



Morphological keys to the genera and species of bamboos (Poaceae: Bambusoideae) of Mexico

EDUARDO RUIZ-SANCHEZ^{1,*}, LYNN G. CLARK², XIMENA LONDOÑO³, TERESA MEJÍA-SAULÉS⁴ & GILBERTO CORTÉS RODRÍGUEZ⁵

¹Instituto de Ecología, A. C., Centro Regional del Bajío, Red de Biodiversidad y Sistemática, Av. Lázaro Cárdenas 253, 61600 Pátzcuaro, Michoacán, Mexico; e-mail: eduardo.ruiz@inecol.mx

²Department of Ecology, Evolution and Organismal Biology, 251 Bessey Hall, Iowa State University, Ames, Iowa 50011–1020 United States of America; e-mail: lgclark@iastate.edu

³Sociedad Colombiana del Bambú, A.A. 11574, Cali, Colombia; e-mail: ximelondo@gmail.com

⁴Instituto de Ecología, A. C., Red de Biología Evolutiva, Carretera Antigua a Coatepec 351, El Haya, 91070 Xalapa, Veracruz, Mexico; e-mail: teresa.mejia@inecol.mx

⁵Instituto Tecnológico de Chetumal, Av. Insurgentes 330, David Gustavo Gtz, 77013 Chetumal, Quintana Roo, Mexico; e-mail: bamboonly@yahoo.com.mx

*Corresponding author: eduardo.ruiz@inecol.mx

Abstract

The diversity of the grass subfamily Bambusoideae native to Mexico is represented by two tribes, the tropical woody bamboos (Bambuseae) with three subtribes, Arthrostylidiinae, Chusqueinae and Guaduinae, and the herbaceous bamboos (Olyreae) with the single subtribe Olyrinae. In addition, *Bambusa oldhamii*, *B. vulgaris*, *Phyllostachys aurea*, *P. bambusoides* and *Guadua angustifolia* are cultivated in Mexico. The aim of this study is to provide morphological keys to the genera and species of the native and the most common cultivated bamboos in Mexico. In total, Mexico has 54 native, four herbaceous and 50 woody, species of bamboos. With the exception of a few states (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila and Tlaxcala), each of the remaining states has at least one bamboo species. Mexican bamboos are found from sea level to 3000 m in different types of vegetation including tropical dry forest, tropical subdeciduous forest, rain forest, cloud forest, pine-oak forest, pine-fir forest and xerophytic scrub. Herbaceous bamboos are represented by three genera: *Cryptochloa*, *Lithachne* and *Olyra*, whereas woody bamboos are represented by eight genera: *Aulonemia*, *Arthrostylidium*, *Chusquea*, *Guadua*, *Merostachys*, *Olmecca*, *Otatea* and *Rhipidocladum*. Thirty-one of the 54 bamboos are endemic to Mexico, and Chiapas, with 33 species, is the state with the highest bamboo diversity, followed by Veracruz with 25 and Oaxaca with 20. *Chusquea* is the most diverse genus with 21 species, followed by *Otatea* with ten and *Guadua* with seven. Twenty-seven of the 54 bamboo species deserve to be included in the Norma Oficial Mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010), and in the Red List of the International Union of Conservation of Nature to promote their conservation.

Key words: Bamboo, Bambuseae, Bambusoideae, endemic, Mesoamerica, Mexico, Olyreae, Poaceae

Resumen

La diversidad de la subfamilia Bambusoideae nativa en México está representada por dos tribus, los bambúes leñosos tropicales de la tribu Bambuseae con tres subtribus, Arthrostylidiinae, Chusqueinae y Guaduinae, y los bambúes herbáceos de la tribu Olyreae con una sola subtribu Olyrinae. Adicionalmente, *Bambusa oldhamii*, *B. vulgaris*, *Phyllostachys aurea*, *P. bambusoides* y *Guadua angustifolia* son las que más se cultivan en México. El objetivo principal de éste estudio fue el de proveer claves morfológicas para los géneros y especies de bambúes nativos y cultivados en México. Como resultado, en total en México se reportan 54 especies nativas de bambúes: 4 herbáceos y 50 leñosos. Con excepción de algunos estados (Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Coahuila, y Tlaxcala), cada uno del resto de los estados tiene al menos una especie de bambú. Altitudinalmente, los bambúes Mexicanos se distribuyen desde el nivel del mar hasta los 3000 m, en distintos tipos de vegetación tales como bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo, bosque de pino-encino, bosque de pino-abeto y matorral xerófilo. Los bambúes herbáceos están representados por tres géneros: *Cryptochloa*, *Lithachne* y *Olyra* y los leñosos por ocho géneros: *Aulonemia*, *Arthrostylidium*, *Chusquea*, *Guadua*, *Merostachys*, *Olmecca*, *Otatea* y *Rhipidocladum*. Treinta y una de las 54 especies de bambúes son endémicas para México, siendo Chiapas, con 33 especies, el estado con mayor diversidad, seguido de Veracruz con 25 y Oaxaca con 20. *Chusquea* es el género más diverso, con 21 especies, seguido por *Otatea* con diez y *Guadua* con siete especies.