

El género *Festuca* L. sin esfuerzo... Bueno, casi

Documento editado por Carlos Romero Zarco

Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla

zarco@us.es

Versión 1 (diciembre de 2024)

Texto de las claves modificado de Devesa & Martínez Sagarra (2020).

Texto de las claves para las subespecies y datos taxonómicos de Devesa, J.A., G.

Martínez Sagarra, E. López Nieto, A. Muñoz Rodríguez, C. Cebolla & E. Ortúñez (2020).

Dibujos de Rodrigo Tavera Mendoza.

Secciones transversales de las láminas basales de G. Martínez Sagarra (2020)

Distribución de los taxones según I. Ramos Gutiérrez *et al.* (2024+)

Tabla de contenido

Introducción	3
Principales caracteres morfológicos y anatómicos utilizados en las claves	6
Órganos perdurantes.-	6
Base de los tallos y vainas basales.-	7
Aspecto de las hojas basales y tipos de vaina foliar.-	7
Presencia y tipos de aurículas.-	8
Forma y tamaño de la lígula de las hojas basales.-	9
Distribución del esclerénquima en el corte transversal de la lámina.-	9
Número de costillas en el haz, haces vasculares y presencia de trabéculas	10
Presencia de aristas en los lemas	10
<i>Festuca</i> en Galicia y el Macizo Galaico-Leonés	12
<i>Festuca</i> en la Cornisa Cantábrica	17
<i>Festuca</i> en los Pirineos y zonas próximas	23
<i>Festuca</i> en Portugal	30
<i>Festuca</i> en el Sistema Central	33
<i>Festuca</i> en el Sistema Ibérico	36
<i>Festuca</i> en la Cordillera Costera Catalana	40
<i>Festuca</i> en las Islas Baleares	43
<i>Festuca</i> en los Montes de Toledo	44
<i>Festuca</i> en Sierra Morena	46
<i>Festuca</i> en el Sistema Bético	48
Referencias	53

Introducción

En el año 2020 se publicó el esperado volumen 19(1) de la colección *Flora iberica* incluyendo, entre otros, al género *Festuca*, un género de esos que vienen al final de las claves dicotómicas porque siempre hay que seguir por la segunda opción de cada dicotomía. Y es que, en efecto, la principal característica común de todas las festucas es que no tienen una característica que las diferencie claramente de las demás gramíneas. Son, por decirlo de manera simple, al arquetipo básico de la subfamilia de las poideas (Pooideae), el grupo dominante en las floras de las regiones templadas o frías cuyo género tipo es *Poa*, otro hueso duro de roer para los botánicos que merece ser tratado aparte en otra ocasión.

Es un género tan extenso como complejo, rodeado por una nebulosa de pequeños géneros –algunos monoespecíficos– que se relacionan filogenéticamente con uno u otro de los grupos (subgéneros o secciones) que se han descrito en él.

El tratamiento taxonómico del género en *Flora iberica* es el resultado de un largo e intenso trabajo de un grupo de expertos dirigidos con mano experta por el Dr. Juan Antonio Devesa Alcaraz, catedrático de Botánica de la Universidad de Córdoba.

La clave para la identificación de las especies del género *Festuca* es, lógicamente, la más larga y difícil de todas las claves de gramíneas, con sus 76 pasos (dicotomías) para identificar 59 especies cuya presencia se admite en el territorio estudiado. Aparte están, por supuesto, las claves de subespecies, que no son pocas.

La buena noticia (y de ahí el relativo optimismo del título de este escrito) es que la mayoría de los taxones del género (especies y subespecies) presentan una pauta de distribución bien definida. O, dicho de otro modo, en cada territorio podemos encontrar un lote diferente de taxones. Por consiguiente, sabiendo de dónde procede la muestra, sería posible una identificación más fácil, pues las alternativas serían menos.

Para implementar esa idea, he elaborado una lista de taxones presentes en entidades territoriales elegidas de la siguiente forma:

En el territorio peninsular español, la mayoría de las pautas de distribución se ajustan a las zonas montañosas, donde abundan mucho más las especies de pastos perennes. Así, distingo los siguientes territorios (de norte a sur y de oeste a este):

- Galicia y Macizo Galaico-leonés
- Cornisa Cantábrica
- Los Pirineos
- Portugal

- Sistema Central
- Sistema Ibérico
- Cordillera Costera Catalana
- Montes de Toledo
- Sierra Morena
- Sistema Bético

El territorio de Andorra se incluye lógicamente en la zona pirenaica.

Las Islas Baleares, pobres en especies de *Festuca*, se analizan aparte.

Portugal se ajustaría bien a dos pautas de distribución, una en el norte, a la derecha del río Tajo, y otra al sur, desde la orilla izquierda del Tajo hasta el Algarve, territorio que tradicionalmente se ha llamado allí la zona transtagana, (más allá del Tajo). Sin embargo, la mayoría de los taxones crecen solo en la zona norte y solo dos están presentes a ambos lados del Tajo, por lo que tratamos en un solo apartado el territorio continental portugués.

¿Qué pasa con los lugares que quedan entre dos territorios montañosos? Pues habrá que buscar la especie en la zona montañosa más próxima y con mayor afinidad geológica. En las zonas litorales se buscará la especie en el territorio montañoso más próximo. En el caso del litoral atlántico andaluz y las campiñas situadas en la margen izquierda del Guadalquivir, las pocas especies allí presentes están también en el Sistema Bético.

Para elaborar las claves de cada territorio se ha utilizado básicamente la clave de especies elaborada por J. A. Devesa y G. Martínez Sagarra, así como las claves de subespecies y los caracteres descritos para cada taxón en Devesa *et al.* (2020).

Para apreciar de un vistazo la distribución de los taxones he usado la excelente versión en línea de AFLIBER (Ramos Gutiérrez *et al.*, 2024), disponible en:

<https://afliber.shinyapps.io/afliber/>

En esta última referencia pueden apreciarse algunas diferencias con respecto a la sistemática del género en *Flora iberica*, pero son cambios de poca importancia, tales como aceptar o no algún taxón concreto o cambios en la categoría taxonómica (de especie a subespecie o viceversa).

A la derecha de cada taxón se añade alguna información cuando es pertinente:

- Frecuencia: R (rara); RR (muy rara, una o dos localizaciones en el territorio).

- Distribución dentro del territorio: norte, sur, este u oeste, o bien una o dos provincias utilizando las siglas que se explican en la introducción de *Flora iberica*.

Las medidas corresponden a las descritas para cada taxón en todo el territorio.

Los dibujos de detalles, como espiguillas, partes de las hojas o tallos se han tomado de los diseños firmados por Rodrigo Tavera Mendoza.

Los cortes transversales de las hojas son obra de Gloria Martínez Sagarra.

Principales caracteres morfológicos y anatómicos utilizados en las claves

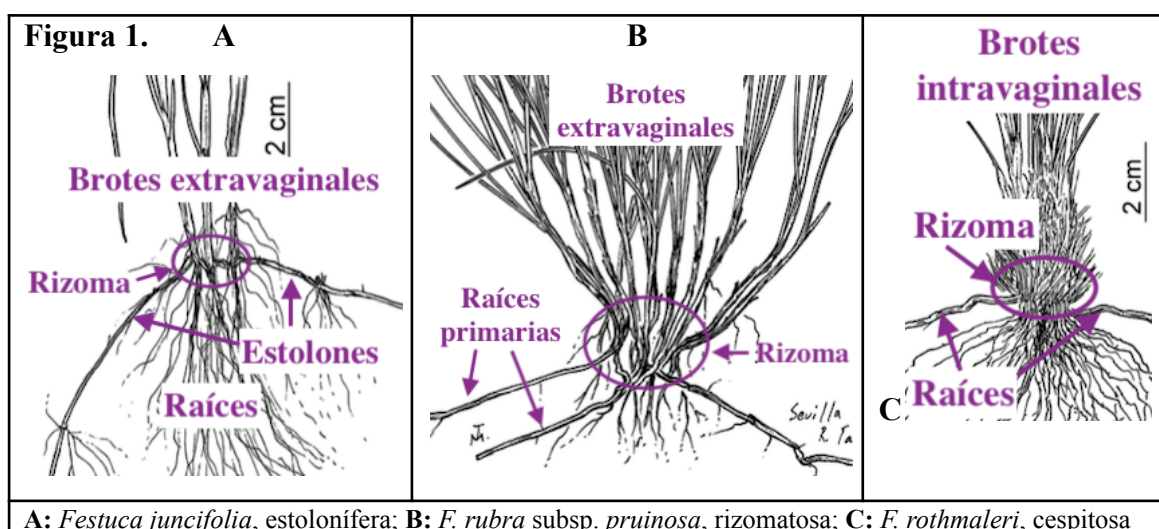
Órganos perdurantes

Todas las especies del género *Festuca* (en su sentido estricto original) tienen un ciclo de vida perenne. Los tallos y las raíces principales nacen de un corto tallo subterráneo, no muy profundo, que puede estar más o menos ramificado y de ello depende en gran medida el aspecto externo de la planta cuando se desentierra.

Algunas especies adaptadas a los sustratos más sueltos y arenosos pueden producir a partir del rizoma unos estolones, tallos con entrenudos alargados y nudos enraizantes que facilitan la propagación de la planta y la colonización del medio (Fig. 1A).

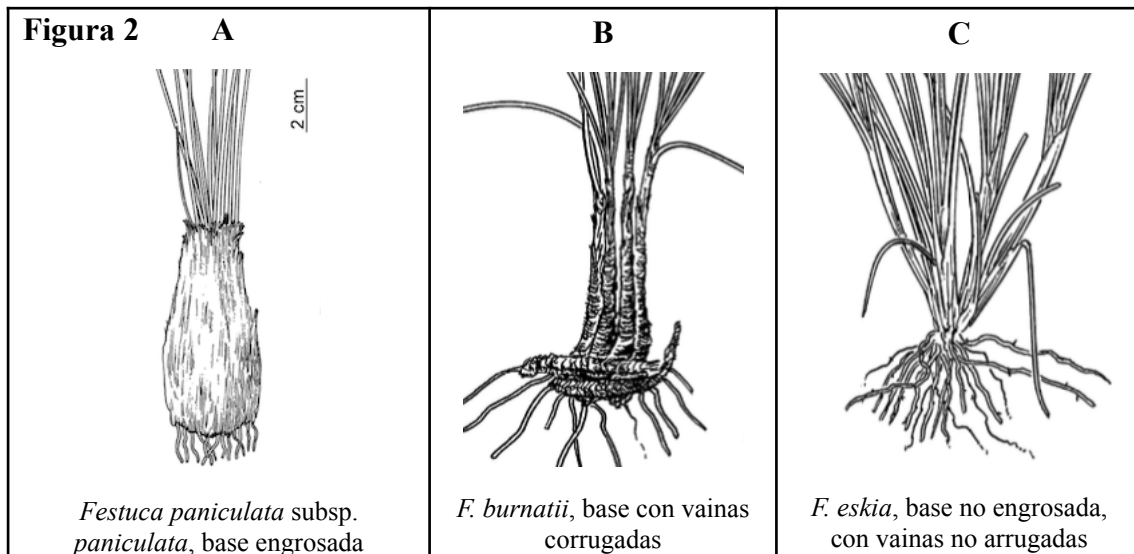
Otras, especialmente las que crecen en sustratos pedregosos y poco profundos, a veces inestables, tienen rizomas ramificados claramente visibles de los que nacen los brotes generalmente por fuera de las vainas de los brotes colindantes (brotes extravaginales). Se les suele llamar “plantas rizomatosas” a pesar de que todas tienen rizoma (Fig. 1B).

Un tercer tipo de plantas, el más frecuente, se caracteriza por su rizoma con ramificaciones cortas y apretadas en las cuales los brotes nacen por dentro de las vainas basales (brotes intravaginales). Se denominan plantas cespitosas y esta es la forma mejor adaptada a los sustratos más profundos y evolucionados que forman verdaderos suelos (Fig. 1C).



Base de los tallos y vainas basales

Las vainas de las hojas basales pueden ser más o menos persistentes y se pueden acumular protegiendo el rizoma, de manera que la base de los tallos aparece engrosada (Fig. 2A). En otras especies las vainas se deshacen paulatinamente en fibras reticuladas cuya contracción proporciona a la base de los tallos de un aspecto corrugado (Fig. 2B). En muchos casos, sin embargo, las vainas basales se van marchitando y muestran un aspecto membranáceo o papiráceo (Fig. 2C).

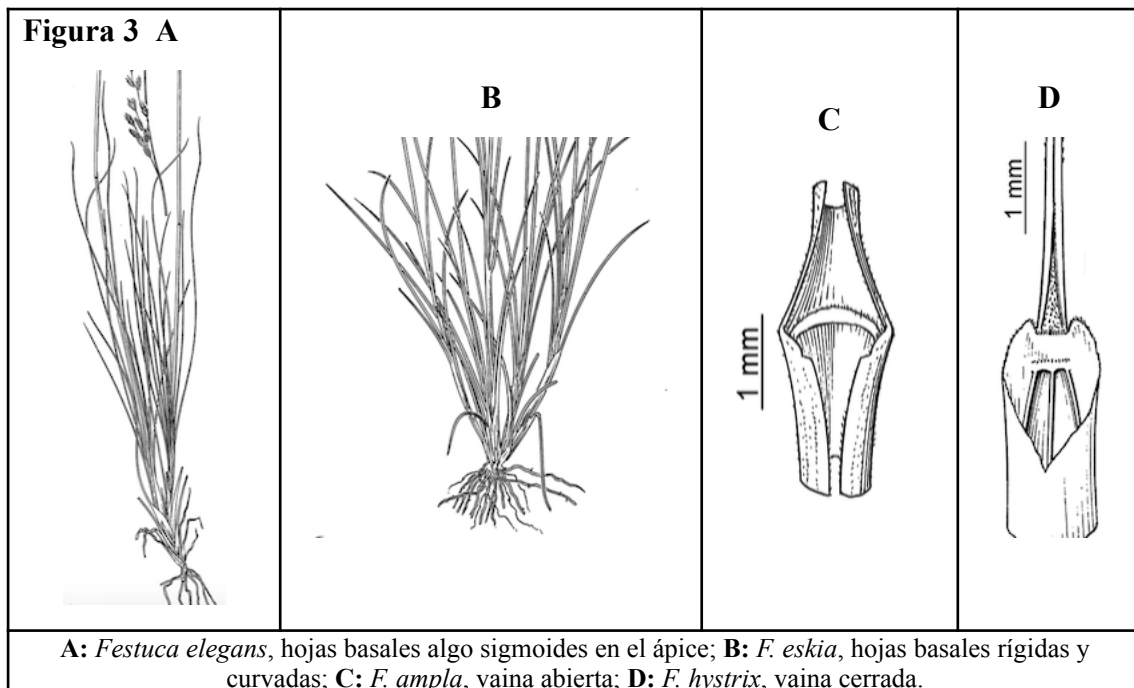


Aspecto de las hojas basales y tipos de vaina foliar

Las hojas de las gramíneas tienen tres partes: vaina (que abraza al tallo), lámina y una membrana en la zona de unión de estas dos partes llamada lígula.

Las láminas pueden tener diferentes aspectos que pueden utilizarse para caracterizar algunas especies. Por ejemplo, pueden ser filiformes y flexibles, con el ápice curvado en forma de S (sigmoide) o pueden ser junciformes (más recias), rígidas y más o menos curvadas (Fig. 3A y 3B).

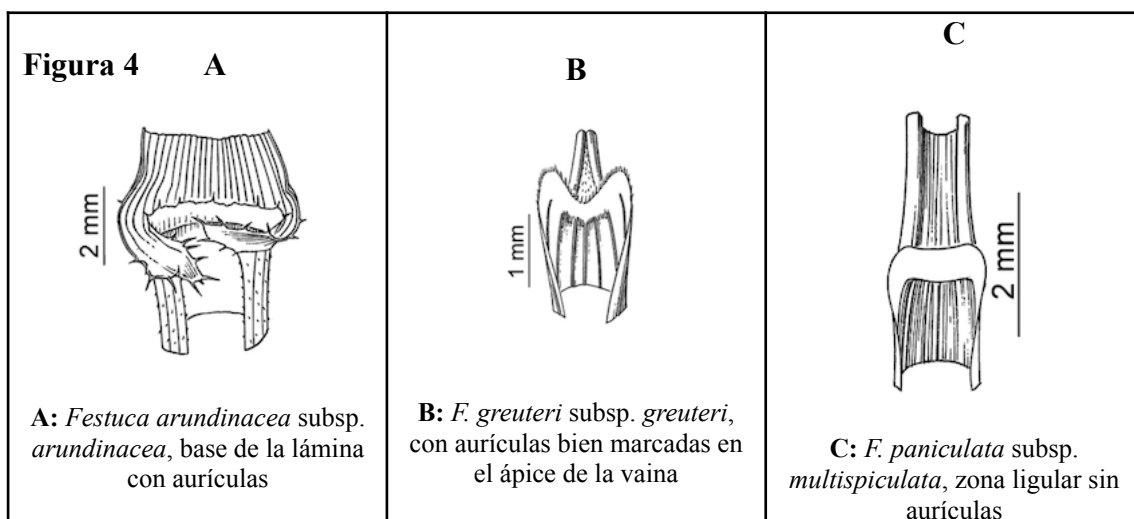
Las vainas pueden presentarse abiertas en la mayor parte de su longitud, al menos en los dos tercios superiores, con los márgenes generalmente solapados, pero solo soldados entre sí cerca de la base (Fig. 3C). En otros casos las vainas se presentan cerradas en la mayor parte de su longitud, a modo de tubo, mostrando los bordes solo cerca del ápice (Fig. 3D). Cuando las vainas son viejas y marchitas es difícil discernir entre ambos estados, pero eliminando las vainas externas (las más viejas), quedan al descubierto las más nuevas, donde sí se puede apreciar este carácter.



Presencia y tipos de aurículas

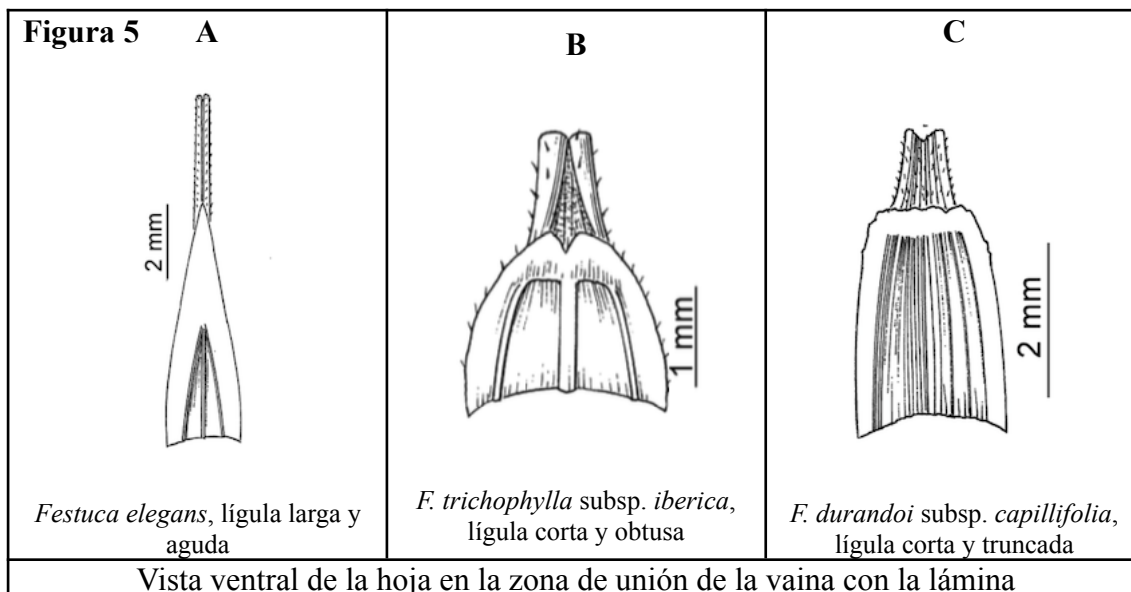
Las aurículas (orejitas) son extensiones de la base de la lámina o del ápice de la vaina que pueden presentarse justo en la unión de ambas partes, en la zona donde está la lígula.

Cuando las aurículas son prolongaciones de la base de la lámina abrazan a la caña (Fig. 4A). Si son vaginales se presentan como prolongaciones laterales de la vaina y vienen a ser una continuación de la lígula (Fig. 4B). En muchos casos no hay aurículas y entre vaina y lámina solo está la lígula (Fig. 4C).



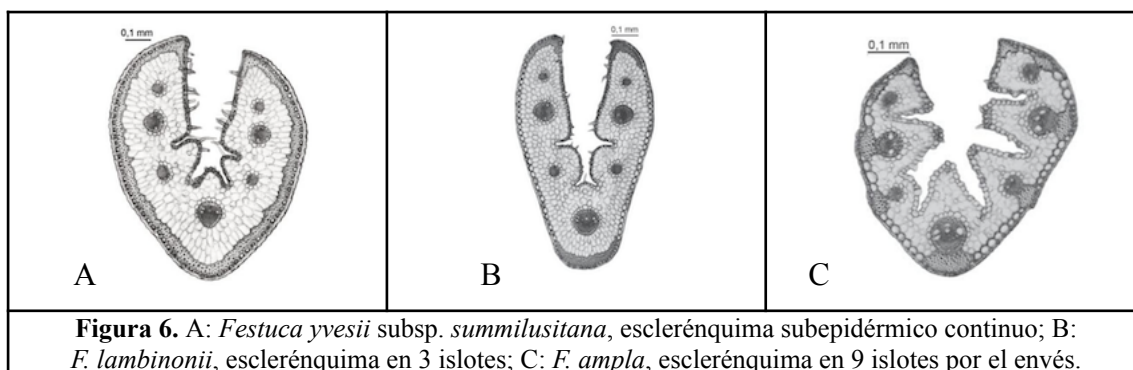
Forma y tamaño de la lígula de las hojas basales

La lígula es una especie de prolongación membranacea de la cara ventral de la vaina, y actúa como una especie de junta de estanqueidad, ocluyendo el espacio que hay entre la base de la lámina y la caña e impidiendo que la humedad o la suciedad que resbala por la caña penetre dentro de la vaina. Algunas especies se pueden reconocer por sus lígulas basales muy largas y agudas (Fig. 5A). Sin embargo, en la mayoría de las especies la lígula es relativamente corta y obtusa (Fig. 5B) o truncada (Fig. 5C).



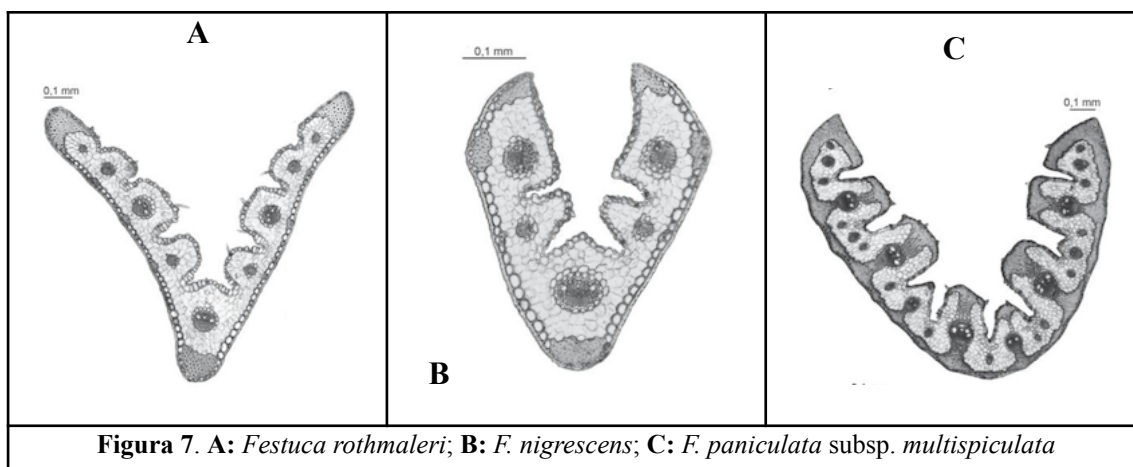
Distribución del esclerénquima en el corte transversal de la lámina

El carácter taxonómico más importante y a la vez más difícil de estudiar es la distribución del esclerénquima de la lámina foliar observado en sección transversal de las hojas basales, normalmente realizado en el tercio inferior de una hoja nueva. De especial importancia es la forma que adopta el esclerénquima subepidérmico del envés, pero en ocasiones es también útil observar la presencia de islotes esclerénquimáticos en las costillas del haz, o la formación de trabéculas que unen la epidermis con los haces vasculares principales. En la Figura 6 se representan tres ejemplos diferentes de este carácter. Cuando se tiene experiencia previa es posible a veces intuir este carácter por el aspecto externo de la lámina.



Número de costillas en el haz, haces vasculares y presencia de trabéculas

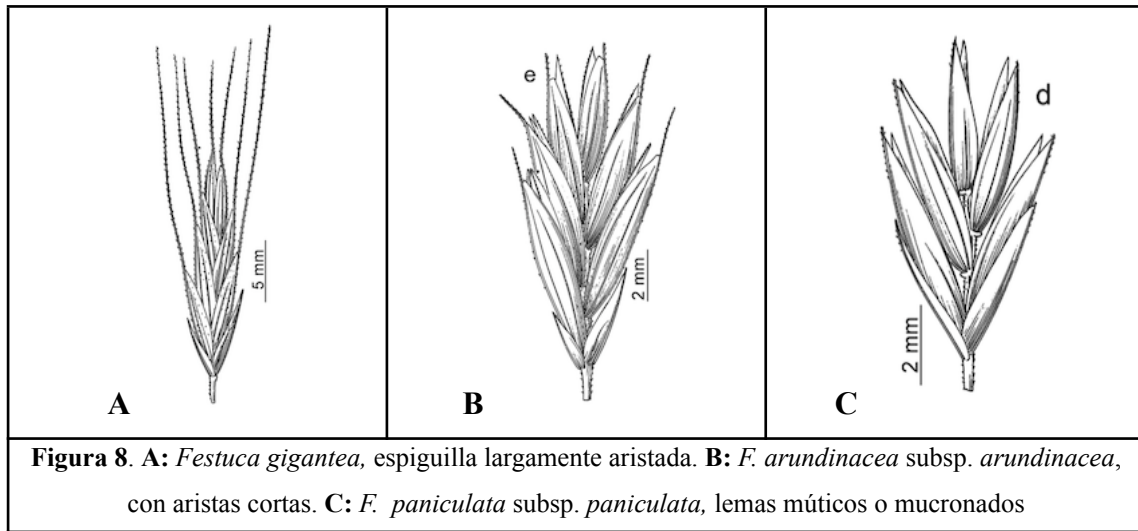
La sección transversal de las láminas basales proporciona otros caracteres anatómicos de gran interés taxonómico. Por ejemplo, en *Festuca rothmaleri* hay 9 haces vasculares y 7 costillas marcadas en el haz y los islotes de esclerénquima son notables solo en los márgenes y en el nervio medio (Fig. 7A). Por el contrario, en *F. nigrescens* el número de haces y costillas es menor (Fig. 7B). Las láminas de *F. paniculata* subsp. *multispiculata* presentan costillas desiguales muy marcadas en el haz y trabéculas de esclerénquima que unen los haces vasculares con el esclerénquima subepidérmico, que es notable tanto en el haz, como en el envés (Fig. 7C).



Presencia de aristas en los lemas

En el género *Festuca* es frecuente que el nervio medio se prolongue por encima del lema en forma de arista. En algunas especies la arista está muy desarrollada, mientras que en otras, por el contrario, se reducen a una punta muy corta que denominamos mucrón. La posición de esta arista o mucrón puede ser apical, de manera que la punta del lema no puede distinguirse, o puede ser subapical, situado muy cerca del ápice, pero no exactamente en el ápice. Este carácter tiene valor sistemático, pues mientras la posición apical se da en la mayoría de las especies, en las especies de dos de las secciones de hojas anchas, sect. *Schedonorus* y sect. *Platynia*, la posición es subapical,

como ocurre en el género *Lolium*. Es frecuente que el lema de la flor basal carezca de arista o la tenga menos desarrollada que en las flores superiores. Figura 8.



Festuca en Galicia y el Macizo Galaico-leonés

En este territorio se mezclan especies propias del litoral y los valles costeros con otras propias de zonas montañosas. Dada la compleja orografía es muy difícil establecer patrones de distribución geográfica entre ambos lotes de especies. El usuario de la clave tiene a su disposición en *Flora iberica* la información ecológica (altitud, hábitat, etc.) relativa a cada uno de los taxones que se citan en el territorio. Comparte con la Cornisa Cantábrica 21 de sus 25 taxones, con Portugal solo 11 y otros 11 con los Pirineos.

Taxones de mayor interés corológico:

Son endémicas de este territorio *Festuca queriana* y *F. vasconensis* subsp. *actiophyta*.

Festuca burnati, endémica de España, es compartida con la Cornisa Cantábrica.

Taxones endémicos de la Península con distribución más amplia son: *F. durandoi* subsp. *capillifolia*, *F. paniculata* subsp. *multispiculata*, *F. rothmaleri* y *F. yvesii* subsp. *smmilusitana*.

Clave dicotómica

1. Hojas basales con lámina generalmente ancha y con frecuencia aplanada, al menos algunas de 2 mm o más de anchura; lema de las flores superiores mútico, mucronado o con arista subapical (situada un poco por debajo del ápice) 2
 - Hojas basales con lámina por lo común estrecha y con frecuencia setácea, junciforme, plegada firmemente en formas de V, la mayoría de menos de 2 mm de anchura; lema mútico, mucronado o con arista apical (como prolongación del ápice) 7
2. Lema con arista de (9)10-22 mm (Fig. 8A) *F. gigantea* (L.) Vill.
 - Lema sin arista o con arista hasta de 3,6 mm (Figs. 8B y 8C) 3
3. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) *F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea*
 - Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (Figs. 4B y 4C) 4
4. Base de los tallos no engrosada (Figs. 2B y 2C); lámina de las hojas muy anchas, de (4)5-15 mm *F. altissima* All.
 - Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A); lámina de las hojas de 1,5-4 mm de anchura 5

5. Lema (6)7-9(11) mm; gluma superior 5-7(8) mm; raquis de la panícula con (7)9-11(12) nudos, el primero con (6)9-15(23) espiguillas

F. paniculata subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla

- Lema (8)9-12(15) mm; gluma superior 6-11 mm; raquis de la panícula con (5)6-9(10) nudos, el primero con 4-14(17) espiguillas 6

6. Espiguillas de 10-12(13) mm *F. paniculata* subsp. *spadicea* (L.) Litard.

- Espiguillas de (11)12-15(17) mm

F. paniculata subsp. *longiglumis* (Litard.) Kerguelen – R; Le

7. [Viene de 1] Lígula de (1)2-10(11) mm, ± aguda (Fig. 5A) 8

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (Figs. 5B y 5C) 10

8. Vaina transversalmente arrugada o corrugada, que se disgrega en la madurez en una malla de fibras integrada por los nervios interconectados (Fig. 2B)

F. burnatii St.-Yves

- Vaina no arrugada transversalmente ni corrugada, que no se disgrega en fibras en la madurez (Fig. 2C) 9

9. Hojas con lámina de 0,3-0,7(0,9) mm de anchura, fuertemente escábrida por el envés, flexible, capiliforme o setácea, por lo general ± sigmoide en el extremo (Fig. 3A)

F. elegans Boiss.

- Hojas con lámina de 0,7-1,5 mm de anchura, glabra en el envés, junciforme, rígida, curvada, no sigmoide en el extremo (Fig. 3B)

F. eskia Ramond ex DC.

10. [Viene de 7] Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A)

F. durandoi subsp. *capillifolia*

(Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo

- Base de los tallos no engrosada (Figs. 2B y 2C) 11

11. Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (Fig. 3C) 12

- Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (las basales pueden estar rasgadas; Fig. 3D) 17

12. Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A) 13

- Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (Figs. 6B y 6C) 14

13. Lema 4-5,8(6,2) mm, por lo general peloso o escabrido en el dorso; lámina de las hojas con 1 costilla en el haz

F. vasconcensis* subsp. *actiophyta (M.I. Gut.) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. brigantina* subsp. *actiophyta* M.I. Gut.]

- Lema (4,5)4,8-6,7(7) mm, glabro en el dorso, ciliolado en los márgenes; lámina de las hojas con 1-5 costillas en el haz (Fig. 7) ***F. yvesii* subsp. *summilusitana***
(Franco & Rocha Afonso) Mart.-Sagarra & Devesa [= *F. graniticola* Kerguelén & Morla]¹

14. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 3 islotes en el envés, dos marginales y uno central, a veces decurrentes (extendida a ambos lados) ***F. lambinonii*** Kerguelén

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 5-9 islotes enfrentados a los haces vasculares en el envés, con mucha frecuencia formando puentes con estos y, a veces, los laterales soldados también entre sí, rara vez en 3 islotes (dos marginales y uno central) pero entonces muy delgados (reducidos a pocas células) 15

15. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal 3-5(7) haces vasculares y una costilla en el haz, con el esclerénquima dispuesto en 3-5(7) islotes en el envés, delgados; lema de la segunda flor y superiores con arista de (1,3)1,5-3 mm

F. vasconcensis* subsp. *actiophyta (M.I. Gut.) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. brigantina* subsp. *actiophyta* M.I. Gut.]

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal (6)7-9(11) haces vasculares y 3- 5(6) costillas en el haz, con el esclerénquima dispuesto en 5-9 islotes o puentes en el envés, a veces fusionados entre sí formando una banda lateral irregular; lema de la segunda flor y superiores mucronado o con arista de (0,2)0,3-1,7(2) mm 16

16. Panícula (7)9-25(30) cm, muy abierta; lámina de las hojas de sección ± orbicular, que muestra el esclerénquima en islotes o formando puentes con los haces vasculares en el envés (Fig. 6C), nunca soldados entre sí, e islotes en el ápice de las costillas del haz, con envés glabro, aculeolado o esparcidamente hirtulo

F. ampla Hack.

¹ En *Flora iberica* se usó el epíteto *graniticola* para esta subespecie, pero la combinación *F. summilusitana* subsp. *graniticola* (Kerguelén & Morla) Rivas Mart. & Fern. Prieto, publicada en 2011, dio lugar al autónimo *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso subsp. *summilusitana*, por lo cual el epíteto *summilusitana* es prioritario en el rango subespecífico.

- Panícula 5,5-14(17) cm, \pm contraída; lámina de las hojas de sección \pm elíptica u obovada, que muestra el esclerénquima en islotes o formando puentes con los haces vasculares en el envés, a menudo soldados entre sí en una banda lateral irregular, sin islotes en el ápice de las costillas del haz, con envés glabro *F. queriana* Litard.
- 17. [Viene de 11] Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés; lámina de (5)7-40(60) \times (0,3)0,4-0,6 mm, aplanada en el ápice y con acúleos antrorsos muy marcados en sus márgenes *F. hystrix* Boiss.
- Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes bajo la epidermis del envés, a veces \pm fusionados entre sí; ápice de la lámina no aplanado 18
- 18. Plantas rizomatosas, con rizomas largos y rojizos (Fig. 1A); hojas con lámina junciforme, \pm rígida, de sección obovada o elíptica, que muestra el esclerénquima dispuesto en islotes, por lo general fusionados entre sí formando una banda continua \pm interrumpida en el envés, y siempre con islotes en el ápice de las costillas (plantas psamófilas, de arenas y dunas *F. juncifolia* Chaub.²
- Plantas cespitosas (Fig. 1B), o rizomatosas (Fig. 1C) con rizomas pardos; hojas con lámina setácea o capilar, si junciforme entonces no rígida, de sección poligonal, en V u obovada, que muestra el esclerénquima en islotes no fusionados entre sí en el envés, y por lo general sin islotes en el ápice de las costillas 19
- 19. Lámina de las hojas \pm escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes
F. trichophylla subsp. *iberica* (Hack.) E. López & Devesa³
[= *F. iberica* (Hack.) K. Richt.]
- Lámina de las hojas glabra o escábrida solo en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 20
- 20. Planta cespitosa (Figs. 1C y 2C) 21
- Planta rizomatosa (Figs. 1B y 2B) 22

² En AFLIBER se admite la presencia en el litoral de este territorio de *F. arenaria* Osbeck, especie no recogida como tal en *Flora iberica*, donde *F. arenaria* auct., non Osbeck se incluye en la sinonimia de *F. juncifolia* Chaub.

³ Los botánicos portugueses admiten la separación de las poblaciones del norte de Portugal como especie independiente: *F. duriotagana* Franco & Rocha Afonso, nombre que en *Flora iberica* se incluye en la sinonimia.

21. Panícula 6-22,5(28) cm, abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; hojas con lámina de sección en V (con lados planos), que muestra 7-9(12) haces vasculares, 5-7(11) costillas y 5-9 islotes de esclerénquima, los marginales y el central de mayor grosor que el resto; espiguillas 6-16(19) mm

F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann.

- Panícula 3-10(12) cm, contraída o \pm abierta, con ramas adpresas o erecto-patentes; hojas con lámina de sección \pm poligonal, que muestra (4)5-7 haces vasculares, (2)3-5 costillas y (5)7-9 islotes de esclerénquima, todos de grosor similar; espiguillas 6-11 mm

F. nigrescens Lam.

22. Panícula abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-7(8) haces vasculares, 3-5 costillas y 5-7 islotes de esclerénquima; lema 3,5-5,7(6,5) mm

F. rivularis Boiss.

- Panícula \pm contraída, con ramas adpresas o erecto-patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-9(11) haces vasculares, 3-8(9) costillas y 5-10(13) islotes de esclerénquima; lema 4,5-7 mm

23

23. Hierbas por lo general pruinosas, formando céspedes \pm densos; espiguillas verdes (planta de ambientes costeros)

F. rubra subsp. *pruinosa* (Hack.) Piper

- Hierbas no pruinosas, ni formadoras de césped; espiguillas por lo general variegadas de púrpura

24

24. Lema de la segunda flor de la espiguilla con arista de 0,8-2,5 mm; sección de la lámina obovada o en V

F. rubra L. subsp. *rubra*

- Lema de la segunda flor de la espiguilla con arista de 1,7-4,9 mm; sección de la lámina de contorno \pm poligonal o plegado en V, rara vez plana (planta de ambientes costeros)

F. rubra subsp. *litoralis* (G. Mey.) Auquier

Festuca en la Cornisa Cantábrica

Este territorio se extiende desde el valle del Miño en Lugo hasta la Sierra de Aralar en Navarra, incluyendo la totalidad de la Cordillera Cantábrica en sus dos vertientes y el litoral cantábrico. En la parte occidental predominan substratos silíceos, mientras que en la oriental abundan los margosos y calcáreos, lo que tiene reflejo en la distribución de las especies. Comparte con Galicia y el Macizo Galaico-leonés 21 de sus 33 taxones y otras 21 con los Pirineos.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca devesae es endémica de la zona oriental de este territorio (Bu, Vi).

Festuca burnati, endémica de España, es compartida con Galicia y Macizo Galaico-leonés.

Taxones endémicos de la Península compartidos con otros territorios son: *Festuca durandoi* subsp. *capillifolia*, *F. marginata* subsp. *andresmolinae*, *F. paniculata* subsp. *multispiculata* y *F. rothmaleri* y *F. yvesii* subsp. *summilusitana*.

Festuca vasconcensis, especie presente también en Francia, es exclusiva de este territorio en la Península.

Clave dicotómica

1. Lema con arista de (9)10-22 mm (Fig. 8A) *F. gigantea* (L.) Vill.
 - Lema sin arista o con arista hasta de 7 mm (Figs. 8B y 8C) 2
2. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base que abrazan al tallo (Fig. 4A) 3
 - Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (Figs. 4B y 4C) 5
3. Aurículas glabras; espiguillas con flores \pm espaciadas entre sí dejando claramente visible la raquilla; lema mútico, rara vez con mucrón hasta de 0,3(0,8) mm; vaina de las hojas que se disgrega en fibras pardas en la madurez

F. pratensis Huds. subsp. *pratensis*

 - Aurículas ciliadas en el margen y a veces también en su superficie; espiguillas con flores no espaciadas entre sí; lema mútico, mucronado o con arista hasta de 4,5(7) mm; vaina de las hojas marcescente, que no se disgrega en fibras en la madurez 4
4. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior mútico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula \pm contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa *F. interrupta* Desf.

- Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie (Fig. 4A); lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o \pm contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes

F. arundinacea Schreb. subsp. ***arundinacea***

- 5. Lámina de las hojas muy anchas, hasta de 10-18 mm ***F. altissima*** All.

- Lámina de las hojas de 0,2-0 mm de anchura 6

- 6. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A) 7

- Base de los tallos no engrosada (Figs. 2B y 2C) 11

- 7. Hojas con lámina de 0,6-1,1 mm de anchura, que muestra en sección transversal una sola costilla central, a veces también 2 laterales muy poco marcadas; gluma inferior con 3 nervios

F. durandoi subsp. ***capillifolia*** (Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo

- Hojas con lámina de 1,5-4 mm de anchura, que muestra en sección transversal (1)3-5(7) costillas primarias, o más si se cuentan las secundarias (Figs. 6 y 7); gluma inferior con un nervio 8

- 8. Panícula (6)7-10(12) cm; espiguillas (8)9-10(12) mm

F. paniculata subsp. ***fontqueri*** Rivas Ponce & Cebolla

- Panícula (5)7-17(18) cm; espiguillas (7)9-12(14) mm 9

- 9. Lema (6)7-9(11) mm; gluma superior 5-7(8) mm; raquis de la panícula con (7)9-11(12) nudos, el primero con (6)9-15(23) espiguillas

F. paniculata subsp. ***multispiculata*** Rivas Ponce & Cebolla

- Lema (8)9-12(15) mm; gluma superior 6-11 mm; raquis de la panícula con (5)6-9(10) nudos, el primero con 4-14(17) espiguillas 10

- 10. Espiguillas de 10-12(13) mm ***F. paniculata*** subsp. ***spadicea*** (L.) Litard.

- Espiguillas de (11)12-15(17) mm

F. paniculata subsp. ***longiglumis*** (Litard.) Kerguelén – Oeste

- 11. [Viene de 6] Hojas, al menos algunas, con lámina de 2-10 mm de anchura, por lo general plana o plegada longitudinalmente ***F. altissima*** All.

- Hojas con lámina por lo general de 0,2-1,7 mm de anchura, plegada longitudinal-mente y capiliforme, filiforme, setácea o junciforme 12

- 12. Lígula por lo general de 1,3-10(11) mm, \pm aguda (Fig. 5A) 13

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (Figs. 5B y 5C) 15

13. Vaina transversalmente arrugada o corrugada, que se disgrega en la madurez en una malla de fibras integrada por los nervios interconectados; zona de abscisión de la lámina a modo de marca transversal muy evidente (Fig. 2B) *F. burnatii* St.-Yves
 – Vaina no arrugada transversalmente ni corrugada, que no se disgrega en fibras en la madurez; zona de abscisión de la lámina no evidenciable 14
14. Hojas con lámina de 0,3-0,7(0,9) mm de anchura, fuertemente escábrida por el envés, flexible, capiliforme o setácea, por lo general \pm sigmoide en el extremo (Fig. 3A), que muestra en sección trasversal 5(7) haces vasculares y una costilla en el haz *F. elegans* Boiss.
 – Hojas con lámina de 0,7-1,5 mm de anchura, glabra por el envés, rígida, junciforme, nunca sigmoide en el extremo, que muestra en sección trasversal 9-15 haces vasculares y 7-11(13) costillas *F. eskia* Ramond ex DC.
15. [Viene de 12] Lema con márgenes anchamente escariosos *F. gautieri* (Hack.) K. Richt.
 – Lema con márgenes nada o estrechamente escariosos 16
16. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (las basales pueden estar rasgadas) (Fig. 3D) 17
 – Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (Fig. 3C) 28
17. Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A) 18
 – Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (Figs. 6B y 6C) 19
18. Hojas con el ápice de la lámina aplanado y con acúleos antrorsos muy marcados en sus márgenes, y vaina recorrida por 3 nervios, cerrada, escarioso-hialina y plateada o \pm blanquecina *F. hystrix* Boiss.
 – Hojas con el ápice de la lámina no aplanado, glabro o \pm aculeado; vaina recorrida por 5-7 nervios, herbácea, pajizo-pardusca o \pm escarioso-hialina al final *F. devesae* Mart.-Sagarra
19. Planta de 6-34 cm de altura; inflorescencia de 1,3-4,5 cm, en panícula apenas ramificada, con 1-3 ramas hacia la base, o racemiforme *F. glacialis* Miégev.
 – Planta de 10-122 cm de altura; panícula 2,5-22,5(28) cm, ramificada, con 1-10 ramas, rara vez sin ellas 20

20. Láminas de las hojas de los brotes estériles marcadamente diferentes de las caulinares: las de los brotes filiformes o setáceas, de sección \pm trigona o pentagonal, y las caulinares planas

F. heterophylla subsp. *braun-blanquetii* Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom.

- Láminas de las hojas de los brotes estériles similares a las caulinares 21

21. Plantas rizomatosas, con rizomas largos y rojizos (Fig. 1A); hojas con lámina junciforme, \pm rígida, de sección obovada o elíptica, que muestra el esclerénquima dispuesto en islotes, por lo general fusionados entre sí formando una banda continua \pm interrumpida en el envés, y siempre con islotes en el ápice de las costillas (plantas psamófilas, de arenas y dunas)

F. juncifolia Chaub

- Plantas cespitosas (Fig. 1C), o rizomatosas (Fig. 1B) con rizomas pardos; hojas con lámina setácea o capilar, si junciforme entonces no rígida, de sección poligonal, en V u obovada, que muestra el esclerénquima en islotes no fusionados entre sí en el envés, y por lo general sin islotes en el ápice de las costillas 22

22. Lámina de las hojas \pm escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes

F. trichophylla subsp. *iberica* (Hack.) E. López & Devesa

[= *F. iberica* (Hack.) K. Richt.]

- Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 23

23. Planta cespitosa (Fig. 1C) 24

- Planta rizomatosa (Fig. 1B) 25

24. Panícula 6-22,5(28) cm, abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la anthesis; hojas con lámina de sección en V (con laterales planos), que muestra 7-9(12) haces vasculares, 5-7(11) costillas y 5-9 islotes de esclerénquima, los marginales y el central de mayor grosor que el resto (Fig. 7A); espiguillas de 6-16(19) mm

F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann.

- Panícula 3-10(12) cm, contraída o \pm abierta, con ramas adpresas o erecto-patentes; hojas con lámina de sección \pm poligonal, que muestra (4)5-7 haces vasculares, (2)3-5 costillas y (5)7-9 islotes de esclerénquima, todos de grosor similar (Fig. 7B); espiguillas de 6-11 mm

F. nigrescens Lam.

25. Panícula abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-7(8) haces vasculares, 3-5 costillas y 5-7 islotes de esclerénquima; lema 3,5-5,7(6,5) mm *F. rivularis* Boiss.
- Panícula ± contraída, con ramas adpresas o erecto-patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-9(12) haces vasculares, 3-8(9) costillas y 5- 10(13) islotes de esclerénquima; lema 4,5-7,7 mm 26
26. Lámina de las hojas de los brotes estériles junciforme, con el esclerénquima dispuesto en islotes en el envés y en las costillas del haz; vainas pelosas
- F. rubra* subsp. *junceae* (Hack.) K. Richt.
- Lámina de las hojas de los brotes estériles setácea, con el esclerénquima dispuesto en islotes en el envés, rarísima vez algunos en las costillas del haz; vainas glabras o pelosas 27
27. Hierbas por lo general pruinosas, formando céspedes ± densos; espiguillas verdes (planta de ambientes costeros) *F. rubra* subsp. *pruinosa* (Hack.) Piper
- Hierbas no pruinosas, ni formadoras de césped; espiguillas por lo general variegadas de púrpura *F. rubra* L. subsp. *rubra*
28. [Viene de 16] Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A) 29
- Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (Figs. 6B y 6C) 31
29. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal las células epidérmicas del haz hinchadas y 3-7 haces vasculares, esparcidamente pelosa por el envés en toda su longitud; espiguillas (5)5,5-8,5(9,5) mm
- F. vasconensis* (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguelen
- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal las células epidérmicas del haz no hinchadas y (5)7(9) haces vasculares, glabra por el envés, a veces hírtula en la base; espiguillas (5,5)6-12(13,5) mm 30
30. Tallos 8-32(40) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles 15-90(110) mm; panícula (1,7)2-5,8(6,5) cm; gluma inferior (2)2,2-3,6(4) mm
- F. yvesii* subsp. *altopyrenaica* (Fuente & Ortúñez) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. altopyrenaica* Fuente & Ortúñez] – R; Na SS

- Tallos (15)20-53(60) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles 25-240(270) mm; panícula (2,6)3,4-9,7(12,6) cm; gluma inferior 2,5-4,5(5,1) mm

F. yvesii subsp. ***summilusitana*** (Franco & Rocha Afonso) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. graniticola* Kerguélen & Morla]⁴

31. [Viene de 28] Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 5-9 islotes enfrentados a los haces vasculares en el envés, con mucha frecuencia formando puentes con estos y, a veces, los laterales soldados también entre sí, rara vez en 3 islotes (dos marginales y uno central) pero entonces muy delgados (reducidos a pocas células)

F. vasconensis (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguélen

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 3 islotes en el envés, dos marginales y uno central, a veces decurrentes 32

32. Lema de la segunda flor mútico, mucronado o con arista de 0,1-0,6 mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima no decurrente

F. marginata subsp. ***andresmolinae*** Fuente & Ortúñez

- Lema de la segunda flor con arista de (0,3)0,4-3(3,5) mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima decurrente (Fig. 6B)

F. lambinonii Kerguélen

⁴ En *Flora iberica* se usó el epíteto *graniticola* para esta subespecie, pero la combinación *F. summilusitana* subsp. *graniticola* (Kerguélen & Morla) Rivas Mart. & Fern. Prieto, publicada en 2011, dio lugar al autónimo *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso subsp. *summilusitana*, por lo cual el epíteto *summilusitana* es prioritario en el rango subespecífico.

Festuca en los Pirineos y zonas próximas

En este territorio, el de mayor riqueza de taxones del género *Festuca* de la flora ibero-balear, con 41 taxones, se da también la máxima complejidad taxonómica del grupo conocido como “festucas de hojas finas”, siendo a menudo muy difícil la identificación si no se dispone de buen material, incluyendo a ser posible varios ejemplares de la misma población. Por su situación geográfica, muchas de las especies son compartidas con la flora de Francia. Dentro de la Península, su mayor afinidad florística se establece con la Cornisa Cantábrica, territorio con el que comparte 21 taxones. Con el territorio próximo de la Cordillera Costera Catalana comparte 14 taxones.

Taxones de mayor interés corológico:

Incluye 15 taxones que no están en el resto de los territorios ibéricos, como son:

Festuca airoides (con dos subespecies), *F. alpina*, *F. borderei*, *F. heterophylla* subsp. *heterophylla*, *F. marginata* subsp. *marginata*, *F. inops* subsp. *occitanica*, *F. ochroleuca* (dos subespecies), *F. paniculata* subsp. *paniculata*, *F. pumila*, *F. pyrenaica*, *F. rubra* subsp. *juncea*, *F. trichophylla* subsp. *asperifolia* y *F. yvesii* subsp. *yvesii*.

Festuca marginata subsp. *andresmolinae* y *F. yvesii* subsp. *altopyrenaica* son endémicas de este territorio.

Festuca paniculata subsp. *multispiculata*, taxón endémico de la Península, es compartido con otros territorios.

Festuca nigrescens, *F. niphobia*, *F. pyrenaica* y *F. yvesii* subsp. *yvesii*, presentes también en Francia, son exclusivas de este territorio dentro de la Península.

Clave dicotómica

1. Hojas basales con lámina generalmente ancha y con frecuencia aplanada, al menos algunas de 2 mm o más de anchura; lema de las flores superiores mútico, mucronado o con arista subapical (situada un poco por debajo del ápice) 2
- Hojas basales con lámina por lo común estrecha y con frecuencia setácea, junciforme, plegada firmemente en formas de V, la mayoría de menos de 2 mm de anchura; lema mútico, mucronado o con arista apical (como prolongación del ápice) 11
2. Lema con arista de (9)10-22 mm (Fig. 8A) *F. gigantea* (L.) Vill.
- Lema sin arista o con arista hasta de 7 mm (Figs. 8B y 8C) 3
3. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base que abrazan al tallo (Fig. 4A) 4

- Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (Figs. 4B y 4C) 6

4. Aurículas glabras; espiguillas con flores \pm espaciadas entre sí dejando claramente visible la raquilla; lema místico, rara vez con mucrón hasta de 0,3(0,8) mm; vaina de las hojas que se disgrega en fibras pardas en la madurez

F. pratensis* Huds. subsp. *pratensis

- Aurículas ciliadas en el margen (Fig. 4A) y a veces también en su superficie; espiguillas con flores no espaciadas entre sí; lema místico, mucronado o con arista hasta de 4,5(7) mm; vaina de las hojas marcescente, que no se disgrega en fibras en la madurez 5

5. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior místico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula \pm contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa

***F. interrupta* Desf.**

- Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie; lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o \pm contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes

F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea

6. Lámina de las hojas muy anchas, hasta de (4)5-15 mm; lema agudo, sin mucrón ni arista; base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) ***F. altissima* All.**

- Lámina de las hojas de 2-4 mm de anchura; lema místico, mucronado o con arista subapical; base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A) 7

7. Panícula (6)7-10(12) cm; espiguillas (7)8-10(12) mm 8

- Panícula (5)7-17(18) cm; espiguillas (7)9-12(14) mm 9

8. Haz de la lámina de las hojas de los brotes estériles con (3)5 costillas primarias rectangulares, asociadas a trabéculas de esclerénquima completas o con células incoloras hacia el haz (Fig. 7C)

***F. paniculata* (L.) Schinz & Thell. subsp.**

paniculata

- Haz de la lámina de las hojas de los brotes estériles con (1)3(5) costillas primarias \pm redondeadas, sin trabéculas completas de esclerénquima

***F. paniculata* subsp. *fontqueri* Rivas Ponce & Cebolla**

9. Lema (6)7-9(11) mm; gluma superior 5-7(8) mm; raquis de la panícula con (7)9-11(12) nudos, el primero con (6)9-15(23) espiguillas

F. paniculata subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla

- Lema (8)9-12(15) mm; gluma superior 6-11 mm; raquis de la panícula con (5)6-9(10) nudos, el primero con 4-14(17) espiguillas 10

10. Espiguillas de 10-12(13) mm *F. paniculata* subsp. *spadicea* (L.) Litard.

- Espiguillas de (11)12-15(17) mm

F. paniculata subsp. *longiglumis* (Litard.) Kerguélen – Oeste

11. [Viene de 1] Lámina de las hojas con dos aurículas en la base que abrazan al tallo (ej. Fig. 4A) *F. interrupta* Desf.

- Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (Figs. 4B y 4C) 12

12. Lígula de (1,1)2-7,5(8,5) mm, por lo general aguda (ej. Fig. 5A)

F. eskia Ramond ex DC.

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C) 13

13. Lema con márgenes anchamente escariosos

F. pumila Chaix (= *F. quadriflora* Honk ex Kerguélen, nom. illeg.).

- Lema con márgenes nada o estrechamente escariosos 14

14. Vainas de las hojas ensambladas unas sobre otras de forma parecida a las piezas de un telescopio plegable y bruscamente truncadas por la abscisión de la lámina

F. borderei (Hack.) Hack.

- Vainas de las hojas no ensambladas como las piezas de un telescopio ni truncadas por la abscisión de la lámina 15

15. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (las basales pueden estar rasgadas; Fig. 3D) 16

- Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (ej. Figs. 3C, 4B y 4C) 25

16. Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Fig 6A) *F. hystrix* Boiss. – RR; Na

- Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 6B, 6C, 7A y 7B) 17

17. Planta de 6-34 cm de altura; inflorescencia de 0,7-4,5 cm, en panícula apenas ramificada, con 1-3(4) ramas, o racemiforme 18

- Planta de 10-122 cm de altura; panícula 2,5-22,5(28) cm, ramificada, con 1-10(13) ramas, rara vez sin ellas 19
- 18. Planta rizomatosa y estolonífera, con brotes extravaginales; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 7-12 islotes en el envés, y 5-9(10) haces vasculares *F. pyrenaica* Reut.
- Planta cespitosa, con brotes intravaginales; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 3 islotes pequeños en el envés, y 3-5 haces vasculares *F. alpina* Suter
- 19. Láminas de las hojas de los brotes estériles marcadamente diferentes de las caulinares: las de los brotes filiformes o setáceas, de sección \pm trigona o pentagonal, y las caulinares planas 20
- Láminas de las hojas de los brotes estériles similares a las caulinares 21
- 20. Hojas de los brotes estériles con lámina de 0,2-0,5 mm de anchura, capilar o filiforme, de sección \pm trigona, mostrando en sección transversal 3-5 haces vasculares *F. heterophylla* Lam. subsp. *heterophylla*
- Hojas de los brotes estériles con lámina de 0,3-0,7(0,8) mm de anchura, setácea, de sección \pm pentagonal, mostrando en sección transversal 5-7(9) haces vasculares *F. heterophylla* subsp. *braun-blanquetii* Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom. – RR
- 21. Lámina de las hojas \pm escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes 22
- Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 23
- 22. Hierba rizomatosa o muy laxamente cespitosa; panícula \pm cilíndrica *F. trichophylla* (Gaudin) K. Richt. subsp. *trichophylla*
- Hierba densamente cespitosa; panícula \pm ovado-oblonga *F. trichophylla* subsp. *asperifolia* (St.-Yves) Al-Bermani
- 23. Planta cespitosa (ej. Fig. 2C) *F. nigrescens* Lam.
- Planta rizomatosa (ej. Fig. 2B) 24
- 24. Panícula abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-7(8) haces vasculares, 3-5 costillas y 5-7 islotes de esclerénquima; lema de 3,5-5,7(6,5) mm *F. rivularis* Boiss.

- Panícula ± contraída, con ramas adpresas o erecto-patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 5-9(11) haces vasculares, 3-8(9) costillas y 5-9(11) islotes de esclerénquima; lema de 4,5-7 mm

F. rubra* L. subsp. *rubra

25. [Viene de 15] Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés 26

- Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 6A), rara vez con hojas dimorfas en un mismo brote, en este caso siempre algunas con el esclerénquima continuo y solo las externas con el esclerénquima dispuesto en islotes 28

26. Lema de la segunda flor con arista de (0,3)0,4-3(3,5) mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima decurrente (Fig. 6B)

***F. lambininii* Kerguelén**

- Lema de la segunda flor místico, mucronado o con arista de 0,1-1,4 mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima no decurrente 27

27. Panícula 5-12 cm, ovado-oblonga, con 4-9 ramas; hojas de los brotes estériles con lámina de 60-300 × 0,6-1,1 mm

F. marginata* Hack. subsp. *marginata

- Panícula 2,2-9,5(14) cm, cilíndrica, con 0-4(7) ramas; hojas de los brotes estériles con lámina de 15-130 × (0,3)0,4-0,8 mm

***F. marginata* subsp. *andresmolinae* Fuente & Ortúñez**

28. [Viene de 25] Espiguillas en su mayoría de (3,2)3,8-7(7,8) mm 29

- Espiguillas en su mayoría de 6-12(13,5) mm 34

29. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal 1-3(5) costillas 30

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal una sola costilla 31

30. Lema, al menos alguno, con arista de más de 1,2 mm ***F. lemanii* Bastard**

- Lema místico, mucronado o con arista hasta de 1 mm ***F. inops* De Not. subsp. *inops***

31. Lema 2,8-3,7 mm; anteras 1,3-1,8 mm; espiguillas (3,2)3,8-5,5(6); gluma superior 2,5- 3,3 mm ***F. airoides* Lam. subsp. *airoides***

- Lema (3,1)3,4-4,7(5) mm; anteras (1,6)1,7-2,5(2,7) mm; espiguillas (4)5-7(7,5); gluma superior (2,6)2,8-4,3(4,5) mm 32

32. Hojas con lámina de (25)45-160(220) × 0,2-0,5(0,6) mm, que muestra en sección transversal el esclerénquima continuo o, con mucha frecuencia, interrumpido en el envés; tallos hasta de 40(50) cm ***F. ovina* subsp. *hirtula* (Hack. ex Travis) – Na SS**

- Hojas con lámina de (15)20-105 × (0,35)0,4-0,8(0,9) mm, que muestra en sección transversal el esclerénquima continuo en el envés; tallos de 10-25 cm 33
- 33. Lámina de las hojas con envés por lo general escábrido al menos hacia el ápice (áspero al tacto inverso)
 - F. airoides* subsp. *molinieri* (Litard.) Mart.-Sagarra & Devesa
 - Lámina de las hojas glabra, a lo más con algún acúleo hacia el ápice por el envés
 - F. yvesii* subsp. *altopyrenaica* (Fuente & Ortúñez) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. altopyrenaica* Fuente & Ortúñez] – Hu, Na
- 34. [Viene de 28] Hojas de un mismo brote dimorfas, unas con lámina que muestra el esclerénquima continuo en el envés, a veces algo interrumpido, y otras –por lo general las externas– con el esclerénquima dispuesto en 7 islotes en el envés, enfrentados a los haces vasculares *F. ochroleuca* subsp. *heteroidea* (Verg.) Markgr.-Dann.
 - Hojas del mismo brote con láminas similares en sección transversal, con el esclerénquima continuo en el envés, o a veces algo interrumpido 35
- 35. Lema con mucrón o arista hasta de 1 mm 36
 - Al menos algunos lemas con arista de más de 1,2 mm 37
- 36. Hoja de los brotes estériles con aurículas de 0,1-0,3 mm
 - F. inops* De Not. subsp. *inops*
 - Hoja de los brotes estériles con aurículas de 0,3-0,9 mm
 - F. inops* subsp. *valentina* (St.-Yves) Mart.-Sagarra, E. López & Devesa
[= *F. valentina* (St.-Yves) Markgr.-Dann.]
- 37. Lámina de las hojas ± escábrida, al menos hacia el ápice por el envés
 - F. lemanii* Bastard
 - Lámina de las hojas glabra por el envés, a lo más con algún acúleo disperso 38
- 38. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima mucho más engrosado en los laterales que en los márgenes y la zona del nervio medio
 - F. liviensis* (Verg.) Markgr.-Dann.
 - Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima de grosor homogéneo 39
- 39. Tallos de 8-32(40) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles de 15-90(110) mm; panícula (1,7)2-5,8(6,5) cm 40
 - Tallos de (15)20-50(60) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles de 25-280(350) mm; panícula (2,6)3,4-9,7(12,6) cm 41

40. Vaina de las hojas con aurículas de (0,05)0,1-0,7 mm (ej. Fig. 4B); lámina foliar de (0,4)0,5-0,9(1) mm de anchura, rígida, \pm curvada; panícula oblongo-lanceolada u ovado-lanceolada, a veces unilateral antes de la antesis

F. yvesii subsp. *altopyrenaica* (Fuente & Ortúñez) Mart.-Sagarra & Devesa
[= *F. altopyrenaica* Fuente & Ortúñez]

- Vaina de las hojas con aurículas de c. 0,1 mm; lámina foliar de 0,4-0,6 mm de anchura, poco rígida, recta o poco curvada, a veces sigmoide en el extremo; panícula linear-oblonga *F. inops* subsp. *occitanica* (Litard.) Mart.-Sagarra & Devesa – Ge
[= *F. occitanica* (Litard.) Auquier & Kerguén]

41. Lema (4,8)5-6,4(6,6) mm, el de la segunda flor con arista hasta de 3,4 mm; hojas con lámina de 0,6-1,2 mm de anchura, muy rígida, recta o curva; espiguillas de 7-11(11,5) mm *F. yvesii* Sennen & Pau subsp. *yvesii*

- Lema (3,5)3,7-5,8(6) mm, el de la segunda flor con arista hasta de 2,5 mm; hojas con lámina de 0,5-0,8(0,9) mm de anchura, nada o apenas rígida, recta, \pm curva o flexuosa; espiguillas de (5,5)9-9,5 mm 42

42. Lema de la segunda flor con arista de 1,4-2,5 mm; tallos por lo general pelosos bajo la inflorescencia; espiguillas 6,5-9,5 mm; hojas con lámina de 80-280(350) mm, que muestra en sección transversal 7-9 haces vasculares y 1-3 costillas en el haz

F. ochroleuca Timb.-Lagr. subsp. *ochroleuca*

- Lema de la segunda flor con arista de (0,6)0,9-2 mm; tallos por lo general glabros o escábridos bajo la inflorescencia, a veces hirtulos; espiguillas 5,5-8,5(9) mm; hojas con lámina de 50-150 mm, que muestra en sección transversal 7 haces vasculares y 2-3(5) costillas en el haz *F. lemanii* Bastard

Festuca en Portugal

La mayor riqueza de especies del género *Festuca* en Portugal se da en los territorios de la margen derecha del río Tajo. De los 13 taxones que incluye solo dos están también al sur del Tajo (margen izquierda o zona transtagana). Comparte 11 taxones con Galicia y el Macizo Galaico-leonés, y 7 con el Sistema Central.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca brigantina subsp. *brigantina* y *F. henriquesii* son taxones endémicos de este territorio.

Festuca paniculata subsp. *multispiculata* es un taxón endémico de la Península compartido con otros territorios.

Clave dicotómica

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A)

F. arundinacea Schreb. subsp. ***arundinacea*** – Norte

- Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (ej. Figs. 4B y 4C) 2

2. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (ej. Fig. 2A) 3

- Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 4

3. Hojas con lámina de 0,6-1,1 mm de anchura, con una costilla central en el haz y, a veces, también dos laterales muy poco marcadas; gluma inferior con 3 nervios

F. durandoi subsp. ***capillifolia***

(Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo – Norte

- Hojas con lámina de 1,5-3(4) mm de anchura, con 3-5 costillas primarias en el haz y algunas costillas secundarias (Fig. 7C); gluma inferior con 1 nervio

F. paniculata subsp. ***multispiculata*** Rivas Ponce & Cebolla – Norte y sur

4. Hojas, al menos algunas, con lámina de 2-4 mm de anchura, por lo general plana o plegada longitudinalmente ***F. henriquesii*** Hack. – Norte

- Hojas con lámina por lo general de 0,2-1,7 mm de anchura, plegada longitudinalmente y capiliforme, filiforme, setácea o junciforme 5

5. Lígula por lo general de (1)2-10(11) mm, ± aguda (Fig. 5A) 6

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C) 7

6. Vaina de las hojas basales arrugada transversalmente o corrugada; que se disgrega en la madurez en una malla de fibras integrada por los nervios interconectados; zona de abscisión de la lámina a modo de marca transversal muy evidente (Fig. 2B)

F. burnatii St-Yves – RR, TM

- Vaina no arrugada transversalmente ni corrugada, que no se disgrega en fibras en la madurez; zona de abscisión de la lámina no evidenciable *F. elegans* Boiss. – Norte
- 7. Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal; lámina de las hojas con esclerénquima dispuesto en islotes o en una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 3C, 4B y 4C) 8
- Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud; lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 3D) 10
- 8. Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (Fig. 6C) *F. ampla* Hack.⁵ – Norte y sur
- Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A) 9
- 9. Lámina de las hojas ± escábrida por el envés, al menos hacia el ápice
F. brigantina (Markgr.-Dann.) Markgr.-Dann. subsp. *brigantina* – Norte
- Lámina de las hojas glabra por el envés, a lo más con algún acúleo disperso
F. yvesii subsp. *summilusitana* (Franco & Rocha Afonso) Mart.-Sagarra & Devesa [= *F. graniticola* Kerguelen & Morla]⁶ – Norte
- 10. Planta rizomatosa (Fig. 1B) 11
- Planta cespitosa (ej. Figs. 1C y 2C) 12
- 11. Panícula abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 3-5 costillas; lema de 3,5-5,7(6,5) mm
F. rivularis Boiss. – Norte
- Panícula ± contraída, con ramas adpresas o erecto-patentes en la antesis; lámina de las hojas que muestra en sección transversal 3 costillas; lema 5-7,3 mm
F. rubra subsp. *pruinosa* (Hack.) Piper – Norte

⁵ En *F. ampla* Hack. se ha descrito una subespecie endémica de la Sierra de Monchique: *F. ampla* subsp. *transtagana* (Hack.) Franco & Rocha Afonso, pero en *Flora iberica* no se acepta porque sus caracteres diferenciales se dan también en otras poblaciones. Se caracterizaría por la menor abundancia de espiguillas en la rama inferior de la inflorescencia. La forma típica de la especie está ampliamente repartida también en El Algarve.

⁶ En *Flora iberica* se usó el epíteto *graniticola* para esta subespecie en 2020, pero la combinación *F. summilusitana* subsp. *graniticola* (Kerguelen & Morla) Rivas Mart. & Fern. Prieto, publicada en 2011, dio lugar al autónimo *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso subsp. *summilusitana*, por lo cual el epíteto *summilusitana* es prioritario en el rango subespecífico.

12. Limbo de las hojas \pm escábrido por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes

F. trichophylla subsp. *iberica* (Hack.) E. López & Devesa – Norte

- Limbo de las hojas glabro o solo escábrido en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 13

13. Panícula 6-22,5(28) cm, abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la anthesis; hojas con lámina de sección en V (con laterales planos), que muestra 7-9(12) haces vasculares, 5-7(11) costillas y 5-9 islotes de esclerénquima, los marginales y el central de mayor grosor que el resto (Fig. 7A); espiguillas de 6-16(19) mm

F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann. – Norte

- Panícula 3-10(12) cm, contraída o \pm abierta, con ramas adpresas o erecto-patentes; hojas con lámina de sección \pm poligonal, que muestra (4)5-7 haces vasculares, (2)3-5 costillas y (5)7-9 islotes de esclerénquima, todos de grosor similar (Fig. 7B); espiguillas de 6-11 mm

F. nigrescens Lam. – Norte

Festuca en el Sistema Central

Nos referimos en este apartado a la parte española del Sistema Central. La parte portuguesa (Serra da Estrela) viene incluida en el apartado correspondiente a Portugal, territorio con el que comparte 7 de sus 16 taxones. No llegan hasta aquí la mayoría de las especies características del arco montañoso calcáreo del SE, E y N de España.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca vettonica es endémica del sector avileño del Sistema Central.

Festuca durandoi subsp. *capillifolia*, *F. indigesta* subsp. *lagascae*, *F. paniculata* subsp. *multispiculata*, *F. rothmaleri* y *F. yvesii* subsp. *summilusitana* son taxones endémicos de la Península compartido con otros territorios.

Clave dicotómica

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) 2
 - Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (ej. Figs. 4B y 4C) 3
2. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior mútico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula ± contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa ***F. interrupta* Desf.**
 - Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie (Fig.4A); lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o ± contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes ***F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea***
3. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (ej. Fig. 2A) 4
 - Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 6
4. Hojas con lámina de 0,6-1,1 mm de anchura, que muestra en sección transversal una costilla central, a veces también dos laterales muy poco marcadas; gluma inferior con 3 nervios ***F. durandoi* subsp. *capillifolia***
(Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo
 - Hojas con lámina de 1,5-4 mm de anchura, que muestra en sección transversal 3-5(7) costillas primarias, y otras secundarias (Fig. 7C); gluma inferior con 1 nervio 5
5. Lema de (6)7-9(11) mm; gluma superior de 5-7(8) mm; raquis de la panícula con (7)9-11(12) nudos, el primero con (6)9-15(23) espiguillas

***F. paniculata* subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla**

- Lema de 8-12(15) mm; gluma superior de (7)8-11 mm; raquis de la panícula con (6)7-8(10) nudos, el primero con 4-14(16) espiguillas

***F. paniculata* subsp. *longiglumis* (Litard.) Kerguélen**

6. [Viene de 3] Lígula por lo general de 1,3-10(11) mm, ± aguda (Fig. 5A)

***F. elegans* Boiss.**

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C) 7

7. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (Fig. 3D) 8

- Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la parte distal (ej. Figs. 3C, 4B y 4C) 11

8. Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 6A)

***F. hystrix* Boiss. – R; So M**

- Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 6B y 6C) 9

9. Lámina de las hojas ± escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes

***F. trichophylla* subsp. *iberica* (Hack.) E. López & Devesa**

[= *F. iberica* (Hack.) K. Richt.]

- Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 10

10. Planta cespitosa (ej. Figs. 1C y 2C) ***F. rothmaleri* (Litard.) Markgr.-Dann.**

- Planta rizomatosa (ej. Fig. 1B) ***F. rivularis***

11. [Viene de 7] Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 6B, 6C, 7A y 7B) 12

- Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A) 13

12. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en tres islotes en el envés, dos marginales y uno central, a veces decurrentes (Fig. 6B) ***F. lambinonii* Kerguélen**

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal el esclerénquima dispuesto en 7-9 islotes enfrentados a los haces vasculares en el envés, con mucha frecuencia formando puentes con estos (Fig. 6C) ***F. ampla* Hack.**

13. Espiguillas de (4,8)5-6,5(7) mm ***F. vettonica* Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom. – Av**

- Espiguillas de (6,5)7-12(13,5) mm 14
- 14. Tallos 8-32(40) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles de 15-90(110) mm; panícula (1,7)2-5,8(6,5) cm; gluma inferior (2)2,2-3,6(4) mm; lema (3,8)4,2-5,8(6,4) mm *F. indigesta* subsp. *lagascae* (Cebolla & Rivas Ponce) Mart.-Sagarra & Devesa [= *F. yvesii* subsp. *lagascae* Cebolla & Rivas Ponce]
- Tallos (15)20-53(60) cm; lámina de las hojas de los brotes estériles de 25-240(270) mm; panícula (2,6)3,4-9,7(12,6) cm; gluma inferior 2,5-4,5(5,1) mm; lema (4,5)4,8-6,7(7) mm
- F. yvesii* subsp. *summilusitana* (Franco & Rocha Afonso) Mart.-Sagarra & Devesa [= *F. graniticola* Kerguelen & Morla]⁷

⁷ En *Flora iberica* se usó el epíteto *graniticola* para esta subespecie, pero la combinación *F. summilusitana* subsp. *graniticola* (Kerguelen & Morla) Rivas Mart. & Fern. Prieto, publicada en 2011, dio lugar al autónimo *F. summilusitana* Franco & Rocha Afonso subsp. *summilusitana*, por lo cual el epíteto *summilusitana* es prioritario en el rango subespecífico.

Festuca en el Sistema Ibérico

Por su situación geográfica, este territorio comparte algunas especies con otras zonas montañosas de la mitad norte de la Península, pero la naturaleza de su cobertura mesozoica, principalmente básica, favorece también la presencia de taxones compartidos con el Sistema Bético. De sus 21 taxones, 15 son compartidos con territorios de la mitad norte peninsular y 9 con el Sistema Bético.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca aragonensis es endémica de la parte norte de este territorio y *F. paniculata* subsp. *pau* lo es de la parte sur

Festuca durandoi subsp. *capillifolia*, *F. marginata* subsp. *andresmolinae*, *F. rothmaleri* y *F. inops* subsp. *valentina* son taxones endémicos de la Península compartidos con otros territorios.

Clave dicotómica

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) 2
 - Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (Figs. 4B y 4C) 4
2. Aurículas glabras; espiguillas con flores \pm espaciadas entre sí dejando claramente visible la raquilla; lema místico, rara vez con mucrón hasta de 0,3(0,8) mm; vaina de las hojas que se disgrega en fibras pardas en la madurez

***F. pratensis* L. subsp. *pratensis* – Norte**

 - Aurículas ciliadas en el margen y a veces también en su superficie; espiguillas con flores no espaciadas entre sí; lema místico, mucronado o con arista hasta de 1-4,5(7) mm; vaina de las hojas marcescente, que no se disgrega en fibras en la madurez 3
3. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior místico, mucronado o con arista de hasta (0,8)1 mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula \pm contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa

***F. interrupta* Desf.**

 - Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie; lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o \pm contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes

F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea
4. [Viene de 1] Hojas, al menos algunas, con de 10-18 mm de anchura; tallos de 100-200 cm

***F. altissima* All. - Norte**

- Hojas con lámina de 0,2-9 mm de anchura; tallos por lo general de menos de 100 cm 5

5. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A) 6

- Base de los tallos no engrosada (Figs. 2B y 2C) 8

6. Hojas con lámina de 0,6-1,1 mm de anchura, que muestra en sección transversal una costilla central, a veces también dos laterales muy poco marcadas; gluma inferior con 3 nervios

F. durandoi subsp. *capillifolia* (Pau ex Willk.) Rivas Ponce, Cebolla & M.B. Crespo

- Hojas con lámina de 1,5-3 mm de anchura, que muestra en sección transversal 3-5 costillas primarias, y otras secundarias; gluma inferior con 1 nervio 7

7. Panícula de (6)8-11(14,5) cm; espiguillas de (8)9-12 mm

F. paniculata subsp. *pau* Cebolla & Rivas Ponce – RR; Gu

- Panícula de (10)13-18 cm; espiguillas de (11)12-15(17) mm

F. paniculata subsp. *longiglumis* (Litard.) Kerguelén – Norte

8. [Viene de 5] Hojas, al menos algunas, con lámina de 2-10 mm de anchura, por lo general plana o plegada longitudinalmente *F. altissima* All.

- Hojas con lámina por lo general de 0,2-1,7 mm de anchura, plegada longitudinalmente y capiliforme, filiforme, setácea o junciforme 9

9. Lema con márgenes anchamente escariosos *F. gautieri* (Hack.) K. Richt.

- Lema con márgenes nada o estrechamente escariosos 10

10. Vaina corrugada, cerrada, que se disgrega en fibras en la madurez (Fig. 2B)

F. plicata Hack.

- Vaina no corrugada, abierta o cerrada, que se disgrega o no en fibras en la madurez 11

11. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (Fig. 3D) 12

- Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la parte distal (Figs. 3B, 4B y 4C) 16

12. Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 6A)

F. hystrix Boiss.

- Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 6B, 6C, 7A y 7B) 13

13. Láminas de las hojas de los brotes estériles marcadamente diferentes de las caulinares: las de los brotes filiformes o setáceas, de sección \pm trígona o pentagonal, y las caulinares planas

F. heterophylla subsp. ***braun-blanquetii*** Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom. – Norte

- Láminas de las hojas de los brotes estériles similares a las caulinares 14

14. Lámina de las hojas \pm escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes

F. trichophylla subsp. ***iberica*** (Hack.) E. López & Devesa

[= *F. iberica* (Hack.) K. Richt.]

- Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 15

15. Planta cespitosa (Fig. 1C) ***F. rothmaleri*** (Litard.) Markgr.-Dann. - Norte

- Planta rizomatosa (ej. Fig. 1B) ***F. rivularis*** Boiss.

- 16 [Viene de 11] Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (Fig. 6B) 17

- Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés –a veces \pm interrumpido– (ej. Fig. 6A) 19

17. Hojas con vaina \pm rojizo-purpúrea hacia la base; lámina antrorso-escábrida en el envés ***F. capillifolia*** Dufour – Cs?

- Hojas con vaina de color pajizo; lámina con envés glabro o algo escábrido hacia el ápice 18

18. Lema de la segunda flor mútico, mucronado o con arista de 0,1-1,4 mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima no decurrente ***F. marginata*** subsp. ***andresmolinae*** Fuente & Ortúñez

- Lema de la segunda flor con arista de (0,3)0,4-3(3,5) mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima decurrente

F. lambinonii Kerguelén

19. [Viene de 16] Espiguillas de (4)5-7(7,8) mm 20

- Espiguillas de 7-11,5 mm 21

20. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal 1-3(5) costillas (ej. Fig. 7B); lema mútico o con mucrón o arista de 0,1-1 mm ***F. inops*** De Not. subsp. ***inops***

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal una sola costilla; lema de las flores superiores con arista de 0,5-1,5(1,7) mm

F. aragonensis (Hack.) Fuente & Ortúñez – Norte

21. Lámina de las hojas que muestra en sección transversal una costilla y el esclerénquima continuo o interrumpido en el envés, o a veces dispuesto en 3-5 islotes muy decurrentes; lema de las flores superiores con arista de 0,4-1,5 mm

F. ovina L. subsp. ***hirtula*** – Z

- Lámina de las hojas que muestra en sección transversal 1-3(5) costillas y el esclerénquima siempre continuo en el envés; lema mútico o con mucrón o arista de 0,1-1 mm

22

22. Hoja de los brotes estériles con aurículas de 0,1-0,3 mm

F. inops De Not. subsp. ***inops***

- Hoja de los brotes estériles con aurículas de 0,3-0,9 mm

F. inops subsp. ***valentina*** (St.-Yves) Mart.-Sagarra, E. López & Devesa – Sur

[= *F. valentina* (St.-Yves) Markgr.-Dann.]

Festuca en la Cordillera Costera Catalana

Gracias a su posición geográfica y a la variedad de sustratos, este territorio combina numerosas especies propias de los Pirineos con otras presentes también en el Sistema Ibérico, de ahí que a pesar de su extensión menor incluya un total de 17 taxones (16 especies y una subespecie), de los cuales 16 son compartidos con los Pirineos y solo 7 con el Sistema Ibérico.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca dertosensis es una especie endémica de la zona próxima a la desembocadura del Ebro.

Festuca marginata subsp. *andresmolinae* es un taxón endémico de España compartido con otros territorios del norte.

Clave dicotómica

1. Lema con arista de (9)10-22 mm (Fig. 8A) ***F. gigantea*** (L.) Vill. – R; Ge
 – Lema místico o con arista hasta de 7 mm (ej. Figs. 8B y 8C) 2
2. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) 3
 – Lámina de las hojas sin aurículas, aunque a veces hay aurículas en el extremo superior de la vaina (ej. Figs. 4B y 4C) 4
3. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior místico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula ± contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa ***F. interrupta*** Desf.
 – Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie; lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o ± contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes ***F. arundinacea*** Schreb. subsp. *arundinacea*
4. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (Fig. 2A) ***F. paniculata*** subsp. *spadicea* (L.) Litard.
 – Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 5
5. Lema con márgenes anchamente escariosos ***F. gautieri*** (Hack.) K. Richt.
 – Lema con márgenes nada o estrechamente escariosos 6
6. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (Fig. 3D) 7
 – Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la parte distal (ej. Figs. 3C, 4B y 4C) 12

7. Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (Fig. 6A)
F. hystrix Boiss.
- Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (ej. 6B y 6C) 8
8. Láminas de las hojas de los brotes estériles marcadamente diferentes de las cauli-nares: las de los brotes filiformes o setáceas, de sección \pm trígona o pentagonal, y las caulinares planas *F. heterophylla* Lam. subsp. *heterophylla*
- Láminas de las hojas de los brotes estériles similares a las caulinares 9
9. Lámina de las hojas \pm escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la parte superior, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes 10
- Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su longitud, de sección en V, obovada o poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes 11
10. Planta con rizoma largo; tallos hasta de 27 cm; panículas 2,5-4 cm, con 3-9 espiguillas *F. dertosensis* Pyke & L. Sáez⁸
- Planta cespitosa o con rizoma corto; tallos hasta de 92 cm; panícula hasta de 16 cm, con 5-38 espiguillas *F. trichophylla* (Gaudin) K. Richt. subsp. *trichophylla* – R
11. Planta cespitosa (ej. Figs. 2C, 3A y 3B) *F. nigrescens* Lam. – R; Ge
- Planta rizomatosa (ej. Fig. 2B) *F. rubra* L. subsp. *rubra* – Norte
12. Esclerénquima distribuido en islotes bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 6B, 6C, 7A y 7B) 13
- Esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Fig. 6A) 15
13. Lema de la segunda flor con arista de (0,3)0,4-3(3,5) mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima decurrente (Fig. 6B) *F. lambinonii* Kerguélen
- Lema de la segunda flor místico, mucronado o con arista de 0,1-1,4 mm; lámina de las hojas que muestra en sección transversal el islote central de esclerénquima no decurrente 14

⁸ En *Flora iberica* se incluye esta especie en la sinonimia de *F. trichophylla* subsp. *trichophylla*. En los mapas de distribución de AFLIBER II coinciden los registros de ambos nombres en las cercanías de Tortosa.

14. Panícula 5-12 cm, ovado-oblonga, con 4-9 ramas; hojas de los brotes estériles con lámina de $60-300 \times 0,6-1,1$ mm

F. marginata (Hack.) K. Richt. subsp. *marginata* – R; B

- Panícula 2,2-9,5(14) cm, cilíndrica, con 0-4(7) ramas; hojas de los brotes estériles con lámina de $15-130 \times (0,3)0,4-0,8$ mm

F. marginata subsp. *andresmolinae* Fuente & Ortúñez – R

15. Espiguillas de (4,5)5-7 mm 16

- Espiguillas de 7-11,5 mm 17

16. Lema mútico, mucronado o con arista hasta de 1 mm *F. inops* De Not. subsp. *inops*

- Lema, al menos alguno, con arista de más de 1,2 mm *F. lemanii* Bastard

17. Lema de la segunda flor con mucrón o arista hasta de 1 mm

F. inops De Not. subsp. *inops*

- Lema de la segunda flor con arista de (1)-1,2-2(2,5) mm 18

18. Lámina de las hojas antrorso-escábrida –con frecuencia perceptible al tacto–, muy rara vez enteramente glabra; panícula 2-8(10) cm *F. lemanii* Bastard

- Lámina de las hojas con envés glabro o aculeado solo en el ápice; panícula 2,2-5 cm

F. inops subsp. *occitanica* (Litard.) Mart.-Sagarra & Devesa

[= *F. occitanica* (Litard.) Auquier & Kergélen]

Festuca en las Islas Baleares

Este es el territorio del ámbito geográfico de *Flora iberica* más pobre en taxones del género *Festuca*, pues se conoce solo la presencia de dos especies de la sección *Schedonorus* (P. Beauv.) W.D.J. Koch, ambas del grupo de hojas anchas con aurículas en la base de la lámina y ampliamente repartidas por la Península.

Clave dicotómica

1. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior mútico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula \pm contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa ***F. interrupta* Desf.**
- Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie (Fig. 4A); lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o \pm contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes ***F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea***

Festuca en los Montes de Toledo

Incluimos en este territorio el sistema montañoso que separa las cuencas del Tajo y del Guadiana en su parte española, presente en las provincias de Cáceres, Badajoz, Ciudad Real y Toledo. La parte portuguesa (Sierra de San Mamés) la incluimos en el apartado de Portugal. De los 8 taxones de *Festuca* citados en estas sierras, 7 (todos salvo *F. interrupta*) están representados también en Sierra Morena.

Taxones de mayor interés:

Festuca paniculata subsp. *multispiculata* y *F. rothmaleri* son taxones endémicos de la Península compartidos con otros territorios.

Clave dicotómica

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) 2
 - Lámina de las hojas sin aurículas (ej. Figs. 4B y 4C) 3
2. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior mútico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula ± contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa *F. interrupta* Desf.
 - Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie; lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o ± contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes
- F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea*
3. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (ej. Fig. 2A) 4
 - Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 5
4. Panícula muy abierta, erecta, con ramas de erecto-patentes a patentes o arqueado-reflejas, flexuosas, claramente péndulas tras la antesis; lámina de las hojas plana, flácida, con márgenes ± ondulados, al menos cuando vieja *F. patula* Desf.
 - Panícula ± contraída, colgante (al menos en el ápice), con ramas erectas, erecto-patentes o patentes, no flexuosas ni péndulas; lámina de las hojas plana o plegada longitudinalmente, con márgenes no ondulados, ± rígida, recta o ± curva
- F. paniculata* subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla
5. Hojas, al menos algunas, con lámina de 1,5-5 mm de anchura, por lo general plana *F. patula* Desf.
 - Hojas con lámina por lo general de 0,2-1,7 mm de anchura, plegada longitudinalmente y capiliforme, filiforme, setáceo o junciforme 6
6. Lígula de (1)2-6,7 mm, ± aguda (Fig. 5A) *F. elegans* Boiss.

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C) 7
- 7. Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (ej. Fig. 3C), pajiza o ± rojizo-purpúrea, que por lo general no se disgrega en fibras en la madurez *F. ampla* Hack.
- Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (ej. Fig. 3D), ± pardusco-rojiza, que se disgrega en fibras en la madurez 8
- 8. Lámina de las hojas ± escábrida por el envés en toda su longitud, de sección marcadamente poligonal, que muestra las células de la epidermis del envés a menudo protuberantes *F. duriotagana* Franco & Rocha Afonso – RR; Cc⁹
- Lámina de las hojas glabra o hirsuta, de sección en V (Fig. 7A), que muestra las células de la epidermis del envés no protuberantes

F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann.

⁹ Según *Flora iberica*, las plantas descritas como *Festuca duriotagana* entran en la variabilidad de *F. trichophylla* subsp. *iberica*, taxón para el que se acepta el rango específico, como *F. iberica*, en AFLIBER II, donde no se indica en este territorio.

Festuca en Sierra Morena

A pesar de su gran extensión, el número de taxones del género *Festuca* en este territorio es menor que en otros sistemas montañosos, tal vez por una relativa monotonía en la naturaleza del sustrato y de la vegetación. De los 9 taxones presentes en este territorio, 7 son compartidos con el Sistema Bético y 6 están presentes en el Sistema Central.

Taxones de mayor interés corológico:

Festuca paniculata subsp. *multispiculata* y *F. rothmaleri* son taxones endémicos de la Península compartidos con otros territorios.

Clave dicotómica

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (Fig. 4A) 2
 - Lámina de las hojas sin aurículas (ej. Figs. 4B y 4C) 4
2. Glumas casi iguales en longitud, casi tan largas como el lema adyacente y que superan los 4/5 de su longitud ***F. arundinacea* subsp. *mediterranea* (Hack.) K. Richt.**
 - [= *F. mediterranea* (Hack.) Rouy]
 - Glumas desiguales en longitud, más cortas que el lema adyacente y que no alcanzan los 4/5 de su longitud 3
3. Aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie; lema de la flor inferior místico, mucronado o con arista de 0,2-0,7(0,8) mm; lema de (4)5-6,5 mm; panícula ± contraída e interrumpida en la base, con ramas erectas y de tendencia adpresa ***F. interrupta* Desf. – RR; CR J**
 - Aurículas esparcidamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie; lema de la flor inferior con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; lema de (6)7-8(10) mm; panícula abierta o ± contraída, con ramas con frecuencia erecto-patentes o patentes
- F. arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea***
4. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (ej. Fig. 2A) 5
 - Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 6
5. Panícula muy abierta, erecta, con ramas de erecto-patentes a patentes o arqueado-reflejas, flexuosas, claramente péndulas tras la antesis; lámina de las hojas plana, flácida, con márgenes ± ondulados, al menos cuando vieja ***F. patula* Desf.**

- Panícula ± contraída, colgante (al menos en el ápice), con ramas erectas, erecto-patentes o patentes, no flexuosas ni péndulas; lámina de las hojas plana o plegada longitudinalmente, con márgenes no ondulados, ± rígida, recta o ± curva

F. paniculata subsp. *multispiculata* Rivas Ponce & Cebolla

- 6. Hojas, al menos algunas, con lámina de 1,5-5 mm de anchura, por lo general plana

F. patula Desf.

- Hojas con lámina por lo general de 0,2-1,7 mm de anchura, plegada longitudinalmente y capiliforme, filiforme, setácea o junciforme

7

- 7. Lígula de (1)2-6,7 mm, ± aguda (Fig. 5A)

F. elegans Boiss.

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C)

8

- 8. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (ej. Fig. 3D), ± pardusco-rojiza, que se disgrega en fibras en la madurez; planta cespitosa, rizomatosa o estolonífera, con brotes estériles intravaginales o extravaginales

F. rothmaleri (Litard.) Markgr.-Dann.

- Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (ej. Figs. 3C, 4B y 4C), pajiza o ± rojizo-purpúrea, que por lo general no se disgrega en fibras en la madurez; planta cespitosa, con brotes estériles intravaginales

9

- 9. Hojas con vaina ± rojizo-purpúrea hacia la base y lámina antrorso-escábrida en el envés

F. capillifolia Dufour – RR; J

- Hojas con vaina de color pajizo y lámina glabra, escábrida o esparcidamente hírtula en el envés

F. ampla Hack.

Festuca en el Sistema Bético

Incluimos también en este territorio a las poblaciones que crecen a menor altitud en la campiña, en la orilla izquierda del Guadalquivir, y en zonas costeras del suroeste de Andalucía. Con sus 29 taxones (26 especies y 3 subespecies), es este el tercer territorio con mayor diversidad del género tras los Pirineos y la Cornisa Cantábrica, pero el primero en número de taxones endémicos, 12 en total, de ellos 11 endemismos béticos y uno ibérico. Otros dos taxones ibero-mauritánicos son exclusivos de este territorio. Destaca Sierra Nevada, con 4 taxones endémicos. Comparte 12 taxones con el Sistema Ibérico y 7 con Sierra Morena.

Taxones de mayor interés corológico:

Once taxones son endémicos, exclusivos de este territorio; de ellos, los 4 resaltados en negritas son endémicos de Sierra Nevada: *Festuca arundinacea* subsp. *cordubensis*, *F. baetica* subsp. *moleri*, ***F. clementei***, ***F. frigida***, *F. greuteri* subsp. *greuteri*, *F. greuteri* subsp. *camarolensis*, ***F. indigesta*** subsp. ***indigesta***, *F. longiauriculata*, ***F. pseudoeskia***, *F. reverchonii* y *F. segimonensis*.

Festuca inops subsp. *valentina* es un taxón endémico de España compartido con el sur del Sistema Ibérico.

Festuca nevadensis, *F. scariosa* son especies ibero-mauritánicas exclusivas de este territorio en la Península.

Clave dicotómica:

1. Lámina de las hojas con dos aurículas en la base (ej. Fig. 4A) 2
 – Lámina de las hojas sin aurículas (ej. Figs. 4B y 4C) 5
2. Lema con pelos \pm aplicados en el dorso
 F. arundinacea* subsp. *cordubensis (Devesa) Devesa & Mart.-Sagarra – RR; Co 3
 – Lema glabro o escábrido en el dorso 3
3. Glumas casi iguales en longitud, casi tan largas como el lema adyacente (más de 4/5 de su longitud) 4
 F. arundinacea* subsp. *mediterranea (Hack.) K. Richt.
 [= *F. mediterranea* (Hack.) Rouy] – Oeste
 – Glumas desiguales en longitud, cada una de ellas más corta que el lema adyacente (menos de 4/5 de su longitud) 4
4. Lema de la flor inferior de (4)5-6,5 mm, mútico, mucronado o con arista muy corta, de 0,2-0,7(0,8) mm; aurículas densamente ciliadas en los márgenes y con cilios también en su superficie 4
 F. interrupta Desf.

- Lema de la flor inferior de (6)7-8(10) mm, con arista de (0,6)0,9-2,7(3) mm; aurículas laxamente ciliadas en los márgenes y glabras en su superficie

F. arundinacea Schreb. subsp. ***arundinacea*** – R; Oeste y litoral atlántico

- 5. Hojas con la lámina muy ancha, en su mayoría de 10-18 mm; tallos de 1-2 m de altura ***F. lasto*** Boiss. – Ca Ma

- Hojas con la lámina de 0,2-9 mm de anchura; tallos por lo común menores de 1 m de altura 6

- 6. Base de los tallos engrosada por la acumulación de las vainas basales (ej. Fig. 2A) 7

- Base de los tallos no engrosada (ej. Figs. 2B y 2C) 10

- 7. Panícula muy abierta, con ramas flexuosas, claramente péndulas tras la antesis; lámina de las hojas plana y flácida ***F. patula*** Desf.

- Panícula ± contraída, con ramas erectas o patentes, pero no flexuosas ni péndulas; lámina de las hojas plana o plegada longitudinalmente, rígida 8

- 8. Eje y ramas de la panícula y parte superior del tallo densamente pubescentes; lámina de las hojas con el nervio central más destacado que los laterales

F. coerulescens Desf. – Oeste y litoral atlántico; Ca Ma

- Eje y ramas de la panícula y parte superior del tallo glabros o escábridos; lámina de las hojas con el nervio central no destacado con respecto a los laterales. 9

- 9. Panícula espiciforme, con 12-27(45) espiguillas y raquis con 6-9(11) nudos

F. baetica (Hack.) K. Richt. subsp. ***baetica*** – Oeste y litoral; Ca Ma

- Panícula cilíndrica, con (19)40-77 espiguillas y raquis con (6)9-11(12) nudos

F. baetica subsp. ***molerói*** (Cebolla & Rivas Ponce) Cebolla & Rivas Ponce – Este

- 10. Lámina de las hojas ancha (2-5 mm) ***F. patula*** Desf.

- Lámina de las hojas estrecha (0,2-1,7 mm) 11

- 11. Lígula por lo general de 1,3-10(11) mm, ± aguda (Fig. 5A) 12

- Lígula de 0,1-1,5(2,7) mm, por lo general truncada u obtusa (ej. Figs. 5B y 5C) 14

- 12. Hojas con lámina de 0,3-0,7(0,9) mm de anchura, fuertemente escábrida por el envés, flexible, capiliforme o setácea, por lo general ± sigmoide en el extremo (Fig. 3A) ***F. elegans*** Boiss.

- Hojas con lámina de 0,7-1,5(1,6) mm de anchura, glabra por el envés, rígida, junciforme, nunca sigmoide en el extremo 13

- 13. Panícula de 13-44(51) cm; hojas con lámina de (10)30-70(90) mm, no punzante; lígula (3)4-9 mm ***F. scariosa*** (Lag.) Asch. & Graebn.

- Panícula 3-9 cm; hojas con lámina de 60-320 mm, punzante; lígula (0,7)1,3-3,8 mm
F. pseudoeskia Boiss. – Srra. Nevada
- 14. Lema con márgenes anchamente escariosos *F. gautieri* (Hack.) K. Richt.
 – Lema con márgenes nada o estrechamente escariosos 15
- 15. Vaina corrugada, cerrada, que se disgrega en fibras en la madurez (ej. Fig. 2B) 16
 – Vaina no corrugada, abierta o cerrada, que se disgrega o no en fibras en la madurez
 17
- 16. Lema con arista de (1,7)2-5 mm (excepto en la flor basal); hojas con vaina recorrida
 por 3 nervios y lámina glabra, con 1(2) costillas en el haz *F. plicata* Hack.
 – Lema con arista de (0,3)0,4-1,5 mm (excepto en la flor basal); hojas con vaina
 recorrida por 5-7(9) nervios y lámina antrorso-escábrida por el envés, con 3(4)
 costillas en el haz *F. clementei* Boiss. – Srra. Nevada (Gr)
- 17. Hojas con vaina cerrada, con los márgenes soldados en casi toda su longitud (las
 basales pueden estar rasgadas, Fig. 3D) 18
 – Hojas con vaina abierta, con los márgenes libres y solapados en la porción distal (ej.
 Figs. 3C, 4B y 4C) 23
- 18. Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la
 epidermis del envés (Fig. 6A) 19
 – Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis
 del envés (ej. Figs. 6B y 6C) 20
- 19. Hojas con el ápice de la lámina aplanado y con acúleos antrorsos muy marcados en
 sus márgenes; vaina recorrida por 3 nervios *F. hystrix* Boiss
 – Hojas con el ápice de la lámina no aplanado, glabro o ± aculeado; vaina recorrida
 por 5-9 nervios *F. segimonensis* Fuente, Joch. Müll. & Ortúñez – Gr J
- 20. Planta de 6-13 cm de altura; inflorescencia de 0,7-2 cm, en panícula ± contraída,
 racemiforme *F. frigida* (Hack.) K. Richt. – Srra. Nevada (Gr)
 – Planta de 10-85 cm de altura; panícula 2,5-21 cm, ramificada, con 1-8 10 ramas, rara
 vez sin ellas 21
- 21. Lámina de las hojas ± escábrida por el envés en toda su longitud o al menos en la
 parte superior, de sección marcadamente poligonal
F. trichophylla subsp. *iberica* (Hack.) E. López & Devesa
 [= *F. iberica* (Hack.) K. Richt.]
 – Lámina de las hojas glabra o solo escábrida en el ápice, muy rara vez en toda su
 longitud, de sección en V o poligonal 22

22. Panícula abierta, con ramas de erecto-patentes a patentes en la antesis; lámina de las hojas de sección poligonal, con 3-5 costillas en el haz; lema de 3,5-5,7(6,5) mm

F. rivularis Boiss.

- Panícula ± contraída, con ramas adpresas o erecto-patentes en la antesis; lámina de las hojas de sección en V, con 3-8(9) costillas en el haz; lema de 4,5-7,7 mm

F. nevadensis (Hack.) K. Richt.

23. [Viene de 17] Lámina de las hojas con esclerénquima formando islotes aislados bajo la epidermis del envés (Fig. 7A) 24

- Lámina de las hojas con esclerénquima formando una capa continua bajo la epidermis del envés (ej. Figs. 6A y 7C) 25

24. Hojas con vaina ± rojizo-purpúrea hacia la base; lámina antrorso-escábrida en el envés

F. capillifolia Dufour.

- Hojas con vaina de color pajizo; lámina glabra o escábrida, a veces esparcidamente hirtula en el envés

F. ampla Hack.¹⁰

25. Vaina de las hojas con aurículas de (0,8)1-2,5(3,2) mm, y lámina helicoidal en su extremo, escábrida por el envés

F. reverchonii Hack. – Gr J

- Vaina de las hojas con aurículas de 0,1-1,4(1,8) mm, y lámina recta o ± curva, a veces algo sigmoide, pero no helicoidal en su extremo, glabra o escábrida por el envés 26

26. Hojas con lámina rígida y de ápice muy punzante (en fresco)

F. indigesta Boiss. subsp. *indigesta* – Srra. Nevada¹¹

- Hojas con lámina rígida o no, pero nunca con ápice punzante (en fresco) 27

27. Vaina de las hojas más jóvenes con aurículas de (0,3)0,4-1,4(1,8) mm; espiguillas de (4,5)4,7-7,5(8,5) mm; lema de (3,2)3,4-4,4(4,7) mm

F. longiauriculata Fuente, Ortúñez & Ferrero Lom. – Este

- Vaina de las hojas más jóvenes con aurículas de 0,1-0,9 mm; espiguillas de (5,5)6-10(11,5) mm y lema de 4,4-6,7 mm 28

28. Lema mútico o con arista de 0,1-0,9(1) mm

F. inops subsp. *valentina* (St.-Yves) Mart.-Sagarra, E. López & Devesa – A Mu

[= *F. valentina* (St.-Yves) Markgr.-Dann.]

¹⁰ Plantas de zonas costeras del suroeste de Andalucía, con hojas pelosas (hirtulas), inicialmente descritas como *F. scaberrima* var. *simplex* Pérez Lara, fueron consideradas con categoría de subespecie con el nombre de *F. ampla* subsp. *simplex* (Pérez Lara) Devesa, pero en *Flora iberica* se incluyen en la sinonimia de la especie.

¹¹ Según el análisis de *Festuca* sect. *Festuca* en *Flora iberica* (por J.A. Devesa & G. Martínez Sagarra) este taxon está presente también en la Sierra de Gádor (Al) y Sierra de las Nieves (Ma).

– Lema de las flores superiores con arista de 1,5-2,5(3) mm 29

29. Arista del lema de la segunda flor de (0,1)0,2-1,3(1,5) mm, y hasta de 1,5(1,7) mm en las superiores; hojas con lámina glabra o con algunos acúleos en el envés

F. greuteri Mart.-Sagarra & Devesa subsp. *greuteri* – Gr J Ma

– Arista del lema de la segunda flor y superiores de 1,6-2,5(3) mm; hojas con lámina por lo general escábrida en el envés

F. greuteri subsp. *camarolensis* Mart.-Sagarra & Devesa – RR; Ma

Referencias

- Devesa, J.A & G. Martínez Sagarra (2020). Clave para la identificación de las especies [*Festuca*]. En: J.A. Devesa, C. Romero Zarco, T. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds., 2020) *Flora iberica, vol. XIX(I). Gramineae (partim)*. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. pp.: 206-214.
- Devesa, J.A., G. Martínez Sagarra, E. López Nieto, A. Muñoz Rodríguez, C. Cebolla & E. Ortúñez (2020). *Festuca* L. En: J.A. Devesa, C. Romero Zarco, T. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds., 2020) *Flora iberica, vol. XIX(I). Gramineae (partim)*. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. pp.: 200-373.
- Martínez Sagarra, G. (2020). Suplemento fotográfico. En: J.A. Devesa, C. Romero Zarco, T. Buira, A. Quintanar & C. Aedo (eds., 2020) *Flora iberica, vol. XIX(I). Gramineae (partim)*. Madrid: Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC. pp.: 725-738.
- Ramos Gutiérrez, I *et al.* (2024 en adelante). AFLIBER. Atlas of the vascular flora of the Iberian Peninsula. Disponible en Internet: <https://afliber.shinyapps.io/afliber/> [Consultado entre el 1 y el 30 de noviembre de 2024].