

El estado de conservación de los recursos fitogenéticos en Paraguay.

II. El registro de los parientes silvestres de las especies con importancia económica en los herbarios nacionales

María Fátima Mereles H.¹, Gloria Céspedes², Juana De Egea³

¹ Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC). Fundación Moisés Bertoni y Laboratorios Díaz-Gill. Asunción-Paraguay.

² Asociación Etnobotánica Paraguaya (AEPY)

³ Wildlife Conservation Society (WCS)

E mail del autor: fmereles@sce.cnc.una.py

El estado de conservación de los recursos fitogenéticos en Paraguay. II. El registro de los parientes silvestres de las especies con importancia económica en los herbarios nacionales.

Teniendo en cuenta la importancia de la conservación de los recursos fitogenéticos y en particular la de los “parientes silvestres” de especies con importancia económica, se realizó una investigación de los registros de dichas especies en los Herbarios nacionales. Para ello se tipificaron aquellas especies presentes en los sitios en donde fueron encontrados o aún se encuentran y se infirió cual será el futuro de las mismas, teniendo en cuenta el rápido cambio de uso del suelo, tanto por la agro ganadería como por el avance de las urbanizaciones, en ambas regiones naturales del Paraguay. Analizando los registros se concluye que las especies de tres géneros: *Arachis*, *Manihot* y *Annona* tienen como centro de distribución el norte de la región Oriental y que las colecciones actuales presentes en los Herbarios nacionales, son muy escasas.

Palabras claves: recursos fitogenéticos - “parientes silvestres” – endemismos – registros – herbarios - centro de dispersión

Conservation status of the plant genetic resources in Paraguay. II. Record of the wild relatives of the species of economic importance in the local herbaria.

Taking into account the importance of plant genetic resources conservation, and in particular, that of the “wild relatives” of species with economic significance, a survey was conducted on the available records for these species in national herbaria. To this end, species were typified at the sites where they had been or still are found and a future projection for these species was inferred, taking into account the rapid changes in land use in both natural regions of Paraguay, due to the agriculture, livestock and urban developments. Data analyses indicate that three plant genera: *Arachis*, *Manihot* and *Annona* have their center of distribution in the north of the Eastern region, and that current available collections for these species in national herbaria are very scarce.

Key words: plant genetic resources-“wild relatives”–endemism–records–herbaria-scattering center

INTRODUCCION

Los recursos fitogenéticos constituyen una fuente ilimitada de bienes y servicios en cualquier parte del mundo; incluyen plantas útiles y potencialmente útiles para la alimentación, la medicina, la agricultura y la biotecnología en general. Sin embargo en muchos países como el Paraguay son

desestimados como tales; no reciben la debida importancia de lo que representan, muy particularmente aquellos que constituyen los “parientes silvestres” de las especies con importancia económica, ni existe conciencia sobre lo que significaría la pérdida de los mismos, de cara a la seguridad alimentaria en el país y la región, Mereles (2013).

El Paraguay, si bien es un país en donde el número de especies vegetales no es muy elevado comparado con otros de mayor tamaño en la región, contiene en su acervo a varias de ellas muy importantes, como es el caso de *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni, hoy día muy rara en su hábitat, (observ. pers. del grupo de especialistas, 2005) de Paraguay y mencionada por la Secretaría del Ambiente en la lista de especies con categoría especial, SEAM (2006).

Desde dos décadas atrás, algunos autores le han dado especial énfasis a la búsqueda de los recursos fitogenéticos tanto dentro de las áreas protegidas, Basualdo et al (1997 a y 1997b) y Marin et al (1998), así como fuera de estas, Mereles (2001) y más recientemente Céspedes et al (2008), destacando la importancia de los mismos y de su conservación, mencionándolos de manera general, con objetivos conservacionistas.

Las escasas colecciones de los recursos fitogenéticos de “parientes silvestres” de especies de importancia económica registrados en los herbarios nacionales, reflejan las pobres colectas del material vegetal realizado en los últimos tiempos, de ahí los escasos conocimientos que tenemos sobre dichos recursos, muy especialmente de cuantas especies se trata, en donde se distribuyen, el estado de las poblaciones, grado de amenaza de extinción de las especies, etc.

Desde la década de 1950, algunos autores como Krapovickas y Gregory (1994) han venido realizando trabajos específicos con los “parientes silvestres” de especies económicamente importantes en el país así como en países limítrofes (Argentina y Bolivia) particularmente con el género *Arachis*, (Leguminosae), efectuando numerosas colectas en ambas regiones

naturales del Paraguay, describiendo especies nuevas para la ciencia y realizando colectas del germoplasma en los mercados nacionales, especialmente dentro del género mencionado. Posteriormente, en el marco de otros trabajos de campo realizados en el Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, conjuntamente con el Instituto Agronómico Nacional (actual Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria, IPTA) y a iniciativa del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), se han realizado colectas de campo e identificaciones de las especies paraguayas del género *Capsicum* (Solanaceae), mediante el cual se han revisado los registros de herbarios correspondientes a las especies del género.

La destrucción acelerada de los hábitats naturales debido al cambio del uso del suelo con fines agropecuarios, así como el avance de las urbanizaciones en ambas regiones naturales, nos plantea el problema de qué hacer respecto y de cómo salvaguardar la mayor cantidad posible de estos recursos. Mereles (2010) ya plantea el resguardo de los mismos en escasas superficies, tales como las mismas fincas en donde se desarrollan; sin embargo, habrá que buscar otras opciones de solución, muy especialmente si lo que se encuentra es de importancia para la alimentación.

El objetivo de este trabajo es compilar los registros y otros datos relevantes sobre los recursos fitogenéticos que se encuentran muy dispersos en los herbarios nacionales. Se hace hincapié en aquellos considerados como “parientes silvestres” de especies con importancia económica, como un primer paso a seguir para la posterior realización de estudios de campo actualizados sobre los mismos y su estado de conservación *in situ*.

Los datos obtenidos serán comunicados posteriormente a las autoridades de aplicación: Secretaría del Ambiente, SEAM, Instituto Paraguayo de Tecnología Agropecuaria, IPTA y el Servicio Nacional de Sanidad Vegetal y Semillas, SENAVE.

MATERIALES Y METODOS

Se tipificaron las especies consideradas como “parientes silvestres” de aquellas con importancia económica; las mismas fueron agrupadas según su utilización y comercialización, como: granos (semillas y frutos secos) tales como: arroz silvestre, poroto silvestre, maní silvestre y maíz silvestre; entre los frutos fueron seleccionados: piña silvestre y chirimoya; entre las raíces y tubérculos comestibles, se seleccionaron: mandioca silvestre y papa silvestre; entre las especies aromáticas y endulzantes se seleccionaron a los pimientos silvestres más conocidos como *ky'yi*, albahacas silvestres y a la hierba dulce o más conocida como *ka'á he'e*; finalmente se incluyó a la yerba mate silvestre, cuya parte utilizada es la hoja.

Se consultaron los herbarios nacionales: FCQ, PY, el Herbario FACEN de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, el Herbario Histórico de la Sociedad Científica del Paraguay y el de la Entidad Binacional Itaipu, Paraguay. Se mencionaron todas las especies que corresponden al mismo género de aquellas con importancia económica, con excepción de *Solanum*, considerándose solo a *S. chacoense*.

Para la actualización de los nombres y sinonimias, fueron consultadas las siguientes bases de datos: Zuloaga, Morrone y Belgrano (2008), TROPICOS: <http://www.tropicos.org/>, The International Plant Names, IPNI: <http://www.ipni.org/> y

Flora del Paraguay, <http://florapara.org/>. Se obviaron los sinónimos, con algunas excepciones.

RESULTADOS

Granos (semillas)

1. “arroz silvestre”

a) *Oryza latifolia* Desv.

Material examinado

PRESIDENTE HAYES: 65 km E de Pozo Colorado, 23°30'S, 58°10'W, 19.12.1987, *Schinini, A. & R. Palacios* 25875 (FCQ); km 120, ruta N° 9 Trans-Chaco, 25.04.1991, *F. Mereles* 3071 (FCQ); km 110, ruta 9 Trans-Chaco, 25.04.1989, *F. Mereles* 3232 (FCQ); trayecto Pozo Colorado-Concepción, 12. 1992, *E. Nicora, R. Kiesling & A. Pin* 9767 (FCQ); General Bruguez, 24°55'25"S, 58°11'07"W, 6.2000, *E. Zardini* 54669 (Herbario FACEN); Estancia Santa Asunción, km 200 Ruta N° 9 Trans-Chaco, 23°55'44"S, 58°34'49"W, 13.02.2004, *Peña-Chocarro, M., J. De Egea & K. Penayo* (FCQ). **BOQUERON:** alrededores de Neuland, 28.08.1992, *F. Mereles & R. Degen* 4611 (FCQ). **ALTO PARAGUAY:** Parque Nacional Defensores del Chaco, alrededores de Madrejón, 20°40'S, 59°50'W, 17.07.1985, *D. Brunner* 1220 (PY); ibíd, 22.09.1986, *L. Molas & V. Vera*, 1225 (PY); 4 de Mayo, subida a una de las colinas del Cerro León, 03.1989, *F. Mereles & L. Ramella* 2612 (FCQ); Fuerte Olimpo, riacho Vaquero, 21°01'03"S, 57°52'4.0"W, 9.09.1997, *F. Mereles* 6886 (FCQ); Parque Nacional Defensores del Chaco, 20°35'27"S, 59°51'33.3"W, 13.08.1998, *F. Mereles, S.*

Keel, M. Lencina & R. Arguello, 7360 (FCQ).

2. “poroto silvestre”

Material examinado

a) *Phaseolus* L.

CONCEPCION: Estancia San Rafael, Potrero Toro II, 400 m de la administración, 23.10.1991, A. Eliceche 323 (FCQ). **ITAPUA:** distrito de Alto Verá, 26°27'17.2"S, 55°49'35.2"W, 27.03.2003, A. Parra, F. Gonzalez Parini, O. Gonzalez Parini 72 (FCQ). **MISIONES:** Villa Florida, en el banco de arena del río Tebicuary, frente a la ciudad, 21.12.2000, F. Mereles, F. González Parini & M. J. López 8521 (FCQ). **ALTO PARANÁ:** Centro Forestal Alto Paraná, a 12 Km del Puerto Presidente Stroessner, 25°28'S, 54°42'W, 16.04.1986, D. Brunner 1819 (PY). **BOQUERON:** distrito de Mcal. Estigarribía, alrededores de la Colonia Ma. Auxiliadora, 18.07.2002, F. Mereles & K. Elizeche 8755 (FCQ); Estancia Toro Mocho, 23°32'50"S, 60°31'39"W, 16.02.2006, M. Peña-Chocarro & J. De Egea Juvinel 2486 (FCQ).

3. “maní silvestre”

Material examinado

a) *Arachis correntina* (Burkart) Krapov. & W. C. Greg.

PARAGUARI: cerro Perú, entre Ypacaraí y Pirayú, 10.02.1966, A. Krapovickas, C. L. Cristóbal & R. A. Palacios 12593 (FCQ). **CENTRAL:** 4 Km Sur de Ypacaraí, trayecto a Pirayú, 57°15'S, 25°27'W, 16.06.1977, A. Krapovickas & W. C.

Gregory, J. 30108 (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Villa Hayes, 4 km del río Paraguay, 13.12.1979, A. Schinini 19616 (FCQ); entre Benjamín Aceval y Villa Hayes, ruta N° 9 Trans-Chaco, 18.05.1981, A. Krapovickas, D. Andrade-Lima & A. Schinini 37459 (FCQ).

b) *Arachis diogeni* Hoehne

PRESIDENTE HAYES: Puerto Casado, 9.05.1961, W. C. Gregory, A. Krapovickas & J. Pietrarelli 1062 (FCQ).

c) *Arachis glabrata* Benth. var. *glabrata*

CONCEPCION: Estancia Aguerito, Potrero Laurel, 12.1991, F. Mereles 4273 (FCQ). **GUAIRA:** Compañía Mbocayaty del Guairá, 10.1998, F. Mereles 8524 (FCQ). **CAAGUAZU:** Trayecto a Yhú, 15 km de Caaguazú, 07.02.1994, G. Caballero Marmorì 3265 (IB). **ITAPUA:** Alrededores de Artigas, 26°55'S, 56°07'W, 22.03.1993, A. Schinini, R. Vanni & S. Cáceres 27665 (PY). **ALTO PARANÁ:** Estancia Santa Elena, a 40 Km de Hernandarias, 11.11.1986, G. Caballero Marmorì 1159 (IB); Reserva Biológica Tati Yupi, 24°22'S, 54°35'W, 13.10.1990, A. Schinini & G. Caballero Marmorì 27285 (IB); Itakyry a 85 Km de Hernandarias, 25.10.1991, G. Caballero Marmorì 2606 (IB).

d) *Arachis glabrata* Benth. var. *hagenbeckii* (Harms ex Kuntze) F. J. Ferm.

CENTRAL: San Lorenzo, 31.05.1979, I. Basualdo 277 (FCQ); ibíd, Campus Universitario, 5.10.1984, N. Soria 921 (FCQ); ibíd, ibíd, cultivado en el Jardín de

Aclimatación de la Facultad de Ciencias Químicas, Departamento de Botánica, 10.12.2007, *C. Céspedes* 676 (FCQ). **AMAMBAY:** ruta 3, trayecto a Bella Vista, 47 km luego del cruce con la ruta N° 5, 22°25'S, 56°22'W, 13.12.1997, *A. Schinini & M. Dematteis* 33770 (FCQ).

e) ***Arachis lignosa* (Chodat & Hassl.) Krapov. & W. C. Greg.**

CONCEPCION: TRAYECTO

Concepción-Loreto, 2 km al Este, 18.05.1961, *W. C. Gregory, A.*

Krapovickas & J. Pietrarelli 10598 (FCQ); trayecto al aeropuerto, 9.12.1989, *R. Vanni, L. Ferraro & S. Ferrucci* 1273 (FCQ); Concepción, 18.12.1983, *R. Vanni, S. Ferrucci, P.*

Cowan, R. Duré & A. Schinini 399 (PY).

f) ***Arachis major* Krapov. & W. C. Greg.**

AMAMBAY: Cerro Corá, 35 km de P. J. Caballero, 24.02.1968, *A. Krapovickas, C. L. Cristóbal*

& *L. Z. Ahumada* 14168 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, trayecto al cerro Trébol, 11.1992, *N. Soria* 5576 (FCQ).

g) ***Arachis paraguariensis* Chodat & Hassl.**

AMAMBAY: Estancia Aramburu Cué, Potrero N° 9, 21.10.1991, *N. Soria* 4647 (FCQ).

h) ***Arachis schininii* Krapov., Valls & C. E. Simpson**

AMAMBAY: ruta N° 3, 35 km Sureste de Bella Vista, 24.08.1980, *A. Schinini & E.*

Bordas 20563 (FCQ), **PARATIPO!** Ruta N° 3 a 31,4 Km al Sur de Bella Vista, 16.12.1983, *R. Vanni, S. Ferrucci, P. Cowan, R. Duré & A. Schinini* 327 (PY).

Organos subterráneos (raíces y tubérculos)

1. “**mandioca silvestre**”

Material examinado

a) ***Manihot anisophylla* Mull.Arg.**

AMAMBAY: Parque Nacional “Cerro Corá”, al Norte de la administración, 22°39'49”S, 55°59'59”W, 12.12.2003, *Múlgura de Romero, M.E. & al.* 3696, (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Estancia Maroma, 90 km al Este de Pozo Colorado, 23°33'20”S, 57°54'33”W, 22.03.1995, *F. Mereles & R. Degen* 5911 (FCQ). **BOQUERON:** cercanías de la Colonia Laguna Negra, 22°27'39”S, 60°29'52”W, 8.11.1993, *R. Degen & F. Mereles* 3019 (FCQ).

b) ***Manihot anomala* Pohl spp. *glabrata* (Chodat & Hassl.) D.J. Rogers & Appan**

CONCEPCION: Estancia Rancho Esperanza, Potrero P1, 11.12.1991, *R. Degen* 2485 (FCQ). **SAN PEDRO: SAN PEDRO:** Rosario, compañía Mbocaya a 3 Km de Villa del Rosario, 34°27'S, 57°03'W, 07.01.1983, *L. Pérez* 101 (PY). **PARAGUARI:** Pirayu, 25°30'S, 57°15'W, 15.05.1984, *W. Hahn* 2564 (PY). **CENTRAL:** San Lorenzo, Campus Universitario, Jardín de Aclimatación del Dpto. de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas, UNA, 10.12.2001, *M. Ortíz* 1497

(FCQ). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, along the path from administrative building to Cerrado, 3.12.1987, *S. Keel* 1207 (FCQ); *ibíd.*, on the top of Cerro Muralla, 1.12.1987, *S. Keel* 1139 (FCQ); *ibíd.*, trayecto al cerro Muralla, en el Cerrado, 01.1988, *E. Zardini, N. Soria & M. Ortiz* 4092 (FCQ); *ibíd.*, frente al Cerro Muralla, 6.01.1988, *Soria, N. & E. Zardini* 1973 (FCQ); trayecto a Colonia Naranja Jhai, 7.01.1993, *N. Soria* 5788 (FCQ); Parque Nacional Cerro Cora, Agileo. 8.01.1993, *I. Basualdo* 4921 (FCQ); Colonia Ybypyte, orillas del camino, 11.1994, *N. Soria* 6765 (FCQ); cerrado del cerro Alambique, 22°39'58"S, 56°00'24"W, 15.10.1994, *W. D. Stevens, N. Soria & I. Basualdo* 26152 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, alrededores de la pista de aviación, 15.05.1995, *C. Ezcurra, I. Basualdo & N. Soria* 1835 (FCQ); *ibíd.*, Ndyvaa, Colonia indígena Pai Tavytera, 30.X.1995, *I. Basualdo* 5828 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, orillas del río Aquidabán Nigui, 1.11.1995, *I. Basualdo* 5945 (FCQ); *ibíd.*, entre la administración y la zona de campamento, 7.12.1995, *N. Soria* 7368 (FCQ); Ruta Nacional 3, trayecto a Pedro J. Caballero, 14.12.1997, *A. Schinini & M. Dematteis* 33835 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, trayecto a Lorito Picada, 28.03.2000, *I. Basualdo & N. Soria* 6813 (FCQ). **ALTO PARAGUAY:** Base V Adrián Jara, trayecto a línea 1, 10°43'43.7"S, 59°45'33.5"W, 25.11.2002., *F. Mereles, L. Pérez de Molas, S. Sede & K. Elizeche* 8917 (FCQ).

c) ***Manihot caeruleascens* Pohl enmend. D.J. Rogers & Appan ssubsp. *macrantha* (Pax & K. Hoffm.) D.J. Rogers & Appam**

ALTO PARANA: Puerto Gral. Díaz, 0.01.1978, *C. Pavetti* 3404 (Herbario SCPY). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, en el Cerrado cercano a la administración, 6.01.1988, *E. Zardini, N. Soria & M. Ortiz* 4078 (FCQ); *ibíd, ibíd, ibíd, E. Zardini, N. Soria & M. Ortiz* 4086 (FCQ); *ibíd.*, en el Cerrado, 3.03.1989, *S. Keel, V. Vera & L. Spinzi* 1886 (FCQ); *ibíd.*, trayecto a colonia Naranja Jhai, 22°40'S, 56°5'W, 2.05.1992, *O. Morrone & J. Pensiero* 530 (FCQ); *ibíd.*, frente al cerro Muralla, 02.1993, *N. Soria* 5971 (FCQ); *ibíd.*, alrededores de la pista de aviación, 01.1994, *N. Soria* 6333 (FCQ); *ibíd.*, frente al cerro Muralla, 01. 1994, *N. Soria* 6367 (FCQ); *ibíd.*, trayecto a colonia Naranja Jhai, 18.04.1996, *N. Soria* 7528 (FCQ); *ibíd.*, trayecto a la administración, 15.04.1997, *N. Soria* 7893 (FCQ); *ibíd.*, trayecto a colonia Naranja Jhai, 2.03.1999, *I. Basualdo & N. Soria* 6637 (FCQ); A° Estrella, 22°07'16"S, 56°26'17"W, 3.12.2000, *E. Zardini & B. Ojeda* 55748 (Herbario FACEN).

d) ***Manihot esculenta* Crantz**

GUAIRA: Tororo, cerro Mymyi, 25°55'S, 56°15'W, 16.12.1988, *R. Degen* 1234 (FCQ). **PARAGUARI:** Macizo Acahay, 25°54'S, 57°09'W, 11.06.1989, *E. Zardini* 12904 (PY).

e) ***Manihot flabellifolia* Pohl**

AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, al lado del camino entre la administración y el lugar de camping, 22°38'S, 56°04'W, 16.11.1985, D.R. Brunner 1472 (PY).

f) ***Manihot grahamii* Hook.**
= ***M. tweedieana* Mull. Arg. f.**
***nana* Chodat & Hassl.**

= ***M. tweedieana* Mull. Arg. f. *lobata***
Chodat & Hassl.

GUAIRA: Cordillera de Ybyturu, Tororo, trayecto al cerro Polilla, 19.01.1988, *E. Zardini, I. Basualdo & M. Ortíz* 4235 (FCQ); ibíd, Tororo, cerro Acati, 12.11.1988, *N. Soria* 2607 (FCQ); ibíd, cerro Acati, near destacamente TYororó, 25°55'S, 56°15'W, 11.12.1988, *E. Zardini & A. Aguayo*, 8544 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, *E. Zardini & A. Aguayo* 8606 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, 13.01.1989, *E. Zardini & R. Velázquez* 9630 (FCQ). **CAAGUAZU:** Compañía San Agustín, 3.12.1998, *F. Mereles & M. Soloaga* 7472 (FCQ). **CAAZAPA:** Tavai, arroyo Yacaré, 26°10'S, 55°20'W, 5.12.1988, *I. Basualdo* 2011 (FCQ); compañía Castor Cué, desvío a Pacuri, 26°10'S, 55°17'W, 22.12.1988, *N. Soria* 3117 (FCQ). **ITAPUA:** Cambyretá, propiedad Encarnación, 23.01.1944, *T. Rojas* 10886 (Herbario SCPY); Pirapó, 18.12.1985, *N. Soria* 1173 (FCQ). **ALTO PARANÁ:** Puerto General Díaz, NE de Hernandarias, inundado por lago de Itaipu, 09.01.1979, *G. Caballero Marmorì* 114 (IB). **CANINDEYU:** Guadalupe, a 30 Km de la ruta a Puerto Adela, 16.12.1982, *W. Hahn, J. Fdez. Casas & A. Schinini* 965 (PY); Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Jejui-mi, camino principal, 13.11.1996, *G. Marín & B. Jiménez* GM467 (PY). **AMAMBAY:** Sierra de Amambay, prope Pedro Juan Caballero, 11.1933, *T. Rojas* 6469 (Herbario SCPY); Parque Nacional Cerro Corá, orillas del río Aquidabán Nigui, 12.01.1997, *N. Soria* (FCQ).

g) ***Manihot guaranitica* Chodat & Hassl.**

PRESIDENTE HAYES, Ninfa, trayecto a Gral.Bruguez, 24°44'38"S, 58°23'24"W, *R. Degen & F. Mereles* 3407 (FCQ). **BOQUERON:** trayecto entre Mcal. Estigarribia y Tte. A. Picco, 21°41'38.1"S, 60°34'23.7"W, 11.02.2005, *C. Vogt & F. Mereles* 240 (FCQ); ibíd, colonia Jesudi, 20.01.2004, *C. Vogt* 119 (FCQ).

h) ***Manihot hunzikeriana* Mart. Crov.**

CAAGUAZÚ: Colonia Pindo, 130 Km N de Hernandarias, 03.10.2000, *G. Caballero Marmorì* 3833 (IB). **CANINDEYU:** Estancia Arakangy, 150 Km NW de Hernandarias, 16.09.2009, *G. Caballero Marmorì* 4465 (IB).

i) ***Manihot pentaphylla* Pohl**

AMAMBAY: P.J. Caballero, ruta Nº 5, camino a Cerro Corá, 22°34'90"S, 55°43'03"W, 08.03.2002, *A. Schinini, M. Dematteis, R. Duré & M. Quintana* 36083 (PY).

j) ***Manihot populifolia* Pax**

AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, en el Cerrado. 7.01.1988, *E. Zardini, N. Soria & M. Ortíz* 4170 (FCQ); ibíd, trayecto al cerro Trébol, 11.1992, *N. Soria* 5580 (FCQ); Colonia Ndyvaa, etnia Pai Tavytera, 30.11.1995, *I. Basualdo* 5843 (FCQ); ibíd, trayecto a colonia Aceite'í, 31.10.1997, *I. Basualdo* 6294 (FCQ); Cerro Apu'á, 20 km Oeste del cruce Bella Vista, 20.02.1997, *N. Soria* 7784 (FCQ).

2. “papas silvestres”

Material examinado

a) *Solanum chacoense* Bitter
= *S. tuberosum* L. spp.
guaraniticum Bertoni

CORDILLERA: Prope Caacupé, Instituto Agronómico Nacional (IAN, cultivado), 14.06.1946, *T. Rojas* 13522 (Herbario SCPY); cerro Tobatí, 25.05.1979, *G. Schmeda* 647 (FCQ); Piribebuy, Colonia Ojopoi, 10.07.1982, *M. Ortíz* 141 (FCQ); cerro Zanja Jhú, 1 km E de la ruta a Atyra, 25°13'S, 57°09'W, 25.06.1988, *E. Zardini* 5097 (FCQ); trayecto Altos-Compañía Bernal cué, 23.07.1990, *N. Soria & M. Ortiz* 4251 (FCQ); trayecto Itacurubí de la Cordillera-Valenzuela, 1 km de la ruta N° 2, 12.05.1998, *F. Mereles* 7237 (FCQ); la Colmena y alrededores, 26.04.2000, *F. Mereles & F. Gonzalez Parini* 7701 (FCQ).

GUAIRA: cordillera del Ybyturuzú, cerro Acatí, 25°55'S, 56°15'W, 17.02.1989, *e. Zardini & R. Velasquez* 11089 (FCQ); ibíd, 30.03.1989, *M. Ortiz* 1175 (FCQ).

CAAZAPA: vía férrea, prope Abaí (San Juan Nepomuceno), 05.1932, *T. Rojas* 5839 (Herbario SCPY). **ITAPUA:** Centro de Desarrollo Forestal (CEDEFO), 26°55'34.6"S, 55°29'48.6"W, 26.07.1998, *F. Mereles & M. Soloaga* 7291 (FCQ).

MISIONES: Isla Yacyretá, Puerto Turi, 06.1981, *N. Gonzalez Romero* s/n (FCQ).

PARAGUARI: Colinas de Acahay, 20.03.1919, *T. Tojas* 3384 (Herbario SCPY); Parque Nacional Ybycu'í, 27.05.1979, *G. Schmeda* 443 (FCQ); cerro Mbatoví, 25°25'S, 57°07'W, 29.05.1988, *E. Zardini & N. Soria* 4473 (FCQ); cerro Palacios, Compañía Costa Segunda, 25°25'S, 57°10'W, 2.06.1988, *E. Zardini* 4546

(FCQ); ibíd, 25°25'S, 57°10'W, 9.07.1988, *E. Zardini* 5655 (FCQ). **ALTO PARANA:** Puerto Bertoni, 16.03.1908, *M. Bertoni* 4684 (Herbario SCPY). **CENTRAL:** Asunción, Capital, 24.07.1972, *A. Schinini* 5008 (FCQ); San Lorenzo, Campus Universitario, 28.04.1979, *I. Basualdo* 270 (FCQ); ibíd, 10.06.1979, *I. Basualdo* 705 (FCQ); ibíd, 5.09.1979, *N. Soria* 355 (FCQ); ibíd, 28.04.1987, *R. Degen* 148 (FCQ); ibíd, 25°20'00.4"S, 57°31'10.4"W, *L. Bohs* 3219 (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Prope Santa Elisa, 1-03.1917, *T. Rojas* 2431 (Herbario SCPY); Cerrito, cercanías de Río Verde, 25.05.1987, *E. Zardini, I. Basualdo, F. Mereles & N. Soria* 2624 (FCQ). **ALTO PARAGUAY:** Capitán Pablo Lagerenza, 19°58'S, 60°46'W, 30.10.1987, *R. Spichiger, L. Ramella, F. Mereles, N. Soria, L. Spinzi & P. Arenas* 2742 (FCQ); trayecto Madrejón-Palmar de las Islas, 20.07.1997, *F. Mereles* 6675 (FCQ).

Frutos

1. “pimientos silvestres”

Material examinado

a) *Capsicum baccatum* L. var.
baccatum

CORDILLERA: Itacurubí de la Cordillera, Compañía Pirayu'í, 2k km del cruce a Valenzuela, 25°28'09.1"S, 56°52'30.8"W, 13.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 134 (FCQ); Caacupé, Hotel Uruguayo, en el patio del hotel, 25°23'10.9"S, 57°08'22.8"W, 14.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 136 (FCQ). **GUAIRA:** Cordillera del Ybyturusu, cerro Peró, 25°55'S, 56°15'W, 13.01.1989, *E.*

Zardini 9549 (FCQ); alrededores de Félix Pérez Cardozo, 11.11.1997, *F. Mereles* 7161 (FCQ); Cordillera del Ybyturusu, cerro Polilla, 21.04.1999, *F. Mereles & M. Soloaga* 7568 (FCQ). **CAAZAPA:** Tavaí, arroyo Y Hovy, 26°10'S, 55°17'W, 18.05.1989, *N. Soria* 3900 (FCQ); Santa Ursula, 26°23'54"S, 56°7'03"W, 5.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 122 (FCQ). **PARAGUARI:** Parque Nacional Ybycui, 13.01.1983, *W. Hahn, L. Pérez de Molas & R. Duré* 1024 (PY); cerro Mbatoví, 25°25'S, 57°07'W, 26.01.1989, *E. Zardini & M. Velázquez* 10010 (FCQ); ibíd, 25°25'S, 57°7'W, 24.06.1989, *E. Zardini & S. Velázquez* 13104 (FCQ); macizo Acahay, 25°52'S, 57°08'W, 26.02.1992, *E. Zardini & T. Tillería* 30803 (PY). **CENTRAL:** Campus Universitario de la Universidad Nacional de Asunción y alrededores, 25°20'004"S, 57°31'10.4"W, *L. Bohs* 3218 (FCQ). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, 15.02.1982, *J.C. Solomon, M. Vavrek, L. Pérez, E. González & R. Duré* 6966 (PY); ibíd, al lado del cerro Muralla, 22°39'S, 56°03'W, 07.02.1982, *J. Solomon, M. Vavrek, L. Pérez, E. González & R. Duré* 6778 (PY); ibíd, 6.01.1988, *N. Soria, M. Ortíz & E. Zardini* 2021 (FCQ); arroyo Estrella, Estancia Yamborandí, 22°20'S, 56°55'W, 7.05.1989, *N. M. Bacigalupo, R. H. Fortunato & N. Soria* (FCQ); Estancia Santa Teresa, Protrero Paraíso Norte, 9.12.1991, *N. Soria* 4961^a (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, 3.03.1999, *I. Basualdo & N. Soria* 6703 (FCQ); ibíd, 22°39'S, 55°59'W, 27.02.2001, *E. Zardini* 56060 (Herbario FACEN). **BOQUERON:** Filadelfia, 22°20'S, 60°05'W. 26.11.1982, *W. Hahn* 802 (PY). **ALTO PARAGUAY:** San Carlos, 18.09.1986, *L. Pérez y V. Vera* 1103 (PY).

b) *Capsicum baccatum* L. var *pendulum* (Willd.) Eshbaugh

CORDILLERA: Itacurubí de la Cordillera, Compañía Pirayú'í, 25°28'21.4"S, 56°52'47.8"W, 13.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 135 (FCQ). **GUIARA:** Compañía Boquerón, 25°58'01.7"S, 56°30'45.9"W, 5.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 121 (FCQ). **PARAGUARI:** Ybycui, 26°01.20.8"S, 57°00'48"W, 8.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero* 128 (FCQ).

c) *Capsicum baccatum* L. var. *praeternissimum* (Heiser & P. G. S. M.) Hunz.

GUAIRA: cordillera del Ybyturusu, cerro Però, 25°55'S, 56°15'W, 17.12.1988, *E. Zardini & R. Velásquez* 8922 (FCQ); ibíd, ibíd, 13.01.1089, *E. Zardini & A. Aguayo* 9508 (FCQ). **PARAGUARI:** Macizo Acahay, 25°54'S, 57°09'W. 11.06.1989. *E. Zardini, R. Velásquez & S. Velásquez* 12774 (PY).

d) *Capsicum chacoense* Hunz.

CONCEPCION: Arroyo Tagatiya-mi, bosque ribereño, 22°37'S, 57°32'W, 04.04.1986, *D.R. Brunner* 1741 (PY). **PRESIDENTE HAYES:** cercanías del río Verde, 02.03.1980, *G. Caballero Marmorì* 616 (IB); Pozo Colorado, 15.04.1994, *F. Mereles & R. Degen* 5536 (FCQ); Benjamín Aceval, Compañía Colonia Río Verde, 24°56'58.3"S, 57°33'09.8"W, 15.05.1998, *K. A. Williams, D. E. Williams & P. J. Caballero* 140 (FCQ); Qemkuket, (Comunidad Maká), desvío de la ruta N° 9 a

Puerto Falcón, 6.01.2010, P. Arenas 3764 (FCQ). **BOQUERON:** Mcal Estigarribia y alrededores, 1.06.1980, G. Schmeda 167 (FCQ); Filadelfia, vegetación degradada en los alrededores de la ciudad, 22°20'S, 60°05'W, 08.06.1983, W. Hahn 1405 (PY); Parque Nacional Tte. Enciso, alrededores de la trinchera, 21°12'S, 61°39'W, 28.03.1986, D. R. Brunner 1692 (PY); Colonia Ayoreo Campo Loro, 8.04.1987, G. Schmeda 836 (FCQ); Tte. Ochoa, 21°45'S, 60°55'W, 11.12.1987, A. Schinini & R. Palacios 25565 (FCQ); km. 470, trayecto Filadelfia-Mcal. Estigarribia, 28.06.1992, R. Degen & F. Mereles (FCQ); Campo Vía, trayecto a Colonia Neuland, 22°52'05"S, 59°52'08"W, 27.05.1993, F. Mereles & R. Degen 5138 (FCQ); Entrada al Puesto Buenos Aires, 21.05.1994, F. Mereles & R. Degen 5640 (FCQ); 21 km al N de Picada 108, Estancia La Patria, 7.10.1999, F. Mereles & L. Martínez 7647 (FCQ); trayecto a Fortín Toledo y alrededores, 17.02.2002, F. Mereles 8651 (FCQ); alrededores de Filadelfia, 20.11.2003, 22°20'30.9"S, 60°02'05.1"W, 20.11.2003, L. Bohs, R. Rivarola & J. Resquín (FCQ); cruce del camino Tte- Montaña-Madrejón, rumbo a Pitiantuta, 21°26'46.6"S, 59°52'10.4"W, 8.02.2005, C. Vogt & F. Mereles 231 (FCQ); Parque Nacional Tte. Enciso, 20°54'27"S, 61°50'25"W, 23.02.2006, M. Peña-Chocarro, J. De Egea Juvinel & R. Elsam 2536 (FCQ). **ALTO PARAGUAY:** Nueva Asunción, Fortín Garay, 25.05.1984, F. Billet & B. Jadin 3183 (PY); Fortín Nueva Asunción, bosque al término norte de la aeropista militar y alrededores, 20°43'S, 61°56'W, 24.03.1986, D.R. Brunner 1569 (PY); San Carlos, 17.09.1986. L. Molas & V. Vera 1067 (PY); trayecto Palmar de las Islas-Mayor Pablo Lagerenza, 03.1989, F.

Mereles (FCQ); Palmar de las Islas, Estancia San José, 9.02.1999, R. Insua 513 (FCQ).

e) ***Capsicum flexuosum* Sendtn.**

SAN PEDRO: Capiivary, Centro Forestal de Capiivary, 24°49'00"S, 55°55'46"W, 1.12.2002, F. González Parini 1533 (FCQ). **GUAIRA:** cerro Acati, 25°55'S, 56°15'W, 12.12.1988, N. Soria 2901 (FCQ); Colonia Independencia, 25°42'38.3"S, 56°10'11.2"W, 7.05.1998, K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero 125 (FCQ). **CAAZAPA:** Parque Nacional Caaguazú, cuenca del Arroyo Guazu, 21.07.1986, L. Molas 792 (PY); Compañía Toranzos, 26°10'S, 55°20'W, 18.05.1989, M. Ortíz 1283 (FCQ). **CAAGUAZU,** distrito de Tajaó, 25°14'39"S, 56°10'26"W, 27.07.2002, F. González Parini 1176 (FCQ). **ITAPUA:** Estancia Parabel, 17.04.1989, S. Keel & C. Somienso 1973 (FCQ); Cordillera San Rafael, distrito Alto Verá, 26°28'19"S, 55°42'51"W, 21.10.2001, F. González Parini 324 (FCQ); Natalio 25, 9.05.2003, F. Gonzalez Parini, G. González & J. Paniagua 1706 (FCQ). **PARAGUARI:** Parque Nacional Ybycuí, 12.10.1979, G. Schmeda 279 (FCQ); ibíd, 27.05.1979, G. Schmeda 460 (FCQ); macizo Acahay, 26°54'S, 57°09'W, 14.07.1988, E. Zardini 5771 (PY); cerro Palacios, 25°25'S, 57°10'W, 8.09.1988, E. Zardini 7200 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, E. Zardini 7166 (FCQ); Parque Nacional Ybycui, Bosque del Sendero Guarani, 26°03'S, 56°50'W, 15.01.1989, A. Aguayo 75 (PY); ibíd, administración, bosque del arroyo Corrientes, La Rosada, 26°00'S, 56°46', 04.06.1989, E. Zardini & R. Velásquez 12460 (PY); ibíd, bosque en galería a lo largo de un tributario del Arroyo Minas a 4

Km de la administración, 26°04'S, 56°48'W, 31.10.1989, E. Zardini, & U. Velásquez 15600 (PY). **ALTO PARANA:** Vivero Forestal Itaipu, a 10 Km de Ciudad del Este, trayecto a Hernandarias, 11.09.1978, G. Caballero Marmorì 8 (IB); vivero Forestal Itaipu, a 10 Km de Ciudad del Este, trayecto a Hernandarias, 03.06.1980, G. Caballero Marmorì 720 (IB); colonia 13 Tuyuti a 31 Km al norte de Hernandarias, 25°08'S, 54°38'W, 14.10.1984, D.R. Brunner, R. Duré & W. Buck 913 (PY); Hernandarias, Reserva Itabó, Itaipú 25°26'51.1"S, 54°38'15.7"W, 11.05.1998, K. A. Williams, D. E. Williams, F. Mereles & P. J. Caballero 133 (FCQ). **CANINDEYU:** Reserva Natural del Bosque Mbaracayu, La Morena, 16.10.1996, B. Jimenez & G. Marín 1651BJ (PY); Refugio Biológico Karapa, a 50 Km de Salto del Guairá, 17.09.1998, G. Caballero Marmorì 3718 (IB); La Morena, 24°07'43.8"S, 55°31.16.6"W, 22.11.2003, L. Bohs & M. Nee 3167 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, L. Bohs & C. Vogt 3171 (FCQ).

f) *Capsicum frutescens* L.

PRESIDENTE HAYES: Estancia Ñ, 24°16'21"S, 58°33'27"W, 1.02.2005, J. De Egea Juvinel & M. Peña-Chocarro 769 (FCQ).

2. "piña silvestre"

Material examinado

a) *Ananas ananassoides* (Baker) L. B. Sm.

CONCEPCION: Cororó, Estancia San Carlos, lomada cercana al río Ypané, 23°25'00"S, 56°30'41"W, 09.01.2003, A. Schinini & M. Quintana 36330 (PY). **SAN**

PEDRO: Yaguarete forest, al este del arroyo Mboi, 23°48'35"S, 56°07'02"W, 22.08.1995, E. Zardini & L. Guerrero 43268 (PY); Estancia Santa Librada, 23°31'47"S, 56°26'09"W, 8.06.2002, F. González 913 (FCQ). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, entre la administración y el lugar de camping, 22°38'S, 56°04'W, 16.11.1985, D. Brunner 1488 (PY); ibíd, Lorito Picada, 26.11.1992, I. Basualdo 4678 (FCQ); ibíd, trayecto al cerro Alambique, 11.1992, N. Soria 5676 (FCQ); ibíd, trayecto a la Colonia Naranja Jháí, 7.01.1993, N. Soria 5758 (FCQ).

b) *Ananas bracteatus* (Lindl.) Shult. F. var. *tricolor* (Bertoni) L. B. Sm.

PARAGUARI: Sapucaí, 25°37'55.1"S, 56°58'28.2"W, 20.06.2006, C. Vogt, G. Delmás & Y. González 477 (FCQ).

3. "chirimoya silvestre"

Material examinado

a) *Annona cacans* Warm.

ALTO PARANA: Reserva Biológica Limoy, 150 Km NE de Hernandarias, 11.1984, G. Caballero Marmorì 1117 (IB). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, 02.1993, N. Soria 5998 (FCQ); ibíd, 01.1995, N. Soria 6836 (FCQ);

b) *Annona calophylla* R. E. Fr.

CONCEPCION: Estancia Villa Sana, 23.10.1991, R. Degen 2207 (FCQ); ibíd, Potrero Bufin, 10.12.1991, R. Degen 2403 (FCQ); estancia Rancho Z, Potrero Plantel, 12.12.1991, R. Degen 2529 (FCQ); estancia Aguerito, 12.12.1991, F. Mereles 4245

(FCQ); Tres Cerros, 22°15'12"S, 57°52'23"W, 5.11.2001, E. Zardini & M. Vera 57474 (Herbario FACEN); Estancia San Fernando, 22°24'54"S, 57°22'07"W, 7.11.2001, E. Zardini & L. Guerrero 57639 (Herbario FACEN). **SAN PEDRO:** Estancia Eisenuth, 11.1992, N. Soria 5374 (FCQ). **AMAMBAY:** Estancia Aramburu Cué, Potrero N° 9, 21.10.1991, N. Soria 4670 (FCQ); estancia Carmen de la Sierra, Potrero Tranquerita, 22.10.1991, N. Soria 4774 (FCQ); estancia Santa Teresa, Potrero Paraíso Norte, 9.12.1991, N. Soria 4979b (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, 02.1993, N. Soria 6017 (FCQ); Colonia Indígena Pai Tavytera, 1.11.1995, I. Basualdo 5926 (FCQ).

c) *Annona campestris* R. E. Fr.

AMAMBAY: Colonia Santa Clara, 3ª. Compañía, 30.10.1995, I. Basualdo 5822 (FCQ).

d) *Annona coriacea* Mart. var. *coriacea*

AMAMBAY: Sierra de Amambay, nacimiento del río Aquidabán, 11.1933, T. Rojas 6510 (Herbario SCPY); Bella Vista, a lo largo del Río Apa, 22.03.1983, J.E. Simonis, L.F. Pérez, W.J. Hahn & R. Duré 160 (PY); Estancia 5 Hermanos, trayecto a Purity, 9.11.1995, N. Soria 7470 (FCQ); Pedro Juan Caballero, 5 km antes de la ciudad, sobre ruta, 31.10.1997, I. Basualdo 6291 (FCQ). **CANINDEYU:** Reserva Mbaracayú, Aguara Ñú, 24°11'01"S, 55°16'48"W, 22.08.2000, E. Zardini & I. Franco 54926 (Herbario FACEN).

e) *Annona crotonifolia* Mart.

AMAMBAY: Estancia 5 Hermanos, trayecto a Purity, 9.12.1995, N. Soria 7487 (FCQ); Chiriguelo, 22°40'S, 55°50'W, 8.12.1997, A. Schinini & M. Dematteis 33513 (FCQ).

f) *Annona dioica* A. St.-Hil.

CONCEPCION: Estancia Lilo, Potrero Loma, 11.12.1991, A. Elizeche 442 (FCQ); Horqueta y alrededores, 23°14'21"S, 57°20'50"W, 25.06.2002, E. Zardini & R. Gomez 58739 (Herbario FACEN). **SAN PEDRO:** Santa Ana, Compañía San José, 10.12.1992, I. Basualdo 4836 (FCQ); around Ybapobó, 23°34'41"S, 57°09'05"W, 2.03.2001, E. Zardini & L. Guerrero 56460 (Herbario FACEN). **CORDILLERA:** camino a Tobati a 7,2 Km de Caacupé, 13.12.1983. R. Vanni, S. Ferruchi, P. Cowan, R. Duré & A. Schinini 203 (PY); cerro Tobatí, 16.12.1987, E. Zardini & R. Degen 4028 (FCQ); cerca de Piribebuy, 3.03.1995, A. Fournet 902 (FCQ). **PARAGUARI:** Parque Nacional Ybycui, 26°03'S, 56°50'W, 27.01.1989, E. Zardini & C. Velázquez 10388 (PY). **AMAMBAY:** Bella Vista, propiedad de Félix Ocariz, a lo largo del Río Apa, 22°10'S, 56°30'W, 23.03.1983, W. Hahn, E. Simonis, R. Duré & L. Pérez 1303 (PY); Parque Nacional Cerro Corá, al lado del camino entre la administración y la zona de camping, 22°38'S, 56°04'W, 16.11.1985, D. Brunner 1478 (PY); ibíd, 1.11.1987, S. Keel 1177 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, 6.01.1988, N. Soria, M. Ortíz & E. Zardini 2008 (FCQ); ibíd, trayecto al cerro Alambique, 11.1992, N. Soria 5699 (FCQ); ibíd, límite S cruzando la Ruta N° 5, 5.11.1993, N. Soria 5902 (FCQ); ibíd, Lorito Picada, 26.06.1993, N. Soria 6227 (FCQ);

ibíd, ibíd, 11.1994, *N. Soria* 6773 (FCQ);
ibíd, ibíd, *N. Soria* 5563 (FCQ);

g) *Annona glaucophylla* R. E. Fr.

AMAMBAY: 22°07'16"S, 56°26'17"W,
8.05.2000, *E. Zardini & L. Guerrero* 54039
(Herbario FACEN).

h) *Annona nutans* (R. E. Fr.) R. E. Fr.

CONCEPCION: Rancho Esperanza,
11.07.1991, *R. Degen* 1990 (FCQ); Estancia
Ñu Apuá, 18.03.1991, *A. Elizeche* 1 (FCQ);
Estancia Potrerito, 10.07.1991, *I. Basualdo*
3322 (FCQ); Estancia San Rafael, Potrero
Toro, 22.10.1991, *A. Elizeche* 302 (FCQ);
Ganadera Napague S.R.L., 24.10.1991, *I.*
Basualdo 3689 (FCQ); Estancia Centurión,
22°16'09"S, 57°33'11"W, 18.10.1994, *W.*
D. Stevens, N. Soria & I. Basualdo 26308
(FCQ); Estancia Rancho Z, 12.12.1991, *R.*
Degen 2530 (FCQ); Valle Mí, cercanías del
río Apa, 22°07'22"S, 57°54'51"W,
27.06.2002, *E. Zardini & R. Gomez* 58907
(Herbario FACEN). **CORDILLERA:** Cerro
Tobatí, 11.1987, *E. Zardini* 3996 (FCQ);
Piribebuy y alrededores, 3.03.1995, *A.*
Fournet s/n (FCQ). **CAAZAPA:** Tavaí,
60°10'S, 55°20'W, 21.12.1988, *I. Basualdo*
2022 (FCQ); ibíd, 26°10'S, 55°20'W,
21.12.1989, *M. Ortíz* 899 (FCQ). **MISIONES:**
around San Miguel,
26°28'59"S, 57°04'10"W, 30.11.2000, *E.*
Zardini & L. Guerrero 55349 (Herbario
FACEN). **PARAGUARI:** cerro Mbatoví,
28.11.1987, *N. Soria & E. Zardini* 1841
(FCQ); Lago Ypoá, 25°55'S, 57°25'W,
17.18.1988, *F. Mereles* 1919 (FCQ); Parque
Nacional Ybycui, a 8 km de la
administración, 26°03'S, 56°50'W,
18.03.1989, *E. Zardini & C. Velázquez*
11655 (PY). **CENTRAL:** Asunción,

Capital, Horti Botanici, 25.03.1943, *C.*
Pavetti 2605 (Herbario SCPY); Ñemby,
06.11.1981, *M. Vavrek & L. Molas* 428
(PY); Luque, Compañía Tarumandy,
02.1992, *R. Degen & F. Mereles* 2554
(FCQ). **AMAMBAY:** Parque Nacional
Cerro Corá, 6.01.1988, *N. Soria, M. Ortíz &*
E. Zardini 2053 (FCQ); Estancia Aramburu
Cué, 18.03.1991, *N. Soria* 4290 (FCQ);
Estancia Carmen de la Sierra, 10.03.1991, *N.*
Soria 4402 (FCQ); Parque Nacional Cerro
Corá, 22°39'20"S, 55°58'57"W, 13.10.1994,
W. D. Stevens, I. N. Soria & Basualdo 26140
(FCQ); Estancia Santa Teresa, potrero
Nagoa, 24.10.1991, *N. Soria* 4886 (FCQ).
PRESIDENTE HAYES: Laguna Capitán,
11.2004, *C. Vogt* 184 (FCQ).
BOQUERON: 21°09'6.1"S, 60°25'14.1"W,
12.02.2005, *C. Vogt & F. Mereles* 258
(FCQ); Parque Nacional Teniente Enciso,
22.02.2007, *F. Mereles* 9579 (FCQ). **ALTO**
PARAGUAY: Fortín Nueva Asunción, al
término de la autopista militar, 20°43'S,
61°56'W, 24.03.1986, *D. Brunner* 1668
(PY); Cerro León, 20°10'S, 60°20'W,
27.10.1987, *R. Spichiger, L. Ramella, F.*
Mereles, N. Soria, L. Spinzi & P. Arenas
2391 (FCQ); Capitán Pablo Lagerenza,
19°58'S, 60°46'W, 31.10.1987, *R. Spichiger,*
L. Ramella, F. Mereles, N. Soria, L. Spinzi
& P. Arenas 2766 (FCQ); Nueva Asunción,
20°38'S, 62°5'W, 12.12.1987, *A. Schinini &*
R. Palacios 25692 (FCQ); Parque Nacional
Defensores del Chaco, 4 de Mayo hacia
Lagerenza, 08.10.1998, *M. Quintana, M.*
Lencina & R. Argüello 647 (PY); Estancia
Chovoreca, 28.11.2002, *F. Mereles, L. Pérez*
de Molas, S. Sede & K. Elizeche 8980
(FCQ).

i) *Rollinia salicifolia* Schldl.

ALTO PARANA: Vivero Forestal Itaipu, 10 Km N de Ciudad del Este, trayecto a Hernandarias, 09.12.1978, *G. Caballero Marmor* s/n (IB); vivero Forestal Itaipu, 10 Km N de Ciudad del Este, trayecto a Hernandarias, Parque Natural de la sede, 31.10.1995, *G. Caballero Marmor* 3427 (IB).

j) *Rollinia emarginata* Schldl.

CONCEPCION: Horqueta, 06.11.1985, *P. Mueller* 003 (PY); a 6 Km al N del cruce paso Barreto-Concepción, en dirección a paso Horqueta, 23°02'S, 57°04'W, 16.08.86, *L. Pérez, R. Fortunato, V. Vera & P. Mueller* 1550 (PY); Estancia Rancho Z, Potrero Plantel, 23.10.1991, *R. Degen* 2337 (FCQ); Estancia Rancho Esperanza, A° Pitanoaga, 10.1991, *R. Degen* 2171 (FCQ); Estancia Villa Sana, Potrero Quintana, 10.12.1991, *R. Degen* 2429 (FCQ); Estancia Aguerito, Potrero Potrerito, 12.12.1991, *F. Mereles* 4210 (FCQ). **CORDILLERA:** Caacupé, cerro, aprox. 53 Km de Asunción, 09.02.1984, *L. Pérez* 239 (PY); trayecto Patiño-Itauguá, 10.10.1987, *N. Soria* 1435 (FCQ); Cerro Tobatí, meseta Ybyty Silla, 4.12.1987, *R. Degen & E. Zardini* 560 (FCQ); Río Piribebuy, trayecto entre Emboscada y Arroyos y Esteros, 25°05'S, 57°15'W, 27.08.1988, *E. Zardini* 6796 (PY); San Bernardino, Compañía Pirayú'í, 25°19'S, 57°14'W, 9.2.2001, *F. González & M. J. López* 78 (FCQ). **GUAIRA:** Cordillera del Ybytyrusú, 25°55'S, 56°15'W, 13.01.1989, *E. Zardini & C. Velazquez* 9782 (FCQ). **CAAGUAZU:** Caaguazú, 8.02.1989, *E. Zardini & C. Velazquez* 10496 (FCQ). **CAAZAPA:** Tavaí, 26°10'S, 55°27'W, 1.11.1988, *E. Zardini* 7879

(FCQ). **ITAPUA:** Isla Yacyretá, 26.05.1988, *L. Spinzi & V. Vera* 84 (FCQ); Isla Yacyreta a 1 Km de la Estancia Melgarejo, 24.03.1993, *M. Quintana, T. Florentín, S. Bertoni, A. Pin & T. Ríos* 191 (PY). **MISIONES:** San Ignacio, 26°55'S, 56°55'W, 12.12.1983, *W. Hahn* 1884 (PY); San Pablo, brazo Añá Cuá, 6.6.1988, *S. Keel* 1270 (FCQ); Yabebyry, 27°23'04"S, 57°09'46"W, 3.12.2000, *E. Zardini & B. Ojeda* (Herbario FACEN). **PARAGUARI:** Pirayu, 25°30'S, 57°15'W, 15.05.1984, *W. Hahn* (PY); cerro Mbatoví, 25°25'S, 57°07'W, 10.1987, *E. Zardini & N. Soria* 3897 (FCQ); alrededores del Lago Ypoá, 25°55'S, 57°25'W, 17.08.1988, *F. Mereles* 1918 (FCQ); Parque Nacional Ybycui, camino al arroyo Corrientes, 26°05'S, 56°47'W, 11.11.1989, *E. Zardini & U. Velázquez* 16068 (PY); Macizo Acahay, 25°52'S, 57°08'W, 11.11.1989, *E. Zardini & S. Velázquez* 16264 (PY); La Colmena, 25°56'16"S, 56°48'8.1"W, 27.04.2000, *F. Mereles & F. Gonzalez Parini* 7763 (FCQ). Valle Apuá, Compañía Achoteí, Estancia Lago Ypoá, 25°59'45"S, 57°24'23"W, 7.11.2000, *F. Mereles, M. Soloaga, M. J. López & F. Gonzalez Parini* 8150 (FCQ). **ÑEEMBUCU:** Estancia Redondo, 26°35'41"S, 58°03'52"W, 5.11.2005, *J. De Egea, M. Peña-Chocarro, M. Vera, M. Torres & R. Elsam* 716 (FCQ). **ALTO PARANA:** Vivero Forestal Itaipu, 10 Km N de Ciudad del Este, trayecto a Hernandarias, cultivado, 27.01.1983, *G. Caballero Marmor* 1065 (IB); Centro Forestal Alto Paraná, a 12 Km de Puerto Stroessner, 02.03.1984, *E.L. Little Jr.* 40111 (PY). **CENTRAL:** Capiatá, 17.11.1982, *I. Basualdo* 1162 (FCQ); Nueva Italia, Compañía Jukyty, 14.03.1985, *L. Pérez, R. Duré & D. Brunner* 516 (PY); Luque, Compañía Tarumandy, 11.11.1991, *F.*

Mereles 4353 (FCQ); Areguá, 11.2005, *F. Mereles* 9412 (FCQ). **AMAMBAY:** Estancia Aramburu Cué, 21.10.1991, *N. Soria* 4609 (FCQ); Cerro Sarambí, 11.01.1997, *N. Soria* 7695 (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Estancia Santa María del Doce, 24°55'14"S, 57°17'45"W, 3.03.2006, *M. Peña-Chocarro, J. De Egea Juvinel, M. Vera & R. Elsam* 2585 (FCQ). **ALTO PARAGUAY:** Compañía Doña Cynthia, 20.09.1988, *S. Keel* 1800 (FCQ).

Hojas

1. "Ka'á he'e", "yerba dulce"

Material examinado

a) *Stevia amambayensis* B. L. Rob.

CORDILLERA: cerro Tobatí, meseta Ybytú Silla, 25°12'S, 57°07'W, 3.03.1991, *E. Zardini* 26992 (FCQ). **PARAGUARI:** basis collis Acahay, 02.1919, *T. Rojas* 3405 (Herbario SCPY).

b) *Stevia aristata* D. Don ex Hook. & Arn.

PARAGUARI: cerro Santo Tomás, 6.08.1978, *I. Basualdo* 204 (FCQ). **GUAIRA:** Villarrica, 03.1984, *E. Bordas* 3172 (FCQ). **CENTRAL:** San Antonio, 06.1985, *G. Schmeda* 710 (FCQ); Lambaré, 7.06.1985, *G. Schmeda* 723 (FCQ); Ypané, 10.07.1985, *G. Schmeda* 724 (FCQ).

c) *Stevia balansae* Hieron.

CORDILLERA: Caacupé, barrio Alegre, pendiente del arroyo Y'aká ro'ysá, 14.02.1987, *E. Bordas* 4233 (FCQ); Emboscada, trayecto a Nueva Colombia,

25°10'S, 57°17'W, 20.03.1989, *R. Degen* 1383 (FCQ); ibíd, ibíd, *N. Soria* 3451 (FCQ); Piraretá, 17.04.1990, *N. Soria* 4211 (FCQ). **CENTRAL:** Capiatá, fracción Piro'y, 19.05.1983, *C. Céspedes* 5 (FCQ); Itá Ybaté, cercanías del monumento, 5.10.1987, *R. Degen & E. Zardini* (FCQ).

d) *Stevia catharinensis* Cabrera

CONCEPCION: Horqueta, Compañía Brasil Cué, 4.04.1986, *I. Basualdo* 1055 (FCQ).

e) *Stevia comixta* B. L. Rob.

AMAMBAY: Manta potrero, 23°12'10"S, 55°31'48"W, 09.03.2002, *A. Schinini, M. Dematteis, R. Duré & M. Quintana* 36098 (PY).

f) *Stevia cuneata* Hassl.

AMAMBAY: Parque Nacional Cerro Corá, trayecto a la Colonia Aceite'í, 1.03.1999, *I. Basualdo & N. Soria* 6644 (FCQ).

g) *Stevia entrerriensis* Hieron.

CENTRAL: Luque, Compañía Yuquyry, 13.10.1980, *M. Ortíz* 600 (FCQ); Areguá, 28.08.1981, *I. Basualdo* 487 (FCQ); Capiatá, 10.1981, *I. Basualdo* 524 (FCQ); San Lorenzo, Campus Universitario, Jardín de Aclimatación de FCQ/UNA (cultivada), 22.02.1988, *M. Ortíz* 982 (FCQ); ibíd, 20.06.1998, *M. Ortíz* 1456^a (FCQ); ibíd, *M. Ortíz* 1456 (FCQ); ibíd, Campus Universitario, s/f, *N. Soria* 2096 (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Tte. Esteban Martínez y alrededores, 28.11.2000, *F. Mereles, F. González Parini & María José López* 8334 (FCQ).

h) *Stevia leptophylla* Baker

CORDILLERA: Piribebuy, Salto Piraretá, 25°00'S, 56°56'W, 10.03.1989, *M. Ortíz* 1024 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, *R. Degen* 1368 (FCQ); ibíd, ibíd, ibíd, *N. Soria* 3184 (FCQ).

i) *Stevia parvifolia* Hassl.

AMAMBAY: Estancia Poa Porá Sierra de Amambay, Sierra de Amambay, Estancia Ñu Verá, a 500 m del límite con Brasil, 22°19'58''S, 55°52'75''W, 07.03.2002, *A. Schinini, M. Dematteis, R. Duré & M. Quintana* 35953 (PY).

j) *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni

CONCEPCION: Horqueta, Compañía Brasil Cué, 4.04.1986, *I. Basualdo* 1057 (FCQ). **CORDILLERA:** culta in Instituto Agronómico Nacional, prope Caacupe, 10.1946, *T. Rojas* 2938 (Herbario SCPY). **CAAZAPA:** Colonia Kavaju Kangué, cultivado, 26°22'19''S, 55°49'20''W, 08.2003, *N. Soria*, 8162 (PY). **ITAPUA:** Estancia Parabel, 4.12.1988, *S. Keel* 1662 (FCQ); Natalio 13, Vivero de Plantas Medicinales, Coordinación Regional de Agricultores de Itapúa, 8.05.2003, *F. González Parini, G. Gonzalez Salemma & L. Paniagua* (FCQ). **ALTO PARANA:** forest to the Cataratas side, 18.04.1989, *S. Keel* 1977 (FCQ). **CENTRAL:** culta in Horti Botanici, 03.1942, *T. Rojas* 9075^a (Herbario SCPY); San Lorenzo, Campus Universitario, Jardín de Aclimatación de FCQ/UNA (cultivado), 27.05.1997, *M. Ortíz* 1473 (FCQ); ibíd, ibíd, 7.09.2007, *C. Céspedes & G. González Salemma* 217 (FCQ); ibíd, ibíd, 5.12.2008, *C. Céspedes* 873 (FCQ).

k) *Stevia selloi* (Spreng.) B. L. Rob.

AMAMBAY: Estancia Poa Porá Sierra de Amambay, Estancia Ñu Verá, a 500 m del límite con Brasil, 22°19'58''S, 55°52'75''W, 07.03.2002, *A. Schinini, M. Dematteis, R. Duré & M. Quintana* 35953 (PY); alrededores de P.J. Caballero, camino a Cerro Corá, ruta 5, 22°35'12''S, 55°44'24''W, 08.03.2002, *A. Schinini, M. Dematteis, R. Duré & M. Quintana* 36015 (PY). **CORDILLERA:** prope Tucanguá (Cordillera de los Altos), 17.05.1943, *C. Pavetti* 763 (Herbario SCPY). **ITAPUA:** distrito de Alto Verá, Sudameris, 26°27'17.2''S, 55°49'35.2''W, 27.03.2003, *A. Parra, F. González Parini & O. González Parini* 85 (FCQ).

2. “yerba mate silvestre”

Material examinado

a) *Ilex affinis* Gardner

ALTO PARANÁ: Reserva biológica Limoy, Itaipu Binacional, 25°51'S, 54°33'W, 18.04.1986, *D. Brunner & G. Caballero* 1880 (PY); Reserva Itabó de Itaipu Binacional, 25°50'S, 54°30'W, 16.10.1984, *D. Brunner, R. Duré & W. Buck* 931 (PY). **AMAMBAY:** Estancia Santa Irene, 22°20'S, 56°30'W, arroyo Negla, 17.11.1996, *A. Schinini & O. Barrail* 31717 (FCQ).

b) *Ilex brasiliensis* (Spreng.) Loes.

SAN PEDRO: desvío a Capitán Bado, Estancia Nelly Isabel, 08.1994, *N. Soria* 7054 (FCQ). **CAAGUAZU:** Estancia Aracangy, 150 km N de Hernandarias, 27.07.1995, *G. Caballero Marmorì* 3387 (IB). **MISIONES:** San Ignacio, Estancia

Guavirá'y, 14.10.1984, *I. Basualdo* 1163 (FCQ). **ALTO PARANA:** Reserva Biológica Limo'y, 150 km de Hernandarias, sf, *G. Caballero Marmor* 611 (IB); *Ibíd*, 16.9.1987, *G. Caballero Marmor* 1419 (IB); Itaipú Binacional, Reserva Itabó, Sendero Carayá, arroyo Ysy, 30.11.1989, *F. Mereles* 3620 (FCQ). **CANINDEYU:** Colonia Kaà'y, 70 km. E de Mbutuy, 25.03.1993, *G. Caballero Marmor* 3085 (IB); Refugio Biológico Karanda'y (Pikyry), 25.10.1996, *G. Caballero Marmor* 3527 (IB); *ibid*, 50 km de Hernandarias, 25.10.1996, *G. Caballero Marmor* 3536 (IB). **AMAMBAY:** Parque Nacional Cerro Corá, 22°40'S, 56°05'W, 01.11.1983, *W. Hahn* 1741 (PY).

c) *Ilex brevicuspis* Reissek

CAAZAPA: Tavaí, bosque del Hospital, 21.12.1988, *N. Soria* 3082 (FCQ). **ALTO PARANA:** Reserva Limoy, Itaipu Binacional, 11.1984, *G. Caballero* 1120 (IB, PY); *Ibíd*, 03.1998, *G. Caballero Marmor* 3691 (IB).

d) *Ilex dumosa* Reissek var. *dumosa*

SAN PEDRO: Colonia 8 de Diciembre, borde del arroyo Mboi, 01.10.1987, *E. Zardini & C. Benítez* 3272 (PY). **ALTO PARANÁ:** Reserva Itabo de Itaipu Binacional, 25°50'S, 54°30'W, 16.10.1984, *D. Brunner, R. Duré & W. Buck* 936 (PY); Reserva Biológica Limo'y de Itaipu Binacional, 25°51'S, 54°33'W, 18.04.1986, *D. Brunner & G. Caballero* 1879 (PY); *ibíd*, 26.04.1988, *G. CaballeroMarmor* 1359 (IB); Reserva Biologica Itabo, 35 km W del río Paraná, 54°5'S, 25°5'W, 10.10.1990, *A. Schinini y G. Caballero Marmor* 27066 (IB); Refugio Biológico Karanda'y (Pikyry),

50 Km NE de Hernandarias, 25.10.1996, *G. Caballero Marmor* 3525 (IB); *ibíd*, *ibíd*, *G. Caballero Marmor* 3528 (IB); Reserva Biológica Itabo, 70 km NE de Hernandarias, 09.1998, *G. Caballero Marmor* 3719 (IB); Refugio Biologico Tati Yupi, 4 -5 KM DE Hernandarias, 02.1999, *G. Caballero Marmor* 3750 (IB).

e) *Ilex dumosa* Reissek var. *guaranina* Loes.

CORDILLERA: cerro Tobatí, 25.11.1987, *R. Degen & E. Zardini* 295 (FCQ); *ibid*, meseta Ybytú Silla, 25°12'S, 57°07'W, 22.09.1988, *E. Zardini* 7416 (FCQ). **PARAGUARI:** Parque Nacional Ybycui, 26°05'S, 56°50'W, 02.12.1983, *W. Hahn* 1829 (PY). **ALTO PARANÁ:** Hernandarias, 25°15'S, 54°35'W, 15.12.1982, *W. Hahn, J. Fernández Casas & A. Schini* 906 (PY). **CANINDEYU:** río Piratí, 15 km de su desembocadura en el río Paraná, 17.02.1993, *G. Caballero Marmor* 3045 (IB). **AMAMBAY:** Estancia 5 Hermanos, trayecto a Purity, 9.12.1995, *N. Soria* 7496 (FCQ); Parque Nacional Cerro Corá, trayecto a Colonia Aceite'í, 31.10.1997, *I. Basualdo* 6307 (FCQ).

f) *Ilex paraguariensis* St. Hil. var. *paraguariensis*

SAN PEDRO: Colonia 8 de Diciembre, a 12 Km de Choré, 30.09.1987, *E. Zardini & C. Benítez* 3200 (PY); estancia Cororo'í, 03.1994, *N. Soria* 6513 (FCQ); estancia Guyra Campana, cultivada en el casco de la estancia, 5.06.2002, *F. González Parini* 852 (FCQ). **CORDILLERA:** Caacupé, cultivada, 12.11.1981, *N. Soria* 187 (FCQ); Piribebuy, Colonia Oyopoi, cultivada, 10.07.1982, *I. Basualdo* 603 (FCQ).

GUAIRA: Colonia Independencia, cultivada, 13.02.1987, G. Schmeda 833 (FCQ). **ITAPUA:** Caarendy, 18.12.1985, I. Basualdo 2418 (FCQ); Bella Vista, cultivada, 4.03.1987, I. Basualdo 1517 (FCQ); estancia Parabel, 15.04.1989, S. Keel & C. Somienson 249 (FCQ); Isla Yacyreta, a 6 Km de la Estancia Melgarejo, 24.03.1993, M. Quintana, T. Florentín, S. Bertoni, A. Pin & T. Ríos 133 (PY). **ALTO PARANA:** Refugio Biológico Tati Yupi, 4-5 Km NE de Hernandarias, 19.02.1979, G. Caballero Marmorì s/n (IB); Itakyry, 85 Km N de Hernandarias, 23.09.1980, G. Caballero Marmorì s/n (IB); 60 Km de Puerto Stroessner, 06.02.1984, E.L. Little, Jr. 40157 (PY); estancia Río Bonito, 25°37'55''S, 54°48'17''W, 30.08.1994, E. Zardini & L. Guerrero 40728 (PY); Refugio Biológico Karanda'y (Pikyry), 50 Km NE de Hernandarias, 24.10.1996, G. Caballero Marmorì 3519 (IB); Colonia Santa Fé, 25 km de Hernandarias, 24°30'S, 54°04'W, 14.10.1996, A. Schinini, M. Dematteis & G. caballero Marmorì 31656 (FCQ); Itakyry, 20.01.2012, F. Mereles 9857 (FCQ). **CANINDEYU:** Colonia Tá Poty, cultivada, 11.03.1995, I. Basualdo 5424 (FCQ). **CENTRAL:** San Lorenzo, Campus Universitario, 25°20'006''S, 57°31'10.3''W, cultivado en el Jardín de Aclimatación de FCQ/UNA, 26.09.2007, C. Céspedes 293 (FCQ); ibíd, ibíd, s/f, C. Céspedes & G. González Salemma 831 (FCQ); ibíd, ibíd, 8.10.2010, C. Céspedes & G. González Salemma 1156 (FCQ). **AMAMBAY:** Katueté, cultivado, 24°8'S, 54°38'W, 05.02.1984, E.L. Little, Jr. 40134 (PY); cercanías del bungalow, 5.11.1993, N. Soria 5996 (FCQ).

g) *Ilex theezans* Reissek

ALTO PARANÁ: Reserva Biológica Limoy, 150 Km NE de Hernandarias, 03.08.1986, G. Caballero Marmorì s/n (IB); Reserva Biológica Itabo, 35 Km W del Río Paraná, 25°05'S, 54°05'W, 10.10.1990, A. Schinini & G. Caballero Marmorì 27080 (IB); Reserva Biológica Limoy, 150 km NE de Hernandarias, 15.09.1987, G. Caballero Marmorì 1280 (IB); Ibid, 3.08.1986, G. Caballero Marmorì 1146 (IB). **CANINDEYU:** Reserva Natural del Bosque Mbaracayu, Lagunita, sendero Arroyo Moroti, 11.09.1996, B. Jiménez & G. Marín 1509J (PY).

3. “albahaca silvestre”, “albahaca del campo”

Material examinado

a) *Ocimum campechianum* Mill.

CONCEPCION: Parque Nacional San Luís de la Sierra, 15.10.2001, F. Mereles 8565 (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** Irala Fernández, 22°57'S, 59°33'W, 3.12.2010, A. Quart PO74 (FCQ). **BOQUERÓN:** A 140 Km al norte de Filadelfia, 21°10'S, 59°40'W, 15.06.1983, W. Hahn 1447 (PY). **ALTO PARAGUAY:** San Carlos del Alto Paraguay, 17.09.1986, L. Molas & V. Vera 1079 (PY).

b) *Ocimum nudicaule* Benth.

ALTO PARANÁ: Refugio Biológico Tati Yupi, 4-5 Km NE de Hernandarias, 24.09.1980, G. Caballero Marmorì 859 (IB).

c) *Ocimum ovatum* Benth.

CAAGUAZU: Palomares, 35 Km NW de Itakyry, 05.02.1990. *G. Caballero Marmor* 1868 (IB). **CAAZAPA:** Tavaí, Estancia Constantino Trociuck, 26°10'S, 55°20'W, 17.05.1985, *R. degen* 1489 (FCQ). **ALTO PARANA:** Laguna, 70 Km N de Hernandarias, 24.09.1980. *G. Caballero Marmor* 849 (IB). **CENTRAL:** Mercado Municipal N° 4, 6.03.1986, *I. Basualdo & M. Ortíz* 6761 (FCQ); ibíd, ibíd, 28.08.1985, *I. Basualdo & M. Ortíz* 6740 (FCQ). San Lorenzo, Campus Universitario, Jardín de Aclimatación FCQ/UNA, 22.02.1988, *M. Ortíz* 991 (FCQ).

d) *Ocimum selloi* Benth.

CONCEPCION: Estancia San Rafael, potrero Toro II, 23.10.1991, *A. Eliceche* 304 (FCQ). **GUAIRA:** Colonia Independencia, 25°40'S, 56°15'W, 15.04.1984, *W. Hahn* 2247 (PY); cordillera del Ybyturuzú, cerro Mymy'i, 25°55'S, 56°15'W, 12.11.1988, *I. Basualdo* 1816 (FCQ). **CAAZAPA:** Tavaí, 26°10'S, 55°17'W, 15.03.1989, *N. Soria* 3247 (FCQ); ibíd, Propiedad Trociuck, 26°10'S, 55°17'W, 16.03.1989, *N. Soria* 3317 (FCQ); Yataity, 46 km NE de Yuty, 56°5'S, 26°22'W, 23.03.1993, *A. Schinini, R. Vanni & S. Cáceres* 27762 (FCQ); Yataity a 46 Km de Yuty, 26°22'S, 56°05'W, 23.03.1993, *A. Schinini, R. Vanni & S. Cáceres* 27762 (PY); colonia Kavaju Kangue, 26°22'19,7''S, 55°49'20''W, 03.2003, *N. Soria* 8134 (PY). **MISIONES:** 12 km de San Ignacio, trayecto a Pilar, 15.11.1978, *M. Arbo, S. G. Tressens, A. Schinini & S. Ferrucci* 1901 (FCQ, PY). **PARAGUARI:** Parque Nacional Ybycui, en cercanías del arroyo Mina, inmediaciones de la administración, 26°03'S, 56°50'W,

14.05.1989, *A. Aguayo* 158 (PY). **ALTO PARANÁ:** Arroyo dos Hermanas, Puerto Palma, inundado por lago de Itaipu, 26.06.1980, *G. Caballero Marmor* 769 (IB). **CENTRAL:** San Lorenzo, Campus Universitario, Jardín de Aclimatación FCQ/UNA, 19.12.2007, *C. Céspedes* 605 (FCQ). **AMAMBAY:** Estancia Carmen de la Sierra, 23.10.1991, *N. Soria* 4824^a (FCQ). **PRESIDENTE HAYES:** 30 km antes de Pozo Colorado, 19.04.1994, *R. Degen & F. Mereles* 3135 (FCQ); Estancia Loma Porá, 8.06.1995, *R. Degen & F. Mereles* 3332 (FCQ).

DISCUSION

En los herbarios aparecen los registros de todos los grupos de parientes silvestres propuestos, a excepción del género *Zea* (maíz silvestre), lo cual sugiere que este no desarrolla especies en sus formas silvestres y espontáneas sino siempre como cultivadas. Este dato aporta algo más a la discusión sobre el origen del género en el Paraguay, debido a que se conocen variedades de maíz silvestre cultivadas por los pueblos indígenas antes de la época colonial, Schvartzman y Santander (1996), sin explicación de su origen, Mereles (2012). Con el género *Phaseolus* (porotos silvestres) en FCQ se menciona solo al género, sin indicar las especies; otra tipificación de la especie del género es *Ph. dolichicarpus* Burkart, (Herbario SCPY), mencionado como Paratipo, Soria (2012) en Burkart (1944); hoy día la especie *Ph. dolichicarpus* está considerada como un sinónimo de *Ph. ligulata*, Delgado-Salinas & Torres-Colin (2004).

Según Zuloaga et al (2008), no habrían especies de *Phaseolus* en Paraguay; en dicha publicación se menciona para el país a *Ph.*

truxillensis Kunth f. *velutina* Chodat & Hassl., pero aparentemente el último taxon mencionado tendría un nombre dudoso.

En cuanto a las especies del género *Arachis*, (maníes silvestres), (ver: ANEXOS), son conocidas para el Cono Sur 20 especies y 7 variedades, Zuloaga et al (2008), de las cuales *A. hasslerii*, *A. lignosa*, *A. schininii* y *A. paraguariensis* son endémicas del Paraguay, la primera no registrada en los herbarios nacionales. Otras 7 especies provienen de Paraguay y Brasil, compartiendo territorio vecinal: los departamentos de Amambay y Concepción en Paraguay y el estado de Mato Grosso en Brasil: *A. diogoi*, *A. guaranitica*, *A. hoehnei*, *A. major*, *A. nítida*, *A. pflugeae* y *A. pseudovillosa* y 2 especies compartiendo el territorio chaqueño, (Bolivia y Paraguay): *A. batizocoi* y *A. cardenasii*. Lo resaltante en todo esto es que tanto *A. hasslerii* como *A. schininii* y *A. lignosa* también provienen de los departamentos de Amambay y Concepción. De las 20 especies conocidas, 8 son originarias de Paraguay de las cuales 4 son endémicas y 10 son compartidas en la vecindades mencionadas, de lo que puede inferirse que Paraguay es un centro de origen de las especies de *Arachis* y en donde el extremo norte de la región Oriental (Concepción y Amambay), son un centro de distribución muy importante.

En cuanto a los registros en los herbarios, solamente 7 especies de *Arachis* se encuentran en los nacionales, con un Paratipo en FCQ: *A. lignosa*, endémica y del extremo norte de la región Oriental, Valls y Simpson (2005). Es interesante destacar que algunos “parientes silvestres” del maní se encuentran protegidos, formando parte de las colecciones *ex situ* en algunos Jardines de Aclimatación, como el caso del departamento de Botánica, Facultad de

Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Asunción. Por último respecto de los “granos”, aparentemente según exicatas, *Oryza latifolia* es una especie que crece únicamente en ambientes chaqueños y podría inferirse que se encuentra asociada a ciertos tipos de suelos predominantes en la región o en su defecto, registrar la presencia de la especie en la zona Oriental.

Respecto a los registros de los órganos subterráneos reconocidos como “parientes silvestres”, (Ver: ANEXOS), para el género *Manihot*, Zuloaga et al (2008) mencionan a 18 especies, incluyendo a *M. esculenta* (introducida), variedades y subespecies, de las cuales 12 se encuentran registradas en los herbarios nacionales, incluyendo a *M. esculenta* y dos subespecies. El caso del género *Manihot* es uno de los más emblemáticos pues entre las 12 especies registradas en los herbarios nacionales, ocho de ellas se encuentran presentes en el departamento de Amambay: *M. anysophylla*, *M. anomala* spp *glabrata*, *M. caerulescens* spp *macrantha*, *M. flabellifolia*, *M. grahammii*, *M. pentaphylla*, *M. populifolia* y *M. tweediana* y tres de ellas fueron encontradas solamente en dicho departamento: *M. flabellifolia*, (esta no mencionada en la Flora del Catálogo del Cono Sur, a la fecha de elaboración de este artículo), *M. pentaphylla* y *M. populifolia*, esta última está mencionada como endémica de Paraguay y del departamento de Amambay, Zuloaga et al (2008); probablemente *M. flabellifolia* y *M. pentaphylla* se encuentren en la misma situación que *M. populifolia*. *Manihot caerulescens* spp *macrantha* es también una especie endémica del Paraguay; los ejemplares existentes en FCQ son casi todos del Dpto. Amambay y uno solo colectado en Alto Paraná a principios del siglo XX;

Zuloaga et al (2008) mencionan a esta especie también para el departamento de Canindeyú; esta especie se encuentra protegida ya que fue colectada dentro del Parque Nacional Cerro Corá; en la misma situación se encuentra *M. anomala* spp *glabrata*, dentro del mismo sitio ya mencionado y además se encuentra protegida *ex situ* como cultivada en el Jardín de Aclimatación del Departamento de Botánica, Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas, UNA.

Al igual que en *Arachis*, el género *Manihot* aparentemente abunda en el Departamento de Amambay, como se desprende del análisis de los registros en los herbarios y la literatura, algunas pocas en Canindeyú y una en San Pedro, todas al norte de la región Oriental en tanto que *M. guaranítica* ha sido colectada solamente en la región chaqueña, (Argentina y Paraguay). Podría considerarse también al Paraguay y en especial al departamento de Amambay como un centro de dispersión de las especies del género *Manihot*? Es probable que sí. En cuanto a *M. esculenta* registrada en FCQ, corresponde a una especie escapada de cultivo, según *exsicata*; muy probablemente la colección del departamento de Paraguari, Macizo Acahay, también lo sea.

Finalmente, de las 18 especies mencionadas para el Cono Sur, Zuloaga et al (2008), son endémicas del Paraguay las siguientes: *Manihot anomala* subsp *glabrata*, *M. caerulescens*, *M. gracilis*, *M. hassleriana*, *M. mirabilis*, *M. pentaphylla* subsp. *graminifolia*, *M. populifolia*, *M. procumbens*, *M. tenella*, *M. tripartita*, *M. veriifolia*, de las cuales solo las dos primeras están registradas en los herbarios nacionales.

Respecto de las papas silvestres, se reconoce a *Solanum chacoense* como una especie muy próxima; según registros en los

herbarios nacionales, es una especie que se desarrolla muy bien en ambas regiones naturales, a pesar de su epíteto; en el Herbario de la Sociedad Científica del Paraguay se menciona a otro “pariente silvestre”, *Solanum tuberosum* L. spp *guaraniticum* Bertoni, registrado como un holotipo, Soria (2012), que resultó ser un sinónimo de *S. chacoense*, Zuloaga et al (2008).

Respecto de los frutos, las especies silvestres del género *Capsicum*, particularmente *C. baccatum* var. *baccatum* y *C. chacoense* son muy utilizadas por los pobladores del área en donde se desarrollan las especies, tanto para la alimentación (condimentos) y otros usos distintos en el caso de *C. chacoense*; la primera especie se encuentra ampliamente distribuida en la región Oriental, con escasos registros en la Occidental, probablemente como resultado de las urbanizaciones, no siendo autóctonas del territorio chaqueño; *C. chacoense* por el contrario, es una especie propia del Chaco, adaptada a los suelos característicos del territorio, lo que se evidencia por el único registro que se tiene de la especie en la región Oriental, en el departamento de Concepción, cuyos suelos son en parte similares a los dominantes en la región chaqueña; curiosamente *C. baccatum* var. *pendulum*, teniendo las mismas propiedades que las dos especies anteriores, no es utilizada por la población, probablemente por tener una distribución restringida según los registros, así como por la forma de sus frutos, bayas esféricas muy pequeñas.

Las especies silvestres de las piñas o ananás comestibles de los géneros *Ananas*, son muy utilizadas por la población; de hecho, algunas de ellas como *A. ananasoides* se comercializan en los mercados locales de los sitios de

distribución de la especie, (mercados municipales de las ciudades de Paraguari y Tobatí, entre otros); cabe mencionar que *A. ananasoides* var. *ananasoides* y *A. calophylla*, son especies endémicas del Paraguay, la última no registrada en los herbarios nacionales.

Al igual que las piñas silvestres, las chirimoyas son muy consumidas por la población, tanto de los géneros *Annona* como *Rollinia*, conocidos por los nombres de “araticú”, “araticú guasú”, “araticu’i mi”, entre otros; de las 14 especies mencionadas para el Cono Sur, 8 están presentes en el Paraguay y todas ellas se desarrollan en el norte de la región Oriental, muy particularmente el departamento de Amambay en donde se desarrollan *A. calophylla*, *A. coriacea* var. *coriacea*, *A. dioica*, *A. galucophylla* y *A. crotonifolia*, *A. cacans* y *A. campestris*, las tres últimas registradas solo en este departamento, siendo además *A. cacans* y *A. campestris* endémicas para el Paraguay, en tanto que *A. dioica* presenta un registro en Cordillera, con una distribución más extendida en la región Oriental, Spichiger y Mascherpa (1983); finalmente, *A. nutans* es la más distribuida, con registros de todo el país, al igual que *Rollinia emarginata*. De lo expuesto para el género *Annona*, puede decirse que al igual que los géneros *Arachis* y *Manihot*, la región Oriental del país es un centro de distribución de las especies de dicho género.

En cuanto a los registros del recurso hoja, se destaca que de las más de 76 especies del género *Stevia* mencionadas para el Cono Sur, Zuloaga et al (2008), 20 están mencionadas para el Paraguay, Cabrera, Holmes y McDaniel (1996) y de ellas solamente 9 están registradas en los herbarios nacionales, de las cuales están

mencionadas como endémicas a *S. amambayensis* y *S. cuneata*; sin embargo Cabrera, Holmes y McDaniel (1996) mencionan 8 especies endémicas para el Paraguay y 4 de ellas solamente para el departamento de Amambay: *S. amplexicaulis*, *S. cuneata*, *S. estrellensis* y *S. parvifolia*; esta es una llamada de atención a la hora de tener en cuenta la distribución y presencia de las especies silvestres del género *Stevia*, debido a los continuos cambios de uso del suelo con fines agropecuarios.

El caso emblemático del género es sin duda *S. rebaudiana*, especie muy comercializada y estudiada; respecto de la misma, llama la atención que en los registros actuales, (década de 1980 en adelante), se encuentren únicamente ejemplares cultivados tanto en los Jardines de Aclimatación como en los viveros; de hecho, todas las especies silvestres del género registradas en Paraguay, no pasan de colecciones de la década de 1990, con excepción de *S. selloi*, del año 2003.

Finalmente, de las 12 especies existentes del género *Ilex*, de las 14 especies mencionadas por Zuloaga et al (2008), 6 se encuentran representadas en los herbarios nacionales, destacando el hecho de que a *I. paraguariensis* raramente se la encuentra en su hábitat natural.

CONCLUSIONES

Analizando las especies registradas en los herbarios, puede afirmarse que el Paraguay y en particular la zona norte de la región Oriental es centro de distribución de las especies de los géneros *Arachis*, *Manihot* y *Annona*, los maníes, mandioca y chirimoyas silvestres, respectivamente. Se constató que de las 52 especies estudiadas en los

registros, 28 aparecen en el departamento de Amambay, varias de ellas endémicas o colectadas únicamente ahí, de lo que se deduce que dicho departamento es muy importante para la realización de colectas sistemáticas de las especies, de cara a su conservación; dentro de este departamento se encuentra el Parque Nacional Cerro Corá, que según registros, alberga a varias de las 28 especies del departamento mencionado; lamentablemente dicha área de reserva tiene serias debilidades de control y varias amenazas, una de ellas las urbanizaciones vecinas que utilizan los accesos del Parque para trasladarse a otros sitios, como lugar de paso. Una realidad negativa para dicha área de reserva es la pérdida de su superficie de más de 10.000 has a menos de 6.000.

Se constató además que la mayor parte de las colectas se sucedieron hasta la década de 1990, siendo muy raras las que se realizaron a partir del año 2000, lo cual no permite visualizar en el tiempo el estado de las poblaciones, debido a los frecuentes cambios de uso del suelo por diversos motivos: urbanizaciones, agricultura, ganadería, etc.; inclusive algunas colectas no han sido realizadas desde fines del siglo XIX, conociéndose solo las históricas, las que en su mayoría se encuentran fuera del país. Otra constatación lamentable es el hecho de que los herbarios nacionales no posean el registro de varias especies endémicas cuyos conocimientos los tenemos mediante la literatura.

Cabe destacar que las razones de la falta de colecciones científicas modernas sea la misma falta de interés en el tema; felizmente algunas especies están registradas no solo en los herbarios sino también cultivadas en los Jardines de Aclimatación y o viveros; en algunos casos, solamente se conocen registros de especies que han sido cultivadas

como el caso de *Stevia rebaudiana* e *Ilex paraguariensis* var. *paraguariensis*.

Finalmente puede decirse que se necesitan colecciones modernas y trabajos actualizados que encaren directamente la conservación de los “parientes silvestres” ligados a la alimentación, como una cuestión que vaya más allá de la conservación general de dicha diversidad sino como una cuestión de seguridad alimentaria.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a la Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Nacional de Asunción, El Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay de la Secretaría del Ambiente, la Sociedad Científica del Paraguay y la Itaipu Binacional, por poner a disposición los pliegos de Herbarios estudiados; un agradecimiento muy especial a Nelson Pérez de Itaipú Binacional por apoyarnos permanentemente en el traslado dentro de la Entidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basualdo, I., Soria, N., Keel, S. y Rivarola, N. 1997. Recursos Fitogenéticos, Parque Nacional Cerro Cora, Amambay: Plantas Útiles. Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, The Nature Conservancy, Washington D.C., USA y Centro de Datos para la Conservación, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Sub Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ministerio

- de Agricultura y Ganadería, Asunción, Paraguay. 75pp.
- Basualdo, I., Soria, N., Keel, S. y Rivarola, N. 1997. Recursos Fitogenéticos, Parque Nacional Cerro Cora, Amambay: Frutos Silvestres. Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay, The Nature Conservancy, Washington D.C., USA y Centro de Datos para la Conservación, Dirección de Parques Nacionales y Vida Silvestre, Sub Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Medio Ambiente, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Asunción, Paraguay. 75pp.
- Bogado, E. A. 2011. Germoplasma del Maní (*Arachis hypogaea* L.) en Paraguay. Centro de Investigación Capitán Miranda, Itapúa e Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA). 50 pp.
- Burkart, A. 1944. *Phaseolus dolichocarpus* (Leguminosae). *Darwiniana* 6: 487.
- Cabrera, A., Holmes, W. y McDaniel, S. 1996. Compositae III. In: Spichiger, R. & L. Ramella (eds.) Flora del Paraguay. Conservat. Jard. Bot. Geneve & Missouri Bot. Gard. 271-315.
- Céspedes, G., Weber, E. y Gonzalez, E. 2008. Frutos comestibles. In: Céspedes, G. & A. Pin (eds.), Proyecto Etnobotánica Paraguaya. Asociación Etnobotánica Paraguaya y Jardín Botánico de Asunción, Paraguay. 54 pp.
- Delgado-Salinas, A. y Torres-Colin, L. 2004. New Combinations in South American Phaseolinae: Dolichopsis and Macroptilium (Fabaceae:Phaseoleae). *NOVON* 14(4): 424-427.
- Krapovickas, A. y Gregory, W. C. 1994. Taxonomía del género *Arachis* (Leguminosae). *Bonplandia* 8: 1-186.
- Marin, G., Jimenez, B., Peña-Chocarro, M. y Knapp, S. 1998. Plantas comunes de Mbaracayú: Una Guía de las Plantas de la reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Paraguay. The Natural History Museum, London, Fundación Moisés Bertoni para la Conservación de la Naturaleza y Darwin Initiative. 172 pp.
- Mereles, F. 2001. Recursos Fitogenéticos: plantas útiles de las cuencas del Tebicuary-mí y Capiíbary, Paraguay Oriental. *Rojasiana* Volumen Especial. Proyecto Sistema Ambiental de la Región Oriental (SARO). Instituto Federal de Geociencias y recursos Naturales (BGR), Alemania, Dirección General de Gestión Ambiental, Secretaría del Ambiente (SEAM) y Departamento de Botánica, Dirección de Investigación, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. 144 pp.
- Mereles, F. 2012. Acerca de la importancia de la conservación de los recursos fitogenéticos en el Paraguay. *Rev. Soc. Cient. Paraguaya* 17: 221-232.
- Schvartzman, J. y Santander, V. 1996. Paraguay: Informe Nacional para la Conferencia Internacional de la Organización Mundial para la Alimentación (FAO) sobre los Recursos Fitogenéticos. Leipzig, Alemania. 86 pp. Secretaria del Ambiente (SEAM). 2006. Listado de especies de la Flora Paraguaya con alguna categoría de amenaza. Resolución N° 2243/06.
- Soria, N. 2012. Herbario Tipo: una colección valiosa. Sociedad Científica del Paraguay: 29 y 45 pp.
- Spichiger, R. y Mascherpa, J.-M. 1983. Annonaceae. In: Spichiger, R. & G. Bocquet (eds.) Flora del Paraguay.

- Conservat. et Jard. Bot. Geneve & Missouri Bot. Gard. 44 pp.
- Valls, J.F.M. y Simpson, C. E. 2005. New species of *Arachis* L. (Leguminosae) from Brazil, Paraguay and Bolivia. *Bonplandia* 14: 35-64.
- Zuloaga, F., Morrone, O. y Belgrano, M. eds. 2008. Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Volumen 2. Dicotyledoneae: Acanthaceae-Fabaceae (*Abarema-Schizolobium*). Missouri Botanical Garden. 985-2286 pp.
- Zuloaga, F. Morrone, O. y Belgrano, M. eds. 2008. Catálogo de las Plantas Vasculares del Cono Sur (Argentina, Sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay). Volumen 3. Dicotyledoneae: Fabaceae (*Senna-Zygia*) – Zygophyllaceae. Missouri Botanical Garden. 2287-3348 pp.
- Bases de Datos: TROPICOS: <http://www.tropicos.org/>, THE INTERNATIONAL PLANT NAMES, IPNI: <http://www.ipni.org/> , FLORA DEL PARAGUAY, <http://florapara.org/>

ANEXOS

Tabla 1. Especies de parientes silvestres de especies económicamente importantes, por Departamento

Especie	Co	SP	Cr	Gu	Cg	Cz	It	Mi	Pa	AP	Ce	Ñe	Am	Ca	PH	Ap	Bo
<i>Oriza latifolia</i>															X	X	X
<i>Arachis correntina</i>									X		X				X		
<i>Arachis diogoi</i>															X		
<i>Arachis glabrata</i> var. <i>glabrata</i>	X				X		X			X							
<i>Arachis glabrata</i> var. <i>hagenbeckii</i>											X		X				
<i>Arachis lignosa</i>	X																
<i>Arachis major</i>													X				
<i>Arachis paraguariensis</i>													X				
<i>Arachis schinonii</i>													X				
<i>Manihot anisophylla</i>													X		X		X
<i>Manihot anomala</i> subsp <i>Glabrata</i>	X	X							X		X		X			X	
<i>Manihot caerulescens</i> subsp <i>macrantha</i>													X				
<i>Manihot esculenta</i>				X					X								
<i>Manihot flabellifolia</i>													X				
<i>Manihot grahamii</i>				X	X	X	X			X			X	X			
<i>Manihot guaranitica</i>															X		X
<i>Manihot hunzikeriana</i>					X									X			
<i>Manihot pentaphylla</i>													X				
<i>Manihot populifolia</i>													X				
<i>Solanum chacoense</i>			X	X		X	X	X	X	X	X				X	X	
<i>Capsicum baccatum</i> var. <i>baccatum</i>			X	X		X			X		X		X			X	X
<i>Capsicum baccatum</i> var. <i>pendulum</i>			X	X					X								
<i>Capsicum baccatum</i> var. <i>praeternissimum</i>				X					X								
<i>Capsicum chacoense</i>	X														X	X	X
<i>Capsicum flexuosum</i>		X		X	X	X	X		X	X				X			
<i>Capsicum frutescens</i>															X		
<i>Ananas ananassoides</i>		X											X				
<i>Ananas bracteatus</i> var. <i>tricolor</i>									X								
<i>Annona cacans</i>										X			X				
<i>Annona calophylla</i>	X	X											X				
<i>Annona campestris</i>													X				
<i>Annona coriacea</i> var. <i>coriácea</i>													X	X			
<i>Annona crotonifolia</i>													X				

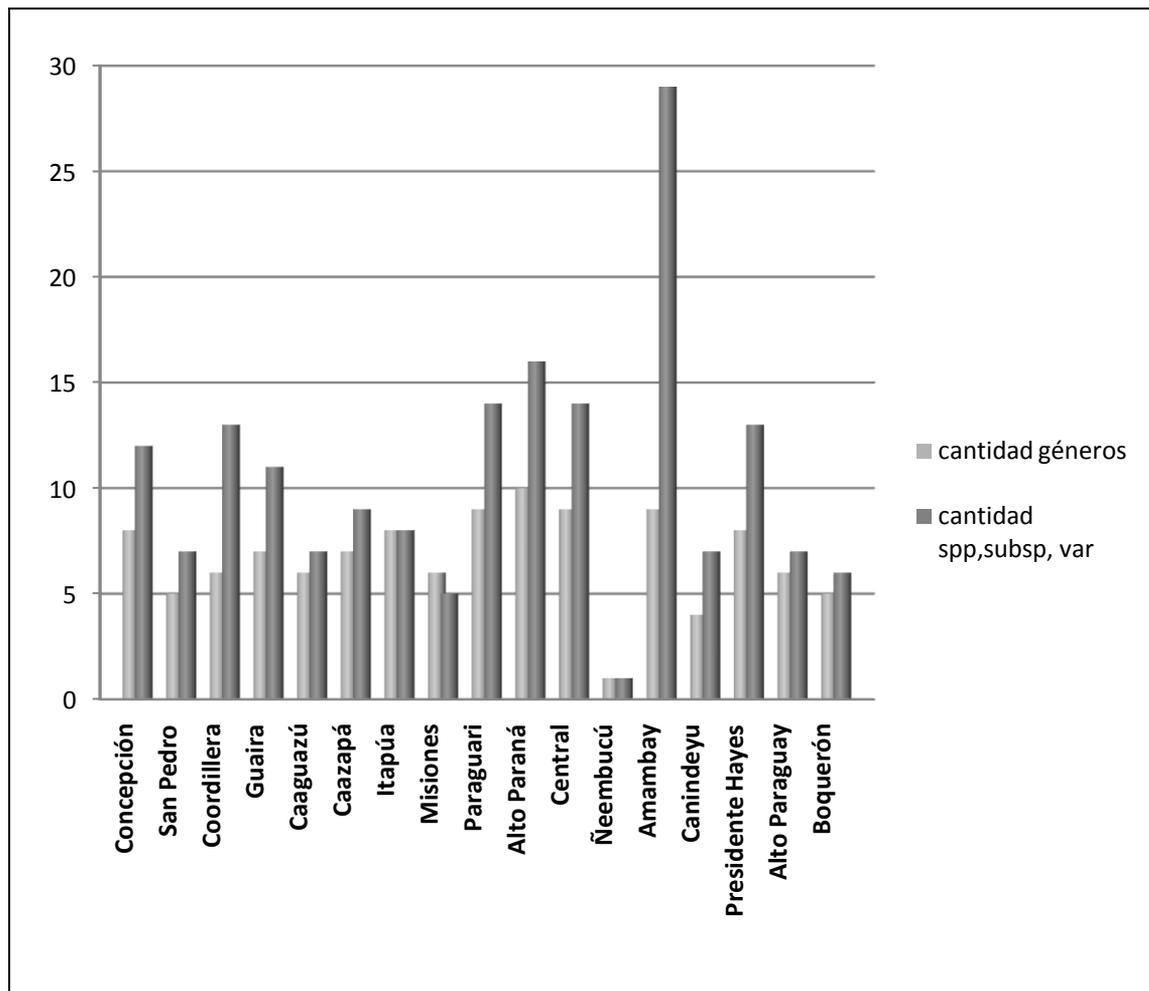


Figura 1. Cantidad de géneros y especies de parientes silvestres por Departamento, según registros de herbarios consultados