

## RELACIONES ISLA-MATRIZ CIRCUNDANTE EN LA VEGETACIÓN DE LOS AFLORAMIENTOS BASÁLTICOS DEL CENTRO DE ARGENTINA

Juan J. Cantero<sup>1,4</sup>, Jorge A. Sfragulla<sup>2,3</sup>, César Núñez<sup>1</sup>, Aldo Bonalumi<sup>2,3</sup>, José Mulko<sup>1</sup> y Andrea Amuchastegui<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento Biología Agrícola, Facultad de Agronomía y Veterinaria, UNRC, Ruta Nac. 36, Km. 601, C. P. X5804BYA, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup>Secretaría de Minería, Provincia de Córdoba, Hipólito Yrigoyen 401, 5000, Córdoba, Argentina.

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, UNC. Av. Vélez Sársfield 1611, 5016, Córdoba, Argentina.

<sup>4</sup>Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (CONICET-UNC), 5000. Córdoba, Argentina. Autor para correspondencia: juanjocantero@gmail.com

La Sierra Chica de Córdoba (SCC) forma parte de las Sierras Pampeanas Orientales de Argentina y está compuesta por rocas metamórficas del Precámbrico Superior-Paleozoico Inferior, sobre las que se depositó una secuencia volcano-sedimentaria del Cretácico Inferior. Los principales afloramientos de esta secuencia cretácica afloran en el extremo sur de la SCC, en la denominada Sierra de Los Cóndores y se componen de estratos rojos con intercalaciones de vulcanitas basálticas alcalinas que conforman el Grupo Sierra de Los Cóndores (Gordillo y Lencinas 1967, 1980, Lagorio 2008). En este cordón montañoso son frecuentes los cerros aislados con relieve escarpado, en forma de mesadas (*M*) y rodeados por una matriz circundante (*MC*) más antropizada con materiales geológicos y flora diferente. El interrogante más importante que se posee es: ¿En las *M* viven especies vegetales diferentes respecto a las de la *MC*? Estos complejos basálticos son islas rocosas muy importantes para la conservación de la endemoflora y especies de importancia medicinal. Los objetivos de este trabajo son: (1) Proveer de un catálogo de las especies de plantas vasculares exclusivas (o casi exclusivas) de los afloramientos de Basalto del centro de Argentina. (2) Realizar comparaciones con la flora de las planicies circundantes a los afloramientos. (3) Determinar el control litológico-geoquímico sobre la distribución de los grupos florísticos detectados. (4) Generar propuestas de conservación de estos ambientes geológicos y de su flora asociada. En seis complejos geológicos representativos de la Sierra de los Cóndores (Figura 1) la vegetación fue muestreada en una transecta de dirección OSO-ESE en donde se localizaron parcelas de 5 x 5 m coincidentes con diferentes hábitats y en sitios uniformes de vegetación. En cada unidad de muestreo se registraron las especies de plantas vasculares presentes y se estimó su abundancia-cobertura según Braun-Blanquet (1979). Todas las especies relevadas se coleccionaron y depositaron en los Herbarios CORD y RIOC. En cada sitio se realizó también el muestreo litológico para la posterior evaluación geoquímica de las rocas.

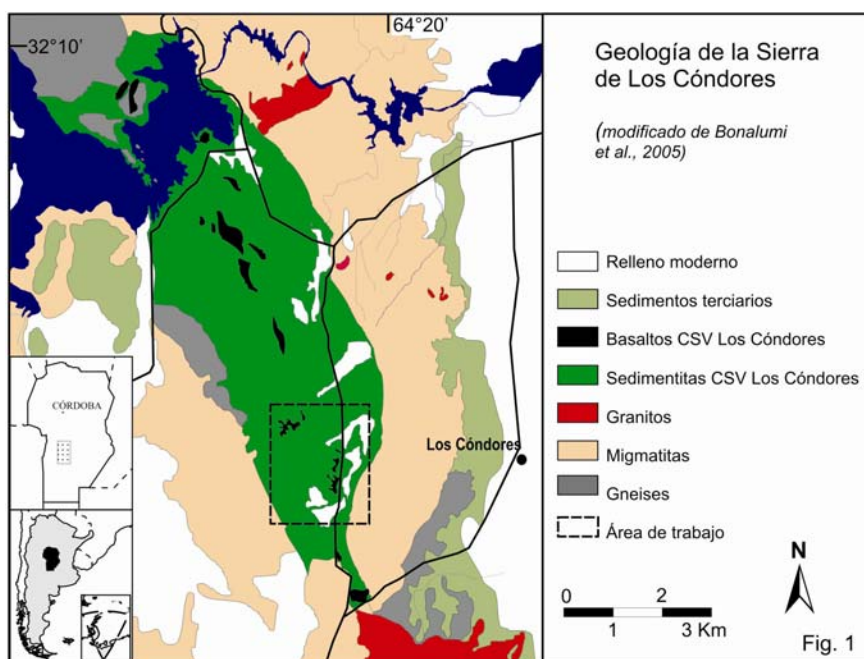


Figura 1. Área de estudio.

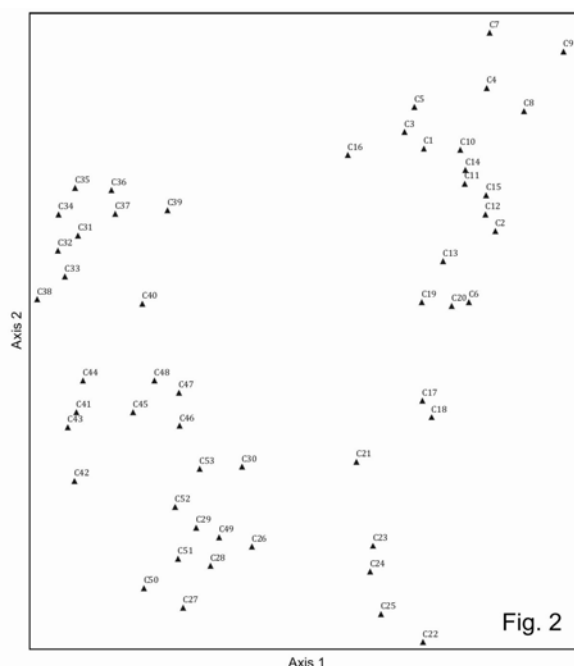


Figura 2. Ordenamiento Multidimensional no métrico (NMS) de la vegetación de los basaltos de la Sierra de Los Córdores (Córdoba, Argentina). Censos 31 a 53: Mesadas (*M*); censos 1 a 30: Matriz Circundante (*MC*). Prueba de Monte Carlo  $p = 0.0196$  (50 iteraciones a azar; medida de distancia: Sorensen).

La significancia de las diferencias entre descriptores florísticos fue evaluada a través de una Prueba de comparaciones múltiples de medias y las relaciones entre la vegetación y las variables ambientales fueron exploradas a través de un Ordenamiento Multidimensional no métrico (NMS). Los análisis fueron realizados mediante el uso del software PC-ORD vs. 5 (Mc Cune y Mefford 1999). La flora de los afloramientos basálticos está constituida por 250 taxones de plantas vasculares. En las *M* crecen 195 especies, distribuidas en 140 géneros y 55 familias, mientras que en las *MC* habitan 167 especies repartidas en 159 géneros y 59 familias. La riqueza, equitatividad, diversidad y dominancia promedios de la vegetación relevada fueron 40.8, 0.96, 3.49 y 0.96, respectivamente. La composición florística entre *M* y *MC* es diferente: la diversidad y la riqueza florística fueron estadísticamente significativas a favor de las *M* (4,68; 195) respecto a *MC* (4,42; 167) (Figura 2). Las *M* poseen un mayor número de taxones medicinales respecto a las *MC* (familias 44:40, géneros 94:83, especies 107:94) y también en lo referente a endemismos (18:14). La geoquímica diferencial de los basaltos constituyentes de los diferentes complejos discriminó la composición florística diferencial de las *M* y la intensidad de las perturbaciones hizo lo mismo con la vegetación de las *MC* (Figura 2). Las diferencias observadas en la composición florística entre los dos tipos de hábitats indican un alto potencial de las *M* para la conservación de la flora amenazada de las *MC*.

- Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume (ed.), Madrid.
- Bonalumi, A., Martino, R., Sfragulla, J. A., Carignano, C. y Tauber, A. 2005. Hoja Geológica 3363-I Villa María, Provincia de Córdoba. Instituto de Geología y Recursos Minerales, SEGEMAR. Boletín 347. ISSN 0328-2333, Buenos Aires.
- Gordillo, C.E. y Lencinas, A. 1967. Geología y petrología del extremo norte de la Sierra de Los Córdores, Córdoba. Boletín Academia Nacional de Ciencias, Córdoba 46 (1): 73–108.
- Gordillo, C.E. y Lencinas, A. 1980. Sierras Pampeanas de Córdoba y San Luis. En Turner, J.C.M. (ed.), Segundo Simposio de Geología Regional Argentina I: 577–650, Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.
- Lagorio, S.L. 2008. Early Cretaceous alkaline volcanism of the Sierra Chica de Córdoba (Argentina): Mineralogy, geochemistry and petrogenesis. Journal of South American Earth Sciences 26:152–171.
- McCune, B. y Mefford, M. 1999. Multivariate Analysis of Ecological Data, Version 4.0. MjM Software. Gleneden Beach, Oregon.