

## *Berberis fiebrigii* (Berberidaceae), su presencia en Argentina

Ayarde, Hugo<sup>1</sup>; Eva Bulacio<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ecología; <sup>2</sup> Laboratorio de Taxonomía Fanerogámica. Fund. M. Lillo, Miguel Lillo 251, Miguel Lillo 251, (T4000JFE) San Miguel de Tucumán, Argentina.

Autor corresponsal: hayarde@lillo.org.ar, ebulacio@lillo.org.ar

► **Resumen** — Ayarde, Hugo; Eva Bulacio. 2017. "*Berberis fiebrigii* (Berberidaceae), su presencia en Argentina". *Lilloa* 54 (1). En este artículo, sobre la base de colectas realizadas en las Sierras de Calilegua (Jujuy), se cita por primera vez para Argentina a *Berberis fiebrigii* C. K. Schneid. (Berberidaceae). *Berberis fiebrigii* es una especie de porte arbustivo que crece por encima de los 2000 m en el nivel superior de los bosques de montaña, desde el centro sur de Bolivia hasta el noroeste de Argentina, siendo el de las Sierras de Calilegua el registro más austral de la especie y el único conocido hasta el presente en territorio argentino. Esta especie se caracteriza por tener inflorescencias paniculadas, flores pequeñas (4-5 mm de diámetro) y frutos desprovistos de estilo. Se incluye una descripción detallada de la especie, ilustraciones, fotografías y una clave para diferenciarla de las especies afines.

**Palabras clave:** *Berberis*, Calilegua, distribución geográfica, noroeste argentino.

► **Abstract** — Ayarde, Hugo; Eva Bulacio. 2017. "*Berberis fiebrigii* (Berberidaceae), its presence in Argentina". *Lilloa* 54 (1). This paper, on the basis of collections from the Sierras de Calilegua (Jujuy), mentions for the first time for Argentina to *Berberis fiebrigii* C. K. Schneid. (Berberidaceae). *Berberis fiebrigii* is a shrub that grows above 2000 m in the upper level of the mountain forests from the center of southern of Bolivia to the northwest of Argentina. The records of the Calilegua mountains are the most austral of the species and the only one known so far for Argentina. This species is characterized by paniculate inflorescences, small flowers (4-5 mm diam.) and estylose fruits. A detailed description of the species, illustrations, photographs and a key differentiating related species are included.

**Keywords:** *Berberis*, Calilegua, geographical distribution, northwest Argentine.

### INTRODUCCIÓN

*Berberis fiebrigii* C. K. Schneid. (Berberidaceae) es una especie que hasta ahora era conocida sólo para las montañas del centro-sur de Bolivia, desde el sudoeste de Santa Cruz hasta el sur de Tarija (GBIF, 2016). Colectas recientes en las Sierras de Calilegua (Jujuy, Argentina), realizadas en el marco del estudio florístico del sector alto de las sierras, dan cuenta de su presencia también en las montañas del noroeste de Argentina, lo que suma una más a las 21 especies de *Berberis* reconocidas para la flora argentina (Ayarde y Bulacio, 2015; Zuloaga *et al.*, 2017). Ante este nuevo registro este artículo tiene por finalidad dar a conocer esta novedad florística para Argentina, a la vez de

aportar ilustraciones y una detallada descripción de la especie.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El material estudiado proviene de colectas realizadas entre 2014 y 2017 en las Sierras de Calilegua, Jujuy. Para la identificación de la especie se recurrió a bibliografía específica, como así también se consultó material depositado en el Herbario LIL e imágenes de alta resolución de los tipos nomenclaturales depositados en los herbarios, BM, F, G, HUH y K. Acrónimos según Index Herbariorum (Thiers, 2017).

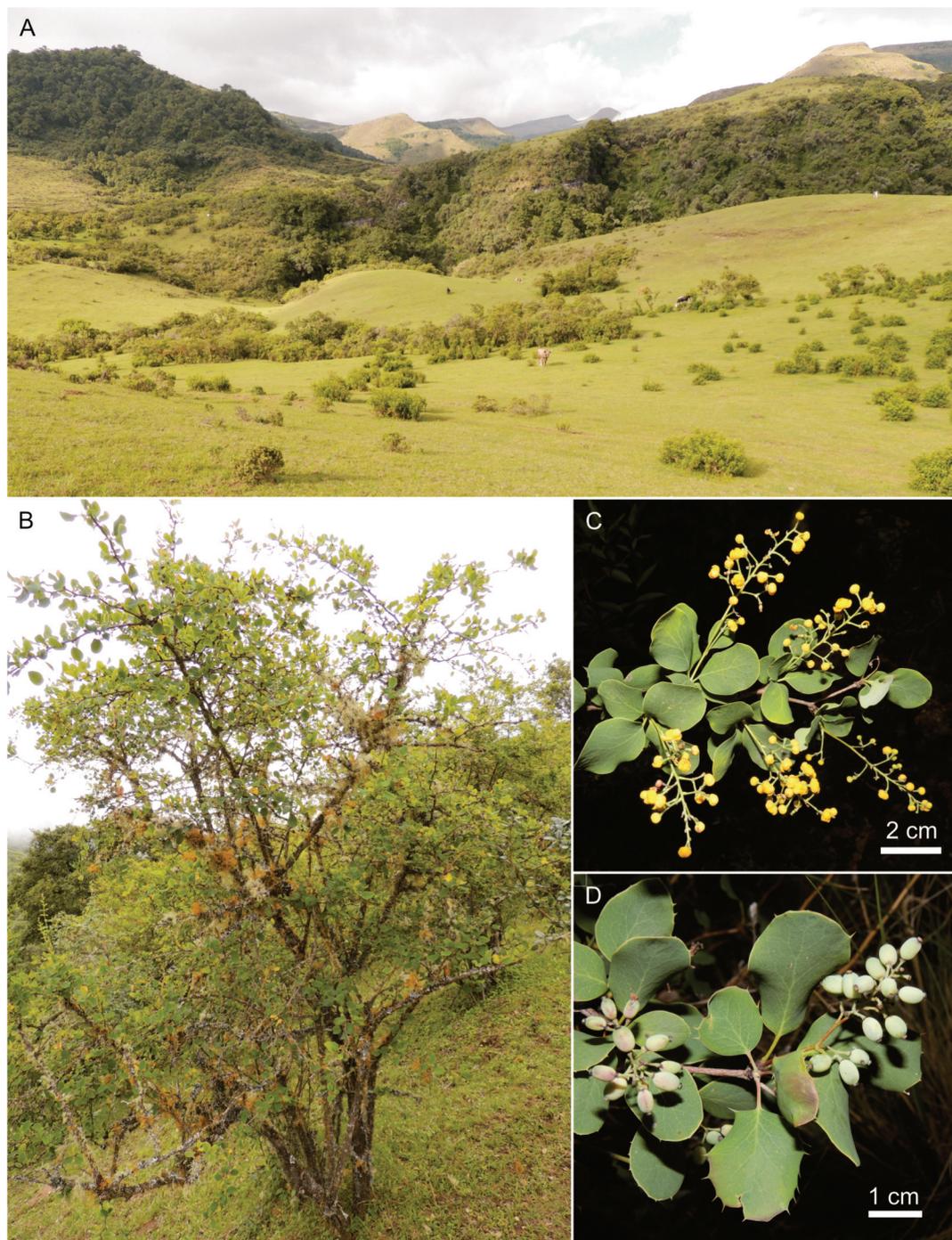
### RESULTADOS

*Berberis fiebrigii* C. K. Schneid., Bot. Jahrb. Syst. 42 (1): 85. 1908. Tipo: Bolivia, Dpto. Tarija, Huayavilla, 1800 m snm, 6-XII-1903. K.

*Fiebrig 2508* (Holotipo MO, no visto; Isotipos BM!, BSM!, F!, G!, HUH!). Figs. 1 y 2.

Arbusto ramoso de hasta 2,5 m de altura. Ramas espinosas, las jóvenes gráciles,

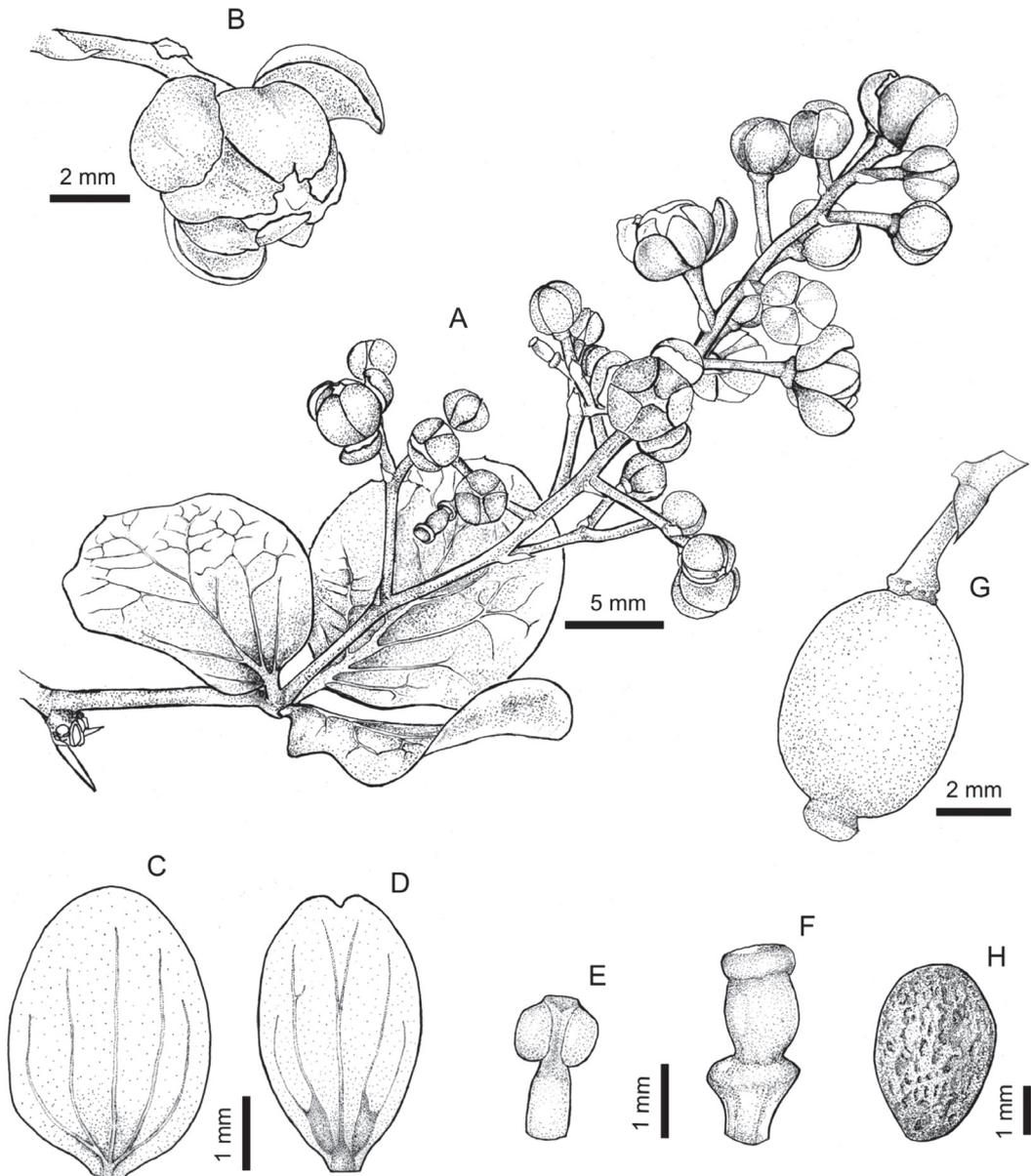
teretes, glabras, densamente lenticeladas, castaño-amarillentas a castaño-rojizas, con entrenudos de 20-35 mm long. Espinas de 10-15 mm long., trífidas, amarillentas. Bra-



**Fig. 1.** *Berberis fiebrigii*. A) Aspecto del ambiente donde habita la especie (Sierras de Calilegua, Jujuy, Argentina). B) Aspecto del ejemplar. C) Rama florífera. D) Rama con frutos.

quiblastos en las axilas de las espinas, de 2-4 mm long., con 4 a 8 hojas cada uno. Hojas pecioladas; pecíolos de (5-) 7-15 (-20) mm long.; láminas de 20-40 x 15-30 mm, anchamente ovadas, con márgenes irregularmente espinescentes a espinoso-dentados, glabras, ligeramente glaucas en su cara inferior. Inflorescencia panículada, de hasta 90 mm

long., generalmente 1 por braquiblasto, a veces 2 o 3 en la porción apical de las ramas. Panícula simple con 20 a 30 flores. Flores amarillas, de 4-5 mm diám. Sépalos 4 a 5, de 3,5-4,5 x 2,5-3,5 mm, 5-nervados (3 nervios basales principales que se transforman en 5 por ramificación de los laterales, a veces éstos ramificados nuevamente), libres y con



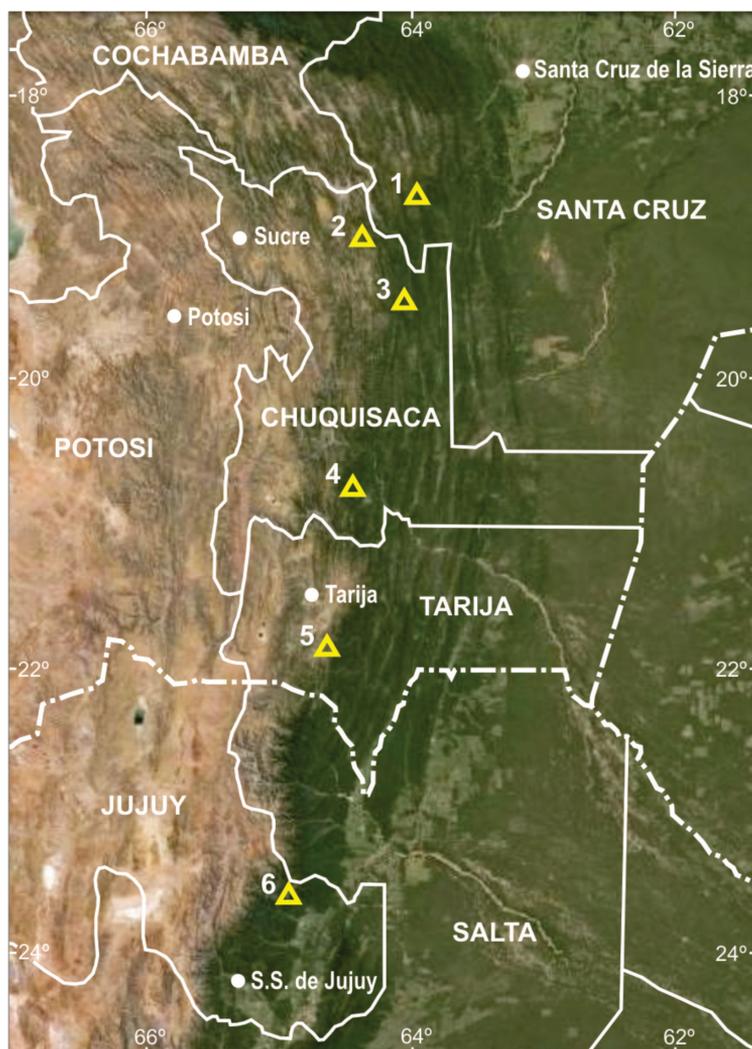
**Fig. 2.** *Berberis fiebrigii*. A) Inflorescencia. B) Flor. C) Sépalo. D) Pétalo. E) Estambre. F) Gineceo. G) Fruto. H) Semilla, en vista dorsal. A, B, C, D, E y F: *Bulacio y Ayarde 3071*; G y H: *Bulacio y Ayarde 3151*.

los externos más cortos. Pétalos 6 (raro 5), de 3,5-4,2 x 2,0-2,5 mm, 3 a 5-nervados, nervio medio por lo común bifurcado en el ápice; glándulas fusiformes, basales. Estambres 6, de 2,0-2,3 mm long., anteras de 1 mm long., conectivo truncado o ligeramente redondeado. Ovario 1,5 x 0,6 mm, estigma capitado. Fruto baya, de 6-6,5 x 4-4,5 mm, subgloboso, azul-negro, estilo nulo. Semillas

2, de 3,5-4,0 x 2,5-2,8 mm, ovoides, oscuras, aplanadas ventralmente.

#### DISTRIBUCIÓN Y HÁBITAT

Se extiende por áreas montañas desde el centro de Bolivia hasta el Noroeste de Argentina (Fig. 3). En Bolivia (Chuquisaca) es reportada como componente de arbustales e islas de bosques desarrollados sobre laderas



**Fig. 3.** Distribución geográfica de *Berberis fiebrigii*. Referencias: 1. Sitanos, provincia Vallegrande, departamento Santa Cruz, 2025 m snm; 2. Comunidad Ovejeros, provincia Belisario Boeto, departamento Chuquisaca, 2489 m snm; 3. Sopachuy, provincia Jaime Mendoza, departamento Chuquisaca, 2300 m snm; 4. Cerro El Bufete, provincia Sud Cinti, departamento Chuquisaca; 5. Guayabillas, provincia Arce, departamento Tarija, 2100 m snm; 6. Sierras de Calilegua, departamento Valle Grande, provincia Jujuy, 2500-2800 m snm. Fuentes: 1, 2, 3, 5= GBIF, 2016; 4= Schulenberg y Awbrey, 1997; 6= en este artículo. Mapa elaborado sobre base de imagen tomada de Google Earth.

escarpadas por arriba de los 2000 m snm (Schulenberg y Awbrey, 1997: 26), mientras que en Argentina (Jujuy) se la encuentra en arbustales que crecen en el nivel superior del bosque montano, por encima de los 2500 m snm.

#### FENOLOGÍA

En las Sierras de Calilegua la floración ocurre desde noviembre hasta inicios de enero y los frutos están en dispersión (maduros) entre fines de enero y fines de febrero. En el sur de Bolivia hay registro de fructificación hasta fines de abril (*Solomon 10188*, LIL).

#### NOMBRE VERNÁCULO

En las Sierras de Calilegua los lugareños denominan a las especies de *Berberis* en general con el nombre de “uvilla” o “uvillita”, según el tamaño de las plantas y también con el de “amarillo”, apelativo que hace referencia al color del leño.

#### OBSERVACIONES

1. *Berberis fiebrigii* pertenece a la Sección *Paniculatae* (Schneider, 1905; Ahrendt, 1961). Esta sección en Argentina está representada, además de la especie mencionada, por *B. jujuyensis* Job y *B. jobii* Orsi (Orsi, 1976), las cuales habitan las montañas húmedas (Yungas) del noroeste argentino.

2. Algunos de los ejemplares vistos en campo y analizados en este estudio, procedentes del sector alto de las Sierras de Calilegua, tienen hojas con margen marcadamente espinoso-dentado, carácter que, si bien parece ser frecuente en la especie, difiere del ‘graciliter spinoso-dentatis’ consignado en la descripción original y observado en el material tipo analizado (*Fiebrig 2508*), y del ‘slenderly spinose all round the margins’ consignado por Ahrendt (1961: 290).

3. Si bien en Argentina *B. fiebrigii* fue encontrada sólo en las Sierras de Calilegua, unos 200 km en línea recta más al sur de su registro más austral en territorio boliviano (Guayabillas, localidad tipo) es muy factible que tenga una distribución más continua entre estas localidades y que su presencia

haya pasado inadvertida por confusión con otras especies del género de aspecto vegetativo bastante parecido. En este sentido, en las Sierras de Calilegua crece entre los 2500 y 2800 m snm, es escasa y forma parte de arbustales que se desarrollan en el borde superior del bosque de alisos (Fig. 1, A), hábitat que comparte con *B. lilloana* Job, *B. commutata* Eichler y en menor medida con *B. jobii*.

#### MATERIAL ESTUDIADO

ARGENTINA. Prov. Jujuy: Dpto. Valle Grande, Sierras de Calilegua, Quebrada de Cortaderas, 23°37'12"S, 64°54'30"O, 2650 m snm, 16-XI-2014, *Bulacio y Ayarde 2750* (LIL); Camino de Duraznillo a Campo Colorado, 23°37'12"S, 64°54'53"O, 2740 m snm, 17-XII-2016, *Bulacio y Ayarde 3071* (LIL); Aguas Blancas, 23°36'24"S, 64°54'14"O, 2800 m snm, 11-I-2017, *Bulacio y Ayarde 3151* (LIL). BOLIVIA. Dpto. Tarija. Prov. Arce, comunidad Guayabillas, camino de Padcaya a Bermejo, 21°59'S, 64°40'O, 2100 m snm, 27-IV-1983, *Solomon 10188* (LIL).

A los fines de diferenciarla de las especies con las que cohabita en los arbustales montanos del noroeste argentino, se elaboró la siguiente clave:

- |    |  |                      |
|----|--|----------------------|
| 1  | Inflorescencias paniculadas .....  | 2                    |
| 1' | Inflorescencias no paniculadas .....   | 4                    |
| 2  | Panícula simple [paniculada sólo en la base], fruto con estilo reducido o nulo ..... | 3                    |
| 2' | Panícula completa [totalmente paniculada], fruto con estilo conspicuo .....          | <i>B. jobii</i>      |
| 3  | Hojas elípticas a ovadas, margen entero; fruto con estilo reducido ....              | <i>B. jujuyensis</i> |
| 3' | Hojas ovadas a suborbiculares, margen espinoso-dentado; fruto con estilo nulo .....  | <i>B. fiebrigii</i>  |
| 4  | Flores en pseudoumbella, fruto con estilo conspicuo .....                            | <i>B. commutata</i>  |
| 4' | Flores en racimo, fruto con estilo reducido .....                                    | <i>B. lilloana</i>   |

#### AGRADECIMIENTOS

A la Fundación Miguel Lillo por la provisión de fondos para las campañas, a la curadora y técnicos del Herbario LIL, a la Srta.

Lelia Bordón de la Sección Iconografía de la Fundación Miguel Lillo y a los dos revisores anónimos por sus oportunas sugerencias.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Ahrendt L. W. A. 1961. *Berberis* and *Mahonia*. A taxonomic revision. Botanical Journal of the Linnean Society 57 (369): 1-410.
- Ayarde H., Bulacio E. 2015. Una nueva especie de *Berberis* (Berberidaceae) de las montañas del noroeste de Argentina y sur de Bolivia. Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 50 (4): 595-600.
- GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy. doi: 10.15468/39omei Accessed via <http://www.gbif.org/species/3981892> on 2016-06-20.
- Orsi M. C. 1976. Sinopsis de las especies argentinas del género *Berberis* (Berberidaceae). Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica 17 (1-2): 127-149.
- Schneider C. K. 1905. Die Gattung *Berberis* (Euberberis). Vorarbeiten für eine Monographie 5 (9): 813-831.
- Schulenberg T. S., Awbrey K. (eds.). 1997. A rapid assessment of the humid forests of South Central Chuquisaca, Bolivia. RAP Working Papers 8: 1-84, Conservation International.
- Thiers B. 2017. Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/ih/> [permanentemente actualizado, Acceso 10 de abril de 2017].
- Zuloaga F. O., Morrone O., Belgrano M. J. (eds.). 2017. *Berberis* (Berberidaceae). En: Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Instituto de Botánica Darwinion. <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA.asp>. [Acceso 20 febrero 2017].