mm. 2n = 16, 32. *Florece de Mayo a Julio.*



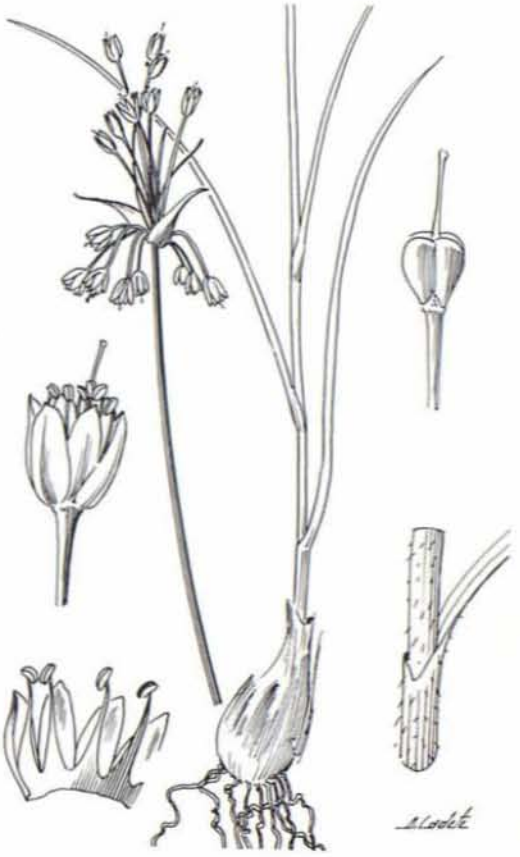


Sobre suelos calcáreos. Subbética cordobesa.
Distribución general. Endémico del S de España (Provincia Bética, Sector Subbético).

8. Allium chrysonemum Stearn, *Ann. Mus. Goulandris* 4: 149 (1978)

A. reconditum Pastor, Valdés & Muñoz, in Pastor & Valdés, *Rev. Allium Penín. Ibér.* 104 (1983).

Bulbo de 1,5 × 2-2,5 cm, ovoideo o elipsoideo. Escapo de 35-40 cm, de sección circular. Hojas de 3-4 por bulbo, envainando 1/4-1/3 del tallo, con vaina laxamente pelosa con pelos de 0,4-0,8 mm. Espata con 2 piezas, de 1-1,3 cm, desiguales, más cortas que la inflorescencia, agudas, persistentes. Inflorescencia de 2 × 2,5 cm, laxa. Pedicelos de 0,5-2 cm, de distinta longitud, más largos que los tépalos. Periantio campanulado. Tépalos de 4,5-6 × 1,5-2 mm, de ovados a estrechamente elípticos, rosado-amarillentos, con nervio medio rosa. Estambres incluidos, con filamentos de 4,5-5,5 mm; anteras amarillas; polen amarillo. Ovario globoso. Estilo de 3-4,5 mm. Estigma capitado. Cápsulas de 4-5 mm, globosas. 2n = 32, 48 (Córdoba). *Florece de Junio a Julio.*



Sect. **Molium** G. Don ex Koch

Bulbo esférico u ovoideo, con túnica externa coriácea. Tallo de sección circular o anguloso. Hojas planas. Espata con 1-4 piezas iguales. Periantio campanulado o estrellado. Estambres externos e internos con filamentos simples. Estigma filiforme, capitado o trilobado.



Abundante. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica, SW de Asia.

9. Allium roseum L., *Sp. Pl.* 296 (1753)

A. roseum var. *valentinum* Pau, *Cavanillesia* 1: 60 (1928)

Bulbo esférico, con túnica externa foveolada. Escapo de (18-) 40-70 (-80) cm, de sección circular. Hojas envainando la base del tallo. Espata con (2-3-) 4 piezas iguales, soldadas en la base o hasta la mitad, más cortas que la inflorescencia, persistentes. Inflorescencia de 3-5 × 4-8 cm, hemisférica o subhemisférica, generalmente con flores, a veces con bulbillos y flores. Periantio campanulado. Tépalos rosados o blancos, con nervio medio rosado; los externos de (8-) 9,5-12,5 (-15) × 3-6 mm; los internos de (7,5-) 9,5-12,5 × (2-) 2,5-4,5 (-5) mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario piriforme. Estigma capitado. Cápsulas de 3-5,5 (-6) mm. Semillas de 3-4 × 1,5-2 mm. 2n = 16, 32 (Cádiz, Sevilla), 40, 48. *Florece de (Febrero) Abril a Mayo.*

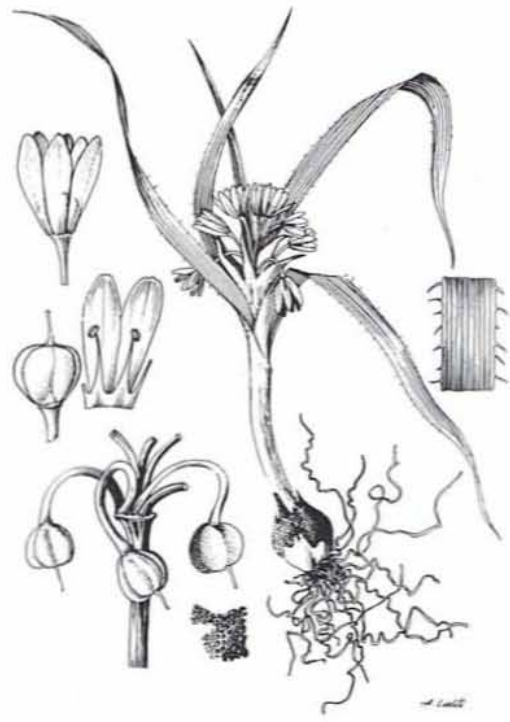




Preferentemente sobre suelos arcillosos. Frecuente. Sierra Norte, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

10. Allium chamaemoly L., *Sp. Pl.* 301 (1753)

Bulbo esférico u ovoideo, con túnica externa foveolada. Escapo de (1-) 2-8 cm, de sección circular. Hojas con margen ciliado, envainando el tallo casi hasta el ápice. Espata con (3-) 4 piezas iguales, soldadas en la base o hasta la mitad; más cortas que la inflorescencia, persistentes. Inflorescencia de 1,5-5 × 2,5-4 cm, hemisférica, laxa. Periantio estrellado. Tépalos blancos, con nervio medio verde, rara vez rosado; los externos de 6,5-9,5 (-11,5) × 2-4 mm; los internos de 6,5-9,5 (-11) × (1,5-) 2-3 mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario globoso. Estigma capitado. Cápsulas de 3-6 mm. Semillas de 2-3,5 × 1,5-2,5 mm. 2n = 22, 28 (Córdoba, Sevilla). *Florece de Diciembre a Febrero (Marzo).*

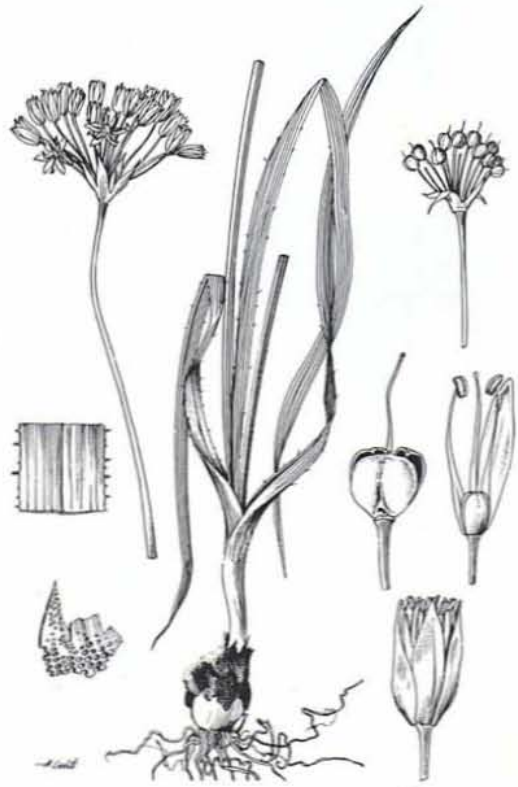




Suelos arenosos y calizos. Litoral, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea, Macaronesia.

11. Allium subvillosum Salzm. ex Schultes & Schultes fil., *Syst. Veg.* 7, 1104 (1830)

Bulbo de esférico a ligeramente ovoideo, con túnica externa foveolada. Escapo de (3-) 8-50 (-65) cm, de sección circular. Hojas con margen ciliado o muy rara vez subglabro, envainando la base del tallo. Espata con (1-) 4 piezas iguales, soldadas en la base o hasta la mitad, más cortas que la inflorescencia, persistentes. Inflorescencia de (1,2-) 1,5-3 (-3,5) × 2,5-5 cm, hemisférica, densa o laxa. Periantio campanulado. Tépalos blancos; los externos de 4,5 -7 × 1,5-3,5 mm; los internos de 5-8 × 1,5-3,5 mm. Estambres incluidos o ligeramente exertos; anteras amarillas. Ovario globoso. Estigma capitado. Cápsulas de 2,5-4 × 4-7 mm. Semillas de 2-3 × 1-2 mm. 2n = 21, 28 (Cádiz). *Florece de (Enero) Febrero a Abril (Mayo).*





Ruderal, viaria o en terrenos cultivados o incultos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* Región Mediterránea, SW de Asia, Macaronesia.

12. Allium neapolitanum Cyr., *Pl. Rar. Neap.* 1: 13, tab. 4 (1788)

A. candidissimum Cav., *Descr. Pl.* 446 (1802)

Bulbo esférico. Escapo de (15-) 30-48 (-68) cm, de sección circular en la base y convexo-cóncava en la parte superior. Hojas con margen papiloso, envainando la base del tallo. Espata con 1 pieza, más corta que la inflorescencia, persistente. Inflorescencia de 2,5-5,5 × (4-) 5-8,5 cm, hemisférica, laxa. Periantio estrellado. Tépalos blancos; los externos de (7,5-) 10-12 (-13) × (4-) 4,5-7 (-8) mm; los internos de (7-) 10-12,5 × (2,5-) 3,5-5,5 mm. Estambres incluidos; anteras verdosas. Ovario globoso. Estigma capitado o trilobado. Cápsulas de 4,5-6,5 mm. Semillas de 2,5-4,5 × 2-3,5 mm. 2n = 14, 21, 28, 31, 32, 33, 34, 35 (Cádiz, Córdoba, Huelva), 36. *Florece de (Enero) Febrero a Mayo.*





Muy raro. Subbética cordobesa. *Distribución general.* SW de Europa, E de España, SW de Francia.

13. Allium moly L., *Sp. Pl.* 301 (1753)

Bulbo ovoideo o esférico, con túnica externa meandrinosa. Escapo de 10-38 cm, de sección circular. Hojas en general claramente elípticas, con margen liso, envainando la base del tallo. Espata con (1-) 2 piezas iguales, más cortas que la inflorescencia, persistentes. Inflorescencia de 2-4,5 (-5) × 2-6,5 (-7,5) cm, hemisférica, laxa. Periantio estrellado. Tépalos amarillos; los externos de (7,5-) 8-11 × 3-5,5 mm; los internos de 8-11 (-11,5) × 2,5-4 mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario globoso. Estigma filiforme. Cápsulas de 3-5 × 3-6 mm. Semillas de (2-) 2,5-3,5 × 1,5-2,5 mm. 2n = 14. *Florece de Junio a Julio.*





Preferentemente sobre suelos ácidos en lugares húmedos. Litoral, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. Endémica de la mitad W de la Península Ibérica.

14. Allium scorzonerifolium Desf. in Redouté, *Liliacées* 2: tab. 99 (1804)

A. stramineum Boiss. & Reuter, *Diagn. Pl. Nov. Hisp.* 25 (1842)
A. stramineum var. *xericense* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 121 (1886)

Bulbo de esférico a ligeramente ovoideo, con túnica externa meandrinosa o tuberculada. Escapo de 12-50 (-58) cm, anguloso, de sección plano-convexa. Hojas con margen liso, envainando la base del tallo. Espata con 1-2 piezas iguales, más cortas que la inflorescencia, persistentes o caducas. Inflorescencia de 1,5-4 (-5,5) × 2-6 (-8) cm, laxa, hemisférica. Periantio estrellado. Tépalos amarillos con nervio medio verdoso; los externos de (6-) 7-12,5 × (2,5-) 3-5 mm; los internos de (6,5-) 7-12 × (2-) 2,5-4 mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario globoso. Estigma capitado. Cápsulas de 4-5 mm. Semillas de 2,5-3 × 2 mm. 2n = 14 (Cádiz), 21. *Florece de Abril a Mayo.*

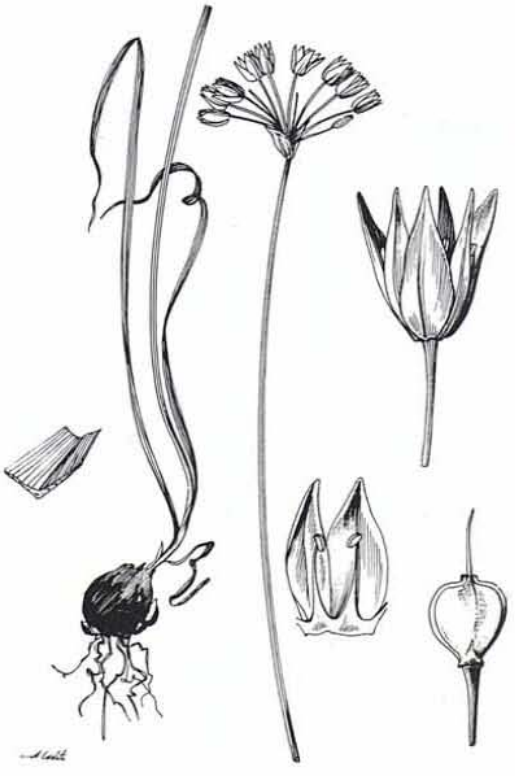




Preferentemente en sotobosques húmedos sobre suelos ácidos. Sierra Norte, Aracena, Campiña de Huelva.
Distribución general. CW y SW de la Península Ibérica, NW de África.

15. Allium massaessyllum Batt. & Trabut, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 39: 74 (1892)

Bulbo esférico. Escapo de 23-40 cm, de sección circular. Hojas con margen liso, envainando la base del tallo. Espata con 2 piezas iguales, más cortas que la inflorescencia, persistentes. Inflorescencia de 2-3,5 × (3,5-) 4-4,5 cm, laxa, hemisférica. Periantio campanulado, rara vez estrellado. Tépalos blancos con nervio medio rosado; los externos de (9-) 10-12,5 × (3-) 4-6 mm; los internos de (9-) 10-12 × 2,5-4,5 mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario globoso. Estigma capitado. Cápsulas de 3-5 mm. Semillas de 2-2,5 × 1,5-2 mm. 2n = 14 (Huelva). *Florece de Abril a Mayo.*



Sect. **Briseis** (Salisb.) Stearn

Bulbo esférico u ovoideo, con túnica externa coriácea. Escapo de sección triangular. Hojas planas. Espata con 2 brácteas iguales. Periantio campanulado. Estambres externos e internos con filamentos simples. Estigma trífido.



Lugares húmedos y sombríos. Campiña Baja gaditana, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general*. C y W de la Región Mediterránea, E de Europa, Macaronesia.

16. Allium triquetrum L., *Sp. Pl.* 300 (1753)

Túnica externa prontamente caduca, quedando la interna membranosa. Escapo de (10-) 15-35 cm, fistuloso. Hojas envainando la base del tallo. Espata más corta que la inflorescencia, persistente. Inflorescencia de 2,5-4 (-5) × (2-) 2,5-4,5 (-5) cm, laxa. Tépalos blancos con nervio medio verde en la cara interna; los externos de 10,5-15 × 2-4 mm; los internos de 10-15 × 2-4 (-4,5) mm. Estambres incluidos; anteras amarillas. Ovario globoso. Cápsulas de 4-7,5 mm. Semillas de 3-4 × 2-3 mm. 2n = 18 (Cádiz). *Florece de (Febrero) Marzo a Mayo (Julio).*



Subgen. **Melanocrommyum** (Webb & Berth.) Rouy

Bulbo esférico. Filamentos estaminales simples. Ovario con 4 primordios seminales por cavidad.

Sect. **Melanocrommyum** Webb & Berth.

Túnica externa membranosa o ligeramente coriácea. Tallo de sección circular. Hojas planas. Espata con 2 piezas iguales. Periantio estrellado. Estambres externos e internos con filamentos simples. Estigma filiforme.

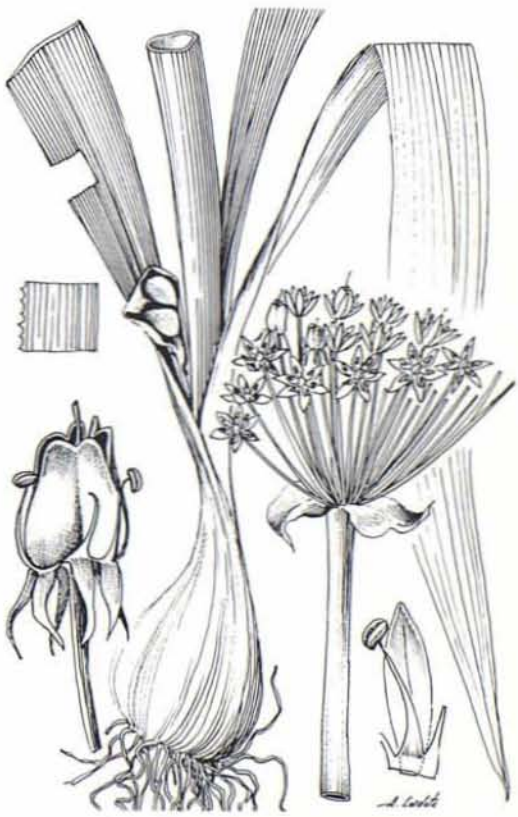


Preferentemente sobre suelos básicos. Litoral gaditano, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general*. C y W de la Región Mediterránea, Macaronesia.

17. Allium nigrum L., *Sp., Pl.*, ed. 2: 430 (1762)

subsp. **nigrum**

Bulbo de 3-4,5 cm de diámetro. Escapo de hasta 80 (-95) cm. Hojas planas, envainando la base del tallo, generalmente la más interna con bulbillos en el ápice. Espata más corta que la inflorescencia, persistente. Inflorescencia de 2-5 (-6) × 3,5-8 (-9) cm, densa, hemisférica. Periantio estrellado. Tépalos de 8-1 × 2-3 mm, elípticos o ligeramente oblongos, obtusos, blancos o rosados, con nervio medio rosado o verde. Estambres incluidos; anteras ligeramente rosadas. Ovario globoso. Cápsulas de (6-) 7-9 mm. Semillas de 4 × 2,5-3,5 mm. 2n = 16 (Cádiz). *Florece de Abril a Mayo.*



18. **Nothoscordum** Kunth, *Enum. Pl.* 4: 457 (1843), nom. cons. (*)

Bulbos con bulbillos de multiplicación. Tallos redondeados. Umbela con una espata formada por 2 brácteas soldadas en la base, persistentes. Periantio campanulado, con los tépalos soldados en la base. Anteras medifijas. Estilo terminal. Estigma capitado. Cápsula con 4-12 semillas por cavidad.



Utilizado en jardinería y naturalizado. Sierra Norte cordobesa, Andévalo, Vega, Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea, W de Europa, Macaronesia.

1. **Nothoscordum inodorum** (Aiton) Nicholson, *Ill. Dict. Gard.* 3: 457 (1855)

   Allium odorum sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 211 (1869) non L. (1753)
   Nothoscordum fragrans (Vent.) Kunth, *Enum. Pl.* 4: 461 (1843)

Bulbo de 2-2,5 × 1,8-2 cm, ovoideo, con túnica externa membranosa. Escapo de 35-50 (-75) cm. Hojas de 15-40 × 0,9-1 cm, lineares, planas, agudas, dispuestas en la base. Espata con brácteas iguales, soldadas en la base. Inflorescencia fastigiada, laxa. Tépalos de 10-12 × 3-3,5 mm, oblanceolados, agudos, a veces obtusos, blanquecinos, con nervio medio rosado y base rosada o verdosa. Estambres incluidos; filamentos de (6-) 7,5-8,5 (-9) mm, simples; anteras amarillas. Ovario elíptico. Cápsulas de 6-8 (-10) × 4-5 (-6) mm. 2n = 16, 18 (Sevilla), 22, 24. *Florece de Abril a Mayo.*



Subfam. **Asparagoideae**

Arbustos o hierbas rizomatosas. Tallos con hojas frecuentemente reducidas a escamas membranosas, y con ramas generalmente transformadas en cladodios o en filocladios. Flores solitarias o en grupos axilares, o dispuestas sobre los filocladios. Periantio estrellado o campanulado. Androceo con 3 ó 6 estambres. Gineceo con 1 estilo. Fruto baya.

19. **Polygonatum** Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754) (**)

Hierbas perennes, rizomatosas, con tallos aéreos simples. Hojas alternas. Flores axilares, péndulas, en cimas paucifloras pedunculadas. Periantio cilíndrico, con 6 tépalos largamente soldados. Androceo con 6 estambres, incluidos, insertos hacia la mitad del tubo del periantio. Bayas esféricas, con 4-6 semillas.



En enclaves muy húmedos y sombríos. Raro. Sierra Norte, Aracena, Subbética cordobesa.
Distribución general. Europa; N de Africa (Marruecos), NW de Asia.

(*) Por J. Pastor
(**) Por B. Valdés

1. **Polygonatum odoratum** (Miller) Druce, *Ann. Scott. Nat. Hist.* 1906: 226 (1906)

   Convallaria polygonatum L., *Sp. Pl.* 315 (1753)
   Polygonatum vulgare Desf., *Ann. Mus. Paris* 9: 49 (1807)
   P. multiflorum sensu Rivera & Cabezudo, *Acta Bot. Malacitana* 10: 75 (1985), non (L.) All., *Fl. Pedem.* 1: 131 (1785)

Rizoma alargado, nudoso, con cicatrices caulinares circulares. Tallos de hasta 50 cm, rectos o arqueados, simples, glabros, con 1-3 hojas basales membranosas, envainantes, caducas y con hojas superiores de 8-



16 × 3-7 cm, ovado-elípticas, muy cortamente pecioladas, glabras. Cimas con 1-2 (-3) flores; pedúnculos de 8-15 (-20) mm; pedicelos de 8-10 mm. Periantio de 20-35 × 5-7 mm, cilíndrico, con tubo blanco y lóbulos cortos, ovados, erectos, pardo claro, con ápice denso y cortamente blanco-puberulento. Bayas de c. 10 mm, negras. 2n = 20. *Florece de Abril a Mayo.*

20. **Asparagus** L., *Sp. Pl.* 313 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 147, 1754] (*)

Arbustos o hierbas dioicas o hermafroditas, rizomatosas, con tubérculos fusiformes. Cladodios filiformes, cilíndricos o lineares, fasciculados o solitarios, en la axila de las hojas escariosas, reducidas, provistas de un espolón basal espinoso. Flores solitarias o fasciculadas, mezcladas con los cladodios. Pedicelos articulados, generalmente bracteolados en la base. Periantio estrellado o campanulado, con tépalos ligeramente soldados en la base. Androceo con 6 estambres insertos en la base de los tépalos. Baya esférica, con 1-4 semillas.

1. Inerme. Tallos herbáceos ..... **1. officinalis**
1. Espinosa. Tallos leñosos 2
2. Cladodios inermes. Espolón de más de 5 mm, marcadamente espinoso, patente ..... **5. albus**
2. Cladodios espinosos. Espolón de menos de 5 mm, ligeramente espinoso, aplicado o erecto-patente 3
3. Base de los pedicelos sin bracteolas o incompletamente rodeados por 1-2 bracteolas. Tallos con 1-3 cladodios por fascículo ..... **2. horridus**
3. Base de la mayoría de los pedicelos rodeada de bracteolas. Tallos con (1-) 3 a numerosos cladodios por fascículo 4
4. Cladodios subiguales, reunidos por (5-) 10-30 (-50) en cada fascículo, de hasta 0,5 mm de grosor ..... **4. acutifolius**
4. Cladodios desiguales, reunidos por (1-) 3-10 (-15) en cada fascículo, generalmente de más de 0,6 mm de grosor ..... **3. aphyllus**

Subgen. **Asparagus**

Plantas dioicas por aborto. Espolón corto, aplicado o erecto-patente. Cladodios solitarios o fasciculados, marcadamente espinosos o inermes.



Muy raro. Naturalizado en los setos del borde de la Marisma.
Distribución general. C y S de Europa, NW de Africa, W y C de Asia.

1. Asparagus officinalis L., *Sp. Pl.* 313 (1753)

Tallos de hasta 200 cm, ramificados, herbáceos. Tallos y ramas lisos. Espolón de 0,5-1 mm, de aplicado a erecto-patente, espinoso. Cladodios de (5-) 10-20 mm, filiformes, reunidos por 4-15 (-25) en cada fascículo, inermes, caducos. Nudos con (1-) 2 (-3) flores. Pedicelos de (7-) 10-20 mm. Tépalos de (4-) 4,5-6,5 (-10) mm. Bayas de 6-10 mm, rojizas, con (1-) 2-4 semillas. 2n = 20. *Florece de Mayo a Junio.*



(*) Por B. Valdés

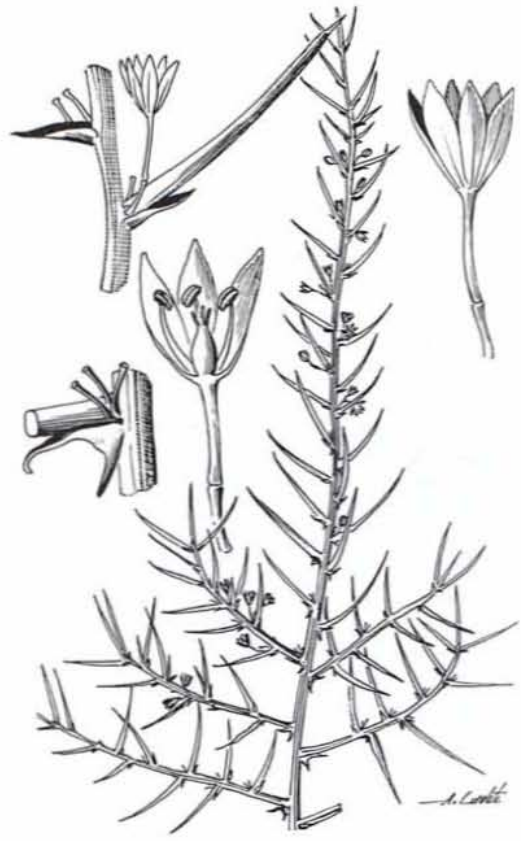


Sobre suelos preferentemente básicos. Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Región Mediterránea, desde Portugal y Marruecos hasta Grecia y Egipto, Macaronesia (Lanzarote y Fuerteventura).

2. Asparagus horridus L. in J. A. Murray, *Syst. Veg.*, ed. 13: 274 (1774)

A. stipularis Forsskål, *Fl. Aegypt.* 72 (1775).

Tallos de hasta 60 cm, ramificados, leñosos. Tallos y ramas con numerosas costillas longitudinales lisas o papilosas, verdes. Espolón de 0,5-2 mm, aplicado o erecto-patente, espinoso. Cladodios de (10-) 15-55 × (0,8-) 1-1,6 (-2) mm, solitarios, rara vez en fascículos de 2-3, patentes, marcadamente espinosos, persistentes. Nudos con 2-6 (-8) flores. Pedicelos de 1-3 (-5) mm, con 0-2 brácteas en la base, articulados en la mitad superior o inferior. Tépalos de 3,5-4 mm. Bayas de 5,5-8 mm, negras, con 1-4 semillas. 2n = 20. *Florece de Julio a Diciembre.*

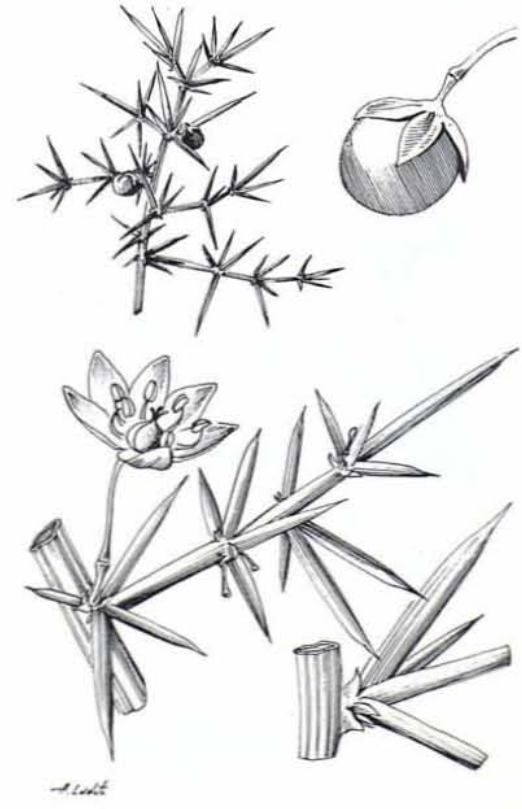




Sobre suelos preferentemente ácidos. Todo el territorio, excepto Subbética.
Distribución general. W y C de la Región Mediterránea.

3. Asparagus aphyllus L., *Sp. Pl.* 314 (1753)

Tallos de hasta 100 cm, ramificados, leñosos. Tallos y ramas lisos y escabros, verdes. Espolón de 1,5-3,5 mm, aplicado, espinoso. Cladodios de 5-20 (-30) × (0,5-) 0,7-1,5 (-2) mm, desiguales, reunidos por 1-7 (-15) en cada fascículo, patentes, marcadamente espinosos, persistentes. Nudos con 3-6 (-9) flores. Pedicelos de 2,5-5 mm, rodeados de brácteas en la base, articulados en la mitad inferior. Tépalos de (2,5-) 3-4 mm. Bayas de (5-) 7-8 mm, negras, con 1-3 semillas. 2n = 40. *Florece de Julio a Noviembre.*





Cultivos, setos, taludes, bosques y matorrales. Todo el territorio. *Distribución general*. Región Mediterránea.

4. Asparagus acutifolius L., *Sp. Pl.* 314 (1753)

Tallos de hasta 200 cm, ramificados, leñosos. Tallos y ramas más o menos estriado-papilosos longitudinalmente, blancos o grisáceos. Espolón de 2-5 mm, erecto-patente, espinoso. Cladodios de 2-8 (-12) × 0,3-0,5 mm, subiguales, reunidos por (5-) 10-30 (-50) en cada fascículo, patentes, marcadamente espinosos, persistentes. Nudos con (1-) 2-4 flores. Pedicelos de 3-7 (-8) mm, rodeados de brácteas en la base, articulados en la mitad superior. Tépalos de 3-4 mm. Bayas de 4,5-7,5 (-10) mm, negras, con 1-2 semillas. 2n = 40. *Florece de Julio a Octubre.*

En las zonas próximas al litoral, se presentan ejemplares de pequeño tamaño y cladodios delgados y poco espinosos (var. **gracilis** Baker).



Subgen. **Asparagopsis** (Willd.) Baker

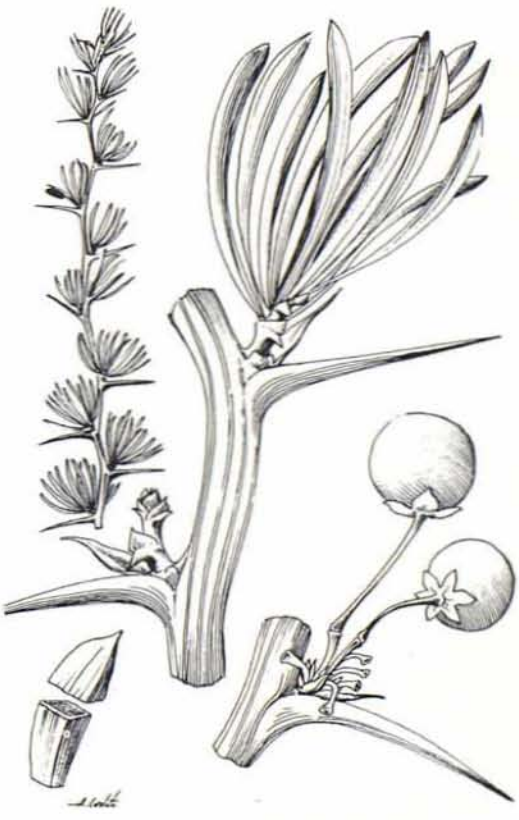
Flores hermafroditas. Espolón largo, marcadamente espinoso, patente. Cladodios inermes.



Sobre suelos preferentemente básicos. Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general*. W y C de la Región Mediterránea.

5. Asparagus albus L., *Sp. Pl.* 314 (1753)

Tallos de hasta 90 cm, ramificados, leñosos. Tallos y ramas zigzagueantes, lisos o ligeramente estriados, blancos. Espolón de 5-12 (-16) mm, patente. Cladodios de 5-25 (-30) × (0,3-) 0,5-1,5 mm, reunidos por 1-20 en cada fascículo, caducos. Nudos con (2-) 6-15 (-20) flores. Pedicelos de 3-5 (-7) mm, articulados por debajo de la mitad. Tépalos de 2-3 mm. Bayas de 4-8 mm, negras, con 1-2 semillas. 2n = 20. *Florece de Julio a Octubre.*



21. **Ruscus** L., *Sp. Pl.* 1041 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 463, 1754] (*)

Arbustos o hierbas. Filocladios ovados, lanceolados o elípticos, planos, solitarios, en la axila de hojas escariosas, reducidas, provistas de un espolón basal. Flores solitarias o en racimos de eje muy corto, inserto en la axila de una bráctea, hacia la parte media de los cladodios. Periantio estrellado, con tépalos ligeramente unidos en la base. Androceo con 3 estambres soldados por los filamentos, insertos en la base de los tépalos. Baya esférica, con 1-8 semillas.

Pedicelos de 0,5-2 (-3) mm. Filocladios de 1,5-5 (-6) cm, ovados o lanceolados, con una espina terminal ..... **1. aculeatus**
Pedicelos de 6-12 mm. Filocladios de (4-) 6-12 cm, lanceolados o elípticos, inermes ..... **2. hypophyllum**



En zonas húmedas, en el matorral y sotobosque. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, NW de Africa, Turquía, Macaronesia (Azores, Canarias).

1. **Ruscus aculeatus** L., *Sp. Pl.* 1041 (1753)

Tallos de hasta 100 cm, ramificados. Hojas lanceoladas, membranosas, con espolón basal muy corto. Filocladios de 1,5-5 (-6) × (1-) 1,5-2,5 (-3,5) cm, ovados o lanceolados, acuminados, con ápice espinoso. Inflorescencia con 1-3 flores, inserta por debajo de la mitad del cladodio. Brácteas de 2-3 × 0,7-1 mm, lanceoladas, membranosas. Pedicelos de 0,5-2 (-3) mm. Tépalos externos de 2,5 (-3) × 1,2-1,5 mm, oblongos, obtusos; los internos de 2 (-2,5) × 0,5-0,7 mm, estrechamente oblongos. Tubo estaminal de 1,5-2 mm, urceolado, violeta; anteras amarillas. Bayas de 10-15 mm, rojas, con 1-2 semillas. 2n = 10?, 40. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*





Lugares muy húmedos y sombríos, sobre suelos ácidos. Rara en Grazalema; frecuente en Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. **Ruscus hypophyllum** L., *Sp. Pl.* 1041 (1753)

R. hypoglossum auct., non L., *Sp. Pl.* 1041 (1753)

Tallos de hasta 80 cm, simples. Hojas lanceoladas, membranosas, con espolón basal muy corto. Filocladios de (4-) 6-10 (-15) × (1,5-) 2,5-3,5 (-4,5) cm, elípticos o lanceolados, agudos, acuminados, inermes, con margen plano, rara vez ondulado; los 3 inferiores verticilados; los siguientes generalmente opuestos; los demás alternos. Inflorescencias con 3-6 (-10) flores, insertas hacia la mitad o ligeramente por encima de la mitad de los filocladios. Brácteas de 3,5-6 × 0,5 mm, lineares, verdes. Pedicelos de 6-10 (-12) mm. Tépalos externos de 3-4 × 1-1,7 mm, oblongos o estrechamente oblongos, obtusos; los internos de 2-3 × 0,4-0,5 mm, lineares. Tubo estaminal de 2-3,5 mm, violeta. Bayas de 10-15 mm, rojas, con 1-2 semillas. *Florece de Enero a Mayo.*



(*) Por B. Valdés

138. AMARYLLIDACEAE (*)

Hierbas perennes, bulbosas, con hojas todas basales, sin pecíolo, paralelinervias. Tallos reducidos a un escapo afilo. Flores solitarias o en umbela protegida por 1 ó 2 brácteas, a veces reducida a una sola flor. Flores actinomorfas, hermafroditas. Periantio con 6 tépalos normalmente soldados en tubo, frecuentemente prolongado en una corona más o menos larga. Androceo con 6 estambres opuestos a los tépalos, libres, insertos en el periantio. Anteras introrsas. Ovario ínfero, tricarpelar, trilocular. Estilo solitario. Fruto capsular, loculicida, polispermo.

1. Periantio con una corona bien desarrollada 2
1. Periantio sin corona o con corona reducida a escamas cortas 3

2. Estambres insertos en el borde de la corona ..... **4. Pancratium**
2. Estambres insertos en el tubo del periantio o en la base de la corona ..... **1. Narcissus**

3. Flores blancas o rosadas 4
3. Flores amarillas 5

4. Tépalos libres casi hasta la base ..... **3. Leucojum**
4. Tépalos largamente soldados desde la base formando un tubo de 12-19 mm ..... **1. Narcissus**

5. Corona representada por unas escamas en la base del limbo de los tépalos. Hojas de menos de 2 mm de anchura ..... **1. Narcissus**
5. Sin corona. Hojas de más de 3 mm de anchura ..... **2. Sternbergia**

1. **Narcissus** L., *Sp. Pl.* 289 (1753) [*Gen. Pl.*, ed 5: 141, 1754]

Flores en umbela o solitarias, con una espata membranosa de una sola bráctea. Periantio con tubo generalmente muy desarrollado. Corona normalmente bien desarrollada. Estambres insertos en el tubo del periantio o en la base de la corona. Anteras medifijas, introrsas.

La mayoría de las especies muestran un amplio polimorfismo, por lo que la determinación del material, para ser correcta, debe realizarse en general utilizando varios ejemplares de una misma población. La hibridación interespecífica es frecuente cuando conviven dos especies. Las dimensiones del escapo indicadas se refieren a la distancia comprendida entre el bulbo y la base de la bráctea; las de los pedicelos al más largo de cada umbela, en antesis.

1. Corona de 1-2 mm de altura. Floración otoñal 2
1. Corona de más de 2,5 mm de altura. Floración invernal o primaveral 5

2. Tubo del periantio de menos de 10 mm. Flores amarillas 3
2. Tubo del periantio de más de 10 mm. Flores blancas o verdosas 4

3. Tubo del periantio de 1,5-3 (-3,8) mm ..... **14. cavanillesii**
3. Tubo del periantio de (3,5-) 5-6 mm ..... **15. x perezlarae**

4. Flores blancas con tépalos patentes ..... **13. serotinus**
4. Flores verdosas, con tépalos marcadamente reflejos ..... **5. viridiflorus**

5. Flores blancas 6
5. Flores amarillas 8

6. Hojas semicilíndricas, de 0,7-1,2 mm de anchura. Flores solitarias, con corona más larga que los tépalos ..... **12. cantabricus**
6. Hojas planas, de 4-15 mm de anchura. Flores en umbela. Corona bastante más corta que los tépalos 7

7. Corona blanca ..... **9. papyraceus**
7. Corona amarilla ..... **8. tazetta**

8. Tubo del periantio anchamente obcónico. Corona más larga que los tépalos . 9
8. Tubo del periantio cilíndrico o ligeramente infundibiliforme. Corona más corta que los tépalos, rara vez ligeramente más larga 10

(*) Por B. Valdés

9. Hojas de 0,5-3 mm de anchura, semicilíndricas. Tépalos erectos o erecto-patentes ..... **11. bulbocodium**
9. Hojas de 5-10 mm de anchura, planas. Tépalos patentes ..... **10. bugei**

10. Hojas casi planas, de 2,5-4,5 mm de anchura, con dorso provisto de 2 quillas longitudinales ..... **6. cuatrecasii**
10. Hojas semicilíndricas, de 0,5-4 mm de anchura, con dorso liso o ligeramente estriado 11

11. Tépalos marcadamente reflejos. Verticilo superior de estambres con filamentos bastante más largos que las anteras ..... **7. triandrus**
11. Tépalos patentes o reflejos. Verticilo superior de estambres con filamentos más cortos que las anteras 12

12. Tubo del periantio de 25-30 mm ..... **2. assoanus**
12. Tubo del periantio de 12-25 mm 13

13. Tubo del periantio de 17-25 mm. Flores de 15-30 mm de diámetro 14
13. Tubo del periantio de 12-17 mm. Flores de 12-21 mm de diámetro 15

14. Corola de 2,5-4,5 mm, de c. 1/3 de la longitud de los tépalos .... **1. jonquilla**
14. Corola de (3,5-) 4-8 mm, de c. 1/2 o más de 1/2 de la longitud de los tépalos ..... **2. assoanus**

15. Tubo del periantio marcadamente curvado. Umbelas de 2-8 flores . **4. gaditanus**
15. Tubo del periantio recto o ligeramente curvado. Flores solitarias o en umbelas de 2 (-3) flores 16

16. Borde de las hojas denticulado. Espata de 15-20 mm ..... **2. assoanus**
16. Borde de las hojas liso. Espata de 25-40 mm ..... **3. fernandesii**

Sect. **Jonquillae** DC.

Hojas de 1-6 mm de anchura, semicilíndricas, canaliculadas por la parte superior, lisas o ligeramente estriadas por la inferior, verdes. Espata escariosa. Umbelas con 2-8 flores o flores solitarias. Tubo del periantio cilíndrico o ligeramente infundibuliforme, estrecho. Corona más corta que los tépalos. Tépalos patentes o reflejos. Plantas tristilas, con estambres de filamentos rectos, más cortos que las anteras, dispuestos a dos alturas e insertos en la parte superior del tubo del periantio.



Sobre suelos ácidos. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Andévalo.
Distribución general. C y S de España, E y S de Portugal.

1. Narcissus jonquilla L., *Sp. Pl.* 290 (1753)

Bulbo de (15-) 20-25 × (10-) 15-20 mm. Escapo de 12-30 mm. Hojas de 1,5-4 mm de anchura, normalmente más largas que el escapo. Umbela con 1-3 (-6) flores amarillas, de 15-27 mm de diámetro. Espata de (25-) 35-55 mm, con márgenes soldados en el 1/3 basal. Pedicelos de (17-) 25-60 mm, tan largos o más cortos que la espata, rara vez más largos. Tubo del periantio de 17-24 mm, recto. Tépalos de 8-13 × (3,5-) 5-9 mm, oblongo-elípticos u oblanceolados, patentes en la antesis, reflejos en la fructificación; los externos largamente mucronados. Corona de 2,5-4,5 × 7,5-10 mm, de c. de 1/3 de la longitud de los tépalos, con borde ligeramente 6-lobado o crenado. Anteras de 2,5-4 mm. 2n = 14, 21. *Florece de Febrero a Abril.*





Grietas de rocas calcáreas y suelos resultantes de su descomposición. Frecuente. Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de España. La subsp. **assoanus,** SE de Francia y E de España; Turquía.

2. Narcissus assoanus Dufour in Schultes & Schultes fil., *Syst. Veg.* 7: 962 (1830)

N. requienii M. J. Roemer, *Syn. Monogr.* 4: 236 (1847)
N. assoi Dufour, *Bull. Soc. Bot. France* 7: 446 (1860)

subsp. **praelongus** A. Barra & López, *Anales Jardín Bot. Madrid* 39: 207 (1982)

N. juncifolius Lag., *Gen. Sp. Nov.* 13 (1816)
N. calathinus sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 153 (1861), non L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 415 (1762)
N. baeticus Fernández-Casas, *Fontqueria* 1: 11 (1982)

Bulbo de 14-24 (-30) × 12-20 (-25) mm. Escapo de (7-) 15-30, con 2-4 (-6) hojas de 1-3 (-6) mm de anchura, normalmente más cortas que el escapo, con margen denticulado o liso. Umbela con 1-2 (-6) flores de 18-25 (-30) mm de diámetro, suberectas o patentes, amarillas. Espata de (15-) 20-35 (-55) mm, con márgenes normalmente soldados hasta más de la mitad. Pedicelos de (5-) 15-30 (-55) mm, más cortos que la espata, rara vez más largos. Tubo del periantio de 12-28 mm, recto o ligeramente curvado. Tépalos de (4-) 7-12 (-17) × 3-8 (-10) mm, oblongos, obtusos o truncados, patentes o ligeramente reflejos, mucronados. Corona de 3-8 × 6-18 mm, aproximadamente de la mitad de la longitud de los tépalos a casi tan larga como ellos, con borde crenado a lobado. Anteras de 2-3,5 mm. Cápsulas de 6-13 (-20) × 5-8 mm, obovoideas, oblongoideas o elipsoideas. 2n = 14 (Cádiz). *Florece y fructifica de (Diciembre) Enero a Marzo.*



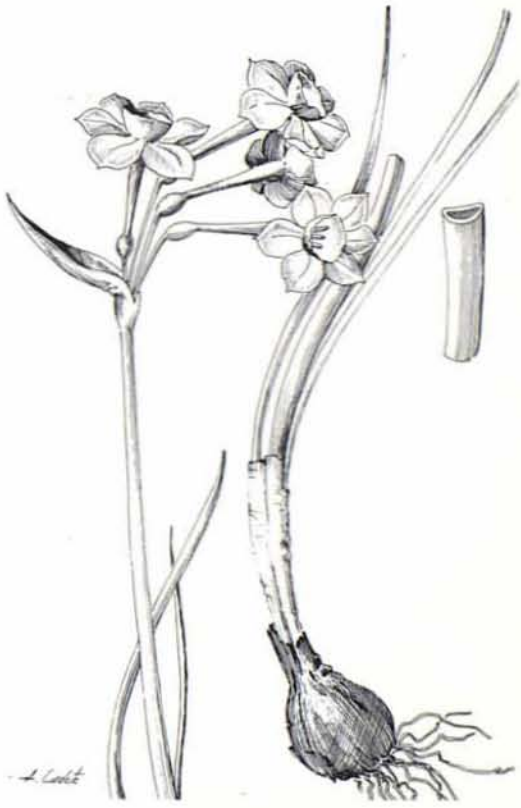


Sobre suelos calcáreos. Muy raro. Sierra Norte y Subbética cordobesa.
Distribución general. CW de España, CE de Portugal.

3. Narcissus fernandesii G. Pedro, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 21: 60 (1947)

N. cordubensis Fernández-Casas, *Fontqueria* 1: 10 (1982)

Bulbo de c. 20 × 15 mm. Escapo de 15-25 cm. Hojas 2, de 1-2 mm de anchura, más largas que el escapo, con margen liso. Umbela con (1-) 2 (-3) flores de c. 20 mm de diámetro, suberectas o patentes, amarillas. Espata de 25-40 mm, con márgenes soldados hasta c. de 1/2. Pedicelos de 25-30 mm, más cortos que la espata. Tubo del periantio de c. 17 mm, ligeramente curvado. Tépalos de 7-10 × 3,5-4,5, oblongos, obtusos, mucronados. Corona de 4-5 × 7-9 mm, aproximadamente de la mitad de la longitud de los tépalos, con borde ligeramente crenado. Anteras de c. 3,5 mm. Cápsulas de 10-11 × 7-8 mm, obovoideas. (Los caracteres de las cápsulas corresponden a material de Mérida (Badajoz); los restantes, a una población de la Sierra Norte sevillana). 2n = 14, 28, 35. *Florece y fructifica de Enero a Febrero.*





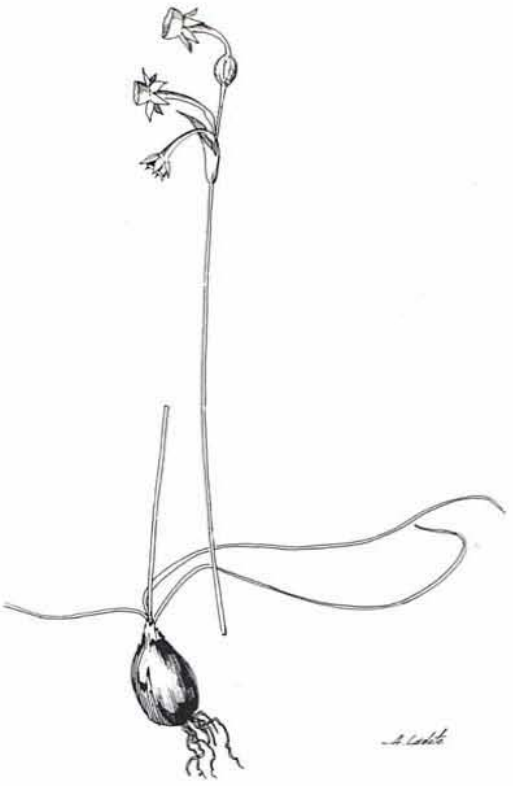
Sobre arenas o en roquedos calcáreos. Raro. Litoral, Algeciras. *Distribución general*. S. de la Península Ibérica.

4. Narcissus gaditanus Boiss. & Reuter in Boiss., *Diagn. Pl. Or. Nov.*, ser. 2, 4: 96 (1859) (*)

Queltia pusilla Herbert, *Amaryll.* 315 (1837)

Narcissus minutiflorus Willk., *Bot. Zeit. (Berlín)* 18: 104 (1860)

Bulbo de 12-25 × 10-20 mm. Escapo de 7-20 cm. Hojas de 0,8-1,5 mm de anchura. Umbela con 2-8 flores, de 12-21 mm de diámetro, amarillas. Espata de 20-35 mm, con márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos de 18-30 mm, más cortos o algo más largos que la espata. Tubo del periantio de 12-15 (-17) mm, curvado. Tépalos de 4-6 (-9) × 2-4,5 mm, ovados u oblongos, truncados o agudos, mucronados, reflejos, rara vez patentes. Corona de 3-6 × 5-10 mm, casi tan larga como los tépalos, crenada. Estambres insertos a dos alturas, 3 en la mitad superior del tubo y otros 3 en la base de la corona. 2n = 14, 21. *Florece y fructifica de Febrero a Marzo.*

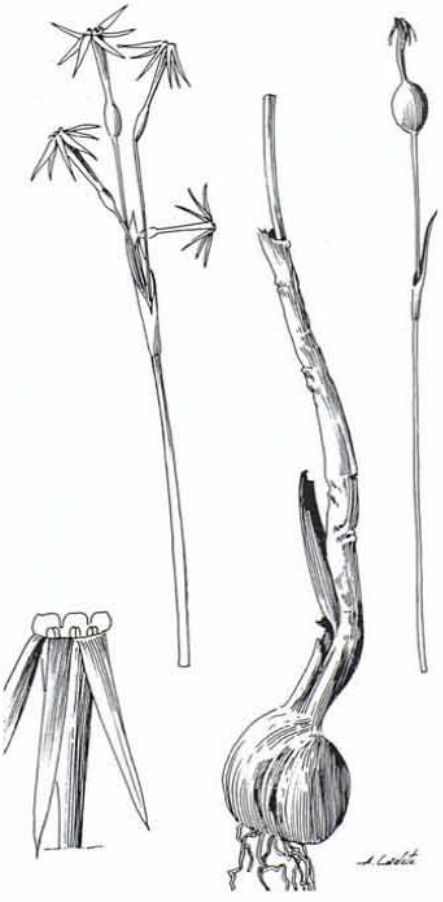




Sobre suelos básicos profundos en zonas bajas. Raro. Algeciras. *Distribución general*. SW de España (Provincia Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Gaditano), W de Marruecos.

5. Narcissus viridiflorus Schousboe, *Vextr. Marokko* 157 (1800)

Bulbos de 15-25 × 14-30 mm, con túnicas membranosas prolongadas hasta 12 cm a lo largo del escapo. Escapo de 15-35 cm en la antesis, alargándose hasta c. 100 cm y curvándose hacia el suelo en la fructificación. Hojas de hasta 35 cm × 4-5 mm, apareciendo después de las flores. Umbela con 1-5 flores de 12-20 mm de diámetro, verdosas. Espata de 17-45 mm, con márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos de hasta 60 mm, más largos que la espata. Tubo del periantio de (10-) 12-18 mm, recto. Tépalos de (8-) 10-15 × 1,5-2 mm, linear-lanceolados, patentes en la antesis, después reflejos, agudos, mucronados. Corona de 0,6-1,2 mm, con 6 lóbulos ligeramente bilobados, alternando con los tépalos y ligeramente soldados en la base. Anteras de 3,5-5 mm, las superiores ligeramente exertas. Cápsulas de c. 10 mm, subglobosas. 2n = 28 (Cádiz). *Florece y fructifica de Octubre a Noviembre.*



(*) **Narcissus willkommii** (Samp.) A. Fernandes, *Bol. Soc. Brot.*, ser. 2, 40: 213 (1966)

N. jonquilloides Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 18: 103 (1860), non Willd. ex Schultes & Schultes fil., *Syst. Veg.* 7 (2): 986 (1830)

N. jonquilloides var. *willkommii* Samp., *Fl. Port.* (1913)

En la descripción original Willkomm (l.c.) utilizó material del Algarve, citando dos testimonios para la provincia de Cádiz: Clusio y Cabrera. No se ha recolectado en el territorio, ni se ha encontrado en los herbarios consultados ningún pliego que corresponda a esta especie, por lo que su presencia en Andalucía Occidental no ha podido ser confirmada.

Sect. **Apodanthi** A. Fernandes

Hojas de 2-5 mm de anchura, casi planas, con 2 quillas dorsales bien marcadas, glaucas. Espata escariosa. Umbela con 1-2 flores. Tubo del periantio cilíndrico, estrecho. Tépalos patentes. Corona más corta que los tépalos. Plantas tristilas, con estambres de filamentos rectos, más cortos que las anteras insertos a dos alturas; los internos en la parte superior del tubo del periantio; los externos hacia la base de la corona.



Calcícola. Frecuente. Grazalema.
Distribución general. C y S. de España.

6. Narcissus cuatrecasii Fernández-Casas, Laínz & Ruiz Rejón, *Cuad. Ci. Biol., Granada* 2: 4 (1973)

N. rupicola fma. vel var. *pedunculatus* Cuatrecasas, *Trab. Mus. Ci. Nat. Barcelona* 12: 251 (1929)

N. rupicola subsp. *pedunculatus* Laínz ex Meikle, *Bot. Mag.* 178, tab. 577 (1970)

Bulbo de 15-25 × 12-22 mm. Escapo de (6-) 15-25 cm. Hojas ligeramente más largas que el escapo, de 2,5-4,5 mm de anchura, obtusas, de margen liso. Flores amarillas. Espata de (15-) 20-25 (-30) mm, con márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos de (2-) 5-17 mm, más cortos que la espata. Tubo del periantio de 10-16 mm, recto. Tépalos de 7-12 × 5,5-11 mm, ovados, los externos a veces suborbiculares, obtusos, mucronados, patentes. Corona de 4-6 × 7-10 mm, entera o ligeramente crenada. Anteras de 3-4 mm dispuestas a dos alturas. Cápsulas de 10-12 mm, subglobosas. 2n = 14. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



Sect. **Ganymedes** Salisb. ex Schultes & Schultes fil.

Hojas de 1-3 mm de anchura, semicilíndricas, verdes. Espata escariosa. Umbelas con 2-3 (-4) flores, o flores solitarias. Tubo del periantio ligeramente infundibuliforme. Tépalos reflejos. Corona más corta que los tépalos. Plantas tristilas, con estambres de filamentos rectos insertos a dos alturas en la mitad superior del tubo del periantio, los del verticilo inferior con filamentos tan largos como las anteras; los del superior con filamentos mucho más largos que las anteras.



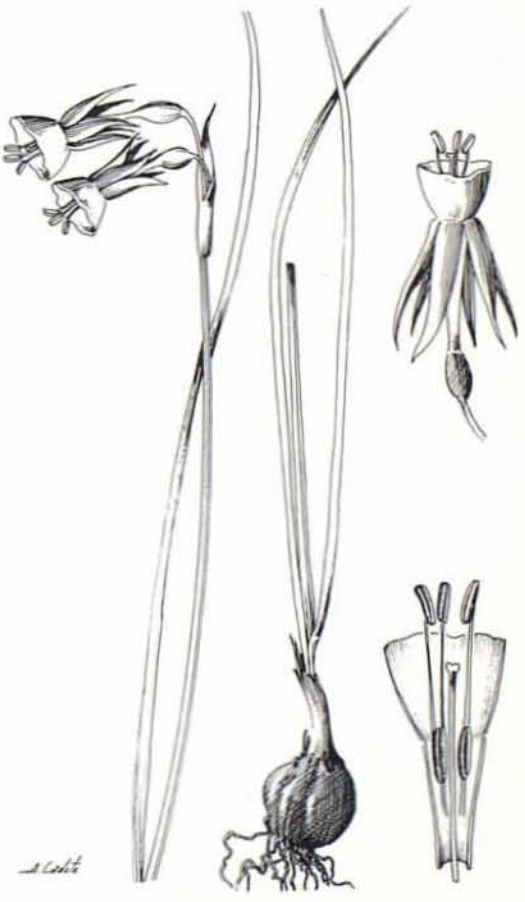
Sierra de Aracena, Sierra Norte, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, excepto en el N. La subsp. **triandrus,** en la Península Ibérica y NW de Francia

7. Narcissus triandrus L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 416 (1762)

subsp. **pallidulus** (Graells) Rivas Goday ex Fernández-Casas, *Fontqueria* 2: 37 (1982)

N. pallidulus Graells, *Ind. Pl. Nov.* 9 (1854)

Bulbo de 15-20 × 10-15 mm, con túnicas prolongadas en menos de 1 cm a lo largo del escapo. Escapo de 12-25 cm. Hojas de (1-) 1,5-3 mm de anchura, normalmente más largas que el escapo. Flores péndulas o patentes, amarillo pálidas. Bráctea de 15-35 mm, con márgenes soldados aproximadamente hasta la mitad. Pedicelos de 10-45 mm, algo más cortos o más largos que la bráctea. Tubo del periantio de 13-15 (-17) mm, recto. Tépalos de 10-18 × (2-) 3-



6 (-7) mm, oblongo-lanceolados, mucronados, marcadamente reflejos. Corona de 7-11 × 8-12 mm, campanulada, de margen casi entero. Estambres del verticilo superior en general parcialmente exertos. Cápsulas de c. 10 mm, oblongoideas. 2n = 14, 21. *Florece y fructifica de Febrero a Marzo.*

Sect. **Tazettae** DC.

Narcissus Sect. *Hermione* (Salisb.) Sprengel

Hojas de 5-15 mm de anchura, planas, glaucas. Espata escariosa. Umbelas con 3-10 flores. Tubo del periantio cilíndrico o ligeramente infundibuliforme, estrecho. Corona bastante más corta que los tépalos. Tépalos patentes. Estambres insertos en la parte superior del tubo del periantio, con filamentos rectos más cortos que las anteras y anteras dispuestas a dos alturas..



Poco frecuente, se encuentra esporádicamente, en general en las proximidades de lugares habitados por lo que parece indudable que su área de distribución depende de la actividad humana. Aracena, Litoral, Subbética cordobesa.
Distribución general. Región Mediterránea, Transcaucasia; ampliamente cultivado y naturalizado en Asia y muchas áreas de la Región Mediterránea.

8. Narcissus tazetta L., *Sp. Pl.* 290 (1753)

subsp. **tazetta**

N. tazetta subsp. *eutazetta* Briq., *Fl. Cors.* 326 (1920)

Bulbo de 30-40 × 25-35 mm. Escapo de hasta 40 cm. Hojas de hasta 45 cm × 5-15 mm, más largas que el escapo, obtusas. Umbela con (3-) 6-10 (-15) flores más o menos horizontales. Bráctea de 20-50 mm, con márgenes soldados hasta menos de 1/4, parda. Pedicelos de hasta 50 mm, generalmente más largos que la espata. Tubo del periantio de 13-18 mm, recto. Tépalos de 13-18 × 6,5-11 mm, oblongo-elípticos u ovado-oblongos, de márgenes superpuestos, blancos o ligeramente teñidos de amarillo; los externos largamente mucronados; los internos cortamente mucronados. Corona de 5-7,5 × 7-10 mm, aproximadamente de 1/3 de la longitud de los tépalos, campanulada, con margen ligeramente 6-lobado o crenado, amarillo oro. Anteras de 3,5-4 mm; las del verticilo interno situadas hacia la parte superior del tubo; las del externo a la altura de la corona. Cápsulas de 1-1,5 mm, oblongoideas. 2n = 22, 30, 32. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*



9. Narcissus papyraceus Ker-Gawler, *Bot. Mag.* 24, tab. 947 (1806)

N. polyanthus Loisel. in Desv., *Journ. Bot. (Desvaux)* 2: 277 (1809)
N. niveus Loisel. in Desv., l. c. 2: 278 (1809)
N. panizzianus Parl., *Fl. Ital.* 3: 128 (1858)
N. tazetta subsp. *polyanthus* (Loisel.) Baker, *Amaryll.* 8 (1888)
N. tazetta subsp. *papyraceus* (Ker-Gawler) Baker, l. c. 8 (1888)
N. papyraceus subsp. *panizzianus* (Parl.) Arcangeli, *Comp. Fl. Ital.*, ed. 2: 148 (1894)



En suelos húmedos, preferentemente arcillosos.
Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, Macaronesia (Azores, Canarias).

N. papyraceus subsp. *polyanthos* (Loisel.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 3: 390 (1906)
N. tazetta sensu Coutinho, *Fl. Port.*, ed. 2: 168 (1939), non L. (1753)

Bulbo de (25-) 30-50 × (20-) 25-40 mm, con túnicas negruzcas prolongándose hasta 2 cm a lo largo del escapo. Escapo de 20-45 cm. Hojas de 25-55 × (4-) 7-15 mm, más largas que el escapo, rara vez más cortas, obtusas. Inflorescencias con (3-) 6-20 flores blancas, más o menos horizontales. Espata de 30-65 cm, con márgenes soldados en el 1/4 inferior. Pedicelos de (20-) 25-60 mm, más cortos que la bráctea o ligeramente más largos. Tubo del periantio de 12-16 mm. Tépalos de (9-) 12-18 × (4,5-) 8-12 mm, de oblongo-elípticos a casi orbiculares, de bordes superpuestos, mucronados, blancos. Corona de 3-5 mm, aproximadamente de 1/4 de la longitud de los tépalos, campanulada, con margen casi entero o crenado, blanca. Anteras de 3,5-4 mm; las del verticilo interno situadas hacia la parte superior del tubo; las del externo a la altura de la corona. Cápsulas de 9-14 mm, anchamente oblongoideas. 2n = 22 (Cádiz, Córdoba, Huelva, Sevilla). *Florece y fructifica de (Noviembre) Diciembre a Marzo.*



Sect. **Pseudonarcissi** DC.

Hojas de 5-10 mm de anchura, planas, glaucas. Espata escariosa. Flores solitarias. Tubo del periantio anchamente obcónico. Tépalos patentes. Corona más larga que los tépalos. Estambres insertos por encima de la base del tubo del periantio, con filamentos rectos, más largos que las anteras.

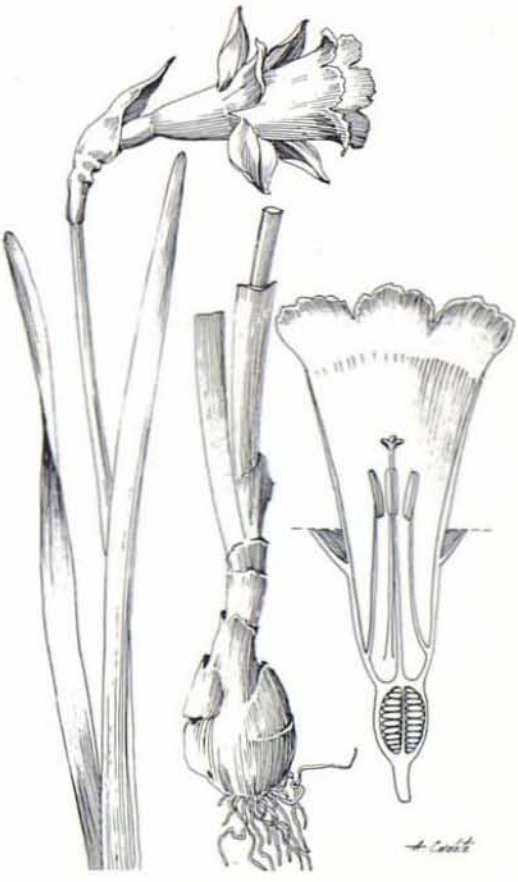


Calcícola, en suelos profundos, a altitudes superiores a los 600 m.
Subbética, Grazalema.
Distribución general. S de la Península Ibérica.

10. Narcissus bugei (Fernández Casas) Fernández Casas, *Lagascalia* 14: 176 (1986)

N. longispathus Pugsley var. *bugei* Fernández Casas, *Fontqueria* 2: 33 (1982)
N. bispanicus auct., non Gouan, *Obs. Bot.* 23 (1773)
N. major auct., non Curtis, *Bot. Mag.* tab. 51 (1788)

Bulbo de 25-30 × 17-22 mm, con túnicas apenas prolongadas a lo largo del escapo. Escapo de 15-35 cm. Hojas de 20-35 cm × 5-10 mm, más cortas que el escapo o algo más largas, obtusas. Espata de 40-60 mm, con márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos de 8-30 (-35) mm, más cortos que la espata. Flores más o menos horizontales, amarillas. Tubo del periantio de 13-20 mm, recto. Tépalos de 15-28 × 5,5-12 mm, oblongos, mucronados, retorcidos. Corona de 16-30 mm, infundibuliforme, continuándose con el tubo del periantio, con margen de 6 lóbulos crenados, ligeramente recurvos. Anteras de 7-10 mm, dis-



puestas a la misma altura hacia la base de la corona. Cápsulas de 14-20 mm, oblongoideo-trígonas. 2n = 14. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*

Sect. **Bulbocodii** DC.

Corbularia Salisb. ex Herbert

Hojas de 0,5-3 mm de anchura, semicilíndricas o setáceas, verdes. Espata escariosa. Flores solitarias. Tubo del periantio anchamente obcónico. Tépalos erectos o erecto-patentes. Corona más larga que los pétalos. Estambres insertos hacia la base del tubo del periantio, con filamentos curvados, mucho más largos que las anteras.



Suelos húmedos con encharcamiento temporal.

11. Narcissus bulbocodium L., *Sp. Pl.* 289 (1753)

Corbularia bulbocodium (L.) Haworth, *Narciss. Rev.* 122 (1819)

Bulbo de 15-22 × 10-22 mm, con túnicas apenas prolongadas a lo largo del escapo. Escapo de 6-15 (-30) cm. Hojas normalmente más largas que el escapo, erguidas o decumbentes. Espata de (15-) 25-40 (-50) mm, con márgenes soldados hasta más de la mitad, parda. Pedicelos de 8-20 (-30) mm, más cortos que la espata. Flor amarilla. Tubo del periantio de 10-20 mm, verde o amarillento. Tépalos de 6-11 × 2-5 mm, triangular-lanceolados, agudos, erectos o erecto-patentes. Corona de (8-) 10-16 × 10-20 (-25) mm, anchamente infundibuliforme, continuándose con el tubo del periantio, de margen ligeramente lobado. Anteras de 3-6 mm, situadas hacia la mitad de la corona, rara vez parcialmente exertas. Cápsulas de 12-15 mm, oblongoideas. *Florece y fructifica de Febrero a Abril.*

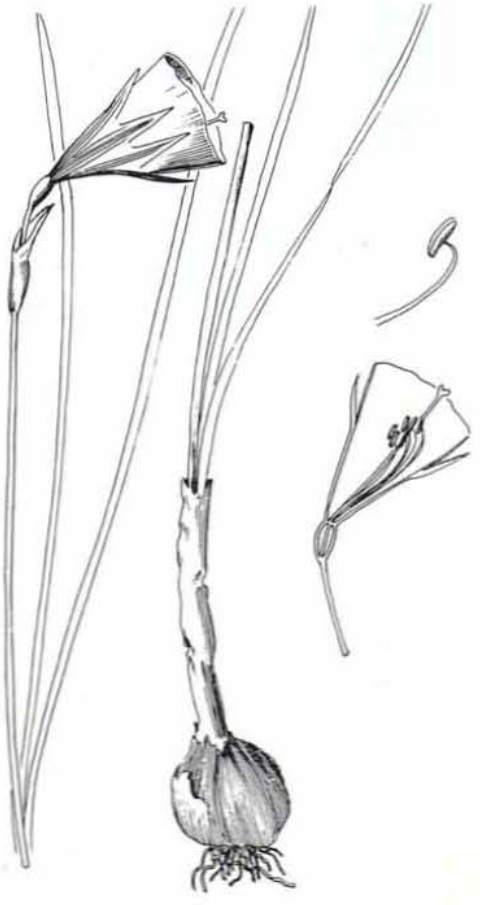
Hojas de 1-3 mm de anchura. Tubo del periantio amarillo con 6 bandas longitudinales verdes bien marcadas. Tépalos amarillos con banda media verde bien marcada. . . . . **a.** subsp. **bulbocodium**
Hojas de 0,6-1 mm de anchura. Tubo del periantio verdoso en la base, amarillo en el resto. Tépalos amarillos con banda media verde apenas marcada . . . . . **b.** subsp. **obesus**



Suelos con encharcamiento temporal. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Francia, Península Ibérica, NW de Africa (Marruecos, Argelia).

a. subsp. **bulbocodium**

Hojas de 1,5-3 mm de anchura, semicilíndricas, normalmente erguidas. Tubo del periantio con 6 bandas longitudinales verdes bien marcadas, ampliamente prolongadas hasta el ápice de los tépalos. Corona infundibuliforme con su punto más ancho en el extremo. 2n = 14 (Huelva, Sevilla), 21, 28.





Suelos húmedos o encharcados. Escaso. Litoral, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, Marruecos.

b. subsp. **obesus** (Salisb.) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Fl. Maroc* 1: 138 (1931)

Narcissus obesus Salisb., *Prodr.* 222 (1796)
N. inflatus Haworth, *Trans. Linn. Soc.* 5: 243 (1800)
N. bulbocodium var. *obesus* (Salisb.) Coutinho, *Fl. Port.* 140 (1913)

Hojas de 0,6-1 mm de anchura, setáceas, generalmente decumbentes. Tubo del periantio con base verdosa y el resto amarillento. Tépalos amarillos apenas teñidos de verde. Corona infundibuliforme, ligeramente estrechada en el extremo superior.





Poco frecuente. Sierra Norte cordobesa; puede suponerse su presencia en las sierras altas calcáreas de la Comarca de Algeciras, ya que es frecuente en las estribaciones malagueñas colindantes.
Distribución general. S de España, N de Africa.

12. Narcissus cantabricus DC. in Redouté, *Liliacées* 8, tab. 486 (1815)

N. clusii Dunal, *Mém. Acad. Sci. Montpellier* 1847: 9 (1847)
Corbularia monophylla Durieu in Duchartre, *Rev. Bot.* 2: 425 (1847)
Narcissus monophyllus (Durieu) T. Moore, *Florist.* 84 (1870)
N. bulbocodium subsp. *monophyllus* (Durieu) Maire in Jahandiez & Maire, *Cat. Pl. Maroc* 1: 138 (1931)

Bulbo de 12-15 × c. 10 mm. Escapo de 4-12 mm. Hojas más largas que el escapo, de 0,7-1,2 mm de anchura, semicilíndricas. Espata de 15-25 mm, con márgenes soldados hasta más de la mitad, parda. Pedicelo de 1-6 mm, mucho más corto que la espata. Flores blancas. Tubo del periantio de 13-18 mm, infundibuliforme, recto. Tépalos de 10-12 × 2,5-4,5 mm, triangular-lanceolados, erecto-patentes. Corona de 10-17 mm, anchamente infundibuliforme, continuándose con el tubo del periantio, de margen ligeramente crenado. Anteras de 3-5 mm, dispuestas por encima de la mitad o hacia la base de la corona. *Florece y fructifica de Enero a Febrero.*



Sect. **Serotini** Parl.

Hojas de c. de 1 mm de anchura, cilíndricas, lisas. Espata escariosa. Umbela con (1-) 2-3 (-4) flores. Tubo del periantio ligeramente infundibuliforme, estrecho. Corona más corta que los tépalos. Tépalos patentes. Plantas tristilas, con estambres dispuestos casi a dos alturas, los internos insertos hacia la base o hacia la mitad del tubo del periantio, con filamentos rectos de 4-5 veces más largos que las anteras; los externos insertos hacia la base de la corona.



Muy común. Todo el territorio, excepto Subbética y Grazalema. *Distribución general*. Región Mediterránea; S. de Portugal.

13. Narcissus serotinus L., *Sp. Pl.* 290 (1753)

N. serotinus var. *major* Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 446 (1886)

Bulbo de 10-20 (-35) × 6-12 (-20) mm, con túnicas prolongándose largamente sobre el escapo. Escapo de 8-25 cm. Hojas de hasta 20 (-25) cm × c. 1 mm, produciéndose después de las flores. Espata de 12-50 mm, con márgenes soldados normalmente hasta menos de la mitad. Pedicelos de 10-40 mm, más cortos que la espata. Flores de 25-35 mm de diámetro, blancas. Tubo del periantio de 12-19 mm, gradualmente ensanchado hacia la parte superior. Tépalos de 10-16 × 3-8 (-10) mm, oblongos u oblongo-elípticos, obtusos, mucronados. Corona de 1-2 mm, con 6 (ó 3) lóbulos soldados en la base, rara vez más o menos continua, amarillo-parda o anaranjada. Estambres con anteras de 1,5-3 mm; las del verticilo superior frecuentemente algo exertas. Cápsulas de (5-) 7-12 mm, oblongoideas. 2n = 30 (Córdoba, Sevilla). *Florece y fructifica de Septiembre a Noviembre.*



Sect. **Braxireon** (Rafin.) Valdés

Braxireon Rafin.
Tapeinanthus Herbert
Carregnoa Boiss.

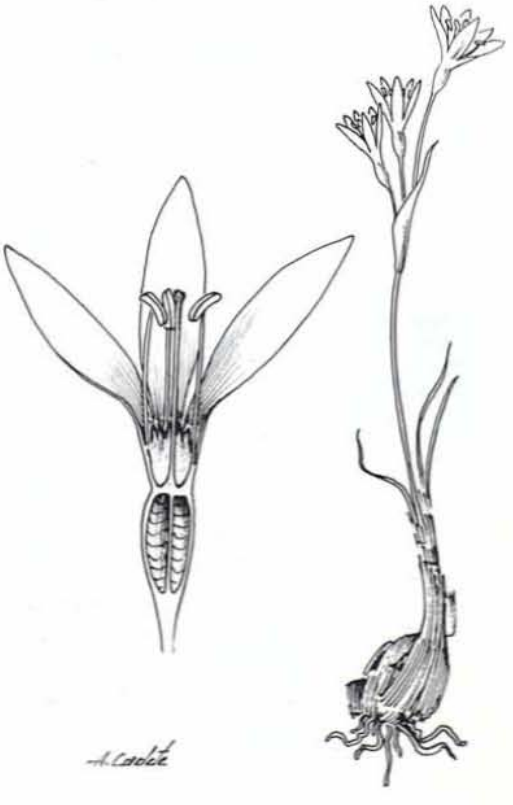
Hojas de c. de 1 mm de anchura, filiformes. Espata escariosa. Umbela con 2, rara vez hasta 5, flores, o flores solitarias. Tubo del periantio muy corto, estrechamente infundibuliforme. Tépalos erectos. Corona mucho más corta que los tépalos. Estambres insertos a 2 alturas en el tubo del periantio, con filamentos rectos bastante más largos que las anteras.



En suelos arcillosos de zonas bajas. Muy común. Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Grazalema, Algeciras. *Distribución general*. SW de España, NW de Africa (Argelia, Marruecos).

14. Narcissus cavanillesii A. Barra & G. López, *Anales Jardín Bot. Madrid* 41 (1): 202 (1984)

Pancratium humile Cav., *Icon. Descr.* 3: 4, tab. 207, fig. 2 (1794)
Amaryllis exigua Schousboe, *Vextr. Marokko* 160 (1800)
Tapeinanthus humile (Cav.) Herbert, *Amaryll.* 190 (1837)
Braxireon humile (Cav.) Rafin., *Fl. Tellur.* 4: 23 (1838)
Carregnoa lutea Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 605 (1842)
Tapeinaegle humilis (Cav.) Herbert, *Bot. Reg.* 20 (33) n. 22 (1847)



Carregnoa humilis (Cav.) J. Gay, *Bull. Soc. Bot. Fr.* 6: 88 (1859)
Narcissus humilis (Cav.) Traub, *Plant Life* 25: 46 (1969), non Heynh., *Nom. Bot. Hort.* 1: 540 (1841)

Bulbo de 8-16 (-20) × 7-12 (-15) mm, con túnicas prolongándose largamente sobre el escapo. Escapo de 4-18 cm. Hojas de hasta 20 cm × c. 1 mm, apareciendo después de las flores. Espata de 12-22 mm, con márgenes soldados hasta menos de la mitad. Pedicelos de 6-25 mm, generalmente más cortos que la bráctea. Flores amarillas, infundibuliformes, erguidas. Tubo del periantio de 0,9-3 (-3,8) mm, recto. Tépalos de (10-) 12-14 × (1,5-) 2,5-4 (-5) mm, estrechamente oblongos u oblongo-elípticos, obtusos. Corona de 0,5-1 (-1,6) mm, formando una lámina casi continua o marcadamente 12-lobada. Estambres algo más cortos que los tépalos, con anteras de 2,5-3,5 mm, dispuestas casi a la misma altura. Cápsulas de (4-) 6-9 mm, oblongoideas, 2n = 28 (Cádiz, Sevilla). *Florece y fructifica de Septiembre a Noviembre.*

Sect. x **Perezlarae** Fernández Casas

Sect. *Serotini* DC. x Sect. *Braxireon* (Rafin.) Valdés

Hojas de c. 1 mm de anchura, filiformes. Espata escariosa. Umbelas con 2 flores o flores solitarias. Tubo del periantio corto, infundibuliforme. Tépalos erectos. Corona mucho más corta que los tépalos. Estambres insertos a dos alturas en el tubo del periantio, con filamentos cortos, más largos que las anteras.

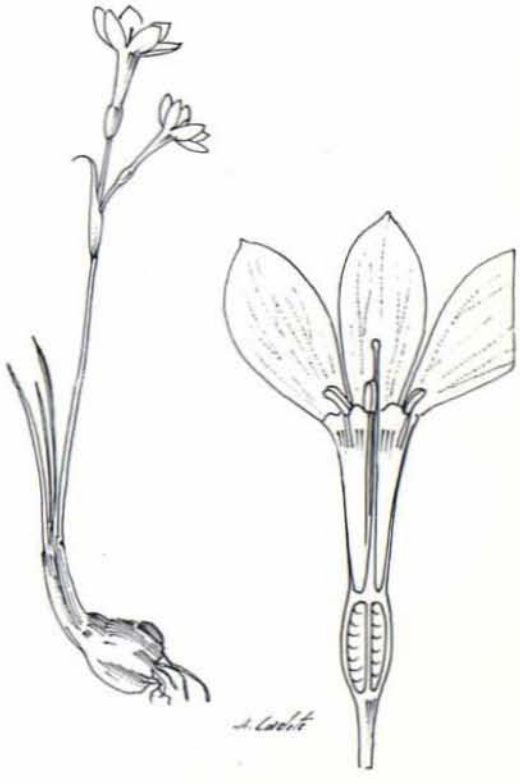


Raro. Se encuentra conviviendo con los parentales. Vega, Alcores, Campiña Baja sevillana y gaditana. *Distribución general*. Endémico de las provincias de Cádiz y Sevilla.

15. Narcissus x **perezlarae** Font Quer, *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.* 27: 44 (1927)

N. cavanillesii A. Barra & G. López x *N. serotinus* L.
Carregnoa dubia Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 11: 399 (1882), non *Narcissus dubius* Gouan, *Obs. Bot.* 22 (1773)
Tapeinanthus dubius (Pérez Lara) Pax in Engler, *Natürl. Pflanzenfam.* 2 (4): 111 (1888)
Narcissus serotinus L. fma. *dubia* (Pérez Lara) Pax & H. Hoffmann in Engler, *Natürl. Pflanzenfam.* 15a: 416 (1930)
N. x *perezlaraii* Traub, *Plant Life* 24: 49 (1968)

Bulbo de 11-29 mm. Escapo de 8-22 mm. Espata de 1,5-2,5 mm. Pedicelos más cortos que la espata. Flores amarillo-pálidas, infundibuliformes. Tubo del periantio de (3,5-) 5-6 (-10) mm. Tépalos de 10-15 × 3-6 mm, oblongos. Corona de 1-2 mm, con 6 lóbulos bien marcados, más o menos emarginados. Estambres internos insertos en el 1/3 inferior del tubo del periantio; los externos en la parte superior del tubo del periantio, quedando las anteras casi a la mis-



ma altura inmediatamente por encima de la corona o hacia la mitad de los tépalos. Frutos desconocidos. 2n = 29 (Sevilla). *Florece en Octubre.*

2. **Sternbergia** Waldst. & Kit., *Pl. Rar. Hung.* 2: 172 (1804)

Flores solitarias, con una espata de una sola bráctea. Periantio campanulado, con tubo corto, sin corona. Estambres insertos en la base de los tépalos. Anteras medifijas.

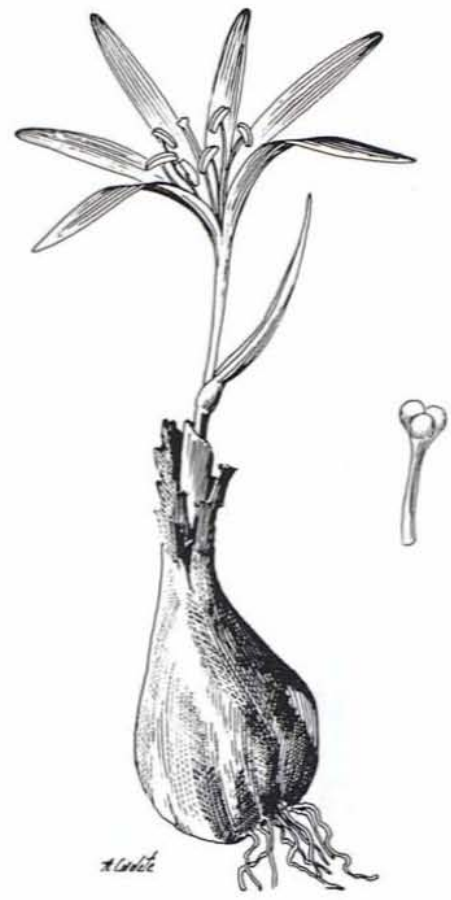
Periantio con tubo casi tan largo como los lóbulos. Lóbulos lineares, de márgenes no superpuestos ..... **1. colchiciflora**
Periantio con tubo bastante más corto que los lóbulos. Lóbulos oblongo-elípticos, de márgenes superpuestos ..... **2. lutea**



Sobre suelos margosos, a altitudes superiores a los 1000 m. Rara. Grazalema.
Distribución general. S. de Europa (excepto Portugal), N de Africa (Libia, Marruecos), W de Asia (Siria, Cáucaso, Turquía).

1. **Sternbergia colchiciflora** Waldst. & Kit., *Pl. Rar. Hung.* 2: 172 (1804)

Bulbo de 2,5-3 × 2-2,5 cm, con túnicas membranosas pardo-oscuras. Escapo corto, prácticamente incluido en la parte superior de las túnicas del bulbo, solitario. Hojas externas reducidas a vainas membranosas; las internas de 4-6 en número, de hasta 6 cm, lineares, brotando después de las flores. Bráctea de 1,5-3 cm, alcanzando la base de los lóbulos del periantio, linear, con márgenes soldados en la base. Periantio amarillo, con tubo de 1-1,5 cm, estrecho, y lóbulos de 1,5-2,5 cm × 1,5-3 mm, lineares, con márgenes no superpuestos. Anteras de c. 2 mm. Estigma trilobado. Cápsulas de c. 8 mm, globosas. Semillas de c. 3 × 2,5 mm, negras. 2n = 20, 26. *Florece en Otoño (Septiembre-Octubre) y fructifica en Mayo; produce las hojas en primavera.*





En grietas de rocas calcáreas, a altitudes superiores a 900 m. Rara. Sierra Norte sevillana, Grazalema.
Distribución general. Región Mediterránea, aunque rara en el N de Africa; W de Asia (Irán, Irak, Rusia).

2. **Sternbergia lutea** (L.) Ker -Gawler ex Sprengel, *Syst. Veg.* 2: 57 (1825)

Amaryllis lutea L., *Sp. Pl.* 292 (1753)
Oporanthus luteus (L.) Herbert, *Appendix* 38 (1821)

Bulbo de 4-6 × 3-4 cm, con túnicas membranosas pardas, prolongadas hasta 7 cm a lo largo de los escapos. Con 1-4 escapos de 8-12 cm, de sección elíptica, con 2 pequeñas costillas; con 5-8 hojas; la más externa reducida a una vaina membranosa blanca; las internas de hasta 20 × 1,5 cm, planas, obtusas, brotando con las flores o poco después. Bráctea de 3,5-4 cm, alcanzando hasta 1/3 superior de la flor, ovada. Periantio amarillo, con tubo de c. 5 mm y tépalos de 3-4 × 1-2 cm, oblongo-elípticos, apiculados, con márgenes superpuestos; los internos más estrechos que los externos. Anteras de 1-1,5 mm. Estilo tan largo como los lóbulos del periantio; estigma capitado. Cápsulas de c. 1,5 cm, globosas. 2n = 22, 33 (Cádiz). *Florece de Septiembre a Octubre; fructifica en Febrero.*



3. **Leucojum** L., *Sp. Pl.* 289 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 140, 1754]

Flores en umbela, rara vez solitarias, con una espata membranosa de 1 ó 2 brácteas. Flores péndulas. Periantio sin tubo basal y sin corona. Estambres insertos en la base de los pétalos, con filamentos bastante más cortos que las anteras. Anteras medifijas.

Tépalos externos con ápice tridentado. Cápsula más ancha que larga. Floración normalmente otoñal . . . . . **1. autumnale**
Tépalos externos enteros. Cápsula más larga que ancha. Floración primaveral . . . . . **2. trichophyllum**



En suelos arenosos ácidos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. W y C de la Península Ibérica, Cerdeña, Sicilia, NW de Africa.

1. **Leucojum autumnale** L., *Sp. Pl.* 289 (1753)

Bulbo de 1-2 × 0,8-1,5 cm, con túnicas membranosas pardo claras, prolongadas hasta 7 (-10) cm a lo largo del escapo. Con 1-3 escapos de 8-20 (-30) cm y 3-7 hojas de hasta 15 cm × 0,3-0,5 mm, apareciendo al final o después de la floración. Umbela con (1-) 2-3 (-5) flores blancas con base rosada. Espata de 1,3-2 (-2,5) mm, con 1 bráctea ancha, entera o de ápice bilobado, rara vez con 2 brácteas estrechas y enteras. Pedicelos más largos de 1,5-3 cm, más largos que las brácteas. Tépalos de 7-12 × 2-4 mm, ligeramente acrescentes después de la antesis, de oblongo-elípticos a oblanceolados, con 3-5 (-7) nervios; los externos al menos con ápice tridentado y con diente central más largo que los laterales. Anteras de 3-3,5 mm. Cápsulas de 2,5-4,5 (-5,5) × 3,5-5,5 (-6,5) mm, transversalmente elipsoideas o subglobosas. Semillas de 1-2 mm, negras. 2n = 14. *Florece y fructifica de (Julio) Septiembre a Noviembre, excepcionalmente en primavera.*

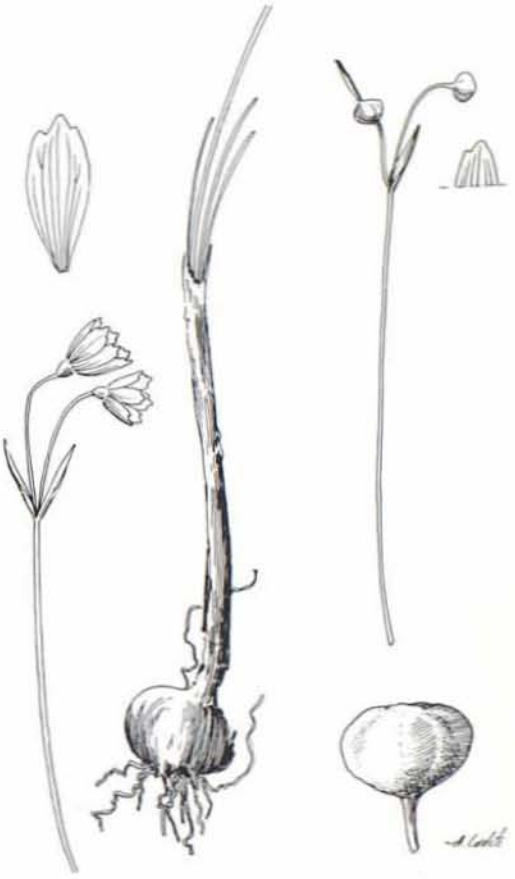


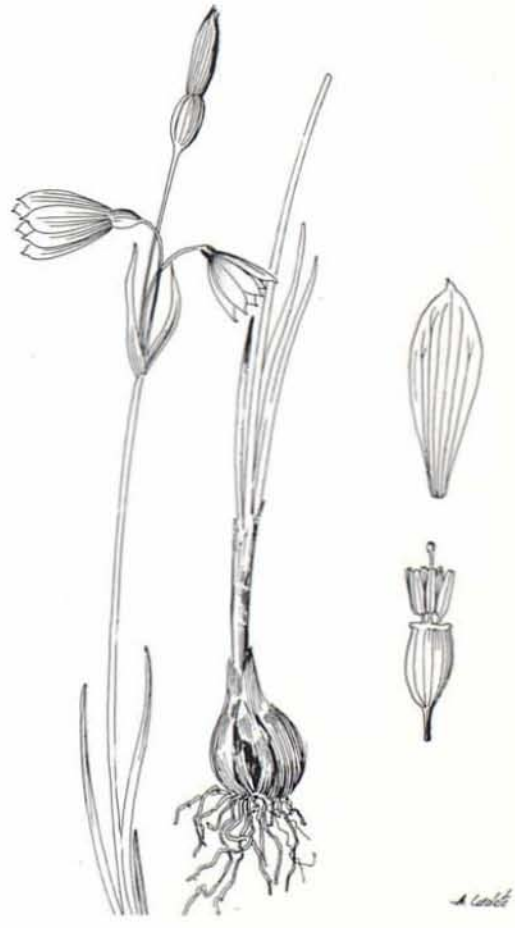
En suelos arenosos ácidos. Frecuente. Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Campiña Baja, Algeciras.
Distribución general. SW de la Península Ibérica; NW de Marruecos.

2. **Leucojum trichophyllum** Schousboe, *Vextr. Marokko* 154 (1800)

Bulbo de 1-2 × 1-1,5 cm, con túnicas membranosas pardas, prolongándose hasta no más de 1,5 (-3) cm a lo largo del escapo. Escapo normalmente solitario, de (5,5-) 10-25 (-30) cm. Hojas de 2-5 en número, de hasta 20 (-30) cm × 0,5-1 mm, con base membranosa largamente envainante, apareciendo con las flores. Umbela con (1-) 2-4 flores blancas teñidas de rosado, con base rosada. Espata con 2 brácteas de 1,5-2,5 cm. Pedicelos más largos de (1,5-) 2-5 cm, más largos que las brácteas. Tépalos de 9-21 × (1,5-) 2,5-6 mm, ligeramente acrescentes después de la antesis, oblongos u oblanceolados, con 6-10 nervios; al menos los externos apiculados. Anteras de 2,5-3 mm. Cápsulas de (6-) 8-11 × (4-) 5-6,5 mm, oblongoideas u obovoideas. 2n = 14, 31. *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*

En Andalucía Occidental existen 2 variedades parcialmente simpátricas, presentándose frecuentemente individuos con caracteres intermedios. La var. **trichophyllum** (*L. grandiflorum* DC. in Redouté, *Liliacées*, tab. 217, 1808; *L. trichophyllum* var. *grandiflorum* (DC.) Willk., *Ill. Fl. Hisp.* 2: 2, 1886), con escapos de 14-25 (-30) cm, umbelas con 2-4 flores, rara vez 1, pedice-





los más largos de 2-5 cm, rara vez más cortos, y tépalos de 14-21 mm, predomina en los arenales ácidos del Litoral y de algunas zonas del interior (Marchena, Bornos, Mairena del Alcor). La var. **broteri** (Jordan & Fourn.) Valdés, *Lagascalia* 14: 176 (1986), (*Acis broteri* Jordan & Fourn., *Icon.* 25 1866; *Leucojum tricophyllum* sensu Brot., *Fl. Lusit.* 552, 1804, non Schousboe, 1800), con escapos de 10-20 (-25) cm, umbelas con 1-3 flores, rara vez con 4, pedicelos más largos de 1,5 a 3 (-3,5) cm y tépalos de 9-15 (-18) mm; predomina en el interior, aunque es también frecuente en las zonas arenosas del Litoral.

4. **Pancratium** L., *Sp. Pl.* 290 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 141, 1754]

Flores en umbela con una espata de 2 valvas. Periantio con tubo muy desarrollado. Corona obcónica, con 12 lóbulos triangulares agudos. Estambres soldados con la corona, pareciendo insertarse en su borde, alternando con cada 2 lóbulos de la misma. Anteras medifijas.



En dunas y arenales costeros. Frecuente. Litoral, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea, Región Atlántica desde Marruecos (Cabo Mogador) hasta el W de Francia, Azores, Costa Atlántica de América del Norte.

1. Pancratium maritimum L., *Sp. Pl.* 291 (1753)

Bulbo de 5-7 × 4-5 cm, con túnicas membranosas pardas. Escapo de hasta 45 cm, con 4-6 hojas de hasta 60 × 1,5 cm, glaucas. Umbelas con (2-) 4-12 flores, con brácteas anchamente ovadas, membranosas, más cortas que el tubo del periantio. Flores cortamente pediceladas, blancas, producidas después de las hojas, alternando con bracteolas lanceoladas más largas que el ovario. Tubo del periantio de 5-8 cm, estrecho, verdoso. Tépalos de 3,5-5 cm, linear-elípticos, erecto-patentes, con nervio medio dorsal verde. Corona de 2,5-3 cm, obcónica. Parte libre del filamento estaminal de 5-10 mm. Anteras de c. 5 mm, introrsas, amarillas. Cápsulas de (2,5-) 3-4 × (2-) 2,5-3 cm, obovoideas u oblongoideas. Semillas de 9-12 × (10-) 13-16 mm, trígono-aplastadas, de dorso plano, con testa esponjosa, negras, con hilo apical puntiforme. 2n = 22 (Cádiz, Huelva). *Florece y fructifica de (Junio) Agosto a Octubre.*



139. IRIDACEAE (*)

Hierbas perennes, rizomatosas, bulbosas o con tuberobulbo. Hojas alternas, a veces todas basales, sin pecíolo, paralelinervias. Flores actinomorfas o zigomorfas, hermafroditas, solitarias o en inflorescencias racemosas o cimosas. Periantio con 6 pétalos vistosos soldados en la base, generalmente formando un tubo periantial más o menos largo. Androceo con 3 estambres opuestos a los tépalos externos; anteras extrorsas o introrsas. Ovario ínfero, tricarpelar, trilocular, con numerosos primordios seminales por cavidad. Estilo trífido, con ramas enteras o divididas, frecuentemente petaloideas. Fruto capsular, loculicida, polispermo.

1. Ramas estilares petaloideas 2
1. Ramas estilares no petaloideas, de filiformes a obovadas 3

2. Con tuberobulbo rodeado de fibras. Estambres coalescentes con las ramas estilares ..... **2. Gynandriris**
2. Con rizoma o con bulbo rodeado de túnicas membranosas o coriáceas. Estambres no coalescentes con las ramas estilares ..... **1. Iris**

3. Inflorescencia espiciforme. Tallos de 25-90 cm. Flores zigomorfas 5
3. Inflorescencia subumbelada o flores solitarias. Escapos hipogeos en la antesis, alargándose hasta 20 (-30) cm en la fructificación. Flores actinomorfas 4

4. Tubo del periantio de menos de 10 mm ..... **4. Romulea**
4. Tubo del periantio de más de 40 mm ..... **3. Crocus**

5. Flores rosadas, rojizas o rojizo-violetas, inodoras o ligeramente olorosas. Ramas estigmáticas simples ..... **5. Gladiolus**
5. Flores amarillo-anaranjadas, muy olorosas. Ramas estigmáticas profundamente bífidas ..... **6. Freesia**

Tribu **Irideae**

Hierbas rizomatosas, bulbosas o con tuberobulbo. Flores actinomorfas. Ramas estilares petaloideas, bilobadas.

1. **Iris** L., *Sp. Pl.* 38 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 24, 1754] (**)

Xiphion Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754)
Costia Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 18: 131 (1860), non Willk., l. c. 16: 377 (1858)

Rizomatosas o bulbosas, con tallo bien desarrollado o acaules. Bulbo con túnicas membranosas o coriáceas. Hojas dísticas, planas o canaliculadas, la mayoría basales. Flores rodeadas en la base por 1 ó 2 brácteas amplexicaules. Tépalos más o menos largamente soldados en la base; los externos patentes o reflejos; los internos más pequeños, erectos, rara vez patentes. Estambres aplicados a las ramas estigmáticas; anteras lineares.

1. Bulbosa. Hojas canaliculadas o plegadas 2
1. Rizomatosa. Hojas planas 6

2. Tépalos internos patentes. Con raíces tuberosas. Subacaule ..... **6. planifolia**
2. Tépalos internos erectos. Sin raíces tuberosas. Tallo bien desarrollado 3

3. Tépalos internos de hasta 10 mm, linear-setáceos ..... **10. serotina**
3. Tépalos internos de más de 25 mm, oblanceolados 4

4. Tubo del periantio prácticamente ausente ..... **9. xiphium**
4. Tubo del periantio de más de 10 mm 5

5. Flores amarillas. Bulbo con túnicas coriáceas ..... **8. juncea**
5. Flores violeta-purpúreas. Bulbo con túnicas membranosas ..... **7. filifolia**

(*) Editor B. Valdés
(**) Por B. Valdés

6. Tépalos externos glabros o con una banda longitudinal de pelos de menos de 1 mm 7
6. Tépalos externos con una banda longitudinal de pelos de más de 2 mm .. 8
7. Flores amarillas. Tépalos externos de más de 50 × 20 mm ..... **4. pseudacorus**
7. Flores azul-violeta teñidas de amarillo. Tépalos externos de hasta 50 × 20 mm ..... **5. foetidissima**
8. Tallo simple, de hasta 30 cm, con 1 (2) flores. Hojas de menos de 25 cm ..... **3. subbiflora**
8. Tallo ramificado, de más de 40 cm, con 3-5 flores. Hojas de más de 30 cm . 9
9. Flores moradas ..... **1. germanica**
9. Flores blancas ..... **2. albicans**

Subgen. **Iris**

Plantas rizomatosas, con hojas planas, isobilaterales.



Cultivado y naturalizado. Común en todo el territorio.
Distribución general. Probablemente oriundo de la Región Mediterránea oriental y de origen híbrido, se encuentra ampliamente naturalizado en gran parte del Globo, particularmente en Europa y Asia.

1. Iris germanica L., *Sp. Pl.* 38 (1753)

Tallos de hasta 90 (-120) cm, ramificados en la parte superior. Hojas de hasta 70 × 3,5 cm. Inflorescencia con 3-5 flores, solitarias o por parejas, sobre pedúnculos de hasta 15 cm, moradas. Brácteas de 35-50 mm, ovado-lanceoladas, agudas u obtusas, anchamente membranosas. Periantio con tubo de 15-25 mm; tépalos externos de 60-90 × 30-45 mm, obovados, reflejos, con uña blanca con nerviación parda, con una banda longitudinal pelosa amarilla en la parte inferior interna, con pelos de 3,5-4 mm; los internos de 60-90 × 45-55 mm, anchamente oblongos, con uña bien marcada, erectos. Ramas estilares de 50-60 × 10-15 mm, con lóbulos subovados marcadamente denticulados. Cápsulas de 50-70 mm, subcilíndricas. 2n = 24, 36, 44, 48. *Florece y fructifica de Marzo a Mayo.*





Naturalizado. Aracena, Litoral, Algeciras.
Distribución general. Originario de Arabia, se cultiva ampliamente en la Región Mediterránea, especialmente en los cementerios musulmanes, encontrándose naturalizado.

2. Iris albicans Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 76 (1860)

Tallos de hasta 45 cm, escasamente ramificados en la parte superior. Hojas de hasta 20 (-38) × 2,2 cm. Inflorescencia con 3-5 flores, solitarias o por parejas, sobre pedúnculos de hasta 10 cm, blancas. Brácteas de 3-4,5 cm, anchamente ovadas, obtusas, anchamente membranosas. Pedicelos de hasta 4 mm. Periantio con tubo de 15-20 (-30) mm; tépalos externos de 50-60 × 25-30 mm, reflejos, con limbo obovado, con una banda longitudinal pelosa en la parte inferior con pelos de c. 3 mm; los internos de 50-70 × 30-40 mm, obovados, con uña bien marcada, erectos. Ramas estilares de 40-45 × 10-12 mm, con lóbulos subovados, dentados. Cápsulas subcilíndricas. *Florece de Abril a Junio.*





Sobre suelos calcáreos. Subbética.
Distribución general. C de Portugal, SW de España; probablemente naturalizado en Marruecos.

3. Iris subbiflora Brot., *Fl. Lusit.* 50 (1804)

Iris lutescens subsp. *subbiflora* (Brot.) D. A. Webb & Chater, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 316 (1978)

Tallos de hasta 30 (-40) cm, simples. Hojas de hasta 25 × 2 cm, ligeramente ensiformes. Flores solitarias, rara vez por parejas, moradas. Brácteas de 50-70 mm, herbáceas, con parte superior escariosa, cubriendo ampliamente la base de la flor. Pedicelos de c. 10 mm. Periantio con tubo de 20-25 mm; tépalos externos de 50-65 × c. 25 mm con limbo patente, con una banda longitudinal amarilla en la parte inferior, con pelos de 3-4 mm; los internos de 50-70 × c. 30 mm, con limbo oblongo-elíptico y uña bien marcada, erectos. Ramas estilares de c. 3 cm, con lóbulos subovados. Cápsulas de c. 3 mm, subcilíndricas. *Florece de Abril a Mayo.*





Sobre suelos húmedos o encharcados. Zújar, Andévalo, Litoral, Marisma, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, W de Asia, Macaronesia (Madera).

4. Iris pseudacorus L., *Sp. Pl.* 38 (1753)

Tallos de hasta 120 cm, ramificados en la parte superior. Hojas basales de hasta 60 × 3 cm; las caulinares más cortas, transformándose gradualmente en brácteas florales. Inflorescencia con 4-10 flores solitarias o por parejas sobre pedúnculos de hasta 15 cm, amarillas. Brácteas de 5-6 cm, anchamente ovadas, obtusas, herbáceas, con margen membranoso. Pedicelos de hasta 3 cm. Periantio con tubo de c. 10 mm; tépalos externos de 40-80 × 20-45 mm, con limbo más largo que la uña, anchamente ovado, con una banda longitudinal de pelos de c. 0,1 mm; los internos de 10-30 × (3-) 4-7 mm, erectos. Ramas estilares de 30-40 (-45) mm, con lóbulos subovados, marcadamente denticulados. Cápsulas de 40-70 mm, subcilíndricas. Semillas de c. 7 mm, pardas. 2n = 24, 30, 32, 34 (Huelva), 40. *Florece de Marzo a Junio.*





Sobre suelos húmedos. Relativamente frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, Región Mediterránea occidental, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

5. Iris foetidissima L., *Sp. Pl.* 39 (1753)

Tallos de hasta 70 (-90) cm, escasamente ramificados en la parte superior. Hojas basales de hasta 80 × 3 (-3,5) cm; las caulinares más cortas, gradualmente transformadas en brácteas. Inflorescencia con 1-5 flores, solitarias o por parejas sobre pedúnculos de hasta 10 cm, violeta pardas o pardo-amarillentas. Brácteas de 6-10 cm, lanceoladas, agudas, herbáceas, con margen membranoso estrecho, cubriendo solamente la base de las flores. Pedicelos de 5-9 cm. Perianto con tubo de 10-13 mm, ancho, obcónico; tépalos externos de 30-55 × 10-20 mm, obovados u oblanceolados, con uña bien marcada, patentes, con una banda longitudinal en la base de pelos de menos de 0,1 mm; los externos de 25-40 (-45) × 3-10 mm, estrechamente oblanceolados, erectos. Ramas estilares de 25-40 mm, con lóbulos subovados, enteros. Cápsulas de (30-) 40-55 mm, subcilíndricas. Semillas rojizas, largamente persistentes. 2n = 40. *Florece de mediados de Mayo a finales de Junio.*



Subgen. **Xiphion** (Miller) Spach

Plantas bulbosas con hojas semicilíndricas y canaliculadas o planas y plegadas.

Sect. **Juno** (Tratt. ex Roemer & Schultes) Bentham

Costia Willk.

Bulbos con raíces tuberosas. Subacaules. Hojas planas, plegadas. Tépalos internos patentes.



Preferentemente en suelos arcillosos. Común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, desde Portugal y Marruecos hasta Libia y Grecia.

6. Iris planifolia (Miller) Fiori & Paol., *Fl. Anal. Ital.* 1: 227 (1896)

Xiphion planifolium Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 4 (1768)
Costia scorpioides (Desf.) Willk., *Bot. Zeit. (Berlin)* 18: 18, 131 (1860)
Iris alata Poiret, *Voy. Barb.* 2: 86 (1789)

Bulbos de 3-5 × 2-3,5 (-4) cm, con raíces tuberosas y fistulosas y túnicas membranosas prolongadas hasta 8 (-13) cm por encima del bulbo. Tallos de hasta 3 cm, subterráneos. Hojas de hasta 30 (-35) × 3 cm, planas, plegadas, con margen denticulado, recurvas. Inflorescencia con 1-2 (-4) flores, azul-violetas o blancas. Pedicelos de c. 1 cm, alargándose hasta 8 cm en la fructificación. Brácteas de hasta 13 (-17) cm, membranosas, con ápice y nervios escabros. Perianto con tubo de hasta 15 (-20) cm; tépalos externos de 45-70 × 15-25 mm, con uña erecto-patente y limbo patente, con una banda amarilla central de pelos de menos de 0,1 mm; los internos de 12-20 (-25) × 3-7 mm, subespatulados, de margen irregularmente dentado, con uña bien marcada,



patentes. Ramas estilares de (35-) 40-60 mm, con lóbulos subovados irregularmente dentados. Cápsulas de 3-5 cm, oblongo-elipsoideas. Semillas de 5,5-6,5 × 4-5 mm, piriformes, rojizas. 2n = 24, 44. *Florece de Diciembre a Marzo.*



Sect. **Xiphion** (Miller) Baker

Xiphion Miller

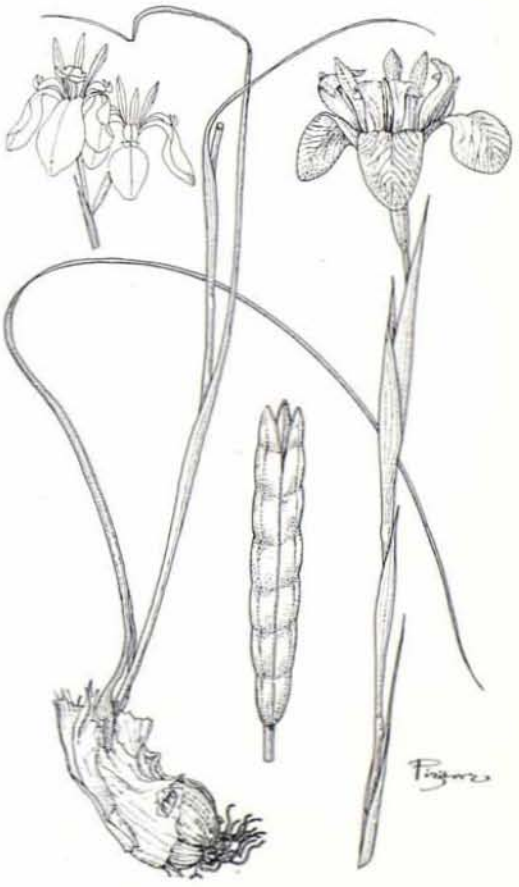
Bulbo con raíces fistulosas. Tallos bien desarrollados. Hojas cilíndricas, canaliculadas. Tépalos internos erectos.



Sobre suelos calcáreos. Subbética, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* SW de España, N de Marruecos.

7. Iris filifolia Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 602 (1842)

Bulbo de 2,5-3 × 2-2,5 cm, con bulbillos de multiplicación, y con túnicas membranosas deshaciéndose en fibras longitudinales. Tallos de hasta 75 cm, simples. Hojas transformándose gradualmente en brácteas florales; las inferiores de hasta 90 × 0,1-0,3 cm. Inflorescencia con 1-2 flores violeta-purpúreas. Brácteas de 7-10 cm, cubriendo el ovario y la base del tubo del periantio, agudas, herbáceas, con margen membranoso estrecho. Pedicelos de 2-2,5 cm. Periantio con tubo de 2-2,5 cm; tépalos externos de 7-7,5 × 2-2,5 cm, con uña erecto-patente aproximadamente 2 veces más larga que el limbo, y limbo anchamente ovado, con una banda anaranjada central de pelos de c. 0,1 mm; los internos de 6-7 × c. 2 mm, oblanceolados, erectos. Ramas estilares de 5-6,5 × c. 1,5 cm, con lóbulos subovados, ondulados. Cápsulas de 3-4,5 cm, subcilíndricas. *Florece de Marzo a Mayo.*





Zonas abiertas secas. Raro. Algeciras. *Distribución general.* SW de España (Cádiz), Sicilia, NW de Italia, N de Africa.

8. Iris juncea Poiret, *Voy. Barb.* 2: 85 (1789)

Bulbo de 2-3 cm, con 1-2 bulbillos de multiplicación y con túnicas membranosas deshaciéndose en fibras longitudinales. Tallos de hasta 70 cm, simples. Hojas transformándose gradualmente en brácteas florales; las inferiores de hasta 40 × 0,1-0,2 cm, agudas. Inflorescencia con 1-2 flores amarillas. Brácteas florales de 6-8 cm, cubriendo el ovario, lanceoladas, agudas, herbáceas, con borde membranoso estrecho. Pedicelos de c. 1,5 cm. Periantio con tubo de c. 4 cm; tépalos externos con limbo de 2-2,5 × 1,5-2 cm, más corto que la uña, ovado, con una banda pelosa central con pelos de c. 0,1 mm; los internos con limbo de c. 3 × 0,5-0,8 cm, oblanceolado, y uña estrecha muy marcada. Ramas estilares de 3-4 cm, subenteras. Cápsulas de 2,8-3,2 cm, estrechamente oblongas, subtrígonas. (Descrito e iconografiado con material de Marruecos). *Florece y fructifica de Abril a Junio.*

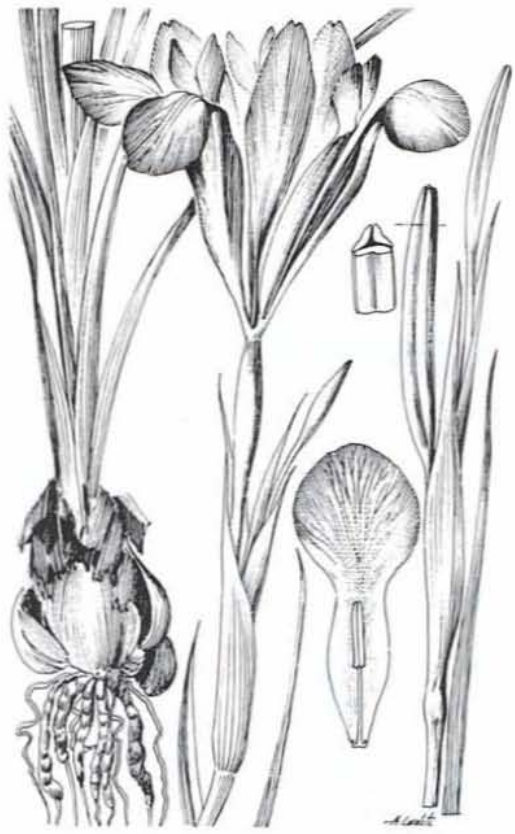


Preferentemente en matorrales sobre suelos húmedos.
Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea Occidental.

9. Iris xiphium L., *Sp. Pl.* 40 (1753)

Xiphion vulgare Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)
Iris fontanesii Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 42 (1861), non Godron (1855)
I. xiphium var. *fontanesii* (Willk.) Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 439 (1866), excl. syn. *I. xiphium* Desf.
I. hispanica Hort ex Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 3: 513 (1906)

Bulbo de 2-4 × 1,5-2,5 cm, con bulbillos de multiplicación y túnicas membranosas deshaciéndose en fibras longitudinales. Tallos de hasta 90 cm, simples. Hojas transformándose gradualmente en brácteas florales; las inferiores de hasta 95 × 0,2-0,8 (-1) cm. Inflorescencia con 1-2 (-4) flores azul-violetas. Brácteas de 5-10 cm, generalmente cubriendo parte del ovario, agudas, herbáceas, con margen membranoso estrecho. Pedicelos de 4-10 (-12) cm, a veces parcialmente exertos de la bráctea. Periantio con tubo de 1-3 mm; tépalos externos de 5-7 (-7,5) mm, con limbo de 2-3 cm de anchura, anchamente ovado, patente, con una banda longitudinal amarilla de pelos de c. 0,1 mm, y uña de 1-1,5 cm de anchura, 1,5-2 veces más larga que el limbo; los internos de 4,5-6 × 0,9-1,5 cm, oblanceolados, enteros o emarginados, con uña estrecha muy marcada, erectos. Ramas estilares de 4,5-5 (-7) × 1-1,2 cm, con lóbulos semiovados, grandes, marcadamente dentados. Cápsulas de 3-7 cm, subtrígonas, frecuentemente exertas. 2n = 34. *Florece de Abril a Junio.*





Sobre suelos calcáreos por encima de los 1000 m. Poco frecuente.
Subbética cordobesa.
Distribución general. S de España (Córdoba, Jaén); N de Marruecos.

10. Iris serotina Willk., in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 141 (1861)

Bulbo de c. 4 × 2 cm, con bulbillos de multiplicación, raíces fistulosas y túnicas membranosas. Tallos de hasta 80 cm, simples. Hojas transformándose gradualmente en brácteas florales; las inferiores de hasta 60 cm × 3 mm, semicilíndricas, canaliculadas. Inflorescencia con 1-3 flores azul-violeta con nerviación más oscura. Brácteas florales en número de 3, de hasta 8 (-12) cm, dejando ver parte del ovario, agudas, herbáceas; las dos más internas con margen membranoso ancho. Pedicelos de 3-6 (-10) cm. Tubo del periantio de 3-9 mm. Tépalos externos de 3-4,5 × c. 1 cm, con uña erecto-patente de c. 1,5 veces más larga que el limbo; limbo ovado, con una banda amarilla central con papilas de c. 0,05 mm; los internos de 6-9 mm, linear-setáceos, erectos. Ramas estilares de 2,5-3,5 cm, con lóbulos oblongo-lanceolados, agudos, Cápsulas de c. 4 × 1 cm, subcilíndricas. *Florece de Septiembre a Octubre.*



2. **Gynandriris** Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.* 49 (1854) (*)

Sisyrinchium Miller, *Gard. Dict., Abr. ed. 4* (1754), non L., *Sp. Pl.* 954 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 409, 1754]

Con tuberobulbo provisto de túnicas fibrosas y tallo bien desarrollado. Hojas dísticas, canaliculadas. Flores rodeadas en la base por 1-2 brácteas membranosas. Tépalos libres hasta la base; los externos con limbo patente: los internos más pequeños que los externos, erectos. Estambres coalescentes con las ramas estilares. Ovario largamente apiculado.



En zonas bajas, tanto en suelos básicos como ácidos. Muy común. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia.

1. **Gynandriris sisyrinchium** (L.) Parl., *Nuovi Gen. Sp. Monocot.* 52 (1854)

Iris sisyrinchium L., *Sp. Pl.* 40 (1753)

Tuberobulbo de 15-25 × 20-25 (-30) mm, de ovoideo a transversalmente ovoideo-elipsoideo, con túnicas externas membranosas deshaciéndose en fibras gruesas y rígidas. Tallos de (5-) 10-30 (-40) cm, erectos, con 2 hojas de hasta 40 (-50) cm × 7 (-8) mm, más largas que el tallo, con base envainante y limbo decumbente o ascendente, curvado y canaliculado. Inflorescencia formada por 1-3 (-7) cimas, con 1-4 flores cada una. Brácteas de 5-7 cm, membranosas. Periantio con tépalos externos de (25-) 30-35 × 10-15 mm, con uña erecto-patente y limbo patente de algo más de 1/2 de la uña, ovado, azul-violeta con una mancha blanca en la base y una banda longitudinal basal amarilla; los internos de (20-) 25-30 × 4-5 mm, con uña bien marcada y limbo estrechamente oblanceolado, azul-violeta. Ovario pedicelado; ramas estilares suberectas, bífidas, azul-violeta. Cápsulas de c. 20 × 5 mm, largamente apiculadas. 2n = 24. *Florece de Enero a Abril.*



Tribu **Croceae**

Hierbas con tuberobulbo. Flores actinomorfas. Ramas estilares filiformes.

3. **Crocus** L., *Sp. Pl.* 36 (1754) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 23, 1754] (**)

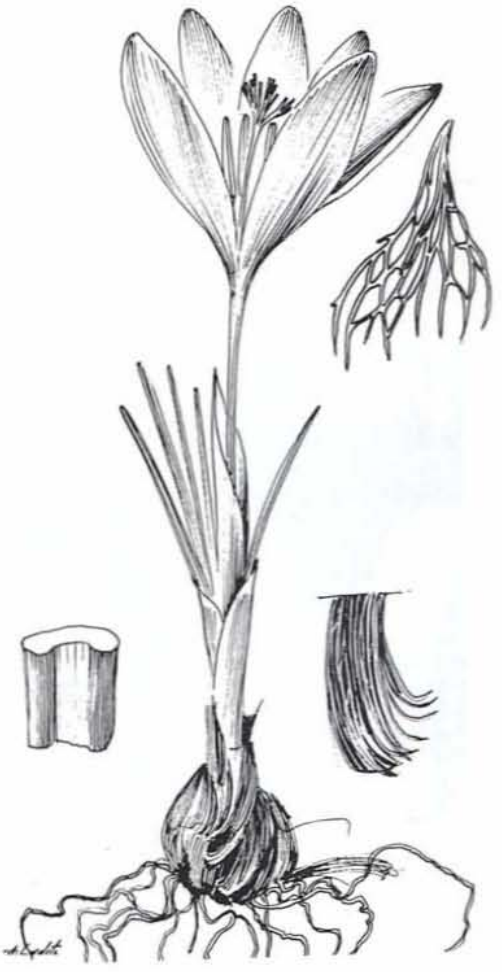
Acaules. Tuberobulbo asimétrico, con túnicas papiráceas, las viejas deshaciéndose en fibras paralelas o reticuladas. Con 3-7 hojas, todas basales, más o menos planas, rodeadas por vainas membranosas, y 1-2 flores rodeadas por brácteas membranosas. Periantio campanulado-infundibuliforme, con tubo mucho más largo que los lóbulos. Filamentos estaminales glabros. Ovario subterráneo. Estilo filiforme, trífido o multífido. Semillas lisas.

Periantio violáceo o rosado-violáceo. Estilo anaranjado, sobrepasando a las anteras. Floración otoñal ..... **1. serotinus**
Periantio blanquecino-violáceo, con nervio central de los tépalos intensamente violáceo. Estilo blanquecino-amarillento, no sobrepasando a las anteras. Floración primaveral ..... **2. nevadensis**

(*) Por B. Valdés
(**) Por J. A. Devesa

1. Crocus serotinus Salisb., *Parad. Lond.* tab. 30 (1806)

Tuberobulbo de 11-25 mm de diámetro, ovoideo. Con 4-7 hojas de 1,5-3,5 mm de diámetro, filiformes, brotando durante la antesis o poco después. Con 1-2 flores. Periantio con tubo de (4,5-) 5-20 cm. Lóbulos de 20-50 (-55) × 8-15 mm, oblongo-elípticos, violáceos, a veces con nervios más oscuros, con garganta blanquecina generalmente pelosa. Anteras de 10-19 mm, amarillas. Estilo generalmente anaranjado, sobrepasando a las anteras, con 3 ramas más o menos divididas en lóbulos filiformes o truncado-dentados. Cápsulas elipsoideas, membranosas, pediceladas. Semillas pardas, elipsoideas. *Florece de Octubre a Noviembre.*



1. Túnica reticulada, con fibras de 0,3-0,6 mm de anchura, marcadamente aplanadas ..... **a.** subsp. **serotinus**
1. Túnica con fibras paralelas o reticuladas de 0,1-0,2 mm de anchura, cilíndricas o ligeramente aplanadas 2
2. Túnica reticulada ..... **b.** subsp. **clusii**
2. Túnica con fibras paralelas . **c.** subsp. **salzmannii**



Suelos arenosos cercanos al mar, generalmente en pinares. Litoral.
Distribución general. C y S de Portugal, SW de España.

a. subsp. **serotinus**

Túnica reticulada, con fibras de 0,3-0,6 mm de anchura, marcadamente aplanadas. Periantio con tubo de 40-140 mm y lóbulos de 30-45 × 8-15 mm. Anteras de 11-16 mm. Ramas estilares con zona estigmática más o menos truncado-dentada. 2n = 22, 23.



En prados con suelos pedregosos, ácidos. Algeciras.
Distribución general. Portugal, W de España.

b. subsp. **clusii** (J. Gay) Mathew, *Kew Bull.* 32: 46 (1977)

Crocus clusii J. Gay, *Bull. Sci. Nat. Géol.* 25: 320 (1831)

Túnica reticulada, con fibras de 0,1-0,2 mm de anchura, cilíndricas o ligeramente aplanadas. Periantio con tubo de 60-200 mm y lóbulos de 20-55 × 5-14 mm. Anteras de 10-14 mm. Ramas estilares divididas en lóbulos más o menos lineares. 2n = 22, 24.



En prados con suelos pedregosos. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. España, NW de Africa (Marruecos).

c. subsp. **salzmannii** (J. Gay) Mathew, *Kew Bull.* 32: 46 (1977)

Crocus salzmannii J. Gay, *Bull. Sci. Nat. Géol.* 25: 320 (1831)
C. nudiflorus Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 600 (1842), non Sm., *Engl. Bot.*, tab. 491 (1798)

Túnica disgregándose en fibras paralelas aplanadas más o menos soldadas en la parte superior. Periantio con tubo de 20-100 mm y lóbulos de 30-50 × 9-17 mm. Anteras de 10-14 mm. Ramas estilares con zonas estigmáticas más o menos truncado-dentadas. 2n = 22, 24.



Prados montanos y pedregales. Calcícola. Rara. Subbética cordobesa.
Distribución general. E y S de España, NW de Africa (Marruecos).

2. Crocus nevadensis Amo, *Fl. Ibér.* 1: 537 (1871)

Tuberobulbo de 10-20 mm de diámetro, ovoideo, con túnica disociándose en fibras finas formando un retículo más o menos marcado. Con 4-6 hojas de 0,7-1,5 mm de diámetro, filiformes, brotando antes de la antesis. Con 1 (-2) flores. Periantio con tubo de 60-120 mm y garganta subglabra; lóbulos de los tépalos de 15-25 (-30) × 4-8 mm, oblongo-lanceolados, blanquecino-violáceos, generalmente con nervio medio violeta oscuro. Anteras de 7-11 mm, amarillas. Estilo generalmente amarillento-blanquecino, no sobrepasando a las anteras, con 3 ramas estigmáticas truncadas, cuneiformes. 2n = 26, 28, 30. *Florece de Febrero a Abril.*



4. **Romulea** Maratti, *Pl. Romul. Saturn.* 13 (1772), nom. cons. (*)

Frecuentemente ginodioicas. Tuberobulbo ovoideo, con túnica coriácea, lisa. Escapo generalmente hipogeo en la antesis. Hojas plegadas; generalmente 2 basales anchamente envainantes y 4-6 caulinares. Flores pediceladas, rodeadas por 2 brácteas; la inferior (bráctea) herbácea o estrechamente escariosa; la superior (bracteola) herbácea, o más o menos anchamente escariosa. Periantio infundibuliforme, con tubo más corto que los lóbulos. Filamentos estaminales glabros o con base pubescente. Estilo filiforme, con 3 estigmas bipartidos; ramas estigmáticas filiformes y papilosas. Semillas lisas.

Los colores indicados para las flores se refieren a material fresco; la coloración se intensifica marcadamente en el material seco.

1. Anteras de 7-11 mm. Periantio de (25-) 30-46 mm, transversalmente coloreado: amarillo anaranjado en el 1/2 inferior, más o menos blanquecino en el centro y violáceo en el 1/2 distal ..... **2. clusiana**
1. Anteras de (1,6-) 2-7 (-8) mm. Periantio de 9-25 (-31) mm, más o menos uniformemente coloreado o longitudinalmente coloreado 2
2. Anteras de (1,6-) 2-2,5 mm. Periantio de 8-12,5 mm, con tubo de 3,5-5 mm . ..... **4. columnae**
2. Anteras de (3-) 4-7 (-8) mm. Periantio de 14-31 mm, con tubo de (4,5-) 5-9,5 mm .. 3
3. Bracteola enteramente herbácea o estrechamente escariosa. Estigmas tan largos o más cortos que los estambres ..... **3. ramiflora**
3. Bracteola enteramente escariosa o con una banda longitudinal verde estrecha. Estigmas sobrepasando a los estambres 4

(*) Por J. A. Devesa

4. Tépalos externos intensamente violáceos en la desecación, con coloración más o menos uniforme. Tubo del periantio de 3,5-5,5 mm, de (1/4-) 1/5-1/7 de la longitud del periantio ..... **1. bulbocodium**
4. Tépalos externos verdoso-amarillentos en la desecación, con estrías oblicuas violáceas y nervio medio amarillento. Tubo del periantio de 5-7 mm, de 1/4-1/5 de la longitud del periantio ..... **3. ramiflora**



Prados.
Muy frecuente. Aracena, Andévalo, Vega sevillana, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. Romulea bulbocodium (L.) Sebastiani & Mauri, *Fl. Rom.* 17 (1818)

Crocus bulbocodium L., *Sp. Pl.* 36 (1753)
Trichonema bulbocodium (L.) Ker-Gawler, *Bot. Mag.*, tab. 575 (1802)
Romulea uliginosa G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 690 (1846)
Trichonema purpurascens var. *uliginosa* (G. Kunze) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 145 (1861)
Trichonema purpurascens var. *major* Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn* (1860) 76 (1860)

Tuberobulbo de 6-15 mm de diámetro. Escapo de hasta 17 cm, con 1-6 flores. Hojas de 7-45 cm × 0,7-2 mm, sobrepasando largamente al escapo, reflejas o ascendentes. Bráctea de 10-20 mm, enteramente herbácea o con margen escarioso estrecho y maculado, verde o purpúrea. Bracteola tan larga o ligeramente más corta que la bráctea, escariosa, rara vez con una banda longitudinal herbácea en el centro, ferrugínea, a veces maculada. Periantio de 13-28 mm, 1,5-2 veces tan largo como la bráctea, con tubo de 3,5-5,5 mm, de (1/4-) 1/5-1/7 de la longitud total del periantio, y tépalos de 2,5-5,5 (-6) mm de anchura. Tépalos malva y con garganta blanco-amarillenta por la cara interna; los externos violáceos o pardo-violáceos, a veces con estrías delgadas amarillentas y oblicuas y con nervios generalmente más oscuros por la cara externa; los internos violáceos pálidos por la cara externa. Anteras de (3,5-) 4-6 (-6,5) mm. Estigmas situados por encima de los estambres. Cápsulas de 7-13 mm, oblongoideas. Semillas de 1,5-1,7 mm, globosas, lisas, pardas. 2n = 28, 34, 36, 42. *Florece de Febrero a Abril.*

Ginodiocecia muy frecuente. Las flores funcionalmente femeninas tienen el periantio ligeramente más pequeños que las flores hermafroditas y anteras de 2-2,5 mm, estériles, blancas, y estigmas ligeramente por encima de los estambres.



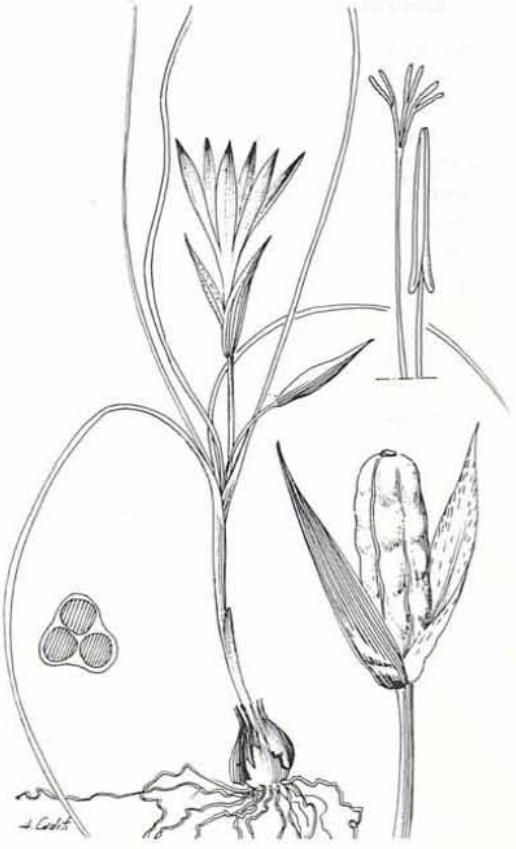
Suelos arenosos cercanos al mar.
Litoral gaditano, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica.

2. Romulea clusiana (Lange) Nyman, *Syll., Suppl.* 62 (1865)

Trichonema clusianum Lange, *Vid. Meddel. Dansk Naturh. Foren. Kjøbenhavn.* (1860): 75 (1860)

Tuberobulbo de 7-13 mm de diámetro. Escapo de hasta 16 cm, con 1-3 (-4) flores. Hojas de 100-700 × 0,7-2 mm, sobrepasando al escapo, ascendentes y flexuosas, canaliculadas. Bráctea de 15-28 mm, verde, enteramente herbácea o con margen escarioso estrecho y a veces maculado. Bracteola





tan larga o ligeramente más corta que la bráctea, enteramente escariosa, con margen maculado. Periantio de (25-) 30-48 mm, 1,5-2,5 veces más largo que la bráctea, con tubo de 3-6 mm, de 1/16-1/11 de la longitud total del periantio, y tépalos de (4,5-) 5-9 mm de anchura. Tépalos amarillo-anaranjados en el 1/3-1/2 basal, blanquecinos en la parte central y violeta oscuro en la 1/2 distal. Anteras de 7-11 mm. Estigmas por encima de los estambres. Cápsulas de 5-13 mm, oblongoideas u obovoideas. Semillas de c. 2,5-2,7 mm, globosas, lisas, pardas. 2n = 36. *Florece de (Enero) Febrero a Marzo.*

3. Romulea ramiflora Ten., *App. Ind. Sem. Horti Neap.* 1827: 3 (1827)

Trichonema ramiflorum (Ten.) Sweet, *Hort. Brit.* 399 (1826-1827)

Tuberobulbo de 8-15 mm de diámetro. Escapo de hasta 25 cm de altura, con 1-4 flores. Hojas de 80-400 × 0,5-1,7 mm, sobrepasando al escapo, erectas y ascendentes o curvadas y reflejas. Bráctea de 8-20 mm, verde, enteramente herbácea, o con margen escarioso estrecho y maculado. Bracteola tan larga o ligeramente más corta que la bráctea, herbácea y con margen escarioso estrecho, escariosa y con una banda longitudinal estrecha y verde en el centro, o totalmente escariosa; parte escariosa a veces maculada. Periantio de 14-31 mm, (1,5-) 2-2,5 (-3) veces más largo que la bráctea, con tubo de (4,5-) 5-9,5 mm, de 1/3-1/5 de la longitud total del periantio, y tépalos de (2-) 3-7 (-8) mm de anchura. Anteras de (3-) 4-7 (-8) mm. Estigmas por encima o por debajo de los estambres. Cápsulas de 8-15 mm, oblongoideas. Semillas de c. 1,8-2 mm, globosas, lisas, pardas.

Bracteola herbácea o con margen escarioso estrecho. Estigmas situados por debajo de los estambres. Tépalos de (2-) 3-4 (-5) mm de anchura ..... **a.** subsp. **ramiflora**

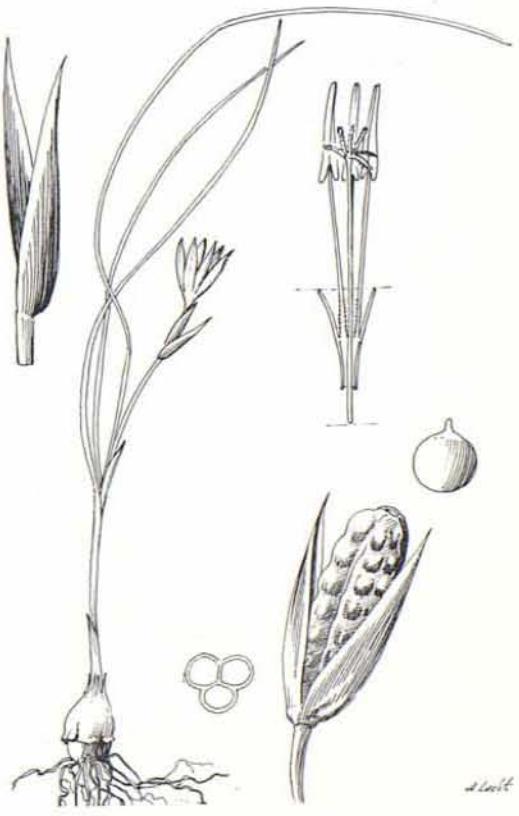
Bracteola casi enteramente escariosa. Estigmas situados por encima de los estambres. Tépalos de 4,5-8 mm de anchura ..... **b.** subsp. **gaditana**

a. subsp. **ramiflora**

Hojas de 10-40 cm × 0,5-1,7 mm. Brácteas de 8-14 (-17) mm. Bracteola enteramente herbácea o con margen escarioso estrecho. Periantio de 14-25 (-31) mm, con tubo de (4,5-) 6-9,5 mm, de 1/3-1/4 de la longitud del periantio. Tépalos de (2-) 3-4 (-5) mm de anchura, malva y con base amarilla por la cara interna; los externos verdoso-amarillentos virando con la desecación a azul-verdosos por la cara externa; los internos azulado-violáceos, con nervios más oscuros por la cara externa. Estigmas situados por debajo de los estambres. *Florece de (Enero) Febrero a Marzo (Abril).*



Prados.
Común. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea (incluyendo Portugal).



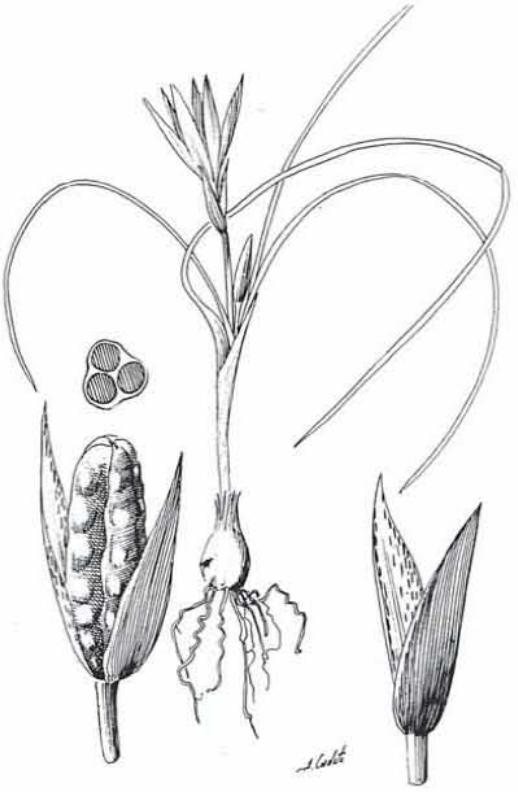


Suelos arenosos cercanos al mar, pinares. Litoral.
Distribución general. W y S de la Península Ibérica.

b. subsp. **gaditana** (G. Kunze) Marais, *Kew Bull.* 30: 708 (1975)

R. linaresii var. *gaditana* G. Kunze, *Flora (Regensb.)* 29: 689 (1846)
R. bifrons Pau, *Actas Soc. Esp. Hist. Nat.* 26: 133 (1897)

Hojas de 10-40 cm × 0,5-1,6 mm. Bráctea de (8-) 10-20 mm. Bracteola escariosa o con una banda longitudinal verdosa en el centro. Periantio de (16-) 20-30 mm, con tubo de 5-7 mm, de 1/4-1/5 de la longitud total del periantio, y tépalos de 4,5-8 mm de anchura. Tépalos malva pálidos, con nervio medio violáceo y base amarilla por la cara interna; los externos con nervio medio amarillo limón y nervios laterales oblicuos y violeta por la cara externa; los internos blanquecinos en la parte superior y amarillento-verdosos en la base por la cara externa. Estigmas situados por encima de los estambres. *Florece de (Enero) Febrero a Marzo (Abril).*





Prados.
Común. Zújar, Pedroches, Sierra Norte, Vega, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de Europa, Regiones Mediterránea y Macaronésica (Azores, Madera, Canarias).

4. Romulea columnae Sebastiani & Mauri, *Fl. Rom.* 18 (1818)

Trichonema columnae (Sebastiani & Mauri) Reichenb., *Fl. Germ. Excurs.* 83 (1830)

Tuberobulbo de 7-12 mm de diámetro. Escapo de hasta 12 cm, con 1-3 flores. Hojas de 70-320 × 0,5-1,3 mm, sobrepasando al escapo, erectas y ascendentes o más o menos curvadas o reflejas, canaliculadas. Bráctea de 10-13 mm, verde, enteramente herbácea, con margen escarioso muy estrecho. Bracteola tan larga o más corta que la bráctea, escariosa o herbácea y con margen escarioso estrecho, con parte escariosa a veces maculada. Periantio de 8-12,5 mm, 1-1,5 veces más largo que la bráctea, con tubo de 3,5-5 mm, de 1/2-1/3 de la longitud total del periantio, y tépalos de 1,5-2 mm de anchura, agudos. Tépalos azul-violáceos y con base amarilla por la parte interna; los externos amarillento-verdosos por la parte externa; los internos ligeramente azul-violeta por la parte externa. Anteras de (1,6-) 2-2,5 mm. Estigmas situados por debajo de los estambres. Cápsulas de 5-12 mm, obovoideo-trígonas u oblongoideas. Semillas de 1-1,7 mm, globosas, lisas, pardas. *Florece de Enero a Marzo.*



Tribu **Gladioleae** (Reichenb.) Parl.

Hierbas con tuberobulbo. Flores zigomorfas. Ramas estilares filiformes, espatuladas.

5. **Gladiolus** L., *Sp. Pl.* 36 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 23, 1754] (*)

Tuberobulbo con túnicas fibrosas, generalmente con bulbillos de multiplicación. Tallo con 2-4 hojas basales reducidas a vainas membranosas y 3-6 hojas caulinares erectas, planas, rígidas. Inflorescencia espiciforme. Flores zigomorfas, sentadas, cada una con 1 bráctea inferior y 1 bracteola superior. Periantio con tubo bien marcado, curvado. Estilo filiforme. Ramas estigmáticas simples, progresivamente ensanchadas, espatuladas u obovadas, papilosas o cortamente fimbriadas.

1. Anteras de 12-17 mm, más largas que el filamento, o anteras abortivas. Semillas subtrígonas, ápteras ..... **3. italicus**
1. Anteras de 6,5-13 mm, más cortas que el filamento. Semillas aplanadas, aladas . 2
2. Tuberobulbo con fibras gruesas. Anteras de 6,5-9 mm, marcadamente más cortas que el filamento. Cápsulas de 7-10 (-12) mm ..... **2. illyricus**
2. Tuberobulbo con fibras delgadas. Anteras de (8-) 9,5-13 mm, ligeramente más cortas que el filamento. Cápsulas de 10-15 mm ..... **1. communis**



Sobre suelos preferentemente básicos. Todo el territorio. *Distribución general.* S de España, Sicilia, NW de Africa. La subsp. **communis**, S de Europa.

1. Gladiolus communis L., *Sp. Pl.* 36 (1753)

subsp. **byzantinus** (Miller) A. P. Hamilton, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76: 358 (1978)

G. byzantinus Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 3 (1768)
G. illyricus auct., p.p., non Koch (1839)

Tuberobulbo de 20-25 × 15-25 mm, ovoideo, con túnicas de fibras finas escasamente anastomosadas en la parte superior; generalmente con bulbillos de multiplicación. Tallos de 50-90 cm, 1-2 vainas basales rojizas. Hojas de 30-60 × 0,6-2 cm. Inflorescencia con (5-) 8-15 flores, frecuentemente con 1-3 ramas en la base. Brácteas y bracteolas anchas, con margen membranoso. Brácteas medias de 18-30 mm, aproximadamente de 1/2 de la longitud de la flor o algo más cortas; las inferiores de hasta 50 mm. Bracteolas de c. 3/4 de la longitud de las brácteas. Tubo del periantio de (9-) 12-13 mm. Tépalos oblanceolados, elípticos o subrómbicos, mucronados, rojizos o rojizo-violados; el superior de (22-) 30-40 × (8-) 10-16 mm, algo más largo que los laterales; los laterales de (18-) 25-30 × (6,5-) 8-13 mm. Estambres con anteras de (8-) 9,5-13 mm, algo más cortas que los filamentos. Cápsulas de 10-15 × 8-12 mm, oblongoideas, emarginadas, surcadas. Semillas de 4-5,5 × 2,8-4 mm, planas, con ala membranosa ancha de 0,6-1,5 mm. 2n = 90, 120. *Florece y fructifica de Abril a Junio.*



(*) Por B. Valdés



Sobre suelos ácidos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. W y S de Europa, N de Africa, W de Asia.

2. Gladiolus illyricus Koch, *Syn. Fl. Germ.* 699 (1837)

Tuberobulbo de 12-16 × 10-15 mm, ovoideo, con túnica de fibras gruesas, marcadamente anastomosadas en la parte superior, frecuentemente formando varios estratos; con bulbillos de multiplicación. Tallos de 25-50 (-65) cm, con 1-2 vainas basales pardas o rojizas. Hojas de (9-) 15-30 (-45) × 0,5-0,9 (-1) cm. Inflorescencia con 3-8 flores. Brácteas y bracteolas con margen estrechamente membranoso. Brácteas medias de 17-24 mm, aproximadamente de 1/2 de la longitud de la flor; las inferiores de 30 mm. Bracteolas de 12-18 mm, de c. 3/4 de la longitud de la bráctea. Tubo periantial de 9-13 mm. Limbo de los tépalos rómbico-elípticos u oblanceolados, rojizos o rosados; el superior de 22-30 (-33) × 8-15 mm, ligeramente más largo que los laterales; los laterales de 18-27 × 7-12 mm. Estambres con anteras de 6,5-9 mm, marcadamente más cortas que el filamento. Cápsulas de 8-10 (-12) × 6-8 mm, oblongoideas, emarginadas, surcadas. Semillas de 3-4,5 × 1,5-2,5 mm, con ala estrecha de 0,4-0,6 mm. 2n = 60, 90. *Florece y fructifica de finales de Marzo a Junio.*





En zonas preferentemente básicas. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. S de Europa, N de Africa, SW de Asia, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

3. Gladiolus italicus Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 2 (1768)

G. segetum Ker-Gawler, *Bot. Mag.*, tab. 719 (1804)

Tuberobulbo de 20-25 × 20 mm, ovoideo, con túnicas de fibras generalmente gruesas, marcadamente anastomosadas en la parte superior. Tallos de (25-) 50-120 cm, con 1-2 vainas basales, rojizo-pálidas. Hojas de (11-) 40-90 × (0,7-) 1-2,5 cm. Inflorescencia con (4-) 9-12 flores. Brácteas y bracteolas anchas, con margen membranoso. Brácteas medias de 25-55 mm, generalmente más largas que las flores; las inferiores de hasta 15 cm, foliáceas. Bracteolas de c. 1/2 de la longitud de las brácteas. Tubo del perianto de 10-14 mm. Tépalos oblanceolados u oblongo-elípticos, gradualmente estrechados hasta la base, rojizos; el superior de 30-45 × 11-15 mm, marcadamente más largo que los laterales; los laterales de 25-35 × 6-10 mm. Estambres con anteras de (12-) 13-17 mm, más largas que los filamentos, a veces, en poblaciones ginodioicas, abortadas y estériles. Cápsulas de 10-15 × 9-14 mm, subglobosas, emarginadas, surcadas. Semillas de 3-4 mm, subtrígonas, ápteras. 2n = 120, c. 171, 180. *Florece y fructifica de mediados de Marzo a Mayo.*



6. **Freesia** Ecklon ex Klatt, *Linnaea* 34: 672 (1866) (*)

Tuberobulbo con túnicas fibrosas, con algunos bulbillos de multiplicación. Tallos con hojas basales reducidas a vainas membranosas y 6-8 hojas caulinares planas. Inflorescencia espiciforme, unilateral. Flores ligeramente zigomorfas, con 2 brácteas en la base. Periantio con tubo recto muy estrecho en la mitad inferior e infundibuliforme en la superior. Ramas estigmáticas profundamente bífidas, con divisiones estrechamente espatuladas y fimbriadas.



Naturalizada en el Litoral y Regiones costeras de Algeciras.
Distribución general. Africa del Sur. Ampliamente cultivada en jardinería por flores muy aromáticas.

1. **Freesia refracta** (Jacq.) Ecklon ex Klatt, *Linnaea* 34: 673 (1866)

   Gladiolus refractus Jacq., *Icon. Pl. Rar.* 2: 4, tab. 241 (1788)

Plantas glabras muy olorosas. Tuberobulbo de c. 1,5 × 1 cm, ovoideo, con túnicas externas reticulado-fibrosas, con bulbillos de multiplicación y raíces tuberosas y fistulosas. Tallo de hasta 30 cm. Vainas basales de hasta 10 cm, verdes, con margen membranoso estrecho. Hojas de hasta 30 cm × 15 mm, las basales sobrepasando generalmente el tallo, lineares, agudas. Espiga con 3-5 flores, con eje zigzagueante, más o menos horizontal. Brácteas de 6-10 mm, oblongas, obtusas o subtruncadas, con ápice membranoso. Periantio de 35-50 mm, amarillo-anaranjado; tubo con parte basal estrecha de 10-15 mm y parte superior ancha; lóbulos de 10-15 mm, ovados, obtusos, ligeramente mucronados. Estambres más cortos que el periantio, insertos en la base de la parte infundibuliforme del tubo, con filamentos de c. 15 mm y anteras de 5-6 mm, lineares. Cápsula ovoidea, más cortas que las brácteas. *Florece en Mayo.*



(*) Por B. Valdés

140. AGAVEACEAE (*)

Hierbas perennes, rizomatosas, escaposas. Hojas simples, sin estípulas, paralelinervias. Flores actinomorfas, hermafroditas, en inflorescencias bracteadas. Periantio con 6 tépalos soldados en la base. Androceo con 6 estambres opuestos a los lóbulos del periantio. Ovario ínfero, tricarpelar, trilocular. Fruto capsular.

1. **Agave** L., *Sp. Pl.* 323 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 150, 1754]

Rizoma con estolones. Escapos anuales. La mayor parte de las hojas basales. Flores tubulosas, erectas. Estambres largamente exertos, con anteras dorsifijas. Estilo solitario, largamente exerto. Estigma ligeramente trilobado. Cápsula loculicida, con numerosas semillas por cavidad.



Naturalizada en las partes bajas de casi todo el territorio.
Distribución general. C de Méjico; ampliamente naturalizada en las Regiones templadas y tropicales del Antiguo y Nuevo Continente.

1. Agave americana L., *Sp. Pl.* 323 (1753)

Hierbas muy robustas. Hojas sentadas, de hasta 2 m × 25 cm, divaricadas o erectas, con base envainante, margen espinoso y con 1 espina apical de hasta 4 cm, glaucas. Escapo de hasta 7 mm, con hojas ovadas bracteriformes. Inflorescencia paniculada, terminal, multiflora, bracteada, con ramas más o menos horizontales; flores frecuentemente sustituidas por yemas vegetativas. Brácteas de 10-15 mm, triangulares. Pedicelos de 5-15 mm. Periantio de 30-37 mm, con lóbulos de 17-26 mm, estrechamente triangular-oblongos, obtusos, erectos, amarillos con ápice pardo. Estambres con filamentos de 6-7 cm, verde-amarillentos, y anteras de c. 3 cm, lineares, versátiles. Estigma grueso. Cápsula trígona. *Florece en Julio y Agosto.*



(*) Por B. Valdés

141. SMILACEAE (*)

Perennes, rizomatosas. Tallo leñoso, voluble. Hojas alternas, pecioladas, con varios nervios principales paralelos unidos por un sistema de nervios reticulados. Flores unisexuales, pediceladas y actinomorfas. Periantio con 6 tépalos libres. Flores masculinas con 6 estambres de anteras introrsas. Flores femeninas con ovario tricarpelar, trilocular, súpero, con 1 estilo. Fruto baya, oligospermo.

1. **Smilax** L., *Sp. Pl.* 1028 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 455, 1754]

Hierbas dioicas. Tallos generalmente espinosos. Flores en umbelas dispuestas a lo largo de ejes simpódicos axilares. Periantio estrellado. Estambres libres. Baya con 1-3 semillas.



Sotos, bosques y matorrales húmedos o semiáridos. Frecuente en todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea, W de Asia hasta la India, Macaronesia (excepto Cabo Verde).

1. Smilax aspera L., *Sp. Pl.* 1028 (1753)

Tallos de hasta 10 m. Hojas de 4-9 (-13) × 1-6 (-14) cm, estrechamente lanceoladas, lanceolado-oblongas o triangulares, anchamente ovadas o subreniformes, a veces marcadamente estrechadas hacia la parte media, gruesamente mucronadas, hastadas o sagitadas en la base, con margen y nervio medio con aguijones por el envés, rara vez inermes, coriáceas; zarcillos estipulares bien desarrollados. Umbelas con 1-10 (-15) flores. Pedicelos de 6-10 mm. Flores masculinas con tépalos de 3,5-5 × 0,5-1 mm, estrechamente oblongos o lineares, pardos, y estambres con anteras amarillas. Flores femeninas con tépalos de 2,5-3,5 mm, anchamente oblongos o lineares, pardos, y estaminodios de 0,5-1,5 mm. Bayas de 5-7 mm, esféricas, negras. 2n = 32. *Florece y fructifica de Septiembre a Noviembre.*

Representada en Andalucía Occidental por 2 variedades. La var. **aspera**, con hojas marcadamente espinosas, de limbo estrecho y hastado, es frecuente en todo el territorio. La var. **altissima** Moris & De Not., *Fl. Caprar.* 127 (1839) (*Smilax mauritanica* Poiret, *Voy. Barb.* 2: 263, 1789; *S. mauritanica* var. *vespertilionis* Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 609, 1842), de hojas inermes, con limbo muy ancho y cordado, se encuentra en Aracena, Sierra Norte, Subbética y Algeciras, en general en zonas más húmedas y sombrías que la variedad anterior, con la que convive frecuentemente.



(*) Por B. Valdés

142. DIOSCOREACEAE (*)

Hierbas trepadoras. Tallo bien desarrollado. Hojas alternas, pecioladas, con varios nervios paralelos conectados por una nerviación reticulada. Flores actinomorfas, unisexuales; las masculinas con ovario rudimentario y 6 estambres libres opuestos a los tépalos; las femeninas con estambres rudimentarios, ovario ínfero, tricarpelar, bilocular, con 3 estilos bífidos. Fruto baya.

1. **Tamus** L., *Sp. Pl.* 1028 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 454, 1754]

Perennes, con tubérculos subterráneos, dioicas. Flores en racimos axilares bracteados o solitarias. Periantio con 6 pétalos; el de las flores masculinas campanulado, con tépalos soldados hasta c. 1/2; el de las femeninas con tépalos ligeramente unidos en la base. Baya con 2-6 semillas.



En sotos, setos y bosques húmedos. Común. Todo el territorio.
Distribución general. W, C y S de Europa, N de Africa, W de Asia.

1. Tamus communis L., *Sp. Pl.* 1028 (1753)

Plantas glabras. Tallos de hasta 4 m. Hojas con pecíolo de hasta 5 (-9) cm, y limbo de (3-) 5-11 × (1,5-) 3-8 cm, ovado o triangular, a veces marcadamente estrechado por debajo de la mitad, entero, acuminado, anchamente cordado. Flores en racimos axilares simples o compuestos, generalmente bastante más largos que las hojas; los femeninos más cortos y frecuentemente reducidos a una sola flor. Flores masculinas con pedicelo de 0,5-1,5 (-2) mm, periantio de 2,5-4,5 mm, con lóbulos ovados u oblongos, patentes o recurvos después de la antesis, verde-amarillentos y ovario rudimentario. Flores femeninas con periantio de 1-1,5 mm, con lóbulos estrechamente oblongos, blanquecinos, y estambres rudimentarios. Bayas de 10-15 mm, ligeramente alargadas, rojas. 2n = 48 (Córdoba). *Florece y fructifica de Febrero a Mayo.*



(*) Por B. Valdés

143. ORCHIDACEAE (*)

Hierbas perennes con rizomas o raíces tuberosas, a veces saprofitas, frecuentemente con micorrizas. Hojas alternas, dísticas o espiraladas, enteras, a veces reducidas a escamas. Inflorescencia en espiga o en racimo espiciforme. Flores zigomorfas, epiginas, hermafroditas. Tépalos en 2 verticilos, generalmente coloreados; el interno superior de mayor tamaño (labelo) colocado en posición inferior por un giro de 180° del ovario y del pedicelo, frecuentemente con un espolón basal, y a veces diferenciado en una parte superior (hipoquilo) y otra inferior (epiquilo); los restantes tépalos a veces convergentes para formar una casco (gálea). Ginostemo (estructura formada por la soldadura de piezas del androceo y gineceo) a veces con una parte media estéril diferenciada (columna) y zona basal terminada por el rostelo (estigma estéril, en el cual se localizan bursículas y a veces retináculos), en cuyo extremo suele observarse la prolongación del tejido conectivo (apículo). Androceo con 1 estambre, con 2 tecas laterales y conectivo central; polinias (conjunto de granos de polen o de tetradas y estructuras que facilitan su dispersión), con caudículas (tejido vegetativo que soporta los granos de polen), insertas en 1 ó 2 retináculos (disco viscoso de fijación), encerrados en 1 o 2 bursículas (cavidad que protege al retináculo), rara vez ausentes. Ovario ínfero, tricarpelar, unilocular, terminado en 3 estigmas, los 2 laterales generalente fértiles, el central modificado en un saliente (rostelo). Fruto en cápsula polisperma. Semillas muy diminutas.

En las descripciones y claves, los caracteres de los tépalos se refieren a los externos e internos laterales, excluyendo al labelo. Las medidas de estas piezas se han tomado en flores abiertas y de la zona central de la inflorescencia. Las medidas de las brácteas corresponden a las más inferiores.

1. Hojas reducidas a escamas envainantes. Plantas saprofitas, violáceas ..... **3. Limodorum**
1. Hojas bien desarrolladas. Plantas autótrofas, verdes o verde-amarillentas 2

2. Con (1-) 2 (-3) tubérculos, subesféricos, enteros o divididos 3
2. Sin tubérculos. Plantas con rizoma o con raíces ligeramente fusiformes y tuberizadas 16

3. Labelo con un espolón de más de 1,5 mm 4
3. Labelo sin espolón o con un espolón de menos de 1,5 mm 11

4. Planta con 2 hojas, caulinares, cordadas en la base ..... **5. Gennaria**
4. Planta con más de 4 hojas, caulinares y basales, atenuadas en la base 5

5. Espolón de más de 10 mm 6
5. Espolón de menos de 10 mm 9

6. Tubérculos digitados o lobados en su parte distal ..... **6. Dactylorhiza**
6. Tubérculos enteros o subenteros 7

7. Espolón de aproximadamente 1 mm de diámetro ..... **12. Anacamptis**
7. Espolón de más de 1 mm de diámetro 8

8. Flores amarillas o amarillo-blanquecinas ..... **6. Dactylorhiza**
8. Flores purpúreas, rosadas, violáceas, pardo-purpúreas, verdoso-purpúreas, rara vez blanquecinas ..... **8. Orchis**

9. Labelo con lóbulo medio de más de 4 veces la longitud de las restantes piezas del periantio, espiralado ..... **10. Himantoglossum**
9. Labelo con lóbulo medio no más de 4 veces la longitud de las restantes piezas del periantio, no espiralado 10

10. Planta muy robusta, con tallo de hasta 80 cm. Hojas basales de 5-10 cm de anchura. Ginostemo con una única busícula conteniendo un retináculo ..... **11. Barlia**
10. Planta poco robusta, con tallo de hasta 40 (-65) cm. Hojas de menos de 5 cm de anchura. Ginostemo con busícula bilocular y 2 retináculos libres ..... **8. Orchis**

11. Labelo diferenciado en 2 mitades (epiquilo e hipoquilo), separadas por un estrechamiento muy marcado ..... **13. Serapias**
11. Labelo no diferenciado en dos mitades 12

12. Labelo con espolón a veces muy poco desarrollado 13
12. Labelo sin espolón 14

13. Labelo de menos de 4 mm, blanco-verdoso ..... **7. Neotinea**
13. Labelo de más de 4 mm, amarillento, con manchas purpúreas ..... **8. Orchis**

14. Con raíces tuberizadas napiformes. Flores dispuestas en 1-2 filas espiraladas ..... **4. Spiranthes**
14. Con tubérculos subglobosos. Flores no dispuestas en filas espiraladas 15

15. Labelo muy diversamente coloreado, con una zona media brillante o mucho más intensamente coloreada (espéculo), de entero a trilobado, con lóbulo medio emarginado, entero o apiculado. Inflorescencia con (1-) 3-10 (-15) flores ..... **14. Ophrys**
15. Labelo amarillo-verdoso, trilobado, con lóbulo medio profundamente bífido. Inflorescencia con más de 20 flores ..... **9. Aceras**

(*) Por S. Silvestre

16. Flores en espiga densa, dispuestas en 1-2 filas espiraladas. Labelo no diferenciado en 2 partes. Raíces ligeramente tuberizadas, fusiformes ..... **4. Spiranthes**
16. Flores en racimo espiciforme o en espiga no densa, no colocadas en espiral. Labelo diferenciado en 2 partes (epiquilo e hipoquilo), separadas por un estrechamiento bien marcado. Raíces delgadas 17

17. Flores y cápsulas sentadas. Tépalos externos convergentes para formar un casco. Columna más larga que ancha .... **2. Cephalanthera**
17. Flores y cápsulas pediceladas. Tépalos externos patentes. Columna no más larga que ancha ..... **1. Epipactis**

1. **Epipactis** Zinn, *Cat. Fl.* 85 (1757), nom. cons., non Séguier, *Pl. Veron.* 3: 253 (1754)

Rizoma corto, oblicuo u horizontal con numerosas raíces gruesas. Tallos con hojas, erectos. Flores en racimo espiciforme, pediceladas, péndulas o patentes, generalmente casi unilaterales. Tépalos libres, subiguales. Labelo dividido en un hipoquilo cupuliforme, glabro, estrechado en su parte distal y un epiquilo plano, con protuberancias más o menos verrucosas; sin espolón. Ginostemo con columna corta y rostelo pequeño, emarginado; con 2 polinias. Polinias sin retináculo, bursículas ausentes.

Ovario subglabro. Tépalos de (6-) 8-10 (-12) mm. Labelo con epiquilo de cordado a ampliamente ovado. Hojas en espiral, de ovado-elípticas a suborbiculares .... **1. helleborine**
Ovario densamente pubescente. Tépalos de (5-) 6-7 (-8) mm. Labelo con epiquilo reniforme. Hojas dísticas, de ovadas a ovado-lanceoladas ..... **2. atrorubens**



En claros de bosques y matorrales, preferentemente en suelos ácidos o ligeramente básicos. Aracena, Andévalo, Condado-Aljarafe, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, excepto en el extremo Norte, N de Africa, W de Asia, N de América.

1. Epipactis helleborine (L.) Crantz, *Stirp. Austr.*, ed. 2, 2: 467 (1769)

Serapias helleborine L., *Sp. Pl.* 949 (1753)

Tallos de 32-85 (-90) cm, flexuosos en la base, rectos en la parte superior. Hojas en espiral; las inferiores escamiformes y envainantes; las medias y superiores en número de 4-10 (-14), de 4,5-13 (-17) × (2,3-) 3-8 (-10) cm, de ovado-elípticas a suborbiculares, obtusas o bruscamente acuminadas; las más superiores bracteiformes. Inflorescencia en racimo, recta, con 15-40 (-50) flores. Brácteas de lanceoladas a ovado-lanceoladas. Flores de verdosas a purpúreas. Tépalos de (6-) 8-10 (-12) mm, ovado u ovado-lanceolados. Labelo de (7-) 9-11 mm, con epiquilo de ampliamente ovado a cordado, de blanco-verdoso a purpúreo, con 2 protuberancias basales rugosas o lisas. Ovario subglabro. 2n = 20, 36, 38, 40 (Huelva), 44. *Florece de Abril a Junio.*



Sobre suelos calcáreos. Muy local. Subbética cordobesa.
Distribución general. Península Ibérica, Región Eurosiberiana.

2. Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser, *Prim. Fl. Galic.* 2: 220 (1809)

E. helleborine var. *rubiginosa* Crantz, *Stirp. Austr.*, ed. 2, 2: 467 (1769)
Serapias atrorubens Hoffm., *Deutschl. Fl.*, ed. 2, 2: 182 (1804)
Epipactis atropurpurea Rafin., *Caratt.* 87 (1810)

Tallos de 20-60 (-70) cm, flexuosos en la base, rectos en la parte superior. Hojas dísticas; las inferiores escuamiformes y envainantes; las medias y superiores, en número de 5-7, de 4-8 (-10) × 1,3-3 (-4) cm, de ovadas a lanceoladas, agudas, acuminadas; las superiores bastante distantes de las brác-





teas. Inflorescencia en racimo, recta, con 7-15 flores. Brácteas lanceoladas o linear-lanceoladas. Flores purpúreas. Tépalos de (5-) 6-7 (-8) mm, ovado-lanceolados. Labelo de 5-6,5 mm, con epiquilo reniforme, purpúreo, con 2 protuberancias basales verrugosas. Ovario densamente pubescente. 2n = 40. *Florece de Mayo a Junio.*

2. **Cephalanthera** L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 121 (1817), *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 43, 51, 60 (1818)

Rizoma corto, horizontal o vertical, con numerosas raíces gruesas. Tallos con hojas, erectos. Flores en espiga laxa, erecto-patentes. Tépalos libres, subiguales. Labelo dividido en un hipoquilo suberecto, ligeramente cóncavo, glabro, estrechándose en su parte distal y un epiquilo plano, de subreniforme a ovado-lanceolado, ondulado en el margen y recorrido por 3 quillas longitudinales; sin espolón. Ginostemo con columna larga, recta, sin rostelo. Polinias bilobadas, sin retináculo ni bursículas.

Tallo y ovario glabros. Brácteas medias y superiores mucho más cortas que el ovario. Flores blancas ..... **1. longifolia**
Parte superior del tallo y ovario pubescentes. Brácteas tan largas o más largas que el ovario. Flores purpúreas ..... **2. rubra**



Indiferente edáfica. En el matorral de encinares, alcornocales y robledales, a altitudes superiores a 400 m. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, excepto el extremo Norte, NW de Africa, C, E y SW de Asia.

1. **Cephalanthera longifolia** (L.) Fritsch, *Österr. Bot. Zeitschr.* 38: 81 (1888)

Serapias helleborine var. *longifolia* L., *Sp. Pl.* 950 (1753)
Cephalanthera ensifolia (Murm.) L. C. Richard, *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 60 (1818)

Tallos de 15-45 (-55) cm, erectos, estriados, glabros, con 2-4 hojas inferiores escuamiformes y envainantes en la base, y 4-10 hojas medias y superiores de 6-16 × 1-3,5 cm, lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas o acuminadas, suberectas. Inflorescencia de hasta 18 cm, con 5-18 flores. Brácteas inferiores foliáceas, tan largas como las flores, de lanceoladas a lineares; las medias y superiores de menos de 5 mm, de ovado-lanceoladas a ovado-triangulares, membranosas. Flores blancas. Tépalos de 10-15 (-17) × 3-7 (-9) mm; los externos ligeramente más largos, erectos, de ovado-oblongos a lanceolados. Labelo de (7-) 8-10 (-12) mm, con hipoquilo ligeramente cóncavo, blanco y epiquilo de subreniforme a ampliamente ovado, obtuso, con 3-5 crestas ligeramente onduladas, blanco con una mancha amarilla en media luna en la parte basal. Ovario glabro. 2n = 16, 32, 34. *Florece de Marzo a Abril.*





Sotobosques de pinsapares y quejigales, sobre suelos calcáreos, localmente abundante. Grazalema. *Distribución general.* N y C de Europa, Región Mediterránea, SW de Asia.

2. Cephalanthera rubra (L.) L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 38 (1817)

Serapias rubra L., *Syst. Nat.*, ed. 12, 2: 594 (1767)

Tallos de 20-60 (-65) cm, erectos, flexuosos, ligeramente estriados, pubescente-glandulosos en la parte superior, con 2-3 hojas escuamiformes, envainantes en su base, y hojas medias y superiores de 6-9 (-12) × 1-2,6 cm, de oblongo-lanceoladas a linear-lanceoladas, agudas o acuminadas, suberectas. Inflorescencia de hasta 10 cm, con 2-12 flores. Brácteas foliáceas, linear-lanceoladas, más largas que el ovario. Flores purpúreas. Tépalos de (15-) 17-20 (-22) × 5-7 (-9) mm; los externos ligeramente más largos que los internos, de ovado-lanceolados a lanceolados, erectos, laxamente pubescente-glandulosos. Labelo de (13-) 15-20 (-22) mm, con hipoquilo marcadamente cóncavo, rosa pálido o blanco, y epiquilo ovado-lanceolado, agudo, rosado, con margen generalmente purpúreo, y con 5-9 crestas onduladas y amarillas. Ovario pubescente-glanduloso. 2n = 36, 44, 48. *Florece de Junio a Julio.*



3. Limodorum Boehmer in C. G. Ludwig, *Def. Gen.*, ed. Boehmer. 358 (1760), nom. cons., non L., *Sp. Pl.* 950 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 407, 1754]

Saprofitas, violáceas, con rizoma corto y raíces gruesas. Tallos con hojas numerosas, escamiformes, envainantes. Flores en racimo espiciforme laxo. Tépalos libres, patentes. Labelo entero; espolón variable, curvado, descendente. Ginostemo con columna larga, semicilíndrica. Polinias sobre un retináculo sencillo y redondeado; bursículas ausentes.

Espolón de 10-16 mm. Labelo estrechándose en su base y terminando en una lámina ovada. Ginostemo con 2 estaminodios ..... **1. abortivum**
Espolón de 1,3-2 mm. Labelo no estrechándose en su base, de anchura uniforme. Ginostemo con 3 estaminodios ..... **2. trabutianum**

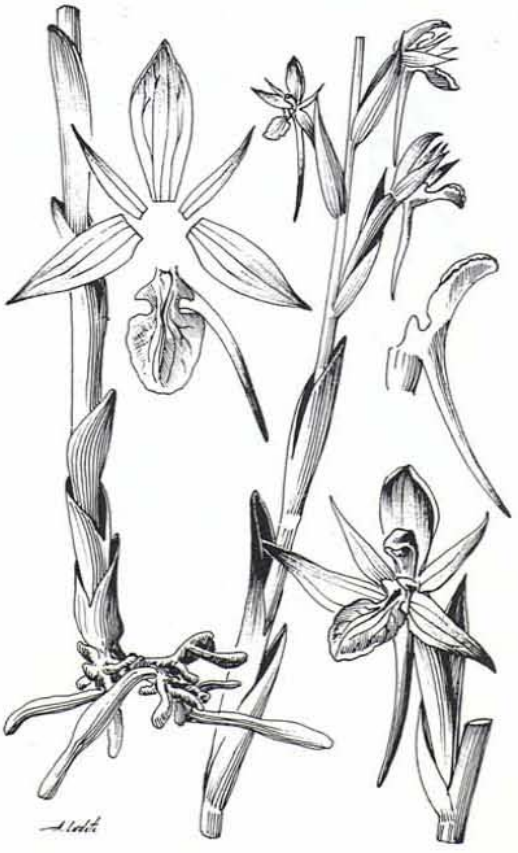


En pinares, alcornocales y robledales. Sierra Norte. Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Litoral onubense, Grazalema, Algeciras. *Distribución general.* Región Mediterránea.

1. Limodorum abortivum (L.) Swartz, *Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal.* 6: 80 (1799)

Orchis abortiva L., *Sp. Pl.* 943 (1753)

Tallos de 35-85 cm, erectos, glabros. Inflorescencia de 20-45 cm, cilíndrica. Flores violáceas. Tépalos externos de 18-23 × 4-8 mm, oblongo-lanceolados, agudos; los internos de 14-17 × 2,6-3,7 mm, lanceolados, acuminados. Labelo de 14-17 mm, estrechado en la base y dilatándose en una lámina ovada, muy obtusa, arqueada, con márgenes ligeramente ondulados, violáceos, más claro en su zona media; espolón de 10-16 mm, cilíndrico, recto o curvado. Ginostemo con 2 estaminodios laterales. 2n = 56, 64. *Florece de Abril a Junio.*



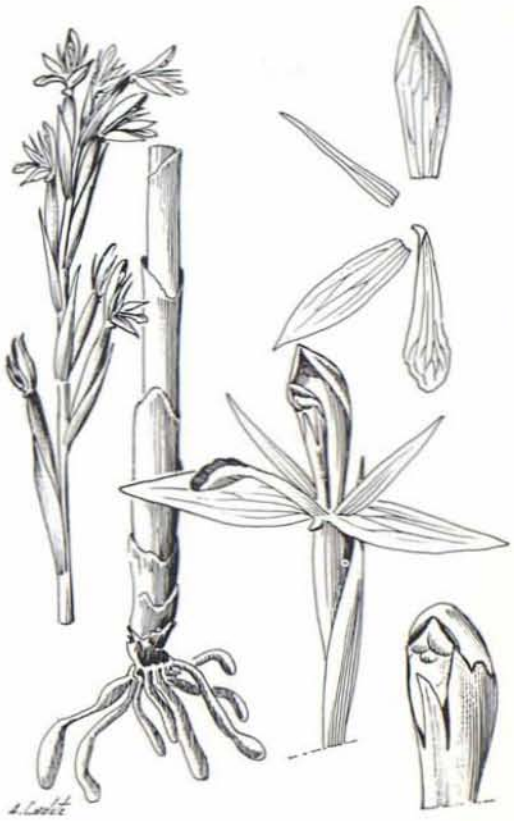


Sotobosques de pinares y robledales. Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. Península Ibérica, NW de Africa.

2. Limodorum trabutianum Batt., *Bull. Soc. Bot. Fr.* 33: 297 (1886)

L. lusitanicum Guimar., *Polytechnia* 3: 10-15 (1907)

Tallos de 40-80 cm, erectos, glabros. Inflorescencia de 14-45 cm, cilíndrica. Flores violáceas. Tépalos externos de 16-22 × 4-7 mm, oblongo-lanceolados, agudos; los internos de 11-16 × 1-3 mm, lanceolados. Labelo de 13-17 × 3-5 mm, lanceolado-espatulado, ondulado en el ápice, homogeneamente violáceo; espolón de 1,3-2 mm, sacciforme. Ginostemo con 3 estaminodios laminares, 2 laterales y 1 ventral. *Florece de Abril a Mayo.*



4. **Spiranthes** L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 20 (1817), *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 42, 50, 58 (1818), nom. cons.

Tubérculos fusiformes o elipsoideos. Tallos fértiles con hojas bien desarrolladas o bracteiformes. Flores en espiga densa, dispuestas en 1 o 2 filas espiraladas. Tépalos subiguales; los dos externos laterales libres, dispuestos hacia la parte inferior; los dos internos y el externo superior conniventes. Flores olorosas, arqueadas. Labelo ligeramente más grande que los tépalos externos; sin espolón. Ovario curvado. Ginostemo con el rostelo bífido, con un retináculo único y sin bursículas, situado entre los dos lóbulos. Anteras situadas detrás del rostelo.

Tallos estériles reducidos a una roseta de hojas. Tallos fértiles con numerosas hojas escamiformes. Labelo muy curvado. Floración otoñal ..... **1. spiralis**
Sin tallos estériles. Tallos fértiles con hojas bien desarrolladas. Labelo casi horizontal. Floración estival ..... **2. aestivalis**

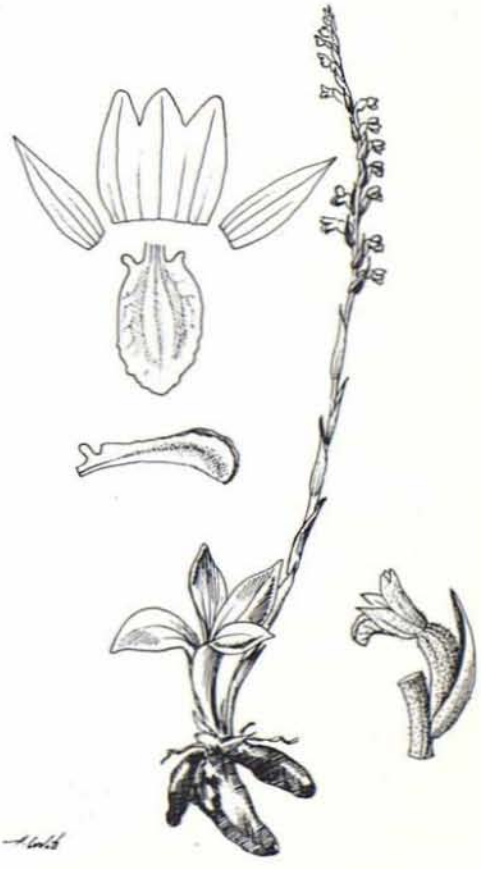


En prados húmedos, sobre suelos margosos o ligeramente ácidos. Abundante. Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y W de Europa, Región Mediterránea.

1. Spiranthes spiralis (L.) Chevall., *Fl. Env. Paris* 2: 330 (1827)

Ophrys spiralis L., *Sp. Pl.* 948 (1753)
S. autumnalis L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 37 (1817)

Plantas con 2-3 tubérculos oblongo-elipsoideos. Tallos estériles con 3-6 (-8) hojas de 2-4 × 1,2-2,5 cm, de ovadas a elípticas, agudas, ligeramente glaucas. Tallos fértiles de 10-20 (-25) cm, erectos o suberectos, naciendo lateralmente del tallo estéril, con 3-8 hojas escamiformes, amplexicaules y adpresas. Inflorescencia de 5-8 (-10) cm, cilíndrica. Flores blanquecinas. Tépalos externos laterales de 5-6 × 1,3-1,6 mm, lanceolados, subagudos. Labelo de 6-7 × 3-4 mm, fuertemente curvado, con 2 pequeñas aurículas en la parte inferior. 2n = 30 (Cádiz), 35. *Florece en Octubre.*





Principalmente en suelos ácidos. Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. C y W de Europa, Región Mediterránea europea y NW de Africa.

2. Spiranthes aestivalis (Poiret) L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 36 (1817)

Ophrys aestivalis Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 4: 567 (1797)

Plantas con 3-4 (-6) tubérculos fusiformes o napiformes. Tallos de 10-30 (-35) cm, erectos o suberectos, fértiles, con hojas bien desarrolladas de hasta 15 × 1,5 cm, linear-lanceoladas, subobtusas, de erecto-patentes a suberectas. Inflorescencia de (3-) 5-13 (-16) cm. Flores blanquecinas. Tépalos externos laterales de 6-7 mm, lanceolados, agudos. Labelo de 6-7 × 2-3,3 mm, muy poco curvado, con una ligera escotadura en el 1/3 distal. *Florece de Junio a Julio.*



5. Gennaria Parl., *Fl. Ital.* 3: 404 (1860)

Tubérculos oblongos, enteros, subsentados. Tallos con 2 hojas alternas. Flores en espiga densa. Tépalos libres. Labelo marcadamente trilobado, con espolón corto, muy obtuso y comprimido dorsalmente. Ginostemo pequeño con rostelo corto triangular, y retináculos pequeños, sin bursículas.

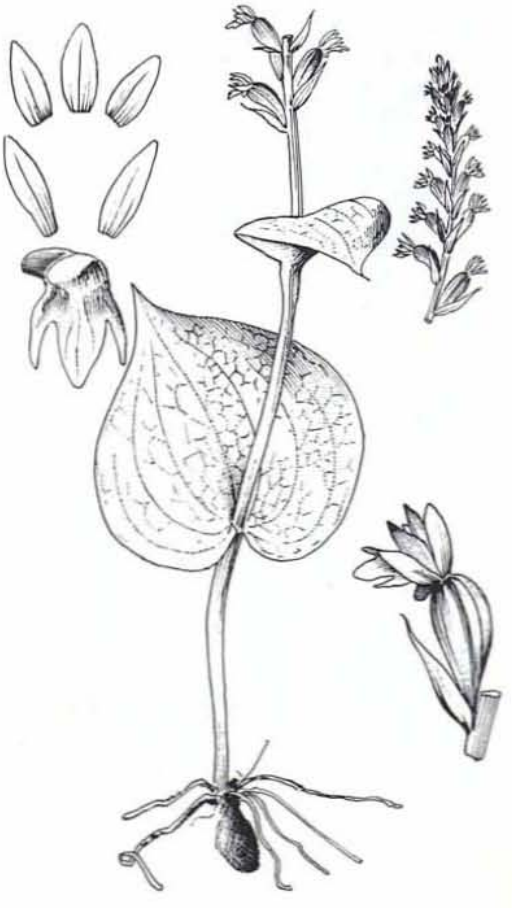


En grietas y oquedades de las areniscas, sitios sombríos y debajo del matorral. Bastante común. Algeciras.
Distribución general. S y SW de la Península Ibérica, Córcega, Cerdeña, Macaronesia.

1. Gennaria diphylla (Link) Parl., *Fl. Ital.* 3: 405 (1860)

Satyrium diphyllum Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 323 (1800)
Orchis cordata Willd., *Sp. Pl.* 4: 27 (1805)

Tallos de 13-30 cm, delgados, rodeados en la base de escamas envainantes, pardas. Hojas ovado-cordadas, amplexicaules, patentes o erecto-patentes; la inferior de 3,5-7 × 2,5-6 cm; la superior mucho más pequeña. Inflorescencia de 4-8 (-10) cm, subcilíndrica, multiflora. Flores campanuladas, erecto-patentes, amarillo-verdosas. Tépalos de 3,5-4 × 1-1,7 mm, oblongos; los internos ligeramente más largos y ligeramente engrosados en el ápice, convergentes. Labelo de 3-4,5 × 2,5-4 mm, obovado-oblongo, marcadamente trilobado; lóbulos subiguales, los laterales linear-lanceolados, el central triangular; espolón de 1-1,6 mm, sacado, comprimido dorsalmente. *Florece de Marzo a Mayo.*



6. **Dactylorhiza** Necker ex Nevski, *Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk SSSR*, ser. 1, *Fl. Sist. Vyss Rast.* 4: 332 (1937)

Plantas con 2-3 tubérculos de bi a tetralobados. Tallos erectos, con numerosas hojas. Inflorescencia espiciforme. Tépalos libres; los externos laterales patentes; el externo medio convergente con los 2 internos formando una gálea. Labelo patente o curvado, subentero o trilobado, con espolón cónico-cilíndrico o cilíndrico. Ginostemo erecto, sin columna; rostelo trilobado, con el lóbulo medio corto y lameliforme; con 2 retináculos en 1 bursícula única.

Flores amarillo-pálidas. Espolón cilíndrico, horizontal o ascendente . **1. sulphurea**
Flores violeta-purpúreas. Espolón cónico-cilíndrico, descendente . . . . . **2. elata**



En el matorral degradado de castañares y robledales. Muy rara. Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. Endémica de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense y Bética).

1. **Dactylorhiza sulphurea** (Link) Franco, *Bot. Journ. Linn. Soc.* 76, 366 (1978)

Orchis sulphurea Link, *Neues Journ. Bot.* 1: 132 (1806)

subsp. **sulphurea**

Tubérculos oblongos, subenteros o lobados. Tallos de 25-40 cm, con (4-) 5-8 hojas; las basales obovado-lanceoladas, en roseta laxa; las caulinares oblanceoladas. Inflorescencia ovoidea o cilíndrica, multiflora. Brácteas de (15-) 18-25 (-30) mm, lanceoladas. Flores amarillo-pálido. Tépalos externos de 8-11 × 4-6 mm, oblongos, obtusos; los internos de 6-8 × 3-5 mm, oblicuamente ovados, ensanchados en la base. Labelo de 8-10 × 7-11 mm, ampliamente ovado, trilobado; lóbulo medio más largo que los laterales, subovado; espolón de 9-12 mm, cilíndrico, ascendente u horizontal. *Florece de Abril a Mayo.*





Suelos húmedos de zonas altitudinales. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

2. **Dactylorhiza elata** (Poiret) Soó, *Nom. Nov. Gen. Dactylorhiza* 7 (1962)

Orchis elata Poiret, *Voy. Barb.* 2: 248 (1789)
O. vestita Lag. & Rodr., *Anales Ci. Nat.* 6: 142 (1803)
O. durandii Boiss. & Reuter, *Pugillus* 111 (1852)
O. incarnata var. *durandii* (Boiss. & Reuter) Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 170 (1861)

Tubérculos profundamente divididos. Tallos de 30-100 cm. Hojas erecto-patentes, de ovado-lanceoladas a lanceoladas, las basales y superiores muy reducidas. Inflorescencia cilíndrica, multiflora, generalmente densa. Brácteas de (30-) 35-50 (-60) mm, lanceoladas. Flores violeta-purpúreas. Tépalos externos de 10-14 × 4-6 mm, ovado-lanceolados; los internos de 8-12 × 2-4 mm, lanceolados. Labelo de 10-13 × 11-20, de flabeliforme a obovado, subentero o trilobado, ligeramente reflejo, con la zona media frecuentemente más clara, moteado de violeta-purpúreo a rosa. Espolón cónico-cilíndrico, descendente. 2n = 20, 40 (Huelva), 80. *Florece de Mayo a Junio.*



7. **Neotinea** Reichenb. fil., *Poll. Orchid. Gen.* 29 (1852)

Tubérculos elipsoideos, enteros, subsentados. Tallos con varias hojas bien desarrolladas. Flores en espiga densa. Tépalos conniventes formando una gálea. Labelo ligeramente más largo que los demás segmentos del periantio, trilobado; con espolón muy corto, cónico. Ginostemo pequeño, erecto, con 2 retináculos en 1 bursícula única y bilobada; estigmas en «V».



En afloramientos calcáreos. Frecuente. Aracena, Condado Aljarafe, Litoral onubense, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica.

1. Neotinea maculata (Desf.) Stearn, *Ann. Mus. Goulandris* 2: 79 (1974)

Satyrium maculatum Desf., *Fl. Atl.* 2: 319 (1800)
Neotinea intacta (Link) Reichenb. fil., *Poll. Orch. Gen.* 29 (1852)
Aceras densiflora Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 595 (1842)

Tallos de 10-25 cm, delgados, erectos, estrechados en la base y provistos de un pequeño grupo de raíces, con 3-6 hojas, la mayoría formando una roseta basal laxa. Hojas de 3-12 × 1-2,8 cm, oblongas, mucronadas. Inflorescencia de 2-5,5 cm, cilíndrica, multiflora. Flores blanco-verdosas, generalmente semiabiertas, posiblemente autógamas. Tépalos externos de 2,5-4 mm, ovado-lanceolados, acuminados, marcadamente cóncavos; los internos de 2,3-3,5 mm, lineares, obtusos. Labelo de 2,3-3,5 mm, trilobado, con lóbulos laterales lineares, divergentes, y lóbulo central oblongo, ligeramente más largo que los laterales, a veces bífido; espolón de 0,3-1,5 mm, anchamente cónico. 2n = 40. *Florece de Abril a Mayo.*



8. **Orchis** L., *Sp. Pl.* 939 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 405, 1754]

Plantas con 2 (-3) tubérculos subglobosos u ovoideos, enteros. Tallos erectos, con varias hojas basales, y a veces con hojas caulinares. Flores en espiga generalmente densa. Tépalos libres, rara vez soldados en la base, convergentes formando una gálea, o los externos laterales reflejos o patentes. Labelo patente o curvado, de entero a trilobado, plano o marcadamente plegado, con espolón. Ovario retorcido. Ginostemo con columna corta; rostelo trilobado, con lóbulo medio corto, lameliforme; retináculo en una bursícula bilabiada.

1. Espolón ascendente u horizontal 2
1. Espolón descendente 5

2. Tépalos externos laterales y los internos convergentes formando una gálea .. .. **2. champagneuxii**
2. Tépalos no convergentes 3

3. Hojas oblongo-lanceoladas, formando una roseta basal o próxima a la base del tallo. Espolón cilíndrico. Tubérculos subsentados 4
3. Hojas lineares, agudas, dispersas por el tallo. Espolón cilíndrico, ensanchado en el extremo, a veces emarginado. Tubérculos subsentados o uno de ellos en el extremo de un largo estolón ..... **11. laxiflora**

4. Labelo geniculado, no moteado de púrpura. Espolón generalmente de menos de 12 mm ..... **10. langei**
4. Labelo aplanado, moteado de púrpura. Espolón generalmente de más de 12 mm ..... **9. mascula**

5. Tépalos laterales externos no convergentes ..... **8. saccata**
5. Todos los tépalos convergentes en una gálea 6

6. Labelo flabeliforme, no dividido. Brácteas plurinervadas ..... **1. papilionacea**
6. Labelo trilobado. Brácteas uninervadas 7

7. Lóbulo medio del labelo dividido en 2 largos lóbulos laterales y 1 lóbulo central corto 8
7. Lóbulo medio del labelo entero o marcadamente emarginado 9

8. Lóbulo medio del labelo con lóbulos laterales lineares y agudos. Base del labelo con 2 pequeñas callosidades laterales ..... **6. italica**
8. Lóbulo medio del labelo con lóbulos laterales oblongo-lineares y truncados. Base del labelo sin callosidades laterales ..... **7. purpurea**

9. Espolón cilíndrico, curvado ..... **5. lactea**
9. Espolón cónico, recto o curvado 10

10. Lóbulo medio del labelo oblongo, entero, sin manchas purpúreas .. **3. coriophora**
10. Lóbulo medio del labelo de subrectangular a obovado-cuneado, con manchas purpúreas ..... **4. ustulata**



En prados sobre suelos ácidos. No muy frecuente. Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Litoral.
Distribución general. Región Mediterránea.

1. Orchis papilionacea L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 1242 (1759)

Tubérculos subglobosos, subsentados. Tallos de 20-40 cm, erectos, rodeados en la base por vainas foliares escariosas. Hojas de lanceoladas a linear-lanceoladas, ligeramente mucronadas. Inflorescencia con 4-10 flores, ovoidea, laxa. Brácteas de 2,5-5 cm, lanceoladas, plurinervadas, más largas que el ovario, púrpura claro. Flores grandes purpúreas. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos laterales de 13-18 (-25) mm, ovado-lanceolados, asimétricos, plurinervados. Labelo de (18-) 20-25 (-27) × 16-25 mm, entero, de suborbicular a ampliamente obovado, plano, con margen crenulado-dentado; espolón de aproximadamente la mitad de la longitud del ovario, cilíndrico, reflejo. 2n = 32. *Florece de Marzo a Mayo.*

Las poblaciones de Andalucía Occidental corresponden a **O. papilionacea** L. var. **grandiflora** Boiss., *Voy. Bot. Midi Esp.* 2: 592 (1842).





En prados sobre suelos neutros o ligeramente ácidos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Península Ibérica, SE de Francia.

2. Orchis champagneuxii Barn., *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 20: 380 (1843)

O. morio var. *picta* sensu Pérez Lara, *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 449 (1886), non Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: tab. 11 (1850)
O. morio subsp. *champagneuxii* (Barn.) Camus, *Icon. Orch. Eur.* 154 (1929)

Tubérculos subglobosos, 1 subsentado y 2 en el extremo de estolones largos. Tallos de (10-) 13-35 (-40) cm, rodeados en la base por brácteas foliares escariosas, con (4-) 5-7 (-9) hojas. Hojas de ovado-oblongas a lanceoladas, verdes; las basales en roseta. Inflorescencia con 4-7 (-12) flores, oblongoidea, laxa. Brácteas de 11-15 (-17) mm, casi tan largas como el ovario, lanceoladas, con 3-7 nervios, violeta-purpúreas. Flores pequeñas, violeta-purpúreas. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 6-8 mm, oblongos, 5-8 (-9) nervados, obtusos, ligeramente cuculados; los laterales asimétricos; el central ligeramente más estrecho y corto que los laterales y externos. Labelo de 8-10 × 10-13 mm, ovado-adpreso, plegado, trilobado; con lóbulo central muy obtuso, ligeramente mayor que los la-



terales, violeta-purpúreo, con lóbulo central blanquecino; espolón tan largo o más corto en el ovario, cilíndrico-clavado, más ancho en el extremo distal, truncado o ligeramente emarginado, patente o ascendente. *Florece de Febrero a Mayo.*



En prados sobre suelos preferentemente ácidos. Frecuente. Pedroches, Aracena, Andévalo, Vega, Litoral gaditano, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Europa, N de Africa, SW de Asia.

3. Orchis coriophora L., *Sp. Pl.* 940 (1753)

subsp. **fragrans** (Pollini) Sudre, *Fl. Toulous.* 187 (1907)

Orchis fragrans Pollini, *Elem. Bot. Comp.* 2: 155 (1811)
O. coriophora var. *polliniana* (Sprengel) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: tab. 28 (1850)

Tubérculos subglobosos o elipsoideos, subsentados. Tallos de (8-) 10-35 (-40) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 4-7 (-10) hojas. Hojas de lineares a linear-lanceoladas. Inflorescencia cilíndrica, multiflora, densa. Brácteas de 14-17 (-23) mm, tan largas o ligeramente más largas que el ovario, lanceolado-lineares, uninervadas, verdosas. Flores pequeñas, rosa-vinosas o pardo-purpúreas, manchadas de verde. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 5-10 mm, soldados en la base, ovado-lanceolados, uninervados, acuminados; los laterales ligeramente asimétricos. Labelo de (5-) 6-8 (-9,5) × (4-) 5-7 mm, de contorno ovado, trilobado, con lóbulo medio oblongo, más largo que los laterales, purpúreo, manchado de pardo o de verde; espolón de (4-) 5-9 (-10) mm, tan largo o más corto que el ovario, cónico, reflejo. 2n = 20, 38. *Florece de Abril a Junio.*





Matorrales muy aclarados sobre suelos calcáreos, a altitudes superiores a 1200 m. Subbética cordobesa.
Distribución general. Europa, excepto el NE.

4. Orchis ustulata L., *Sp. Pl.* 941 (1753)

Tubérculos subglobosos o elipsoideos, subsentados. Tallos de 20-30 (-35) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 4-6 (-8) hojas oblongas. Inflorescencia de ovoidea a cilíndrica, multiflora, densa. Brácteas de 6-10 mm, tan largas o ligeramente más cortas que el ovario, lanceoladas, purpúreas, uninervadas. Flores pequeñas, purpúreas antes de la antesis, con labelo amarillento y tépalos purpúreos en la antesis y después de la antesis. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 3-3,6 mm, soldados en la 1/2 basal, ovados, los laterales ligeramente asimétricos, obtusos, purpúreos. Labelo de 4-6 × 4-5 mm, de contorno ovado, trilobado, con lóbulo medio de subrectangular a obovado-cuneado, bilobado, más largo que los lóbulos laterales, amarillento, con manchas purpúreas. Espolón de 1-1,7 mm, mucho más corto que el ovario, cónico, reflejo. 2n = 42. *Florece de Mayo a Junio.*





En claros de matorral y en praderas. Frecuente. Pedroches, Sierra Norte, Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Región Mediterránea.

5. Orchis lactea Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 4: 594 (1798)

O. tridentata var. *acuminata* (Desf.) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: tab. 18 (1850)

O. tridentata Scop. subsp. *lactea* (Poiret) Rouy, *Fl. Fr.* 13: 124 (1912)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de 7-25 (-30) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 3-8 hojas. Hojas oblongas u ovado-lanceoladas. Inflorescencia ovoidea, multiflora, densa. Brácteas de 8-10 (-13) mm, tan largas o ligeramente más cortas que el ovario, lanceolado-lineares, uninervadas, blanquecinas. Flores pequeñas, rosadas o blanco-rosadas. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 6-10 (-12) mm, ligeramente conniventes en su base, ovado-lanceolados; los laterales asimétricos, largamente acuminados, con nervio medio bien marcado y 3-4 laterales incompletos. Labelo de 5-8 × 6-9 mm, de contorno suborbicular, trilobado, blanco-rosado, moteado de púrpura; lóbulos laterales subrectangulares, erectos o erecto-deflexos; lóbulo medio obovado-cuneado, denticulado en la zona distal, entero o ligeramente emarginado. Espolón de 5-7 (-9) mm, tan largo o ligeramente más largo que el ovario, cilíndrico, reflejo. *Florece de Marzo a Mayo.*





En claros de matorral y en pastizales, preferentemente sobre suelos básicos o yesosos. Muy frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

6. Orchis italica Poiret in Lam., *Encycl. Méth., Bot.* 4: 600 (1798)

O. militaris Poiret, *Voy. Barb.* 2: 247 (1789), non L. (1753)

O. longicruris Link *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 323 (1800)

O. undulatifolius Biv., *Pl. Sic. Cent.* 2: 44 (1807)

O. simia sensu Willk. in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hisp.* 1: 166 (1861), non Lam., *Fl. Fr.* 3: 507 (1799)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de 20-50 (-65) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 5-10 hojas desarrolladas. Hojas en su mayoría basales, de ovado-lanceoladas a lanceoladas, concoloras o moteadas de negro. Inflorescencia ovoidea, multiflora, densa. Brácteas de 5-8 (-12) mm, mucho más cortas que el ovario, ovadas u ovado-lanceoladas, uninervadas, blanquecinas. Flores grandes, rosadas o rosa-purpúreas. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 10-15 (-17) mm, libres, ovado-lanceolados, los laterales ligeramente asimétricos, con 3-4 (-5) nervios. Labelo de 12-18 (-22) mm, más largo que ancho, trilobado, rosado moteado de púrpura; lóbulos laterales lineares, agudos; lóbulo central provisto de 2 lóbulos laterales largos y 1 central corto; base



del labelo con 2 pequeñas callosidades laterales; espolón de 6-8 mm, cilíndrico, reflejo. 2n = 42. *Florece de Marzo a Abril.*



Sobre suelos calcáreos muy húmicos. Subbética.
Distribución general. W de Europa, Región Mediterránea.

7. Orchis purpurea Hudson, *Fl. Angl.* 334 (1762)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de 25-60 (-80) cm, con 3-7 hojas. Hojas en su mayoría basales, de oblongas o oblongo-ovadas, concoloras. Inflorescencia cilíndrica, multiflora, no muy densa. Brácteas de 3-6 mm, mucho más cortas que el ovario, ovadas, sin nerviación aparente, pelúcidas. Flores grandes, de purpúreas a pardo-purpúreas. Tépalos convergentes formando una gálea; los externos de 9-12 mm, libres, ovados, agudos; los laterales con 3-4 nervios, pardo-purpúreos. Labelo de 10-14 mm, más largo que ancho, rosado, moteado de púrpura, trilobado; lóbulos laterales de lineares a oblongo-lineares, truncados; lóbulo central con 2 lóbulos laterales truncados y desigualmente lobulados, y 1 central corto; base del labelo sin callosidades laterales; espolón de 4-6 mm, cilíndrico, reflejo. 2n = 40, 42. *Florece de Abril a Mayo.*





En prados y claros de matorral sobre suelos calcáreos. Condado-Aljarafe, Vega, Alcores. Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética.
Distribución general. Región Mediterránea.

8. Orchis saccata Ten., *Fl. Nap. 1, Prodr.* 53 (1811)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de 10-28 (-35) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 2-4 hojas. Hojas en roseta basal, de ovadas a ovado-oblongas, verdes, rara vez moteadas de oscuro. Inflorescencia con 4-15 (-20) flores, oblonga, laxa. Brácteas de 15-25 (-30) mm, más largas que el ovario, ovado-lanceoladas, plurinervadas, pardas o purpúreas. Flores pequeñas, pardo-purpúreas o purpúreo-verdosas. Tépalos externos de 10-12 mm, oblongos u ovado-oblongos, de purpúreo-verdosos a verde oliva; el central incurvado, ligeramente cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales ovado-oblongos, ligeramente asimétricos, de erectos a reflejo-patentes. Labelo de 7-10 (-11) × 7-11 (-12) mm, ovado-orbicular, liso o ligeramente crenulado; espolón sacciforme, c. de 1/2 de tamaño del ovario, cónico, reflejo. 2n = 40. *Florece de Febrero a Abril.*





Frecuente en prados y rellanos rocosos, sobre suelos calcáreos. Sierra Norte, Aracena, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. W de la Región Mediterránea.

9. Orchis mascula (L.) L., *Fl. Suec.*, ed. 2: 310 (1755)

O. morio var. *masculus* L., *Sp. Pl.* 941 (1753)

subsp. **olbiensis** (Reuter ex Gren.) Ascherson & Graebner, *Syn. Mitteleur. Fl.* 3: 703 (1907)

O. olbiensis Reuter ex Gren., *Mém. Soc. Emul. Doubs* 1859: 6 (1859)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de (18-) 20-55 (-60) cm, rodeados en la base por vainas foliares escariosas, con 3-6 (-8) hojas. Hojas oblongo-lanceoladas, verdes o moteadas de pardo-púrpura. Inflorescencia cilíndrica, pauciflora, laxa. Brácteas de 13-26 (-35) mm, tan largas o ligeramente más cortas que el ovario, de ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, con 1-3 nervios, purpúreas. Flores bastante grandes, rosa-purpúreas, muy rara vez blanquecinas. Tépalos internos laterales de 7-9 (-10) mm, ovado-oblongos; el central erecto o incurvo, protegiendo al ginostemo; los laterales de patentes a reflejos, ligeramente asimétricos. Labelo de 7,5-10 × 10-14 mm, obovado, aplanado o ligeramente plegado lateralmente, trilobado, con la zona media blanquecina y moteada de púrpura; lóbulo central de 6,5-8 (-9) mm, cuneado y ligeramente escotado; lóbulos laterales de 5,5-7,5 mm, romboidales; espolón de (11-) 12-15 (-18) mm, ligeramente más largo que el ovario, cilíndrico, ascendente. 2n = 42. *Florece de Marzo a Junio.*





En pastizales, claros del matorral y laderas rocosas, sobre suelos ácidos o muy descalcificados. Frecuente. Sierra Norte, Aracena, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. SW de Francia, España, Marruecos.

10. Orchis langei K. Richter, *Pl. Eur.* 1: 273 (1890)

O. hispanica A. E. C. Nieschalk, *Orchidee* 21: 303 (1970)

Tubérculos ovoideos, subsentados. Tallos de 20-58 cm, rodeados en la base de vainas foliares escariosas, con 3-6 (-8) hojas. Hojas oblongo-lanceoladas, verdes o moteadas de pardo-púrpura. Inflorescencia cilíndrica, multiflora, laxa. Brácteas de 12-27 (-36) mm, tan largas o ligeramente más cortas que el ovario, de ovado-lanceoladas a linear-lanceoladas, generalmente con 3 nervios, purpúreas. Flores grandes, rosa-purpúreas, muy rara vez blanquecinas. Tépalos internos laterales de 7-10 (-11) mm, ovado-oblongos; el central incurvo, protegiendo al ginostemo; los laterales de patentes a reflejos, ligeramente asimétricos. Labelo de 7,5-12 × 10-15 mm, obovado, generalmente geniculado, concoloro o ligeramente más claro en la parte basal, de rosado a violeta-purpúreo; lóbulo central de (7-) 9-12 (-13) mm, cuneado y ligeramente escotado; lóbulos laterales de (5,5-) 6-9 (-9,5) mm, romboidales; espolón de (8-) 10-12 (-15) mm, tan largo o



ligeramente más corto que el ovario, cilíndrico, ascendente. *Florece de Marzo a Junio.*



En pastizales húmedos o encharcados, sobre suelos generalmente ácidos. Frecuente. Sierra Norte, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. Algeciras. *Distribución general.* W de Europa, Región Mediterránea.

11. Orchis laxiflora Lam., *Fl. Fr.* 3: 504 (1799)

subsp. **laxiflora**

Tubérculos subglobosos u ovoideos, subsentados o uno en el extremo de un estolón largo. Tallos de 30-60 (-65) cm, con 3-8 hojas. Hojas dispersas a lo largo del tallo, lineares, erectas o erecto-patentes, verdes. Inflorescencia cilíndrica, laxa, multiflora. Brácteas de 18-22 (-27) mm, a veces más largas que el ovario, lanceoladas, con 3-7 nervios, purpúreas. Flores grandes, purpúreas. Tépalos externos de 7-10 (-12) mm, oblongos, con 3-5 nervios; el central incurvado, ligeramente cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales ligeramente asimétricos, reflejos. Labelo de 7-10 × 9-12 mm, obovado-triangular, trilobado, púrpura con la zona central blanquecina; lóbulos laterales más largos que el central; espolón más corto que el ovario, cilíndrico, ensanchado y frecuentemente emarginado en el ápice, patente o ascendente. 2n = 42. *Florece de Abril a Junio.*



9. Aceras R. Br. in Aiton & W.T. Aiton, *Hort. Kew.*, ed. 2, 5: 191 (1813)

Plantas con 2 tubérculos subglobosos y enteros. Tallos con numerosas hojas formando a veces una roseta laxa. Flores en espiga densa. Segmentos del periantio convergentes formando una gálea subglobosa. Labelo trilobado, con lóbulo medio provisto de 2 lóbulos laterales largos y 1 central corto; sin espolón. Ginostemo con columna muy corta; rostelo muy poco desarrollado; con 2 retináculos.



Suelos calcáreos. Frecuente. Aracena, Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema. *Distribución general.* W y C de Europa, Región Mediterránea.

1. Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton, *Epit. Hort. Kew.* 281 (1814)

Ophrys anthropophora L., *Sp. Pl.* 948 (1753)

Tallos de 16-40 (-50) cm, erectos o ligeramente flexuosos, con 6-10 hojas. Hojas de hasta 15 × 3 cm, oblongas u oblongo-lanceoladas, obtusas, erecto-patentes. Inflorescencia de (5-) 10-15 (-23) cm, cilíndrica, densa. Flores amarillo-verdosas con margen de las piezas rojizo. Tépalos externos de 6-8 × 3-5,5 mm, ovado-lanceolados, obtusos, erectos, convergentes con los internos formando una gálea; los internos de 5-7 × 1-1,5 mm, lanceolados. Labelo de 8-12 (-15) mm, péndulo, amarillento o con margen pardo-rojizo; lóbulos laterales aproximadamente de la misma longitud que la parte no dividida del lóbulo medio. 2n = 42 (Huelva). *Florece de Abril a Mayo.*



10. Himantoglossum Koch, *Syn. Pl. Germ. Helv.* 841 (1837), 689 (Himanthoglossum), nom. cons., non Sprengel, *Syst. Veg.* 3: 675, 694 (1826)

Plantas con 2 tubérculos subglobosos y enteros. Tallos con numerosas hojas desde la base, sin roseta basal. Flores en espiga. Brácteas más largas que el ovario. Tépalos externos del periantio convergentes con los internos formando una gálea. Labelo marcadamente trilobado, con lóbulo medio de 3-4 veces más largo que los laterales, entero o emarginado, generalmente espiralado; con espolón muy corto. Ginostemo con columna bastante corta; rostelo prominente; polinias unidas por un retináculo único, localizadas en una sola bursícula. Ovario retorcido.



Sobre suelos calcáreos. Localmente frecuente. Subbética, Grazalema. *Distribución general.* W de la Región Mediterránea.

1. Himantoglossum hircinum (L.) Sprengel, *Syst. Veg.* 3, 694 (1826)

Satyrium hircinum L., *Sp. Pl.* 944 (1753)
Loroglossum hircinum (L.) L. C. Richard, *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 54 (1818)
Aceras hircina (L.) Lindley, *Gen. Sp. Orchid.* 282 (1835)

subsp. **hircinum**

Tallos de 40-70 (-100) cm, gruesos, robustos. Hojas de hasta 20 × 5 cm, de obovado-oblongas a oblongas, obtusas; las superiores mucho más pequeñas y amplexicaules. Inflorescencia de 20-35 (-50) cm, cilíndrica, laxa. Flores grandes, blanco-verdosas, rara vez blanco-purpúreas, con olor dulzón fuerte y generalmente nauseabundo. Tépalos externos de 8-10 (-11) × 4-5 (-6) mm, ovado-oblongos, asimétricos; los internos de 6-9 × 1,6-2,3 mm, lineares. Labelo de 30-50 mm, con margen ondulado claramente papiloso en la base, marcadamente trilobado, con lóbulos laterales mucho más cortos que el central; lóbulo medio a veces bífido; espolón cónico. 2n = 24, 36. *Florece de Junio a Julio.*



11. Barlia Parl., *Fl. Ital.* 3: 445 (1860)

Plantas con 2 tubérculos ovoideos, enteros y sentados. Tallos con numerosas hojas desde la base. Inflorescencia en espiga densa. Brácteas mucho más largas que las flores. Inflorescencia en espiga. Tépalos externos laterales del periantio erecto-patentes, no convergentes con los internos. Labelo trilobado, con lóbulo medio c. 2 veces más largo que los laterales, dividido casi hasta la mitad; con espolón corto. Ginostemo con columna corta; rostelo prominente; polinias unidas por un retináculo único, localizadas en una sola bursícula. Ovario retorcido.



Especie al parecer muy local, formada por poblaciones con muy pocos individuos, en pastizales sobre margas. Sierra Norte, Grazalema.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica.

1. **Barlia robertiana** (Loisel.) Greuter, *Boissiera* 13: 192 (1967)

Orchis longibracteata Biv., *Pl. Sic. Cent.* 1: 57 (1806), non F.W. Schmidt. in Meyer, *Samml. Phys. Aufs.* 1: 233 (1791)
O. robertiana Loisel., *Fl. Gall.* 2: 606 (1807)
Aceras longibracteata (Biv.) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: 27 (1850)
Himantoglossum longibracteatum (Biv.) Schlechter, *Die Orch.* 52 (1914)

Tallos de 50-75 (-80) cm, gruesos, robustos. Hojas de 8-25 × 5-10 cm, ovado-oblongas, obtusas, gruesas, frecuentemente punteadas de oscuro y reunidas en la base del tallo formando una roseta laxa. Inflorescencia de 15-20 cm, cilíndrica, densa. Flores grandes, verdosas o violeta muy pálido, al menos en el labelo, olorosas. Tépalos externos de 13-16 × 5-9 mm, de elípticos a ovados, cóncavos, verdosos, frecuentemente punteados de violeta; los laterales erecto-patentes; el central convergente con los internos; los internos de 8-11 × 2-3,5 mm, linear-lanceolados. Labelo de hasta 18 mm, obovado, verdoso o con la zona media violada; lóbulos laterales lineares, falcados; lóbulo central 2 veces más largo que los laterales, dividido en 2 lóbulos divergentes y obtusos; espolón cónico. *Florece de Marzo a Abril.*



12. **Anacamptis** L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 25, 33 (1817), *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 47, 55 (1818)

Tubérculos elipsoideos u oblongos, enteros, subsentados. Tallo con escasas hojas basales y numerosas caulinares. Flores en espiga densa. Tépalos laterales externos erecto-patentes, el central convergente con los internos formando una gálea. Labelo fuertemente trilobado, con 2 alas en la cara externa, cerca de la base. Espolón filiforme, largo, descendente. Ginostemo con rostelo poco desarrollado; polinias en un retináculo único. Ovario retorcido.



En lugares abiertos y pastizales calcáreos a altitudes superiores a 400 m. Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. C y W de Europa, Región Mediterránea.

1. **Anacamptis pyramidalis** (L.) L. C. Richard, *Orch. Eur. Annot.* 33 (1817)

Orchis pyramidalis L., *Sp. Pl.* 940 (1753)
Aceras pyramidalis (L.) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: tab. 9 (1850)

Tallos de 30-60 (-70) cm, erectos, delgados, rodeados en su base de 2-3 escamas envainantes parduscas y 6-20 (-25) hojas. Hojas casi todas caulinares, de linear-lanceoladas a oblongo-lanceoladas, erecto-patentes. Inflorescencia de 2-8 (-10) cm, cónica o subcilíndrica, multiflora. Flores purpúreas o rosadas, rara vez blanquecinas. Tépalos externos de 5-6 × 2-2,5 mm; los laterales ovado-oblongos, oblicuamente asimétricos, agudos, erecto-patentes. Labelo de 6-8 × 7-10 mm, ampliamente cuneado; lóbulos de 3 × 1,5-2 mm, subiguales, oblongos. Espolón de 10-15 mm, filiforme, arqueado, descendente. 2n = 20, 36 (Córdoba), 40. *Florece de Mayo a Julio.*



13. **Serapias** L., *Sp. Pl.* 949 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 406, 1754]

Plantas con 2-5 tubérculos subglobosos, los jóvenes más o menos pedunculados. Hojas lineares o linear-lanceoladas, canaliculadas, las basales muy reducidas y escariosas. Flores en espiga. Brácteas grandes, frecuentemente coloreadas. Tépalos externos glabros, conniventes con los 2 tépalos superiores internos formando una gálea; Labelo con 1-2 callosidades en la base, dividido en 2 lóbulos; el proximal (hipoquilo) plegado, parcial o totalmente protegido por la gálea; el distal (epiquilo) plano y exerto; sin espolón. Ginostemo con columna larga y una sola bursícula, terminado por una apófisis larga y canaliculada; polinias claviformes, unidas por un retináculo.

1. Base del labelo con una callosidad simple, oblonga o pandurada, a veces emarginada en la parte proximal. Epiquilo mucho más estrecho que el hipoquilo extendido ..... **3. lingua**
1. Base del labelo con 2 callosidades separadas por un surco medio. Epiquilo tan ancho o más estrecho que el hipoquilo extendido 2
2. Epiquilo ovado u ovado-triangular, casi tan ancho como el hipoquilo extendido ..... **1. cordigera**
2. Epiquilo lanceolado u ovado-lanceolado, más estrecho que el hipoquilo extendido 3
3. Epiquilo apenas más largo que el hipoquilo. Flores pequeñas, apenas sobrepasadas por las brácteas ..... **4. parviflora**
3. Epiquilo aproximadamente 2 veces más largo que el hipoquilo. Flores grandes, largamente sobrepasadas por las brácteas ..... **2. vomeracea**





En el matorral aclarado de pinares y alcornocales, sobre suelos ácidos, en altitudes inferiores a los 200 m. Andévalo, Condado-Aljarafe, Litoral, Marisma, Campiña Baja gaditana, Algeciras.
Distribución general. S y W de Europa, NW de Africa, Azores.

1. **Serapias cordigera** L., *Sp. Pl.*, ed. 2: 1345 (1763)

Tubérculos sentados y sobre estolones. Tallos de 15-50 cm. Hojas basales frecuentemente provistas de manchas violáceas. Inflorescencia con 2-12 flores, corta, ovoidea, densa. Brácteas de (25-) 30-35 (-40) mm, generalmente más cortas que las flores, purpúreas. Flores de (20-) 24-35 (-37) mm; tépalos externos de 20-25 mm, subiguales, ovado-lanceolados, acuminados, libres en el extremo, purpúreos; los internos laterales con base asimétrica, ovados y con margen ondulado, largamente acuminados. Labelo densamente viloso en el centro, con callosidad doble, púrpura-oscuro o negro; hipoquilo de 7-11 × 15-23 mm, reniforme, púrpura oscuro, parcialmente oculto por la gálea; epiquilo de 19-25 × 14-21 mm, tan ancho como el hipoquilo, ovado u ovado-triangular, atenuado en el extremo en punta obtusa, purpúreo con venación más oscura. *Florece de Marzo a Junio.*





En claros del matorral, sobre suelos ácidos y ligeramente húmedos. Aracena, Andévalo, Litoral.
Distribución general. S de Europa, NW de Africa, Turquía.

2. **Serapias vomeracea** (Burm. fil.) Briq., *Prodr. Fl. Corse* 1: 378 (1910)

Orchis vomeracea Burm. fil., *Fl. Corse* 237 (1770)

subsp. **vomeracea**

Serapias pseudocordigera Moric., *Fl. Veneta* 374 (1820)

Tubérculos subsentados. Tallos de (10-) 20-55 cm. Hojas basales a veces con manchas oscuras. Inflorescencia de hasta 15 cm, con 2-10 flores, laxa. Brácteas de (35-) 40-60 (-70) mm, más largas que las flores, rojo pá-

lido con nervios más oscuros. Flores de 15-35 (-45) mm; tépalos externos de 20-40 (-45) mm, subiguales, de ovados a lanceolados, acuminados, libres en el extremo, rojo pálido; tépalos internos laterales con base ovada y margen ondulado, largamente acuminados. Labelo densamente viloso en el centro, con 2 callosidades púrpura-oscuro o negras; hipoquilo de 10-20 × 15-23 mm, de semiorbicular a trapezoidal, rojo oscuro, parcialmente oculto por la gálea; epiquilo de 21-30 × 7-19 mm, triangular-lanceolado, estrechado en la zona basal y agudo en la distal, más estrecho que el hipoquilo, púrpura-oscuro, más claro en el medio. 2n = 36. *Florece de Marzo a Mayo.*

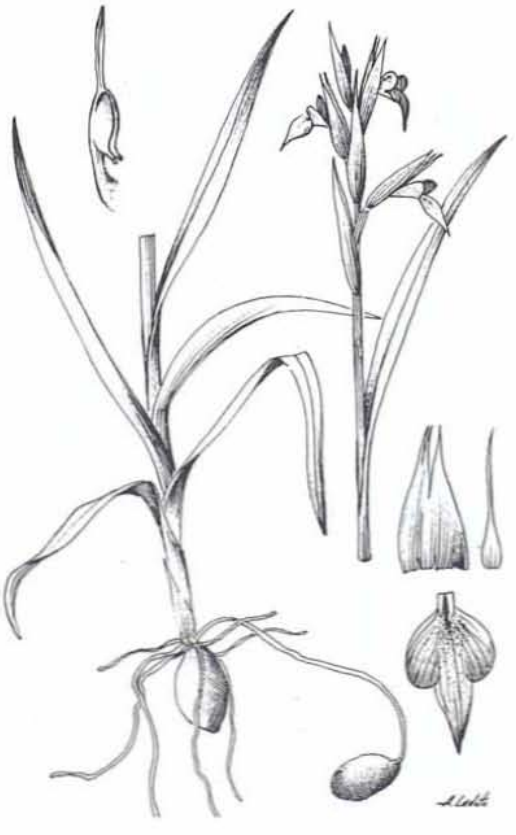




En encinares, alcornocales y pinares, sobre suelos ácidos o ligeramente neutros. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Francia, Región Mediterránea.

3. Serapias lingua L., *Sp. Pl.* 950 (1753)

Tubérculos de 3-5, 1 sentado, los restantes sobre estolones. Tallos de (15-) 20-60 (-65) cm. Hojas basales verdosas, sin manchas oscuras. Inflorescencia de hasta 10 cm, laxa o densa, con (2-) 3-6 (-8) flores. Brácteas de (23-) 25-35 (-40) mm, tan largas o ligeramente más largas que las flores, violáceas o verdosas. Flores de (15-) 19-27 mm. Tépalos externos de (15-) 17-20 mm, ovados u ovado-lanceolados, agudos, libres en el extremo, violados o purpúreos, rara vez blancos; los internos laterales con base ovada u ovado-lanceolada, largamente acuminados. Labelo de viloso a puberulento con una callosidad oblonga, pardurada, a veces emarginada en la parte proximal, púrpura-oscuro o negra; hipoquilo de 7-14 × 9-16 mm, cubierto por la gálea casi en su totalidad, de semiorbicular a trapezoidal, púrpura-oscuro; epiquilo de 12-17 × 5-10 mm, de ovado-lanceolado a lanceolado, estrechándose en la zona basal y agudo o acuminado en la distal, aproximadamente de la mitad de la anchura del hipoquilo, violeta o rojizo. *Florece de Marzo a Junio.*





En el sotobosque, a veces muy degradado, tanto de alcornocales como de encinares y pinares. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Canarias).

4. Serapias parviflora Parl., *Gior. Sci. Sic.* 59, 66 (1837)

S. occultata J. Gay, *Ann. Sci. Nat.*, ser. 2, 6: 119 (1836) nom. nudum

Tubérculos de 3-5, 1-2 sentados; los restantes en estolones. Tallos de 10-35 (-40) cm. Hojas basales verdosas, frecuentemente con manchas oscuras. Inflorescencia de hasta 15 cm, laxa o densa, con (3-) 4-8 (-10) flores. Brácteas de (25-) 27-38 (-46) mm, tan largas o más largas que las flores, rojizas o verdosas, con manchas purpúreas. Flores de 15-20 mm. Tépalos externos de (12-) 15-20 mm, de ovado-lanceolados a lanceolados, agudos, acuminados, violáceos; los internos laterales con base ovado-lanceolada, largamente acuminados. Labelo viloso en la zona media, con 2 callosidades púrpu-

ra-oscuras; hipoquilo de 5-9 × 6-11 mm, parcialmente cubierto por la gálea, semiorbicular con lóbulos oblicuamente semiovados, púrpura oscuro; epiquilo de 7-11 × 3-5 mm, lanceolado, ligeramente estrechado en la zona basal y acuminado en la distal, aproximadamente la mitad de la anchura que el hipoquilo, púrpura-oscuro o pardo-rojizo. *Florece de Marzo a Mayo.*

14. **Ophrys** L., *Sp. Pl.* 945 (1753) [*Gen. Pl.*, ed. 5: 406, 1754]

Plantas con 2 (-3) tubérculos subglobosos u ovoideos, enteros. Tallos erectos, con hojas basales en roseta y con hojas caulinares. Flores en espiga pauciflora. Tépalos externos subiguales; el central generalmente protegiendo al ginostemo; los internos laterales más pequeños, a veces coloreados. Labelo entero o trilobado, convexo o plano, con margen revoluto y provisto o no de un apículo carnoso, de glabro a viloso, con una zona central glabra y brillante (espéculo); sin espolón. Ginostemo terminado en un apículo de longitud variable. Retináculos en 2 bursículas.

En las descripciones las dimensiones del labelo han sido tomadas de material seco.

1. Ginostemo obtuso, sin apículo 2
1. Ginostemo terminado en un apículo agudo, a veces sinuoso 7

2. Tépalos internos laterales de 6-9 mm, glabros por ambas caras, verde-amarillentos, al menos en la zona media 3
2. Tépalos internos laterales de 3,5-5,5 (6-) mm, vilosos o velutinos por la cara interna, rosados, purpúreos o pardo-rojizos, al menos en la zona basal 5

3. Labelo amarillo, con un margen ancho y glabro; lóbulos laterales que alcanzan aproximadamente la base del labelo ..... **2. lutea**
3. Labelo pardo-grisáceo o pardo-rojizo, sin margen ancho; lóbulos laterales que no sobrepasan excesivamente la mitad del labelo 4

4. Labelo casi plano, con lóbulo central claramente emarginado. Espéculo dividido en 2 partes ..... **3. fusca**
4. Labelo claramente convexo, al menos en las flores no polinizadas, con la zona distal refleja. Espéculo indiviso, rodeado de una banda estrecha, blanquecina, con dibujo en «W» ..... **4. dyris**

5. Labelo casi entero con zona distal emarginada, provista de un apículo cuadrado e inflexo ..... **7. tenthredinifera**
5. Labelo profundamente dividido, con lóbulo medio no apiculado o con un apículo ni cuadrado ni inflexo 6

6. Labelo con lóbulos laterales marcadamente reflejos formando 2 pequeñas gibosidades en la zona media; zona marginal del labelo velutina. Tépalos internos laterales de ovados a ovado-triangulares ..... **9. bombyliflora**
6. Labelo con lóbulos laterales inflexos, sin gibosidades en la zona basal; zona marginal del labelo muy vilosa. Tépalos internos laterales linear-lanceolados ..... **1. speculum**

7. Apículo del ginostemo de menos de 1 mm. Labelo entero, no terminado en la zona distal por un apículo ..... **5. sphegodes**
7. Apículo del ginostemo de 1,2-2,6 mm. Labelo dividido, terminado en la zona distal por un apículo, a veces reflejo y no visible 8

8. Labelo más ancho por la zona media, terminado por un apículo grueso, cóncavo y con 2 callosidades laterales, generalmente inflexo. Apículo del ginostemo recto ..... **6. scolopax**
8. Labelo con la mayor anchura próxima a la zona distal, terminado por un apículo agudo y recto, reflejo o erecto. Apículo del ginostemo sinuoso, al menos en los ejemplares secos ..... **8. apifera**

1. Ophrys speculum Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 324 (1800)

O. vernixia Brot., *Fl. Lusit.* 1: 24 (1804)

Tubérculos subglobosos, sentados o subsentados. Tallos de (7-) 10-40 cm. Hojas basales oblongas, subobtusas. Inflorescencia con (3-) 7-10 (-13) flores. Brácteas inferiores de 24-33 (-38) mm, oblongas o lanceoladas, verde pálido. Tépalos externos glabros, verdosos o amarillentos, frecuentemente provistos por su cara interna de una franja purpúrea o parda; el central oblongo, incurvo, cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales de 8-10 × 3-4,5 mm, ovados, ligeramente asimétricos, subpatentes; los internos laterales de 3,4-5,5 × 1,2-2,1 mm, linear-lanceolados, con base ovada, obtusos, patentes, densamente vilosos por la cara interna, purpúreos, rara vez verdosos. Labelo de 10-15 × 6,5-13 mm, anchamente obovado y marcadamente trilobado, ligeramente convexo, viloso, púrpura oscuro, rara vez pardo rojizo; lóbulos laterales oblicuamente oblongos, obtusos, inflexos o aproximados al lóbulo medio, con zona media púrpura oscura o pardo-rojiza, rodeada de una banda amarillenta y provisto en las zonas marginales de una pilosidad abundante, pardo-purpúrea o pardo-rojiza; lóbulo medio obovado, frecuentemente emarginado, ligeramente convexo, con margen revoluto, densamente viloso, pardo-purpúreo, rara vez pardo o pardo-rojizo; espéculo entero, amplio, azul metálico, con una estrecha banda marginal amarillenta. Ginostemo obtuso, sin apículo.

Tépalos internos laterales purpúreos. Labelo con lóbulo medio orbiculado-triangular o suborbicular; lóbulos laterales purpúreos, a veces con una pequeña mancha especular; espéculo con una banda amarilla ancha ..... **a.** subsp. **speculum**
Tépalos internos laterales de pardos a pardo-rojizos. Labelo con lóbulo medio oblongo; lóbulos laterales pardos o pardo-rojizos; espéculo con una banda amarilla muy estrecha o sin banda ..... **b.** subsp. **lusitanica**



a. subsp. **speculum**

Plantas generalmente robustas, con hojas y tallos verde oscuros. Tépalos externos provistos por su cara interna de una franja purpúrea o parda; los internos laterales purpúreos. Lóbulo medio del labelo orbiculado-triangular o suborbicular; lóbulos laterales inflexos, púrpura-oscuros, a veces con una pequeña mancha especular; espéculo con banda amarilla ancha y tomento marginal pardo-rojizo. *Florece de Marzo a Mayo.*



Sobre suelos calcáreos. Muy frecuente.
Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.



Pastizales en suelos básicos. Subbética cordobesa (Rute). *Distribución general.* Endémica de la Península Ibérica (Provincias Luso-Extremadurense y Bética).

b. subsp. **lusitanica** O. & A. Danesch, *Orchidee* 20: 21 (1969)

Plantas más delgadas, con hojas y tallos verde-amarillentos. Tépalos externos laterales verde-amarillentos, sin franja o con una franja purpúrea o parda muy marcada; los internos laterales pardo-rojizos o pardo-amarillentos. Lóbulo medio del labelo oblongo; lóbulos laterales aproximados al lóbulo central, pardos o pardo-rojizos; espéculo con una banda amarilla muy estrecha e indumento marginal amarillento o sin banda amarilla. *Florece en Mayo.*





En suelos calcáreos o margosos, generalmente en lugares abiertos. Muy frecuente. Todo el territorio. *Distribución general.* SW de Francia, Región Mediterránea.

2. Ophrys lutea Cav., *Icon. Descr.* 2: 46 (1793)

Tubérculos subglobosos, sentados o subsentados. Tallos de (6-) 10-35 (-40) cm. Hojas basales ovadas, agudas. Inflorescencia con 2-7 (-10) flores. Brácteas inferiores de 20-35 (-40) mm, oblongo-lanceoladas, verde-pálido. Tépalos externos glabros, verdosos o verde-amarillentos; el central oblongo, incurvado, ligeramente cuculado y protegiendo al ginostemo; los laterales de 9-14 × 6-7 mm, ovados, ligeramente asimétricos, patentes, glabros; los internos laterales de 6-9 × 2-3 mm, lineares, obtusos o ligeramente escotados, glabros, patentes, verdes o verde-amarillentos, con margen frecuentemente ondulado, pardo-rojizo. Labelo de 11-14 × 10-15 mm, suborbicular u oblongo, plano o ligeramente convexo, trilobado, viloso, con margen de 2-3 mm de ancho, plano, glabro, amarillo; lóbulos laterales ovados, obtusos; lóbulo medio reniforme, emarginado o bilobado; espéculo frecuentemente bilobado, grisáceo. Ginostemo obtuso, sin apículo. 2n = 36. *Florece de Marzo a Mayo.*





Sobre suelos arenosos, calcáreos o margosos. Frecuente. Todo el territorio.
Distribución general. SW de Francia, Región Mediterránea.

3. Ophrys fusca Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 324 (1800)

Tubérculos subglobosos, sentados o subsentados. Tallos de 10-40 cm. Hojas basales de oblongas a oblongo-lanceoladas, obtusas, apiculadas. Inflorescencia con (1-) 3-7 (-9) flores. Brácteas inferiores de 20-35 (-45) mm, oblongas. Tépalos externos glabros, verdes por ambas caras; el central oblongo, incurvado, cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales de 9-14 × 5-7 mm, ovados, ligeramente asimétricos, subpatentes; los internos laterales de 6-9 × 1,5-2,5 mm, oblongos, glabros, subpatentes, verdes. Labelo de (11-) 13-18 × (6-) 14 mm, obovado, plano, trilobado, velutino, pardo o pardo-rojizo; lóbulos laterales ovados, obtusos, pardos o pardo-rojizos; lóbulo medio obcordado, a veces emarginado; espéculo bipartido, pardo. Ginostemo obtuso, corto, sin apículo. *Florece de Febrero a Mayo.*





Pequeños prados protegidos, tanto sobre suelo básico como ligeramente ácido. No frecuente. Sierra Norte, Aracena.
Distribución general. S de la Península Ibérica, Baleares, NW de Africa.

4. Ophrys dyris Maire, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 22: 65 (1931)

O. fusca subsp. *dyris* (Maire) Soó in G. Keller & R. Schlechter, *Monogr. Icon. Orch. Eur.* 2: 312 (1935)

Tubérculos subglobosos, sentados o subsentados. Tallos de 8-30 cm. Hojas basales de oblongas o oblongo-lanceoladas, obtusas y apiculadas. Inflorescencia con (1-) 3-7 (-9) flores. Brácteas inferiores de 20-35 (-45) mm, oblongas. Tépalos externos glabros, verdes por ambas caras, el central oblongo, incurvado, cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales de 9-14 × 5-7 mm, ovados, ligeramente asimétricos, subpatentes; los internos laterales de 6-9 × 1,5-2,5 mm, oblongos, generalmente truncados, glabros, subpatentes, pardo-verdosos, con margen pardo-rojizo. Labelo de (11-) 13-18 × 8-14 mm, obovado, convexo, trilobado, velutino, pardo o pardo-rojizo; lóbulos laterales de ovado a ovado-romboidales, obtusos, pardo-rojizos; lóbulo medio anchamente obcordado, con las zonas marginales reflejas, aparentemente emarginado; espéculo no dividido, de pardo-rojizo a pardo-grisáceo, rodeado de una estrecha franja blanca, con forma de «W». Ginostemo obtuso, corto, sin apículo. *Florece de Febrero a Mayo.*





En suelos básicos, frecuentemente yesosos. Sierra Norte, Vega, Alcores, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética.
Distribución general. W de la Región Mediterránea europea.

5. Ophrys sphegodes Miller, *Gard. Dict.*, ed. 8, n. 8 (1768)

subsp. **atrata** (Lindley) E. Mayer, *Sezn. Prapr. Cvet. Slov.* 387 (1952)

Ophrys atrata Lindley, *Bot. Reg.*, tab. 1087 (1827)
O. aranifera var. *atrata* (Lindley) Reichenb. fil., *Icon. Fl. Germ.* 13: tab. 97 (1850)

Tubérculos subglobosos, uno sentado, el otro sobre un estolón corto. Tallos de 15-45 cm. Hojas basales ovado-lanceoladas, obtusas, generalmente mucronadas. Inflorescencia con 4-8 flores. Brácteas lanceoladas, verde pálido. Tépalos externos glabros, verdosos; el central oblongo, erecto, no cuculado; los laterales de 10-14 × 4-8 mm, ovados, ligeramente asimétricos, patentes; los internos laterales de 5-8 (-9) × (1,5-) 2-2,7 mm, triangulares, obtusos, con margen ondulado, patentes, casi glabros, pardos. Labelo de 9-13 × 6-8,5 mm, obovado, plano, frecuentemente escotado, con protuberancias basales obtusas, viloso en la zona interna y velutino en el margen, pardo-negruzco; espéculo en «H», violeta-azulado, extendiéndose frecuentemente por las protuberancias basales. Apículo del ginostemo de 0,5-0,7 mm, recto, agudo. 2n = 36. *Florece de Marzo a Abril.*





Suelos básicos o ligeramente yesosos, desde la costa hasta aproximadamente los 1000 m. Sierra Norte, Condado-Aljarafe, Litoral. Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema, Algeciras.
Distribución general. Península Ibérica, S y SW de Francia, Córcega.

6. Ophrys scolopax Cav., *Icon. Descr.* 2: 46 (1793)

Tubérculos subglobosos, subsentados. Tallos de 15-45 (-50) cm. Hojas basales lanceoladas, agudas. Inflorescencia con (4-) 6-12 (-15) flores. Brácteas inferiores de 24-44 (-47) cm, oblongas o lanceoladas, verde-pálidas. Tépalos externos glabros, rosados; el central oblongo, patente o deflexo, ligeramente cuculado; los laterales de (9-) 10-12 (-13) × (3,5-) 4-6 (-8) mm, ovados, ligeramente asimétricos, patentes; los internos laterales de (3-) 3,7-4,5 × (0,6-) 1-1,5 mm, linear-triangulares, agudos con el margen revoluto, densamente vilosos por la cara interna, patentes, rosados. Labelo de 6-10 × (3-) 3,5-5 mm, ovado, más ancho por la zona media, convexo, trilobado, velutino, pardo-rojizo; lóbulos laterales triangulares, anchos, reflejos, con protuberancias basales obtusas, pardo-amarillentas; lóbulo medio suborbicular, con márgenes revolutos y contorno ovado o elíptico, apiculado, rojizo en la zona media y amarillento en la distal; apículo de 1,5-3 × 2-3 mm, obtriangular, cóncavo, grueso, glabro, provisto de 2 pequeñas callosidades laterales y generalmente inflexo; espéculo en «X», violáceo con margen blanco estrecho. Apículo del ginostemo de (1-) 1,2-1,7 mm, recto o ligeramente curvado, agudo. 2n = 36 (Sevilla). *Florece de Marzo a Junio.*





Sobre suelos preferentemente básicos y con fácil drenaje. Todo el territorio.
Distribución general. Región Mediterránea.

7. Ophrys tenthredinifera Willd., *Sp. Pl.* 4: 67 (1805)

Tubérculos subglobosos, sentados o subsentados. Tallos de 10-45 (-60) cm. Hojas basales de oblongas a lanceoladas, subobtusas o agudas. Inflorescencia con 3-8 (-11) flores. Brácteas inferiores de 24-37 (-40) mm, oblongas, verde-pálidas. Tépalos externos glabros, de rosados a verde-amarillentos, rara vez blancos; el central de anchamente ovado a obovado, incurvo, un poco cuculado, protegiendo al ginostemo; los laterales de 10-15 × 6-9 mm; los internos laterales de 3,5-5 (-6) × (2-) 2,5-3,5 (-4) mm, anchamente triangulares, cordados, obtusos, papiloso-velutinos por la cara interna, patentes, rosados. Labelo de (9-) 10-14 (-16) × (9-) 11-14 (-15) mm, de obovado-truncado a flabeliforme, convexo, emarginado, rara vez entero, velutino, con apículo basal inflexo; zona central del labelo pardo-rojiza, con margen amarillento ancho y un grupo pequeño de largas papilas aplanadas encima del apículo; garganta obovado-transversa, rojiza o purpúrea; espéculo pequeño en forma de «V», grisáceo. Ginostemo obtuso, sin apículo. *Florece de Febrero a Junio.*





Pastizales y matorrales abiertos, generalmente sobre suelos básicos. Todo el territorio.
Distribución general. W de Europa, Región Mediterránea.

8. Ophrys apifera Hudson, *Fl. Angl.* 340 (1762)

Tubérculos subglobosos, subsentados. Tallos de 15-50 cm. Hojas lanceoladas, obtusas. Inflorescencia con 4-10 flores. Brácteas inferiores de 29-47 cm, oblongas o lanceoladas, verde-pálidas. Tépalos externos rosados o raramente blanquecinos; el central oblongo, reflejo, ligeramente cuculado; los laterales de (10-) 12-17 × 5-7 mm, ovados, ligeramente asimétricos, patentes; los internos laterales de 2,5-3,5 (-5,5) × 1-2,3 (-4) mm, linear-triangulares, agudos, con margen revoluto, patentes, densamente vilosos por la cara interna, rosados. Labelo de 8-10 × 5-6 (-8) mm, anchamente obovado, más ancho por debajo de la zona media, convexo, trilobado, velutino, pardo-rojizo; lóbulos laterales triangulares, con protuberancias basales agudas, vilosas, amarillentas; lóbulo medio obovado, ligeramente más largo que ancho, con margen revoluto y apariencia orbicular, apiculado, pardo-rojizo en la zona basal y amarillento en el margen; apículo de 1-4 × 2-3 mm, triangular, agudo, reflejo o recto, frecuentemente oculto, glabro; espéculo en forma de «W», gris-violeta, con margen estrecho y blanco. Apículo del ginostemo de 2-2,5 (-2,6) mm, generalmente sinuoso. 2n = 36. *Florece de Marzo a Junio.*

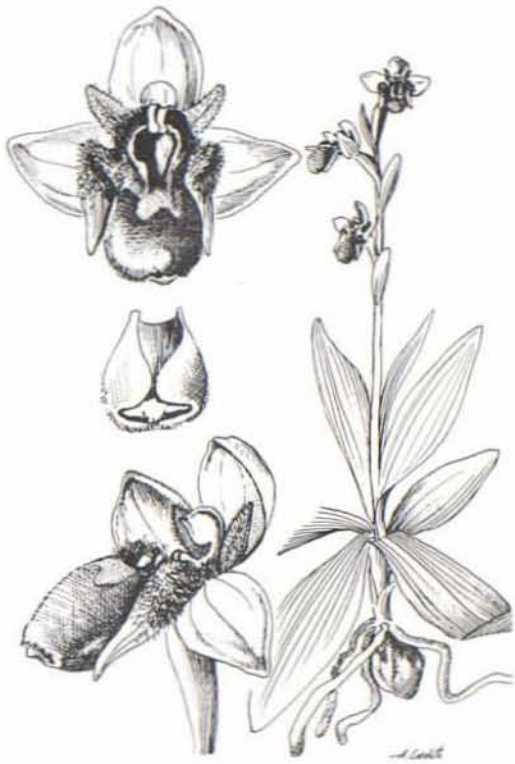




En suelos básicos o ligeramente yesosos. Bastante raro. Vega, Alcores, Litoral, Campiña Alta, Subbética, Grazalema.
Distribución general. Regiones Mediterránea y Macaronésica (Gran Canaria, Tenerife).

9. Ophrys bombyliflora Link, *Journ. Bot. (Schrader)* 1799 (2): 325 (1800)

Tubérculos subglobosos, uno subsentado, el otro en un estolón corto. Tallos de 6-30 cm. Hojas basales lanceoladas u oblongo-lanceoladas, agudas. Inflorescencia con (1-) 3-6 flores. Brácteas inferiores de 9-22 (-26) mm, oblongas, verde-amarillentas. Tépalos externos glabros, verde-amarillentos; el central oblongo, erecto o reflejo, ligeramente cuculado; los laterales de 9-11 × 5-6 (-7) mm, ovados, obtusos, ligeramente asimétricos, patentes o reflejos; los internos laterales de 3,5-4,5 × 1,1-2 mm, ovados y ovado-triangulares, agudos, con el margen a veces revoluto, subpatentes, con parte distal vilosa y verdosa y proximal glabra y pardo-rojiza. Labelo de (5,5-) 7-10 × 5-6,5 mm, muy convexo, casi subgloboso, velutino, pardo-rojizo, marcadamente trilobado; lóbulos laterales de triangulares a oblongos, con parte basal vilosa y parte distal glabra, reflejos, formando 2 amplias protuberancias; lóbulo medio subtriangular, entero o ligeramente trilobado, con margen glabro y revoluto, con apariencia ovada, terminando en un pequeño apéndice carnoso; espéculo escuteliforme, generalmente poco visible. Ginostemo obtuso, sin apículo o con apículo muy corto. *Florece de Marzo a Abril.*



Indice de nombres

Acarna Boehmer, 172
cancellata (L.) All., 172
gummifera (L.) Boehmer, 173

Aceras R. Br., 508
antropophorum (L.) W. T. Aiton, 508
densiflora Boiss., 502
hircinia (L.) Lindley, 509
longibracteata (Biv.) Reichenb. fil., 510
pyramidalis (L.) Reichenb. fil., 510

Achillea L., 55
ageratum L., 55
microphylla Willd., 55
odorata L., 55

Acis Salisb.
broteri Jordan & Fourn., 476

Aegilina Schultes, 320

Aegilops L., 375
geniculata Roth, 376
incurva L., 300
incurvata L., 300
neglecta Req. ex Bertol., 376
ovata L., 376
ovata auct., 376
triaristata Willd., 376
triuncialis L., 377
ventricosa Tausch, 377

Aeluropus Trin., 392
littoralis (Gouan) Parl., 392

Aetheorhiza Cass., 91
bulbosa (L.) Cass., 91
subsp. bulbosa, 91

AGAVACEAE, 492

Agave L., 492
americana L., 492

Agropyron Gaertner
elongatum (Host) Beauv., 374
junceiforme (A. & D. Löve) A. & D. Löve, 375
junceum Beauv.
subsp. *boreali-atlanticum*. Simonet & Guinochet, 375
junceum auct., 375
panormitanus Parl.
var. *hispanicus* Boiss., 373
var. *maroccanum* Font Quer & Pau, 373
repens (L.) Beauv., 374

Agrostis L., 336
alba auct., 340
bromoides L., 384
castellana Boiss. & Reuter, 341
var. castellana, 341
var. mutica Hackel, 341
curtisii Kerguélen, 337
delicatula auct., 339
elegans Thore ex Loisel., 338
gaditana (Boiss. & Reuter) Nyman, 340
hispanica Boiss. & Reuter, 341
juresii Link, 337
maritima Lam., 340
miliacea L., 385
minima L., 294
nebulosa Boiss. & Reuter, 339
nitens Guss., 345
paradoxa L., 386
pourretii Willd., 338
pungens Schreber, 393
reuteri Boiss., 340
salmantica (Lag.) Kunt, 338
scabriglumis Boiss. & Reuter, 340
setacea Curtis, 337
spica-venti L., 295
stolonifera L., 340
tenerrima Trin., 338
truncatula Parl., 339
ventricosa Gouan, 344
verticillata Vill., 343
viridis Gouan, 343

Aira L., 326
canescens L., 334
caryophyllea L., 326
subsp. caryophyllea, 326
subsp. uniaristata (Lag. & Rodr.) Maire, 327
cupaniana Guss., 327
divaricata Pourret, 334
involucrata Cav., 330
laevis Brot., 330
lendigera Lag., 330
minuta L., 329
uniaristata Lag. & Rodr., 327

Airopsis Desv., 328
globosa (Thore) Desv., 328
tenella (Cav.) Ascherson & Graebner, 328

Alisma L., 181
damasonium L., 183
lanceolatum With., 182
plantago L., 181
var. *lanceolatum* (With.) Koch, 182
plantago
var. *latifolium* (Gilib.) Kunth, 181
plantago-aquatica L., 181
subsp. *michaletti* Ascherson & Graebner, 181
ranunculoides L., 182
stellatum Lam., 183

ALISMATACEAE, 181

ALLIACEAE, 448

Allium L., 448
ampeloprasum L., 449
baeticum Boiss., 450
candidissimum Cav., 455
chamaemoly L., 454
chrysonemum Stearn, 453
gaditanum Pérez Lara, 451

guttatum Steven, 451
subsp. sardoum (Moris) Stearn, 451
massaessyllum Batt. & Trabut, 456
moly L., 455
multiflorum Desf., 449
neapolitanum Cyr., 455
nigrum L., 457
subsp. nigrum, 457
odorum sensu Willk., 458
pallens L., 452
subsp. pallens, 452
var. *purpureum* Boiss., 452
paniculatum L., 451
subsp. paniculatum, 451
var. *floribundum* Pau, 451
var. *grandiflorum* Maire & Weiller, 452
var. *pallens* (L.) Gren. & Godron, 452
var. *parvum* Pau, 452
polyanthum sensu Willk., 449
pugeti Gand., 451
purpureum Loscos, 450
reconditum Pastor, Valdés & Muñoz, 453
roseum L., 453
var. *valentinum* Pau, 453
sardoum Moris, 451
scorzonerifolium Desf., 456
sphaerocephalon L., 450
subsp. sphaerocephalon, 450
stearnii Pastor & Valdés, 452
stramineum Boiss. & Reuter, 456
var. *xericense* Pérez Lara, 456
subvillosum Salzm. ex Schultes & Schultes fil., 454
triquetrum L., 457
vineale sensu Pérez Lara, 451

Alopecurus L., 348
arundinaceus Poiret, 348
monspeliensis L., 342
pratensis L.
subsp. *arundinaceus* (Poiret) Husnot, 348
ventricosus Pers., 348

Althenia Petit, 198
barrandonii auct., 199
filiformis Petit
subsp. *betpakdalensis* Tzvelev, 199
subsp. *orientalis* (Tzvelev) García Murillo y Talavera, 198
filiformis auct., 199
orientalis Tzvelev, 198
subsp. betpakdalensis (Tzvelev) García Murillo & Talavera, 199
subsp. orientalis, 199

AMARYLLIDACEAE, 463

Amaryllis L.
exigua Schousboe, 472
lutea L., 474

Amberboa (Pers.) Less.
muricata (L.) DC., 162

Ambrosia L., 42
maritima L., 42
tenuifolia Sprengel, 42

Ammophila Host, 347
arenaria (L.) Link, 347
subsp. arundinacea H. Lindb. fil., 347

Anacamptis L. C. Richard, 510
pyramidalis (L.) L. C. Richard, 510

Anacyclus L., 52
aureus Brot., 52
× *bethuriae* Rivas Goday & Borja, 53
capillifolius Maire, 53
clavatus (Desf.) Pers., 53
ifniensis Caballero, 53
× medians Murb., 53
radiatus Loisel., 52
subsp. *coronatus* (Murb.) Hamphries, 53
radiatus L. × *A. clavatus* Desf., 53

Andropogon L., 408
distachyos L., 408
hirtus L., 409
var. *longearistatum* Willk., 409
podotrichum Hostch ex Steudel, 410
pubescens Vis., 409
ravennae L., 413

Andryala L., 96
arenaria (DC.) Boiss. & Reuter, 97
subsp. *mariana* Rivas Goday & Bellot, 97
integrifolia L., 96
laxiflora DC., 97
lyrata Pourret, 98
ragusina L., 98
var. *ramosissima* Boiss. ex DC., 98
tenuifolia L.
var. *arenaria* DC., 97

Anthemis L., 45
arabica L., 51
arvensis L., 47
subsp. *incrassata* (Loisel.) Nyman, 47
var. *incrassata* (Loisel.) Boiss., 47
bourgaei Boiss. & Reuter, 46
carpetana Lacaita, 47
clavata Desf., 53
cotula L., 47
fuscata Brot., 49
granatensis Boiss., 47
guadielae Caballero, 46
incrassata (Hoffmanns. & Link) Link, 53
littoralis Clemente, 45
maritima L., 45
mixta L., 48
montana L.
var. *discoidea* sensu Willk., 46
nobilis L., 49
tuberculata Boiss., 46
subsp. *turolensis* (Pau ex Caballero) R. Fernandes & J. Borja, 46
var. *discoidea* Boiss., 46
turolensis Pau ex Caballero, 46

Anthericum L., 427
baeticum (Boiss.) Boiss., 427
liliago L.
subsp. *baeticum* (Boiss.) Maire, 427
planifolium L., 428

Anthoxanthum L., 349
aristatum Boiss., 349
subsp. aristatum, 350
subsp. macranthum Valdés, 350
var. welwitschii Ricci, 350
odoratum L.
subsp. *aristatum* Trabut, 351
subsp. *ovatum* (Lag.) Trabut, 351
ovatum Lag., 351
subsp. *macranthum* (Valdés) Rivas Martínez, 350
var. *aristatum* (Boiss.) Pérez Lara, 350
var. *exertum* H. Lindb. fil., 351
paniculatum L., 271
puelii Lecoq & Lamotte, 350

Antitragus Gaertner, 393

Apera Adanson, 294
spica-venti (L.) Veauv., 295

Aphyllantes L., 428
monspeliensis L., 429

ARACEAE, 206

Arctium L., 139
minus (Hill) Bernh., 139

Arctotheca Wendl., 176
calendula (L.) Levyns, 177

Arctotis L., 176
calendula L., 177

ARECACEAE, 205

Arisarum Miller, 207
aspergillum Dunal, 207
clusii Schott, 208
proboscideum (L.) Savi, 208
simorrhinum Durieu, 207
subsp. *clussi* (Schott) P. Montserrat, 208
subsp. *subexertum* (Webb) P. Montserrat, 208
var. clusii (Schott) Talavera, 208
var. simorrhinum, 208
var. subexertum (Webb) Talavera, 208
subexertum Webb, 208
tingitanus Schott, 208
vulgare Targ.-Tozz.
subsp. *simorrhinum* (Durieu) Maire & Weiller, 207, 208
subsp. *transiens* Maire & Weiller, 208
var. *clusii* (Schott) Engler, 208
var. *subexertum* (Webb) Engler, 208
vulgare auct., 207

Aristella (Trin.) Bertol.
bromoides (L.) Bertol., 384

Arrhenatherum Beauv., 309
album (Vahl) W. D. Clayton, 311
var. erianthum (Boiss. & Reuter) Romero Zarco, 311
var. album, 311
elatius (L.) Beauv. ex J. & C. Presl, 309
subsp. baeticum Romero Zarco, 310
subsp. *braun-blanquetii* P. Monts. & Villar, 310
subsp. bulbosum (Willd.) Schübler & Martens, 311
subsp. sardoum (E. Schmid) Gamisans, 310
var. *bulbosum* (Willd.) Spenner, 311
var. *sardoum* E. Schmid, 310
pallens auct. hisp., 312

Artemisia L., 66
arborescens sensu Willk., 68
barrelieri Besser, 67
caerulescens L., 67
subsp. caerulescens, 67
campestris L., 68
subsp. glutinosa (J. Gay ex DC.) Batt., 68
subsp. *maritima* Arcangeli, 68
crithmifolia L., 68
gayana Besser, 68
glutinosa J. Gay ex DC., 68

Arum L., 206
carratracense Haenseler, 210
italicum Miller, 206
subsp. italicum, 206
subsp. neglectum (Towsend) Prime, 207
proboscideum L., 208

Arundo L., 417
altissima Bentham, 416
australis Cav., 415
donax L., 417
isiaca Delile, 416
mauritanica Desf., 417
phragmites L., 416
plinii Turra, 417

Asparagus L., 459
acutifolius L., 461
var. gracilis Baker, 461
albus L., 461
aphyllus L., 460
horridus L., 460
officinalis L., 459
stipularis Forsskål, 460

Asphodelus L., 425
aestivus Brot., 426
albus Miller, 426
subsp. villarsii (Verlot ex Billot) B. K. Richardson & Smythies, 426
cerasiferus J. Gay, 425
fistulosus L., 427
lusitanicus Coutinho, 425
microcarpus Viv. 426
microcarpus auct., 425
ramosus L., 425
serotinus Wolley-Dod, 426
villarsii Verlot ex Billot, 426

Aster L., 9
longicaulis (DC.) Willk., 10
pannonicus Jacq., 10
pilosus Willd., 11
squamatus (Sprengel) Hieron, 10
tripolium L., 10
subsp. pannonicus (Jacq.) Soó, 10
var. *longicaulis* (DC.) Rouy, 10

ASTERACEAE, 5

Asteriscus Miller, 23
aquaticus (L.) Less., 23
var. *pygmaeus* DC., 23
maritimus (L.) Less., 23
pygmaeus (DC.) Cosson & Durieu, 23
spinosus (L.) Schultz Bip., 22

Athanasia L.
maritima (L.) L., 54

Atractylis L., 172
cancellata L., 172
subsp. *gaditana* Franco, 172
gummifera L., 173

Atropis (Trin.) Rupr. ex Griseb., 266
iberica Wolly-Dod, 267

Avellara Blanca & Díaz de la Guardia
fistulosa (Brot.) Blanca & Díaz de la Guardia, 112

Avellinia Parl., 324
michelii (Savi) Parl., 324

Avena L., 302
agraria Brot., 308
alba Vahl, 311
alba sensu Maire, 307
albinervis Boiss., 318
barbata Pott ex Link, 307
subsp. barbata, 307
subsp. lusitanica (Tab. Mor.) Romero Zarco, 307
subsp. *segetalis* Nyman, 304
subvar. *lusitanica* Tab. Mor., 307

bromoides Gouan
var. *straminea* Lange, 316
bromoides sensu Pérez Lara, 315
bulbosa Willd., 311
byzantina C. Koch, 303
elatior L., 309
fatua L., 306
filifolia Lag., 313
var. *velutina* Boiss., 313
fragilis L., 325
× haussknechtii Nevsky, 304
hispanica Ard. ex Saggi, 308
longifolia Thore, 312
longiglumis Durieu, 308
ludoviciana Durieu, 305
lusitanica (Tab. Mor.) Baum, 307
murphy Ladizinski, 306
panicea Lam., 320
pumila Desf., 321
sarracenorum Gand., 313
sativa L., 303, 304
subsp. macrantha (Hackel) Rocha Afonso, 303
var. *denudata* Hausskn., 304
var. *macrantha* Hackel, 303
sativa L. × *A. sterilis* L., 304
scabriuscula Lag., 319
sterilis L., 304
subsp. ludoviciana (Durieu) Gillot & Magne, 305
subsp. sterilis, 305
var. maxima Pérez Lara, 305
var. *scabriuscula* Pérez Lara, 305
var. sterilis, 305
strigosa Schreber, 308
sulcata Gay ex Boiss., 316
thorei Duby, 312

Avenochloa J. Holub, 314
albinervis (Boiss.) J. Holub
subsp. *occidentalis* Gervais, 317

Avenula (Dumort.) Dumort., 314
bromoides (Gouan) H. Scholz, 316
subsp. pauneroi Romero Zarco, 316
var. *microstachya* Willk., 316
gervaisii J. Holub, 314
subsp. arundana Romero Zarco, 315
subsp. gervaisii, 315
occidentalis (Gervais) J. Holub
subsp. *stenophylla* Franco, 317
sulcata (Gay ex Boiss.) Dumort., 316
subsp. albinervis (Boiss.) Rivas Martínez, 318
subsp. gaditana Romero Zarco, 317
subsp. occidentalis (Gervais) Romero Zarco, 317
sulcata sensu Pérez Lara, 317

Baldellia Parl., 182
ranunculoides (L.) Parl., 182

Balsamita Desf.
multifida Clemente, 58

Barkhausia Moench
baenseleri Boiss. ex DC., 95

Barlia Parl., 509
robertiana (Loisel.) Greuter, 510

Bellis L., 13
annua L., 13
subsp. annua, 13
subsp. microcephala (Lange) Nyman, 14
cordifolia (G. Kunze) Willk., 15
microcephala Lange, 14
pappulosa Boiss. ex DC., 14
perennis L., 14
subsp. *sylvestris* (Cyr.) Rouy, 14
rotundifolia (Desf.) Boiss. & Reuter, 15
var. *hispanica* Willk., 15
sylvestris Cyr., 14
var. pappulosa (Boiss. ex DC.) Lange, 14
var. sylvestris, 14

Bellium L.
cordifolium G. Kunze, 15
rotundifolium (Desf.) DC., 15

Biarum Schott, 209
arundanum Boiss. & Reuter, 209
bovei Blume
subsp. *dispar* (Schott) Engler, 210
subsp. *baenseleri* (Willk.) Engler, 210
carratracense (Haenseler) Font Quer, 210
dispar (Schott) Talavera, 210
galiani Talavera, 209
baenseleri Willk., 210
intermedium Amo, 210
tenuifolium auct., 209

Bidens L., 40
aurea (Aiton) Sherff, 41
pilosa L., 41

Bombycilaena (DC.) Smolj., 31
erecta (L.) Smolj., 31
discolor (Pers.) Laínz, 31

Bourgaea Cosson
humilis (L.) Cosson, 140
var. *leucantha* Cosson, 140

Brachiaria (Trin.) Griseb., 404
eruciformis (Sibth. & Sm.) Griseb., 404

Brachypodium Beauv., 369
boissieri Nyman, 370
caespitosum (Desf.) C. Presl, 370
distachyon (L.) Beauv., 372
gaditanum Talavera, 372
littorale Roemer & Schultes, 370
macropodum Hackel, 370
phoenicoides (L.) Roemer & Schultes, 370
pinnatum (L.) Beauv.
var. *australe* Gren. & Godron, 370
subvar. *mucronatum* (Willk.) Pérez Lara, 370
subvar. *ramosum* (L.) Pérez Lara, 370
ramosum (L.) Roemer & Schultes, 370
retusum (Pers.) Beauv., 370
sylvaticum (Hudson) Beauv., 371

Braxireon Rafin.
humile (Cav.) Rafin., 472

Brevipodium A. & D. Löve
sylvaticum (Hudson) A. & D. Löve, 371

Briza L., 296
maxima L., 296
var. maxima, 296
var. pubescens Nicotra, 296
minor L., 297

Bromus L., 360
caespitosus Host., 370
diandrus Roth, 367
distachyos L., 372
fasciculatus C. Presl, 366
× fischeri Camus, 369
geniculatus L., 279
× granatensis Camus, 369
gussonii Parl., 367
haenkeanus (C. Presl) Kunth, 364

hordeaceus L., 362
subsp. *molliformis* (Lloyd) Maire & Weiller, 363
humilis Cav., 363
intermedius Guss., 362
lanceolatus Roth, 362
macrantherus Hackel ex Enriques, 368
macrostachys Desf., 362
matritensis L., 365, 369
subsp. *rubens* (L.) Douin, 365
var. *ambiguus* Cosson & Durieu, 369
var. *delilei* Boiss., 365
var. *victorini* Maire, 365
matritensis L. × *B. sterilis* L., 369
maximus Desf. 368
var. *gussonii* (Parl.) Parl., 367
michelii Savi, 324
molliformis Lloyd, 363
molliformis auct., 363
mollis L., 363
ovatus Cav., 319
racemosus L., 361
ramosus L., 370
retusus Pers., 370
rigidus Roth, 368
rubens L., 365, 369
rubens L. × *B. matritensis* L., 369
scoparius L., 363
secalinus L., 361
sterilis L., 367, 369
tectorum L., 366
unioloides Humb., Bonpl. & Kunth, 364
villosus Forsskål, 368
willdenowii auct., 364

Bubonium Hill, 23
aquaticum (L.) Hill, 23
maritimum (L.) Hill, 23

Buccaferrea Petagna
cirrhosa Petagna, 195

Buphthalmum L.
aquaticum L., 23
aureus Salzm. ex Steudel, 22
maritimum L., 23
spinosum L., 22

Calendula L., 78
algarbiensis Boiss., 81
arvensis L., 78
subsp. arvensis, 78
subsp. macroptera Rouy, 79
var. *ambigua* sensu Pérez Lara, 78
var. *bicolor* Rouy, 79
var. *speciosa* Pérez Lara, 78
incana Willd., 80
subsp. *algarbiensis* (Boiss.) Ohle, 80
var. *cinerea* Ohle, 80
lusitanica Boiss., 80
malacitana Boiss. & Reuter, 78
parviflora sensu Willk., 78
stellata auct., 79
suffruticosa Vahl, 79
subsp. algarbiensis (Boiss.) Nyman, 81
subsp. *greuteri* Ohle, 79
subsp. lusitanica (Boiss.) Ohle, 80
subsp. suffruticosa, 79
subsp. tomentosa Murb., 80
var. *tomentosa* Ball, 80
tomentosa Desf., 80

Carbeni Adanson
benedicta (L.) Adanson, 160

Carduncellus Adanson, 169
araneosus Boiss. & Reuter
subsp. *macrocephala* (Cuatrec.) Rivas Goday & Rivas Martínez, 171
var. *macrocephalus* Cuatrec., 171
caeruleus (L.) C. Presl, 169
subsp. caeruleus, 170
subsp. tingitanus (L.) Rivas Goday & Rivas Martínez, 170
var. *incisus* DC., 170
cuatrecasii G. López, 171
tingitanus (L.) DC. ex Duby, 170

Carduus L., 128
acarna L., 137
ammophilus Hoffmanns. & Link, 132
baeticus Boiss. & Reuter, 132
balansae Boiss. & Reuter, 132
bourgeanus Boiss. & Reuter, 131
subsp. bourgeanus, 131
corymbosus sensu Willk., 131
echinatus Desf., 136
flavescens L., 166
granatensis Willk., 129
hispanicus Lam., 138
lanceolatus L., 135
leucographus L., 146
lusitanicus Rouy, 130
subsp. lusitanicus, 130
subsp. santacreui Devesa & Talavera, 130
malacitanus Boiss. & Reuter, 131
marianus L., 144
meonanthus Hoffmanns. & Link, 132
subsp. meonanthus, 132
nutans sensu Pérez Lara, 130
myriacanthus Salzm. ex DC., 132
pinnatifidus Cav., 164
platypus Lange, 129
subsp. granatensis (Willk.) Nyman, 129
pycnocephalus L., 130
var. *tennuiflorus* (Curtis) Ball, 131
pyrenaicus Jacq., 133
reuterianus Boiss., 131
rivasgodayanus Devesa & Talavera, 129
scaber Poiret, 136
syriacus L., 137
tenuiflorus Curtis, 131
var. *pycnocephalus* (L.) DC., 130
vulgare Savi, 135

Carex L., 244
acuta L., 255
alpestris All., 254
arenaria L., 248
basilaris Jordan, 255
chaetophylla Steudel, 248
depressa Link, 255
subsp. depressa, 255
distachya Desf., 246
distans L., 253
divisa Hudson, 248
divulsa Stokes, 247
extensa Good., 253
flacca Schreber, 251
subsp. serrulata (Biv.) Greuter, 251
glauca Scop.
var. *serrulata* Ball, 251
gracilis Curtis, 255
gynobasis Vill., 254
hallerana Asso, 254
hispida Willd., 251
laevigata Sm., 252
linkii Schkuhr, 246
longiseta Brot., 246
lusitanica Schkuhr, 246

mairii Cosson & Germ., 254
mauritanica Boiss. & Reuter, 255
maxima Scop., 250
otrubae Podp., 247
panicea L., 252
paniculata L., 246
subsp. lusitanica (Schkuhr) Maire, 246
pendula Hudson, 250
pseudocyperus L., 250
pubescens Poiret, 236
remota L., 249
riparia Curtis, 249
serrulata Biv., 251
setifolia Godron, 248
vulpina auct., 247

Carlina L., 171
acarna (L.) Bieb., 137
corymbosa L., 171
var. *major* Lange, 171
gummifera (L.) Less., 173
hispanica Lam., 171
lanata sensu Willk., 172
racemosa L., 172

Carregnoa Boiss.
dubia Pérez Lara, 473
humilis (Cav.) J. Gay, 473
lutea Boiss., 472

Carthamus L., 167
arborescens L., 169
caeruleus L., 169
var. *tingitanus* (L.) Ball, 170
gummiferus (L.) Lam., 173
hircinus Lag., 169
lanatus L., 167
subsp. baeticus (Boiss. & Reuter) Nyman, 168
subsp. lanatus, 168
var. *baeticus* (Boiss. & Reuter) Batt., 168
tingitanus L., 170

Castellia Tineo, 286
tuberculata Tineo, 286
tuberculosa (Moris) Bor, 286

Catananche L., 126
caerulea L., 127
lutea L., 126
subsp. *carpholepis* (Schultz Bip.) Nyman, 126

Catapodium Link
loliaceum (Hudson) Link, 289
marinum (L.) C. E. Hubbard, 289
rigidum (L.) C. E. Hubbard, 287
tenellum (L.) Batt. & Trabut, 291
tuberculosum Moris, 286

Caulinia Willd.
fragilis Willd., 197

Cenchrus L.
capitatus L., 301

Centaurea L., 146
africana Lam., 147
alba L., 157
subsp. macrocephala (Pau) Talavera, 157
subsp. tartesiana Talavera, 158
var. *macrocephala* Pau, 157
apendiculata Lag. ex Colmeiro, 157
aspera L., 153
subsp. aspera, 154
subsp. scorpiurifolia (Dufour) Nyman, 154
subsp. *stenophylla* (Dufour) Nyman, 154
var. *scorpiurifolia* (Dufour) Willk., 154
var. *stenophylla* (Dufour) Willk., 154
var. *subinermis* DC., 154
baetica (Willk.) Pau, 150
benedicta (L.), 160
calcitrapa L., 152
castellana Boiss. & Reuter
var. *baetica* (Pau) Cuatrec., 150
castellanoides Talavera, 150
clementei Boiss. ex DC. 149
conifera L., 161
cordubensis Font Quer, 150
cruenta Willd., 152
crupina L., 163
var. *maculata* Pers., 163
crupinastrum Moris, 163
diluta Aiton, 156
eriophora L., 156
exarata Boiss. ex Cosson, 151
galactites L., 145
jacobi Dufour, 152
lingulata Lag., 159
maritima Dufour, 152
melitensis L., 155
micracantha Dufour, 152
muricata L., 162
napifolia auct., 153
nigra L.
subsp. *rivularis* (Brot.) Coutinho, 158
var. *pallida* Lange, 158
ornata Willd., 149
subsp. ornata, 149
paniculata L.
var. *baetica* Pau, 150
var. *castellana* (Boiss. & Reuter) Arénes, 150
var. *mariana* Pau, 150
subvar. *escobilla* Cosson ex Arénes, 150
pauneroi Talavera & Muñoz, 151
polyacantha Willd., 153
pullata L., 159
subsp. baetica Talavera, 160
subsp. pullata, 160
raphanifolia Salzm. ex DC., 156
rivularis Brot., 158
salmantica L., 162
scorpiurifolia Dufour, 154
sempervirens L., 148
seridis L., 152
subsp. *cruenta* (Willd.) Dostál, 152
subsp. *maritima* (Dufour) Dostál, 152
seussana Chaix
var. *lingulata* (Lag.) Willk., 159
simplex Cav., 147
solstitialis L., 155
subsp. solstitialis, 155
sonchifolia L., 152
sphaerocephala L., 153
subsp. *polyacantha* (Willd.) Dostál, 153
sphaerocephala auct., 152
stenophylla Dufour, 154
tagana Brot., 147
triumfetti All., 159
subsp. lingulata (Lag.) Dostál, 159
uliginosa Brot., 148

Cephalanthera L. C. Richard, 497
ensifolia (Murm.) L. C. Richard, 497
longifolia (L.) Fritsch, 497
rubra (L.) L. C. Richard, 498

Chaetopogon Janchen, 346
fasciculatus (Link) Hayek, 346

Chaeturus Link, 346
fasciculatus Link, 346

prostratus Hackel & Lange, 346

Chamaeleon Cass., 173
gummifer (L.) Cass., 173

Chamaemelum Miller, 48
fuscatum (Brot.) Vasc., 49
incrassatum Hoffmanns. & Link, 53
mixtum (L.) All., 48
nobile (L.) All., 49

Chamaepeuce DC., 138
hispanica (Lam.) DC., 138
horrida (Lag.) DC., 141

Chamaerops L., 205
humilis L., 205

Chamomilla S. F. Gray, 50
aurea (Loefl.) J. Gay ex Cosson & Kralik, 51
recutita (L.) Rauschert, 50

Cheirolophus Cass.
sempervirens (L.) Pomel, 148
uliginosus (Brot.) Dostál, 148

Chiliadenus Cass., 21
camphoratus Cass., 21
glutinosus (L.) Fourr., 21
saxatilis (Lam.) Brullo, 21

Chondrilla L., 116
juncea L., 116

Chrysanthemum L., 64
coronarium L., 64
var. *discolor* d'Urv., 65
myconis L., 64
paludosum Poiret, 60
pectinatum L., 61
pseudoanthemis (G. Kunze) Coutinho, 62
segetum L., 65
sylvaticum Hoffmanns. & Link, 60
viscido-birtum (Schott) Thell., 66
viscosum Desf., 66

Cichorium L., 105
divaricatum Schousboe,106
endivia L., 106
subsp. *divaricatum* (Schousboe) P. D. Sell, 106
subsp. *pumilum* (Jacq.) Hegi, 106
var. *divaricatum* (Schousboe) DC., 106
intybus L., 105
subsp. *divaricatum* (Schousboe) Bonnier & Layers, 106
subsp. *pumilum* (Jacq.) Ball, 106
pumilum Jacq., 106

Cineraria L.
minuta Cav., 73

Cirsellium Gaertner
cancellatum (L.) Gaertner, 172
gummiferum (L.) Brot., 173

Cirsium Miller, 133
acarna (L.) Moench, 137
albicans Willk., 135
arvense (L.) Scop., 135
baeticum Sprengel, 141
crinitum Boiss. ex DC., 135
echinatum (Desf.) DC., 136
flavispina Boiss. ex DC., 133
gaditanum Talavera & Valdés, 134
giganteum (Desf.) Sprengel, 136
hispanicum (Lam.) Pau, 138
horridum (Lag.) Lag., 141
lanceolatus (L.) Scop., 135
linkii Nyman, 135
monspessulanum (L.) Hill, 134
subsp. ferox (Cosson) Talavera, 134
subsp. monspessulanum, 134
var. *ferox* Cosson, 134
monspessulanum sensu Pérez Lara, 134
pyrenaicum (Jacq.) All., 133
scabrum (Poiret) Bonnet & Barratte, 136
siculum Sprengel, 145
syriacum (L.) Gaertner, 137
vulgare (Savi) Ten., 135
willkommianum Porta ex Willk., 136

Cistus Lag.
horridum Lag., 141

Cladanthus Cass., 51
arabicus (L.) Cass., 51
proliferus DC., 51

Clanedium Brow, 243
mariscus (L.) Pohl, 243

Cnicus L., 160
acarna (L.) L., 137
benedictus L., 160
hispanicus (Lam.) Ball, 138

Colchicum L., 429
autumnale L.
subsp. *algeriense* Batt., 429
bivonae auct., 429
lusitanum Brot., 429

Coleostephus Cass., 63
macrotus Durieu, 62
myconis (L.) Reichenb. fil., 64

COMPOSITAE, 5

Convallaria L.
polygonatum L., 458

Conyza Less., 11
albida Willd. ex Sprengel, 12
ambigua DC., 12
bonariensis (L.) Cronq., 12
canadensis (L.) Cronq., 11
crispa (Pourret) Rupr., 12
naudinii Bonnet, 12
rupestris L., 38
squamata Sprengel, 10

Corbularia Salisb. ex Herbert
bulbocodium (L.) Haworth, 470
monophylla Durieu, 471

Coreopsis L.
aurea Aiton, 41

Corynephorus Beauv., 333
articulatus (Desf.) Beauv., 334
canescens (L.) Beauv., 334
divaricatus (Pourret) Breistr., 334
subsp. divaricatus, 334
subsp. macrantherus (Boiss. & Reuter) Paunero, 335
fasciculatus Boiss. & Reuter, 335
macrantherus Boiss. & Reuter, 335

Costia Willk., 477
scorpioides (Desf.) Willk., 480

Cotula L., 69
aurea L., 51
aurea Loefl., 51
coronopifolia L., 69

Crepis L., 92
albida Vill., 92

subsp. albida, 92
subsp. *grosii* (Pau) Babcock, 92
subsp. *scorzoneroides* (Rouy) Babcock, 92
fma ? *minor* Willk., 92
baetica Lange, 93
baetica Miller, 107
barbata L., 107
bourgeaui Babcock, 95
bulbosa (L.) Tausch, 91
capillaris (L.) Wallr., 94
corymbosa Ten.
var. *baetica* Willk., 94
erythia Pau, 95
foetida L., 94
subsp. foetida, 94
fontiana Babcock, 95
gaditana Boiss., 94
hispanica Pau, 93
pulchra L., 93
scariosa Willk., 95
spathulata sensu Willk., 93
taraxacifolia Thuill., 95
tingitana Ball, 93
vesicaria L., 95
subsp. haenseleri (Boiss. ex DC.) P. D. Sell, 95
subsp. vesicaria, 95
var. *willkommii* Pérez Lara, 95
virens L., 94

Crocus L., 483
bulbocodium L., 486
clusii J. Gay, 484
nevadensis Amo, 485
nudiflorus Boiss., 485
salzmannii J. Gay, 485
serotinus Salisb., 484
subsp. clusii (J. Gay) Mathew, 484
subsp. salzamannii (J. Gay) Mathew, 485
subsp. serotinus, 484

Crupina (Pers.) DC., 163
crupinastrum (Moris) Vis., 163
vulgaris Pers. ex Cass., 163

Crypsis Aiton, 393
aculeata (L.) Aiton, 394
alopecuroides (Piller & Mitterp.) Schrader, 394
schoenoides (L.) Lam., 395

Cryptostemma R. Br., 176
calendulacea (Hill) R. Br., 177

Cupularia Godron & Gren., 17
graveolens (L.) Godron & Gren., 18
viscosa (L.) Godron & Gren., 17

Cutandia Willk., 289
maritima (L.) W. Barbey, 289

Cyanopsis Cass., 162
muricata (L.) Dostál, 162
radiatissima Cass., 162

Cymodocea C. Konig, 203
aequorea C. Konig, 203
nodosa (Ucria) Ascherson, 203

CYMODOCEACEAE, 203

Cynara L., 139
alba Boiss. ex DC., 141
algarbiensis Cosson ex Mariz, 141
baetica (Sprengel) Pau, 141
cardunculus L., 140
horrida Aiton, 141
humilis L., 140
var. *leucantha* (Cosson) Pérez Lara, 140
var. *sinuata* Brot., 141
humilis L. × C. algarbiensis Cosson ex Mariz, 142

Cynodon L. C. Richard, 387
affinis Caro & Sánchez, 388
dactylon (L.) Pers., 388
var. affinis (Caro & Sánchez) Romero Zarco, 388
var. biflorus Merino, 388
var. dactylon, 388
var. hirsutissimus (Litard. & Maire) Maire, 388
var. maritimus (Humb., Bonpl. & Kunth) Hackel, 388
maritimus Humb., Bonpl. & Kunth, 388

Cynosurus L., 298
aureus L., 297
echinatus L., 298
elegans Desf., 298
phleoides Desf., 322
polybracteatus sensu Willk., 298

CYPERACEAE, 229

Cyperus L., 238
badius Desf., 238
capitatus Vandelli, 241
difformis L., 240
distachyos All., 242
eragrostis Lam., 239
flavescens L., 243
fuscus L., 240
laevigatus L., 242
subsp. distachyos (All.) Maire & Weiller, 242
longus L., 238
michelianus (L.) Link, 241
mundtii (Nees) Kunth, 242
olivaris Targ.-Tozz., 239
pallescens sensu Willk., 242
rotundus L., 239
schoenoides Griseb., 241
vegetus Willd., 239

Dactilon Vill.
sanguinale (L.) Vill., 401

Dactylis L., 295
glomerata L. 295
subsp. *hispanica* (Roth) Nyman, 296
var. *australis* Willk., 296
var. glomerata, 296
var. hispanica (Roth) Koch, 296
var. maritima Haeckel, 296
hispanica Roth, 296
marina Borril, 296
maritima Curtis, 396
stricta Aiton, 396

Dactylorhiza Necker ex Nevski, 501
elata (Poiret) Soó, 501
sulphurea (Link) Franco, 501
subsp. sulphurea, 501

Damasonium Miller, 183
alisma Miller, 183
subsp. alisma, 183
subsp. bourgaei (Cosson) Maire, 184
subsp. *polyspermum* (Cosson) Maire, 184
subsp. *stellatum* (Lam.) Maire, 183
var. *compactum* Micheli, 184
bourgaei Cosson, 184
minimum Lange, 184
polyspermum Cosson, 184
stellatum (Lam.) Thuill., 183

Danthonia DC., 418

decumbens (L.) DC., 418
var. *breviglumis* Willk., 418

Daveana Willk. ex. Mariz, 63

Daveaua Willk. ex Mariz, 63
anthemoides Mariz, 63

Desmazeria Dumort., 287
loliacea (Hudson) Nyman, 289
marina (L.) Druce, 289
rigida (L.) Tutin, 287
subsp. hemipoa (Delile ex Sprengel) Stace, 288
subsp. rigida, 288

Digitaria Heister ex Fabr., 400
ciliaris (Retz.) Koeler, 401
debilis (Desf.) Willd., 401
dilatata (Poiret) Coste, 399
foliosa Lag., 400
paspalodes Michx, 399
var. *longipes* Lange, 400
sanguinalis (L.) Scop., 401

DIOSCOREACEAE, 494

Diotis Desf., 54
candidissimus Desf., 54
maritima (L.) Desf. ex Cass., 54

Dipcadi Medicus, 444
fulvum (Cav.) Webb & Berth., 445
lividus Pers., 445
serotinum (L.) Medicus, 444
subsp. fulvum (Cav.) Maire & Weiller, 445
subsp. *lividus* (Pers.) Maire & Weiller, 445
subsp. serotinum, 445

Dittrichia Greuter, 17
graveolens (L.) Greuter, 18
viscosa (L.) Greuter, 17

Doronicum L., 77
pardalianches auct., 77
plantagineum L., 77
rotundifolium Desf., 15

Echinaria Desf., 301
capitata (L.) Desf., 301
var. *pumila* (Willk.) Willk., 301
pumila Willk., 301

Echinochloa Beauv., 402
colonum (L.) Link, 402
crus-galli (L.) Beauv., 403
subsp. crus-galli, 403
subsp. hispidula (Retz.) Honda, 403
var. *oryzicola* (Vasing) Ohwi, 404
hispidula (Retz.) Nees ex Royle, 403
oryzicola (Vasing) Vasing, 404

Echinodorus L. C. Richard ex Engelm.
ranunculoides (L.) Engelm., 182

Echinops L., 176
strigosus L., 176

Eclipta L., 38
prostrata (L.) L., 39

Ehrharta Thumb., 414
calycina Sm., 414

Eleocharis R. Br., 235
multicaulis (Sm.) Desv., 236
palustris (L.) Roemer & Schultes, 235

Eleogiton Link, 229
fluitans (L.) Link, 235

Elichrysum Miller, 34

Elymus L., 373
caput-medusae L., 378
elongatus (Host) Runemark, 374
subsp. elongatus, 374
farctus (Viv.) Runemark ex Melderis, 375
subsp. boreali-atlanticus (Simonet & Guinochet) Melderis, 375
subsp. farctus, 375
hispanicus (Boiss.) Talavera, 373
repens (L.) Gould, 374
subsp. repens, 374

Elytrigia Desv.
repens (L.) Nevski, 374

Endymion Dumort.
campanulatus (Aiton) Parl., 444
patulus Dumort., 444

Epipactis Zinn, 496
atropurpurea Rafin., 496
atrorubens (Hoffm.) Besser, 496
helleborine (L.) Crantz, 496
var. *rubiginosa* Crantz, 496

Eragrostis N. M. Wolf, 389
barrelieri Daveau, 390
cilianensis (All.) F. T. Hubbard, 389
curvula Nees, 391
major Host, 389
megastachya (Koeler) Link, 389
minor Host, 390
poaeoides Beauv. ex Roemer & Schultes, 390
virescens C. Presl, 391

Erianthus Michx, 412
ravennae (L.) Beauv., 413

Erigeron L., 11, 17
bonariensis L., 12
canadensis L., 11
cripus Pourret, 12
glutinosus L., 21
graveolens L., 18
linifolius Willd., 12
siculum L., 20
tuberosum L., 21
viscosum L., 17

Eupatorium L., 81
cannabinum L., 81
subsp. cannabinum, 81

Evax Gaertner, 28
asterisciflora Pers., 29
var. *ramosissima* Mariz, 29
asterisciflora sensu Pérez Lara, 29
carpetana Lange, 30
cavanillesii Rouy, 30
lusitanica Samp., 30
pygmaea (L.) Brot., 28
subsp. pygmaea, 29
subsp. ramosissima (Mariz) R. Fernandes & Nogueira, 29

Festuca L., 269
alopecuros Schousboe, 280
altissima Boiss., 271
ampla Hackel, 273
subsp. ampla, 274
subsp. simplex (Pérez Lara) Devesa, 274
arundinacea Schreber, 272
subsp. atlantigena (St.-Yves) Auquier, 272
boissieri Janka, 271
borreri Bab., 266
bromoides L., 278
caerulescens Desf., 270

caespitosa Desf., 370
capillifolia Dufour, 275
clementei Boiss., 275
cordubensis Devesa, 276
cristata L., 321
decumbens L., 418
divaricata Desf., 289
drymeja sensu Boiss., 271
duriuscula L.
var. *clementei* sensu Pérez Lara, 275
elatior L.
subvar. *atlantigena* St.-Yves, 272
subvar. *mediterranea* Hackel, 272
exaltata sensu Willk., 271
fluitans L., 357
granatensis Boiss., 273
hemipoa Delile ex Sprengel, 288
hystrix Boiss., 275
indigesta Boiss.
var. *hystrix* (Boiss.) Willk., 275
interrupta sensu Pérez Lara, 272
longiseta Brot., 281
marina L., 289
maritima L., 283
montana Bieb.
subvar. *altissima* (Boiss.) Hackel, 271
myuros L., 277
var. *tenella* Boiss., 279
paniculata (L.) Schinz & Thell., 271
subsp. baetica (Hackel) Emberger & Maire, 271
subsp. *spadicea* (L.) Litard.
var. *baetica* (Hackel) Maire & Weiller, 271
phoenicoides L., 370
plicata Hackel, 276
scaberrima Lange, 275
var. *simplex* Pérez Lara, 274
scariosa (Lag.) Ascherson & Graebner, 273
sciuroides Roth, 278
spadicea L.
var. *baetica* Hackel, 271
sylvatica Hudson, 371
tenuiflora Schrader, 283
var. *aristata* Koch, 283
triflora Desf., 270
uniglumis Solander, 281

Filaginella Opiz, 33
uliginosa (L.) Opiz, 33
subsp. uliginosa, 33

Filago L., 24, 28
arvensis L., 27
canescens Jordan, 24
carpetana (Lange) Chrtek & J. Holub, 30
duriaei Cosson ex Lange, 25
gallica L., 26
germanica Hudson
var. *canescens* sensu Pérez Lara, 24
var. *lutescens* (Jordan) Cosson & Germ., 24
lusitanica (Samp.) P. Silva, 30
lutescens Jordan, 24
subsp. *atlantica* Wagenitz, 24
maritima L., 54
micropodioides Lange, 26
minima (Sm.) Pers., 27
pygmaea L., 28
subsp. *ramosissima* (Mariz) R. Fernandes & Nogueira, 29
pyramidata L., 25
spathulata C. Presl, 25
tenuifolia C. Presl, 26

Fimbristylis Vahl, 237
bisumbellata (Forsskål) Bubani, 237
cioniana Savi, 237
dichotoma auct., 237

Freesia Ecklon ex Klatt, 491
refracta (Jacq.) Ecklon ex Klatt, 491

Fritillaria L., 431
hispanica Boiss. & Reuter, 432
lusitanica Wikström, 432
messanensis auct., 432
stenophylla Boiss. & Reuter, 432

Fuirena Rottb., 236
pubescens (Poiret) Kunth, 236

Gagea Salisb., 433
foliosa (J. & C. Presl) Schultes & Schultes fil., 433
subsp. elliptica A. Terrac., 434
subsp. foliosa, 434
iberica A. Terrac., 434
lacaite A. Terrac., 435
polymorpha Boiss., 435

Gaillarda Foug., 39

Gaillardia Foug., 39
aristata Pursh, 39

Galactites Moench, 145
pumila Porta, 145
tomentosa Moench, 145
var. *integrifolia* Boiss., 145

Galilea Parl.
mucronata (L.) Parl., 241

Gamochaeta Weddell, 32
pensylvanica (Willd.) Cabrera, 33
subfalcata (Cabrera) Cabrera, 32

Gastridium Beauv., 344
laxum Boiss. & Reuter, 344
lendigerum (L.) Desv., 344
phleoides (Nees & Meyen) C. E. Hubbard, 344
ventricosum (Gouan) Schinz & Thell., 344

Gaudinia Beauv., 324
fragilis (L.) Beauv., 325
subsp. fragilis, 325
hispanica Stace & Tutin, 325

Gennaria Parl., 500
diphylla (Link) Parl., 500

Geropogon L.
glaber L., 115
hybridus (L.) Schultz Bip., 115

Gladiolus L., 489
byzantinus Miller, 489
communis L. 489
subsp. byzantinus (Miller) A. P. Hamilton, 489
subsp. communis, 489
illyricus Koch, 490
illyricus auct., 489
italicus Miller, 490
refractus Jacq., 491
segetum Ker-Gawler, 490

Glossopappus G. Kunze, 62
chrysanthemoides G. Kunze, 62
macrotus (Durieu) Briq., 62
subsp. *chrysanthemoides* (G. Kunze) Maire, 62

Glyceria R. Br., 357
convoluta (Hornem.) Fries, 268

declinata Bréb., 358
distans sensu Willk., 267
festuciformis (Host) Heynh. ex Reichenb., 267
fluitans (L.) R. Br., 357
subsp. *plicata* (Fries) Maire, 359
subsp. *spicata* (Guss.) Maire, 358
var. *plicata* Fries, 359
leptophylla Steudel, 267
notata Chevall., 359
plicata (Fries) Fries, 359
var. *declinata* (Bréb.) Druce, 358
var. *spicata* (Guss.) Lange, 358
procumbens (Curtis) Sm., 268
spicata Guss., 358
tenuifolia Boiss. & Reuter, 267

Gnaphalium L., 34
gallica (L.) All., 26
luteo-album L., 34
minimum Sm., 27
pensylvanicum Willd., 33
rupestre Rafin., 35
saxatile L., 37
sordidum L., 37
stoechas L., 35
subfalcatum Cabrera, 32
uliginosum L., 33

Gnaphalon Lowe, 37

GRAMINEAE, 256

Groenlandia J. Gay, 188
densa (L.) Fourr., 192

Guizotia Cass., 40
abyssinica (L. fil.) Cass., 40

Gymnostyles Juss., 69
lusitanica Sprengel, 69
stolonifera (Brot.) Tutin, 69

Gynandriris Parl., 483
sisyrinchium (L.) Parl., 483

Hainardia Greuter, 299
cylindrica (Willd.) Greuter, 299

× **Hainardiopholis** Castroviejo
× pauneroi Castroviejo, 299

Hedypnois Miller, 108
arenaria (Schousboe) DC., 109
var. *divisa* Pérez Lara, 109
cretica (L.) Dum.-Courset, 109
polymorpha DC., 109
pygmaea Willk., 109
ragadioloides (L.) F. G. Schmidt, 109
tuberaeformis Ten., 109

Heleochloa Host ex Roemer
alopecuroides (Piller & Mitterp.) Host ex Roemer, 394
schoenoides (L.) Host ex Roemer, 395

Helichrysum Miller, 34
angustifolium sensu Pérez Lara, 36
italicum (Roth) G. Don fil., 36
subsp. serotinum (Boiss.) P. Fourn., 36
picardii Boiss. & Reuter, 36
var. picardii, 36
var. virescens Valdés-Bermejo, 36
rupestre (Rafin.) DC., 35
serotinum Boiss., 36
var. *intermedium* Lange ex Willk., 36
stoechas (L.) Moench, 35
var. *intermedium* sensu Pérez Lara, 36

Helictotrichon Besser ex Schultes & Schultes fil., 312
filifolium (Lag.) Henrard, 313
subsp. arundanum Romero Zarco, 313
subsp. velutinum (Boiss.) Romero Zarco, 313
sarracenorum (Gand.) J. Holub, 313

Helminthia Juss.
comosa Boiss., 123
lusitanica Wellw. ex Schlecht., 124
lusitanica Willk., 123

Hemarthria R. Br., 411
altissima (Poiret) Stapf & C. E. Hubbard, 411
compressa R. Br.
subsp. *altissima* (Poiret) Maire, 411
fasciculata (Lam.) Kunth, 411

Heracantha Hoffmanns. & Link
lanata (L.) Hoffmanns. & Link, 167

Heteranthemis Schott, 65
viscidehirta Schott, 66

Hieracium L., 98
baeticum Arvet-Touvet & Reverchon, 98

Himantoglossum Koch, 509
hircinum (L.) Sprengel, 509
subsp. hircinum, 509
longibracteatum (Biv.) Schlechter, 510

Hippia L.
stolonifera Brot., 69

Holcus L., 331
argenteus Agardh ex Roemer & Schultes, 331
grandiflorus Boiss. & Reuter, 333
halepensis L., 411
lanatus L., 331
var. *tuberosus* Ball ex Pérez Lara, 331
var. *vaginatus* Willk. ex Pérez Lara, 331
mollis L., 332
subsp. mollis, 332
var. mollis, 332
var. triflorus Trabut, 332
setiglumis Boiss. & Reuter, 332
subsp. setiglumis, 332
setosus Trin., 332

Holoschoenus Link, 229
vulgaris Link, 232

Homalachne (Bentham) O. Kuntze
grandiflora (Boiss. & Reuter) Pilger, 333

Hordeum L., 378
bulbosum L., 379
var. *lycium* Boiss., 379
caput-medusae (L.) Cosson & Durieu, 378
geniculatum All., 380
gussoneanum Parl., 380
hystrix Roth, 380
leporinum Link, 380
marinum Hudson, 379
subsp. *gussoneanum* (Parl.) Arcangeli, 380
var. *pubescens* (Guss.) Nevski, 379
maritimum Stokes ex With., 379
murinum L.
subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli, 380
murinum auct., 380
secalinum Schreber
var. *annuum* Lange, 380

Hyacinthoides Medicus, 444
hispanica (Miller) Rothm., 444

Hyacinthus L.
comosus L., 447
fulvus Cav., 445

racemosus L., 446
serotinus L., 444

Hydrocharis L., 185
morsus-ranae L., 185

HYDROCHARITACEAE, 185

Hymenostemma (G. Kunze) G. Kunze ex Willk., 61
fontanesii Willk., 60
pseudoanthemis (G. Kunze) Willk., 62

Hyoseris L., 110
arenaria Schousboe, 109
cretica L., 109
lucida sensu Willk., 110
radiata L., 110
scabra L., 110
taraxacoides Vill., 100

Hyparrhenia N. J. Andersson ex E. Fourn., 409
hirta (L.) Stapf, 409
subsp. *hirta* sensu Paunero, 410
subsp. *pubescens* (Vis.) Paunero, 409
subsp. *villosa* Pignatti, 410
podotricha (Hostch ex Steudel) Andersson, 410.

Hypochaeris L., 102
achyrophorus L., 104
aethnensis (L.) Bentham & Hooker, 104
balbisii Loisel., 104
dimorpha Salzm., 103
glabra L., 104
subsp. *salzmanniana* (DC.) Maire, 103
var. *errostris* Boiss., 104
var. *loiseleuriana* Godron, 104
var. *salzamanniana* (DC.) Amo, 103
minima Cyr., 104
radicata L., 103
var. *heterocarpa* Moris, 103
rutea Talavera, 105
salzmanniana DC., 103

Hypochoeris L., 102

Imperata Cyr., 412
cylindrica (L.) Raeuschel, 412

Inula L., 15
crithmoides L., 16
dysenterica L., 19
graveolens (L.) Desf., 18
montana L., 16
odora L., 19
saxatilis Lam., 21
viscosa (L.) Aiton, 17

IRIDACEAE, 477

Iris L., 477
alata Poiret, 480
albicans Lange, 478
filifolia Boiss., 481
foetidissima L., 480
fontanessi Willk., 481
germanica L., 478
hispanica Hort ex Ascherson & Graebner, 482
juncea Poiret, 481
lutescens Lam.
subsp. *subbiflora* (Brot.) D. A. Webb & Chater, 479
planifolia (Miller) Fiori & Paol., 480
pseudacorus L., 479
serotina Willk., 482
sisyrinchium L., 483
subbiflora Brot., 479
xiphium L., 482
var. *fontanesii* (Willk.) Pérez Lara, 482

Ischarum (Blume) Reichenb.
dispar Schott, 210

Isolepis R. Br., 229
fluitans (L.) R. Br., 235
holoschoenus (L.) Roemer & Schultes, 232
setacea (L.) R. Br., 233
uninodis Delile, 233

Jasonia Cass., 21
glutinosa (L.) DC., 21
obtusifolia Pau, 21
tuberosa (L.) DC., 21

JUNCACEAE, 213

JUNCAGINACEAE, 186

Juncus L., 213
acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 224
subsp. acutiflorus, 225
subsp. rugosus (Steudel) Coutinho, 225, 228
acutiflorus subsp. *rugosus* (Steudel) Countinho × *J. striatus* Schousboe & E. H. F. Meyer, 228
acutus L., 215
var. acutus, 216
var. decompositus Guss., 216
var. *multibracteatus* Pérez Lara, 216
ambiguus Guss., 220
articulatus L., 227
bufonius L., 219
var. *fasciculatus* Koch, 220
bulbosus L., 224
capitatus Weigel, 222
conglomeratus L., 217
× donyanae Fernández Carvajal, 228
effusus L., 217
var. *compactus* Lej. & Court., 217
var. effusus, 217
var. subglomeratus DC., 217
emmanuelis A. Fernandes & García, 226
foliosus Desf., 221
fontanesii J. Gay, 227
forsteri Sm., 228
glaucus Ehrh., 216
var. *laxiflorus* Lange, 216
var. *paniculatus* (Hoppe) Buchenau, 216
heterophyllus Dufour, 223
hybridus Brot., 220
inflexus L., 216
var. inflexus, 216
var. longicornis (Bast.) Täckholm, 216
lamprocarpus Ehrh. ex Hoffm., 227
longicornis Bast., 216
maritimus Lam., 215
multiflorus Desf., 218
obtusiflorus Ehrh. ex Hoffm., 222
paniculatus Hoppe, 216
pygmaeus L.C.M. Richard, 223
rugosus Steudel, 225
sorrentinii Parl., 221
sphaerocarpus Nees, 219
striatus Schousboe ex E. H. F. Meyer, 226, 228
subnodulosus Schrank, 222
var. subnodulosus, 222
subulatus Forsskål, 218
supinus Moench, 224
sylvaticus sensu Lange, 224

tenageia Ehrh. ex L. fil., 218
var. *sphaerocarpus* (Nees) E. H. F. Meyer, 219

Jurinea Cass., 174
humilis (Desf.) DC., 174
pinnata (Lag.) DC., 174

Kalbfussia Schultz Bip.
salzmannii Schultz Bip., 102
var. *hispanica* Lange, 102

Kentrophyllum Necker ex DC.
arborescens (L.) Hooker, 169
baeticum Boiss. & Reuter, 168
lanatum (L.) DC. ex Duby, 167

Klasea Cass., 164
abulensis (Pau) J. Holub, 166
alcalae (Cosson) J. Holub, 165
flavescens (L.) J. Holub, 166
subsp. flavescens, 166
monardii (Dufour) J. Holub, 165
pinnatifida (Cav.) Cass., 164

Koeleria Pers., 323
dasyphylla Willk., 323
phleoides (Vill.) Pers., 321
salzmannii Boiss., 322
vallesiana (Honckeny) Gaudin, 323
subsp. *abbreviata* (Domin) Kergélen, 323
subsp. humilis Br.-Bl., 323

Kremeria Durieu
myconis (L.) Maire, 64

Lachnagrostis Trin.
phleoides Nees & Meyen, 344

Lactuca L., 82
muralis (L.) Gaertner, 85
ramosissima (All.) Gren. & Godron, 84
saligna L., 83
scariola L., 82
serriola L., 82
tenerrima Pourret, 84
var. *scabra* Boiss., 84
viminea (L.) F. W. Schmidt, 84
subsp. ramosissima (All.) Bonnier, 84
virosa L., 83

Lagurus L., 345
cylindricus L., 412
ovatus L., 346
var. ovatus, 346
var. vestitus Messeri, 346

Lamarckia Moench, 297
aurea (L.) Moench, 297

Lamarkia Moench, 297

Lamyra (Cass.) Cass.
hispanica (Lam.) Webb, 138
undulata Cass., 138

Lappa Scop.
major sensu Pérez Lara, 139
minor Hill, 139

Lapsana L., 126
capillaris L., 94
communis L., 126
subsp. communis, 126
rhagadiolus L., 125
stellata L., 125

Leersia Swartz, 413
hexandra sensu Willk., 414
oryzoides (L.) Swartz, 414

Lemna L., 211
arrhiza L., 211
gibba L., 212
minor L., 212.

LEMNACEAE, 211

Leontodon L., 99
bulbosus L., 91
longirostris (Finch & P. D. Sell) Talavera, 101
maroccanus (Pers.) Ball, 100
nudicaulis auct., 100
obovatum Willd., 119
rothii Ball., 109
rothii auct., 101
salzmannii (Schultz Bip.) Ball, 102
saxatilis Lam., 100
subsp. *rothii* auct., 101
taraxacoides (Vill.) Mérat, 100
subsp. *longirostris* Finch & P. D. Sell, 101
taraxacum L., 117
tinginatus (Boiss. & Reuter) Ball, 101
tuberosus L., 99
vulgare Lam., 117

Leopoldia Parl.
comosa (L.) Parl., 447

Lepturus R. Br.
cylindricus (Willd.) Trin., 299
filiformis (Roth) Trin., 300
var. *pycnantha* Hackel ex Druce, 301
incurvatus (L.) Trin., 300

Leucanthemum Miller, 59
pallens sensu Mariz, 60
paludosum (Poiret) Bonnet & Barratte, 60
setabense DC., 60
sylvaticum (Hoffmanns. & Link) Nyman, 60

Leucojum L., 475
autumnale L., 475
grandiflorum DC., 475
trichophyllum Schousboe, 475
var. broteri (Jordan & Fourn.) Valdés, 476
var. *grandiflorum* (DC.) Willk., 475
var. trichophyllum, 475
trichophyllum sensu Brot., 476

Leuzea DC., 161
conifera (L.) DC., 161
var. *indivisa* Pérez Lara, 161

LILIACEAE, 424

Lilium L., 431
candidum L., 431

Limodorum Boehmer, 498
abortivum (L.) Swartz, 498
lusitanicum Guimar., 499
trabutianum Batt., 499

Logfia Cass., 26
arvensis (L.) J. Holub, 27
gallica (L.) Cosson & Germ., 26
minima (Sm.) Dumort., 27
tenuifolia (C. Presl) Coste, 26

Lolium L., 284
gaudinii Parl., 285
italicum A. Braun, 285
multiflorum Lam., 285
subsp. *gaudinii* (Parl.) Schinz & Keller, 285
parabolicae Sennen ex Samp., 285
perenne L., 284
rigidum Gaudin, 285
strictum C. Presl, 285
var. *maritimum* Gren. & Godron, 285

temulentum L., 286

Lophochloa Reichenb., 320
cristata (L.) Hyl., 321
hispida (Savi) S. Pignatti, 322
pumila (Desf.) Bor, 321
salzmannii (Boiss.) H. Scholz, 322

Loroglossum L. C. Richard
hircinium (L.) L. C. Richard, 509

Luzula DC., 228
forsteri (Sm.) DC., 228
subsp. baetica P. Montserrat, 228

Macrochloa Kunth
arenaria (Brot.) Kunth, 384
gigantea (Link) Hackel, 384
tenacissima (L.) Kunth, 383

Mantisalca Cass., 161
salmantica (L.) Briq. & Cavillier, 162

Maruta (Cass.) S. F. Gray
fuscata (Brot.) DC., 49

Matricaria L., 50
aurea (Loefl.) Schultz Bip., 51
chamomilla L., 50
var. *coronata* Boiss., 50
var. *pappulosa* Margot & Reuter, 50
var. *recutita* (L.) Grierson, 50
coronata (Boiss.) J. Gay, 50
courantiana DC., 50
glabra (Lag.) Ball, 59
parthenium L., 57
pyrethroides DC., 50
recutita L., 50

Melanoloma Cass.
excelsior Cass., 160
humilis Cass., 160

Melica L., 355
arrecta G. Kunze, 356
bocquetii Talavera, 357
ciliata L.
subsp. *magnolii* (Gren. & Godron) Husnot, 356
ciliata auct., 356
magnolii Gren. & Godron, 356
major auct., 356
minuta L., 355

Merendera Ramond, 430
androcymbioides Valdés, 430
filifolia Camb., 430
montana Lange
var. *bulbocodioides* sensu Pérez Lara, 430

Mibora Adanson, 294
desvauxii Lange, 294
minima (L.) Desv., 294
verna Beauv., 294

Microlonchus Cass.
clusii Spach, 162
salmanticus (L.) DC., 162

Micropus L., 32
bombycinus Lag., 31
discolor Pers., 31
erectus L., 31
subsp. *bombycinus* (Lag.) Rouy, 31
supinus L., 32

Micropyropsis Romero Zarco & Cabezudo, 292
tuberosa Romero Zarco & Cabezudo, 292

Micropyrum (Gaudin) Link, 290
albaredae Paunero, 291
patens (Brot.) Rothm. ex Pilger, 291
tenellum (L.) Link, 291
var. aristatum (Tausch) Pilger, 291
var. tenellum, 291

Milium L.
coerulescens Desf., 387
multiflorum Cav., 385
paradoxum (L.) L., 386
tenellum Cav., 328
thomasii Duby, 386

Molineria Parl., 328
laevis (Brot.) Hackel, 330
minuta (L.) Parl., 329
var. *baetica* Willk., 329

Molineriella Rouy, 328
australis (Paunero) E. Rico, 329
laevis (Brot.) Rouy, 330
minuta (L.) Rouy, 329
subsp. australis (Paunero) Rivas Martínez, 329
subsp. minuta, 329

Molinia Schrank, 418
arundinacea Schrank, 419
caerulea (L.) Moench, 419
subsp. arundinacea (Schrank) K. Richter, 419

Monerma Beauv.
cylindrica (Willd.) Cosson & Durieu, 299

Muscari Miller, 446
atlanticum Boiss. & Reuter, 447
comosum (L.) Miller, 447
granatensis Freyn, 447
neglectum Guss. ex Ten., 446
var. *atlanticum* (Boiss. & Reuter) Maire, 447
racemosum (L.) Lam. & DC., 446

Mycelis Cass., 85
muralis (L.) Dumort., 85

Myconella Spragne
myconis (L.) Spragne, 64

Myconia Schultz Bip.
myconis (L.) Briq., 64

NAJADACEAE, 196

Najas L., 196
major All., 196
marina L., 196
minor All., 197

Narcissus L., 463
assoanus Dufour, 465
subsp. assoanus, 465
subsp. praelongus A. Barra & López, 465
assoi Dufour, 465
baeticus Fernández-Casas, 465
bugei (Fernández Casas) Fernández Casas, 469
bulbocodium L., 470
subsp. bulbocodium, 470
subsp. *monophyllus* (Durieu) Maire, 471
subsp. obesus (Salisb.) Maire, 471
var. *obesus* (Salisb.) Coutinho, 471
calathinus sensu Willk., 465
cantabricus DC., 471
cavanillesii A. Barra & G. López, 472
cavanillesi A. Barra & G. López × *N. serotinus* L., 473

clusii Dunal, 471
cordubensis Fernández-Casas, 465
cuatrecasii Fernández-Casas, Laínz & Ruíz Rejón, 467
dubius Gouan, 473
fernandesii G. Pedro, 465
gaditanus Boiss. & Reuter, 466
hispanicus auct., 469
humilis (Cav.) Traub, 473
inflatus Haworth, 471
jonquilla L., 464
jonquilloides Willk., 466
var. *willkommii* Samp., 466
juncifolius Lag., 465
longispathus Pugsley
var. *bugei* Fernández Casas, 469
major auct., 469
minutiflorus Willk., 466
monophyllus (Durieu) T. Moore, 471
niveus Loisel., 468
obesus Salisb., 471
pallidulus Graells, 467
pannizzianus Parl., 468
papyraceus Ker-Gawler, 468
subsp. *pannizzianus* (Parl.) Arcangeli, 468
subsp. *polyanthus* (Loisel.) Ascherson & Graebner, 469
× perezlarae Font Quer, 473
× *perezlaraii* Traub, 473
polyanthus Loisel., 468
requienii M. J. Roemer, 465
rupicola Dufour
subsp. *pedunculatus* Laínz ex Meikle, 467
fma. vel var. *pedunculatus* Cuatrecasas, 467
serotinus L., 472
var. *major* Pérez Lara, 472
fma. *dubia* (Pérez Lara) Pax & H. Hoffmann, 473
tazetta L., 468
subsp. *eutazetta* Briq., 468
subsp. *papyraceus* (Ker-Gawler) Baker, 468
subsp. *polyanthus* (Loisel.) Baker, 468
subsp. tazetta, 468
tazetta sensu Coutinho, 469
triandrus L., 467
subsp. pallidulus (Graells) Rivas Goday ex Fernández Casas, 467
subsp. triandrus, 467
viridiflorus Schousboe, 466
willkommii (Samp.) A. Fernandes, 466

Narduroides Rouy, 292
salzmannii (Boiss.) Rouy, 293

Nardurus Reichenb.
lachenalii (C. C. Gmelin) Godron, 291
maritimuus (L.) Murb., 283
var. *aristatum* (Koch) Maire, 283
montanus Boiss. & Reuter, 283
salzmannii Boiss., 293
tenellus Reichenb. ex Godron, 283
tenuifolius (Schrader) Boiss., 283

Nardus L.
aristata L., 293
incurva Gouan, 293

Neotinea Reichenb. fil., 502
intacta (Link) Reichenb. fil., 502
maculata (Desf.) Stearn, 502

Nothoscordum Kunth, 458
fragrans (Vent.) Kunth, 458
inodorum (Alton) Nicholson, 458

Notobasis (Cass.) Cass., 137
syriaca (L.) Cass., 137

Oglifa (Cass.) Cass., 26
arvensis (L.) Cass., 27
gallica (L.) Chztek & J. Holub, 26
minima (Sm.) Reichenb., 27

Onobroma Gaertner
lanatum (L.) Bluff. & Fingerh., 167

Onopordum L., 142
acanthium sensu Pérez Lara, 143
dissectum Murb., 144
illyricum L., 142
subsp. illyricum, 142
var. *macracanthum* (Schousboe) Boiss., 143
macracanthum Schousboe, 143
nervosum Boiss., 143

Ophrys L., 513
aestivalis Poiret, 500
antropophora L., 508
apifera Hudson, 518
aranifera Hudson
var. *atrata* (Lindley) Reichenb. fil., 517
atrata Lindley, 517
bombyliflora Link, 519
dyris Maire, 516
fusca Link, 516
subsp. *dyris* (Maire) Soó, 516
lutea Cav., 515
scolopax Cav., 517
speculum Link, 514
subsp. lusitanica O. & A. Danesch, 515
subsp. speculum, 514
sphegodes Miller, 517
subsp. atrata (Lindley) E. Mayer, 517
spiralis L., 499
tenthredinifera Willd., 518
vernixia Brot., 514

Oporanthus Herbert
luteus (L.) Herbert, 474

ORCHIDACEAE, 495

Orchis L., 502
abortiva L., 498
champagneuxii Barn., 503
cordata Willd., 500
coriophora L., 504
subsp. fragrans (Pollini) Sudre, 504
var. *polliniana* (Sprengel) Reichenb. fil., 504
durandii Boiss. & Reuter, 501
elata Poiret, 501
fragrans Pollini, 504
hispanica A. E. C. Nieschalk, 507
incarnata L.
var. *durandii* (Boiss. & Reuter) Willk., 501
italica Poiret, 505
lactea Poiret, 505
langei K. Richter, 507
laxiflora Lam., 508
subsp. laxiflora, 508
longibracteata Biv., 510
longicruris Link, 505
mascula (L.) L., 507
subsp. olbiensis (Reuter ex Gren.) Ascherson & Graebner, 507
militaris Poiret, 505
morio L.
subsp. *champagneuxii* (Barn.) Camus, 503
var. *masculus* L., 507
var. *picta* sensu Pérez Lara, 503
olbiensis Reuter ex Gren., 507

papilionacea L., 503
var. grandiflora Boiss., 503
purpurea Hudson, 506
pyramidalis L., 510
robertiana Loisel., 510
saccata Ten., 506
simia sensu Willk., 505
sulphurea Link, 501
tridentata Scop.
subsp. *lactea* (Poiret) Rouy, 505
var. *acuminata* (Desf.) Reichenb. fil., 505
undulatifolius Biv., 505
ustulata L., 504
vestita Lag. & Rodr., 501
vomeracea Burm. fil., 511

Ormenis (Cass.) Cass.
mixta (L.) Dumort., 48
nobilis (L.) J. Gay, 49
var. *discoidea* Boiss. ex Willk., 49

Ornithogalum L., 435
algeriense Jordan & Fourr., 438
arabicum L., 438
baeticum Boiss., 438
broteroi Laínz, 439
collinum Guss., 436
foliosum J. & C. Presl, 433
narbonense L., 436
ortophyllum Ten., 438
subsp. baeticum (Boiss.) Zahar., 438
var. algeriense (Jordan & Fourr.) Maire & Weiller, 438
var. baeticum, 438
pyrenaicum L., 436
reverchonii Lange, 439
umbellatum L., 437
var. *longibracteatum* Willk., 438
unifolium (L.) Ker-Gawler, 439

Oryzopsis Michx
coerulescens (Desf.) Hackel, 387
miliacea (L.) Bentham & Hooker ex Ascherson & Schweinf., 385
multiflora (Cav.) Druce, 385
paradoxa (L.) Nutt., 386
thomasii (Duby) P. Silva, 386

Otanthus Hoffmanns. & Link, 54
maritimus (L.) Hoffmanns. & Link, 54

Otocarpum Willk.
glabrum (Lag.) Willk., 59

Otospermum Willk., 59
glabrum (Lag.) Willk., 59

Pallenis (Cass.) Cass., 22
spinosa (L.) Cass., 22
var. aurea (Salzm. ex Steudel) Coutinho, 22
var. spinosa, 22

PALMAE, 205

Pancratium L., 476
humile Cav., 472
maritimum L., 476

Panicum L., 397
colonum L., 402
crus-galli L., 403
dactylon L., 388
debile Desf., 401
eruciformis Sibth. & Sm., 404
hispidulum Retz., 403
italicum L., 407
lutescens Weigel, 405
miliaceum L., 398
oryzicola Vasing., 404
pumilum Poiret, 405
repens L., 397
sanguinale L., 401
verticillatum L., 406
viride L., 407

Parapholis C. E. Hubbard, 299
filiformis (Roth) C. E. Hubbard, 300
incurva (L.) C. E. Hubbard, 299, 300
pycnantha (Hackel ex Druce) C. E. Hubbard, 301

Paspalum L., 398
dilatatum Poiret, 399
distichum L., 400
subsp. *paspalodes* (Michx) Thell., 399
foliosum (Lag.) Kunth, 400
paspalodes (Michx) Scribner, 399
platense Sprengel, 399
sanguinale (L.) Lam., 401
vaginatum Swartz, 400

Periballia Trin., 330
hispanica Trin., 330
involucrata (Cav.) Janka, 330
laevis (Brot.) Ascherson & Graebner, 330
minuta (L.) Ascherson & Graebner, 329
subsp. *australis* Paunero, 329

Perideraea Webb
aurea (Loefl.) Willk., 51
fuscata (Brot.) Webb, 49

Phaenixopus Cass.
ramosissimus (All.) Cass., 84
vimineus (L.) Reichenb.
var. *ramosissimus* (All.) DC., 84

Phagnalon Cass., 37
rupestre (L.) DC., 38
var. *pedunculare* Willk., 38
saxatile (L.) Cass., 37, 38
sordidum (L.) Reichenb., 37
viride Uechtr., 37

Phalangium Miller
baeticum Boiss., 427
liliago (L.) Schreb.
subsp. *baeticum* (Boiss.) Maire, 427

Phalaris L., 351
aquatica L., 353
arundinacea L.
subsp. *bulbosa* (L.) Paunero, 353
var. *minor* (Retz.) Paunero, 353
var. *tipica* Paunero, 353
brachystachys Link, 352
bulbosa Cav., 354
bulbosa L., 353
canariensis L., 352
canariensis sensu Brot., 352
coerulescens Desf., 354
minor Retz., 353
nodosa Murray, 353
ovata Moench, 352
paradoxa L., 354
var. *coerulescens* (Desf.) Paunero, 354
praemorsa Lam., 354
quadrivalvis Lag., 352
tuberosa L., 353

Phleum L., 347
alopecuroides Piller & Mitterp., 394
bertolinii DC., 348
nodosum sensu Paunero, 348

pratense L.
subsp. *bertolinii* (DC.) Bornm., 348
schoenoides L., 395

Phoenix L.
canariensis Hort ex Chabaud, 205
dactylifera L., 205

Pholiurus Trin.
filiformis (Roth) Schinz & Thell., 300
incurvus (L.) Schinz & Thell., 300

Phonus Hill
lanatus (L.) Hill, 167

Phragmites Adanson, 415
australis (Cav.) Trin. ex Steudel, 415
subsp. altissima (Bentham) W. D. Clayton, 416
subsp. australis, 416
var. humilis (De Not.) Parl., 416
communis Trin., 416
gigantea J. Gay ex Boiss., 416
isiaca Kunth, 416

Phucagrostis Cavolini
major Card., 203

Picnomon Adanson, 137
acarna (L.) Cass., 137

Picridium Desf.
crassifolium Willk., 91
discolor Pomel, 89
gaditanum Willk., 89
hispanicum (Jacq.) Poiret, 89
intermedium Schultz Bip., 90
var. *robustum* Willk., 90
pinnatifidum Lag., 89
tinginatum (L.) Desf., 89
var. *gaditanum* (Willk.) Pérez Lara, 89
var. *hispanicum* G. Kunze, 89
var. *subintegrum* Boiss., 89
vulgare Desf., 91
var. *maritimum* Boiss., 91
var. *crassifolium* (Willk.) Willk., 91

Picris L., 122
algarbiensis Franco, 124
comosa (Boiss.) B. D. Jackson, 123
subsp. comosa, 124
subsp. lusitanica (Wellw. ex Schlecht.) Talavera, 124
echioides L., 123
spinifera Franco, 124
willkommii (Schultz Bip.) Nyman, 122

Piknomon Adanson, 137

Pinardia Cass.
anisocephala Cass., 66
coronaria (L.) Less., 64

Piptatherum Beauv., 385
coerulescens (Desf.) Beauv., 387
miliaceum (L.) Cosson, 385
subsp. *thomasii* (Duby) Boiss., 386
multiflorum (Cav.) Beauv., 385
paradoxum (L.) Beauv., 386
thomasii (Duby) Kunth, 386

Piptocephalum Schultz Bip.
carpholepis Schultz Bip., 126

Poa L., 260
annua L., 261
var. *exilis* Tomasini ex Freyn, 262
var. *remotiflora* Hackel ex Batt. & Trabut, 262
attica sensu Pérez Lara, 263
bulbosa L., 265
var. *vivipara* Koeler, 265
cilianensis All., 389
concinna Gaudin
var. *membranacea* Boiss., 265
convoluta Hornem., 268
divaricata Gouan, 290
fasciculata Torrey, 266
festuciformis Host, 267
flaccidula Boiss. & Reuter, 264
infirma Kunth, 262
ligulata Boiss., 265
var. ligulata, 265
var. pauii (Font Quer) Maire, 265
littoralis Gouan, 392
loliacea Hudson, 289
maroccana Nannf., 261
nemoralis L., 264
pauii Font Quer, 266
pratensis L., 261
rigida L., 287
rupestris With., 268
scariosa Lag., 273
sylvicola Guss., 263
trivialis L., 262
subsp. sylvicola (Guss.) Lindb. fil., 263
subsp. trivialis, 263

POACEAE, 256

Podospermum DC., 111
laciniatum (L.) DC., 111
subulatum DC., 112
willkommii Schultz Bip. ex Willk., 111

Polygonatum Miller, 458
multiflorum sensu Rivera & Cabezudo, 458
odoratum (Miller) Druce, 458
vulgare Desf., 458

Polymnia L.
abyssinica L. fil., 40

Polypogon Desf., 341
maritimus Willd., 342
subsp. maritimus, 342
subsp. subspathaceus (Req.) Bonnier & Layens, 343
monspeliensis (L.) Desf., 342
semiverticillatus (Forsskål) Hyl., 343
subspathaceus Req., 343
viridis (Gouan) Breistr., 343

Posidonia C. Konig
caulini auct., 203

Potamogeton L., 188
contortus Desf., 200
crispus L., 191
densus L., 192
fluitans Roth, 190
subsp. *americanus* Cham. & Schlecht., 189
lucens L., 191
natans L., 189
nodosus Poiret, 189
oblongus Viv., 190
panormitanus Viv., 193
pectinatus L., 193
polygonifolius Pourret, 190
pusillus auct., 193
trichoides Cham. & Schlecht., 192

POTAMOGETONACEAE, 188

Prenanthes L.
muralis L., 85

ramosissima All., 84

Prolongoa Boiss., 61
hispanica G. López & Ch. E. Jarvis, 61
pectinata auct., 61
pseudoanthemis G. Kunze, 62

Psamma Beauv., 347
australis Mabille, 347

Pseudarrhenatherum Rouy, 312
longifolium (Thore) Rouy, 312

Psilurus Trin., 293
aristatus (L.) Duval-Jouve, 293
incurvus (Gouan) Schinz & Thell., 293
narduroides Trin., 293

Ptilostemon Cass., 138
hispanicus (Lam.) Greuter, 138

Ptosimopappus Boiss.
sempervirens (L.) Boiss., 148
uliginosus (Brot.) Boiss., 148

Puccinellia Parl., 266
borreri (Bab.) A. S. Hitchc., 266
convoluta (Hornem.) Fourr., 268
fasciculata (Torrey) E. P. Bicknell, 266
festuciformis (Host) Parl., 267
subsp. *convoluta* (Hornem.) W. E. Hughes, 268
subsp. *tenuifolia* (Boiss. & Reuter) W. E. Hughes, 267
iberica (Wolley-Dod) Tzvelev, 267
palustris (Seenus) Podp., 267
rupestris (With.) Fernald & Weatherby, 268
stenophylla Kerguélen, 267
tenuifolia (Boiss. & Reuter) Jansen & Wachter, 267

Pulicaria Gaertner, 18
arabica (L.) Cass.
var. *hispanica* Boiss., 20
var. *perennans* Pérez Lara, 20
dysenterica (L.) Bernh., 19
var. *hispanica* Willk., 19
graveolens (L.) Nyman, 18
hispanica (Boiss.) Boiss., 20
odora (L.) Reichenb., 19
paludosa Link, 20
sicula (L.) Moris, 20
uliginosa Hoffmanns. & Link, 20
viscosa (L.) Koch, 17

Pyrethrum Medicus
glabrum Lag., 59
parthenium (L.) Sm., 57

Queltia Salisb. ex Haworth
pusilla Herbert, 466

Reichardia Roth, 88
gaditana (Willk.) Samp., 89
intermedia (Schultz Bip.) Samp., 90
picroides (L.) Roth, 91
subsp. *intermedia* (Schultz Bip.) Maire, 90
runcinata Moench, 89
tingitana (L.) Roth, 89

Rhagadiolus Scop., 125
edulis Gaertner, 125
stellatus (L.) Gaertner, 125
var. *edulis* (Gaertner) DC., 125
var. *hebelaenus* DC., 125
var. *intermedius* (Ten.) DC., 125
var. leiocarpus DC., 125
var. stellatus, 125

Romulea Maratti, 485
bifrons Pau, 488
bulbocodium (L.) Sebastiani & Mauri, 486
clusiana (Lange) Nyman, 486
columnae Sebastiani & Mauri, 488
linaresii Parl.
var. *gaditana* G. Kunze, 488
ramiflora Ten., 487
subsp. gaditana (G. Kunze) Marais, 488
subsp. ramiflora, 487
uliginosa G. Kunze, 486

Rostraria Trin., 320
cristata (L.) Tzvelev, 321
phleoides (Desf.) J. Holub, 322
pumila (Desf.) Tzvelev, 321
salzmannii (Boiss.) J. Holub, 322

Rottboellia L.
adscendens Brot., 299
altissima Poiret, 411
cylindrica Willd., 299
fasciculata Lam., 411
filiformis Roth, 300
monandra Cav., 293

Ruppia L., 194
aragonensis Loscos & Pardo ex Willk., 195
cirrhosa (Petagna) Grande, 195
cirrhosa auct., 195
drepanensis Tin. ex Guss., 195
maritima L., 194
subsp. *spiralis* (L. ex Dumort.) Ascherson & Graebner, 195
var. maritima, 194
maritima sensu Willk., 195
rostellata Koch, 194
spiralis L. ex Dumort., 195

RUPPIACEAE, 194

Ruscus L., 462
aculeatus L., 462
hypoglossum auct., 462
hypophyllum L., 462

Saccharum L., 412
cylindricum (L.) Lam., 412
ravennae (L.) Murray, 413

Santolina L., 56
canescens Lag., 56
chamaecyparissus L., 56
subsp. chamaecyparissus, 56
rosmarinifolia L.
subsp. *canescens* (Lag.) Nyman, 56
var. *heterophylla* «2» Willk., 56

Satyrium Swartz
diphyllum Link, 500
hircinium L., 509
maculatum Desf., 502

Schoenoplectus (Reichenb.) Palla, 229
fluitans (L.) Palla, 235
setaceus (L.) Palla, 233

Schoenus L., 244
aculeatus L., 394
mariscus L., 243
nigricans L., 244

Scilla L., 440
autumnalis L., 443
hemisphaerica Boiss.
var. *glabra* Boiss., 442
hispanica Miller, 444
hyacinthoides L., 442

maritima L., 440
monophyllos Link, 441
obtusifolia Poiret, 443
peruviana L., 442
ramburei Boiss., 441

Scirpus L., 229
bisumbellatus Forsskål, 237
cernuus Vahl, 234
fluitans L., 235
holoschoenus L., 232
lacustris L., 231
subsp. *tabernaemontani* (C. C. Gmelin) Syme, 231
litoralis Schrader, 232
subsp. *termalis* (Trabut) Murb., 232
maritimus L., 230
subsp. maritimus, 230
michelianus L., 241
multicaulis Sm., 236
palustris L., 235
pseudosetaceus Daveau, 234
savii Sebastiani & Mauri, 234
setaceus L., 233
tabernaemontani C. C. Gmelin, 231
uninodis (Delile) Boiss., 233

Scleropoa Griseb.
divaricata sensu Willk., 289
maritima (L.) Parl., 289
rigida (L.) Griseb., 287

Scolymus L., 127
grandiflorus auct., 128
hispanicus L., 128
maculatus L., 127

Scorzonera L., 111
angustifolia L., 112
baetica (Boiss.) Boiss., 114
calcitrapifolia Vahl, 112
coronopifolia Desf.
var. *pinnatifida* Rouy, 113
crispatula (Boiss.) Boiss., 113
fistulosa Brot., 112
graminifolia auct., 112
hispanica L., 113
var. crispatula Boiss., 113
var. pinnatifida (Rouy) Díaz de la Guardia & Blanca, 113
laciniata L., 113
var. calcitrapifolia (Vahl) Moris, 112
var. laciniata, 112
var. subulata (DC.) Díaz de la Guardia & Blanca, 112
macrocephala DC., 112
montana Mutel
var. *baetica* Boiss., 114
picroides L., 91
pinifolia Gouan, 112
tingitana L., 89

Senecio L., 70
aquaticus Hill, 73
subsp. *barbareafolius* (Wimmer & Grab.) Walters, 73
subsp. erraticus (Bertol.) Mathews, 73
doronicum (L.) L.
var. *lanatus* Boiss., 72
elegans L., 75
eriopus Willk., 72
erraticus Bertol., 73
foliosus Salzm. ex DC., 72
gallicus Chaix, 74
gibraltaricus Rouy, 71
grandiflorus Hoffmanns. & Link, 71
jacobaea L., 72
leucanthemifolius Poiret, 74
linifoliaster G. López, 71
linifolius (L.) L., 71
lividus L., 76
lopezii Boiss., 71
minutus (Cav.) DC., 73
var. *gribraltaricus* Willk., 73
petraeus Boiss. & Reuter, 75
sylvaticus L., 76
vulgaris L., 77

Serapias L., 511
atrorubens Hoffm., 496
cordigera L., 511
helleborine L., 496
var. *longifolia* L., 497
lingua L., 512
occultata J. Gay, 512
parviflora Parl., 512
pseudocordigera Moric., 511
rubra L., 498
vomeracea (Burm. fil.) Briq., 511
subsp. vomeracea, 511

Seriola L.
aethnensis L., 104

Serrafalcus Parl.
cavanillesii Willk., 363
intermedius (Guss.) Parl., 362
lloydianus Gren. & Godron, 363
macrostachys (Desf.) Parl., 362
mollis (L.) Parl., 363
racemosus (L.) Parl., 361
secalinus (L.) Bab., 361

Serratula L.
abulensis Pau, 166
alcalae Cosson, 165
arvense L., 135
baetica Boiss. ex DC.
subsp. *alcalae* (Cosson) Rouy, 165
var. *pinnatifolia* Willk., 165
flavescens (L.) Poiret, 166
var. *matritensis* Font Quer, 166
humilis Desf., 174
monardii Dufour, 165
fma. *abulensis* (Pau) Cantó, 166
pinnatifida (Cav.) Poiret, 164
var. *glabrata* Pérez Lara, 165

Setaria Beauv., 405
adhaerens (Forsskål) Chiov., 406
glauca auct., 405
italica (L.) Beauv., 407
lutescens (Weigel) F. T. Hubbard, 405
pumila (Poiret) Roemer & Schultes, 405
verticillata (L.) Beauv., 406
viridis (L.) Beauv., 407

Sieglingia Bernh.
decumbens (L.) Bernh., 418

Silybum Adanson, 144
marianum (L.) Gaertner, 144

Simethis Kunth, 428
bicolor Kunth, 428
planifolia (L.) Gren., 428

Sisyrinchium Miller, 483

SMILACEAE, 493

Smilax L., 493
aspera L., 493

var. altissima Moris & De Not., 493
var. aspera, 493
mauritanica Poiret, 493
var. *vespertilionis* Boiss., 493

Solidago L.
graveolens (L.) Lam., 18

Soliva Ruiz & Pavón
lusitanica (Sprengel) Less., 69
stolonifera (Brot.) Loudon, 69

Sonchus L., 85
aquatilis Pourret, 88
asper (L.) Hill, 87
subsp. asper, 87
subsp. glaucescens (Jordan) Ball, 87
glaucescens Jordan, 87
hispanicum Jacq., 89
maritimus L., 88
subsp. aquatilis (Pourret) Nyman, 88
oleraceus L., 86
var. *asper* L., 87
tenerrimus L., 86
fma. *annuus* Lange, 86
fma. *perennis* Lange, 86
tingitanus (L.) Lam., 89

Sorghum Moench, 410
bicolor (L.) Moench, 411
halepense (L.) Pers., 411

SPARGANIACEAE, 420

Sparganium L., 420
erectum L., 420
subsp. erectum, 420
subsp. neglectum (Beeby) K. Richter, 421
neglectum Beeby, 421
ramosum Hudson, 420
subsp. *polyedrum* Ascherson & Graebner, 420
simplex sensu Willk., 421

Spartina Schreber, 395
densiflora Brongn., 396
maritima (Curtis) Fernald, 396
stricta (Aiton) Roth, 396

Sphenopus Trin., 290
divaricatus (Gouan) Reichenb., 290
gouanii Trin., 290

Spiranthes L. C. Richard, 499
aestivales (Poiret) L. C. Richard, 500
autumnalis L. C. Richard, 499
spiralis (L.) Chevall., 499

Spitzelia Schultz Bip.
willkommii Schultz Bip., 122

Sporobolus R. Br., 392
gaditanus Boiss. & Reuter, 340
pungens (Schreber) Kunth, 393
virginicus (L.) Kunth
var. *arenarius* (Gouan) Maire, 393

Staehelina L., 175
dubia L., 175
pinnata Lag., 174

Sternbergia Waldst. & Kit., 474
colchiciflora Waldst. & Kit., 474
lutea (L.) Ker-Gawler ex Sprengel, 474

Stipa L., 381
arenaria Brot., 384
aristella L., 384
bromoides (L.) Dörfler, 384
capensis Thumb., 382
celakovskyi Martinovsky, 381
gigantea Link, 384
gigantea Lag., 381
juncea auct., 382
membranacea L., 281
offneri Breistr., 382
parviflora Desf., 383
retorta Cav., 382
tenacissima L., 383
tortilis Desf., 382

Taeniatherum Nevski, 378
caput-medusae (L.) Nevski, 378

Tamus L., 494
communis L., 494

Tanacetum L., 57
annuum L., 58
microphyllum DC., 58
parthenium (L.) Schultz Bip., 57

Tapeinaegle Herbert
humilis (Cav.) Herbert, 472

Tapeinanthus Herbert
dubius (Pérez Lara) Pax, 473
humile (Cav.) Herbert, 472

Taraxacum Weber, 117
atlanticola Lindb. fil., 120
catalanum Van Soest, 118
erythrospermum Andrz. ex Besser, 118
gaditanum Talavera, 119
gasparrinii Tineo ex Lojac., 118
hispanicum Lindb. fil., 118
marginellum Lindb. fil., 118
miniatum Lindb. fil., 118
montesignum Van Soest, 118
obovatum (Willd.) DC., 119
subsp. obovatum, 120
subsp. ochrocarpum Van Soest, 120
officinalis Weber, 117
stenospermum Sennen, 118
taraxacoides (Hoppe) Willk.
var. *obovatum* (Willd.) Willk., 120
vinosum Van Soest, 118
vulgare (Lam.) Schrank, 117

Thlipsocarpus G. Kunze, 110
baeticus G. Kunze, 110

Thrincia Roth
grumosa Brot., 99
hirta Roth
var. *crassifolia* Mariz, 101
hirta sensu Willk., 100
hispida auct., 101
maroccana Pers., 100
tingitana Boiss. & Reuter, 101
tuberosa (L.) DC., 99

Tolpis Adanson, 107
baetica Maire, 108
baetica (Miller) Jordan & Fourr., 107
baetica Pau, 107
barbata (L.) Gaertner, 107
subsp. *umbellata* (Bertol.) Maire, 107
var. *grandiflora* Ball, 108
barbata (L.) Gaertner × *T. umbellata* Bertol., 108
× grosii Talavera, 108
nemoralis Font Quer, 108
umbellata Bertol., 107

Trachynia Link
distachya (L.) Link, 372

Tragopogon L., 114
castellanus Levier, 116
crocifolius L., 116
dalechampii L., 121
hybridus L., 115
picroides L., 121
porrifolius L., 115
subsp. *australis* sensu Richardson, 115
stenophyllum Jordan, 116

Trichonema Ker-Gawler
bulbocodium (L.) Ker-Gawler, 486
clusianum Lange, 486
columnae (Sebastiani & Mauri) Reichenb., 488
purpurascens (Ten.) Sweet
var. *major* Lange, 486
var. *uliginosa* (G. Kunze) Willk., 486
ramiflorum (Ten.) Sweet, 487

Triglochin L., 186
barrelieri Loisel., 187
bulbosa L.
subsp. *barrelieri* (Loisel.) Rouy, 187
subsp. *laxiflora* (Guss.) Rouy, 186
laxiflora Guss., 186

Triplachne Link, 345
nitens (Guss.) Link, 345

Trisetaria Forsskål, 318
dufourei (Boiss.) Paunero, 318
ovata (Cav.) Paunero, 319
panicea (Lam.) Paunero, 320
pumila (Desf.) Paunero, 321
scabriuscula (Lag.) Paunero, 319

Trisetum Pers.
dufourei Boiss. & Reuter, 318
var. *majus* Pérez Lara, 318
lasianthum Pérez Lara, 318
ovatum (Cav.) Pers., 319
paniceum (Lam.) Pers., 320
pumilum (Desf.) Kunth, 321
scabriusculum (Lag.) Cosson ex Willk., 319

Triticum L.
elongatum Host, 374
hispanicum Reichard, 282
lachenalii C. C. Gmelin, 291
lolioides Kar. & Kir.
var. *aristatum* Tausch, 291
maritimum L., 289
neglectum (Req. ex Bertol) Greuter, 376
obtusifolius Boiss., 370
patens Brot., 291
repens L., 374
tenellum L., 291
triunciale (L.) Raspail, 377
unilaterale L., 283
vagans (Jordan & Fourr.) Greuter, 376

Tulipa L., 433
australis Link
var. *campestris* Willk., 433
var. *montana* Willk., 433
sylvestris L., 433
subsp. australis (Link) Pamp., 433

Typha L., 422
angustata Bory & Chaub., 423
angustifolia L., 422
dominguensis (Pers.) Steudel, 423
latifolia L., 423
subsp. *dominguensis* Pers., 423

TYPHACEAE, 422

Tyrimnus (Cass.) Cass., 145
leucographus (L.) Cass., 146

Urginea Steinh., 440
maritima (L.) Baker, 440
scilla Steinh., 440

Uropetalum Ker-Gawler
serotinum (L.) Ker-Gawler, 444

Urospermum Scop., 121
dalechampii (L.) Scop. ex F. W. Schmidt, 121
picroides (L.) Scop. ex F. W. Schmidt, 121

Verbesina L.
prostrata L., 39

Vulpia C. C. Gmelin, 277
alopecuros (Schousboe) Dumort., 280
subsp. *schousboei* Lindb. fil., 280
var. alopecuros, 280
var. lanata Boiss., 280
var. oranensis Trabut, 281
var. sylvatica Boiss., 280
broteri Boiss. & Reuter, 279
ciliata Dumort., 279
fontquearana Melderis & Stace, 282
geniculata (L.) Link, 279
var. geniculata, 280
var. longiglumis Caballero, 280
var. reesei Maire, 280
hispanica (Reichard) Kerguélen, 282
subsp. hispanica, 283
subsp. montana (Boiss. & Reuter) Devesa, 283
longiseta (Brot.) Hackel, 281
maritima S. F. Gray, 283
membranacea (L.) Dumort., 281
var. *occidentalis* A. Camus, 281
michelii (Savi) Reichenb., 324
muralis (Kunth) Nees, 279
myuros (L.) C. C. Gmelin, 277
subsp. myuros, 278
subsp. sciuroides (Roth) Rouy, 278
var. *ciliata* (Dumort.) Pérez Lara, 279
var. hirsuta Hackel, 278
var. myuros, 278
var. *sciuroides* (Roth) Cosson & Durieu, 278
var. tenella (Boiss.) Maire & Weiller, 279
sciuroides (Roth) C. C. Gmelin, 278
var. *longiaristrata* Willk., 279
uniglumis (Solander) Dumort., 281
unilateralis (L.) Stace, 283

Weingaertneria Bernh., 333

Wiestia Schultz Bip.
tenerrima (Pourret) Schultz Bip., 84
virosa (L.) Schultz Bip., 83

Wolffia Horkel ex Schleiden, 211
arrhiza (L.) Horkel ex Wimmer, 211

Xanthium L., 43
cavanillesii Schouw, 44
italicum Moretti, 44
macrocarpum DC., 44
spinosum L., 44
strumarium L., 43
subsp. cavanillesii (Schouw) D. Löve & P. Dansereau, 44
subsp. strumarium, 43

Xeranthemum L., 175
annuum
var. *inapertum* L., 175
inapertum (L.) Miller, 175

Xiphion Miller, 477

planifolium Miller, 480
vulgare Miller, 482

Zannichellia L., 200
contorta (Desf.) Chamisso & Schlescht., 200
dentata Willd.
subsp. *pedicellata* (Vahlenb. & Rosen) Arcangeli, 202
macrostemon J. Gay ex Munby, 200
macrostemon J. Gay ex Willk., 201
obtusifolia Talavera, García Murillo & Smit, 201
palustris L.
subsp. *pedicellata* (Vahlenb. & Rosen) Hegi, 202
pedunculata Reichenb., 202
peltata Bertol., 201
var. *peltata* sensu van Vierssen & van Wijk, 201
var. *repens* van Vierssen & van Wiik, 201

ZANNICHELLIACEAE, 198

Zostera L., 204
marina sensu Pérez Lara, 203
nodosa Ucria, 203
noltii Hornem., 204

ZOSTERACEAE, 204

Indice general de géneros y familias

Abies Miller, **1**: 81
Abutilon Miller, **1**: 333
ACANTHACEAE, **2**: 559
Acanthus L., **2**: 559
Acarna Boehmer, **3**: 172
Acer L., **2**: 257
ACERACEAE, **2**: 257
Aceras R. Br., **3**: 508
Achillea L., **3**: 55
Achyranthes L., **1**: 194
Acinos Miller, **2**: 435
Acis Salisb., **3**: 476
Acrostichum L., **1**: 52
Adenocarpus DC., **2**: 175
ADIANTACEAE, **1**: 55
Adiantum L., **1**: 55
Adonis L., **1**: 114
Aegilina Schultes, **3**: 320
Aegilops L., **3**: 375
Aeluropus Trin., **3**: 392
Aeonium Webb & Berth., **2**: 9
Aetheorhiza Cass., **3**: 91
Agave L., **3**: 492
AGAVEACEAE, **3**: 492
Agrimonia L., **2**: 30
Agropyron Gaertner, **3**
Agrostemma L., **1**: 243
Agrostis L., **3**: 336
Ailanthus Desf., **2**: 261
Aira L., **3**: 326
Airopsis Desv., **3**: 328
AIZOACEAE, **1**: 167
Ajuga L., **2**: 456
Alcea L., **1**: 333
Alchemilla L., **2**
Alisma L., **3**: 181
ALISMATACEAE, **3**: 181
Alkanna Tausch, **2**: 382
ALLIACEAE, **3**: 448
Alliaria Heister ex Fabr., **1**: 380
Allium L., **3**: 448
Alnus Miller, **1**: 164
Alopecurus L., **3**: 348
Alsine L., **1**
Alternanthera Forsskål, **1**: 195
Althaea L., **1**: 330
Althenia Petit, **3**: 198
Alyssum L., **1**: 397
AMARANTHACEAE, **1**: 194
Amaranthus L., **1**: 195
AMARYLLIDACEAE, **3**: 463
Amaryllis L., **3**
Amberboa (Pers.) Less., **3**
Ambrosia L., **3**: 42
Amelanchier Medicus, **2**: 40
Ammi L., **2**: 317
Ammoides Adanson, **2**: 318
Ammophila Host, **3**: 347
Anacamptis L. C. Richard, **3**: 510
ANACARDIACEAE, **2**: 259
Anacyclus L., **3**: 52
Anagallis L., **1**: 463
Anagyris L., **2**: 190
Anarrhinum Desf., **2**: 507
Anchusa L., **2**: 390
Andropogon L., **3**: 408
Andryala L., **3**: 96
Anemone L., **1**: 117
Anethum L., **2**
Anogramma Link, **1**: 56
Anthemis L., **3**: 45
Anthericum L., **3**: 427
Anthoxanthum L., **3**: 349
Anthriscus Pers., **2**: 295
Anthyllis L., **2**: 81
Antirrhinum L., **2**: 501
Antitragus Gaertner, **3**: 393
Apera Adanson, **3**: 294
Aphaca (Miller) Dumort., **2**: 68
Aphanes L., **2**: 37
Aphyllantes L., **3**: 428
APIACEAE, **2**: 286
Apium L., **2**: 314
APOCYNACEAE, **2**: 346
AQUIFOLIACEAE, **2**: 219
Arabidopsis (DC.) Heynh., **1**: 381
Arabis L., **1**: 394
ARACEAE, **3**: 206
ARALIACEAE, **2**: 285
Arbutus L., **1**: 460
Arceuthobium Bieb., **2**: 215
Arctium L., **3**: 139
Arctotheca Wendl., **3**: 176
Arctotis L., **3**: 176
ARECACEAE, **3**: 205
Arenaria L., **1**: 233
Argyrolobium Ecklon & Zeyher, **2**: 176
Arisarum Miller, **3**: 207
Aristella (Trin.) Bertol., **3**
Aristolochia L., **1**: 91
ARISTOLOCHIACEAE, **1**: 91
Armeria (DC.) Willd., **1**: 296
Arrhenatherum Beauv., **3**: 309
Artedia L., **2**
Artemisia L., **3**: 66
Arthrocnemum Moq., **1**: 188
Arum L., **3**: 206
Arundo L., **3**: 417
Asarum L., **2**
ASCLEPIADACEAE, **2**: 348
Asclepias L., **2**: 348
Asparagus L., **3**: 459
Asperula L., **2**: 577
Asphodelus L., **3**: 425
ASPIDIACEAE, **1**: 73
Aspidium, **1**
ASPLENIACEAE, **1**: 63
Asplenium L., **1**: 63

Aster L., **3**: 9
ASTERACEAE, **3**: 5
Asteriscus Miller, **3**: 23
Asterocephalus Zinn, **2**
Asterolinon Hoffmanns. & Link, **1**: 463
Astragalus L., **2**: 182
Astrocarpa Decker ex Dumort., **1**: 452
Astrocarpus Duby, **1**: 452
Athanasia, **3**
ATHYRIACEAE, **1**: 70
Athyrium Roth, **1**: 72
Atractylis L., **3**: 172
Atriplex L., **1**: 177
Atropa L., **2**: 355
Atropis (Trin.) Rupr. ex Griseb., **3**: 266
Avellara Blanca & Díaz de la Guardia, **3**: 112
Avellinia Parl., **3**: 324
Avena L., **3**: 302
Avenochloa J. Holub, **3**: 314
Avenula (Dumort.) Dumort., **3**: 314
Azolla Lam., **1**: 78
AZOLLACEAE, **1**: 78

BALANOPHORACEAE, **2**: 216
Baldellia Parl., **3**: 182
Ballota L., **2**: 413
Balsamita Desf., **3**
Barbarea R. Br., **1**: 390
Barkhausia Moench, **3**
Barlia Parl., **3**: 509
Bartsia L., **2**: 543
Bassia All., **1**: 183
Batrachium (DC.) S. F. Gray, **1**: 108, 112, 113
Behen Moench, **1**
Bellardia All., **2**: 544
Bellis L., **3**: 13
Bellium L., **3**
BERBERIDACEAE, **1**: 127
Berberis L., **1**: 127
Beta L., **1**
Betonica L., **2**: 414
Betula L., **1**
BETULACEAE, **1**: 164
Biarum Schott, **3**: 209
Bidens L., **3**: 40
Bifora Hoffm., **2**: 297
Bilderdykia Dumort., **1**: 283
Biscutella L., **1**: 416
Biserrula L., **2**: 181
Blackstonia Hudson, **2**: 340
BLECHNACEAE, **1**: 77
Blechnum L., **1**: 77
Blitum L., **1**
Bombycilaena (DC.) Smolj., **3**: 31
Bonjeanea Reichenb., **2**
BORRAGINACEAE, **2**: 375
Borrago L., **2**: 388
Boulardia F. W. Schultz, **2**
Bourgaea Cosson, **3**
Brachiapium (Baillon) Maire, **2**: 319
Brachiaria (Trin.) Griseb., **3**: 404
Brachypodium Beauv., **3**: 369
Brachytropis (DC.) Reichenb., **2**: 254
Brassica L., **1**: 429
BRASSICACEAE, **1**: 375
Brassicella Fourr. ex O. E. Schultz, **1**
Braxireon Rafin., **3**
Brevipodium A. & D. Löve, **3**
Briza L., **3**: 296
Bromus L., **3**: 360
Brunella L., **2**
Bryonia L., **1**: 366
Bubonium Hill, **3**: 23
Buccaferrea Petagna, **3**
Bucephalophora Pau, **1**: 285, 292
Bufonia L., **1**: 234
Buglossoides Moench, **2**: 377
Bulbocastanum Miller, **2**
Bulliarda DC., **2**
Bunias L., **1**: 381
Bunium L., **2**: 299
Buphthalmum L., **3**
Bupleurum L., **2**: 308

Cachrys L., **2**: 307
CACTACEAE, **1**: 169
Cactus L., **1**
CAESALPINIACEAE, **2**: 44
Cakile Miller, **1**: 441
Calamintha Miller, **2**: 436
Calendula L., **3**: 78
Calepina Adanson, **1**: 444
Calicotome Link, **2**: 170
Callipeltis Steven, **2**: 590
CALLITRICHACEAE, **2**: 470
Callitriche L., **2**: 470
Calluna Salisb., **1**: 459
Calystegia R. Br., **2**: 369
Camelina Crantz, **1**: 405
Campanula L., **2**: 562
CAMPANULACEAE, **2**: 562
Capnophyllum Gaertner, **2**: 320
CAPPARACEAE, **1**: 373
Capparis L., **1**: 373
CAPRIFOLIACEAE, **2**: 595
Capsella Medicus, **1**: 406
Carbeni Adanson, **3**
Cardamine L., **1**: 393
Cardaria Desv., **1**: 423
Carduncellus Adanson, **3**: 169
Carduus L., **3**: 128
Carex L., **3**: 244
Carlina L., **3**: 171
Carpobrotus N. E. Br., **1**: 167
Carregnoa Boiss., **3**
Carthamus L., **3**: 167
Carum L., **2**: 319
CARYOPHYLLACEAE, **1**: 206
Castalia Salisb., **1**
Castanea Miller, **1**: 159
Castellia Tineo, **3**: 286
Catanache L., **3**: 126
Catapodium Link, **3**
Caucalis L., **2**
Caulinia Willd., **3**
Celsia L., **2**: 487
Celtis L., **1**: 151
Cenchrus L., **3**
Centaurea L., **3**: 146
Centaurium Hill, **2**: 342
Centranthus Necker ex DC., **2**: 600
Cephalanthera L. C. Richard, **3**: 497
Cephalaria Schrader ex Roemer & Schultes, **2**: 609
Cerastium L., **1**: 237
Ceratocalyx Cosson, **2**: 551
Ceratocapnos Durieu, **1**: 138
Ceratonia L., **2**: 44
CERATOPHYLLACEAE, **1**: 95
Ceratophyllum L., **1**: 95
Cerinthe L., **2**: 380
Cestrum L., **2**: 358
Ceterach Willd., **1**
Chaenorrhinum (DC.) Reichenb., **2**: 522
Chaerophyllum L., **2**

Chaetonychia (DC.) Sweet, **1**: 210
Chaetopogon Janchen, **3**: 346
Chaeturus Link, **3**: 346
Chamaeleon Cass., **3**: 173
Chamaemelum Miller, **3**: 48
Chamaepeuce DC., **3**: 138
Chamaeplium Wallr., **1**
Chamaerops L., **3**: 205
Chamaespartium Adanson, **2**: 155
Chamomilla S. F. Gray, **3**
Cheilanthes Swartz, **1**: 49
Cheiranthus L., **1**: 382
Cheirolophus Cass., **3**
Chelidonium L., **1**: 136
CHENOPODIACEAE, **1**: 171
Chenopodium L., **1**: 171
Chiliadenus Cass., **3**: 21
Chlora Adanson, **2**
Chondrilla L., **3**: 116
Christella Léveillé, **1**: 62
Chronanthus (DC.) Koch, **2**: 171
Chrozophora A. H. L. Juss., **2**: 237
Chrysanthemum L., **3**: 64
Cicendia Adanson, **2**: 339
Cichorium L., **3**: 105
Cineraria L., **3**
Cirsellium Gaertner, **3**
Cirsium Miller, **3**: 133
CISTACEAE, **1**: 335
Cistanche Hoffmanns. & Link, **2**: 557
Cistus L., **1**: 335
Cistus Lag., **3**
Citrus L., **2**: 262
Cladanthus Cass., **3**: 51
Cladium Brow, **3**: 243
Clematis L., **1**: 118
Cleome L., **1**: 374
Cleonia L., **2**: 427
Clinopodium L., **2**: 437
CLUSIACEAE, **1**: 314
Clymenum Miller, **2**: 69
Clypeola L., **1**: 401
Cnicus L., **3**: 160
Cochlearia L., **1**: 405
Coincya Rouy, **1**: 438
Colchicum L., **3**: 429
Coleostephus Cass., **3**: 63
Colmeiroa Reuter, **2**: 241
Colutea L., **2**: 181
COMPOSITAE, **3**: 5
Conium L., **2**: 306
Conopodium Koch, **2**: 300
Consolida (DC.) S. F. Gray, **1**: 125
Convallaria L., **3**
CONVOLVULACEAE, **2**: 363
Convolvulus L., **2**: 363
Conyza Less., **3**: 11
Corbularia Salisb. ex Herbert, **3**
Corema D. Don, **1**: 453
Coreopsis L., **3**
Coriandrum L., **2**
Coriaria L., **1**: 128
CORIARIACEAE, **1**: 128
Coridothymus Reichenb. fil., **2**: 446
Coris L., **1**: 466
Cornicina (DC.) Boiss., **2**
Coronilla L., **2**: 90
Coronopus Zinn, **1**: 424
Corrigiola L., **1**: 207
Corydalis Vent., **1**
Corylus L., **1**: 165
Corynephorus Beauv., **3**: 333
Cosentinia Tod., **1**: 52
Costia Willk., **3**: 477
Cotoneaster Medicus, **2**: 40
Cotula L., **3**: 69
Cotyledon L., **2**
Crambe L., **1**: 443
Crassula L., **2**: 5
CRASSULACEAE, **2**: 5
Crataegus L., **2**: 41
Crepis L., **3**: 92
Cressa L., **2**: 371
Crithmum L., **2**: 302
Crocus L., **3**: 483
Croton L., **2**
Crucianella L., **2**: 575
CRUCIFERAE, **1**: 375
Crupina (Pers.) DC., **3**: 163
Crypsis Aiton, **3**: 393
Cryptostemma R. Br., **3**: 176
Cucubalus L., **1**
Cucumis L., **1**: 366
CUCURBITACEAE, **1**: 365
Culcita C. Presl, **1**: 59
CULCITACEAE, **1**: 59
CUPRESSACEAE, **1**: 84
Cupressus L., **1**: 84
Cupularia Godron & Gren., **3**: 17
Cuscuta L., **2**: 372
CUSCUTACEAE, **2**: 372
Cutandia Willk., **3**: 289
Cyanopsis Cass., **3**: 162
Cyclosorus Link, **1**
Cymbalaria Hill, **2**: 528
Cymodocea C. Konig, **3**: 203
CYMODOCEACEAE, **3**: 203
Cynanchum L., **2**: 349
Cynara L., **3**: 139
Cynocrambe Hill, **2**
Cynodon L. C. Richard, **3**: 387
Cynoglossum L., **2**: 402
Cynomorium L., **2**: 216
Cynosurus L., **3**: 298
CYPERACEAE, **3**: 229
Cyperus L., **3**: 238
Cystopteris Bernh., **1**: 70
Cytinus L., **2**: 217
Cytisus L., **2**: 171

Dactilon Vill., **3**
Dactylis L., **3**: 295
Dactylorhiza Necker ex Nevski, **3**: 501
Damasonium Miller, **3**: 183
Danthonia DC., **3**: 418
Daphne L., **2**: 199
Datura L., **2**: 360
Daucus L., **2**: 332
Davallia Sm., **1**: 76
DAVALLIACEAE, **1**: 76
Daveana Willk. ex Mariz, **3**: 63
Daveaua Willk. ex Mariz, **3**: 63
Delphinium L., **1**: 123
Descurainia Webb & Berth., **1**: 380
Desmazeria Dumort., **3**: 287
Dianthus L., **1**: 271
Dictamnus L., **2**: 264
Digitalis L., **2**: 530
Digitaria Heister ex Fabr., **3**: 400
DIOSCOREACEAE, **3**: 494
Diotis Desf., **3**: 54
Dipcadi Medicus, **3**: 444
Diplazium Swartz, **1**: 72
Diplotaxis DC., **1**: 426
DIPSACACEAE, **2**: 608
Dipsacus L., **2**: 608

Distichoselium García Martín & Silvestre, **2**: 326
Dittrichia Greuter, **3**: 17
Doronicum L., **3**: 77
Dorycnium Miller, **2**: 79
Dorycnopsis Boiss., **2**
Draba L., **1**: 402
Drosera L., **1**
DROSERACEAE, **1**: 334
Drosophyllum Link, **1**: 334
Dryopteris Adanson, **1**: 73
Durieua Boiss. & Reuter, **2**

Ecballium A. Richard, **1**: 365
Echinaria Desf., **3**: 301
Echinochloa Beauv., **3**: 402
Echinodorus L. C. Richard ex Engelm., **3**
Echinops L., **3**: 176
Echinospartum (Spach) Fourr., **2**: 163
Echium L., **2**: 383
Eclipta L., **3**: 38
Ehrharta Thumb., **3**: 414
Elaeoselinum Koch ex DC., **2**: 325
ELATINACEAE, **1**: 311
Elatine L., **1**: 311
Elatinoides (Chav.) Wettst., **2**: 525
Eleocharis R. Br., **3**: 235
Eleogiton Link, **3**: 229
Elichrysum Miller, **3**: 34
Elizaldia Willk., **2**: 390
Elodes Adanson, **1**: 314
Elymus L., **3**: 373
Elytrigia Desv., **3**
Emex Campd., **1**: 294
EMPETRACEAE, **1**: 453
Empetrum L., **1**
Endymion Dumort., **3**
Ephedra L., **1**: 87
EPHEDRACEAE, **1**: 87
Epilobium L., **2**: 208
Epipactis Zinn, **3**: 496
EQUISETACEAE, **1**: 41
Equisetum L., **1**: 41
Eragrostis N. M. Wolf, **3**: 389
Erianthus Michx, **3**: 412
Erica L., **1**: 454
ERICACEAE, **1**: 454
Erigeron L., **3**: 11, 17
Erinacea Adanson, **2**: 170
Erinus L., **2**: 534
Eriobotrya Lindley, **2**: 40
Eriostomum Hoffmanns. & Link, **2**
Erodium L'Hér., **2**: 275
Erophila DC., **1**: 403
Eruca Miller, **1**: 436
Erucastrum C. Presl, **1**
Ervilia Link, **2**: 63
Ervum L., **2**: 61, 63
Eryngium L., **2**: 289
Erysimum L., **1**: 382
Erythraea Renealm. ex Borck., **2**: 342
Eschscholzia Cham., **1**: 135
Eucalyptus L'Hér., **2**: 204
Eudianthe Reichenb., **1**
Eufragia Griseb., **2**: 545
Eupatorium L., **3**: 81
Euphorbia L., **2**: 220
EUPHORBIACEAE, **2**: 220
Euphrasia L., **2**
Euxolus Rafin., **1**
Evax Gaertner, **3**: 28
Exaculum Caruel, **2**: 340

FABACEAE, **2**: 45
FAGACEAE, **1**: 159
Fallopia Adanson, **1**: 283
Fedia Gaertner, **2**: 607
Ferula L., **2**: 321
Ferulago Koch, **2**: 322
Festuca L., **3**: 269
Ficaria Schaeffer, **1**
Ficus L., **1**: 152
Filaginella Opiz, **3**: 33
Filago L., **3**: 24, 28
Filipendula Miller, **2**: 24
Fimbristylis Vahl, **3**: 237
Foeniculum Miller, **2**: 305
Fontqueriella Rothm., **2**: 355
Fragaria L., **2**: 36
Frangula Miller, **2**: 245
Frankenia L., **1**: 363
FRANKENIACEAE, **1**: 363
Fraxinus L., **2**: 483
Freesia Ecklon ex Klatt, **3**: 491
Fritillaria L., **3**: 431
Fuirena Rottb., **3**: 236
Fumana (Dunal) Spach, **1**: 353
Fumaria L., **1**: 140
FUMARIACEAE, **1**: 137

Gagea Salisb., **3**: 433
Gaillarda Foug., **3**: 39
Gaillardia Foug., **3**: 39
Galactites Moench, **3**: 145
Galega L., **2**: 179
Galenia L., **1**: 167
Galilea Parl., **3**
Galium L., **2**: 579
Gamochaeta Weddell, **3**: 32
Gastridium Beauv., **3**: 344
Gaudinia Beauv., **3**: 324
Genista L., **2**: 155
Gennaria Parl., **3**: 500
Gentiana L., **2**: 345
GENTIANACEAE, **2**: 339
GERANIACEAE, **2**: 271
Geranium L., **2**: 271
Geropogon L., **3**
Geum L., **2**: 33
Gladiolus L., **3**: 489
Glaucium Miller, **1**: 134
Glechoma L., **2**
Glinus L., **1**: 205
Globularia L., **2**: 548
GLOBULARIACEAE, **2**: 548
Glossopappus G. Kunze, **3**: 62
Glyceria R. Br., **3**: 357
Glycyrrhiza L., **2**: 180
Gnaphalium L., **3**: 34
Gnaphalon Lowe, **3**: 37
Gomphocarpus R. Br., **2**: 349
Grammitis Swartz, **1**
GRAMINEAE, **3**: 256
Gratiola L., **2**: 529
Groenlandia J. Gay, **3**: 188
Guillonea Cosson, **2**: 327
Guizotia Cass., **3**: 40
GUTTIFERAE, **1**: 314
Gymnogramma Desv., **1**
Gymnostyles Juss., **3**: 69
Gynandriris Parl., **3**: 483
Gyrocaryum Valdés, **2**: 400

Hainardia Greuter, **3**: 299
× Hainardiopholis Castroviejo, **3**: 299
Halimione Aellen, **1**: 181

Halimium (Dunal) Spach, **1**: 340
Halopeplis Bunge ex Ung.-Sternb., **1**: 183
HALORAGACEAE, **2**: 191
Halostachys C. A. Meyer, **1**
Haplophyllum A. H. L. Juss., **2**: 262
Hedera L., **2**: 285
Hedypnois Miller, **3**: 108
Hedysarum L., **2**: 86
Heleochloa Host ex Roemer, **3**
Helianthemum Miller, **1**: 347
Helichrysum Miller, **3**: 34
Helictotrichon Besser ex Schultes & Schultes fil., **3**: 312
Heliotropium L., **2**: 376
Helleborus L., **1**: 122
Helminthia Juss., **3**
Helosciadium Koch, **2**
Helxine Req., **1**: 156
Hemarthria R. Br., **3**: 411
HEMIONITIDACEAE, **1**: 56
Hemionitis L., **1**
Heracantha Hoffmanns. & Link, **3**
Herniaria L., **1**: 210
Hesperis L., **1**: 384
Heteranthemis Schott, **3**: 65
Heterotaenia Boiss., **2**
Hieracium L., **3**: 98
Himantoglossum Koch, **3**: 509
Hippia L., **3**
Hippocrepis L., **2**: 93
Hippomarathrum Gaertner, **2**
Hirschfeldia Moench, **1**: 437
Holcus L., **3**: 331
Holoschoenus Link, **3**: 229
Holosteum L., **1**: 236
Homalachne (Bentham) O. Kunze, **3**
Hordeum L., **3**: 378
Hornungia Reichenb., **1**: 408
Hutchinsia R. Br., **1**
Hutera Porta, **1**: 438
Hyacinthoides Medicus, **3**: 444
Hyacinthus L., **3**
Hydrocharis L., **3**: 185
HYDROCHARITACEAE, **3**: 185
Hydrocotyle L., **2**: 288
Hymenolobus Nutt., **1**: 408
HYMENOPHYLLACEAE, **1**: 58
Hymenostemma (G. Kunze) G. Kunze ex Willk., **3**: 61
Hyoscyamus L., **2**: 361
Hyoseris L., **3**: 110
Hyparrhenia N. J. Andersson ex E. Fourn., **3**: 409
Hypecoum L., **1**: 137
Hypericum L., **1**: 314
Hypochaeris L., **3**: 102
Hypochoeris L., **3**: 102
Hypocistis Miller, **2**
HYPOLEPIDACEAE, **1**: 60

Iberis L., **1**: 412
Ilex L., **2**: 219
Illecebrum L., **1**: 213
Imperata Cyr., **3**: 412
Inula L., **3**: 15
Ionopsidium (DC.) Reichenb., **1**: 409
IRIDACEAE, **3**: 477
Iris L., **3**: 477
Ischarum (Blume) Reichenb., **3**
Isnardia L., **2**: 208
ISOETACEAE, **1**: 38
Isoetes L., **1**: 38
Isolepis R. Br., **3**: 229

Jasione L., **2**: 569
Jasminum L., **2**: 482
Jasonia Cass., **3**: 21
JUNCACEAE, **3**: 213
JUNCAGINACEAE, **3**: 186
Juncus L., **3**: 213
Juniperus L., **1**: 85
Jurinea Cass., **3**: 174

Kalbfussia Schultz Bip., **3**
Kentrophyllum Necker ex DC., **3**
Kickxia Dumort., **2**: 525
Klasea Cass., **3**: 164
Knautia L., **2**
Kochia Roth., **1**: 183
Koeleria Pers., **3**: 323
Koblrauschia Kunth, **1**: 269
Koniga R. Br., **1**
Kremeria Durieu, **3**
Kundmannia Scop., **2**: 306

LABIATAE, **2**: 408
Lachnagrostis Trin., **3**
Lactuca L., **3**: 82
Lagoecia L., **2**: 294
Lagurus L., **3**: 345
Lamarckia Moench, **3**: 297
Lamarkia Moench, **3**: 297
LAMIACEAE, **2**: 408
Lamium L., **2**: 409
Lamyra (Cass.) Cass., **3**
Lappa Scop., **3**
Lapsana L., **3**: 126
Laserpitium L., **2**
Lasiopera Hoffmanns. & Link, **2**
Lathraea L., **2**
Lathyrus L., **2**: 64
LAURACEAE, **1**: 90
Laurentia Adanson, **2**: 573
Laurus L., **1**: 90
Lavandula L., **2**: 450
Lavatera L., **1**: 326
Leersia Swartz, **3**: 413
Legousia Durande, **2**: 568
Lemna L., **3**: 211
LEMNACEAE, **3**: 211
Lens Miller, **2**: 63
LENTIBULARIACEAE, **2**: 560
Leontodon L., **3**: 99
Leopoldia Parl., **3**
Lepidium L., **1**: 420
Lepigonum Wahlenb., **1**
Lepturus R. Br., **3**
Leucanthemum Miller, **3**: 59
Leucojum L., **3**: 475
Leuzea DC., **3**: 161
Ligusticum L., **2**: 320
LILIACEAE, **3**: 424
Lilium L., **3**: 431
Limodorum Boehmer, **3**: 498
Limoniastrum Heister ex Fabr., **1**: 308
Limonium Miller, **1**: 303
LINACEAE, **2**: 248
Linaria Miller, **2**: 508
Linum L., **2**: 248
Lippia L., **2**
Lithodora Griseb., **2**: 379
Lithospermum L., **2**
Lobelia L., **2**: 572
Lobularia Desv., **1**: 400
Loeflingia L., **1**: 215
Logfia Cass., **3**: 26
Lolium L., **3**: 284

Lonicera L., **2**: 597
Lophochloa Reichenb., **3**: 320
Loroglossum L. C. Richard., **3**
Lotus L., **2**: 72
Ludvigia L., **2**: 208
Ludwigia L., **2**: 208
Lunaria L., **1**: 397
Lupinus L., **2**: 177
Luzula DC., **3**: 228
Lychnis L., **1**
Lycium L., **2**: 359
Lycopodium L., **1**
Lycopsis L., **2**
Lycopus L., **2**: 450
Lygos Adanson, **2**: 162
Lysimachia L., **1**: 462
LYTHRACEAE, **2**: 193
Lythrum L., **2**: 193

Macrochloa Kunth, **3**
Magydaris Koch ex DC., **2**: 308
Majorana Miller, **2**: 439
Malcolmia R. Br., **1**: 385
Malope L., **1**: 319
Malus Miller, **2**: 40
Malva L., **1**: 321
MALVACEAE, **1**: 319
Malvella Jaub. & Spach, **1**: 325
Mandragora L., **2**: 356
Mantisalca Cass., **3**: 161
Margotia Boiss., **2**: 326
Marrubium L., **2**: 427
Marsilea L., **1**: 57
MARSILEACEAE, **1**: 57
Maruta (Cass.) S. F. Gray, **3**
Matricaria L., **3**: 50
Matthiola R. Br., **1**: 387
Medicago L., **2**: 117
Melandrium Röhling, **1**: 244
Melanoloma Cass., **3**
Melica L., **3**: 355
Melilotus Miller, **2**: 129
Melissa L., **2**: 433
Mentha L., **2**: 447
Mercurialis L., **2**: 238
Merendera Ramond, **3**: 430
Mesembryanthemum L., **1**: 168
Mespilus L., **2**: 40
Mibora Adanson, **3**: 294
Microloncbus Cass., **3**
Micromeria Bentham, **2**: 437
Micropus L., **3**: 32
Micropyropsis Romero Zarco & Cabezudo, **3**: 292
Micropyrum (Gaudin) Link, **3**: 290
Middendorfia Trautv., **2**
Milium L., **3**
Minuartia L., **1**: 232
Misopates Rafin., **2**: 506
Moehringia L., **1**: 231
Moenchia Ehrh., **1**: 241
Molineria Parl., **3**
Molineriella Rouy, **3**: 328
Molinia Schrank, **3**: 418
MOLLUGINACEAE, **1**: 205
Mollugo L., **1**
Momordica L., **1**
Monerma Beauv., **3**
Montia L., **1**: 204
MORACEAE, **1**: 152
Moricandia DC., **1**: 425
Morus L., **1**: 153
Mucizonia (DC.) A. Berger, **2**: 9
Muscari Miller, **3**: 446
Myagrum L., **1**
Mycelis Cass., **3**: 85
Myconella Spragne, **3**
Myconia Schultz Bip., **3**
Myosotis L., **2**: 395
Myosurus L., **1**: 116
Myriophyllum L., **2**: 191
Myrrbis Miller, **2**
Myrrhoides Heister ex Fabr., **2**: 294
MYRTACEAE, **2**: 204
Myrtus L., **2**: 205

NAJADACEAE, **3**: 196
Najas L., **3**: 196
Narcissus L., **3**: 463
Narduroides Rouy, **3**: 292
Nardurus Reichenb., **3**
Nardus L., **3**
Nasturtium R. Br., **1**: 393
Neatostema I. M. Johnston, **2**: 379
Neotinea Reichenb. fil., **3**: 502
Nepeta L., **2**: 423
Nephrodium Michx, **1**
Nerium L., **2**: 346
Neslia Desv., **1**: 406
Nicotiana L., **2**: 361
Nigella L., **1**: 120
Noccaea Reichenb., **1**
Nonea Medicus, **2**: 388
Notholaena R. Br., **1**
Nothoscordum Kunth, **3**: 458
Notobasis (Cass.) Cass., **3**: 137
Nuphar Sm., **1**: 94
Nymphaea L., **1**: 93
NYMPHAEACEAE, **1**: 93

Odontites Ludwig, **2**: 546
Oenanthe L., **2**: 303
Oenothera L., **2**: 206
Oglifa (Cass.) Cass., **3**: 26
Olea L., **2**: 484
OLEACEAE, **2**: 482
Omphalodes Miller, **2**: 401
ONAGRACEAE, **2**: 206
Onobroma Gaertner, **3**
Onobrychis Miller, **2**: 88
Ononis L., **2**: 132
Onopordum L., **3**: 142
Onosma L., **2**: 382
OPHIOGLOSSACEAE, **1**: 44
Ophioglossum L., **1**: 44
Ophrys L., **3**: 513
Opopanax Koch, **2**: 322
Oporanthus Herbert, **3**
Opuntia Miller, **1**: 169
ORCHIDACEAE, **3**: 495
Orchis L., **3**: 502
Origanum L., **2**: 438
Orlaya Hoffm., **2**: 332
Ormenis (Cass.) Cass., **3**
Ornithogalum L., **3**: 435
Ornithopus L., **2**: 89
Ornus Boehmer, **2**
OROBANCHACEAE, **2**: 550
Orobanche L., **2**: 550
Orobus L., **2**: 68
Ortegia L., **1**: 214
Oryzopsis Michx, **3**
Osmunda L., **1**: 46
OSMUNDACEAE, **1**: 46
Osyris L., **2**: 211
Otanthus Hoffmanns. & Link, **3**: 54

Otocarpum Willk., **3**: 59
Otospermum Willk., **3**: 59
OXALIDACEAE, **2**: 268
Oxalis L., **2**: 268

Paeonia L., **1**: 309
PAEONIACEAE, **1**: 309
Pallenis (Cass.) Cass., **3**: 22
PALMAE, **3**: 205
Pancratium L., **3**: 476
Panicum L., **3**: 397
Papaver L., **1**: 129
PAPAVERACEAE, **1**: 129
PAPILIONACEAE, **2**: 45
Parapholis C. E. Hubbard, **3**: 299
Pardoglossum Barbier & Mathez, **2**
Parentucellia Viv., **2**: 545
Parietaria L., **1**: 157
Paronychia Miller, **1**: 208
Paspalum L., **3**: 398
Passerina L., **2**: 200
Pedicularis L., **2**: 543
Peganum L., **2**: 266
Peplis L., **2**: 193
Periballia Trin., **3**: 330
Perideraea Webb, **3**
Petrorhagia (Ser.) Link, **1**: 269
Petroselinum Hill, **2**: 316
Peucedanum L., **2**: 323
Phaenixopus Cass., **3**
Phagnalon Cass., **3**: 37
Phalangium Miller, **3**
Phalaris L., **3**: 351
Phelypaea L., **2**
Phillyrea L., **2**: 484
Phleum L., **3**: 347
Phlomis L., **2**: 411
Phoenix L., **3**
Pholiurus Trin., **3**
Phonus Hill, **3**
Phragmites Adanson, **3**: 415
Phucagrostis Cavolini, **3**
Phyla Lour., **2**: 406
Phyllitis Hill, **1**
Physalis L., **2**: 356
Physanthyllis Boiss., **2**
Physocaulis (DC.) Tausch, **2**: 294
Phyteuma L., **2**
Phytolacca L., **1**: 166
PHYTOLACCACEAE, **1**: 166
Picnomon Adanson, **3**: 137
Piknomon Adanson, **3**: 137
Picridium Desf., **3**
Picris L., **3**: 122
Pimpinella L., **2**: 301
PINACEAE, **1**: 81
Pinardia Cass., **3**
Pinguicula L., **2**: 560
Pinus L., **1**: 82
Piptatherum Beauv., **3**: 385
Piptocephalum Schultz Bip., **3**
Pistacia L., **2**: 260
Pistorinia DC., **2**: 8
Pisum L., **2**: 71
PLANTAGINACEAE, **2**: 475
Plantago L., **2**: 475
Platycapnos (DC.) Bernh., **1**: 147
Pleurosorus Fée, **1**
PLUMBAGINACEAE, **1**: 295
Plumbago L., **1**: 295
Poa L., **3**: 260
POACEAE, **3**: 256
Pocockia Ser. ex DC., **2**

Podospermum DC., **3**: 111
Polycarpon L., **1**: 213
Polygala L., **2**: 254
POLYGALACEAE, **2**: 254
POLYGONACEAE, **1**: 277
Polygonatum Miller, **3**: 458
Polygonum L., **1**: 277
Polymnia L., **3**
POLYPODIACEAE, **1**: 47
Polypodium L., **1**: 47
Polypogon Desf., **3**: 341
Polystichum Roth, **1**: 75
Populus L., **1**: 372
Portulaca L., **1**: 203
PORTULACACEAE, **1**: 203
Posidonia C. Konig, **3**
Potamogeton L., **3**: 188
POTAMOGETONACEAE, **3**: 188
Potentilla L., **2**: 34
Poterium L., **2**
Prasium L., **2**: 456
Prenanthes L., **3**
Preslia Opiz, **2**: 449
Primula L., **1**: 461
PRIMULACEAE, **1**: 461
Prismatocarpus L'Hér., **2**
Prolongoa Boiss., **3**: 61
Prunella L., **2**: 425
Prunus L., **2**: 41
Psamma Beauv., **3**: 347
Pseudarrhenatherum Rouy, **3**: 312
Pseudorlaya (Murb.) Murb., **2**: 337
Pseudoscabiosa Devesa, **2**
PSILOTACEAE, **1**: 43
Psilotum Swartz, **1**: 43
Psilurus Trin., **3**: 293
Psoralea L., **2**: 189
PTERIDACEAE, **1**: 53
Pteridium Gled. ex Scop., **1**: 60
Pteris L., **1**: 53
Pterocephalus Adanson, **2**: 610
Pterospartum (Spach) Koch, **2**
Ptilostemon Cass., **3**: 138
Ptilotrichum C. A. Meyer, **1**: 400
Ptosimopappus Boiss., **3**
Ptychotis Koch, **2**
Puccinellia Parl., **3**: 266
Pulicaria Gaertner, **3**: 18
Putoria Pers., **2**: 574
Pycnocomon Hoffmanns. & Link, **2**: 615
Pyrethrum Medicus, **3**
Pyrus L., **2**: 39

Queltia Salisb. ex Haworth, **3**
Quercus L., **1**: 160

Radiola Hill, **2**: 253
RAFLESSIACEAE, **2**: 217
RANUNCULACEAE, **1**: 97
Ranunculus L., **1**: 97
Raphanus L., **1**: 445
Rapistrum Crantz, **1**: 441
Reichardia Roth, **3**: 88
Reseda L., **1**: 447
RESEDACEAE, **1**: 447
Retama Rafin., **2**: 162
Rhagadiolus Scop., **3**: 125
RHAMNACEAE, **2**: 242
Rhamnus L., **2**: 242
Rhodalsine J. Gay, **1**
Rhododendron L., **1**: 460
Rhus L., **2**: 259
Rhynchosinapis Hayek, **1**

Ricinus L., **2**: 238
Ridolfia Moris, **2**: 316
Roemeria Medicus, **1**: 134
Romulea Maratti, **3**: 485
Rorippa Scop., **1**
Rosa L., **2**: 26
ROSACEAE, **2**: 23
Rosmarinus L., **2**: 469
Rostraria Trin., **3**: 320
Rottboellia L., **3**
Roubieva Moq., **1**
Rubia L., **2**: 591
RUBIACEAE, **2**: 574
Rubus L., **2**: 24
Rumex L., **1**: 285
Rupicapnos Pomel, **1**: 148
Ruppia L., **3**: 194
RUPPIACEAE, **3**: 194
Ruscus L., **3**: 462
Ruta L., **2**: 263
RUTACEAE, **2**: 262

Saccharum L., **3**: 412
Sagina L., **1**: 242
SALICACEAE, **1**: 367
Salicornia L., **1**: 184
Salix L., **1**: 367
Salsola L., **1**: 190
Salvia L., **2**: 417
Sambucus L., **2**: 595
Samolus L., **1**: 465
Sanguisorba L., **2**: 30
Sanicula L., **2**: 288
SANTALACEAE, **2**: 211
Santolina L., **3**: 56
Saponaria L., **1**: 268
Sarcocapnos DC., **1**: 139
Sarcocornia A. J. Scott, **1**: 186
Sarothamnus Wimmer, **2**
Satureja L., **2**: 434
Satyrium Swartz, **3**
Saxifraga L., **2**: 17
SAXIFRAGACEAE, **2**: 17
Scabiosa L., **2**: 611
Scandix L., **2**: 295
Schoenoplectus (Reichenb.) Palla, **3**: 229
Schoenus L., **3**: 244
Scilla L., **3**: 440
Scirpus L., **3**: 229
Scleranthus L., **1**: 275
Scleropoa Griseb., **3**
Scolopendrium Adanson, **1**
Scolymus L., **3**: 127
Scordium Miller, **2**
Scorodonia Hill, **2**
Scorpiurus L., **2**: 95
Scorzonera L., **3**: 111
Scrophularia L., **2**: 495
SCROPHULARIACEAE, **2**: 486
Scutellaria L., **2**: 455
Securinega Commerson ex. A. H. L. Juss., **2**: 241
Sedum L., **2**: 10
Selaginella Beauv., **1**: 37
SELAGINELLACEAE, **1**: 37
Sempervivum L., **2**
Senebiera DC., **1**: 424
Senecio L., **3**: 70
Serapias L., **3**: 511
Seriola L., **3**
Serrafalcus Parl., **3**
Serratula L., **3**
Sesamoides Ortega, **1**: 452
Seseli L., **2**: 302
Setaria Beauv., **3**: 405
Sherardia L., **2**: 575
Sibthorpia L., **2**: 530
Sida L., **1**: 321
Sideritis L., **2**: 428
Sieglingia Bernh., **3**
Silene L., **1**: 244
Silybum Adanson, **3**: 144
SIMAROUBACEAE, **2**: 261
Simbuleta Forsskäl, **2**: 597
Simethis Kunth, **3**: 428
Sinapis L., **1**: 435
SINOPTERIDACEAE, **1**: 49
Sison L., **2**
Sisymbrella Spach, **1**: 391
Sisymbrium L., **1**: 377
Sisyrinchium Miller, **3**: 483
Sium L., **2**
SMILACEAE, **3**: 493
Smilax L., **3**: 493
Smyrnium L., **2**: 298
SOLANACEAE, **2**: 351
Solanum L., **2**: 351
Soleirolia Gaud.-Beaup., **1**: 156
Solenopsis C. Presl, **2**: 573
Solidago L., **3**
Soliva Ruiz & Pavón, **3**
Sonchus L., **3**: 85
Sorbus L., **2**: 39
Sorghum Moench, **3**: 410
SPARGANIACEAE, **3**: 420
Sparganium L., **3**: 420
Spartina Schreber, **3**: 395
Spartium L., **2**: 163
Specularia Heister ex A. DC., **2**
Spergula L., **1**: 216
Spergularia (Pers.) J. & C. Presl, **1**: 218
Sphenopus Trin., **3**: 290
Spiraea L., **2**
Spiranthes L. C. Richard, **3**: 499
Spitzelia Schultz Bip., **3**
Sporobolus R. Br., **3**: 392
Stachys L., **2**: 414
Staehelina L., **3**: 175
Statice L., **1**: 296, 303
Stauracanthus Link, **2**: 164
Stegia DC., **1**: 330
Stellaria L., **1**: 235
Stenophragma Čelak., **1**
Sternbergia Waldst. & Kit., **3**: 474
Stipa L., **3**: 381
Stoibrax Rafin., **2**: 319
Suaeda Forsskäl ex Scop., **1**: 188
Succowia Medicus, **1**: 440

Taeniatherum Nevski, **3**: 378
TAMARICACEAE, **1**: 360
Tamarix L., **1**: 360
Tamus L., **3**: 494
Tanacetum L., **3**: 57
Tapeinaegle Herbert, **3**
Tapeinanthus Herbert, **3**
Taraxacum Weber, **3**: 117
Tectaria Cav., **1**
Teesdalia R. Br., **1**: 410
Teline Medicus, **2**: 155
Tetragonolobus Scop., **2**: 80
Tetrahirtum Hoffmanns. & Link, **2**
Teucrium L., **2**: 458
Thalictrum L., **1**: 117
Thapsia L., **2**: 327
THELIGONACEAE, **2**: 594

Theligonum L., **2**: 594
THELYPTERIDACEAE, **1**: 61
Thelypteris Schmidel, **1**: 61
Thesium L., **2**: 212
Thlaspi L., **1**: 410
Thlipsocarpus G. Kunze, **3**: 110
Thorella Briq., **2**: 318
Thrincia Roth, **3**
Thymbra L., **2**: 446
Thymelaea Miller, **2**: 200
THYMELAEACEAE, **2**: 199
Thymus L., **2**: 441
Tillaea L., **1**, **2**
Tiniaria (Meisner) Reichenb., **1**: 283
Tolpis Adanson, **3**: 107
Tordylium L., **2**: 323
Torilis Adanson, **2**: 329
Tormentilla L., **2**
Toxicodendron Miller, **2**
Trachelium L., **2**: 567
Trachynia Link, **3**
Tragopogon L., **3**: 114
Tribulus L., **2**: 267
Trichera Schrader ex Roemer & Schultes, **2**
Trichomanes L., **1**
Trichonema Ker-Gawler, **3**
Trifolium L., **2**: 97
Triglochin L., **3**: 186
Trigonella L., **2**: 127
Triguera Cav., **2**: 355
Triplachne Link, **3**: 345
Trisetaria·Forsskål, **3**: 318
Trisetum Pers., **3**
Triticum L., **3**
Trixago Stev., **2**
Tuberaria (Dunal) Spach, **1**: 344
Tulipa L., **3**: 433
Tunica Ludwig, **1**
Turritis Adanson, **1**
Typha L., **3**: 422
TYPHACEAE, **3**: 422
Tyrimnus (Cass.) Cass., **3**: 145

Ulex L., **2**: 165
ULMACEAE, **1**: 150
Ulmus L., **1**: 150
UMBELLIFERAE, **2**: 286
Umbilicus DC., **2**: 6
Urginea Steinh., **3**: 440
Uropetalum Ker-Gawler, **3**
Urospermum Scop., **3**: 121
Urtica L., **1**: 154
URTICACEAE, **1**: 154
Utricularia L., **2**: 561

Vaccaria N. M. Wolf, **1**: 269
Vaillantia Hoffmanns., **2**
Valantia L., **2**: 592
Valeriana L., **2**: 599
VALERIANACEAE, **2**: 599
Valerianella Miller, **2**: 602
Vandenboschia Copel, **1**: 58
Velezia L., **1**: 275
Vella L., **1**: 440
Verbascum L., **2**: 487
Verbena L., **2**: 405
VERBENACEAE, **2**: 405
Verbesina L., **3**
Veronica L., **2**: 535
Viburnum L., **2**: 596
Vicia L., **2**: 47
Vinca L., **2**: 347
Vincetoxicum N. M. Wolf, **2**: 350
Viola L., **1**: 355
VIOLACEAE, **1**: 355
VISCACEAE, **2**: 214
Viscum L., **2**: 214
VITACEAE, **2**: 246
Vitex L., **2**: 407
Vitis L., **2**: 246
Vulpia C. C. Gmelin, **3**: 277

Weingaertneria Bernh., **3**: 333
Whitania Pauquy, **2**: 357
Wiestia Schultz Bip., **3**
Wolffia Horkel ex Schleiden, **3**: 211

Xanthium L., **3**: 43
Xeranthemum L., **3**: 175
Xiphion Miller, **3**: 477

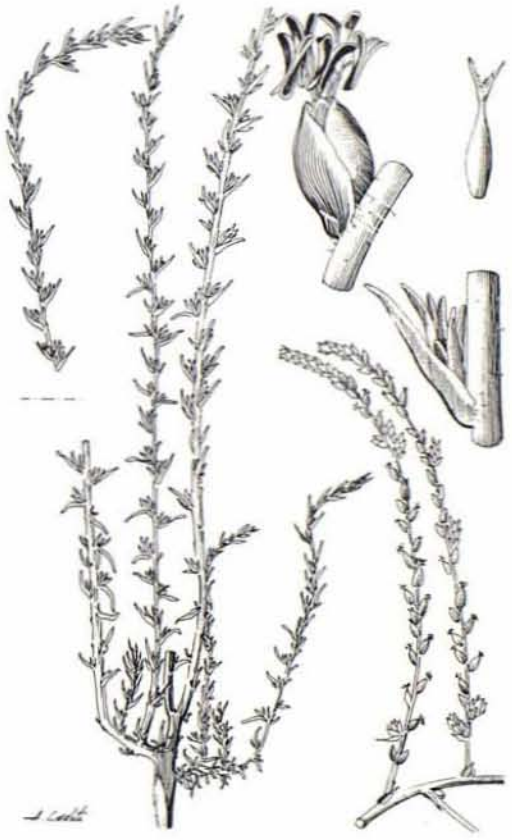
Zannichellia L., **3**: 200
ZANNICHELLIACEAE, **3**: 198
Zostera L., **3**: 204
ZOSTERACEAE, **3**: 204
ZYGOPHILLACEAE, **2**: 266

ERRATAS ADVERTIDAS

Volumen 1

Pág. 177
En el apartado 2 de la clave, donde dice 5 *debe decir* 6.

Pág. 192
4. Salsola vermiculata L.
Sustituir el dibujo por éste:



Pág. 335
El autor del género **Cistus** L. *es* B. Cabezudo.

Pág. 340
En la última línea, donde dice M.J. Jiménez *debe decir* B. Cabezudo.

Pág. 375
En el apartado 1 de la clave, donde dice 29 *debe decir* 31.
En el apartado 7 de la clave, donde dice 18 *debe decir* 20.

Pág. 485
Donde dice Viola L., 335, *debe decir* Viola L., 355.

Se incluyen en esta *Flora* todas las plantas vasculares, nativas o naturalizadas, que crecen en las provincias de Cádiz, Córdoba, Huelva y Sevilla, pertenecientes a 143 familias. Se excluyen las especies cultivadas, aunque excepcionalmente se incorporan algunas casualmente asilvestradas. El número de taxones descritos asciende a 698 géneros, 2.332 especies, 273 subespecies y 17 híbridos. Todas las especies y gran parte de las subespecies han sido iconografiadas, sumando 2.470 el número de dibujos.

Para el orden de las familias se han seguido los sistemas taxonómicos más modernos, con ligeras modificaciones, y la nomenclatura se ha establecido según las normas del Código Internacional de Nomenclatura Botánica.

En la mayoría de las familias, los géneros y las especies se han ordenado taxonómica o filogenéticamente. En el primer caso, se ha comenzado la familia por el género tipo y el género por la especie tipo o, en el caso de no estar representados en el territorio estudiado, por el género o especie más próximos al tipo. En el segundo caso, se ha comenzado por el taxón que se supone más cercano al hipotético primitivo de la familia o del género.

Para cada especie o subespecie se señala el nombre correcto y lugar de publicación, basiónimo o sinónimos, descripción, número cromosómico, fenología, ecología, distribución en Andalucía Occidental y distribución general.

Cada especie o subespecie va acompañada de un mapa de distribución en el territorio que en el texto se señala por la denominación de las comarcas naturales en que se ha dividido Andalucía Occidental, que son las siguientes: *Pedroches, Zújar, Sierra Norte, Aracena, Andévalo, Campiña de Huelva, Condado-Aljarafe, Vega, Alcores, Litoral, Marisma, Campiña Baja, Campiña Alta, Subbética, Grazalema* y *Algeciras*. La mayoría de las especies tienen su área de distribución en el hemisferio boreal del Viejo Mundo y se indica su área mediante grandes regiones geográficas o regiones biogeográficas.

Al final de cada volumen figura un índice de los nombres científicos: familias, géneros, especies y categorías infraespecíficas, con sus páginas correspondientes. En el último volumen se incluye, además, un índice general de familias y géneros para su fácil localización en cualquiera de los volúmenes.

