

***Euphorbia fraseri* Boiss., especie olvidada  
por más de siglo y medio en el Ecuador  
*Euphorbia fraseri* Boiss. a species forgotten  
for more than a century and a half in Ecuador**

**Carlos Eduardo Cerón Martínez**  
<https://orcid.org/0000-0001-7054-3930>

Universidad Central del Ecuador  
¹Herbario Alfredo Paredes (QAP)  
ceceron@uce.edu.ec, carlosceron57@hotmail.com

**Recibido:** 20 - 12 - 2022  
**Aprobado:** 24 - 02 - 2023

### **Resumen**

El género *Euphorbia* (Euphorbiaceae), que en el Ecuador registra 43 especies, 12 de ellas endémicas. Con el objetivo de establecer la identidad taxonómica de ejemplares indeterminados de este género realizado hace más de 20 años en el cerro Padre Rumi de la Reserva Geobotánica del Pululahua, se consultó los herbarios de Quito: Q, QAP, QCA, QCNE, y botánicos expertos entre ellos la Dra. Ricarda Riina, los tipos accesibles en la página Jeastor y bases de datos de los países vecinos. Los resultados mostraron que *Euphorbia fraseri* Boiss., fue colectada por primera vez en 1860, luego Sodiro en 1892 cerca de Guápulo, sin embargo, en el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador publicado en el año 1999 no lo incluyó. La actual revisión de la especie, incluye una descripción taxonómica y registros en otras localidades de los andes ecuatorianos.

**Palabras clave:** descripción, Ecuador, *Euphorbia*, invisibilizada.

### **Abstract**

The genus *Euphorbia* (Euphorbiaceae), which in Ecuador registers 43 species, 12 of them endemic. In order to establish the taxonomic identity of indeterminate specimens of this genus, carried out more than 20 years ago in the Padre Rumi hill of the Pululahua Geobotanical Reserve, we consulted the Quito herbaria: Q, QAP, QCA, QCNE, and botanical experts among them Dr. Ricarda Riina, the types accessible in the Jeastor page and databases of neighboring countries. The results showed that *Euphorbia fraseri* Boiss. was first collected in 1860, then Sodiro in 1892 near Guápulo, however, the Catalog of Vascular Plants of Ecuador published in 1999 did not include it. The current revision of the species includes a taxonomic description and records from other localities in the Ecuadorian Andes.

**Key words:** description, Ecuador, *Euphorbia*, invisibilized.


## Introducción

El género *Euphorbia*, incluye mundialmente más de 2000 especies en la familia Euphorbiaceae (Linnaeus 1753: 450). Sudamérica con aproximadamente 220 (Steinman 2018), 43 en el Ecuador, 42 citadas en el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Webster 1999), posteriormente se añade una especie (Ulloa y Neill 2005), 11 endémicas (Cerón et al., 2011), Colombia registra 38 especies de este género, entre ellas *E. fraseri*, 3 son endémicas (Berry y Steinmann, 2016), mientras que Perú incluye 36 especies (Brako & Zarucchi, 1993), 5 endémicas (León et al., 2006).

*Euphorbia fraseri* Boiss., fue colectada por primera vez en el Ecuador en el año de 1860 por el zoólogo y recolector de plantas británico Louis Fraser (1810-1866), descrita totalmente en latín y publicada por el botánico Pierre Edmond Boissier en *Podromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* (Boissier 1862) (Anexo 2). En 1892, Sodiro colectó la especie en la localidad de Guápulo, lado oriental de Quito DM. Debió pasar mucho tiempo para que la especie fuera visualizada por el autor de esta contribución en el cerro Padre Rumi de la Reserva Geobotánica del Pululahua (RGP), y aunque en ese entonces por no conocer el epíteto no se incluyó en la publicación florística de la Reserva (Cerón Martínez, 2004), posteriormente se registró en otras localidades de una parte de los andes ecuatorianos, y al no haberse registrado en el Catálogo de Plantas Vasculares del Ecuador (Jørgensen & León-Yáñez (eds.) (1999), perma-

neció olvidada, hasta que últimamente con la utilización de herramientas virtuales como la plataforma JSTOR Global Plants (2019), y taxónomos como la Dra. Ricarda Riina, se ha confirmado la verificación taxonómica de la especie.

## Protólogo

188. E. FRASERI, caulibus tenuibus parte inferior decumbentibus elongatis valde radicanibus superiori erectis dichotomis glabris, foliis petiolo aequilongo vel longiori orbiculatis obtusissimis subtus sparsim et adpresse hirtulis inferio-ribus sparsis summis oppositis, stipulis glanduliformibus, involucris in axillis summis longe pedunculatis solitariis turbinatis apice extus sub glandulis hirtulis lobis ovatis profunde dentatis, glandulis transverse ovatis appendice eis angustiori obsolete lobulata auctis, stylis bipartitis pilosulis, capsulae longe pedicellatae coccis carinato-compressis, semine favoso-insculpto. ? In republica Ecuador (Fraser !) – Boiss. Euph. Ic. tab. 31 bis. Fere pedalis. Caulis parte inferior geniculatus. Folia 5-7 lineas lata. Involucrum pedúnculo 2 ½ lin. longo suffultum. (v. s. in h. DC.).

## Descripción botánica

Hierba rupestre y rizomatosa, follaje rastrero, membranáceo, látex blanco, inflorescencia color vino, fruto un esquizocarpo tricoco color verde-rojizo. Hojas simples y alternas, lámina casi redondeada (7 mm largo x 6 mm ancho, hasta 2.5 cm largo x 2 cm ancho), base ligeramente cordada, ápice ligeramente hendido o acuminado, haz glabro, envés

con tricomas blancos (0.5 mm de largo) esparcidos, también presentes en el peciolo y los ciatios, peciolo cilíndrico y muy delgado de 1.5 mm hasta 8 mm de largo. Ciatio de 1 cm de largo, color vinoso, pedúnculo de 5 mm de largo flores masculinas protegidas por filamentos longitudinales internamente y 5 apéndices petaloides externas, fimbriadas en su parte apical y bajo esto internamente ovaladas con la superficie surcada, estambres 15 por ciatio, ápice del filamento y las anteras rojo pálido, filamento de 1.8 a 2 mm de largo x 0.2 mm de ancho, anteras redondeadas de 0.4 a 0.5 mm, con dehiscencia longitudinal, flores femeninas: estilo de 2.3 mm, ovario tricarpelar, lobulado, 2.7 mm largo x 3 mm ancho, hasta 3 mm largo x 3.5 mm ancho, estilo 2.3 mm de largo, estigma tri-bifido, 1 mm largo, frutos tricocos, color verde, semilla color negruzca (madura), color crema (inmadura), 2 mm de largo x 1.5 mm de ancho, carúncula granulada (Anexo 2).

### Distribución y Ecología

La especie se ha encontrado, en el cerro Padre Rumi de la Reserva Geobotánica del Pululahua, en una pendiente fuerte de origen volcánica, asociado a una vegetación arbustiva compuesta por: *Bidens andicola* (Asteraceae), *Columellia oblonga* (Columelliaceae), *Cavendishia bracteata*, *Macleania cordifolia*, *Pernettya prostrata* (Ericaceae), *Pitcairnia pungens*, *Puya glomerifera*, *P. sodiroana*, *Tillandsia lajensis* (Bromeliaceae), *Coursetia dubia*, *Lupinus pubescens* (Fabaceae), *Clinopodium fasciculatum* (Lamiaceae),

*Elleanthus sodiroi*, *Epidendrum jamiesonis*, *Pleurothallis bivalvis*, *P. pulchella* (Orchidaceae), *Cheilanthes bonariensis*, *C. myriophylla*, *Pellaea ternifolia* (Pteridaceae), *Arracacia moschata* (Apiaceae), *Phaedranassa dubia* (Amaryllidaceae), *Oxalis peduncularis* (Oxalidaceae), *Peperomia galioides* (Piperaceae), *Monnina phillyreoides* (Polygalaceae), *Arcytophyllum thymifolium* (Rubiaceae), *Pilea serpyllacea* (Urticaceae). En el Volcán Ilaló, se colecto en un parche de vegetación disturbada, topografía pendiente, en asociación de: *Altensteinia fimbriata*, *Habenaria cogniauxiana* (Orchidaceae), *Daucus montanus* (Apiaceae), *Stenomesson aurantiacum* (Amaryllidaceae), *Clinopodium tomentosum* (Lamiaceae), *Cheilanthes bonariensis* (Pteridaceae) y *Oxalis peduncularis* (Oxalidaceae). En la cascada de Peguche, está presente en un talud, asociado a especies como: *Calceolaria crenata* (Calceolariaceae), *Cyperus aggregatus* (Cyperaceae), *Elasis hirsuta* (Commelinaceae), *Oxalis peduncularis* (Oxalidaceae), *Phaedranassa dubia*, *Stenomesson aurantiacum* (Amaryllidaceae), *Selaginella microphylla* (Selaginellaceae), *Thalictrum podocarpum* (Ranunculaceae), *Vulpia bromoides* (Poaceae) y *Woodsia montevidensis* (Woodsiaceae). Cojitambo, que es un cerro rocoso, la especie se localiza en una pared vertical, asociado con: *Polytrichum commune* (Polytrichaceae), *Pleopeltis thyssanolepis* (Polypodiaceae), *Pitcairnia pungens* (Bromeliaceae), *Minthostachys mollis* (Lamiaceae),

*Pleurothallis macrorhiza*, *Trichocerus muralis* (Orchidaceae), *Peperomia galioides* (Piperaceae) y *Pilea serpyllacea* (Urticaceae). En el río Lajas y Santuario de la Virgen de las Lajas, el cañón del río incluye una fuerte pendiente provisto de suelos rocosos y calcáreos, asociado con una vegetación arbustiva y herbácea constituido por: *Asplenium aethiopicum* (Aspleniaceae), *Campyloneurum angustifolium*, *Polypodium remotum* (Polypodiaceae), *Ageratina pichinchensis*, *Pappobolus imbaburensis* (Asteraceae), *Tillandsia lajensis* (Bromeliaceae), *Cavendishia bracteata*, *Macleania rupestris* (Ericaceae), *Stachys elliptica* (Lamiaceae), *Elleanthus myrosomatis*, *Epidendrum secundum*, *Pleurothallis bicornis*, *P. pulchella* (Orchidaceae), *Peperomia fruticetorum* (Piperaceae) y *Hedyotis thymifolia* (Rubiaceae).

En un principio se consideró una especie endémica, en categoría IUCN, En Peligro (EN) (Cerón-Martínez CE, 2019), hoy su estatus es nativa, presente en 5 localidades y 3 provincias del Ecuador (Anexo 1), en el vecino país del norte (Colombia), además de nuestro registro en el Complejo Religioso Las Lajas del Departamento de Nariño, se citan tres Departamentos más: Cauca (Puracé, Valle de las Papas), Pasto (Arandá, Morasurco) y Putumayo (Sibundoy) (<http://www.biovirtual.unal.edu.co>)(2016).

La presencia del rizoma en la especie, renueva su follaje dependiendo de la presencia o ausencia de humedad, observaciones en el cerro Padre

Rumi, durante los meses de agosto y diciembre-enero desde el año 2019 al 2023, mostraron que la especie pierde todo su follaje durante agosto que es un mes seco y en diciembre-enero que son meses con humedad, nuevamente aparece con los tallos aéreos y hojas, posiblemente esto explicaría la razón de las escasas colecciones botánicas depositadas en los herbarios y su poca visibilidad durante los restantes meses del año.

### Colecciones

**ECUADOR:** CAÑAR, cantón Azogues, Área Arqueológica Cojitambo, coordenadas 02°45.41'S - 78°53.16'W, 2982 m., Carlos E. Cerón Martínez y Carmita I. Reyes Tello 86559 (QAP), (9-marzo-2020). COTOPAXI, cantón Latacunga, parroquia Ignacio Flores, quebrada Guadalupe, coordenadas 17M 773349W, 9896405S, 3067 m. Mayra Oña 33 (QCNE) (6-junio-2015). IMBABURA, cantón Otavalo, cascada de Peguche, coordenadas 00°14.28'N - 78°14.33'W, 2542 m., Carlos E. Cerón Martínez y Andrea E. Barona-Z 78145 (QAP) (25-junio-2016), Carlos E. Cerón Martínez y Carmita I. Reyes Tello 79576 (QAP) (29-abril-2017). PICHINCHA, Quito DM, parroquia Calacalí, Reserva Geobotánica del Pululahua (RGP), sendero Cerro Padre Rumi, suelo volcánico y rocoso, pendiente muy fuerte, coordenadas 00°01'N - 78°29.11'W, 2900 m., Carlos E. Cerón Martínez 84037 (QAP) (16-diciembre-2018), Carlos E. Cerón Martínez 87539 (QAP) (30-diciembre-2020), Carlos E. Cerón

Martínez y Carmita I. Reyes Tello 91291 (QAP) (7-enero-2023). Quito DM, parroquias Guangopolo-Tumbaco, comuna central San Juan y Hacienda Cunuyacu, flanco noroccidental del Volcán Ilaló, 00°14.51'S – 78°25.10'W, 2763 m., Carlos E. Cerón Martínez, Carmita I. Reyes Tello y Walter Simbaña-A 76005 (QAP) (11-abril-2015). Quito DM, localidades rupestres cerca de Guápulo, Sodiro s.n. (Q) (1-marzo-1892). **COLOMBIA:** NARIÑO, Ipiales, cañón del río Lajas y Santuario Nuestra señora del Rosario de las Lajas, coordenadas 00°48.20'N - 77°33.13'W, 2740 m., Carlos E. Cerón Martínez y María A. Fiallos-F 78359 (QAP), (18-agosto-2016).

### Bibliografía Citada

- Berry P y V Steinmann (2016) *Euphorbia*, pp. 1235-1238, en: Bernal R, R Gradstein y M Celis (eds.) Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia. Primera edición, Universidad nacional de Colombia (Sede Bogotá). Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales, Bogotá.
- Boissier PE (1862) *Podromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 15(2): 55.
- Brako L & JL Zarucchi (eds.) (1993) *Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru*. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 45: 431-437.
- Cerón Martínez CE (2004) Reserva Geobotánica del Pululahua, Formaciones Vegetales, Diversidad, Endemismo y Vegetación. *Cinchonia* 5(1): 1-108.
- Cerón C, Riina R y Santiana J (2011) Pp. 317-325. *Euphorbiaceae*. En: León-Yáñez S, Valencia R, Pitman N, Endara L, Ulloa C y Navarrete H (eds.). Libro Rojo de las plantas endémicas del Ecuador. 2da. Edición. Publicaciones del Herbario QCA, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Cerón-Martínez CE (2019) *Euphorbia fraseri* Boiss., especie olvidada por más de siglo y medio. En: Resúmenes de las XLIII Jornadas Nacionales de Biología, Universidad YACHAY TECH, Urcuquí-Ecuador.
- JSTOR Global Plants (2019) <https://plants.jstor.org/search?plantName=%22Euphorbia+fraseri%22&syn=1> (Consultado 10-abril-2019).
- Jørgensen PM & León-Yáñez S (eds.) (1999) *Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador*. Ann. Missouri Bot. Gard. 75: 1-1181.
- León B, R Riina y P Berry (2006) *Euphorbiaceae* endémicas del Perú. *Revista Peruana de Biología, Edición Especial* 13(2): 295-301.
- Linnaeus C (1753) *Species Plantarum*. L. Salvius, Stockholm, 1200 pp.
- Ulloa C y Neill DA (2005) *Cinco años de adiciones en La Flora del Ecuador. 1999-2004*. Edit. UTPL. Universidad Particular de Loja, Loja-Ecuador.
- Steinmann VW (2013) Three new species of *Euphorbia* subg. *Chamaesyce* (*Euphorbiaceae*) from Bolivia. *Phytotaxa* 114 (1): 23-32.

Webster G L (1999) Euphorbiaceae. Pp. 455-468. In: Jørgensen, P. M. & León-Yáñez, S. (eds.) Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden 75,

U. S. A. [https://www.google.com/search?q=Euphorbia+fraseri&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiz8YiXqtviAhWi11kKHVxT-CAsQsAR6BAgGEAE&biw=1584&bih=740#imgrc=VYZKy\\_pnY-QOFKM](https://www.google.com/search?q=Euphorbia+fraseri&tbm=isch&source=univ&sa=X&ved=2ahUKEwiz8YiXqtviAhWi11kKHVxT-CAsQsAR6BAgGEAE&biw=1584&bih=740#imgrc=VYZKy_pnY-QOFKM): (Consultado 8-junio-2019).

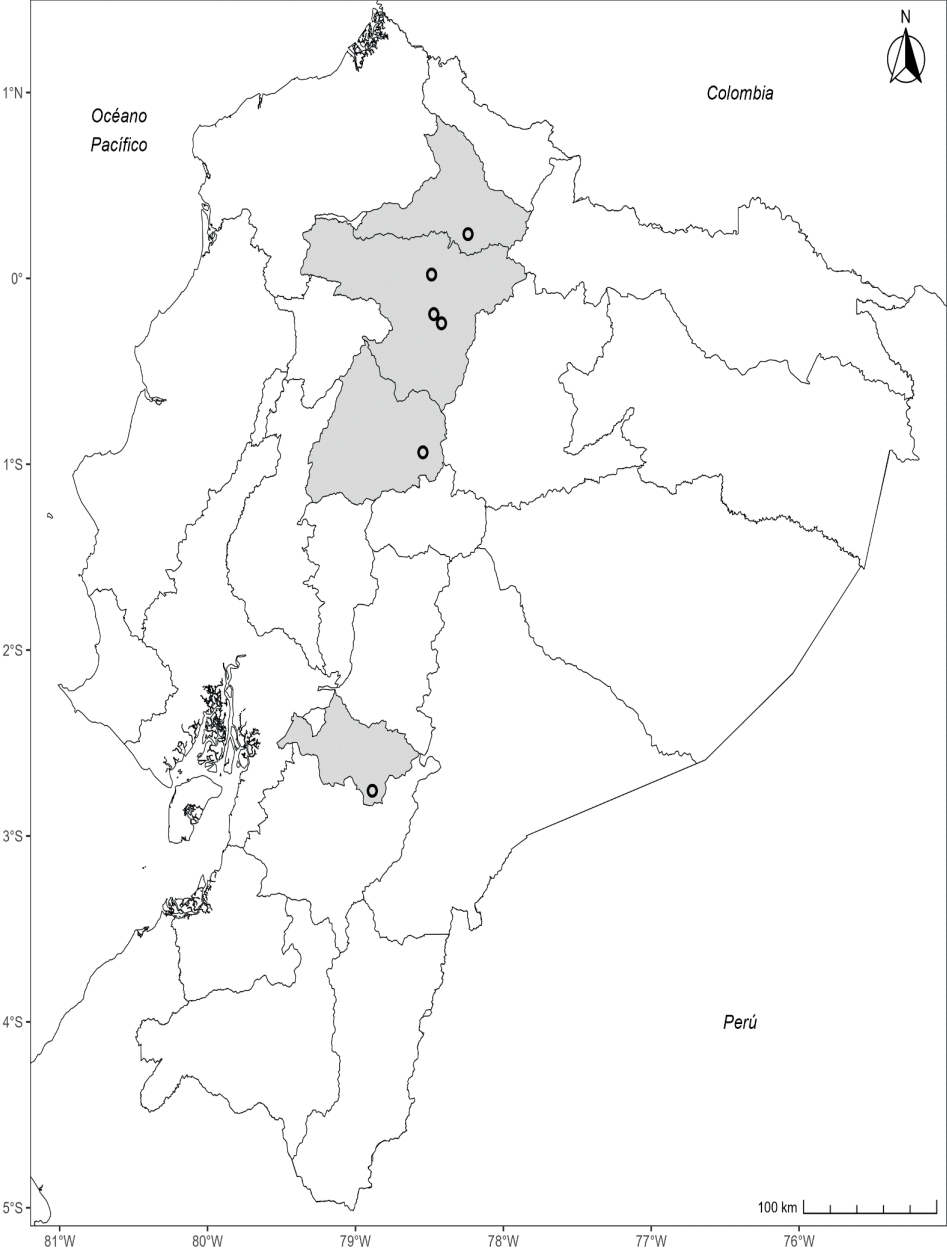
<http://www.biovirtual.unal.edu.co>  
(Consultado 16-mayo-2016).

### **Agradecimientos**

El autor agradece a la Dra. Ricarda Riina, por la revisión del texto, sugerencias bibliográficas e identidad taxonómica de la especie, al Biólogo Roberto Román, por la elaboración del mapa de distribución. Al personal de los herbarios de Quito: Q, QCA y QCNE, por las facilidades de ingreso a la revisión de los especímenes botánicos. De igual forma a los revisores anónimos, por las observaciones al artículo.

**Anexo 1**

Distribución de *Euphorbia fraseri* Boiss., en el Ecuador



## Anexo 2



**Fig. 1)** Hábito y hábitat de *Euphorbia fraseri* Boiss., cerro Padre Rumi (RGP).



**Fig. 2)** Follaje y rizoma de *Euphorbia fraseri* Boiss., Cerón Martínez y Reyes Tello 91291 (QAP).



**Fig. 3)** Muestra Tipo, colección de Fraser (s.n. G-DC), año 1860.



**Fig. 4)** Cerón Martínez y Reyes Tello 91291 (QAP), ciatios, fruto tricoco.



**Fig. 5)** Cerón Martínez 87539 (QAP), flor masculina, apéndices petaloides, estambres.



**Fig. 6)** Cerón Martínez y Reyes Tello 91291 (QAP), semillas maduras e inmaduras.