

# FLORA DEL BAJÍO Y DE REGIONES ADYACENTES

---

Fascículo 36

julio de 1995

---

## FOUQUIERIACEAE\*

Por Sergio Zamudio<sup>\*\*</sup>,<sup>\*\*\*</sup>

Instituto de Ecología, A.C.

Centro Regional del Bajío

Pátzcuaro, Michoacán

Arbustos o árboles, tallos leñosos o suculentos, con ramificación heteroblástica; corteza externa traslúcida, frecuentemente exfoliante en pequeños segmentos, con espinas de origen peciolar; hojas simples, alternas, sin estípulas, las de los brotes largos (o macroblastos) solitarias, con pecíolos persistentes y espinescentes, decurrentes en costillas delgadas separadas por canales amplios o estrechos, las de los brotes cortos (o braquiblastos) fasciculadas en las axilas de las espinas; inflorescencia en forma de panículas terminales; flores hermafroditas, actinomorfas; sépalos 5, desiguales, fuertemente imbricados; corola gamopétala, tubo con 5 lóbulos cortos, imbricados en el botón; estambres 10 a 23, en 1 a 2 verticilos, hipogíneos, desigualmente exsertos, filamentos engrosados y pubescentes en la base, a veces con un espolón ligulado, anteras bitecas, versátiles, dehiscentes longitudinalmente; ovario súpero, unilocular, tricarpelar, con placentación septal, parietal pero basalmente axial, óvulos 6 a 20, estilo trífido en la mitad superior, estigmas terminales; fruto una cápsula con dehiscencia loculicida en tres valvas; semillas 6 a 15, oblongo-elípticas, aladas o con márgenes de tricomas unicelulares; endospermo escaso, proteináceo, embrión de 3 a 9 mm de largo, cotiledones oblongos a elípticos y aplanados, o bien, cilíndricos.

La familia Fouquieriaceae contiene un solo género con 11 especies, es endémica a las zonas áridas de México y del suroeste de Estados Unidos. A pesar de que estas plantas no tienen gran importancia económica, algunas especies podrían ser de interés hortícola; son notables por su peculiar apariencia y original forma de crecimiento que las hace únicas. Las especies más conocidas son la "idria" (*Fouquieria columnaris* (Kellogg) Kellogg ex Curran) y el "ocotillo" (*Fouquieria splendens* Engelman), plantas típicas de los desiertos mexicanos.

---

\* Referencia: Henrickson, J. 1972. A taxonomic revision of the Fouquieriaceae. *Aliso* 7(4): 439-537.

\*\* Trabajo realizado con apoyo económico del Instituto de Ecología, A.C. (cuenta 902-03), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

\*\*\* Se agradece al Biól. Eleazar Carranza su ayuda en la colecta de ejemplares y la revisión del manuscrito.

## FOQUIERIA H.B.K.

Arbustos o árboles de 2 a 8(23) m de altura, troncos muy ramificados, las ramas recurvadas u horizontales, glabras a raramente canescentes cuando jóvenes, espinas de 2 a 45 mm de longitud; hojas de los brotes cortos en fascículos axilares de 2 a 6(10), cortamente pecioladas a casi sésiles, lineares a ampliamente obovadas, agudas a emarginadas en el ápice, cuneadas en la base, borde entero, glabras o ligeramente pubescentes por debajo; panícula con apariencia espiciforme, racemosa, o corimbosa, flores provistas de 3 brácteas caducas; sépalos lanceolado-ovados a ampliamente orbiculares, agudos a emarginados en el ápice, cuneados a cordados en la base, márgenes escariosos amplios, los externos ligeramente más chicos que los internos; corola blanca, amarilla pálida a anaranjado-rojiza o café-rojiza oscura, cilíndrica a hipocraterimorfa, lóbulos oblongo-ovados, incurvados a reflejos; estambres (10)14 a 17(23), filamentos ligeramente unidos a la base de la corola, anteras tetrasporangiadas, oblongo-lanceoladas, acuminadas en el ápice, bilobadas en la base; cápsula lanceolado-ovada en contorno.

Género con 11 especies de las que solamente dos se encuentran en el área de estudio.

- 1 Plantas con troncos leñosos cortos, muy ramificados desde la base; inflorescencia de 10 a 23 cm de largo; corola rojo-anaranjada a rosada ..... *F. splendens*  
1 Plantas con troncos suculentos, engrosados en la base, adelgazados y poco ramificados hacia arriba; inflorescencia de 4 a 9 cm de largo; flores blancas o blanco-amarillentas ..... *F. fasciculata*

**Fouquieria fasciculata** (Roem. et Schult.) Nash, Bull. Torrey Bot. Club 30: 452. 1903. *Cantua fasciculata* Willd. ex Roem. et Schult., Syst. Veg. 4: 369. 1819. *Fouquieria spinosa* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 3: 452. 1820. *Bronnia spinosa* (H.B.K.) H.B.K., Nov. Gen. Sp. 6: 84, t. 528. 1823.

Nombre común registrado en la literatura: árbol de barril.

Arbusto o árbol bajo, de 2 a 5 m de alto, con 1 a 3 troncos engrosados en la base, de 25 a 60 cm de diámetro, de color verde lustroso, con la epidermis lisa persistente, corteza externa dura, gris, exfoliante, espinas de (10)15 a 25(30) mm de longitud, delgadas, ascendentes; hojas de los brotes cortos en fascículos de 2 a 7, ampliamente espatuladas a oblanceoladas, de 16 a 40(65) mm de largo, por 8 a 15(23) mm de ancho, agudas, redondeadas a ligeramente emarginadas en el ápice; inflorescencia corimboso-paniculada, densa, de 4 a 9 cm de longitud, raquis verde; sépalos blanco-amarillentos, verdes en la base, elíptico-ovados, ampliamente ovados a orbiculares, de 3.5 a 4 mm de largo, por 2.3 a 5 mm de ancho, obtusos a redondeados y apiculados en el ápice, redondeados a ligeramente cordados en la base, márgenes escariosos; corola de color blanco marfil, de 10.2 a 11 mm de largo, tubo de 7 a 8 mm de longitud,

ligeramente ensanchado en la mitad, estrechándose hasta 2.7 mm en la garganta, glabro por dentro, lóbulos erectos, ampliamente ovados a orbiculares, de 3 a 3.5 mm de largo, obtusos a acuminados en el ápice, cordados en la base, márgenes desiguales; estambres 10, alternos, cinco más largos que los otros, filamentos de 7 a 11 mm de longitud, blancos, engrosados hasta 6 mm en la base, con pelos cortos, anteras amarillas pálidas, estrechamente lanceoladas en contorno, de 4 mm de largo, ápice caudado, base cordada; cápsula café obscura, lanceolado-ovada en contorno, de 9 a 12 mm de largo y 3.5 a 4 mm de ancho; semillas 3 a 6, de 7 a 9 mm de largo, por 3 a 4 mm de ancho, con alas de hasta 2 mm de ancho.

*Fouquieria fasciculata* se conoce solamente de los cañones o barrancas del Río Moctezuma y sus tributarios, al oeste de la Sierra Madre Oriental. Crece sobre riscos o en laderas rocosas con suelos delgados calcáreos, en matorral submontano dominado por *Echinocereus*, *Ferocactus*, *Bursera*, *Prosopis*, *Celtis* y *Agave*. Alt. 1200-1600 m. La floración ocurre en la estación seca de noviembre a marzo.

Qro., Hgo. (tipo de *Fouquieria spinosa*: *A. Humboldt* y *A. Bonpland 4125* (P); tipo de *Cantua fasciculata*: *A. Humboldt s.n.* (B)).

Es una planta rara y escasa, por lo que debe ser considerada como vulnerable a la extinción.

**Querétaro:** ± 500 m al N del Río Moctezuma, rumbo a Landa de Matamoros, municipio de Landa, *E. Carranza 564* (IEB); cañón del Río Moctezuma, 6 km al SE de Mazacintla, municipio de Landa, *L. M. Chávez 216* (ENCB, IEB); 4 km al S de Mazacintla, por el camino al Río Moctezuma, municipio de Landa, *S. Zamudio* y *E. Carranza 6479* (IEB); Rives et alentours du Río Estorax, près El Plátano, municipio de San Joaquín, *J. N. Labat* y *E. Carranza 2600* (IEB, P).

***Fouquieria splendens*** Engelm. in Wisliz., Mem. Tour North. Mexico, p. 98. 1848.

Arbusto o árbol bajo, de 2 a 10 m de altura, tronco basal corto, de (7)15 a 25(40) cm de diámetro, ramificado cerca de la base en 6 a 30(100) tallos erectos o recurvados, corteza externa verde a café-amarillenta, exfoliante en pequeñas tiras, espinas de (5)15 a 25(42) mm de largo, rectas o curvas; hojas de los brotes cortos (2)4 a 11, linear-espátuladas a ampliamente obovadas, de 17 a 35 mm de largo, por (3.2)5 a 11 mm de ancho, agudas a redondeadas y emarginadas en el ápice, cuneadas en la base; panícula estrechamente cónica a cilíndrica, de (9)10 a 20(30) cm de longitud, raquis de color púrpura a rojizo; sépalos anaranjado-rojizos, rosados a blanco-amarillentos, ampliamente ovados, oblongos a casi reniformes, de 4.5 a 6(9) mm de longitud, 3.5 a 5.5 mm de ancho, obtusos a emarginados en el ápice; corola anaranjado-rojiza, rosado-purpúrea, rosado-amarillenta a amarilla clara, de 10.5 a 28 mm de largo, tubo de 6.5 a 22 mm de largo, por 3.5 a 6 mm de ancho en la garganta, pubescente en su interior con una banda de 2 a 5 mm de pelos unicelulares cerca de la base, lóbulos fuertemente reflejos, de 4.5 a 7 mm de longitud y 3.5 a 5 mm de ancho, ampliamente

ovados a elípticos; estambres (12)14 a 16(20), filamentos de (8)12 a 25(34) mm de largo, ensanchados en la base, con un espolón truncado adaxial de 1.5 mm de largo, anteras de 4 a 5 mm de largo; ovario de 1.5 a 2 mm de alto, óvulos 12 a 16, estilo de 8.5 a 32 mm de largo; cápsulas lanceoladas a ovado-lanceoladas en contorno, de (12)14 a 22 mm de longitud y 5 a 7 mm de diámetro; semillas 5 a 13, blancas, de 7 a 13 mm de longitud, 4 a 6 mm de ancho, con alas hasta de 5 mm de ancho.

Se distribuye en los desiertos de Sonora y Chihuahua, desde el suroeste de Estados Unidos, incluyendo parte de los estados de California, Arizona, Nevada, Nuevo México y Texas; hacia el sur hasta el centro de México, en Zacatecas, Querétaro e Hidalgo. Es una especie muy variable a lo largo de su área, por lo que ha sido dividida en tres subespecies y dos variedades. En el área de estudio sólo se encuentra representada por la siguiente subespecie.

**Fouquieria splendens** ssp. **breviflora** Henrickson. Aliso 7(4): 519. 1972.  
*Fouquieria fasciculata* sensu Standley, Contr. U. S. Nat. Herb. 23: 830. 1923,  
non *F. fasciculata* (Roem. et Schult.) Nash.

Nombres comunes registrados en la zona: chiquiña, ocotillo, xhiquiña (en lengua otomí significa dientes de víbora).

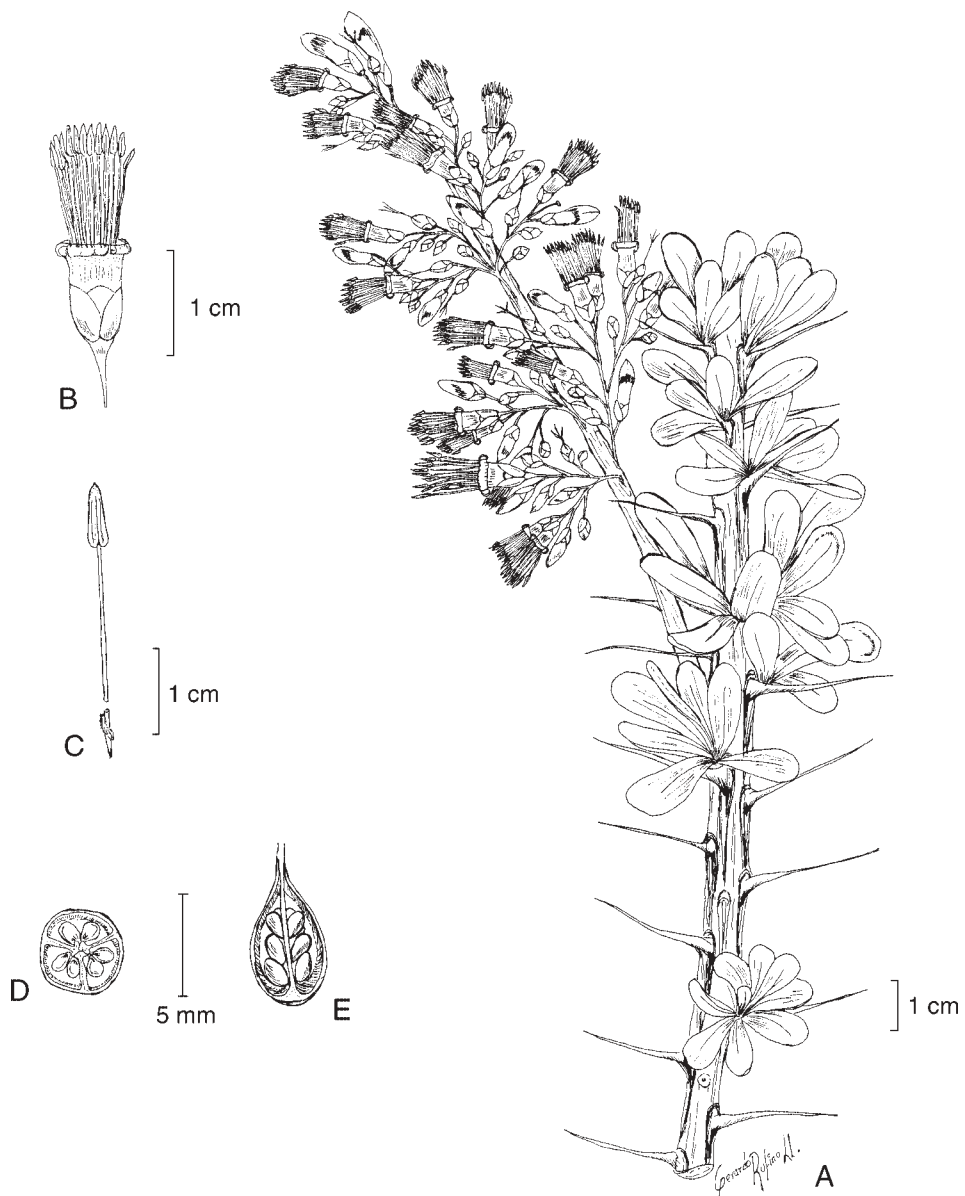
Nombres comunes recopilados de la literatura o registrados fuera de la zona de estudio: albarda, barda, gavia, ts'ik'ia (lengua otomí).

Arbusto o árbol bajo (en nuestra área sólo de porte arbustivo), con ramas divergentes desde la base, ampliamente dispersas, horizontales a péndulas hacia el ápice; inflorescencia generalmente de 15 a 17.5 cm de largo; sépalos rojizos a rosados, amarillos a blancos, verdosos cerca de la base, de 5 a 6 mm de longitud y 4 a 5.5 mm de ancho; corola anaranjado-rojiza a rosado-amarillenta, de 10.5 a 15 mm de largo (un poco más corta que en la subespecie típica), tubo de 6.5 a 10 mm de largo, ampliado hasta 5 mm de ancho en la garganta, lóbulos de 5 a 6 mm de largo, por 4 a 5 mm de ancho, ampliamente ovados a ampliamente elípticos, obtusos, redondeados en la base.

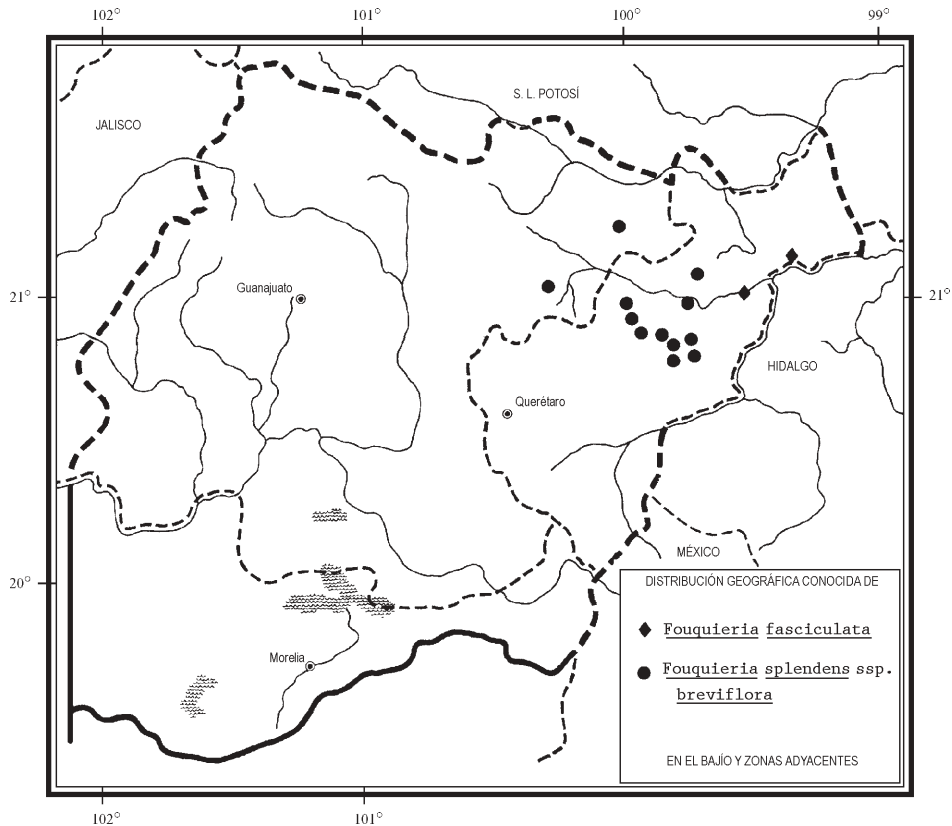
Crece en matorrales xerófilos, sobre laderas pedregosas o terrenos planos en la parte sur de la Altiplanicie Mexicana, asociada con especies de los géneros *Larrea*, *Prosopis* y *Acacia*. Alt. 750-2100 m. Florece principalmente durante el invierno, pero se pueden presentar algunas floraciones extemporáneas estimuladas por las lluvias.

Se conoce de poblaciones disyuntas dispersas en las regiones áridas de la Altiplanicie Mexicana, desde San Luis Potosí y Tamaulipas, hacia el sur hasta Querétaro e Hidalgo. Tamps., S.L.P., Gto., Qro., Hgo. (tipo: *J. Henrickson 2079*(RSA), isotipo en MEXU)).

Se considera que esta subespecie no tiene problemas de supervivencia, ya que es abundante a lo largo de su área de distribución.



*Fouquieria splendens* ssp. *breviflora* Henrickson. A. rama con inflorescencia y hojas; B. flor con la corola corta y los estambres exsertos; C. estambre; D. corte transversal del ovario; E. corte longitudinal del ovario. Ilustrado por Gerardo Rufino del Llano.



**Guanajuato:** La Mina, municipio de Xichú, *E. Ventura* y *E. López 7959* (IEB, MEXU); desviación a Cuesta de Piñones, 12 km al SW de Tierra Blanca, municipio de Tierra Blanca, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9488* (IEB).

**Querétaro:** 2 km al NW de Camargo, municipio de Peñamiller, *S. Zamudio 3773* (IEB); carretera Jalpan-Querétaro, unos 13 km pasando Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 910* (ENCB, MEXU); Peña Blanca, municipio de Peñamiller, *E. Argüelles 1838* (MEXU); 20 km al N de Vizarrón, sobre el camino a Pinal de Amoles, municipio de Peñamiller, *J. Rzedowski 25555* (ENCB); 9 km al S de San Miguel Palmas, municipio de Tolimán, *S. Zamudio* y *E. Pérez 9495* (IEB), El Varal, cerca de San Pablo, municipio de Tolimán, *F. Altamirano 4012* (MEXU); alrededores de Tolimán, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2169* (ENCB, IEB); El Terrero, 7 km al SE de San Pablo, municipio de Tolimán, *S. Zamudio 2001* (IEB); 3 km al NE de Higuierillas,

municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2258* (IEB), ± 10 km al NW de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *E. Carranzay S. Zamudio 4461* (IEB); between Vizarron and Higuierillas, municipio de Cadereyta, *J. N. Rose et al. 9765* (NY); 2 km al NNW de Vizarrón, municipio de Cadereyta, *S. Zamudio 2775* (IEB); Vizarrón, municipio de Cadereyta, *E. Matuda 38566* (MEXU).

La aparición periódica no estacional de las hojas de esta especie depende de la incidencia de la precipitación pluvial, la mayor parte del año las plantas permanecen sin follaje, pero cuando caen las lluvias, las hojas se desarrollan rápidamente. Éstas no duran mucho tiempo sobre la planta, pues se caen pronto, por lo que su presencia es un indicador seguro de que las lluvias han ocurrido recientemente.

En algunos lugares se emplea la infusión de un trozo de tallo, como remedio para la tos. Es común su uso para construir cercos vivos en casas o corrales, aprovechando su excelente capacidad de regeneración por estacas; también se usa en la construcción de casas rústicas y chozas. Las ramas secas se utilizan como leña, ya que hacen un buen combustible por su alto contenido de resinas.

## ÍNDICE ALFABÉTICO DE NOMBRES DE PLANTAS

<i>Acacia</i> , 4	<i>F. fasciculata</i> , 2, 3, 4, 6
<i>Agave</i> , 3	<i>F. spinosa</i> , 2, 3
albarda, 4	<i>F. splendens</i> , 1, 2, 3
árbol de barril, 2	<i>F. splendens</i> ssp. <i>breviflora</i> , 4, 5,
barda, 4	6
<i>Bronnia spinosa</i> , 2	Fouquieriaceae, 1
<i>Bursera</i> , 3	gavia, 4
<i>Cantua fasciculata</i> , 2, 3	idria, 1
<i>Celtis</i> , 3	<i>Larrea</i> , 4
chiquiña, 4	ocotillo, 1, 4
<i>Echinocereus</i> , 3	<i>Prosopis</i> , 3, 4
<i>Ferocactus</i> , 3	ts'ik'ia, 4
<i>Fouquieria</i> , 2	xhiquiña, 4
<i>F. columnaris</i> , 1	