

Análisis cuantitativo de la diversidad y utilización de la flora de una provincia argentina

A. C. MALLO, C. C. XIFREDA

CIC-PBA, Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Paseo del Bosque s/n, 1900 La Plata, Argentina.
cxifreda@museo.fcnym.unlp.edu.ar

Abstract. There are 2172 species of higher plants recognized in Buenos Aires province, Argentina. This review summarizes and systematizes the information available on the uses of the native and naturalized flora of this region. The inventory of the uses was mainly obtained from published ethnobotanical and economic botany papers and the information was analyzed with quantitative criterion. The study comprises: botanical families with major contribution, relation among number of native and naturalized entities, provenance of the species, geographical distribution of the native species, genera with greater number of utilized species, categories of uses, evaluation of multiple uses' species, percentage of utilization of the flora in relation with the total flora of the area. The most relevant was the medicinal use with 39% of the species. Total number of evaluated useful species represent 27% of the total flora of the Buenos Aires Province.

Key words: Argentina, Biodiversity, Buenos Aires province, Economic botany, Ethnobotany, Medicinal plants

Resumen. La provincia de Buenos Aires, en Argentina, posee 2172 especies de plantas superiores recientemente catalogadas. El inventario de las plantas útiles de dicha provincia se obtuvo actualizando la información previa sobre las plantas de utilización directa. Los datos sobre usos y propiedades de la flora regional autóctona, nativa y naturalizada, comprenden: número de especies de las familias de mayor importancia relativa, relación entre el número de entidades nativas y naturalizadas de la Flora útil Bonaerense, origen geográfico de las especies introducidas y naturalizadas, distribución geográfica de las especies nativas, géneros con mayor número de especies, categorización por usos, evaluación de las especies que presentan usos múltiples, porcentaje de flora útil en relación a la flora total del área. El número total de especies útiles evaluada representó el 27% de la flora total de la provincia de Buenos Aires.

Palabras clave: Argentina, Biodiversidad, Botánica económica, Etnobotánica, Plantas medicinales, Provincia de Buenos Aires

INTRODUCCIÓN

La provincia de Buenos Aires, en Argentina, con una superficie de 307.571 km², situada entre 33°-34° Lat. S y 56° 30'-63° 30' Long. O, posee 165 familias de plantas superiores con 2172 especies. El área estudiada pertenece fitogeográficamente a la Región Neotropical y presenta elementos florísticos de las Provincias Paranaense y Pampeana, Monte y Espinal (CABRERA 1971; CABRERA & WILLINK 1973) con un índice de biodiversidad de taxones específicos e infraespecíficos de 187,66 (ZULOAGA *et al.* 1999).

Se actualizó la información previa basada en el inventario, ya publicado, sobre las plantas de uti-

lización directa (XIFREDA 1992); mediante un nuevo relevamiento de documentación etnobotánica en publicaciones científicas. Se trata de datos taxonómicos, etnobotánicos, biogeográficos y farmacológicos sobre las especies vegetales indígenas y naturalizadas que registran usos en el área bonaerense. Toda la información proviene de fuentes confiables de origen bibliográfico y se obtuvo de publicaciones científicas nacionales o extranjeras cuyos autores son especialistas reconocidos. La evaluación de la totalidad de la flora vascular bonaerense que se utiliza con diversos propósitos ha sido analizada con criterios cuantitativos.

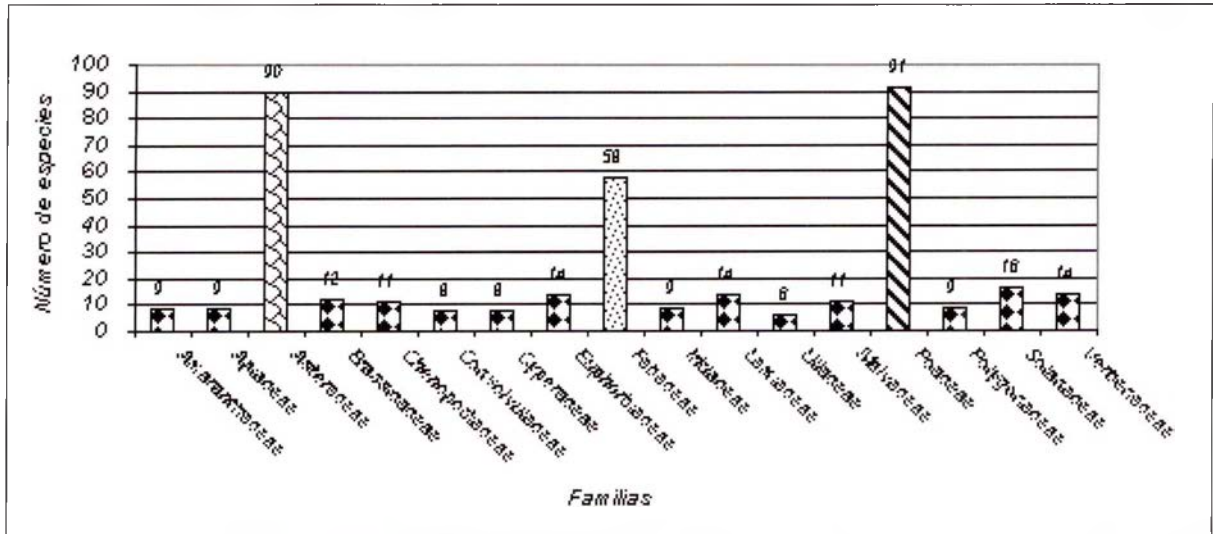


Gráfico 1 - Número de especies de las familias más representadas en la flora útil de la provincia de Buenos Aires.

MATERIALES Y MÉTODOS

El inventario de las plantas útiles de la Provincia de Buenos Aires, Argentina, fue obtenido mediante el relevamiento bibliográfico sistemático, en base a datos de la literatura científica sobre sus usos y propiedades. La contribución inicial, sobre 514 entidades de utilización directa, fue publicada por XIFREDA (1992) utilizando la información de las Floras regionales (CABRERA 1963, 1978; CABRERA & ZARDINI 1971), revisiones, monografías y trabajos científicos de especialistas reconocidos. La inclusión de nuevas especies se resolvió actualizando los datos florísticos de su presencia sobre la base de la reciente publicación del Catálogo de las Plantas Vasculares de

Argentina (ZULOAGA & MORRONE 1999). El inventario completo de especies evaluadas integra la Base de Datos desarrollada en el Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (MALLO & XIFREDA 2001). El listado de las 589 especies actualmente relevadas se omite en esta publicación debido a su extensión, pero está a disposición de los interesados que la soliciten.

RESULTADOS

La Tabla 1 indica los taxa presentes en la flora útil de la provincia de Buenos Aires; allí se presentan los números parciales, totales y porcentuales obtenidos. Los otros resultados del análisis cuantitativo de las 589 entidades útiles relevadas

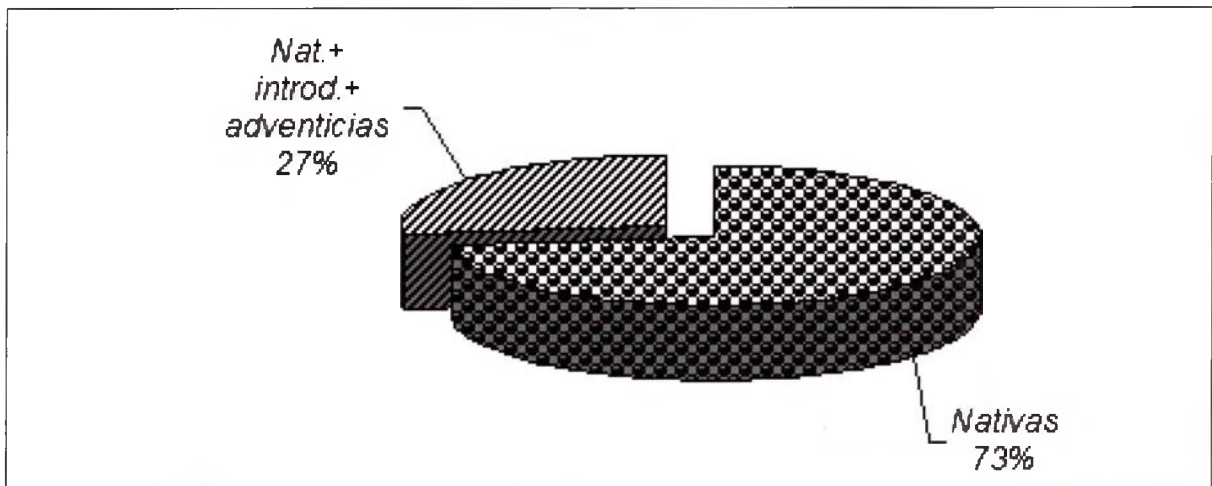


Gráfico 2 - Relación entre el número de especies nativas y naturalizadas (incluidas las entidades introducidas y adventicias) de la flora útil.

Tabla 1 - Taxa presentes en la flora útil de la provincia de Buenos Aires.

Clase	Familias	Especies	n. Esp / n total Esp
Pteridophyta	9	13	2,2 %
Gymnospermae	1	3	0,5 %
Dicotyledoneae	87	428	72,7 %
Monocotyledoneae	19	145	24,6 %
Total	116	589	

se exponen en forma gráfica, en los Gráficos 1 a 8, donde se evalúan los parámetros que se indican seguidamente.

El número de especies de las familias más representadas en la flora útil de la provincia se presenta en el Gráfico 1; las familias de mayor importancia relativa son las Asteraceae con 90 especies, Fabaceae 58 especies y Poaceae 91 especies. El porcentaje de especies naturalizadas, introducidas y adventicias de la flora útil bonaerense en relación a la flora indígena se eleva al 27% de la flora total (Gráfico 2). Los géneros con mayor número de especies se representan en el Gráfico 3.

El origen geográfico de las especies naturalizadas, introducidas y adventicias de la provincia de Buenos Aires, evaluado en base a datos sobre 100 especies, se cuantifica en el Gráfico 4, con 5 procedencias diferentes a nivel continental. El 65% corresponde a plantas de origen europeo, 16% son asiáticas y, con valores menores de pro-

cedencia de especies, figuran Africa, América del Norte y Australia. En cuanto al origen geográfico de las especies nativas, evaluado en base a datos sobre 274 especies, se establecen 5 procedencias geográficas. Sólo el 8% de las especies son nativas exclusivamente de la región bonaerense. La mayor parte de las entidades específicas son provenientes de América cálida-tropical, representando esta corriente florística el 66 % (Gráfico 5).

Los porcentajes de especies según su uso (Gráfico 6) se basan en el registro de 23 usos. La categoría de uso con mayor porcentaje asignado corresponde a las plantas de uso medicinal, con 39%. Las plantas ornamentales (18%) y las forrajeras (14%) también representan un recurso de alto valor, seguidas por las alimenticias, maderables y melíferas. Las categorías de uso que se registraron en usos varios, con un 17% de especies, son las siguientes: alimenticia, aromática, cestería, combustible, condimenticia, construcción, cosmética, fertilizante, fijadoras de suelo,

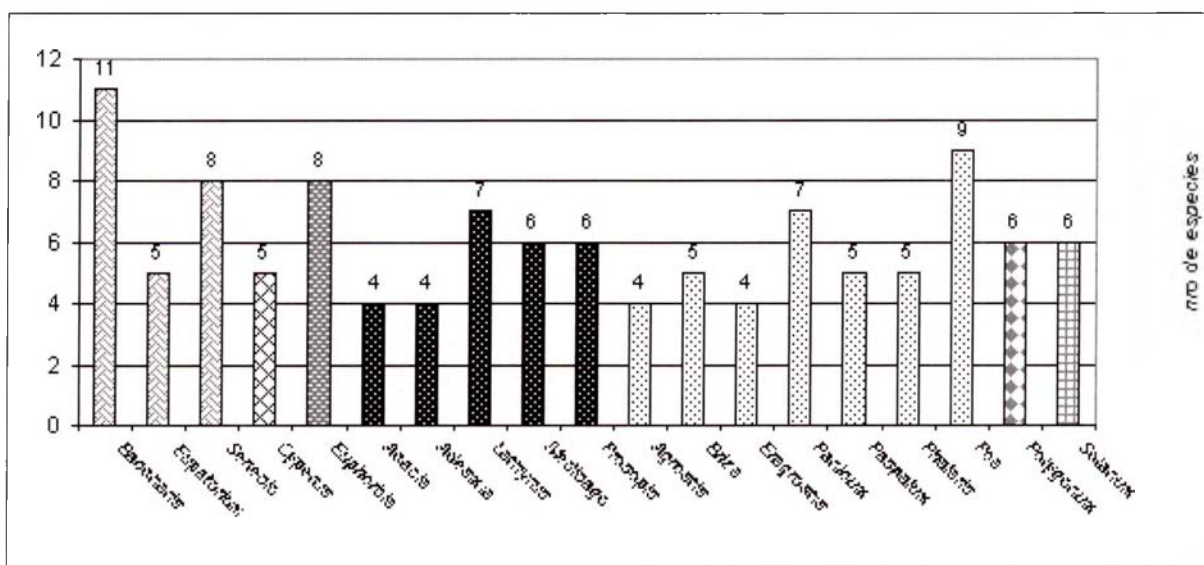


Gráfico 3 - Géneros con mayor número de especies en la flora útil de la provincia de Buenos Aires. Los géneros de la misma familia presentan el mismo diseño ornamental.

forestal, insecticida, oleaginosa, papelería, perfumería, producción industrial, textil, tintórea. La evaluación de las especies que presentan usos múltiples con el máximo de 5 usos (Gráfico 7) mostró que representan solamente un porcentaje del 1% de las especies. Las cuatro entidades que

constituyen este grupo son *Prosopis nigra* (Griseb.) Hieron., *Prosopis alba* Griseb., *Medicago sativa* L. (Fabaceae) y *Melissa officinalis* L. (Lamiaceae). El conjunto mayoritario de las plantas estudiadas (73%) registran un solo uso.

El porcentaje de la flora útil de Buenos Aires

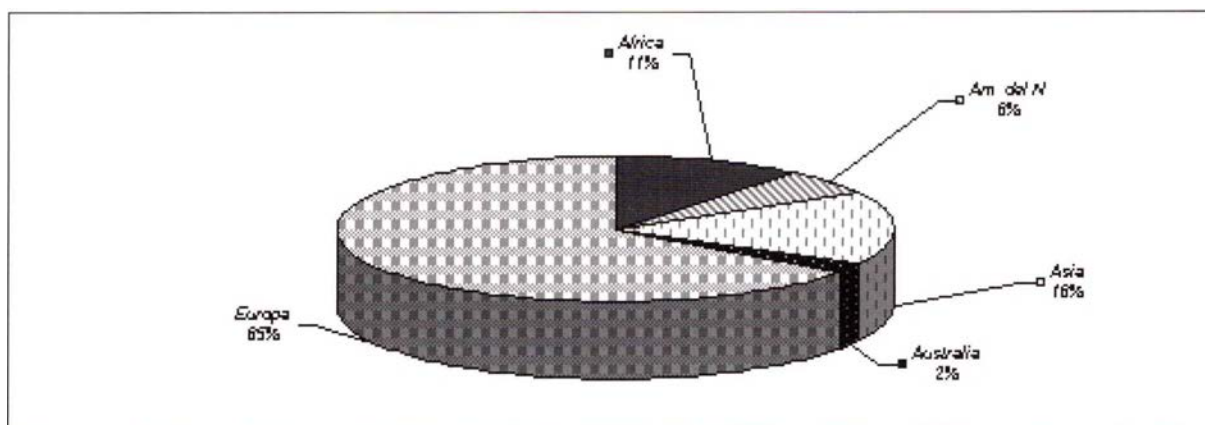


Gráfico 4 - Procedencia geográfica de 100 especies útiles naturalizadas en la provincia de Buenos Aires.

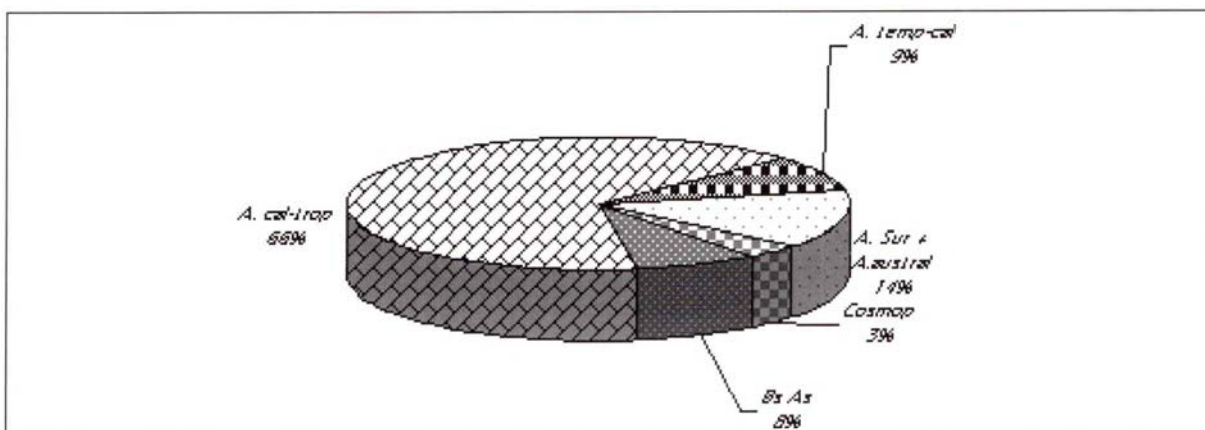


Gráfico 5 - Área de distribución de 274 especies nativas útiles de la provincia de Buenos Aires.

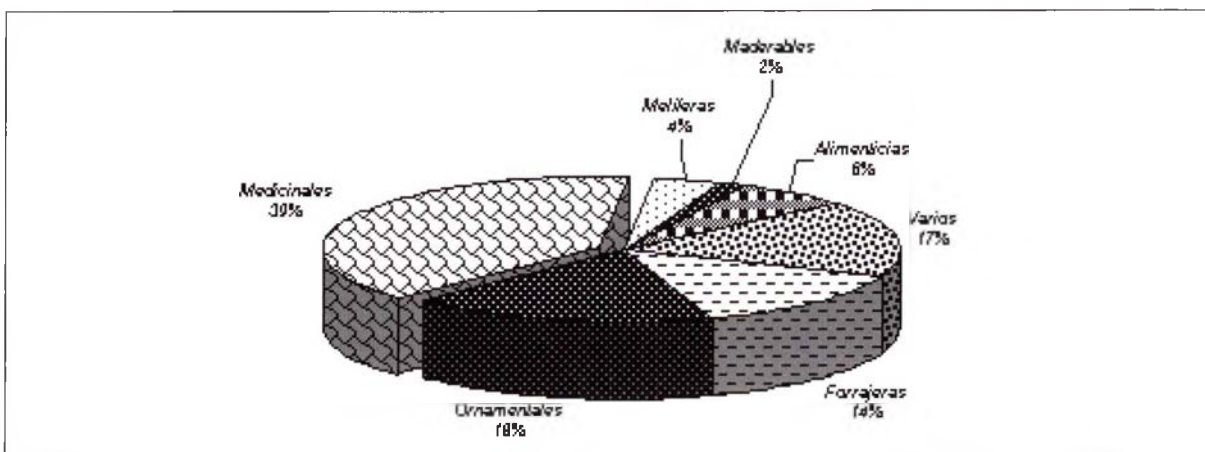


Gráfico 6 - Categorización por usos de las 589 especies útiles registradas para la provincia de Buenos Aires.

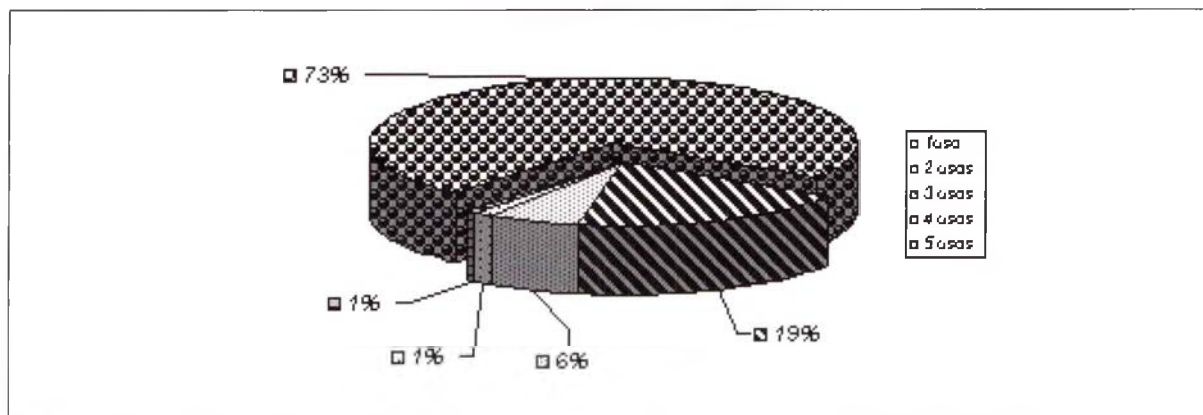


Gráfico 7 - Porcentaje de especies según su número de usos.

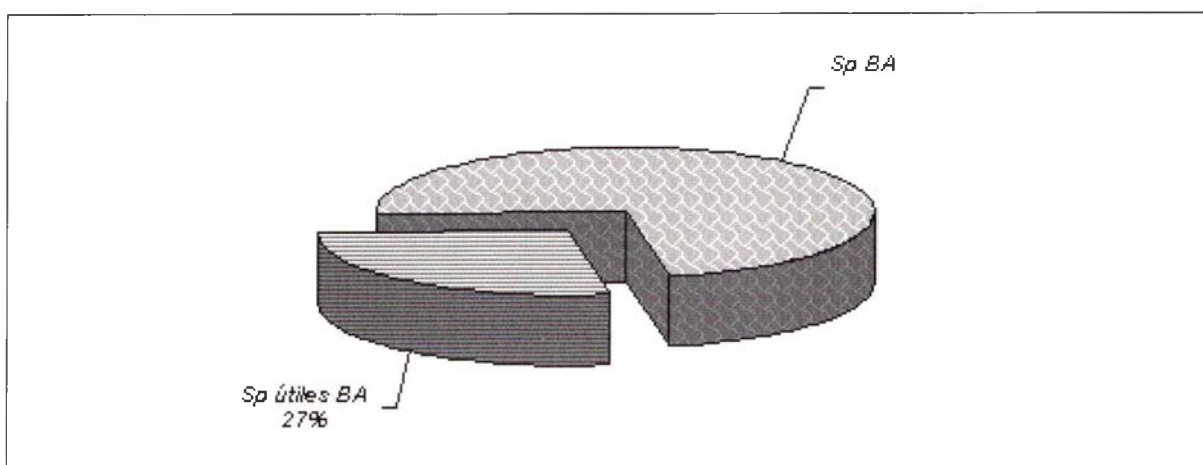


Gráfico 8 - Porcentaje de la flora útil en relación a la flora total de la provincia de Buenos Aires.

con respecto al total de especies de Buenos Aires se grafica en el Gráfico 8 y representa el 27%.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La importancia de las familias más representadas dentro de la flora útil es coincidente con los datos registrados para la flora total de la provincia de Buenos Aires por ZULOAGA *et al.* (1999), donde dichos taxa son dominantes. El número de especies en los géneros *Baccharis* L. y *Senecio* L. (Asteraceae) ponen de relieve la representación de la familia; lo mismo sucede con *Lathyrus* L., *Medicago* L. y *Prosopis* L. (Fabaceae). *Panicum* L. y *Poa* L. presentan un lto número de especies útiles, siendo la familia Poaceae la más numerosa en taxones específicos de la región bonaerense. Brassicaceae, Euphorbiaceae y Solanaceae se hallan representadas por un considerable número

de especies de uso directo, y se hallan entre las 10 familias más relevantes de la flora del área en estudio. Por otra parte, el género *Solanum* L. acumula más de la mitad de las especies útiles de la familia. Análogamente, los resultados obtenidos por EDSON *et al.* (2001) sobre familias botánicas con mayor uso correspondieron a Asteraceae, Lamiaceae y Solanaceae.

La flora vascular de la provincia de Buenos Aires se halla claramente afectada por el porcentaje de elementos exóticos introducidos en la flora autóctona. Este fenómeno se refleja también en la proporción de elementos vegetales de distinta procedencia que se utilizan con variados propósitos en esta área. El extenso uso de plantas introducidas es en gran parte debido al valor medicinal de plantas que tienen su uso primario como alimento; por otra parte, muchas plantas ornamentales tienen también valor terapéutico (BENNET & PRANCE 2000).

En relación al origen geográfico de las 274 especies nativas analizadas, se pudo establecer la importancia de la corriente florística que proviene de América cálida - tropical que se extiende desde el NE argentino hasta Buenos Aires.

La categoría de usos con el mayor porcentaje relevado de 39% correspondiente a las plantas medicinales constituye un recurso crítico en comunidades rurales e indígenas. EDSON *et al.* (2001) obtuvieron informaciones socioculturales y sobre utilización de especies vegetales que constituyen el perfil etnobotánico de la comunidad evaluada. Sobre 13 usos, la categoría de plan-

tas medicinales también demostró ser la categoría de utilización más importante. Estos estudios con criterios cuantitativos se consideran básicos para la selección de plantas medicinales y su evaluación posterior fitoquímica y farmacológica (ANKLI *et al.* 1999).

El número total de especies útiles evaluada podría igualarse porcentualmente al señalado para la flora útil de la vegetación mundial por BATES (1985), quien estima la relación de representantes útiles sobre el número total de especies con semilla en alrededor de 1/5.

LITERATURA CITADA

- ANKLI A., O. STICHER, M. HEINRICH. 1999. Medical ethnobotany of the Yucatec Maya: Healers' consensus as a quantitative criterion. *Economic Botany* 53 (2): 144-160.
- BENNET B.C., G.T. PRANCE. 2000. Introduced Plants in the Indigenous Pharmacopoeia of Northern South America. *Economic Botany* 54 (1): 90-102.
- BATES D. M. 1985. Plant utilization: patterns and prospects. *Economic Botany* 39 (3): 241-265.
- CABRERA A.L. 1963-1960. Flora de la provincia de Buenos Aires. *Col. Cient. INTA IV* (1-6).
- CABRERA A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 14: 1-42 + 8 lám.
- CABRERA A. L., E.M. ZARDINI. 1978. Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires, ed. 2. Acmé. Buenos Aires. 755 p.
- CABRERA A. L., WILLINK. 1980. Biogeografía de América Latina. Serie Biología. Monografía 13.
- EDSON R.S., L.C. SOARES, G.S. VENDRUSCOLO, A.J. SCHWAB, S.M. EISINGER, R.A. ZACHIA. 2001. Perfil etnobotánico de uma comunidade de origem italiana. Município de Sao Joao do Polésine. Resumos. 52 Congresso Nacional de Botânica: 88. J. Pessoa. Paraíba. Brasil.
- MALLO A.C., C.C. XIFREDA. 2001. Base de datos sobre la flora útil de la provincia de Buenos Aires. XXVIII Jornadas Argentinas de Botánica. *Bol. Soc. Argent. Bot.* Vol. 36 (Supl. 2001): 110. Córdoba, Argentina.
- ZULOAGA F., E.G. NICORA, Z.E. RÚGOLO DE AGRASAR, O. MORRONE, J. PENSIERO, A.M. CIALDELLA. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 47. St. Louis.
- ZULOAGA F., O. MORRONE (Eds.). 1996. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60. St. Louis.
- ZULOAGA F., O. MORRONE (Eds.). 1999. Catálogo de las Plantas Vasculares de Argentina II. Vol. I Acanthaceae/Euphorbiaceae (Dicotyledoneae), Vol. II Fabaceae/Zygophyllaceae (Dicotyledoneae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 74. St. Louis.
- ZULOAGA F., O. MORRONE, D. RODRÍGUEZ. 1999. Análisis de la biodiversidad en plantas vasculares de la Argentina. *Kurtziana* 27 (1): 17-167.
- XIFREDA C.C. 1992. Plantas útiles de la Provincia de Buenos Aires. En: Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. CIC. Año II, 10. 65 p.