

La Vegetación de la Reserva de Recursos Manejados Cerro Sarambi, Dpto. Amambay

*Isabel Basualdo y Nélida Soria Rey**

Resumen

*Las formaciones vegetales existentes en la Reserva de Recursos manejados Cerro Sarambi son las siguientes: Bosque alto, Bosque alto degradado; Vegetación Palustre en Nacientes y cursos de aguas con canaletas de inundación; Campo natural, Campo con gramíneas cultivadas (Praderas); Formaciones casi puras de **Tabebuia caraiba**, **paratodal**; Campo Cerrado. Se describe la composición florística de cada una de las formaciones señalando las especies más importantes en ellas.*

Abstract

*The forms of vegetation present in the managed resources reserve called Cerro Sarambi are the following: high forest, degraded high forest, spring and streams of water with flooding canals (palustrial vegetation); natural fields, grass-cultivated fields (meadows) and nearly pure **Tabebuia caraiba** vegetations; cerrado fields. The flora composition of each one of them is described, stressing the most important species in each case.*

INTRODUCCION

La deforestación de los bosques naturales por diversos motivos, es uno de los problemas ambientales más graves a los que nos enfrentamos y cuyas consecuencias son imprevisibles.

Debido a ello, el estudio de la vegetación se constituye en una prioridad para apoyar los programas nacionales de conservación, en sitios donde el avance de la frontera agrícola y el uso intensivo del suelo para la explotación ganadera hace peligrar la diversidad florística de los hábitats.

Siguiendo una política conservacionista, el 24 de diciembre de 1997, por el decreto N° 19431 se declara "RESERVA DE RECURSOS MANEJADOS el área denominada Cerro Sarambi, ubicado en el departamento de Amambay".

La mencionada serranía, se encuentra situada en una zona de gran deforestación, cercana a la frontera con Brasil, constituida por formaciones boscosas importantes.

Así, existen formaciones de bosque alto en los valles, campo natural y campo con vegetación de tipo ruderal, campo cerrado, y en sus 30.000

*Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias Químicas. UNA. CC PY 11001-3191, Campus UNA.

*E-mail: botanica@qui.una.py

has., alberga numerosas nacientes de aguas, por lo que constituye una belleza escénica única.

La serranía del Sarambi se encuentra en propiedades privadas, sus límites y zona de influencia no fue aún delimitado.

Algunos de los cerros que conforman la serranía del Sarambi, albergan inscripciones rúnicas que se supone provienen de épocas precolombinas.

UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO

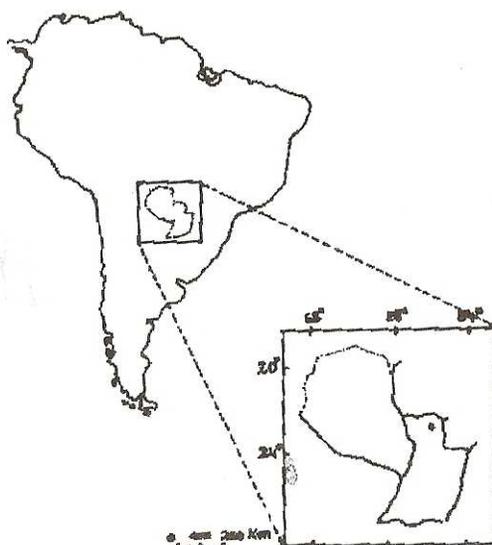


Fig 1: Mapa de ubicación

Proyecto financiado por La Dirección de Investigaciones, Postgrado y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Asunción (DIPRI).

OBJETIVO Y METODO

En este trabajo se identificaron las formaciones vegetales, caracterizándose las especies más importantes existentes en cada una de ellas.

Para determinar dichas formaciones, se utilizaron mapas cartográficos de la Dirección del Servicio Geográfico Militar y fotografías satelitarias en escala 1:100.000. Se eligieron puntos de muestreos en las diferentes formaciones vegetales definidas en el área de estudio. Posteriormente se realizaron viajes al campo para verificar la información obtenida a través de la cartografía y se realizaron colecciones botánicas para la identificación de las especies existentes.

Se colectó todo el material en estado fértil, es decir aquellos que poseían en el momento de la colección flor y/o fruto para su identificación botánica.

El material colectado se encuentra depositado en el Herbario FCQ, de la Facultad de Ciencias Químicas de la UNA y los duplicados fueron distribuidos a especialistas para la corroboración de las determinaciones.

RESULTADO

La Serranía Sarambi, ubicada en el Departamento de Amambay, (ver mapa) posee 30.000 has, las cuales se encuentran en propiedades privadas. La formación esta conformada por elevaciones independientes que alcanzan entre 350 a 765 msnm.

Los tipos de suelos del área de estudio son rojo amarillo, podsólicos, son suelos coluvioaluviales, latosol y latosol rojo oscuro. El terreno es ondulado y en algunos sectores existen zonas erosionadas. Gran parte del terreno es pedregosos y con abundantes cantos rodados. El promedio de precipitación anual es de 1500-2000 mm.

La vegetación boscosa es aún continua y de gran importancia especialmente en los cerros y valles, no obstante gran parte del terreno ha sido utilizado para cultivo de pasturas con fines ganaderos. El uso agrícola del suelo es escaso debido a las ondulaciones que presenta el terreno que lo hace inapropiado para cultivos agrícolas.

La explotación forestal constituye una de las actividades más importantes en la zona por la calidad de las especies vegetales componentes de los bosques y en la misma área existen aserraderos trabajando con la madera que se obtiene de la zona.

Los tipos de formaciones vegetales existentes en la formación Cerro Sarambi son los siguientes:

Bosque alto

Bosque alto degradado

Nacientes y cursos de aguas con canaletas de inundación (Vegetación Palustre)

Campo natural

Campo con gramíneas cultivadas (Praderas)

Formaciones casi puras de *Tabebuia* caraiba

Campo Cerrado

BOSQUE ALTO

El bosque alto se ubica en los valles, en las laderas de los cerros, en los sitios donde aún resulta difícil el acceso para la extracción de la madera. Esta formación según HUECK (1966), citadas posteriormente por SANJURJO (1992) es de tipo sub-tropical húmedo esta constituida por especies caducifolias en número variado, mientras que las epífitas y lianas son escasas. STUTZ de ORTEGA, (1987) categoriza los bosques del Alto Paraná como semi caducifolios constituidos por un 26-27% de especies caducifolias. SPICHIGER & al. (1995) consideran esta formación como punto de confluencia entre lo que denomina "Flora Austro-Brasileña" y la "Flora Paranaense (Lauriflora)". La composición de la vegetación indica que esta formación constituye un punto de transición entre la flora Paranaense, la Flora Austro Brasileña, y el cerrado, compartiendo especies características de cada una de las formaciones sin que se pueda decir que existe una especie tipo que caracterize exclusivamente a estos bosques. En efecto, aquí habitan especies de la Flora Austro-Brasileña tales como: *Protium heptaphyllum*; *Lucea divaricata*; *Patagonula americana*, especies de la Flora Paranaense, *Annona amambayensis*; *Aspidosperma polyneuron*; *Nectandra angustifolia* y en los bordes crecen especies del cerrado como *Vochysia tucanorum*. El bosque alto básicamente está conformado por tres estratos; en el primero los árboles alcanzan hasta 25 m de altura con diámetros de 40-50 cm, medido a la altura del pecho (DAP) .

Las especies arbóreas que alcanzan mayor altura son:

Anacardiaceae	<i>Astronium urundeuva</i> (Allemao) Engl.	"urunde'y mi"
Apocynaceae	<i>Aspidosperma polyneuron</i> Muell. Arg.	"peroba"
Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i> A. DC.	"peroba"
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Toledo	"tjy hu"

Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. Ex Steud	“peterevy”
Boraginaceae	<i>Patagonula americana</i> L.	“guayaivi”
Flacourtiaceae	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	“mbavy”
Leguminosae	<i>Amburana cearensis</i> (Allemao) A. C. Smith	“trebol”
Leguminosae	<i>Copaifera langdortii</i> Desf.	“Kupay”
Leguminosae	<i>Peltophorum dubium</i> (Sprengel) Taubert	“yvyra pyta”
Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart	“cedrora, cancharana”
Meliaceae	<i>Cedrela angustifolia</i> Sessé & Mociño	“cedro”
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	“ygary, cedro”
Tutaceae	<i>Balfourodendron riedelianum</i> (Eng.) Engl.	“guatambu”

El segundo estrato esta constituido por especies arbóreas que llegan a medir hasta 20 m de altura. Entre las más comunes se encuentran:

Annonaceae	<i>Annona amambayensis</i> Hassler ex R.E. Fries	“aratikú guasú”
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchal	“ysy”
Caricaceae	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.	“yacaratia”
Lauraceae	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez	“laurel hu”
Lauraceae	<i>Ocotea corymbosa</i> (Meissn.) Mez	“laurel sayju”
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart	“ka'a oveti”
Lauraceae	<i>Ocotea diospyrifolia</i> (Meissn.) Mez	“laurel moroti”
Leguminosae	<i>Holocalyx balansae</i> Micheli	“yvyra pepe”
Leguminosae	<i>Machaerium acutifolium</i> Vog.	“ysapy'y hu”
Leguminosae	<i>Platipodium elegans</i> Vog.	
Myrsinaceae	<i>Rapanea lorentziana</i> Mez	“kanelon guasu”
Myrsinaceae	<i>Rapanea paulensis</i> (A. DC.) Mez	“kanelon guasu”
Myrtaceae	<i>Myrciaria rivularis</i> Cambess.	“yvaporoiity”
Opiliaceae	<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Beth.	
Palmae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glasman	“pindo”
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca dioica</i> L.	“ombu”
Rutaceae	<i>Helietta apiculata</i> Beth.	“yvyra ovi”
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler) Engl	“aguai”

El tercer estrato esta conformado por especies que alcanzan hasta 10 m de altura.

Anacardiaceae	<i>Tapiria guianensis</i> Aublet	"ka'ambota"
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) Schum	
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aublet) Marchand.	"Ysy"
Guttiferae	<i>Rheedia brasiliensis</i> (Mart.) Planch. & Triana	"pakuri"
Leguminosae	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i>	
Leguminosae	<i>Copaifera chodatiana</i> Hassler	"kupay"
Leguminosae	<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	"inga guasu"
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	"katigua guasu"
Meliaceae	<i>Trichilia pallens</i> C. DC.	"katigua moroti"
Meliaceae	<i>Trichilia pallida</i> Sw.	"katigua moroti"
Moraceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trec.	"ambay"
Moraceae	<i>Ficus enormis</i> (Mart. ex Miq.) Miq.	"guapoy"
Myrtaceae	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> Berg.	"guavira pyta"
Rosaceae	<i>Prunus subcoriaceae</i> (Chodat & Hassler) Koehne	"yva'ro"
Rubiaceae	<i>Coussarea platyphylla</i> Muell. Arg.	"mborevi ka'a"
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	"ñandypa"
Rubiaceae	<i>Guettarda viburnoides</i> Cham & Schl.	
Rutaceae	<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	"yvryra ta'i"
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St. Hil.) Radlk	"koku"
Sapindaceae	<i>Talisia esculenta</i> (A. St. Hil.) Radlk	"karaya bola"
Vochysiaceae	<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	"palo vino"

El sotobosque es en general pobre, entre las especies más comunes se encuentran:

Adiantaceae	<i>Doryopteris pedata</i> (L.) Fee	
Araceae	<i>Anthurium paraguayense</i> Engler	"Calaguala guasu"
Araceae	<i>Philodendron undulatum</i> Engler	"guambe"
Gramineae	<i>Olyra latifolia</i> L.	
Gramineae	<i>Olyra micrantha</i> H.B.K.	
Polypodiaceae	<i>Pleopeltis angustata</i> Will.	
Rubiaceae	<i>Palicourea crocea</i> (Sw) Roem. & Schult.	

Rubiaceae	<i>Psychotria brevicollis</i> Muell. Arg.	
Rubiaceae	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	
Rubiaceae	<i>Psychotria nitidula</i> Cham. & Schl.	
Schyzaeaceae	<i>Anemia ferruginea</i> H.B.K.	
Schyzaeaceae	<i>Anemia phyllitides</i> (L.) Sw.	
Theophrastaceae	<i>Clavija nutans</i> (Vell.) Stahl	“tummy rasy poha”
Violaceae	<i>Hybanthus communis</i> L.	

Las lianas y epífitas son escasas, entre las más comunes se puede citar a:

Apocynaceae	<i>Mesechites sanctae-crucis</i> (Moore) Woodson	
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea florida</i> A. DC.	
Bignoniaceae	<i>Forsteronia glabrescens</i> Muell. Arg.	“ysypo kamby”
Bignoniaceae	<i>Forsteronia pubescens</i> A. DC.	
Dioscoraceae	<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vellozo	“kara pyta”
Euphorbiaceae	<i>Dalechampia</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Manettia rojasiana</i> Chodat & Hassler	

En la base de los cerros deforestados existen especies de *Acrocomia aculeata* C. Martius, “mbokaya” y *Syagrus romanzoffiana* (Cham.) Glassman, “pindó”, este último componente del estrato medio de los bosques y que persisten una vez deforestado por algún tiempo más.

En los diferentes picos componentes de la serranía del Sarambi se desarrolla una vegetación boscosa cuya composición florística es similar a la de los bosques altos pero cuya altura es inferior a la de los valles debido al suelo rocoso característico.

BOSQUE DEGRADADO

Es aquel que ha sufrido la explotación de las especies maderables. Pueden ser formaciones continuas o discontinuas; ocupan pequeños espacios y se asientan en determinados sitios del área. Poseen un solo estrato con especies comunes a los bosques altos, son en general de bajo porte aparecen además las especies consideradas como pioneras, debido a que crecen luego de la extracción de las especies maderables del bosque alto existente previamente.

Así, son comunes especies de:

Annonaceae	<i>Rollinia emarginata</i> Schldl	“aratiku”
------------	-----------------------------------	-----------

Apocynaceae	<i>Tabernaemontana catharinensis</i> A. DC.	“sapirangy”
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) Schum	
Lauraceae	<i>Nectandra megapotamica</i> (Sprengel) Mez	“laurel hu”
Leguminosae	<i>Anadenathera colubrina</i> var. cebil	
Leguminosae	<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	“inga”
Leguminosae	<i>Machaerium paraguariensis</i> Hassler	“ysapy'y guasu”
Leguminosae	<i>Pterogyne nitens</i> Tul.	“yvyraro”
Moraceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	“ambay”
Moraceae	<i>Ficus enormis</i> (Mart. ex Miq.) Miq.	«guapoy moroti”
Myrsinaceae	<i>Rapanea lorentziana</i> Mez	“kandelon”
Myrsinaceae	<i>Rapanea paulensis</i> (A. DC.) Mez	“kandelon”
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca dioica</i> L.	“ombu”
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St. Hil.) Radlk.	“koku”
Simarubaceae	<i>Picramnia sellowii</i> Planchon	“cedrillo-ra”
Solanaceae	<i>Solanum granulosum-leprosum</i> Dunal	“hui monejha”
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	“ka'a oveti”
Ulmaceae	<i>Celtis pubescens</i> (H:B:K) Sprengel	“juasy' y”
Ulmaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	“kurundi'y”

El sotobosque esta constituido por especies de gramineas tales como *Chusquea sp* y *Merostachys sp*. Son comunes además especies de gramineas cultivadas que invaden los restos de bosques, tales como *Panicum maximun* L., “pasto colonial” y *Brachiaria* sp.

Existen especies de lianas, entre las que se pueden citar a:

Apocynaceae	<i>Forsteronia glabrescens</i> Muell. Arg.	“ysypo kamby”
Apocynaceae	<i>Forsteronia pubescens</i> A. DC.	
Apocynaceae	<i>Mesechites sanctae-crucis</i> (Moore) Woodson	
Asclepiadaceae	<i>Schubertia grandiflora</i> Mart. & Zucc.	
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea florida</i> DC.	
Dioscoreaceae	<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vellozo	“kara pyta”
Euphorbiaceae	<i>Dalechampia</i> sp.	
Rubiaceae	<i>Manettia rojasiana</i> Chodat & Hassler	
Sapindaceae	<i>Serjania glabrata</i> Kunth	“ysypo timbo pero”
Sapindaceae	<i>Serjania hebecarpa</i> Benth	“ysypo timbo”

Sapindaceae	<i>Serjania meridionalis</i> Cambess.	“ysypo timbo”
Sapindaceae	<i>Serjania perulaceae</i> Radlk.	“ysypo timbo”
Schyzaeaceae	<i>Lygodium volubile</i> Sw.	

En regeneración se observan mayoritariamente especies de *Balfourodendron riedelianum*, “guatambu” y *Cedrela angustifolia*, “cedro”.

VEGETACION PALUSTRE EN NACIENTES Y CURSOS DE AGUAS CON CANALETAS DE INUNDACION

La serranía Sarambi, posee numerosos cursos de aguas y nacientes que escurren en un terreno ondulado produciendo canaletas de inundaciones continuas, en la zona existen además numerosos afloramientos rocosos. En las depresiones se instalan los campos bajos de inundaciones donde habitan especies palustres.

A orillas de estos cursos de agua se instalan algunas especies arbóreas tales como:

Euphorbiaceae	<i>Croton urucurana</i> Baillon	“sangre de drago”
Euphorbiaceae	<i>Sapium haematospermum</i> Muell. Arg.	“kurupi ka'y”
Leguminosae	<i>Inga uruguensis</i> Hook. & Arn.	“inga”
Moraceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Trecul	“ambay”
Tiliaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	“ka'a oveti”

Aparecen además abundantes «tacuaras», *Guadua* sp.

En los bajos a orillas de cursos de aguas cercano a la ruta V crece *Attalea phalerata* Mart. ex Sprengel, la especie de palmera más típica de la zona de influencia del río Aquidabán

Las especies palustres más comunes son:

Araceae	<i>Philodendron undulatum</i> Engler	“guembe”
Boraginaceae	<i>Heliotropium filiforme</i> Lehm.	
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.	“Santa Lucia”
Cyperaceae	<i>Cyperus impolitus</i> Kunth	
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i> L.	
Cyperaceae	<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb.	
Cyperaceae	<i>Eleocharis filiculmis</i> Kunth	
Cyperaceae	<i>Eleocharis nodulosa</i> (Roth) Roem. et Schult	
Gramineae	<i>Aristida macrophylla</i> Hackel	

Gramineae	<i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link	
Gramineae	<i>Eragostris bahiensis</i> Nees	
Gramineae	<i>Panicum pilosum</i> Sw.	
Gramineae	<i>Setaria scabrifolia</i> (Ness.) Kunth.	
Melastomataceae	<i>Acisanthera alsinaefolia</i> Triana	
Melastomataceae	<i>Acisanthera paraguayensis</i> (Hook. F) Cogn.	
Ochnaceae	<i>Sauvagesia erecta</i> L.	
Onagraceae	<i>Ludwigia neograndiflora</i> (Munz) Hara	
Onagraceae	<i>Ludwigia nervosa</i> (Poir.) Hara	
Onagraceae	<i>Ludwigia sericea</i> (Camb.) Hara	
Compositae	<i>Pluchea sagittalis</i> (Lam.) Cabrera	“Yerba de Lucero”
Thyphaceae	<i>Typha latifolia</i> L.	“tatora; piri”.

CAMPOS

Son los sitios que fueron deforestados para uso ganadero principalmente; habitan en él especies de tipo marcadamente ruderal y especies frecuentes en los campos naturales de tipo Gramineo – Leñosas (SPICHIGER & al., 1995), estas especies se entremezclan entre sí. Las más comunes son:

Caryocaceae	<i>Caryocar brasiliensis</i> Cambess.	
Compositae	<i>Achyrocline venosa</i> Rusby	“marcela”
Compositae	<i>Bidens chodatii</i> Hassler	
Compositae	<i>Bidens subalternans</i> DC.	
Compositae	<i>Conyza bonariensis</i> (L) Cronquist	
Compositae	<i>Eupatorium christeanum</i> Baker	
Compositae	<i>Eupatorium margaritense</i> Baker	
Compositae	<i>Eupatorium multicrenulatum</i> Sch. Bip. ex Baker	
Compositae	<i>Eupatorium polystachyum</i> DC.	
Compositae	<i>Eupatorium tweedianum</i> Hook. & Arn.	
Compositae	<i>Mikania micrantha</i> H. B.K.	
Compositae	<i>Mikania trachypleura</i> B. L. Rob.	
Compositae	<i>Parthenium hysterophorus</i> L.	
Compositae	<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	
Compositae	<i>Senecio apensis</i> Cabrera	

Compositae	<i>Vernonia niederlainii</i> Hieron	
Compositae	<i>Vernonia scorpioides</i> (Lam.) Pers.	
Euphorbiaceae	<i>Cnidoscolus tubulosus</i> (Muell. Arg.) Johnst.	
Flacourtiaceae	<i>Xylosma venosum</i> N.E. Brown	
Gramineae	<i>Andropogon lateralis</i> Nees	
Leguminosae	<i>Aeschynomene paniculata</i> Vog.	
Leguminosae	<i>Galactia burkartii</i> Fortunato	
Leguminosae	<i>Galactia grewiaefolia</i> (Benth.) Taub.	
Leguminosae	<i>Mimosa rigida</i> Benth	
Leguminosae	<i>Mimosa xanthocentra</i> subsp. <i>subsericea</i> (Benth.) Barneby	
Leguminosae	<i>Rynchosia naineckensis</i> Fortunato	
Leguminosae	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Barneby	
Malvaceae	<i>Herissantia intermedia</i> (Hassl.) Krap.	
Malvaceae	<i>Sida cerradoensis</i> Krap.	
Solanaceae	<i>Solanum paniculatum</i> L.	“yuruveva”
Sterculiaceae	<i>Waltheria communis</i> L.	
Tiliaceae	<i>Triumfetta semitriloba</i>	
Verbenaceae	<i>Lantana brasiliensis</i> Link	
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	

FORMACIONES CASI PURAS DE TABEBUIA CORAIBA, PARATODAL

A veces, en las depresiones que presenta el terreno, cercanas a los cursos de agua, existen formaciones casi puras de *Tabebuia caraiba* Mart., (Fam. Bignoniaceae), «para todo», que se ubican principalmente en sitios donde se acumula agua en determinadas épocas del año. El sotobosque está constituido por especies de *Tabebuia caraiba* en regeneración que se entremezclan con especies palustres.

CAMPO CERRADO

Los campos cerrados están constituidos por especies de árboles distribuidos en forma aislada, con un estrato herbáceo rico en diversidad de especies. Estos árboles se caracterizan por su tallo tortuoso con la corteza suberificada que lo hace resistente a las quemaduras que se originan en la zona. Estos campos cerrados se encuentran alterados y en algunos sitios se puede verificar que la erosión será uno de los principales proble-

mas de la zona, si la deforestación continua en forma acelerada cor hasta el presente.

Las especies arbóreas y arbustivas mas frecuentes son :

Apocynaceae	<i>Aspidosperma subincanum</i> A. DC	
Bombacaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i> (k. Shum.) A. Robyns	
Compositae	<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.) Cabrera	“Kambara”
Euphorbiaceae	<i>Manihot anomala</i> Pohl	“mandio guasu”
Guttiferae	<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.	“palo santo-ra”
Leguminosae	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Ait.	
Leguminosae	<i>Bauhinia cuiabensis</i> (Bong.) Steud.	
Leguminosae	<i>Bauhinia unguilata</i> L.	“pata de buey”
Tiliaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart.	

El estrato herbáceo esta conformado principalmente por:

Malvaceae	<i>Sida cerradoensis</i> Krap.	
Annonaceae	<i>Annona dioica</i> A. St. Hil.	“aratiku ñu”
Annonaceae	<i>Duguetia furfuraceae</i> A. St. Hil.	
Bignoniaceae	<i>Arrabidaea brachypoda</i>	
Caryocaceae	<i>Caryocar brasiliensis</i> Cambess.	
Cochlospermaceae	<i>Cochlospermum regium</i> (Mart.) Pilger	“mandy-yui”
Compositae	<i>Acanthospermum australe</i> (Loef.) Kuntze	“tapekue”
Compositae	<i>Senecio apensis</i> Cabrera	
Convolvulaceae	<i>Ipomoea malpighifila</i> O'Donell	
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum camporum</i> A. St. Hil.	
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum suberosum</i> A. St. Hil.	
Gramineae	<i>Andropogon lateralis</i> Nees	
Gramineae	<i>Axonopus pressus</i> (Steudel) Parodi	
Gramineae	<i>Schizachyrium spicatum</i> (Spreng.) Hertes	
Gramineae	<i>Trachypogon montufari</i> (Kunth) Nees	
Gramineae	<i>Eragrostis solida</i> Nees	
Leguminosae	<i>Clitoria petiolaris</i> Burk..	
Leguminosae	<i>Desmodium leiocarpun</i> (Spreng.) Don	
Leguminosae	<i>Senna pilifera</i> (Vog.) Juv. & Barneby	

Leguminosae	<i>Zornia crinita</i> (Mohl.) Vanni	
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis variabilis</i> Gaetes	
Malpighiaceae	<i>Byrsonima intermedia</i> Adr. Juss.	
Myrtaceae	<i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) Berg.	“guavira-mi”
Rubiaceae	<i>Borreria poaya</i> (A. St. Hil) DC.	
Palmae	<i>Attalea guaranitica</i> Barb. Rodrigues	“mbocaya guasu”
Palmae	<i>Butia paraguayensis</i> (Barb. Rodrigues) H.L. Bailey	
Sapotaceae	<i>Pouteria subcaerulea</i> Pierre & Dubard.	“agui ñu”
Smilacaceae	<i>Smilax fluminensis</i> Steud.	
Smilacaceae	<i>Smilax goyasensis</i> Kunth.	
Turneraceae	<i>Piriqueta racemosa</i> (Jacq.) Sweet.	

CAMPO DE GRAMINEAS CULTIVADAS

Son grandes extensiones de campo deforestados y donde se ha cultivado principalmente *Panicum maximum* L., “pasto colonial” y *Brachiaria* sp. para su utilización en la ganadería. Estos cultivos incluso llegan a la ladera de algunos cerros que conforman el sistema orográfico del Sarambi.

CONCLUSION

En la Serranía del Sarambi, existen diversos tipos de formaciones vegetales (Fig. 1). Los bosques constituyen la formación más importante del área de estudio debido a su extensión y composición florística. Es un sitio de transición donde se entremezclan especies características de los bosques altos del tipo Paranaense, los de la Flora Austro – Brasileña y los del Cerrado.

La deforestación que se realiza con fines de ampliar los campos de pastoreo o para la extracción de los rollos constituye una amenaza para la supervivencia de las especies. En efecto, actualmente la vegetación boscosa continúa se encuentra limitada a los cerros y sitios donde los caminos son de difícil acceso para la explotación de los rollos.

Las familias mejor representadas tanto en número de especies como en individuos, en este bosque son: Leguminosae, Meliaceae, Lauraceae, Apocynaceae.

Los sitios bajos, aún son prístinos, no se han utilizado para cultivos. La vegetación característica se conserva aún en buen estado.

Los campos y campos cerrados no ocupan extensiones grandes dentro del área aunque la diversidad de especies es mayor que en las otras

áreas, sin embargo también en estos sitios se observan procesos de secundarización.

Así, los campos cerrados se encuentran alterados debido a la eliminación selectiva de la vegetación por diferentes motivos que traen como consecuencia la pérdida de la biodiversidad y el aumento de los procesos de erosión.

Por la diversidad de especies encontradas en las formaciones vegetales, se puede deducir la importancia de la biodiversidad del sitio en estudio desde el punto de vista de la composición florística de las formaciones vegetales.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Gustavo Vera Morínigo por su contribución de datos geológicos al manuscrito. Al Dr. Antonio Figueredo por la traducción al Inglés.

BIBLIOGRAFIA

- Centro de Datos para la Conservación.** 1990. Áreas prioritarias para la conservación en la Región Oriental de Paraguay. pp. 99.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. 1993. Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. 245 pp.
- Hueck, K.** 1978. Los bosques de sudamérica. Soc. Alem. Coop. Tec. Eschborn. 476 pp
- Lopez, J. A. & al.** 1987. Árboles Comunes del Paraguay. 425 pp
- Organización de los Estados Americanos. 1975. Cuenca del Plata. Estudio para su planificación y Desarrollo. Washington DC. 197 pp.
- Sanjurjo M.** 1992. Regiones Forestales del Paraguay. La Revista Crítica. Año III N° 7: 53-63
- Spichiger, R. & al.** 1992. The forest of the Paraguayan Alto Parana. Candollea 47: 220-250.
- Spichiger, R. & al.** 1995. Origin, affinities and diversity hot spots of the Paraguayan dendrofloras. Candollea 50, pp. 515/537.
- Stutz de Ortega, L.** 1987. Etudes floristiques de divers stades secondaires des formations forestieres du Haut Parana (Paraguay oriental). Structure, composition floristique et regeneration naturelle comparaison entre la foret primaire et foret selectivement exploitee. Candollea 42: 205-262.

PERFIL DE LA VEGETACION DEL CERRO SARAMBÍ

