

29550

CATALOGADO

AUTORIDADES

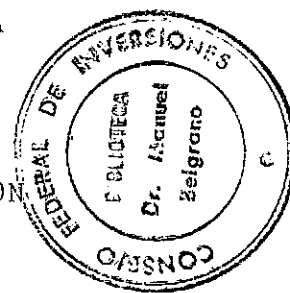
DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

SEÑOR GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

General de Brigada (R) JUAN ALBERTO PITA

SEÑOR SECRETARIO GENERAL DE LA GOBERNACION

Doctor MARIO ZVEDENIUK



SEÑOR MINISTRO DE AGRICULTURA, GANADERIA, INDUSTRIA Y COMERCIO

Señor EDUARDO MIGUEL IRASTORZA

SEÑOR SUBSECRETARIO DE RECURSOS NATURALES

Ingº Agrº RODOLFO GOTH

SEÑOR INTERVENTOR DEL INSTITUTO CORRENTINO DEL AGUA

Agrim. Nac. ANTONIO LORENZO LOPEZ

U  
X.12  
A 288  
Inf Fin  
VII

AUTORIDADES  
del  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

PRESIDENTE

Ing. Agr. GUILLERMO COVAS

DIRECCION NACIONAL

Ing. Agr. JORGE A. DEL AGUILA

DIRECCION NACIONAL ASISTENTE DE PROGRAMACION Y EVALUACION

Ing. Agr. FERNANDO SPINELLI ZINI

DIRECCION NACIONAL ASISTENTE DE INVESTIGACIONES ESPECIALES

Ing. Agr. JORGE M. BRUN

DIRECTOR NACIONAL DE ASISTENTE EN EXTENSION Y FOMENTO

Ing. Agr. MARTIN FEDERICO NAUMANN

DIRECTOR NACIONAL ASISTENTE DE INVESTIGACION

Ing. Agr. GUILLERMO EDGARDO JOANDET

---

DIRECTOR DE LA ESTACION EXPERIMENTAL REGIONAL AGROPECUARIA

Ing. Agr. SANTIAGO R. LASSERRE

JEFE REGIONAL DE EXTENSION

Ing. Agr. JOSE PEDRO GODOY

COORDINADOR NACIONAL DE RECONOCIMIENTO Y CLASIFICACION DE SUELOS

Lic. en Geología CARLOS O. SCOPPA

AUTORIDADES  
del  
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES  
(C.F.I.)

SECRETARIO GENERAL  
Cnel. (RE) CARLOS BENITO PAJARINO

GERENTE DE ESTUDIOS Y PROYECTOS  
Ingeniero JUAN JOSE CIACERA

COORDINADOR DEL AREA EMPLEO DE LOS  
RECURSOS NATURALES  
Ing. Agr. JULIO C. CASTELLUCCI

JEFE DE LA SUBAREA RECURSOS BASICOS  
Ingeniero Civil RODOLFO E. PALACIOS

Corrientes, octubre de 1983.-

El presente trabajo es el resultado de los Convenios entre el/ Gobierno de la Provincia de Corrientes y el Consejo Federal de Inver - siones, y entre el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria y el/ Instituto Correntino del Agua.-

El estudio se realizó en el sector norte paralelo al curso del río Paraná, entre la ciudad de Corrientes y el límite con la Provincia de Misiones.-

Como Auditor técnico y Consultor, por parte del Consejo Fede - ral de Inversiones (C.F.I.), actuó el Licenciado en Geología JORGE ALBERTO FERRER y como Coordinador técnico provincial por parte del Insti - tuto Correntino del Agua (I.C.A.), el Licenciado en Edafología FERNAN - DO JUAN DELSSIN.-

CONVENIOS:

I.N.T.A. - I.C.A.

C.F.I. - PROVINCIA DE CORRIENTES

LOS SUELOS Y LA VEGETACION DEL AREA  
DE INFLUENCIA DE LAS OBRAS DE YACIRETA  
PROVINCIA DE CORRIENTES

INFORME FINAL

TOMO II

EDMUNDO H. ESCOBAR	(1)
ROMEO CARNEVALI	(2)
HUGO J. CONTRERAS	(3)
RICARDO MELGAR	(4)
LUIS L. VALLEJOS	(5)
RICARDO ORTIGOZA	(6)
HUMBERTO MATTEIO	(7)

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

Estación Experimental Regional Agropecuaria - Corrientes

## AUTORES:

### Técnicos del I.N.T.A. y Contratados:

- 1.- Ing. Agr. M.S. Investigador en reconocimiento y clasificación de/suelos. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes. Responsable principal del /relevamiento, clasificación taxonómica y confección de la carto -grafía de los suelos y de la memoria final.-
- 2.- Ing. Agr. Investigador en Ecología Vegetal. E.E.R.A. I.N.T.A. Co-rrientes. Responsable principal del Inventario, clasificación y /confección de la cartografía de la vegetación y memoria final.-
- 3.- Ing. Agr. Contratado para el Proyecto. Coordinador de grupo de cam-paña. Reconocimiento de Suelos. Co-responsable de la confección /de la cartografía, clasificación de las tierras y memoria final.-
- 4.- Ing. Agr. Técnico en Fertilidad de Suelos. E.E.R.A. I.N.T.A. Co -rrientes. Responsable de la Productividad de los Suelos y cola-boró en la clasificación de las tierras con aptitud para riego y/memoria final.-
- 5.- Ing. Agr. Contratado para el Proyecto. Inventario de la vegetación, cartografía y memoria final de la vegetación.-
- 6.- Pto. Agr. Contratado para el Proyecto. Reconocimiento de suelos,/confección de la cartografía y colaboró en la memoria final de //~~suelos~~.-
- 7.- Pto. Agr. Contratado para el Proyecto. Reconocimiento de suelos./Confección de la cartografía y colaboró en la memoria final.-

///...

///...

Técnicos de la Provincia:

- 8.- Profesora en Geografía, Jefe del Departamento Fotocartográfico // Instituto Correntino del Agua - Ministerio de Agricultura, Ganadería, Industria y Comercio - Corrientes. Responsable de la elaboración de la Geomorfología e Hidrografía de las 100.000 ha. seleccionadas con fines de riego.-
- 9.- Licenciado en Edafología, Secretario de Estudios Básicos, elaboración del diagnóstico agrosocioeconómico de las 100.000 ha. seleccionadas con fines de riego.-
- 10.- Ing. Agr. Contratado para el Proyecto. Elaboración del Diagnóstico agrosocioeconómico de las 100.000 ha. seleccionadas con fines/ de riego.-

#### COLABORADORES:

Pto. Agr. O. Vallejos. Contratado para el Proyecto. Reconocimiento de suelos, cartografía y memoria final.-

Pto. Agr. Rubén Betzel. Contratado para el Proyecto. Reconocimiento de suelos, cartografía y memoria final.-

Bachiller, José R. López Soto. Reconocimiento de suelos, memoria final y dactilografía. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Dibujante plástica, Lilián S. Godoy de Miranda. Dibujo y cartografía. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Bachiller, Juan José Marcomini. Dibujo y cartografía. I.C.A. Corrientes.-

#### ESPECIALISTAS:

Ing. Agr. Santiago R. Lasserre. Director de la E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes. Forestales.-

Licenciado en Geología, Carlos O. Scoppa. Coordinador Nacional de Reconocimiento y Clasificación de Suelos.-

Dr. PhD. Adolfo Augusto Arias Mañotti. Investigador en Producción Animal. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Ing. Agr. Wolfgang Jetter. Investigador en mejoramiento de plantas. Cultivo de arroz. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Ing. Agr. Milton L. González. Investigador en manejo y fertilidad de suelos. Clasificación de tierras para riego. E.E.R.A. I.N.T.A. Mendoza.-

Ing. Agr. M.S. Fernando Gándara. Investigador en Producción Animal. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-



## AGRADECIMIENTO:

Ing. Agr. Antonio Krapovickas (Malvaceae).-

Dra. Carmen L. Cristóbal (Compositae, varios).

Sr. Aurelio Schinini (varios).

Ing. Agr. Camilo Quarín (Gramineae).

Ing. Agr. G. Norman (Gramineae).

Lic. Sara Tressens (leñosas)

Ing. Agr. R. Vanni (Leguminosae)

Lic. Elsa Cabral (Rubiaceae)

Lic. María M. Arbo (Turnerareae)

Dr. Troel M. Pedersen (Cyperaceae, varios), botánicos que tuvieron la gentileza de clasificar material.-

Ing. Domingo Tassano. Por ceder gentilmente los transparentes de las cartas bases, escala 1:50.000, elaborados por el Servicio / de Cartografía, Potogeometría y Fotointerpretación de la Provincia de Corrientes.-

Ings. Químicos, Ignacio Rogelio Quiroga y Eduardo Corvalán. Técnicos del Laboratorio de Suelos y Vegetales de la E.E.R.A. I.N.T.A. Salta, por la realización de los análisis físicos y físico-químicos de las muestras de suelos.-

Ing. Agr. Héctor Daniel Ligier. Becario E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes. Por la colaboración prestada en la confección de la / Memoria Final.-

Señores Alfredo Belozo y Carlos Silva. Por la compaginación y / encuadernación de la Memoria Final. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

///...

///...

Srta. Ada Graciela Rollet. Por el dactilografiado de los originales de la Memoria Final. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Srta. Dilia S. Ramírez. Por el dactilografiado de los originales de la Memoria Final. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

Sr. Marciano Escalante. Por el preparado de las muestras de suelos para análisis. E.E.R.A. I.N.T.A. Corrientes.-

---

## TOMO II

### Contenido (Texto)

		<u>Pag.</u>
4.4.	LAS GRANDES UNIDADES DE VEGETACION Y AMBIENTE	
4.4.1.	Región 1°. GUYA del albardón, depresiones y / planos de terraza del Paraná	199
4.4.2.	Región 2°. GUYA de las lomadas arenosas roji- zas y pardo amarillentas entre Capital e Ita- tí	218
4.4.3.	Región 3°. GUYA del albardón y planos de te - rraza del Riachuelo.	228
4.4.4.	Región 4°. GUYA de la terraza del río Paraná/ entre A° Santa María e Ibicuy.	235.
4.4.5.	Región 5°. GUYA de los planosoles hidromórfi- cos, malezales, cañadas y estero del Santa Lu- cía, con agua casi permanente.	244
4.4.6.	Región 6°. GUYA de las lomadas arenosas roji- zas y pardo amarillentas de General Paz-Berón de Astrada y Loreto-San Miguel.	249
4.4.7.	Región 7°. GUYA de las lomadas y bancos de are- na en forma de abanico.	253
4.4.8.	Región 8°. GUYA de los derrames de sedimentos misioneros del Rincón de Santa María y margen oriental del Iberá, con planos tendidos y ma- lezales.	261
4.4.9.	Región 9°. GUYA de los planos y bajos tendi- dos entre la ruta N°41 y la región 10°.	269
4.4.10.	Región 10°. GUYA de las lomadas cupuliformes de la formación correntino-misionera.	274
4.5.	LA VEGETACION Y EL SUELO	283
4.5.1.	Relación de las comunidades vegetales con las series de suelos según los factores de hidro- morfismo y halomorfismo.	284

///...

///...

4.6.	LOS RECURSOS FORRAJEROS DEL AREA	289
4.6.1.	Acción antrópica sobre las pasturas naturales	289
4.6.2.	Esquema funcional del sistema.	292
4.6.3.	La receptividad ganadera del área.	298
4.6.4.	Areas homogéneas en relación con la utilización pasturil.	300
4.6.5.	Calificación de los tipos de pasturas naturales.	307
4.6.6.	Principales forrajeras gramíneas del área.	309
4.7.	LOS BOSQUES NATURALES	322
BIBLIOGRAFIA		327

#### 4.4. LAS GRANDES UNIDADES DE VEGETACION Y AMBIENTE

De acuerdo a la metodología adoptada de "los modelos y tres niveles de percepción", se delimitan y definen en un primer nivel las // áreas naturales o grandes unidades de paisaje.-

Para el efecto se utilizó la imagen satelitaria a escala 1: /// 250.000 que permite visualizar la totalidad de cada gran unidad y las/ que la rodean, perfeccionando sus límites con el fotomosaico a escala/ 1:60.000.-

Estas grandes unidades de vegetación y ambientes (GUVA) detectadas son el resultado de una combinación de elementos de orden menor. / Constituyen un sistema con una forma de relieve y de drenaje propios,/ una fisonomía de vegetación y un patrón de suelos especial, que se combinan entre sí dentro de cada gran unidad de una manera particular y / exclusiva, ordenada y organizada, originando así un patrón, diseño o / modelo propio que permite separarlos de los demás.-

En estas grandes unidades (GUVA), similares hasta cierto punto/ a las regiones utilizadas para el levantamiento de suelos, se diferencian y separan los elementos subordinados o sea, las unidades de paisaje, representando prácticamente subunidades fisiográficas.-

En consecuencia se emplea la misma denominación de regiones de/ suelos para las grandes unidades de vegetación y ambiente.-

Como se observa, su nombre refleja la dominancia de los factores operantes, ya sea de origen geológico (por ej. derrames de sedimentos/ lateríticos de Misiones), ya sea geomorfológico (diques naturales, albardones), etc.-

Cada GUVA se describe en forma somera sobre la base de las unidades de paisaje que la conforman y el mosaico de comunidades presen -  
///...

///...

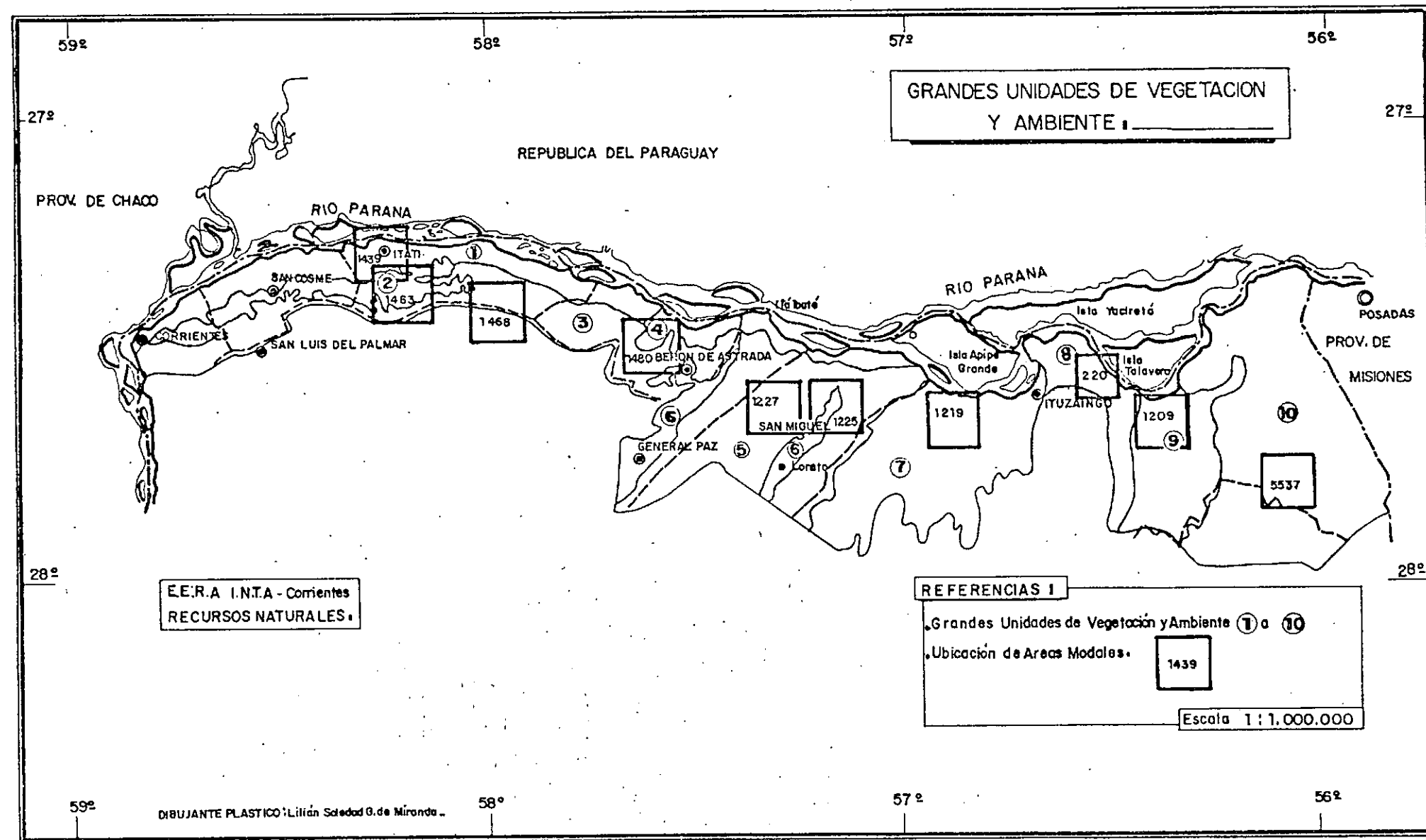
tes en cada una de ellas.-

Las unidades de paisaje se representan con un quebrado: en el / numerador se anota su simbología y en el denominador la del mosaico fi tofisonómico, mencionando seguidamente el conjunto de comunidades presentes por sus dominantes florísticas, colocando en primer lugar las / más frecuentes, luego las menos comunes y por último, las inclusiones. Los aspectos florísticos se tratan en forma muy somera, por haberlos / ya tratado "in extenso" en un capítulo anterior.-

Para cada región ó GUVa, se adjunta un área modal interpretada, con los datos correspondientes resumidos en un texto al pie. La simbología de las series o asociaciones de suelos es la misma utilizada para el trabajo de suelos.-

La información se completa con una serie de perfiles esquemáticos que abarcan una a varias unidades fisiográficas con su vegetación, a lo largo del gradiente topográfico.-

Un mapa a escala 1:1.000.000, que se agrega, contiene las GUVa y la ubicación de las áreas modales.-



#### 4.4.1. Región 1°: Gran unidad de vegetación y ambiente del albardón, / depresiones y planos de terraza del Paraná.-

Constituye una angosta faja que desde Corrientes se extiende al rededor de 120 km. hacia el Este, a lo largo del curso del río Paraná, con amplitudes entre 3 a 5 km.-

Se caracteriza por el paralelismo en sentido Este-Oeste de sus/ elementos geomorfológicos y fitofisonómicos, condicionado por la orientación de las grandes vías de drenaje, tanto actuales como fósiles.-

Sobre el Paraná se dispone una terraza baja formada por los aluviones del río, sujeta a grandes inundaciones periódicas.-

Luego de un escarpe abrupto o con pendiente suave según lugares, se extiende la terraza alta, donde se destaca en primer lugar un albardón (Arp) y un dique (Dq) discontinuos, seguido por una planicie sub - cóncava formada por planos tendidos (Pl) que a veces se confunden con/ el dique.-

En la posición más baja del gradiente, siempre siguiendo el patrón de paralelismo ya mencionado, continúa otra planicie pero con hidromorfismo más acentuado (Plh) o con agua casi permanente -las caña - das (Cñ)-. Esta área más deprimida da origen a la cañada Ipucú, que se desplaza aproximadamente entre Itatí y cercanías de Corrientes, limitando con las lomadas arenosas de la gran unidad vecina.-

En gran parte dentro de los planos tendidos y en menor magnitud en las áreas con hidromorfismo acentuado aparece otra unidad fisiográfica discontinua, constituida por los blanquiales con bosques xerohalofíticos (Bqc). Menos común, pero también presentes como inclusiones, / merecen citarse otra unidad: la sabana parque (Sp).

##### 1.- La terraza baja; su vegetación.

Conforma un sistema de cuerpos aluviales inundables, donde se /

///...



///...

distinguen una docena de unidades geomorfológicas de orden menor. En / partes es angosto y adosado al escarpe y en otros tiene un desarrollo/ apreciable -hasta 3 km. de ancho- dando lugar a una serie de comunida- des vegetales regidas por un lado por el régimen de las crecientes, y por el otro, por las condiciones del medio. A esta unidad de paisaje// se la designa como complejo aluvial del Paraná (Ca).-

Fisonómicamente el conjunto puede ser representado por un ver - dadero mosaico de pajonales, pirizales, comunidades flotantes y sumer- gidas, pastizales y bosques altos a muy altos, densos a abiertos.-

$$m (Pj + Pz + fl + P + B)$$

En una transecta ideal desde la ribera del complejo hasta su es- carpe con la terraza alta se puede distinguir un complejo de comunida- des vegetales de habitats muy dispares, ligados, entre otros aspectos, a la naturaleza de los sedimentos y al diverso grado de hidromorfismo / del medio.-

En los lugares con agua permanente, pero que corre la mayor par- te del año, como en algunos riachos, se aprecia una zona marginal con/ vegetación anfibia. Son los canutillares, cuyos componentes principa- les son: Echinochloa polystachya, Panicum elephantipes, Paspalidium pa- ludivagum, además de Eichornia azurea y otras flotantes.-

Ya en la playada, en suelos húmedos a saturados con agua, se // distinguen grupos de matorrales bajos, donde se entrelazan la paja bra- va (Panicum prionitis) y una semitrepadora, Solanum amigdalifolium, // junto a diversos Polygonum y otras herbáceas higrófilas.-

El terreno se eleva más o menos bruscamente a lo largo de los / cursos de agua, especialmente frente al Paraná, formando diques natura- les cubiertos por un bosque ribereño de inundación -Bba-, ya desarro- llado, ya incipiente, dependiendo del grado de maduración del dique. /

///...

Bosque por lo común de dos estratos arbóreos, precedidos en márgenes / por el característico Sangre de drago (Croton urucurana) y el fumo bravo (Solanum auriculatum).-

Luego se extiende un plano aluvial inundado intermitentemente, / con vegetación palustre de pajonales, por lo general controlados por / Panicum prionitis y, en ciertos casos, asociados a ceibales de Erythrina crista-galli. Las partes más elevadas suelen estar cubiertas por praderas de Axonopus spp. o pastizales de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides, propios de la terraza alta, pero de ambientes hidromórficos.-

En las depresiones semilunares, generalmente entre diques, con / agua aún durante las bajantes del Paraná, se señala la presencia de pirizales de Cyperus giganteus en los lugares con aguas profundas, rodeadas por un cortaderal de Rhynchospora corymbosa, varillares de Solanum malacoxylon o cardales de Eryngium pandanifolium o E. serra.-

Numerosas lagunas en diverso grado de colmatación se van cubriendo de vegetación flotante, donde se destacan por su abundancia diversas especies de Eichhornia, Pistia, Salvinia y Azolla.-

Ya sobre la barranca o escarpe entre terrazas y aún un poco más allá de la terraza alta se establece una selva higrófila ribereña /// (BMAc) que se prolonga un poco hacia el sur, a lo largo de los escasos arroyos que constituyen los drenajes naturales del dique y del albar - dón que bordean al Paraná.-

Como inclusiones, dentro de la selva habitan densas agregaciones de Guadua angustifolia, formando tacuarales de cañas gigantes, leñosas, de 10-16 cm. de diámetro y más de 10 m. de altura.-

## 2.- Vegetación de la terraza alta.

Tomando en consideración las unidades de paisaje que fueron ci-

///...

///...

tadas precedentemente para la región, se puede hacer el siguiente resumen sobre la fisonomía y comunidades vegetales que se observan en cada una de ellas, dispuestas en relativo orden de importancia.

#### Albardón del río Paraná:

Arp/m (C + P + G + BAa)

- Pastizales modificados por cultivos.
- Pastizales de Andropogon lateralis de suelos drenados.
- Praderas de Paspalum notatum derivadas de los anteriores.
- Quebrachales de Schinopsis balansae: inclusiones en terrazas junto a la selva en galería.-
- Espartillares de Elionurus muticus de suelos drenados, junto al quebrachal.-
- Isletas de Prosopis affinis anexos al quebrachal.

#### Dique del río Paraná:

Dq/m (P + G + C + BBa)

- Pastizales de Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides de / suelos hidromórficos.-
- Gramillares derivados de los dos pastizales anteriores.
- Pastizales de Andropogon lateralis de suelo drenado.
- Prados de Paspalum notatum de suelo drenado.
- Pastizales modificados por cultivos.
- Inclusiones de bosques abiertos a muy abiertos de quebracho colorado y Ñandubay.-
- Espartillares de Elionurus muticus de suelos hidromórficos.

#### Planos tendidos:

Pl/m (P + G + C)

- Pastizales de Andropogon lateralis de suelos hidromórficos.

///...

///...

- Pastizales de Sorghastrum agrostoides.-
- Prados derivados de los dos pastizales anteriores.
- Pastizales modificados sobre ex cultivos.
- Inclusiones de malezales en líneas de drenaje del planosol, de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides.

Planos con hidromorfismo acentuado:

Plh/m (P + G + C)

- Pastizales de Sorghastrum agrostoides.
- Pastizales de Andropogon lateralis de suelos hidromórficos.
- Algunos prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum derivados de las/ anteriores.-
- Malezales de Sorghastrum agrostoides o de Andropogon lateralis.-
- Malezales prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum.
- Prados hidrófilos de Eleocharis spp.
- Pastizales modificados en ex arrozales.

Blanquiales con bosques xerohalomórficos en cañada alta:

Bqc/m (BAa + BBc + P + C)

- Bosques altos abiertos con abras, bastante degradados, de quebracho/ colorado.-
- Bosques subxerófilos altos junto a pequeños prados de suelos secos y algunos cultivos.
- Espinillares de Prosopis affinis.
- Abras con pastizales de Andropogon lateralis, prados derivados y espartillares de Elionurus muticus, todos de suelos hidromórficos.
- Algunos malezales de Sorghastrum agrostoides o de Andropogon lateralis y pequeños prados hidrófilos como inclusiones.

Cañadas:

Cñ/m (P + Pj + Pz)

///...

///...

- Prados hidrófilos de Eleocharis spp., Luziola, etc.
- Prados hidrófilos con Ipomoea fistulosa (mandiyurá)
- Pajonales de Rhynchospora corymbosa. -
- Pajonales de Paspalum durifolium.
- Pirizales de Cyperus giganteus.

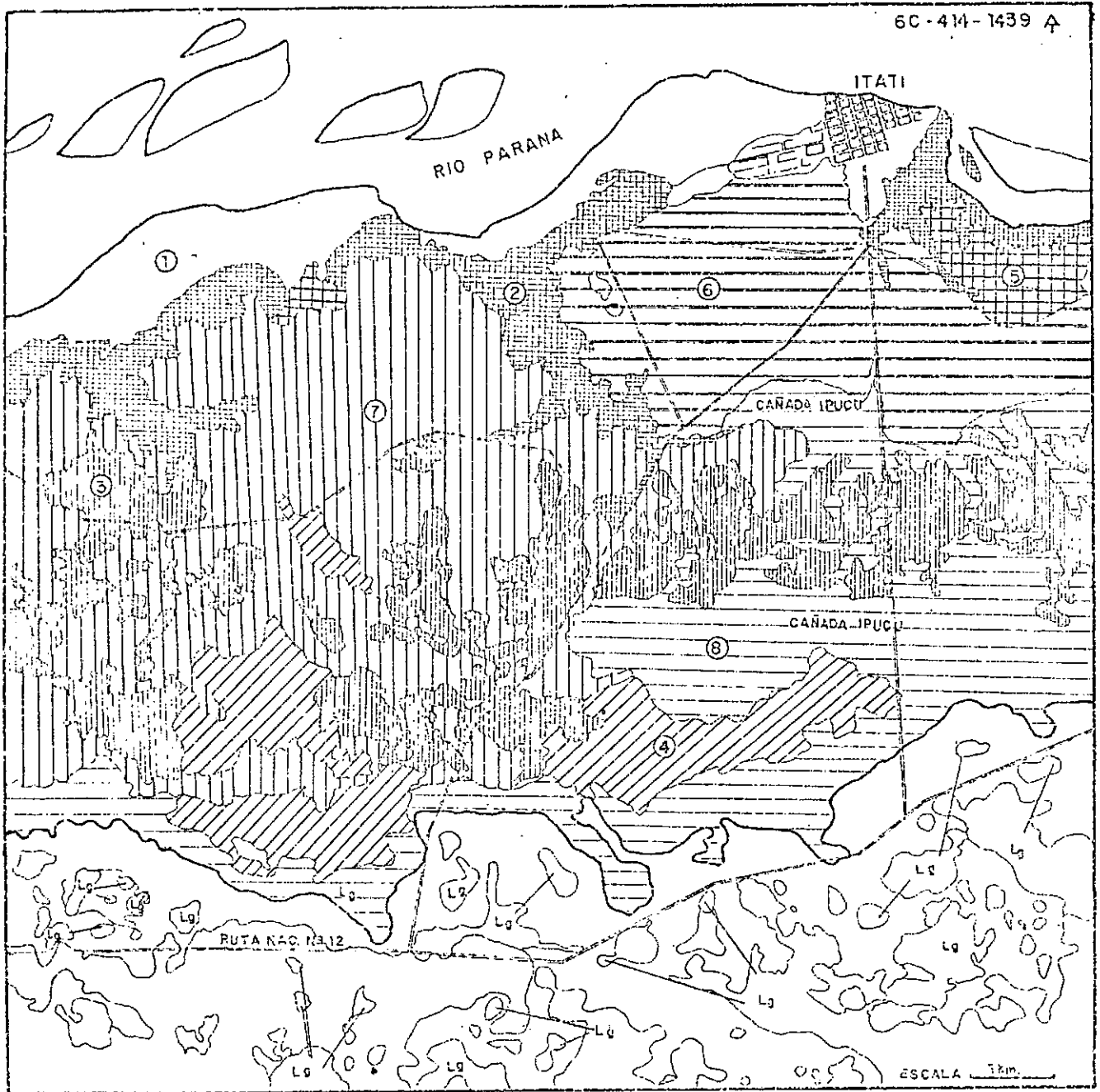
Sabana parque:

sp/sp

- Bosque muy abierto a sabana parque de Prosopis affinis, con espartillar de Elionurus muticus de suelos hidromórficos.

Fig. 8 - Modelo de vegetación de la GUYA o Región 1

Aerofoto 6C - 414 - 1439, escala original 1:60.000.



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.- Complejo  
Ca

m' (Pj + Pz + fl + P + BMAa + BBa)  
Pajonales de Panicum prionitis; pirizales de /

///...

///...

Cyperus giganteus y Rhynchospora corymbosa, ca-  
nutillares y vegetación flotante, ceibales, pas-  
tizales de Andropogon lateralis y Sorghastrum/  
agrostoides, bosques ribereños de inundación.

- |     |                           |   |
|-----|---------------------------|---|
| 2.- | <u>Complejo</u><br>Ca     | m (BMAa + P + G)<br>Selva marginal, pastizal de <u>A. lateralis</u> con /<br><u>V. chamaedrys</u> y praderas derivadas. Pequeñas /<br>inclusiones de bosques de quebracho colorado.   |
| 3.- | <u>Oip</u><br>Bq + Sp     | m (BAa + BBa + P + G)<br>Bosque de quebracho colorado, bosques de ñandú-<br>bay, pastizales de <u>A. lateralis</u> con <u>V. chamae-</u><br><u>drys</u> y praderas derivadas.   |
| 4.- | <u>Pab</u><br>Sp          | Sp.<br>Sabana parque con bosques de ñandubay y bosques<br>subxerófilos con escasos <u>Schinopsis balansae</u> y<br>matriz de pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> o<br><u>Sorghastrum agrostoides</u> y prados derivados de/<br>suelos húmedos. Algunas inclusiones con maleza<br>les de las mismas dominantes.-                           |
| 5.- | <u>Cor</u><br>Arp         | m (C + P + G)<br>Vegetación modificada en campos arados, pasti-<br>zales de <u>A. lateralis</u> con <u>V. chamaedrys</u> y pra-<br>dos derivados.-  |
| 6.- | <u>Ppa</u><br>Pl + Vq     | m (C + P + G)<br>Pastizales modificados y cultivos; pastizales/<br>de <u>Andropogon lateralis</u> de suelos húmedos; de/<br><u>A. lateralis</u> con <u>V. chamaedrys</u> en sectores dre-<br>nados, espartillares de <u>Elionurus muticus</u> de //<br>suelos hidromórficos e inclusiones sabánicas /<br>pequeñas con <u>Prosopis affinis</u> . |
| 7.- | <u>My, Ir</u><br>Pl + Plh | m (C + Ph + Gh)<br>Pastizales modificados y cultivos, pastizales/<br>de <u>Andropogon lateralis</u> o <u>Sorghastrum agrostoi</u>   |

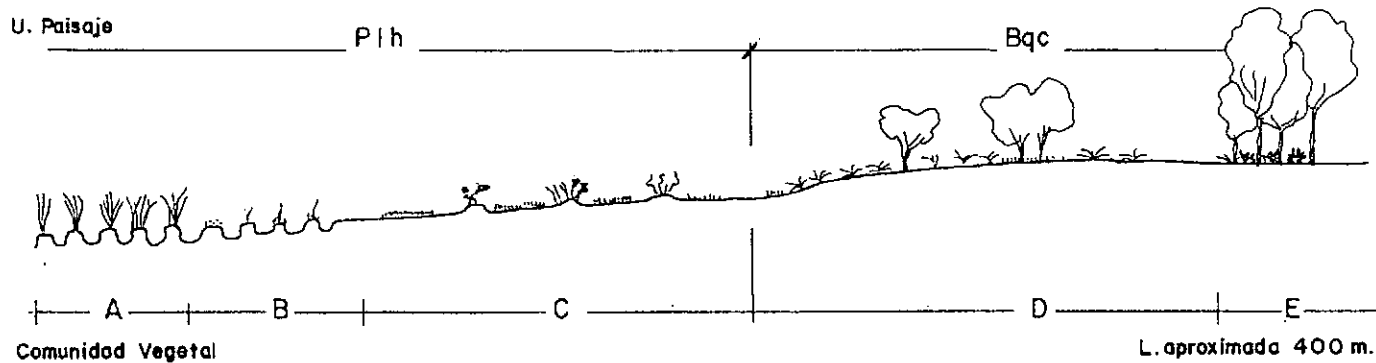
///...





Fig. 9. Región 1. Transectas esquemáticas de vegetación.-

a) 7 Km. al S.E. de Itatí.-



A.- Malezal de *Andropogon lateralis*.

B.- Malezal prado con 10% de *A. lateralis*.

C.- Prado de *Axonopus affinis*, *Paspalum notatum* de suelos hidromórficos, mamelones con *Vernonia chamaedrys* y *A. lateralis*.-

D.- 20% sup. con espartillar de *Elionurus muticus*, de suelos hidromórficos.-

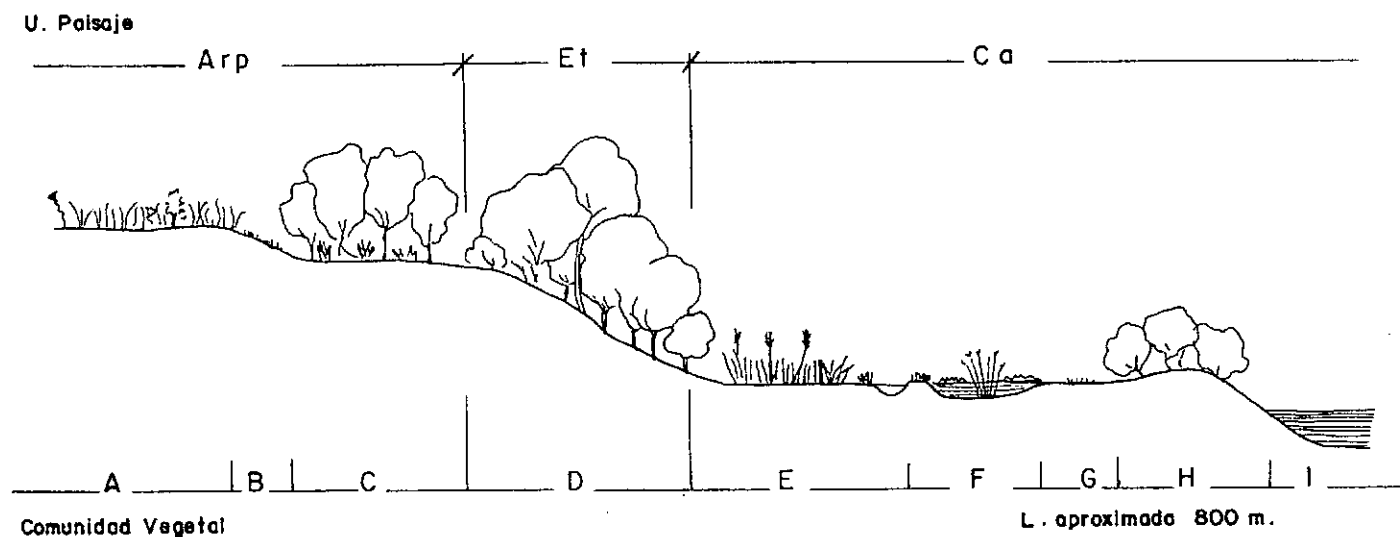
50% sup. con prado húmedo de *Paspalum notatum*, *Sporobolus tenuissimus*.

30% sup. con *Prosopis affinis* de 4-6 m. alto, aislados y agrupados.

E.- Quebrachal degradado de *Schinopsis balansae*, con cardal de *Bromelia*/serra al pie.

Fig. 9. Región 1. Transectas esquemáticas de vegetación.

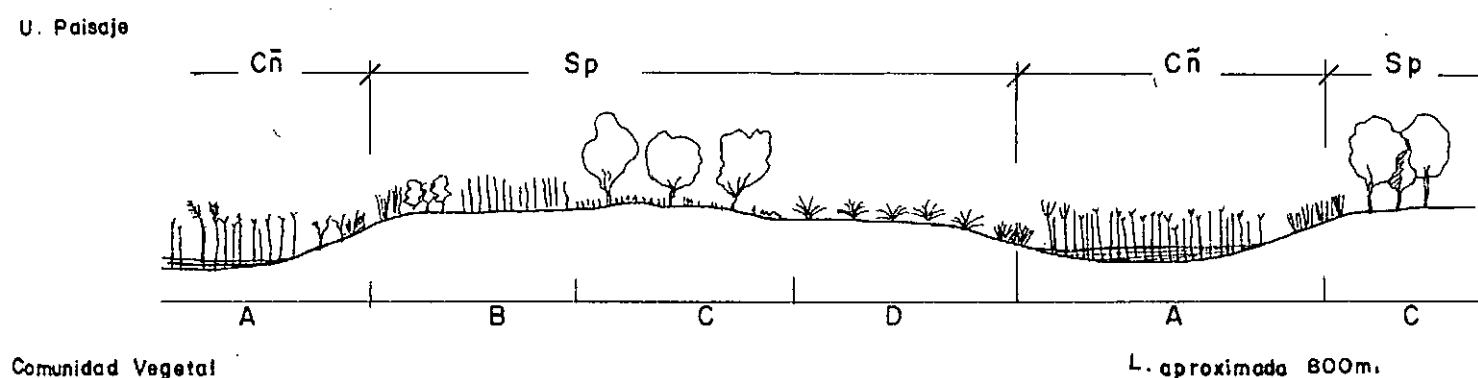
b) Paraje Santa Ana. 8 km. al Oeste de Paso de la Patria.



- A.- Pastizal de *Andropogon lateralis* con estrato leñoso esparcido.
- B.- Prado de *Paspalum notatum*.
- C.- Bosque de quebracho colorado en plano de terraza
- D.- Selva higrofítica marginal.-
- E.- Pajonal de *Panicum grumosum*.
- F.- Depresión con vegetación flotante y pirizal de *Cyperus giganteus*.
- G.- Prado húmedo de *Axonopus compressus*.
- H.- Bosque higrofítico marginal de inundación
- I.- Río Paraná.

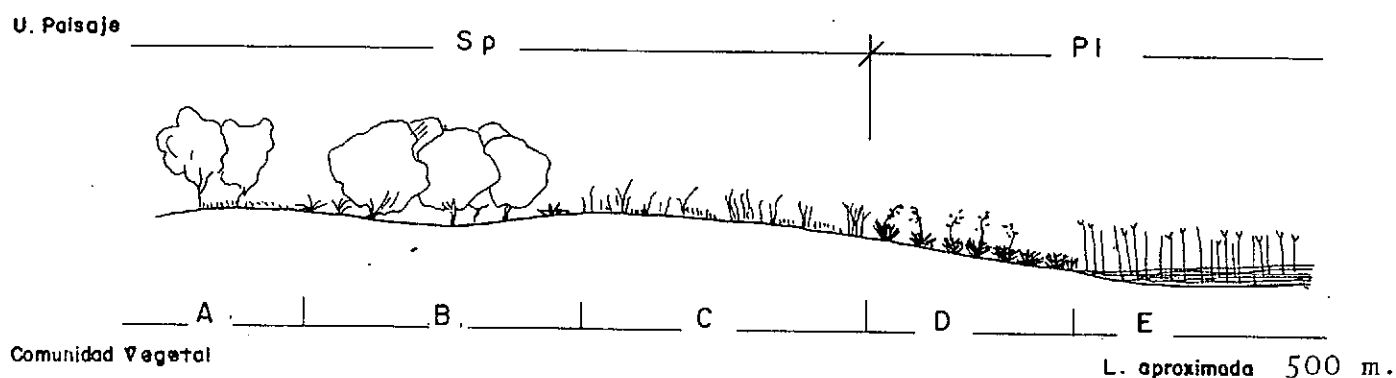
Fig. 9. Región 1. Transectas esquemáticas de vegetación.

c) 2 km. al S.O. de Puerto Corazón.



- A.- Pirizal de *Cyperus giganteus*, *Panicum grumosum*, rodeado // de *Solanum malacoxylon* y pajonal de *Paspalum durifolium*.-
- B.- Pastizal de *Andropogon lateralis* con estrato disperso de / *Vernonia chamaedrys*.-
- C.- *Prosopis affinis* bajos, aislados y bosquecillos en matriz/ de prado húmedo de *Paspalum notatum* y *Axonopus affinis*
- D.- Espartillar de *Elionurus muticus* de suelos hidromórficos.

Fig. 9. Región 1. Transectas esquemáticas de vegetación  
d) 3 km. al S.O. de Puerto Tuyutí.



- A.- Espinillar de *Prosopis affinis* con prado de *Axonopus compressus*, suelo húmedo.-
- B.- Bosquecillo higrófilo bajo, en pequeña depresión de caño/de drenaje, rodeado por caragatal de *Bromelia serra*.-
- C.- Pastizal de *Andropogon lateralis* + Prados de *Paspalum notatum* y *Axonopus affinis*, de suelos hidromórficos.-
- D.- Pajonal de *Paspalum durifolium* y *Paspalum intermedium*, rodeando a "E".-
- E.- Pirizal de *Cyperus giganteus* en depresión del plano tendido.-

Foto N°25



GUVA 1. Sabana parque de espinillo (Prosopis // affinis) con prado seco y espartillar de Eliom  
rus muticus. Suelos planosólicos.

La Palmira. Dpto. de Itatí.

Foto N° 26



GUVA 1. Quebracho colorado (Schinopsis balansae) junto a la selva marginal del río Paraná. En primer plano, pradera de Paspalum notatum sobre suelos drenados, con pequeñas inclusiones de pastizal de Andropogon lateralis.-

Aprox. 10 km. al Oeste de Pto. Yahapé, Dpto. Itatí.-

Foto N° 27



GUVA 1. Sabana parque de espinillo (Prosopis affinis) con matriz de espartillar de Elionurus muticus de suelos hidromórficos. Al fondo, emergentes de Quebracho colorado (Schinopsis balansae) del / bosque xerófilo.-

Proximidades a Santa Ana - Dpto. Capital.

Foto N° 28



CUVA 1. Quebrachal muy degradado con sotobosque /  
invadido por cardo chuza (Aechmea distichantha),/  
presencia de Prosopis affinis y Aspidosperma que-  
bracho blanco.-

Proximidades de Ramada Paso - Dpto. Itatí.



4.4.2. Región 2°: Gran unidad de vegetación y ambiente de las lomadas/arenosas rojizas y pardo amarillentos entre Capital/ e Itatí.-

Está vinculada muy estrechamente con las lomadas de la región / 6° por su origen y numerosas similitudes tanto geomorfológicas como // edáficas y vegetacionales. Constituye un extenso cordón arenoso de pai saje eólico fósil, interpuesto paralelamente entre las regiones 1° y / 3°, distinguiéndose claramente de sus planicies circundantes por sobre llevarse notablemente sobre ellas.-

Básicamente, en su conformación intervienen dos unidades de pai saje. Una es una planicie a loma chata de arenas pardo-amarillentas // (Lp) apoyadas sobre una capa compacta de drenaje deficiente que le con fiere a la masa del perfil arenoso evidentes signos de hidromorfismo. Sobre estas arenas se distribuyen numerosas lagunas redondeadas dispues tas al azar.-

El otro elemento son las lomas de arenas rojizas (Lr), profun das, de buen drenaje, conteniendo gran cantidad de lagunas con vegeta ción (C5) o con espejo de agua (Lg) bastante grandes y con orientación general de NO a SE.-

En la mayoría de los casos, estas dos unidades están dispuestas de una manera tan intrincada que cartográficamente se las reúne en una asociación: Lr + Lp o Lp + Lr, según su dominancia.-

Casi todo el frente sur de este cordón arenoso limita con la de presión de los esteros del Riachuelo.-

La vegetación de esta GUA se distribuye de la siguiente forma, analizada por unidad de paisaje:

Lomadas arenosas pardas:

Lp/m (P + G + BBa + C)

///...

///...

- Pastizales de Andropogon lateralis de suelos hidromórficos.
- Pastizales de Sorghastrum agrostoides.
- Pastizales de Andropogon lateralis, con Vernonia chamaedrys en la posición alta de las pendientes brucas.-
- Pradera de Axonopus spp. y Paspalum notatum derivados de los pastizales anteriores.
- Bosques higrófilos en las pendientes de loma.
- Inclusiones de Ñandubaysal al pie o a media loma, hacia los límites/ de las regiones vecinas, con espartillares de Elionurus de suelos // húmedos.-
- Pastizales modificados sobre suelos cultivados.

Lomadas arenosas rojizas:

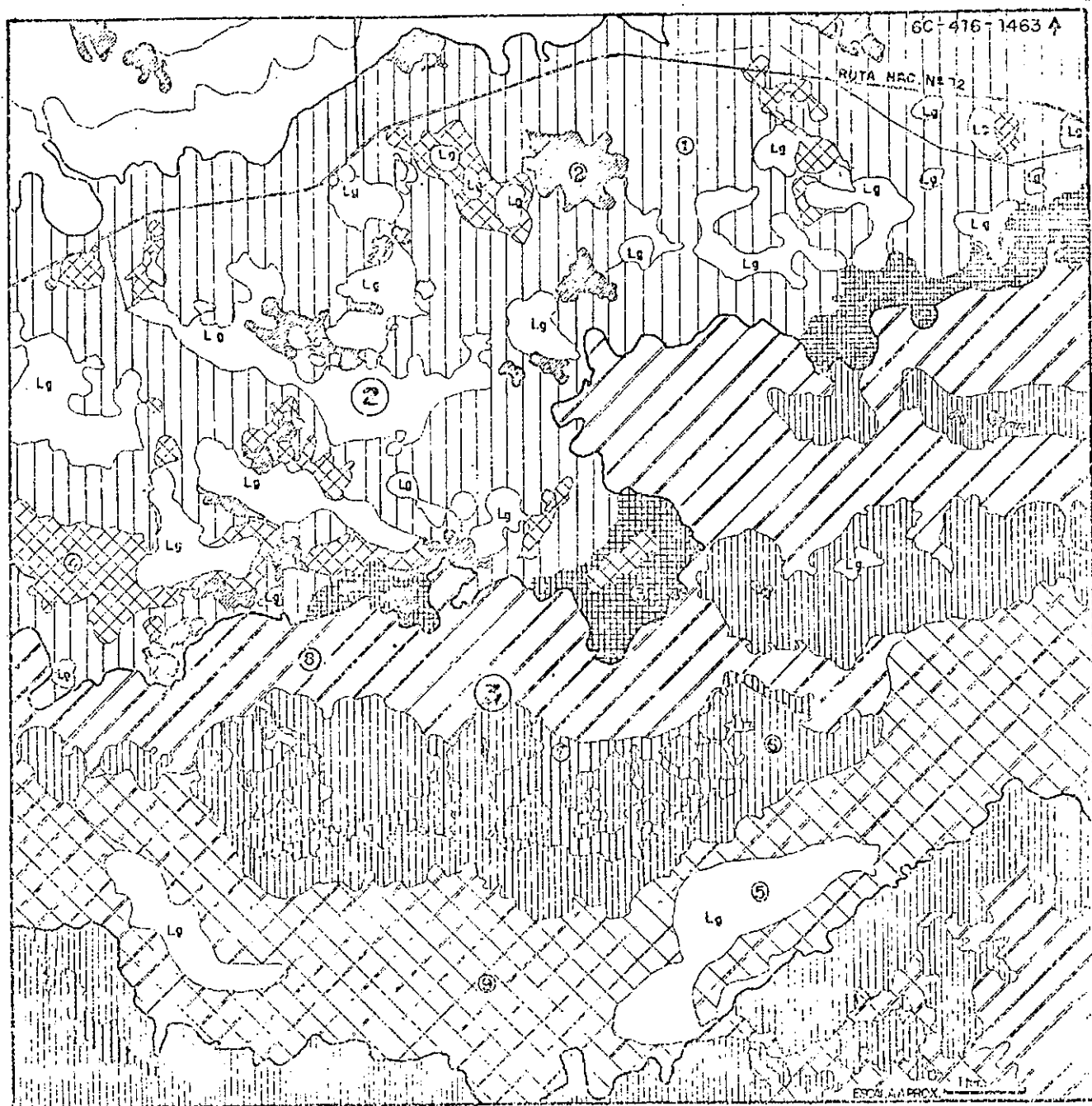
Lr/m (C + P + G + BBa + BA)

- Pastizales modificados sobre ex cultivos.
- Pastizal de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys.
- Pradera de Paspalum notatum y Axonopus spp. con Vernonia chamaedrys.
- Bosque higrófilo alto a bajo sobre pendientes de loma.
- Relictos de palmar de Yatay.

Fig. 10 - Regiones 2 y 3.

A) Modelo de vegetación de la GUA o Región 2.

Aerofoto 6C - 416 - 1463, escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.-  $\frac{Ppc}{Lp + Lr}$

m (C + Ph + Gh + BBa)  
Pastizales modificados y cultivos, pastizales/

///...

///...

de Andropogon lateralis y Vernonia chamaedrys, pastizales de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides, prados de Paspalum notatum y V. chamaedrys, praderas de suelos hidromórficos, algunos bosquecillos higrófilos.-

- |     |                |   |
|-----|----------------|---|
| 2.- | Ppc<br>Lp + Lr | BAA<br>Bosque alto abierto higrófilo.   |
| 3.- | Pch<br>Lp      | Sp.<br>Pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> o <u>Sorghastrum agrostoides</u> y praderas de suelos hidromórficos, bosques bajos muy abiertos de ñandubay, bosques bajos subxerófilos y bosques higrófilos.- |
| 4.- | -<br>C5        | Pradera hidrófila, vegetación flotante, pirizales de <u>Cyperus giganteus</u> , totoral de <u>Tipha sp.</u> achiral de <u>Thalia sp.</u> , embalsado.   |
| 5.- | -<br>C5 - Lg.  | Lagunas con o sin vegetación.   |

B) Modelo parcial de vegetación de la gran unidad o región N°3.

- |     |            |   |
|-----|------------|---|
| 6.- | Tio<br>Bqo | m (BBa + Sp)<br>Bosque bajo muy abierto de <u>Prosopis nigra</u> y // <u>Copernicia australis</u> , bosque bajo muy abierto/de ñandubay, bosque de quebracho colorado, malezales de <u>Andropogon lateralis</u> . |
| 7.- | Myt<br>Plh | m (P + G)<br>Malezales de <u>Andropogon lateralis</u> o <u>Sorghastrum agrostoides</u> . Pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> y praderas de suelos hidromórficos. Pradera hidrófila.-                        |

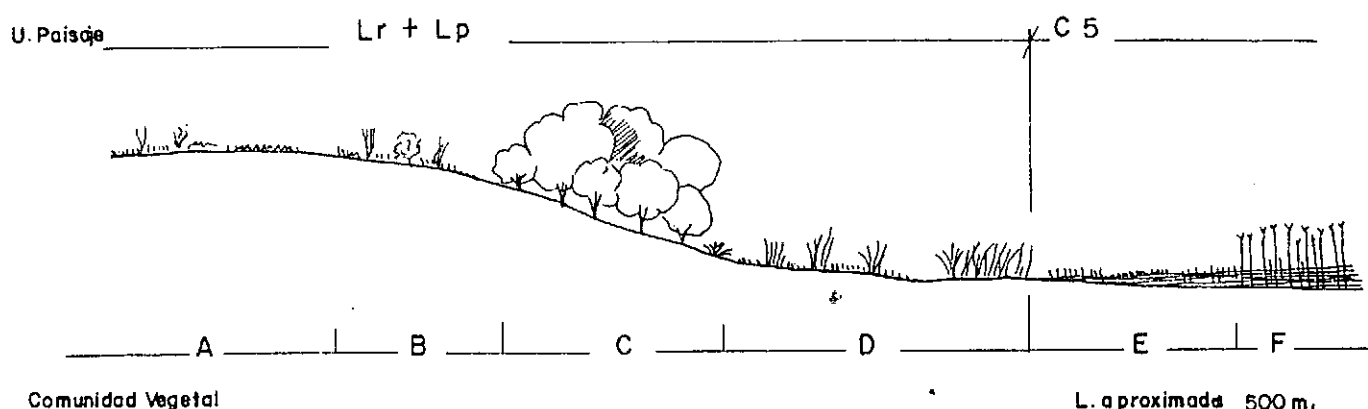
///...

///...

- 8.-           - m (G + Pj)  
Car Praderas hidrófilas, pajonales de Paspalum du-  
rifolium y P. intermedium, pajonales o cortade-  
rales de Rhynchospora corymbosa.
- 9.-           - m (G + fl + Pj + Pz)  
Car Pirizales de Cyperus giganteus, juncales de //  
Scirpus californicus, comunidades flotantes, /  
sumergidas. Embalsados.

Fig. 11. Región 2. Transecta esquemática de vegetación.

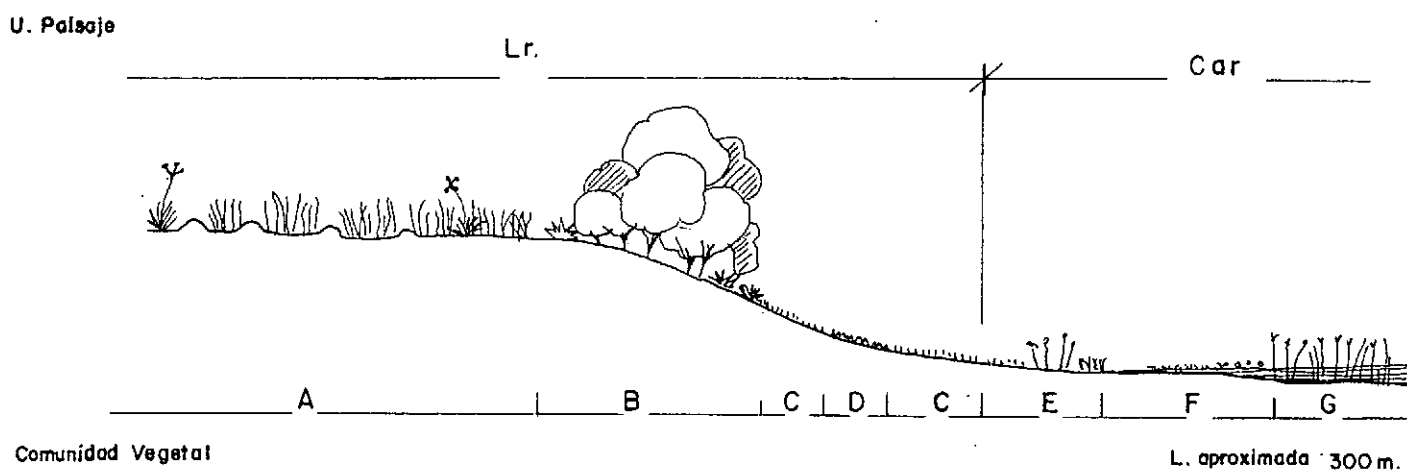
a) 10 km. al S.E. de Itatí.



- A.- Pradera de *Axonopus compressus* de suelo húmedo.
- B.- Pradera de *Paspalum notatum* con *Andropogon lateralis* y / *Vernonia chamaedrys* aislados.-
- C.- Bosquecillo higrofítico de 5-6 m. de alto.
- D.- Prado de *Paspalum notatum* y pastizal de *Andropogon lateralis* (70% y 30% respectivamente), en pié de loma con suelo hidromórfico.-
- E.- Prado hidrófilo de *Eleocharis* spp., *Rhynchospora* spp. y / *Luziola leiocarpa*, con carpetas flotantes de *Ricciocarpus* sp.-
- F.- Pirizal de *Cyperus giganteus* y *Pontederia cordata*.

Fig. 11. Región 2. Transecta esquemática de vegetación.

b) 6 km. al S.O. de Ramada Paso.



- A - Pastizal de *Andropogón lateralis* y *Paspalum notatum* de / suelos drenados, con tacurúes; presencia de *Vernonia cha maedrys*, *Baccharis coridifolia* y *Eryngium horridum*.
- B.- Bosquecillo higrófilo con *Bromelia serra* en su periferia.
- C.- Media loma y pié de loma con prado de *Paspalum notatum* y *Cynodon dactylon*.-
- D.- Inclusiones de suelos salobres con tapiz de *Selaginella / sellowii* dominante y gramíneas diminutas: *Tripogon*, *Micro chloa* y *Sporobolus* spp.
- E.- Varillar y cataizal de *Sesbania macroptera* y *Polygonum* // spp.
- F.- Camalotal de *Salvinia herzogii* y *Eichhornia crassipes*.
- G.- Pirizal de *Cyperus giganteus*.

Foto N° 29



GUVA 2. Pastizal de Andropogon lateralis, sobre /  
planicie de arenas pardas hidromórficas. Al fon -  
do, silueta de las isletas de quebrachales de la/  
GUVA 3.-

Proximidades de Santa Ana - Dpto. San Cosme



Foto N° 30



GUVA 2. Paisaje en las lomadas arenosas rojizas,/  
con praderas derivadas de Paspalum notatum y bos-  
ques higrofíticos en media loma.-

Proximidades de Ramada Paso, hacia el sud-oeste./  
Dpto. Itatí.

Foto N° 31



GUVA 2. Pastizal de Andropogon lateralis sobre lo-  
madas arenosas rojizas; al fondo, en media loma,/  
isletas de bosques higrofíticos.-

Proximidades de Ramada Paso, hacia el S.O. - Dpto.  
de Itatí.

///...

#### 4.4.3. Región 3º: Gran unidad del albardón y planos de terrazas del // Riachuelo.-

Constituye un territorio de alrededor de 140 km. de longitud, / dispuesto entre las lomadas arenosas de Berón de Astrada al E. y el // río Paraná al Oeste, por unos 3 a 15 km. de ancho. 'Hacia el norte limita con regiones 2, 1 y 4, y al sur con el Aº Riachuelo y sus esteros.

En su paisaje se distinguen tres sectores con algunos caracteres diferenciales. El primero ocupa el área que desde la desembocadura del Riachuelo se desplaza hasta unos 30 km. al Este.-

En este tramo el Riachuelo forma su cauce definitivo, con meandros dentro de un valle aluvial (unidad de paisaje: Car) encajonado entre altas terrazas escalonadas (Ar: albardón) disectadas por una serie de caños de drenaje (Cd) normales al curso.-

Hacia el norte, se extiende una amplia planicie subnormal (Pl:/ cañada alta o planos tendidos) sobre la que se destaca un conjunto de ligeras elevaciones de formas y superficies heterogéneas, asiento de los bosques de quebracho colorado (Bqc: blanquiales en cañada alta).-

Limitando y paralelo a los cordones arenosos de la región 2º se establecen dos cañadas que responden al paisaje de planos con hidromorfismo acentuado (Plh). Son las cañadas del Pirayuí y del Mandiyuratí, / desaguando los excesos de agua de las lomadas arenosas y planos vecinos, a través de los arroyos Pirayuí y Desaguadero hacia el Riachuelo.

El estero del Riachuelo, por su amplitud, constituye el segundo sector diferenciado. Es un cuerpo de agua permanente de unos 100 km. / de largo por unos 4 km. de ancho, que nace en las proximidades del Aº / Santa María, en las vecindades del Paraná, al que se le une en sus cercanías otro esterito, el San José. En partes de su margen derecha y // aún dentro del estero emergen algunos orillares con sus característi -

///...

///...

cos blanquiales (Bqo). A la altura del paraje Las Lechiguanas aparece/ un relicto de lomadas arenosas (Lp) como islas dentro del estero.-

En su posición más oriental, entre los albardones y diques de / la costa del Paraná de las regiones 1° y 4° se desarrolla el tercer // sector, vasto planosol en su mayor parte con hidromorfismo acentuado / (Pl, Plh), en el que se distinguen en forma esporádica, no densa como/ en el sector primero, los blanquiales y algunas sabana parque (Bqc, // Sp).-

La vegetación de esta región, distribuída en comunidades, for - mando mosaicos dentro de las unidades de paisaje detalladas, es la si - guiente:

#### Albardón del Riachuelo:

Ar/m (C + P + G)

- Pastizales modificados y cultivos pastizales de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys y prados derivados.-
- Algunas inclusiones en planos de terraza de bosques de quebracho co - lorado y espartillares de Elionurus muticus con estrato leñoso alto, difuso.-

#### Complejo aluvial del Riachuelo y Caños de drenaje:

Car + Cd/m. (BAa + BBa + P + G + Pj.)

- Selva marginal, ceibales, palmares de Copernicia australis con Proso pis nigra, pajonales de Panicum prionitis, pastizales de Andropogon lateralis y prados derivados de suelos húmedos, espartillares de Elio nurus en algunos médanos, comunidades flotantes y sumergidas. Maleza les-prados de Eleocharis spp.

#### Cañada alta o planos tendidos:

Pl/m (Sa + P + G)

- Sabana arbórea de Acacia caven o Prosopis affinis.

///...

///...

- Pastizal de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides y prados/ derivados.-

Planicie con hidromorfismo acentuado:

Plh/m (P + G + Pj).

- Algunos pastizales de Andropogon lateralis y praderas hidromórficas/ de Axonopus affinis o Paspalum notatum. Mayor abundancia de maleza - les de Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides. Praderas / higrófilas de Eleocharis nodulosa, E. fistulosa y Luziola peruviana/ Mandiyurales de Ipomoea fistulosa. Pajonales de Paspalum durifolium/ en el sector oriental.-

Sabana parque en cañada alta:

Sp/Sa ó Sb

- Sabana arbórea a arbustiva de Acacia caven o Prosopis affinis en ma- triz de pastizal de Sorghastrum agrostoides o Andropogon lateralis,/ prados de suelos hidromórficos de Paspalum notatum y Axonopus affi - nis. Prados hidrófilos de Luziola peruviana. Algunos malezales de An - dropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides. Bosquecillos de espiní - llo (Prosopis affinis).-

Blanquiales con bosques xerohalomórficos en cañada alta:

Bqc/m (BAa + BBa + P + C)

- El dominante es el bosque alto abierto de quebracho colorado junto al cual se desarrollan algunos bosques subxerófilos, y espinillares de/ Prosopis affinis. En sus abras suele aparecer un pastizal de Andropo - gon lateralis o prados de suelos húmedos, de Axonopus affinis y Pas - palum notatum, junto a espartillares de Elionurus muticus de suelos/ hidromórficos.-

Los surcos de drenaje que erráticamente cruzan la unidad están vege- tados por malezales pastizales de Andropogon lateralis y Sorghastrum agrostoides, junto a malezales prados y pequeños prados hidrófilos / de Eleocharis spp. y Luziola peruviana.

///...

///...

Blanquiales con bosques xerohalomórficos en orillares:

Bqo/m (BBa + P)

- Caracterizado por la presencia de un bosque heterogéneo de Prosopis nigra y Copernicia australis, a veces palmares de Copernicia junto a espinillares de Prosopis affinis.

Algunas inclusiones de pequeños prados hidrófilos, malezales de Andropogon lateralis y escasos espartillares de Elionurus de suelos hidromórficos.-

Lomas de arenas pardas (inclusión paraje Las Lechiguanas):

Lp/m (P + G + BBa)

- Pastizales de Andropogon lateralis y prados de suelos hidromórficos.
- Bosquecillos de Prosopis affinis al pie de loma y bosques higrófilos a media loma.-

Esteros:

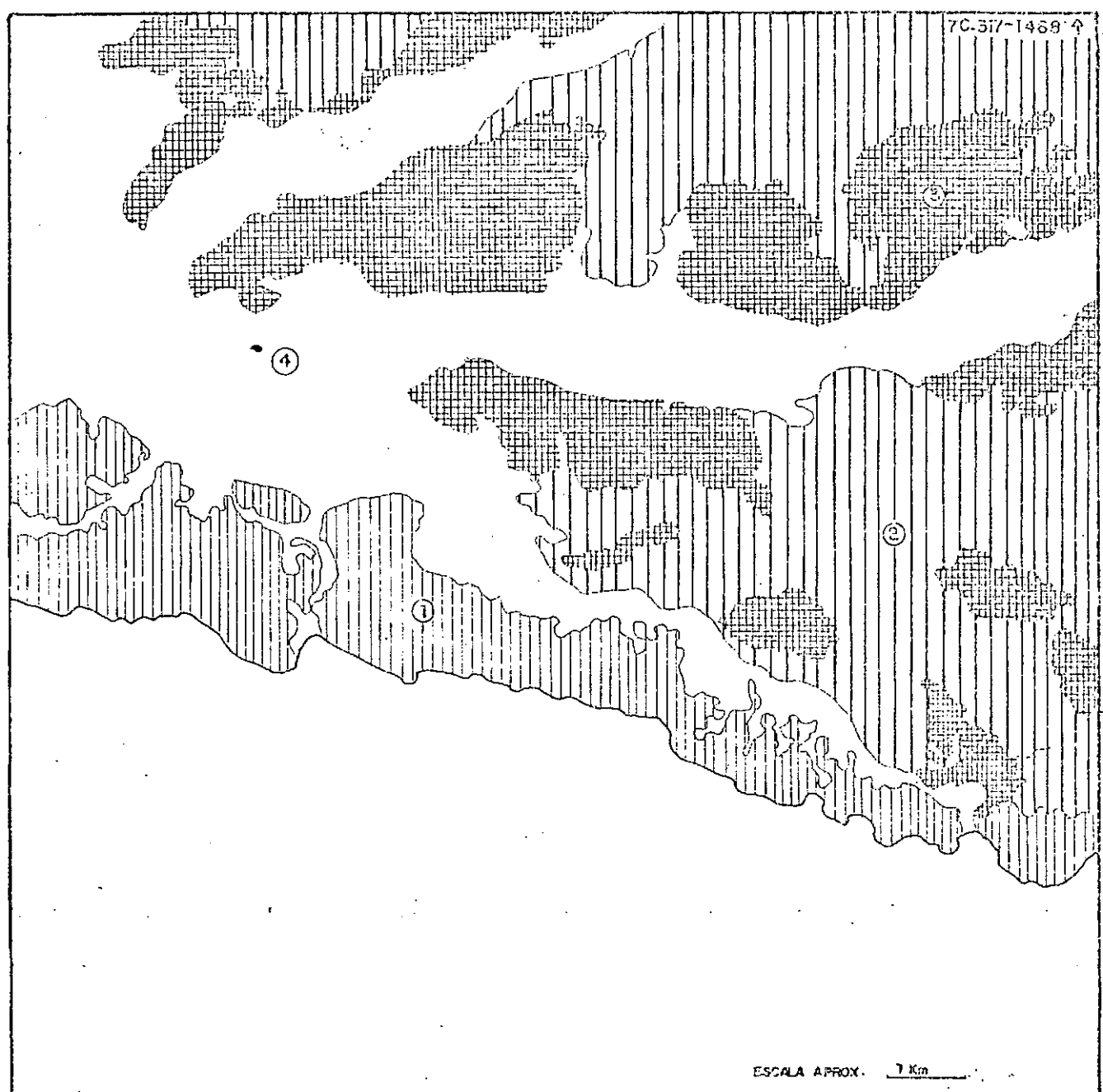
Es, Esj/m (Pz + Pj + fl.)

- Los pirizales de Cyperus giganteus son dominantes en las aguas menos profundas, mientras que el juncal Scirpus californicus, se desarrolla mucho más alejado de las orillas, entre los que se destacan consocios de Tipha spp. y de Thalia spp. Probablemente aparezcan embalsados en aguas más profundas. Los tapices de plantas flotantes son / comunes en la periferia del estero del Riachuelo, precedido por un / prado semianegado de Paspalum modestum o P. acuminatum.

En esteros de límites poco definidos, como el San José, a ambos lados del pirizal, donde las aguas pluviales se expansionan, vegetan / extensos pajonales de paja azul (Paspalum durifolium) que gradualmente se transforman en pastizales de Andropogon lateralis, en áreas con suelos no inundados.

Fig. 12 - Modelo de vegetación de la GUA o Región N°3

Aerofoto 7C - 317 - 1468. Escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

- 1.- Tio m (BBa + Sp)  
Bqo Bosque de Prosopis nigra y Copernicia austro-

///...

///...

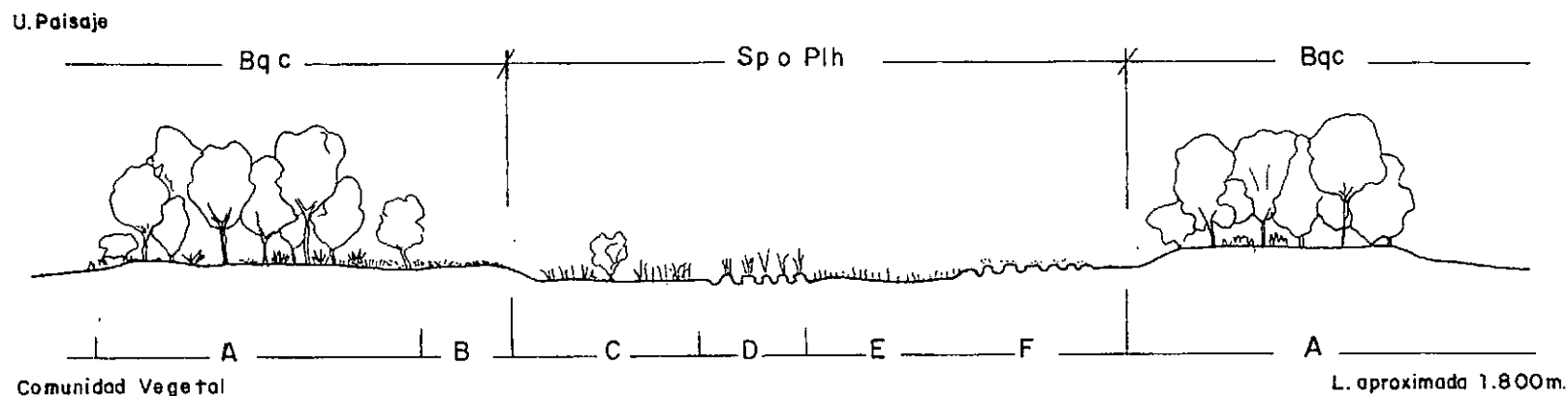
lis, espinillar de Prosopis affinis, bosque de quebracho colorado, e inclusiones de diversas comunidades de suelos planosólicos como espartillares de Elionurus muticus, pradera de Paspalum notatum, pastizales y malezales de Andropogon lateralis y pequeños prados acuáticos.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 2.- | <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">           Cir<br/>Plh         </div>     | <p>m (C + Pj + P + G)</p> <p>Pastizales modificados y cultivos. Pajonal de <u>Paspalum durifolium</u>, malezales de <u>A. lateralis</u>, prados hidrófilos.-</p>   |
| 3.- | <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">           Oc, Ioc<br/>Bqc         </div> | <p>m (BAa + Sp)</p> <p>Bosque de quebracho colorado, bosque subxeró - filo, bosque de <u>Prosopis affinis</u>, sabana parque de <u>A. caven</u> y otras especies de los bosques cercanos, en una matriz heterogénea con prados húmedos de <u>P. notatum</u> o de <u>P. acuminatum</u>, prados acuáticos y malezales de <u>A. lateralis</u> o // <u>Sorghastrum agrostoides</u>.-</p> |
| 4.- | <div style="border-top: 1px solid black; padding-top: 2px;">           -<br/>Car         </div>       | <p>m (Pz + Pj + fl)</p> <p>Pirizales de <u>Cyperus giganteus</u>, juncuales de // <u>Scirpus californicus</u>, pajonales de <u>Rhynchospora corymbosa</u>, pajonales de <u>Paspalum durifolium</u>, comunidades flotantes o sumergidas. Embalsados.</p>  |



Fig. 13. Región 3. Transecta esquemática de vegetación.

6 km. al S.E. de Santa Ana.



A.- Bosques subxerófilos y de quebracho colorado.

B.- Prado de *Paspalum notatum* con *Vernonia chamaedrys* dispersos.

C.- Sabana arbustiva de *Xilosma venosum*, *Acacia caven* aislados y pastizal de *Andropogon lateralis* o de *Sorghastrum agrostoides* en suelo planosólico.-

D.- Malezal de *Sorghastrum agrostoides*.

E.- Prados hidrófilos de *Luziola peruviana* o de *Eleocharis* spp.

F.- Malezales prados.-

4.4.4. Región 4°: Gran unidad de vegetación y ambiente de la terraza / del río Paraná, entre los arroyos Sta. María e Ibicuy.-

Debido a la acción antrópica, esta gran unidad ha sido alterada profundamente. Excepto el valle de inundación del río Paraná, no utilizado con fines agrícolas debido a las fuertes inundaciones periódicas, toda la terraza alta está ocupada por comunidades vegetales de reemplazo, establecidas sobre rastros de arroz, que se destinan a la cría / ganadera.-

Los escasos relictos presentes son con alto grado de probabilidad, fragmentos de los diversos complejos sineciales que componían el mosaico original.-

Desde la óptica fisiográfica, se pueden distinguir aquí dos situaciones:

- La terraza baja, que abarca la totalidad de la unidad o complejo aluvial del río Paraná (Car).-
- La terraza alta, inmediata y paralela a la anterior, que se relaciona a aquélla por una pendiente de escarpe bastante pronunciada.-

1.- La terraza baja:

Es la continuación del complejo aluvial de la Región 7° que posee los mismos elementos geomórficos y vegetacionales con similar distribución espacial.-

2.- La terraza alta:

Se despliega entre los arroyos Santa María e Ibicuy, en una amplitud de alrededor de 65 km. con un ancho variable entre 2 a 7 km.

Limitando con la terraza baja, hacia el Norte, se disponen algunas unidades de paisaje, como el Albardón del Paraná (Arp), el dique / natural (Dq) o directamente planos tendidos (Pl), como elemento pu

///...

///...

ro o mixto, con evidente drenaje hacia la terraza baja.-

Hacia el sur se extienden vastas planicies subcóncavas que drenan hacia el complejo del A° Riachuelo. Son planos tendidos (Pl) o /// planicies con hidromorfismo acentuado (Plh) o sus combinaciones.

Las unidades próximas al escarpe entre terrazas se hallan ligeramente disectadas, dando lugar, en ciertos casos, a la formación // de cauces que, al profundizar su alveo, producen cárcavas con erosión retrogradante.-

La vegetación en cada una de las unidades de paisaje, tanto en su aspecto fisonómico como de comunidades que conforman su cobertura vegetal, se sintetiza de la manera siguiente:

#### Albardón del río Paraná:

Arp/m (C + P + G)

- Pastizal modificado por cultivo.
- Pastizal de Andropogon lateralis con estrato difuso de leñosas y sub leñosas.
- Pradera de Paspalum notatum derivada de la anterior.
- Espartillares de Elionurus muticus de suelos altos.

#### Dique natural:

Dq/m (C + Ph + G)

- Pastizal modificado por agricultura.
- Pastizal de Andropogon lateralis con estrato difuso de leñosas y sub leñosas.-
- Prado derivado del anterior.
- Pastizal de Andropogon lateralis de planosoles.
- Prado derivado del anterior.

///...

///...

Planos tendidos:

Pl/m (C + Ph + Gh)

- Pastizales y prados modificados por el cultivo.
- Pastizales de Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides de / suelos planosólicos.-
- Malezales de Andropogon lateralis y/o Sorghastrum agrostoides.
- Prados derivados de los pastizales o de los malezales.-
- Pajonales de Rhynchospora corymbosa como inclusiones.

Planicies con hidromorfismo acentuado:

Plh/m (C + Pj + P + G)

- Pastizales y prados modificados por cultivo.
- Pajonales de Rhynchospora corymbosa .
- Prados hidrófilos o anegados.
- Malezales de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides.
- Pastizales de Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides de suelos hidromórficos.-
- Prados derivados de las anteriores.
- Inclusiones de Espinillares como sabana arbórea o sabana parque.
- Algunos pirizales de Cyperus giganteus.

Mosaico de paisaje:

Dq + Pl/m (C + P + G)

- Predominio de las comunidades vegetales de los diques sobre las de / los planosoles.-

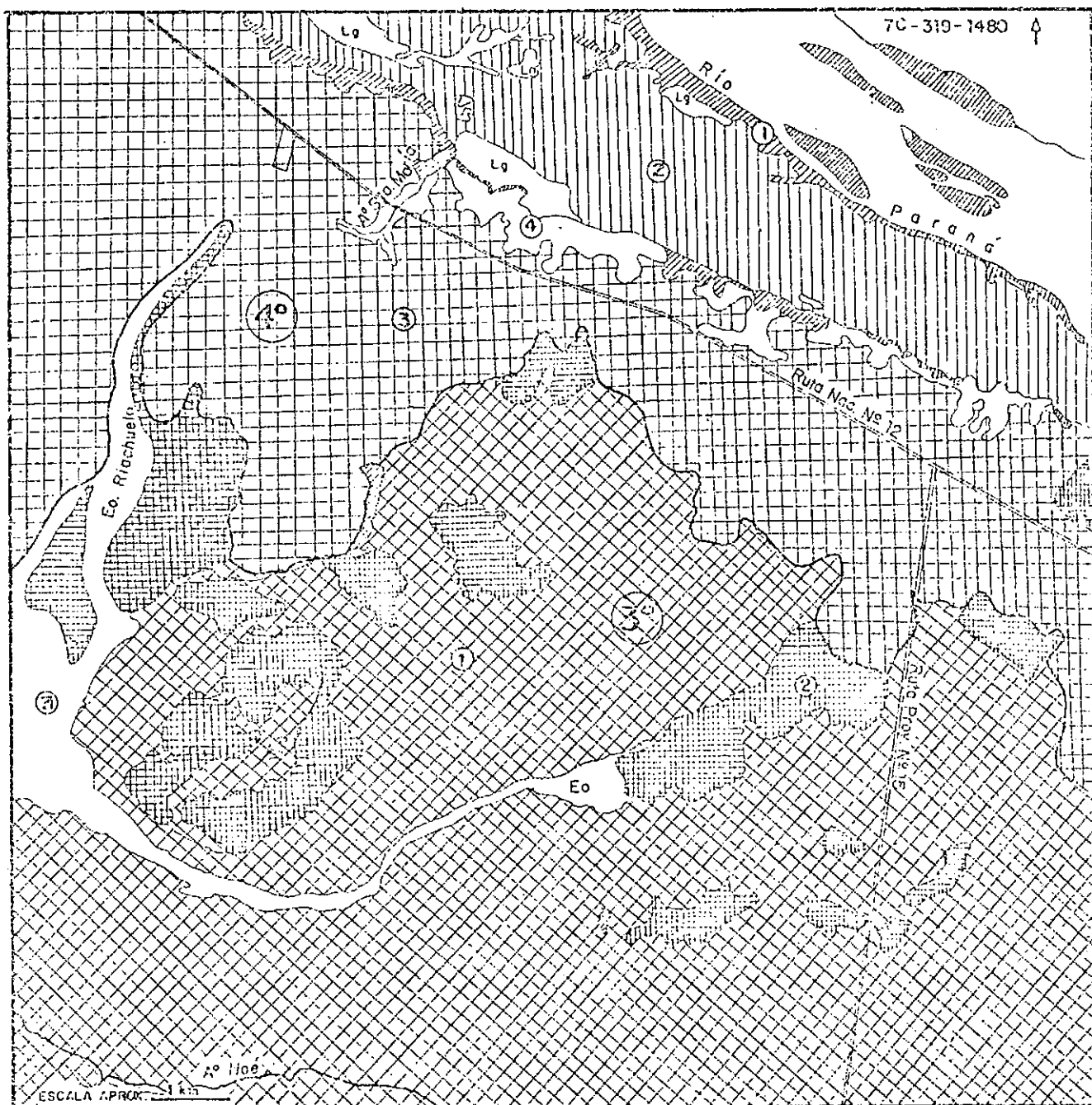
Mosaico de paisaje:

Pl + Plh/m (C + P + Pj + G)

- Con las comunidades ya citadas en las unidades de paisaje correspondientes.-

Fig. 14. Modelo de vegetación de las GUA o regiones 3 y 4.

Foto Aérea 7C - 319 - 1480

A) Región 4°.

Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

- |     |           |   |
|-----|-----------|---|
| 1.- | <u>Ca</u> | BMAa y BBa                                      |
|     | Ca        | Selva marginal y bosque ribereño de inundación. |

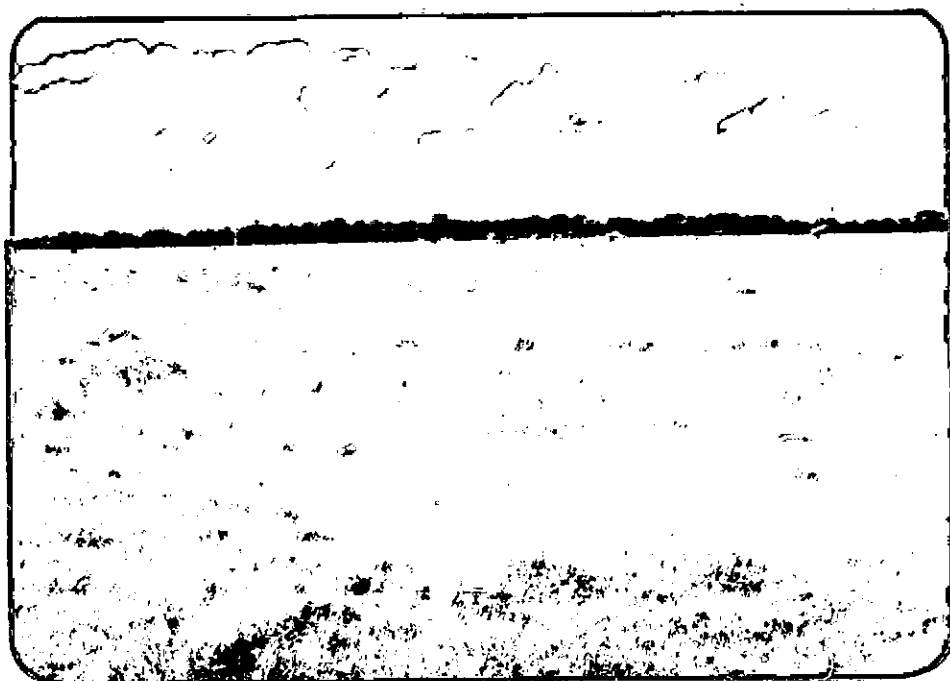
///...

- 2.- Ca  
Ca m (Pj + Pz + P + G + fl)  
Pajonales de Panicum grumosum y P. prionitis, /  
pirizales de Cyperus giganteus, juncuales de //  
Scirpus californicus, pastizales de Andropogon  
lateralis y prados de suelos hidromórficos.-
- 3.- Tec  
Pl o Dq m (C + P + G)  
Pastizales modificados y cultivos, pastizales/  
de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys,  
prados derivados, y espartillares de Elionurus  
en los sectores más drenados próximos a las cár-  
cavas.-  
En los planosoles: pastizales modificados y //  
cultivos, pastizales de Andropogon lateralis y  
prados derivados de suelos hidromórficos.
- 4.- Mis  
Cárcavas m (P + G + A)  
Plantas herbáceas a fruticasas aisladas o agru-  
padas, propias de suelos decapitados.

B) Región 3°

- 1.- Cht  
Plh m (P + G + C)  
Malezales de Andropogon lateralis y de Sorghas  
trum agrostoides, malezales prados, pastizales  
de Andropogon lateralis y prados derivados de/  
suelos hidromórficos. Pajonales de paja azul.
- 2.- Tp, Tpb, Ind  
Asl, Bqc m (BAa + Sp + C)  
Bosques subxerófilos, bosques de espinillos, /  
pastizales de Sorghastrum agrostoides y prados  
derivados. Pequeñas inclusiones de malezales /  
de S. agrostoides o A. lateralis en los surcos  
de drenaje. Pastizales modificados y cultivos/  
de arroz.
- 3.- -  
Er m (Pj + Pz + f)  
Pajonales de Paspalum durifolium, pirizales //  
de Cyperus giganteus y comunidades flotantes y  
sumergidas.

Foto N° 32



GUVA 4. Pradera de Paspalum notatum de suelos ///  
planosólicos en antigua arrocera. Intensa activi-  
dad de termites con formación de tacurúes. Matas/  
aisladas de Andropogon lateralis pastoreadas.-

Proximidades de Itá Ibaté - Dpto. Gral. Paz.

4.4.5. Región 5°: Gran unidad de vegetación y ambiente de los planos-  
les hidromórficos, malezales, cañadas y esteros del/  
Santa Lucía, con agua casi permanente.-

1.- Paisaje:

Esta gran unidad se extiende al sur de la descripta precedente - mente, constituyendo un plano relativamente deprimido, embutido en tre las lomadas arenosas de la región N°6, que emergen notablemente sobre este paisaje.-

Una vasta planicie de suelos casi horizontales a subcóncavos // forma la matriz del conjunto, con sus planos tendidos (Pl), plani- cies de hidromorfismo acentuado (Plh) y sus esteros y cañadas (Er). Su pendiente es muy suave, encauzando las aguas en depresiones con orientación general de NE a SO.-

A "grosso modo" podría estimarse que las unidades de paisaje se ñaladas ocupan el 75% de la región. El 25% restante lo constituyen una serie de geomorfias positivas alineadas a ambos lados de la de presión, conformada por el estero del Santa Lucía y sus cabeceras/ y, lateralmente al Estero Malo.-

Son los blanquiales con bosques (Bqc), formando a veces unidades mixtas junto con los planos tendidos (Bqc + Pl) y restos del anti- guo albardón del Santa Lucía (Asl). Al oriente emerge un rosario / de pequeñas elevaciones o lomadas testigo (Lt) con una distribu - ción general deltiforme, su vértice en el NE y base hacia el SO.

En su límite NE, sobre el estero Pucú Guazú, algunos cordones / arenosos del abanico fluvial vecino se superponen a los planos ten didos, formándose así una unidad mixta: Pl + Caa.-

2.- Vegetación:

Las comunidades antrópicas se distribuyen aquí solamente en su/

///...



///...

límite norte, sobre los planos tendidos en su mayor parte, aunque/ a veces ocupando áreas de las planicies con mayor hidromorfismo // factibles de ser corregidas con drenajes. El arroz es prácticamente el único cultivo realizado.-

Comenzando por las unidades de paisaje que se sobreelevan en la planicie, las comunidades vegetales presentes en cada una de ellas, siguiendo un orden de importancia, son las siguientes:

Antiguo albardón del Santa Lucía:

Asl/m (P + G + BAa + BBa)

- Pastizales de Andropogon lateralis y prados derivados de suelos/ altos, con subleñosas dispersas; pastizales de Andropogon lateralis de suelos hidromórficos y praderas derivadas de Axonopus /// affinis, A. compressus y Paspalum notatum.-
- Bosques subxerófilos, altos, abiertos, y bosquecillos muy abiertos, bajos de Prosopis affinis.

Lomas testigo:

Lt/m (G + P)

- Prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum de suelos húmedos, // pastizales de Andropogon lateralis de suelos hidromórficos.

Blanquiales y planos tendidos:

Bqc + Pl/m (BAa + BBa + P)

- Bosques subxerófilos, bosques bajos muy abiertos de ñandubay, algunos palmares de Copernicia australis, prados de suelos hidromórficos con Paspalum notatum y Sporobolus indicus, pastizales y malezales de Sorghastrum agrostoides.-

Planicies con hidromorfismo acentuado y planos tendidos:

Plh + Pl/m (Pj + P + G)

///...

///...

- Pajonales de Paspalum durifolium.
- Pajonales de Panicum rivulare y P. grumosum.
- Pajonales de Rhynchospora corymbosa.
- Malezales de Paspalum durifolium, de Sorghastrum agrostoides y / de Andropogon lateralis.-
- Malezales de Axonopus spp.
- Pastizales de Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides.
- Prados de suelos hidromórficos con Paspalum notatum, Axonopus // compressus y A. affinis.
- Prados anegados de Eleocharis fistulosa y E. nodulosa y Luziola peruviana.
- Prados subanegados de Paspalum acuminatum y P. modestum.

Esteros y planicies con hidromorfismo acentuado a planos tendidos:

Er + Plh + Pl/m (Pz + Pj + P + G)

- Con la vegetación característica de los esteros: pirizales y juncales de Cyperus giganteus, Scirpus californicus y S. vahlidus, / totorales y achirales de Tipha sp. y Thalia sp., embalsados, comunidades de plantas sumergidas y flotantes.

Además todas las comunidades enunciadas en el paisaje precedente, pero con menor representación.-

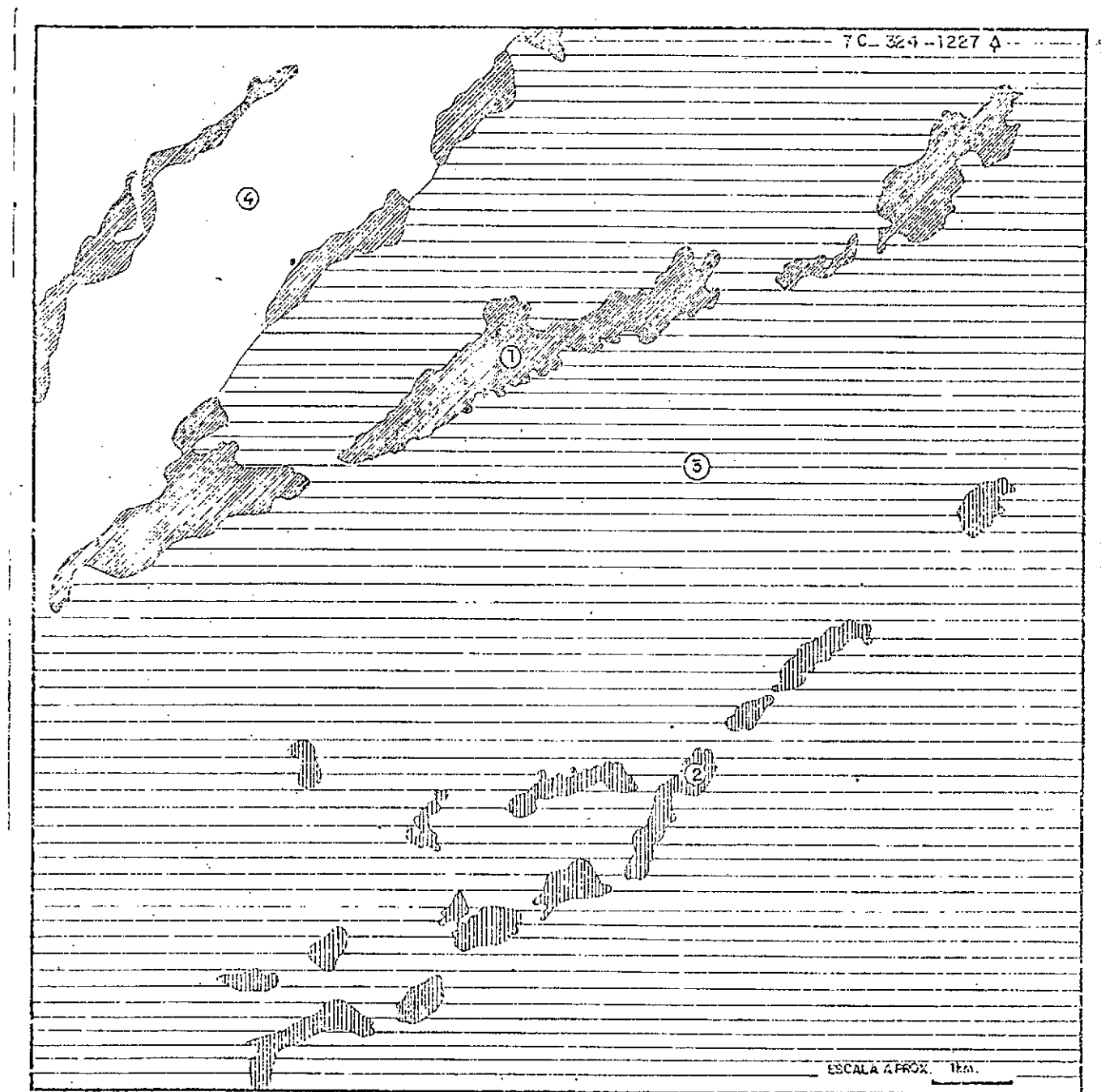
Planos tendidos con cordones arenosos en abanico:

Pl + Caa/m (P + G)

- Prados de Axonopus spp. o de Paspalum notatum y pastizales de Andropogon lateralis sobre suelos hidromórficos. Pequeños maleza - les de A. lateralis y algunos espartillares de Elionurus muticus, también de suelos hidromórficos.-

Fig. 15. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 5.

Aerofoto 7C - 324 - 1227 - Escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.- Tp, Tpb, Ind.  
Asl, Bqc

m (BAa a BBa + Sp)  
Bosques subxerófilos, bosques abiertos a muy /  
abiertos de ñandubay, pastizales de A. latera-

///...

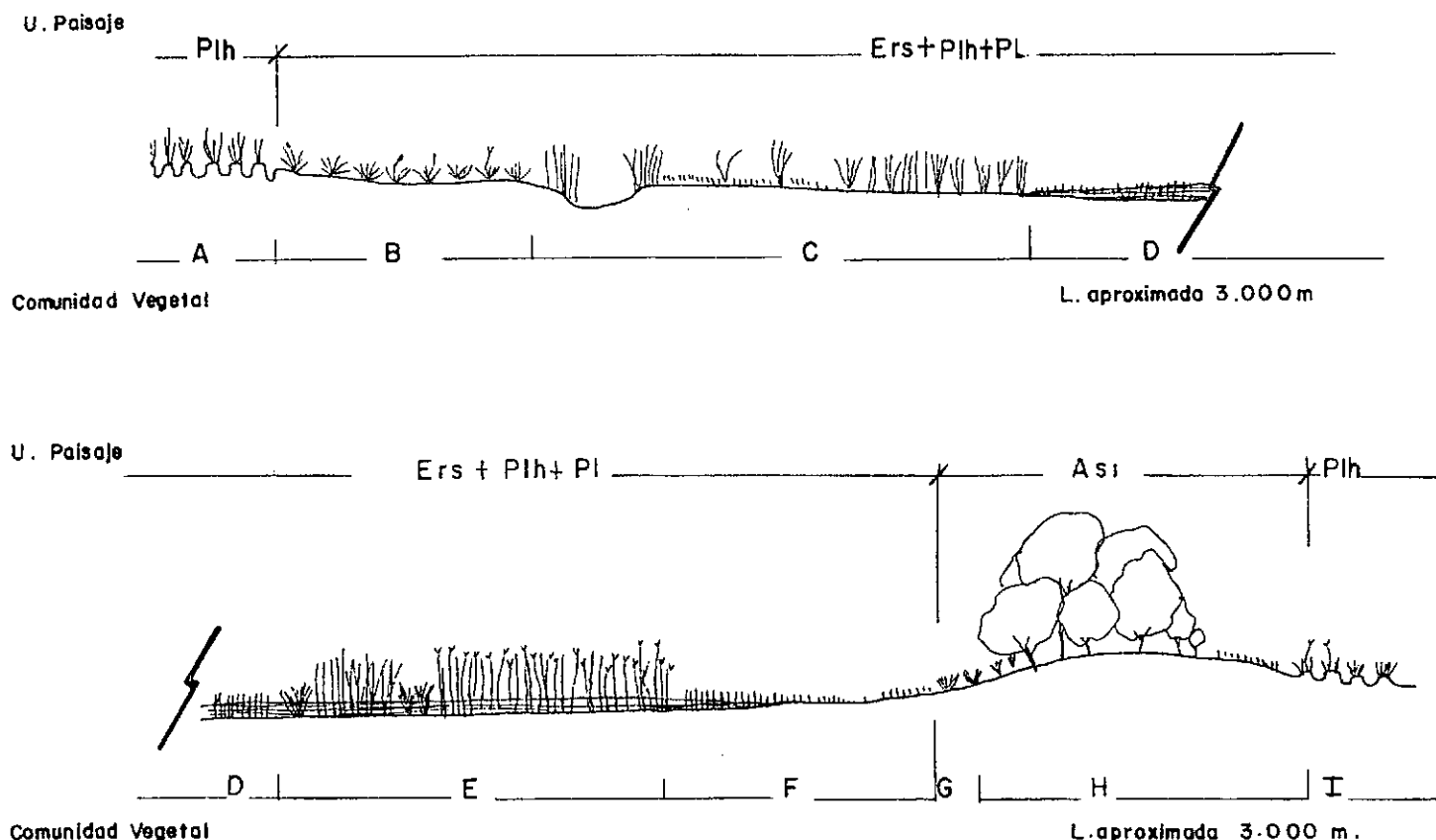
///...

lis y prados derivados de suelos hidromórficos.  
Malezales de Sorghastrum agrostoides.-

- 2.- Ang m (P + G)  
Lt Pastizal de Andropogon lateralis de suelos pla-  
nosólicos y praderas derivadas.-
- 3.- Tti m (P + G)  
Ers + Pl + Plh Pastizal de Sorghastrum agrostoides o de Andro  
pogon lateralis de suelos hidromórficos. Pra-  
deras derivadas. Malezales de Sorghastrum agros  
toides o de Paspalum durifolium. Malezales pra-  
dos.-
- 4.- - m (Pz + Pj + G + f)  
Ero Pirizales de Cyperus giganteus o de Scirpus ca  
lifornicus, pajonales de Rhynchospora corymbo  
sa, de Paspalum durifolium, de Panicum rivula  
re; praderas hidrófilas, praderas subanegadas/  
de Paspalum acuminatum; camalotales, comunida-  
des flotantes y sumergidas.-

Fig. 16. Región 5. Transecta esquemática de vegetación.

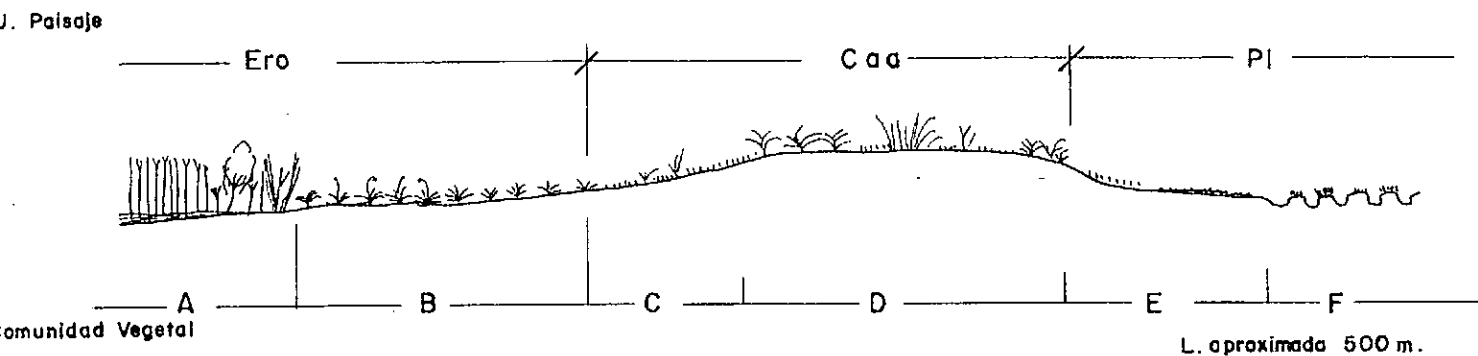
Timbó Paso, 15 km. al S.E. de Itá Ibaté.



- A.- Malezal de *Andropogon lateralis*.
- B.- Pajonal de *Paspalum durifolium*.
- C.- Canal del Sta. Lucía con pajonal de *Panicum rivulare* y prado subanegado de *Paspalum acuminatum*.
- D.- Prado acuático de *Eleocharis* sp., *Luziola*, *Leersia*.
- E.- Pirizal de *Cyperus giganteus* con *P. rivulare* y *Rhynchospora corymbosa*.
- F.- Carpetas flotantes de *Eichhornia*, *Salvinia* y prado subanegado de *Paspalum acuminatum*.
- G.- Caraguatal de *Bromelia balansae* y *Sesbania*.
- H.- Bosque higrófilo a subxerófilo y prados de *Paspalum notatum*.
- I.- Malezal de *Paspalum durifolium*.

Fig. 17. Región 5. Transecta esquemática de vegetación.

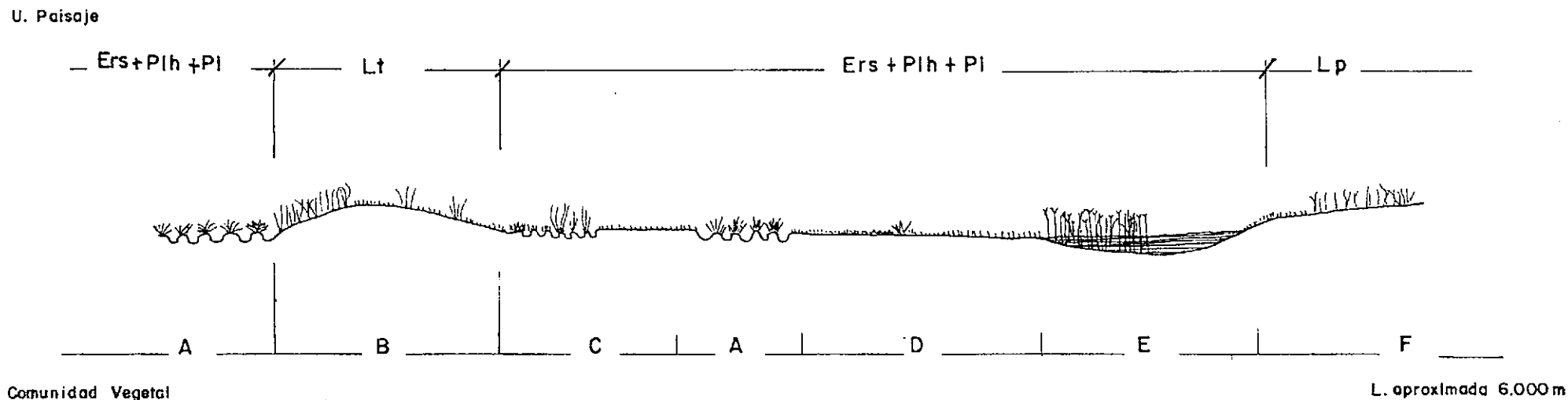
E° Pucú Guazú y Ruta Nac. N°12.



- A.- Pirizal de *Cyperus giganteus*, rodeado de *Cephalanthus glabratus*, *Rhynchospora corymbosa*, *Panicum grumosum*, // *Aeschynomene montevidensis*.-
- B.- Pajonal de *Paspalum durifolium*.
- C.- Prado húmedo de *Axonopus compressus*, *Paspalum notatum*, // *Hydrocotyle bonariensis* y matas aisladas de *A. lateralis*. Suelo hidromórfico.
- D.- Prado de *Paspalum notatum* y matas aisladas de *A. lateralis*. Suelo hidromórfico en las áreas más drenadas ("ceja") con espartillar de *Elionurus muticus*.-
- E.- Prado húmedo de *Paspalum notatum* y *Axonopus compressus*.
- F.- Malezal de *Axonopus compressus* en los surcos de drenaje/ que cortan al prado anterior.

Fig. 18. Región 5. Transecta esquemática de vegetación.

Estero Malo, 9 km. al N.O. de Loreto.



A.- Malezal de *Paspalum durifolium*.

B.- Praderas de *Paspalum notatum* y de *Axonopus compressus* con pastizales de *A. lateralis*, suelos hidromórficos.-

C.- Malezales de *Andropogon lateralis*, malezales prados y praderas de *Paspalum notatum*, *Axonopus compressus* y *A. affinis*.

D.- Prado subanegado de *Paspalum acuminatum* y *P. modestum*.

E.- Pirizal de *Cyperus giganteus* y aguas libres del estero.

F.- Pastizal de *Andropogon lateralis* y prado de *Axonopus* en lomas de arenas pardas (suelos hidromórficos).-

4.4.6. Región 6°: Gran unidad de vegetación y ambiente de las lomadas / arenosas, rojizas y pardo-amarillentas de General // Paz-Berón de Astrada y Loreto-San Miguel.-

1.- Paisaje:

Es una unidad formada por dos amplios cordones o lomadas arenosas alargadas que se destacan de la planicie circundante por sobre elevarse entre 5 a 20 metros.-

Su dirección general es de NE a S), con cotas entre 60 a 80 m.s.n.m. Sus posiciones más elevadas son lomas de arenas rojizas (Lr)/ con pendientes acentuadas, y una serie de depresiones formando lagunas orientadas según el cuadrante NO a SE.-

Topográficamente al pie de estas lomadas, entre ellas y tanto / hacia el Este como el Oeste, se extiende otro ambiente arenoso suavemente ondulado, de color pardo amarillento (Lp), hidromórfico en su mayor parte, también con lagunas, pero menos profundas y dispuestas al azar.-

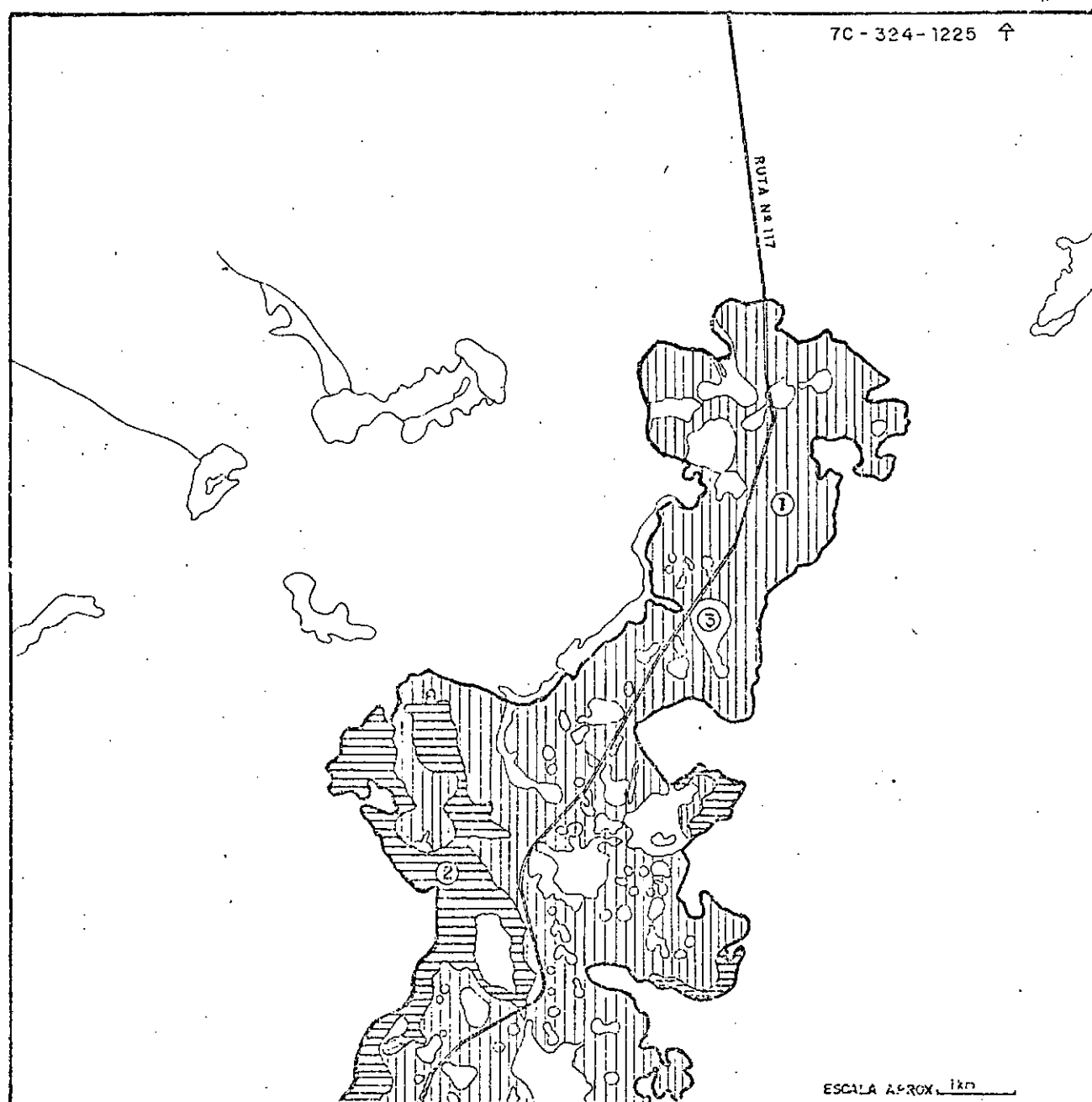
2.- Vegetación:

El mosaico de comunidades vegetales que habita en cada unidad / de paisaje está exactamente reflejado en el modelo de vegetación / que se adjunta en la siguiente figura y leyenda del área modal.-



Fig. 19. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 6°.

Aerofoto 7C - 324 - 1225



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.- Lt  
Lr

m (P + G + C + BBa)  
Pastizales de Andropogon lateralis con Verno -

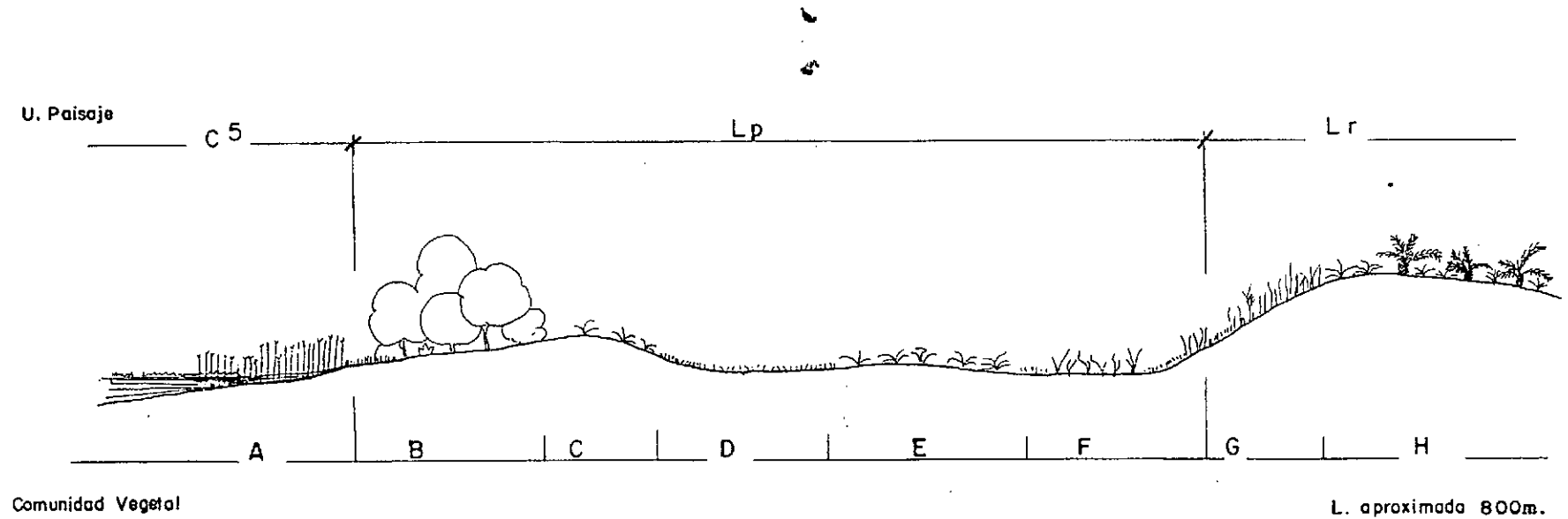
///...

///...

nia chamaedrys, praderas derivadas, espartillares de Elionurus muticus en estrato subleñoso/ alto, difuso, pastizales modificados y cultivos, bosques bajos higrófilos, bosques muy // abiertos de yatay enano.

- |     |              |  |
|-----|--------------|--|
| 2.- | Pp<br>Lp     | m (P + G + BBa)<br>Pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> y praderas/ de suelos húmedos, espartillares de <u>Elionurus</u> / de suelos hidromórficos, bosques higrofiticos/ bajos.- |
| 3.- | -<br>Cs, Lg. | m (Pz + fl)<br>Lagunas con vegetación: vegetación flotante y/ sumergida, pirizales de <u>Cyperus giganteus</u> .<br>Lagunas sin vegetación.  |

Fig. 20. Región 6. Transecta esquemática de vegetación.  
5 km. al N. de Loreto.



- A.- Laguna con vegetación: camalotal, embalsado, pirizal de *Cyperus giganteus*.
- B.- Bosque higrófilo bajo.
- C.- Médano fijo con prado de *Paspalum notatum* y *Elionurus muticus* aislados.
- D.- Pradera de *Axonopus compressus* y *Paspalum notatum* en suelos arenosos hidromórficos.-
- E.- Espartillar de *Elionurus muticus* en suelos con mediano hidromorfismo.
- F.- Pastizal de *Andropogon lateralis* de suelos húmedos.
- G.- Pastizal de *Andropogon lateralis* con subleñosas dispersas, de suelos drenados.
- H.- Palmar de *Syagrus paraguayensis* (yatay poñí) en espartillar de *Elionurus*. Suelos drenados.

#### 4.4.7. Región 7°: Gran unidad de vegetación y ambiente de las lomadas/ y bancos de arena en forma de abanico.-

##### 1.- Paisaje:

Se distinguen en ella varias unidades menores de paisaje: el // complejo aluvial del río Paraná (Ca) en la terraza baja, similar / al mencionado al tratar la GUVa 1° y el albardón del río Paraná / (Arp) como primera geomorfia de la terraza alta, paralela a la anterior. Luego, con orientación NE-SO se extiende un vasto plano de pendiente muy escasa, donde se distribuyen en forma de abanico un/ conjunto de bancos y barras arenosas apenas emergentes (Caa), con/ suelos hidromórficos, escasamente evolucionados, con algunos sectores sujetos a inundaciones periódicas.-

Esta planicie sedimentaria está entrecortada por un sinnúmero / de caños de drenaje y cañadas con agua casi permanente (Cd + Cñ) / poco profundos que siguen la orientación general ya señalada.-

A su vez, todo este conjunto de elementos de drenaje se conecta con esteros y cañadas mayores (Cñ + Er ó Cec), que ocupan de alrededor del tercio de esta gran unidad.-

##### 2.- Vegetación:

Como en los casos anteriores, se menciona la presencia de cada/ comunidad vegetal en cada unidad de paisaje, como así la fisonomía.

##### Albardón del río Paraná:

Arp/m (P + C + Sp)

- Pastizales de Andropogon lateralis con estrato leñoso difuso, es partillares de Elionurus muticus de suelos secos, palmares de yā tay enanos, pastizales y palmares modificados por acción antrópica.-

///...

///...

Cordones arenosos en abanico aluvial:

Cac/m (P + G + BBa)

- Pastizales de Andropogon lateralis, praderas derivadas y espartillares de Elionurus muticus, de suelos hidromórficos. Bosquecillos bajos, abiertos, higrófilos.-

Cañadas y caños de drenaje:

Cñ + Cd/m (P + G + Pj + Pz)

- Pastizales de Andropogon lateralis y praderas derivadas de Axonopus spp. de suelos húmedos; malezales de Andropogon lateralis, Axonopus spp., Rhynchospora tenuis y Fimbristylis diphylla. Malezales de Paspalum durifolium. Prados subanegados de Paspalum acuminatum, pajonales de Paspalum durifolium, pajonales cortaderales de Rhynchospora corymbosa, pirizales de Cyperus giganteus, juncales de Scirpus spp., totorales y pegajosales de Tipha y Thalia.

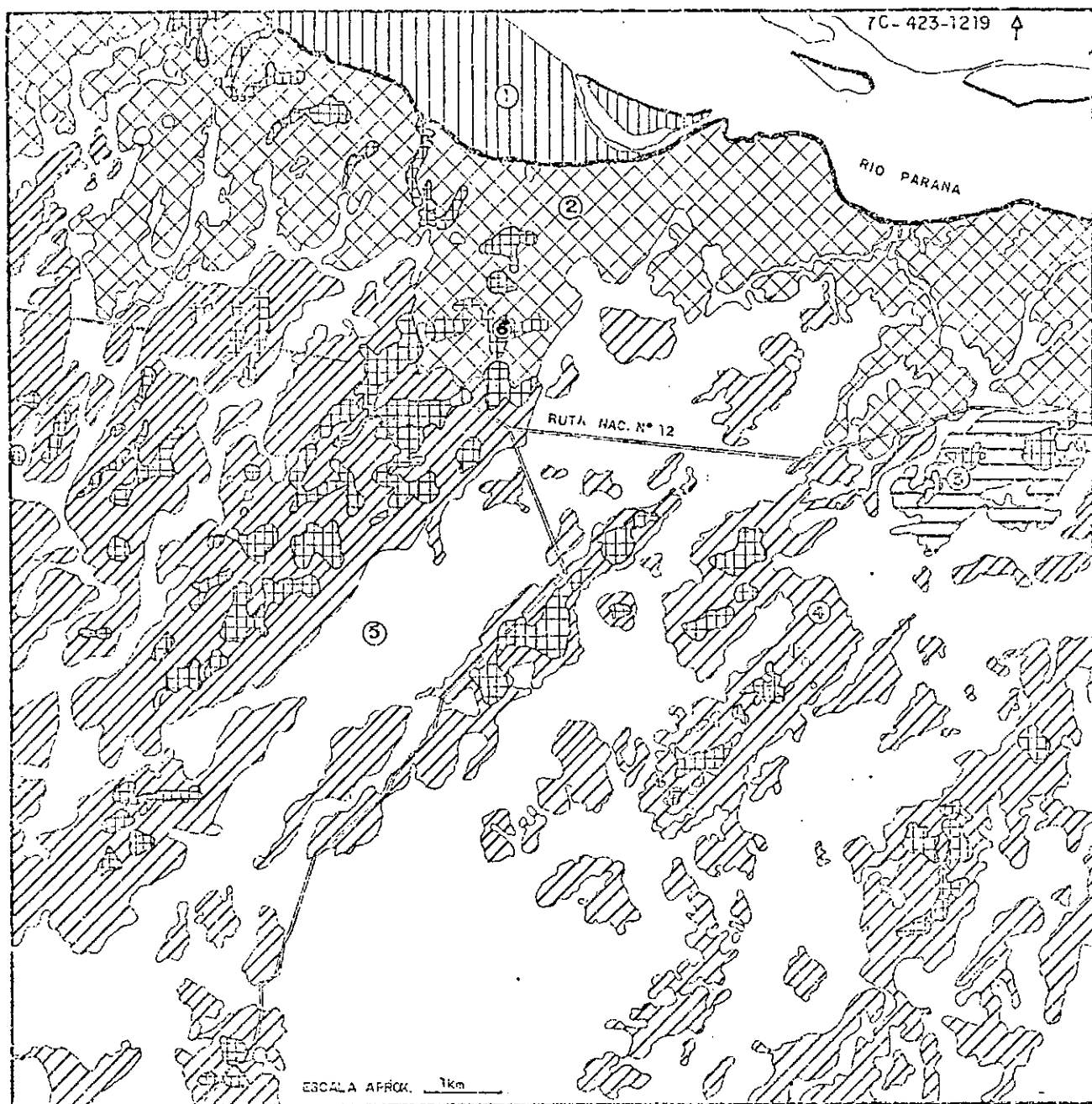
Complejo de esteros y cañadas:

Cec/m (Pz + Pj + fl + P + G)

- Comunidades de plantas sumergidas y flotantes, embalsados, pirizales, juncales, prados hidrófilos de Eleocharis spp., Luziola y Leersia, prados subanegados de Paspalum acuminatum, pajonales de Paspalum durifolium y de Rhynchospora corymbosa, y praderas de Axonopus spp. de suelos húmedos.

Fig. 21. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 7°.

Foto aérea 7C - 423 - 1219. Escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

- 1.- Ca  
Ca m (Pj + Pz + fl. + BBa + P + G)  
Pajonales de Panicum prionitis, pirizales de /  
Cyperus giganteus, comunidades flotantes y su-

///...

///...

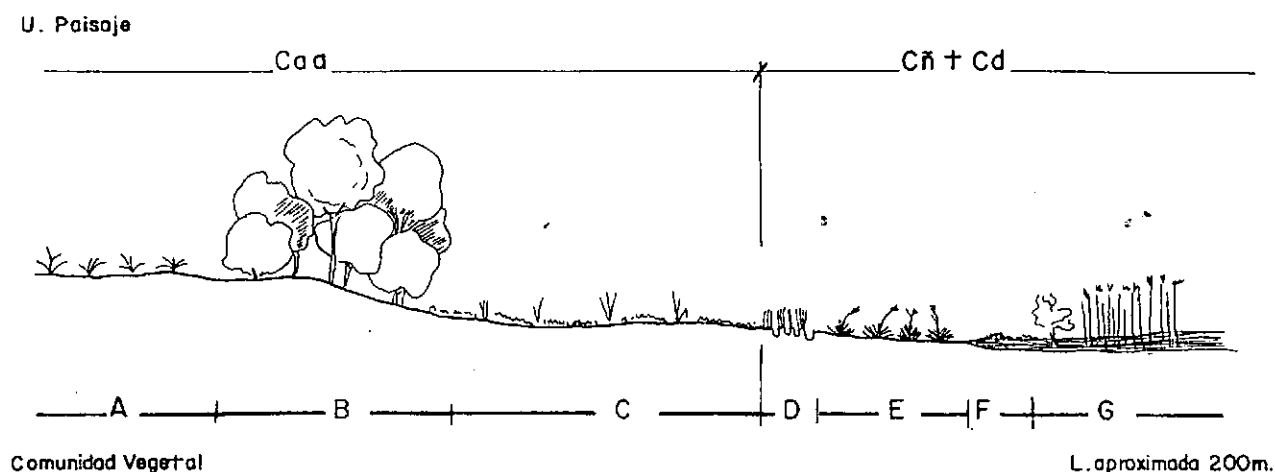
mergidas, pastizales de Andropogon lateralis,/ gramillares derivados, bosques bajos higrófilos de inundación.-

- 2.- Sg m (P + G + Sp)  
Arp Pastizales de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys, prados derivados; espartillares de Elionurus muticus con estrato alto difuso leñoso, sabanas parque de yatay enano.-
- 3.- Ovs, Sgo m (P + G)  
Caa - Arp Pastizales de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys y sin Vernonia, prados derivados de ambos tipos de pastizales, espartillares de // Elionurus con y sin estrato leñoso alto, difuso, bosquecillos bajos, abiertos, higrófilos.-
- 4.- Ovc, Cto, Ct, Ov m (P + G)  
Cec, Caa Pastizales de Andropogon lateralis y praderas/ derivadas, espartillares de Elionurus muticus/ de suelos hidromórficos, inclusiones de lagunas vegetadas con pajonales de aspalum durifolium, pajonales de Rhynchospora corymbosa y pirizales de Cyperus giganteus, bosquecillos higrófilos.
- 5.- Tap m (P + G + Pj + Pz)  
Er + Cñ, Malezales de Andropogon lateralis, pastizales/ de Andropogon lateralis, prados derivados. Pajonales de Paspalum durifolium, pirizales de / Cyperus giganteus.-
- 6.- - m (Pj + Pz + f)  
Eo, C5 Estero o laguna con vegetación: pajonales de / Paspalum durifolium, de Rhynchospora corymbosa, pirizales de Cyperus giganteus o Fuirena robusta, comunidades flotantes y sumergidas, embalsados.-

Fig. 22. Región 7. Transecta esquemática de vegetación.

E° Rincón del Rosario, sobre la ruta nac. N°12  
Aprox. 10 km. al Oeste de Ituzaingó.

a) Sobre Caños de drenaje y Cañadas.

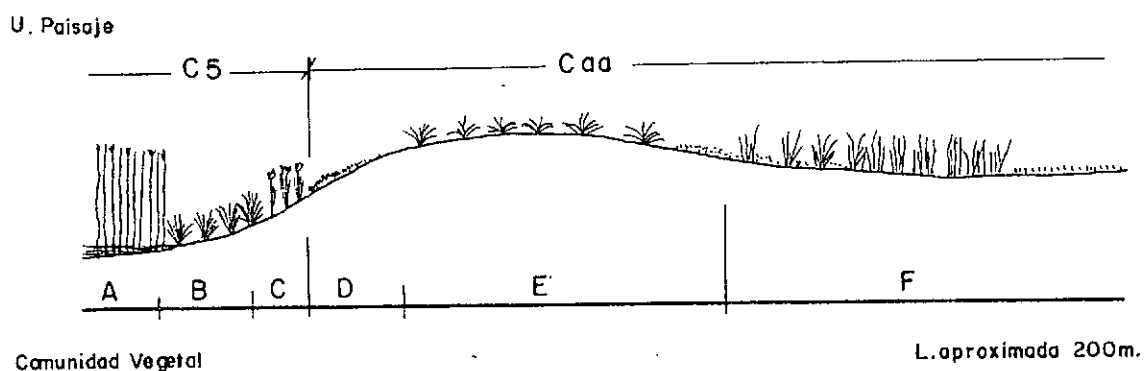


- A.- Espartillar de *Elionurus muticus* con *Eupatorium tweediana*. Suelos arenosos hidromórficos.
- B.- Bosquecillo higrófilo 6-8 m. de alto.
- C.- Pradera de *Paspalum notatum* y *Axonopus compressus*, con / matas aisladas de *A. lateralis*.
- D.- Malezal incipiente, angosto, de *Andropogon lateralis* e / *Hypogynium virgatum*.
- E.- Pajonal angosto de *Paspalum durifolium*.
- F.- Carpeta flotante de *Salvinia* sp.
- G.- Pirizal de *Cyperus giganteus* con *Cephalanthus glabratus* / en la periferia.



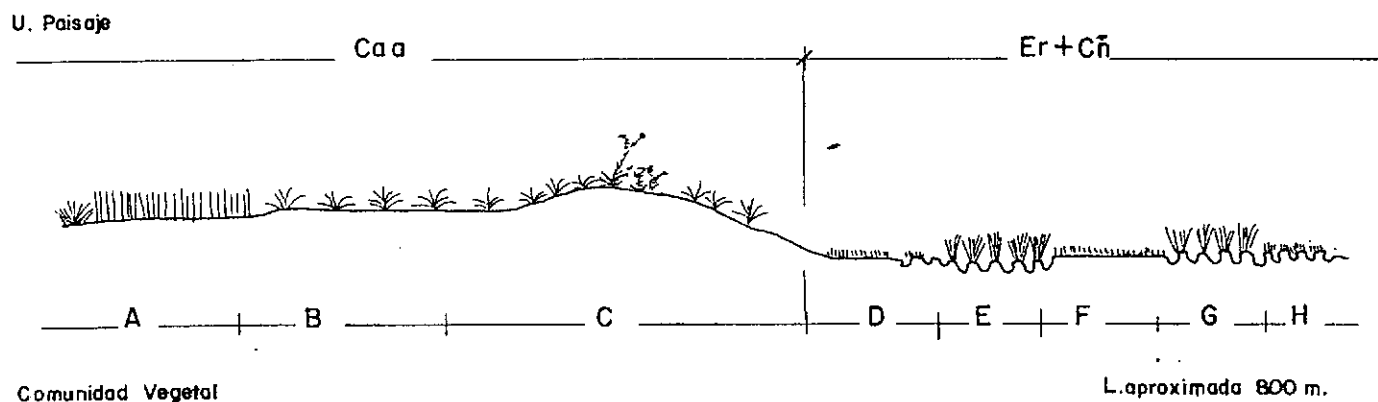
Fig.: 22. Región 7. Transecta esquemática de vegetación.  
 E° Rincón del Rosario, sobre la ruta nac. N°12  
 Aprox. 10 km. al Oeste de Ituzzaingó.

b) Sobre cubeta de deflación con vegetación.



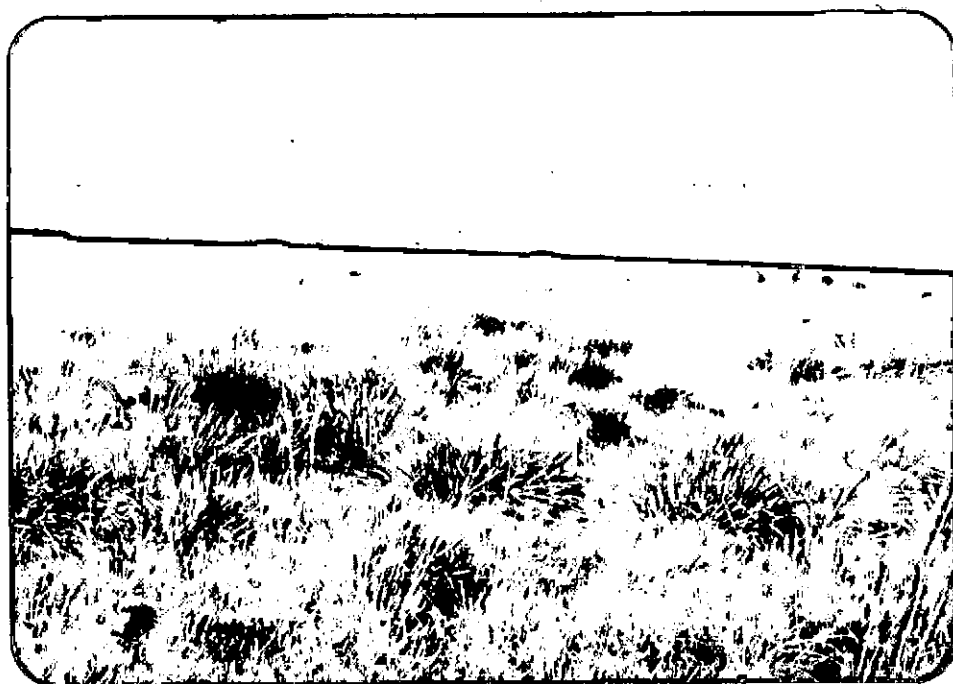
- A.- Pirizal de *Cyperus giganteus* + *Rhynchospora corymbosa*.
- B.- Anillo angosto de *Paspalum durifolium*.
- C.- Anillo angosto de *Hypogynium virgatum*.
- D.- Prado de *Axonopus compressus* + *A. affinis*.
- E.- Espartillar de *Elionurus muticus* en suelos con cierto / hidromorfismo.-
- F.- Pastizal de *Andropogon lateralis* y prados de *Axonopus* / spp. en suelos hidromórficos.

Fig. 23. Región 7. Transecta esquemática de vegetación  
 Estero Santo Domingo, 70 Km. al S. de Villa Olivari



- A.- Pastizal de *Andropogon lateralis*.
- B.- Espartillar de *Elionurus muticus* en arenas hidromórficas.
- C.- Espartillar de *E. muticus* en suelo más drenado, con *Eryngium horridum* y *Baccharis coridifolia*.
- D.- Pradera de *Axonopus compressus* y malezal prado de *A. affinis*.
- E.- Malezal de *Andropogon lateralis*.
- F.- Pradera mamelonada de *Axonopus compressus* y *A. affinis*.
- G.- Malezales de *Sorghastrum agrostoides*, *A. lateralis* y *Paspalum durifolium*.
- H.- Malezal de *Axonopus* spp.

Foto N° 33



GUVA 7. Estero Camby Retá. Primer plano: pajonal/  
de Paspalum durifolium; segundo plano: pirizal de  
Cyperus giganteus. Sobre el horizonte, isletas de  
bosques higrofiticos.-

4.4.8. Región 8º: Gran unidad de los derrames de sedimentos misioneros del Rincón de Santa María y margen oriental del Iberá, con planos tendidos y malezales.-

1.- Paisaje:

Esta región es la prolongación de la planicie subestructural correntino-misionera con vegetación de campos, de aspecto ondulado / pero con amplitud y energía del relieve más bien bajo.-

Abarca dos sectores: uno, que corresponde al Rincón de Santa María y otro, una larga lomada desmantelada, bordeando los esteros / del Iberá.-

En el primero se destacan una serie de relieves positivos, más / bien chatos, incididos o disectados, con suelos sedimentarios en / lomas rojas lateríticas (Lr) o con suelos pardo rojizos que soportaron procesos erosivos avanzados (Lpe), como unidades puras, o combinadas entre sí.-

Estos relieves en su mayoría están dispuestos periféricamente / al Rincón de Santa María, mientras que parte lo cruzan diagonalmente en sentido SE a NO.-

Entre estas lomadas se intercalan en su mayor parte planicies // hidromórficas mal drenadas o con malezales (Plh, Pmz), y algunos / planos tendidos (Pl).-

En las proximidades del Paraná, aparecen algunos afloramientos / rocosos (Aro) sobre la terraza alta, albardones entre los relieves erosionados (Arp + Lpe), y un escarpe pronunciado (Et) entre la terraza alta y la baja. Esta última es de escasa amplitud (Ca).-

Algunas cárcavas y caños de drenaje (Cv - Cd) inciden las lomas en forma dendrítica, conduciendo los excedentes de agua al Paraná/

///...

///...

o a los planos que preceden a los esteros del Iberá.-

El otro sector se extiende entre la Zanja de San Miguel al Norte y del A° Itá Cuá al Sur, en una serie de pequeñas elevaciones / similares a los relieves Lpe y Lrl, formando una angosta faja paralela a la depresión iberana. Está incidida por una serie de caños/ de drenaje (Cd) que se confunden en su boca con los esteros del // Iberá.-

## 2.- Los mosaicos de vegetación en las unidades de paisaje:

Desde el punto de vista vegetacional, esta gran unidad, como // también las dos subsiguientes, están ubicadas en el área del Distrito de los Campos. En consecuencia, las comunidades que aquí se indican corresponden a los descriptos para esa unidad fitogeográfica.

### Complejo aluvial del Paraná y su escarpe:

Ca + Et/m (BAa + Pj + P + G)

- Selva marginal higrófila con tacuarales de Guadua angustifolia / en el escarpe; pajonal de Panicum prionitis, comunidades flotantes (canutillares, camalotales, etc.), pastizales de Andropogon/lateralis y prados derivados de suelos hidromórficos en el complejo aluvial.-

### Albardón del Paraná, lomadas con proceso erosivo avanzado, lomadas rojas lateríticas y afloramientos rocosos.-

Arp, Lpe y Lrl, Aro/m (P + G + C)

- Pastizales de Andropogon lateralis, de Sorghastrum agrostoides y espartillares de Elionurus muticus, con estrato disperso de Vernonia chamaedrys, praderas de Axonopus compressus y Paspalum notatum de suelos drenados y de suelos hidromorfos. Pajonales de / Paspalum durifolium en pequeñas depresiones; pastizales modificados y cultivos.-

///...

///...

- Pastizales de Andropogon lateralis y de Sorghastrum agrostoides/ de suelos hidromorfos en posición de loma baja y valles.-

Caños de drenaje y esteros del Iberá:

Cñ + Eli/m (Pj + Pz + P + BBa)

- Siguiendo un gradiente de humedad creciente, en una transecta, / la vegetación se distribuye de la siguiente manera: pastizal de/ Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides de suelos húme dos, bosquecillos marginales higrófilos, bajos, poco densos; pa- jonal de Paspalum durifolium y pirizal de Cyperus giganteus.-

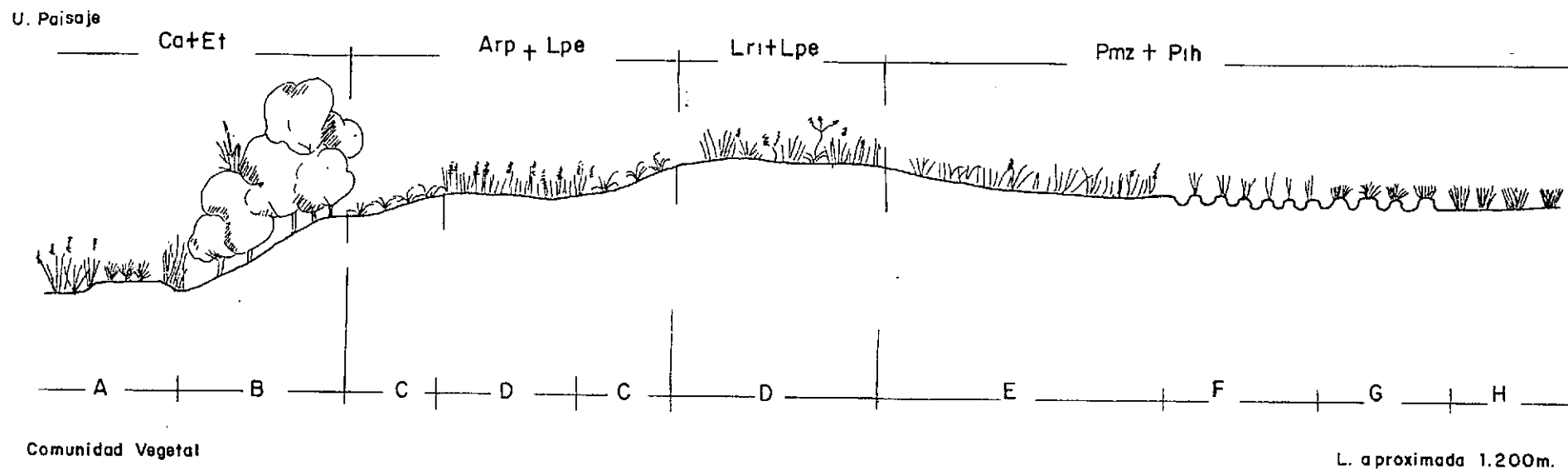
Planos hidromorfos con malezales y planicies con hidromorfismo acen tuado:

Pmz + Plh/m (P + Pj + G)

- Pastizales y malezales de Andropogon lateralis o de Sorghastrum/ agrostoides, pequeños prados derivados de los anteriores. Maleza les de Paspalum durifolium. Pajonales de Paspalum durifolium Pa jonales de Rhynchospora corymbosa, prados hidrófilos de Eleocha- ris spp. y Luziola peruviana.-

Fig. 25. Región 8. Transecta esquemática de vegetación.

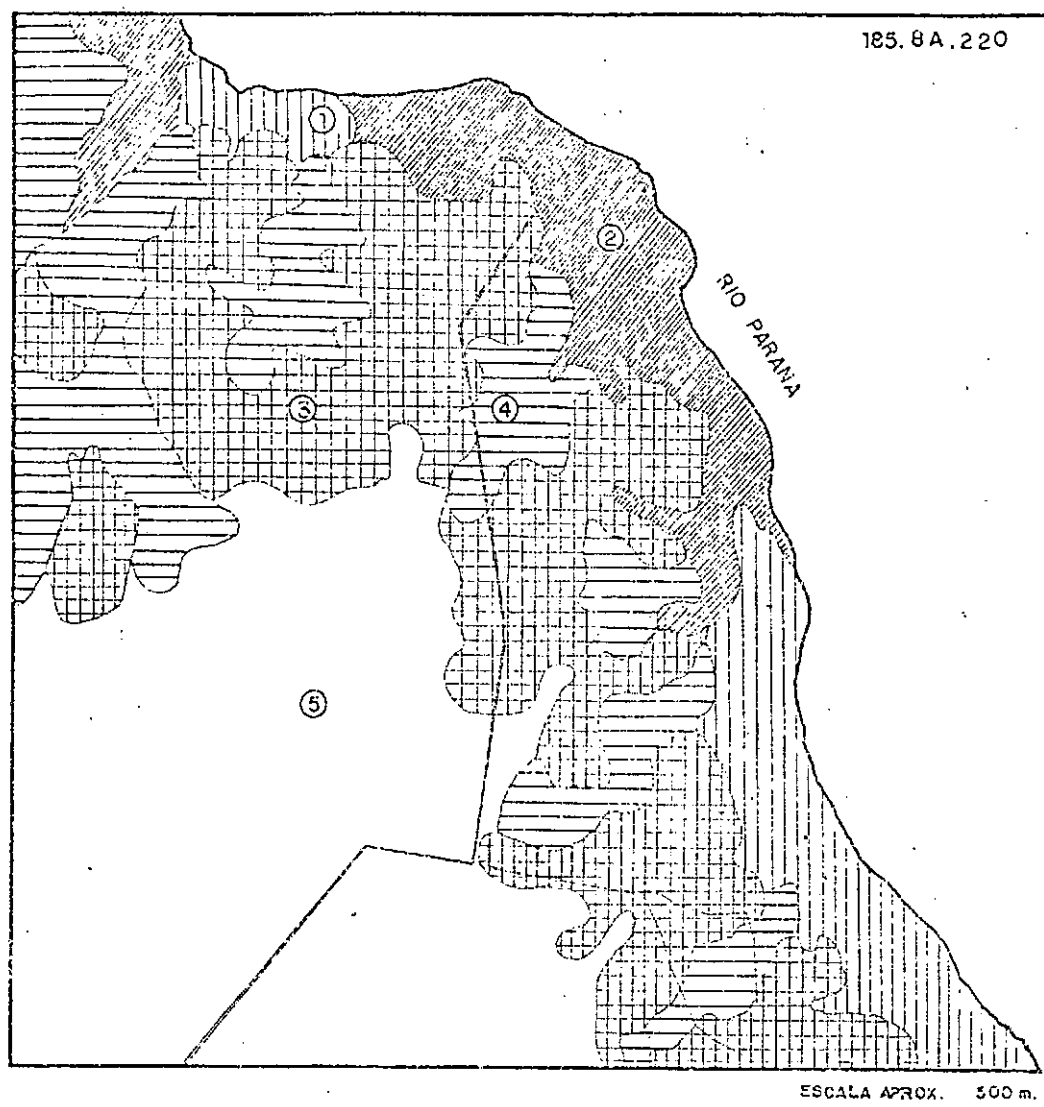
Puesto Júpiter, Rincón de Santa María (Utuzaingó)



- A.- Pajonal de *Panicum prionitis* y pastizal de *Andropogon lateralis*.
- B.- Bosque marginal higrofítico con tacuarales de *Guadua angustifolia*.
- C.- Espartillar de *Elionurus muticus* con abundante *Vernonia chamaedrys*.
- D.- Pastizal de *Sorghastrum agrostoides* con estrato leñoso y subleñoso disperso.
- E.- Pastizal de *Sorghastrum agrostoides*, *Hypogynium virgatum* y *Rhynchospora* sp./  
Suelos hidromórficos.
- F.- Malezal de *Andropogon lateralis*
- G.- Malezal de *Paspalum durifolium*.
- H.- Pajonal de *Paspalum durifolium*.

Fig. 26. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 8°.-

Foto aérea 185 - 8A - 220. Escala original 1:25.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.-

Ca

Ca

m (Pj + Pz + P + BAa)

Pajonales de Panicum prionitis, pirizales de //  
Cyperus giganteus, cortaderas de Rhynchospo-

///...

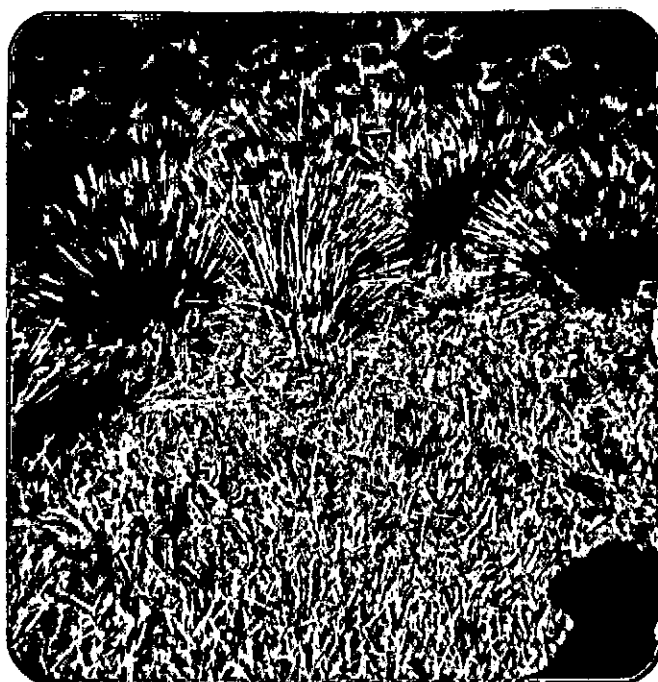


///...

ra corymbosa o pastizales de Andropogon latera  
lis y bosques marginales de inundación.-

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.- | <div style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Ca</div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">Et</div>                 | BAa<br>Bosque marginal, tacuarales de <u>Guadua angusti-</u><br><u>folia.-</u>  |
| 3.- | <div style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Abp, Ab, Mc</div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">Lpe + Lrl</div> | m (P + G + C)<br>Pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> con <u>Verno -</u><br><u>nia chamaedrys</u> , pastizales de <u>Sorghastrum agros</u><br><u>toides</u> con <u>V. chamaedrys</u> . Prados de <u>Axonopus /</u><br><u>compressus</u> sobre suelos modificados.- |
| 4.- | <div style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Br</div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">Lpe + Lrl</div>          | P<br>Pastizales de <u>Andropogon lateralis</u> de suelos /<br>hidromórficos, pastizales de <u>Sorghastrum agros</u><br><u>toides.-</u>  |
| 5.- | <div style="border-bottom: 1px solid black; display: inline-block; text-align: center; margin-bottom: 5px;">Iyl</div> <div style="display: inline-block; text-align: center;">Pmz + Plh</div>         | m (P + Pj + G)<br>Pastizales y malezales de <u>Sorghastrum agrostoi</u><br><u>des</u> o <u>Andropogon lateralis</u> , pajonales de <u>Paspalum</u><br><u>durifolium</u> , praderas de <u>Axonopus spp.</u> , pra<br>deras hidrófilas.-                                  |

Foto N° 34



GUVA 8. Depresiones redondeadas de 500-1.000 m<sup>2</sup> en lomas de suelos rojizos, con pequeños mamelones / vegetados por paja azul (Paspalum durifolium); // prado de Axonopus compressus entre matas. Ea. Puerto Valle, aprox. 20 km. al S.E. de Ituzaingó.

Foto N° 35



GUVA 8. Pastizal de Sorghastrum agrostoides con / abundante Hypogynium virgatum en planicie con hidromorfismo marcado. Presencia de tacurúes. Al // fondo, silueta de bosques cultivados y de la selva en galería sobre el río Paraná.-

Pje. Júpiter, Rincón de Santa María - Dpto. Ituzáingó.

#### 4 4.9. Región 9°: Gran unidad de vegetación y ambiente de planos y bajos tendidos entre la ruta N°41 y la Región 10°.-

##### 1.- Paisaje:

Abarca esta gran unidad una vasta depresión con relieves de muy baja energía y drenaje general hacia el SE, formada por planicies/hidromórficas mal drenadas o con malezales (Pmz + Plh) y una planicie estructural angosta, paralela al Paraná, con lomadas en parte/en proceso erosivo avanzado y otras rojas lateríticas (Lpe y Lrl)/con diseño de drenaje más bien dendrítico. Entre estas lomadas chatas y el plano aluvial del Paraná (Ca) se interponen un escarpe de terraza pronunciado (Et).-

Restos de la planicie estructural emergen en forma discontinua, a lo largo del valle aluvial del río Aguapey (Cay) y bordeando porciones terminales de las cañadas o bañados que desembocan en el // río mencionado.-

##### 2.- La vegetación y su distribución:

###### Complejo aluvial del río Paraná:

Ca + Et/m (Pj + BAc + G + P)

- Comunidades flotantes, pajonales de Panicum spp. selva en galería higrofítica. Prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum de suelos hidromórficos; pastizales de Andropogon lateralis y de Sorghastrum agrostoides y prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum, / de suelos hidromórficos derivados de los pastizales mencionados.

###### Lomadas con proceso erosivo avanzado y otras rojas lateríticas:

Lpe y Lrl/m (P + G + C)

- Espartillares de Elionurus muticus, con estrato alto subleñoso, /

///...

pastizales de Andropogon lateralis, Axonopus spp. y Paspalum notatum con Vernonia chamaedrys. En ambas unidades a veces, yatay/enanos dispersos (relicto de sabana parque de yatay). Prados de Axonopus compressus de suelos drenados. Pastizales y prados /// modificados en ex cultivos.-

- Pastizales de Sorghastrum agrostoides y Andropogon lateralis de suelos hidromorfos y prados derivados al pié de loma o valles entre colinas.-

Planicies con hidromorfismo muy acentuado y otras con malezales:

Plh + Pmz/m (P + Pj + G)

- Pastizales de Andropogon lateralis y de Sorghastrum agrostoides de suelos planosólicos, prados derivados de Axonopus spp.-
- Malezales de Andropogon lateralis, Sorghastrum agrostoides e Hypogynium virgatum.-<sup>2</sup>
- Malezales prados de Axonopus spp. y Rhynchospora spp.
- Pajonales de Paspalum durifolium, Rhytachne subgibbosa, Hypogynium virgatum y Rhynchospora corymbosa.
- Prados hidrófilos de Eleocharis spp. y Luziola peruviana en cañadas o bañados.-

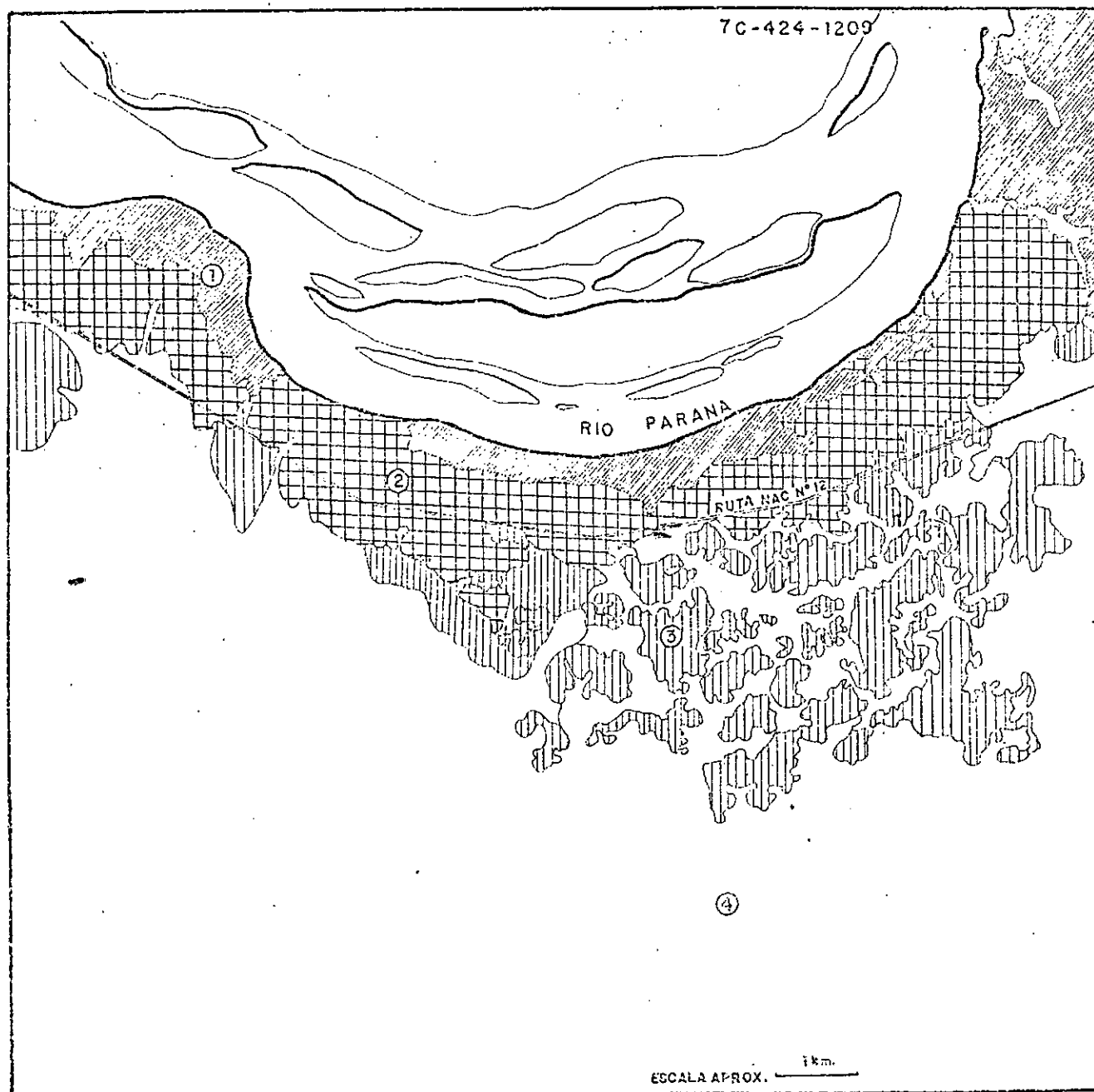
Valle aluvial del río Aguapey:

Cay/m (Pj + Pz + BBc + P + G)

- Pajonales de Panicum grumosum y P. rivulare y de P. prionitis, / pirizales, totorales, achirales y cardales de Cyperus giganteus, Tipha spp., Thalia spp. y Eryngium spp., respectivamente.-
- Bosques bajos abiertos marginales, de inundación.-
- Pastizales de Andropogon lateralis, y prados derivados de suelos hidromórficos.-

Fig. 26. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 9°.

Foto aérea 7C - 424 - 1209. Escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomía  
Mosaico de comunidades vegetales

1.- -  
Et

BMAa  
Selva higrófila marginal.

///...

///...

- 2.-  $\frac{\text{Zsm}}{\text{Lrl} + \text{Lpe}}$  m (C + P + G)  
 Pastizales modificados, pastizales de Andropogon lateralis y praderas de Axonopus compressus con Vernonia chamaedrys. Espartillares de Elionurus muticus con estrato alto subleñoso.
- 3.-  $\frac{\text{Ag, Apt.}}{\text{Lrl} + \text{Lpe}}$  m (P + G)  
 Pastizales de Andropogon lateralis y praderas/ de Axonopus spp. de suelos húmedos. Inclusio - nes de pajonales de Paspalum durifolium.-
- 4.-  $\frac{\text{Pia, Pti}}{\text{Pmz} + \text{Plh}}$  m (P + Pj + G)  
 Pastizales y malezales de Andropogon lateralis, pajonales de Paspalum durifolium, Rhytachne // subgibbosa, etc.  
 Malezales prados de Axonopus spp., prados de / Axonopus spp.

Foto N° 36



GUVA 9. Espartillar de Elionurus muticus de suelos hidromórficos en el albardón del Aguapey; en primer plano pradera de Cynodon dactylon sobre el camino. Al fondo, planicie hidromórfica con malezal/ de Andropogon lateralis e Hypogynium virgatum.-

Proximidades de la ruta N°37 y río Aguapey - Dpto. Ituzzaingó.



4.4.10. Región 10°: Gran unidad de vegetación y ambiente de las lomas cupuliformes de la Formación Correntino-Misionera.-

1.- Relieve:

Es la prolongación del similar del sur misionero el que, desde la óptica fitogeográfica se lo designa como Distrito de los Campos de la Provincia Paranaense.-

Atendiendo a la distribución de las distintas unidades fisiográficas que conforman su paisaje, esta región se puede subdividir en cuatro grandes sectores:

El primero es el más representativo, siendo su rasgo más destacado la presencia de lomadas rojas cupuliformes, con basalto y areniscas (Lrc) entre las que se implantan una amplia red de drenaje/ de diseño dendrítico, con la formación de valles o planos hidromórficos (Plc) y planicies con hidromorfismo acentuado (Plh). Está // ubicado entre el ímite de Misiones y el gran valle del Aguapey, limitando al Norte con el sector siguiente.-

Este segundo sector se extiende a lo largo del Paraná, entre el límite con Misiones y el A° Naranjito al Oeste.-

Consta de una serie de lomadas con procesos erosivos avanzados/ y afloramientos rocosos (Lpe, Aro) e inclusiones de algunas cúpulas de suelos rojos (Lrc), además de complejos aluviales con bosques ribereños de los diferentes cursos de agua que drenan el sector (Cai, Cañ, Bg). Sobre el río Paraná aparece un notable escarpe/ cubierto con selvas marginales y la terraza baja con el complejo / aluvial del río (Et, Bg, Cap) que hacia el Oeste, penetran en la / unidad inmediata.-

Las lomadas rojas lateríticas y otras con proceso erosivo avan-

///...

///...

zados (Lrl, Lpe) son las que dominan el sector tercero, ocupando // una faja relativamente angosta sobre el Paraná, entre los arroyos/ Naranjito y Garapé.-

El cuarto y último sector es el gran valle del Aguapey y sus // planicies (Cay), conectados con los planos y bajos tendidos de la/ Región 9°. Tiene la forma de un cayado, cuyo mango penetra profundamente entre las lomadas cupuliformes del primer sector.-

## 2.- Vegetación:

Planicies hidromórficas con malezales o con hidromorfismo acentuado.-

Pmz + Plh/m (Pj + P + G)

- Pajonales de Paspalum durifolium, Rhytachne subgibbosa, Hypogynium virgatum. Malezales y pastizales de Andropogon lateralis, / malezales prados y praderas de Axonopus spp.-

Complejos aluviales del río Aguapey y arroyos Itaembé, Ñaembé, del Medio, Yacarey y Naranjito y planicies con hidromorfismo acentuado.

Cay, Cae, Cañ, Cam, Cai, Can, Plh/m (P + G + Pj + BBa + C)

- Pastizales de Andropogon lateralis y Sorghastrum agrostoides de/ suelos hidromórficos; pastizales de Rhynchospora globosa, R. tenuis, R. barrosiana y Axonopus affinis.-
- Praderas de Axonopus spp., Paspalum notatum y Rhynchospora tenuis.-
- Malezales de Andropogon lateralis, y malezales prados de Axonopus spp.-
- Pajonales de Panicum rivulare, P. grumosum y Paspalum haumanii.-

///...

///...

- Pajonales de Paspalum durifolium.-
- Escasos pirizales de Cyperus giganteus.-
- Bosques marginales higrófilos de inundación, con dos estratos arbóreos, raramente tres.-
- Pastizales a prados de suelos modificados en ex arroceras.-

Complejo aluvial, escarpe y bosque en galería del Paraná.

- Las mismas comunidades mencionadas en las GUYA o regiones anteriores, al referirse a la terraza baja.-

Lomas rojas lateríticas y otras con proceso erosivo avanzado.-

El mosaico de estas dos unidades de paisaje es el representativo del tercer sector, limitando con el río Paraná, hacia el NO. ~

Lrl + Lpe/m (P + G)

- Espartillares de Elionurus muticus con estrato alto poco denso, / leñoso a subleñoso.-
- Pastizales de Andropogon lateralis o de Sorghastrum agrostoides / con estrato difuso de Vernonia chamaedrys, en suelos con ligeros problemas de hidromorfismo, posición de media loma.-
- Praderas de Axonopus compressus y Paspalum notatum con Vernonia chamaedrys.-

Lomadas con proceso erosivo avanzado y afloramientos rocosos.-

Lpe, Aro/m (P + G + BAa)

- Es la unidad de paisaje representativa del sector situado al Este del anterior, también limitando con el Paraná. Los mismos espartillares, pastizales y praderas mencionadas para el paisaje / ante citado, además del espartillar o flechillar de Aristida jubata.-

///...

///...

- Urundaysales con fisonomía de sabana arbórea a sabana parque sobre los afloramientos rocosos con suelos someros.-
- Flechillar de Aristida jubata degradada y prado de Axonopus affinis y A. compressus en la sabana anterior.-

#### Lomadas rojas cupuliformes sobre basalto y areniscas.-

Es la unidad dominante en el paisaje del sector primero.-

Lrc/ (P + G + C + BMAa)

- Espartillares o flechillares de Aristida jubata, ocupando las posiciones más elevadas y mejor drenadas.-
- Pastizales de Sorghastrum nutans, Paspalum brunneum y Axonopus compressus en ubicación semejante a los flechillares.-
- Pastizales de Andropogon lateralis con Vernonia chamaedrys en posición de media loma.-
- Praderas de Axonopus compressus y Paspalum notatum con o sin estrato subleñoso disperso, derivados posiblemente por acción simultánea del fuego y sobrepastoreo de las tres comunidades mencionadas. En las inducidas a partir del espartillar persisten algunas especies leñosas y subleñosas del estrato alto, incrementándose/a veces muy significativamente, como el caso de la pichana blanca (Vernonia chamaedrys).-
- Pastizales y prados en suelos modificados por cultivo.-
- Bosques o selvas higrofíticos en isletas.-
- Urundaysales en afloramientos rocosos y suelos someros.-

#### Planicies hidromórficas o valles entre lomas cupuliformes.-

Se trata de un ambiente común a varias unidades de paisaje, es decir, las lomadas rojas lateríticas, las que tienen un proceso erosivo avanzado y las rojas cupuliformes.-

///...

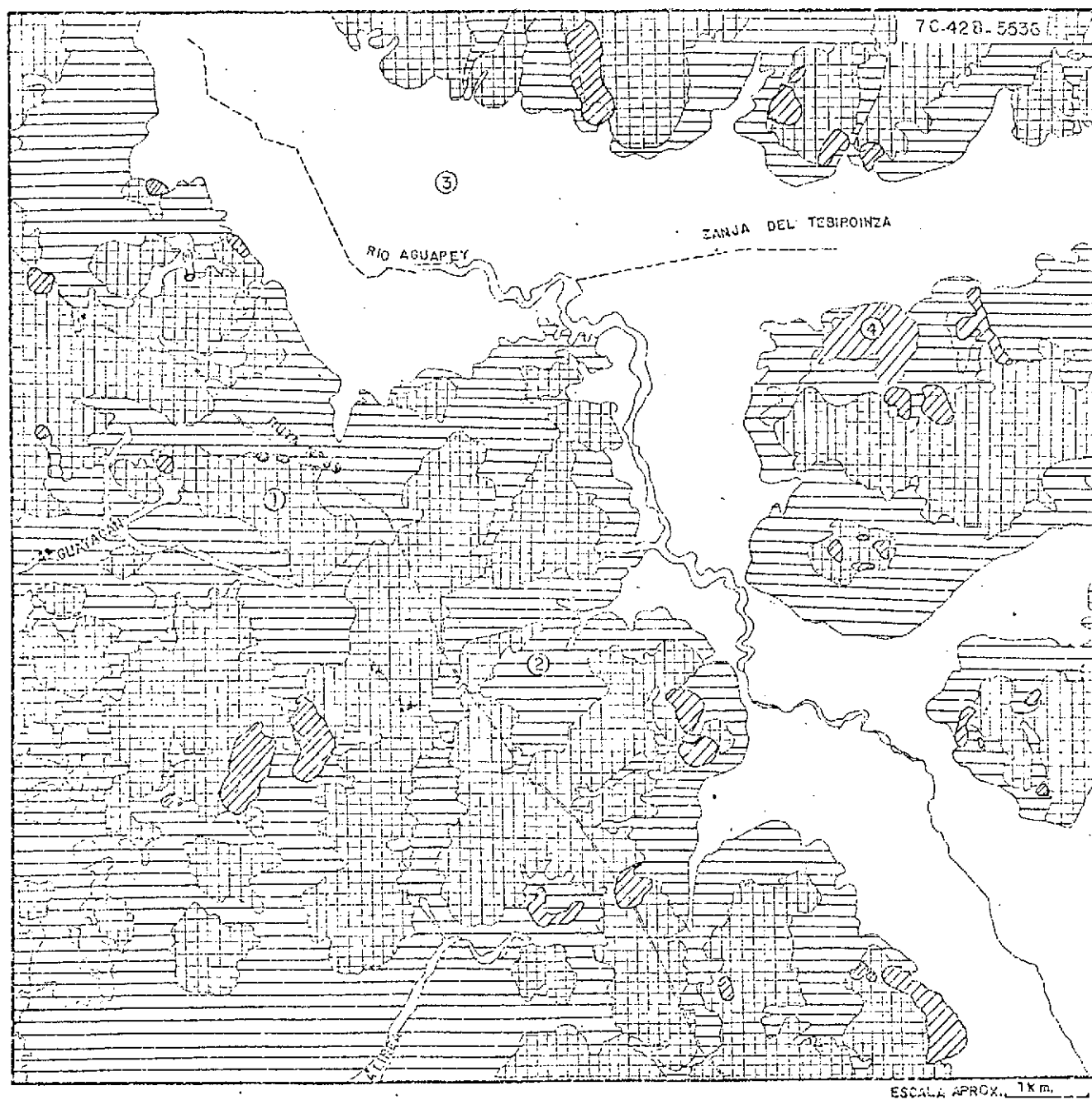
///...

Phc, Plh/m (P + G + Pj)

- Pastizales de Andropogon lateralis y praderas derivadas de Axonopus spp., de suelos hidromórficos.-
- Pastizales de Rhynchospora spp. y Axonopus affinis.
- Malezales de Andropogon lateralis y/o Paspalum durifolium.-
- Bosquecillos marginales incipientes sobre albardones.-
- Pajonales de Panicum grumosum.-

Fig. 27. Modelo de vegetación de la GUYA o Región 10°.

Foto aérea 7C - 428 - 5536. Escala original 1:60.000



Serie Suelo  
Unidad Paisaje

Fisonomia  
Mosaico de comunidades vegetales

1.- Dv, Ai  
Lrc

m (P + G + BAa)  
Flechillares de Aristida jubata, pastizales //

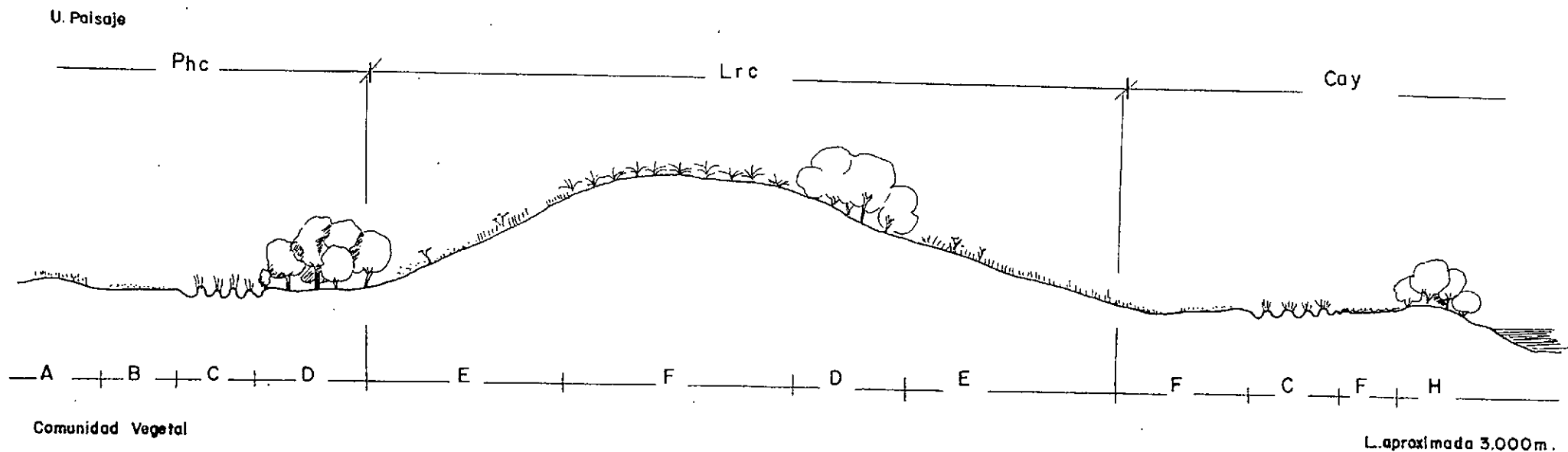
///...

de Sorghastrum nutans y Paspalum brunneum, pastizales de A. lateralis con Vernonia chamaedrys praderas derivadas, selva higrofítica, urunday sales.-

- 2.-            Bsy, Bqs            m (P + G + BAa)
- Sbd - Scb            Pastizales de Rhynchospora spp. y Axonopus com  
                  Phc            pressus, prados húmedos de Axonopus spp. y Pas  
                                  palum notatum; pajonales de Paspalum durifolium,  
                                  malezales de Andropogon lateralis, malezales /  
                                  prados de Axonopus spp. Pajonales de Panicum /  
                                  grumosum, bosque bajo en galería, de inundación.
- 3.-            Dv, Ai            BAa  
                  Lrc            Selva higrófitica.

Fig. 28. Región 10. Transecta esquemática de vegetación.

Estancia "Cuarajhí-yara", 20 km. al NE de Playadito, por ruta N°39.



- A.- Prado de *Axonopus compressus*, *Paspalum notatum* con *Vernonia chamaedrys*, dispersas.
- B.- Prado de *Axonopus compressus*, *Rhynchospora* spp. con *A. lateralis* escasos. Suelos / hidromórficos.-
- C.- Malezal de *Sorghastrum agrostoides*.
- D.- Bosque higrófilo, en pié de loma y a media loma.
- E.- Mosaico de pastizal de *Andropogon lateralis*, *Axonopus compressus* y *P. notatum* con *Vernonia chamaedrys* dispersas y pradera de *A. compressus* y *P. notatum*. Suelos drenados.-
- F.- Pastizales de *Rhynchospora* spp. y *Axonopus affinis*.
- G.- Malezal de *Andropogon lateralis*, *Rhynchospora* spp. y *Axonopus* spp.
- H.- Bosque higrófilo marginal de inundación. Río Aguapey.



Foto N° 37



Paisaje de la GUYA 10 con sus lomadas rojas cupuliformes. Primer plano: flechillar de Aristida ju bata con Vernonia chamaedrys en posición de loma/alta.-

Proximidades de San Carlos - Dpto. Ituzzaingó.

#### 4.5. LA VEGETACION Y EL SUELO.-

El ambiente físico donde se desarrolla una comunidad constituye un sistema complejo integrado por el suelo, la vegetación y el clima. / Entre los recursos suelo y vegetación existe una interdependencia tan / estrecha que es imposible comprender su estructura y funcionamiento, // analizándolos por separado, siendo ambos resultado de la influencia del clima.-

Así como la vegetación es el factor biológico fundamental en la formación del suelo, ella es consecuencia de la obra del clima y de las condiciones edáficas.-

Considerando que suelo y comunidad vegetal son índices incuestionables de la riqueza potencial de una región determinada cuyo conocimiento permite el planeamiento racional de su explotación con fines agropecuarios, se trató de hallar una correlación entre las comunidades y / las series de suelo del área en estudio.-

La relación se efectuó ordenando las comunidades de acuerdo a / un gradiente de humedad creciente, es decir, desde las que se desarrollan en suelos bien drenados hasta aquéllas de ambientes hidromórficos / acentuados. (Ver cuadro adjunto). Se consideró por separado otro grupo / en donde el halomorfismo es el factor activo, excluyéndose las comunidades de los esteros y cañadas permanentemente anegadas.-

Mediante el análisis de esta correlación se pudo determinar:

- 1.- que son muy raras las comunidades vinculadas a una sola serie de suelo. Es el caso del pastizal de Sorghastrum nutans, Paspalum brunneum y Axonopus compressus, que vegeta en la / serie Díaz de Vivar, ubicada en la unidad de paisaje de Lomas rojas cupuliformes (Lrc).-
- 2.- también es poco común que la comunidad esté ligada solamente con muy escasas series de suelo, como por ejemplo el bos

///...

///...

que de Quebracho colorado que aparece sólo en dos series: /  
Ocá y Toro Isla, en variantes de la unidad de paisaje de //  
los Blanquiales de cañada alta y de orillares, respectiva -  
mente (Bqc - Bqo).-

- 3.- Ordinariamente es más común que una comunidad vegetal apa -  
rezca en distintas series de suelos, como el caso del espar -  
tillar de Elionurus muticus con estrato difuso de Vernonia/  
chamaedrys que se localizan en las series de suelos:

Puesto 25	- del Albardón del Paraná y Lomas arenosas par - das (Arp - Lp).-
Loreto	- de las Lomas arenosas pardas y rojizas (Lp -/ Lr).-
Sangará	- del Albardón del Paraná (Arp).-
Codermatz	- del Dique del Paraná (Dq)
Palmira	- de las Lomas arenosas rojizas (Lr).

Como el caso 3 es el más frecuente, se puede inferir que los //  
factores determinantes principales de la distribución de las comunida -  
des, de acuerdo al nivel de trabajo realizado, son los siguientes: la /  
posición topográfica, el escurrimiento, el drenaje y, en ciertos casos,  
la presencia de sales.-

Futuros relevamientos a más detalle, aplicando metodologías más  
precisas, posiblemente permitirán elucidar nuevas comunidades que a es -  
te nivel no fueron detectadas, como así los factores ecológicos que con -  
dicionan esta presencia.

#### 4.5.1. Relación de las comunidades vegetales con las series de suelos / según los factores de hidromorfismo y halomorfismo.-

I) GRADIENTE DE HUMEDAD CRECIENTE.-

///...

///...

COMUNIDADES HERBACEAS	SERIES DE SUELO	UNIDAD DE PAISAJE
-----------------------	-----------------	-------------------

Espartillar de <i>Elionurus muticus</i> con <i>Vernonia chamaedrys</i> dispersa.....	Puesto 25.....	Arp + Lpe
	Loreto.....	Lr + Lp
	Sangará.....	Arp
	Codermatz.....	Dq
	Palmira.....	Lr

Flechillares de <i>Aristida jubata</i> , con un estrato alto / difuso de frútices y sufrútices.....	Aurora.....	Lrl
	A° Itaembé.....	Lrc
	Zanja San Miguel..	Lpe

Pastizales de <i>Sorghastrum nutans</i> , <i>Paspalum brunneum</i> y <i>Axonopus compressus</i> .....	Díaz de Vivar.....	Lrc
---	--------------------	-----

Pastizal de <i>Andropogon lateralis</i> con estrato alto difuso de frútices y sufrútices.	A° López Cué.....	Lrl
	Zanja San Miguel..	Lpe
	Loreto.....	Lr + Lp
	Sangará.....	Arp
	Berón de Astrada..	Lp + Lr
	Pexoa.....	Ar
	Sosa Cué.....	Lrc
	Ñaembé.....	Lpe + Ar
	San Martín.....	Lrl + Lpe
	Treviño.....	Ar
	Puerto Corazón...	Ar
	Aguará.....	Lpe
	Chureski.....	Lpe
	Aurora.....	Lrl
	A° Itaembé.....	Lrc

Pastizales de <i>Sorghastrum agrostoides</i> y <i>Andropogon lateralis</i> , <i>Axonopus affinis</i> , <i>Axonopus compressus</i> , con <i>Vernonia chamaedrys</i> dispersa.....	Paoletti.....	Lpe + Aro
	Abelenda.....	Arp + Lpe
	Rincón del Ombú...	Lrl + Lpe

Praderas de <i>Paspalum notatum</i> , <i>Desmodium canum</i> y <i>Vernonia chamaedrys</i> dispersas.	Paoletti.....	Lpe + Aro
	A° López Cué.....	Arp + Lpe
	Martínez Cué.....	Lrl
	Corsa Cué.....	Sp
	Aguará.....	Lpe
	Chureski.....	Lpe

///...

///...

Díaz de Vivar.....	Lrc
Timbó Paso.....	Cñ
Itaembé.....	Lrc

Espartillar de Elionurus mu-	Paso Patria.....	Pe
ticus con Paspalum notatum,	Camby Retá.....	Caa
Axonopus affinis, Desmodium	Pampín.....	Lp
canum y Andropogon latera -	Pexoa.....	Ar
lis.....		

Pastizales de Andropogon la	Apipé.....	Lrl + Lpe
teralis con Axonopus affinis	Santa Ana Nú.....	Dq
A. compressus, Paspalum no-	Camby Retá.....	Caa
tatum, Sorghastrum agrostoi	Chavarria.....	Lp
des y Rhynchospora tenuis..	Pampín.....	Lp
	Olivari.....	Caa
	Pinar.....	Phc
	Paso Tirante.....	Pmz + Plh
	Caá Carai.....	Phc
	Bautista.....	Plh
	Itá Cuá.....	Pmz + Plh
	Valtier.....	Pmz + Plh
	Palmita.....	Phc
	Puesto Capataz....	Ca + Et
	Palmira.....	Lr
	A° Yacarey.....	Lpe + Aro
	Bobadilla.....	Sp
	Porfirio.....	Er + Cñ

Pastizales de Sorghastrum//	Ituzaingó.....	Pmz + Plh
agrostoides y Rhynchospora/	A° Yacarey.....	Lpe + Aro
spp.....		

Praderas de Axonopus compre	Apipé.....	Lrl + Lpe
ssus, Axonopus affinis, Pas	Cañada Mandiyurati	Plh
palum notatum, Paspalum al-	Fiscal.....	Plh
mum.....	Paoletti.....	Lpe + Aro
	Tataré.....	Ers + Plh + Pl
	A° Naranjito.....	Ca
	A° López Cué.....	Arp + Lpe
	Camby Retá.....	Caa
	Chavarria.....	Lp
	Pampín.....	Lp
	Bragado.....	Plh
	Paso Tirante.....	Pmz + Plh
	Bautista.....	Plh

///...

///...

Itá Cuá.....	Pmz + Plh
Valtier.....	Pmz + Plh
Puesto Capataz....	Ca + Et

Malezales de: a)Andropogon/	a) Chequín.....	Plh
lateralis; b)Sorghastrum //	" La Tilita.....	Plh
agrostoides y c)Paspalum du	" Cañada Mandiyu-	
rifolium.....	ratí.....	Plh
	" Fiscal.....	Plh
	" Malvido.....	Plh
	" Tataré.....	Ers + Plh + Pl
	" Ibirá.....	Plh + Pl
	" Paso-Tirante...	Pmz + Plh
	" Aponte.....	Pmz + Plh
	" Itá Cua.....	Pmz + Plh
	" Tres Arboles...	Cñ
	" Cuarajhí Yara..	Phc
	b) Tataré.....	Ers + Plh + Pl
	" Aponte.....	Pmz + Plh
	c) Chequín.....	Plh
	" Ibirá.....	Plh + Pl
	" Puesto Línea...	Phc
	" Ituzaingó.....	Pmz + Plh
	" Torres.....	Pmz

Malezales prados derivados/	Tataré.....	Ers + Plh + Pl
con Axonopus spp., Paspalum	Aponte.....	Pmz + Plh
notatum y Rhynchospora spp.		

Praderas hidrófilas de Eleo	Cañada Mandiyuratí	Plh
charis nodulosa, E. fistulo	Malvido.....	Plh
sa y Luziola peruviana.....	Mandiyurá.....	Plh

Pajonales de Paspalum duri-	Chequín.....	Plh
folium, Rhynchospora corym-	Aponte.....	Pmz + Plh
bosa y Paspalum intermedium		

Pajonales de Panicum grumo-	Riacho Grande.....	Ca
sum y P. rivulare.....	Corrales.....	Ca

Pajonales de Panicum prioni-	Riacho Grande.....	Ca
tis.....	Corrales.....	Ca

Pajonal o cortaderal de ///	Bruñeiro.....	Ca
Rhynchospora corymbosa.....	Porfirio.....	Er + Cñ

///...

///...

Pirizal de *Cyperus giganteus* - Bruñeiro..... Ca  
 teus.....

<u>COMUNIDADES LEÑOSAS</u>	<u>SERIES DE SUELO</u>	<u>UNIDAD DE PAISAJE</u>
----------------------------	------------------------	--------------------------

Palmares de <i>Syagrus yatay</i> / o <i>S. paraguayensis</i> .....	Sangará..... Codermatz.....	Arp Dq
---	--------------------------------	-----------

Bosques de <i>Astronium balansae</i> .....	Ubajay.....	Ca
--	-------------	----

Bosques higrófilos.....	Loreto..... Camby Retá.....	Lr + Lp Caa
-------------------------	--------------------------------	----------------

Selva marginal subclimáxi- ca.....	Ubajay..... A° Riachuelo.....	Ca Car
---------------------------------------	----------------------------------	-----------

Ceibales de <i>Erythrina cristagalli</i> .....	A° Riachuelo.....	Car
--	-------------------	-----

## II) GRADIENTE DE HALOMORFISMO CRECIENTE.

Bosques subxerófilos con / dos o tres pisos arbóreos/ de especies chaqueñas y re- presentativas de la selva/ subtropical.....	Balboa.....	Bq + Asl + Plh
---	-------------	----------------

Espinillar o ñandubaysal de <i>Prosopis affinis</i> .....	Toro Isla..... Indalecio.....	Bqo Plh
--	----------------------------------	------------

Bosques de quebracho colora- do.....	Ocá..... Toro Isla.....	Bq Bqo
---	----------------------------	-----------

Bosques de <i>Prosopis nigra</i> y <i>Copernicia australis</i> .....	Toro Isla.....	Bqo
---	----------------	-----

#### 4.6. LOS RECURSOS FORRAJEROS DEL AREA.

##### 4.6.1. Acción antrópica sobre las pasturas naturales.-

Los pastizales naturales son la base del recurso forrajero para la explotación ganadera en toda el área inventariada. Ello se debe en gran parte a las características particulares de sus suelos, en su mayoría con graves problemas de drenaje que limitan la expansión agrícola. Las tierras destinadas a la agricultura apenas superan el 12% de la superficie total, mientras que el resto, excepto ríos, lagunas, esteros y tierras misceláneas, están ocupadas por la explotación pecuaria, que // utiliza no sólo los campos pastoriles sino también todas las superficies boscosas, además de las anegadas con piso para la hacienda, como baños, cañadas, malezales y orillas de esteros.-

Por otra parte, las tierras con arrozales son aprovechadas para rotar con la hacienda, destinando también sus rastrojos inmediatamente / después de cosechar para completar el engorde de novillos.-

La ganadería, en el Oeste de la provincia, se inicia con el plantel de vacunos y yeguarizos arreados desde Asunción del Paraguay por // Hernando Arias de Saavedra en el año de la fundación de la ciudad de Corrientes (1588). La introducción del ganado sobre la costa del río Uruguay tuvo lugar pocos años más tarde, con la entrada de los misioneros/jesuitas desde el Paraguay, entrada que se relaciona con la fundación / de las reducciones de Yapeyú (1622), La Cruz (1630), San Carlos y Santo Tomé (1638) y la formación de sus estancias (21).-

Debido a la ausencia de cercas adecuadas, gran parte de esa hacienda y su descendencia se alzó y procreó libremente, de manera extraordinaria, dando origen al ganado cimarrón o salvaje sin marca ni // dueño conocido, el que permitió, aparte del beneficio directo de sus // cueros a través de las vaquerías, la formación de los planteles de los establecimientos que fueron poblando sucesivamente la campaña correnti-  
///...



///...

na. Ya en 1697, en el Rincón de Luna, a 140 km. al S.O. de la Capital, se registraba la presencia de estancias. (21).-

El crecimiento y la expansión de la ganadería en el período colonial fué tan notable que, a sólo setenta años de su introducción en esta provincia, el comerciante Ascarate du Biscay, que visitó el Río de la Plata en 1658 en una relación de viaje, entre otros aspectos, pudo expresar que "desde el Río de la Plata hasta las Corrientes y el Paraná, el país está bien poblado de toros y vacas". (21).-

A partir de las fechas fundacionales mencionadas se puede decir que en la provincia se da comienzo del manejo de sus pasturas naturales con la única herramienta práctica y económica conocida, es decir, mediante el fuego con la acción subsiguiente del diente y pastoreo del ganado.-

El fuego como instrumento para limpiar los pastizales, transformar las masas boscosas en praderas y como sistema de manejo agrostológico ha sido utilizado desde épocas remotas por todos los pueblos del mundo (35). Azara lo señala como el primer método empleado en el Río de la Plata para el mejoramiento de los pastizales primigenios (2).-

Se puede aseverar pues, que desde los comienzos del siglo XVII/ los campos naturales están sometidos a la presión de los efectos de las quemas periódicas y el pastoreo continuado.-

Estas prácticas se siguen aún utilizando, estando muy generalizadas no sólo en esta provincia, sino también en todo el norte del país.

En estos pastizales subtropicales se registran dos períodos /// bien definidos de desarrollo y crecimiento, uno primavero-estivo-otoñal de duración prolongada con abundante producción de biomasa, y otro corto, invernal, con marcada escasez. Este hecho hace que en la primera // época se produzca un exceso de forraje no aprovechado por la hacienda, / exceso que el ganadero lo maneja comúnmente mediante el fuego, aplicán-  
///...

///...

dolo por lo general una sola vez al año, en julio-agosto.-

Intentando un mejoramiento del método otros hacendados también/queman a fines de verano, o sea en Febrero-Marzo. Eliminan así el exceso de material celulósico en pié acumulado durante el período de mayor/crecimiento, estimulando los rebrotes para el otoño, favoreciendo a la/vez la aparición de leguminosas y gramíneas invernales con el aporte de cenizas y la apertura de la masa vegetal.-

Con la sucesiva quemazón de fines de invierno, efectuada luego/de las últimas heladas y con las primeras lluvias primaverales, se eliminan los pastos secos del crecimiento otoñal que dificulta el pastoreo, facilitando los rebrotes de primavera y eliminando diversos parásitos.-

Menos comunes son los incendios controlados de fines de primavera, tendientes al refinamiento de las pasturas.-

Según Papadakis (28) en una pradera el ganado come la palatable y provoca la dominancia de lo no palatable. El ganadero, de tiempo en / tiempo, quema lo que el ganado no ha comido, es decir, las especies no/palatables. De esta manera se mantienen los pastizales con una composición florística relativamente favorable.-

El ganadero en Corrientes estima que la quema de pastizales es/beneficiosa, además de ser una práctica económica y la más factible, de/bido a la índole de sus campos, con abundancia de áreas inundables y malezales.-

Sin embargo el beneficio o perjuicio que produce la quema de // los campos ha sido y es motivo de continuas controversias. Por una parte algunos investigadores y técnicos se inclinan a la acción favorable/mientras que otros, especialmente los conservacionistas, tratan de evitarlo.-

Trabajos recientes, como el de Wright (35) preconizan el uso de

///...

///...

la quema controlada no sólo en el Oeste de los EE.UU. sino para todo el país, con la reserva que el usuario debe ser un profesional con experiencia y con conocimientos completos de los ecosistemas, del clima y del comportamiento del fuego.-

#### 4.6.2. Esquema funcional del sistema.-

Esta práctica tan generalizada del uso del fuego que se viene aplicando desde la colonia, es decir, por espacio de casi cuatro siglos, hace suponer que las pasturas naturales del área son casi sin excepción pirógenas. Por otra parte han soportado el pastoreo en intensidades variables, pero cada vez más acentuadas a través del tiempo, a medida que se iba modificando la infraestructura de las explotaciones. Antes de la aparición del alambrado fue leve, pero luego de su introducción, junto con la subdivisión de la tierra y el apotreramiento cada vez mayor, el efecto del pastoreo fue cada vez más intenso.-

Con estos dos factores conjuntamente operantes a través del tiempo, las comunidades herbáceas originales han ido modificando lentamente su composición y estructura, hasta llegar a los agrupamientos actuales.-

Las formaciones herbáceas más importantes del área, tanto de suelos drenados como de suelos hidromórficos, incluido malezales, están constituidas por pastizales dominados por dos especies: Andropogon lateralis y Sorghastrum agrostoides o ambas asociadas, siendo el antropogon el más representativo.-

Ambas comunidades en estado prístino constituyen verdaderas sabanas abiertas o gramíneas con una cubierta herbácea notable, formadas casi exclusivamente por la especie dominante. Así, A. lateralis da lugar a un pajonal completamente cerrado de hasta 2 metros de altura con  
///...

///...

sus cañas floríferas de matas perennes, cespitosas y denso manojo basal de hojas.-

Esta estructura dificulta el desarrollo del estrato bajo herbáceo, de hábito rastrero y de rizomatosas tendidas, facilitando por falta de luz y fuerte competencia, la excesiva acumulación de la hierba sobremadura y otros materiales vegetales, e impidiendo su descomposición/ en la velocidad suficiente para que permita el reciclaje efectivo de // los nutrientes y minerales inmovilizados.-

Con las quemas periódicas y el pastoreo continuado se han superado estos problemas, pero a la vez las dominantes han ido disminuyendo en tamaño y cobertura, promoviendo la densificación de especies cespitosas útiles de los estratos inferiores como así las de hábito postrado./ De tal forma que en una serie de etapas de retrogresión, del pastizal / primigenio biestratificado se ha pasado sucesivamente al pastizal triestratificado actual para concluir con praderas derivadas, como ya fuera/ esbozado al tratar las comunidades respectivas en el capítulo 2.-

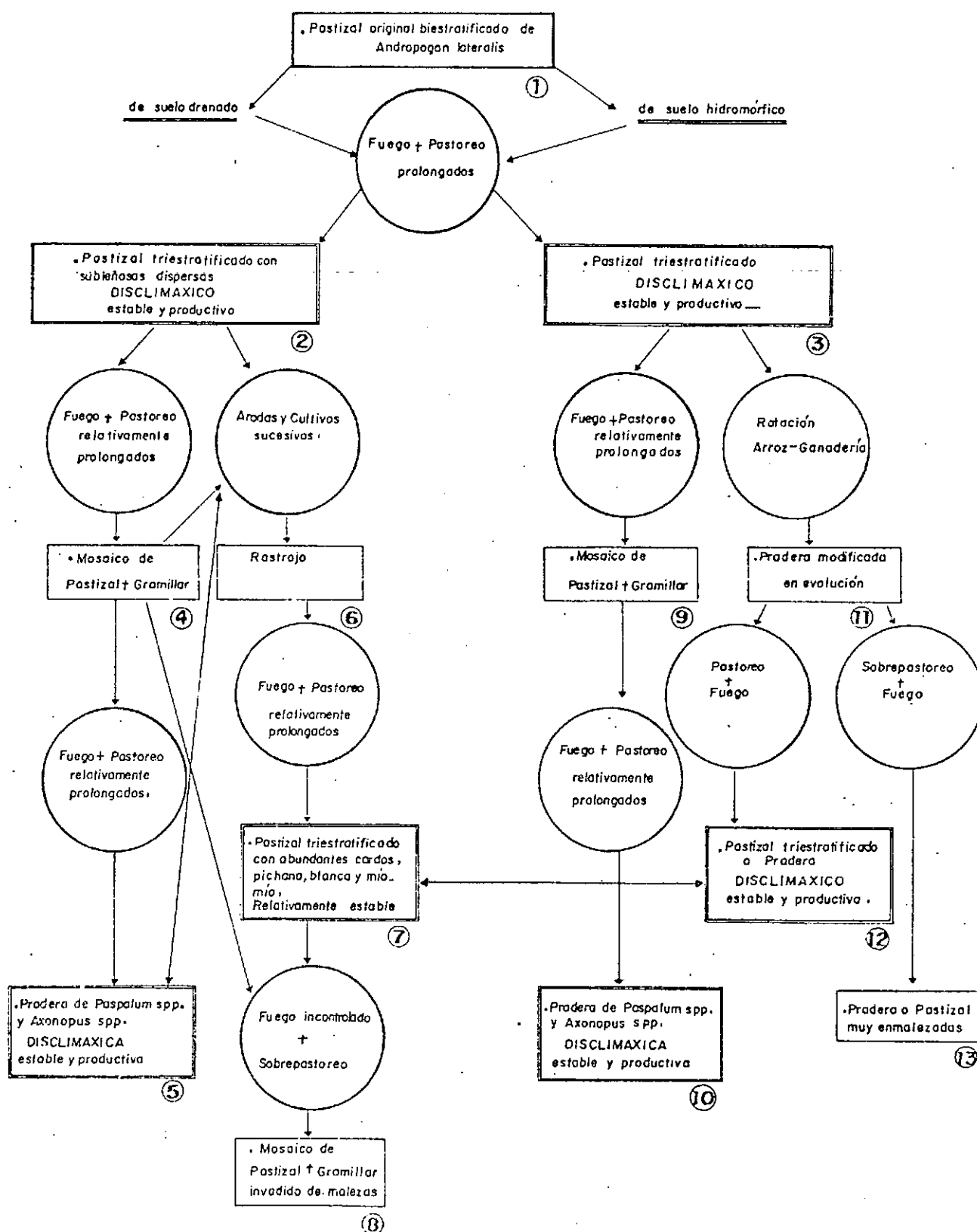
En el cuadro siguiente se intenta representar el esquema sucesional del pastizal de Andropogon lateralis sobre el que han actuado los factores ya mencionados desde los comienzos de ganadería y los procesos comunes de la actividad agropecuaria actual.-

El pastizal de referencia (1 - del cuadro) se supone que ha recibido en general a través del largo tiempo de uso, un manejo pastoril/ relativamente adecuado, logrando siempre una relativa estabilidad en razón del clima favorable (temperatura y lluvias suficientes) que repararía algunos excesos del manejo. Por otra parte, en general, aún actualmente no son campos recargados que faciliten la difusión de malezas.-

Por consiguiente, la comunidad de suelo alto, drenado ha evolucionado hacia un pastizal con tres estratos y subleñosas dispersas (2).

///...

## COMUNIDADES DERIVADAS DE UN ANDROPOGONAL



///...

Se trataría de un sistema disclimámico, de buena productividad y alta / estabilidad.-

Persistiendo con el manejo de fuego y pastoreo algo intensos, / se pasaría primero hacia una situación intermedia, es decir, hacia un / verdadero mosaico herbáceo con dos fisonomías, de pastizal y de grami - llar (4) en proporciones variadas según la dirección de la sucesión, pa - ra llegar en una última etapa a una pradera estable y productiva de Pas - palum notatum y Axonopus spp. (5), es decir, hacia aquéllas formas bio - lógicas que mejor soportan la acción del ganado.-

Cuando las comunidades disclimámicas estabilizadas o sus inter - medias (2, 4 y 5) son aradas y su suelo destinado a la agricultura repe - tidas veces (con cultivos de subsistencia, maíz, sorgo o soja, según la zona), se producen importantes cambios en el sistema, favoreciendo la / difusión de especies anuales y la dispersión de geófitas especialmente / rizomatozas y radicigemadas, además de ciertas hemicriptófitas estoloní - feras y escaposas y caméfitas sufrutescentes.-

En los rastrojos (6) recientes abundan las especies anuales, pe - ro a medida que la sucesión avanza se suceden como malezas, el tutiá // (Solanum sisymbriifolium), varita de oro (Solidago chilensis) y primave - ra (Senecio grisebachii), especies perennes herbáceas que no resisten / la competencia de los pastos altos cespitosos, siendo lentamente susti - tuídas por el cardo (Eryngium horridum), la pichana blanca (Vernonia // chamaedrys) y el mío-mío (Baccharis coridifolia).-

Prosiguiendo con un manejo pastoril adecuado se alcanza a otra / etapa de la sucesión, con otro pastizal derivado triestratificado (7) / similar al 2, pero con mayor abundancia de cardo, pichana y mío-mío, // presentando a veces ciertos sectores muy invadidos por estas especies.-

Esta comunidad tratada con quemas incontroladas y sobrepastoreo se degradan hacia un mosaico de pastizales y gramillares de escasa co -

///...

///...

bertura invadido de malezas, algunas anuales como cadillo (Cenchrus pau  
ciflorus), roseta (Acycarpha tribuloides), etc. y muchas otras perennes,  
en la que participan gran número de compuestas, como la altamisa (Ambro  
sia tenuifolia), diversas Baccharis (B. corydifolia, B. notoserquilla, /  
B. tracunculifolia, etc.), Pterocaulon spp., además del cardo, pichana, /  
mío-mío y una graminosa cespitosa alta sin valor forrajero: Schizachy -  
rium microstachyum.-

El mismo andropogonal pero de suelos hidromórficos, atraviesa /  
procesos similares bajo la acción prolongada de los mismos factores, pa  
sando del pastizal original biestratificado (1) al triestratificado (3)  
y finalmente a pradera (10), comunidades ambas disclimáticas estables /  
y productivas.-

Este pastizal (3) es propio de los suelos planosólicos que se /  
extienden en la unidad de paisaje de cañada alta o plano tendido (Pl), /  
suelo que por sus condiciones particulares son a veces destinados al cul  
tivo del arroz, haciendo rotación con la hacienda generalmente cada 4 o  
5 años.-

En los intervalos de descanso agrícola, estos campos se cubren /  
de una pradera al principio poco densa, pero que por las característi -  
cas propias del medio pronto cubre el suelo, especialmente con Paspalum  
notatum, Paspalum alnum, Axonopus spp. y cierta invasión de Cynodon dac  
tylon (11).-

Si se produce un sobrepastoreo -el fuego tiene poco efecto por /  
la escasa masa de materia muerta- la pradera se abre nuevamente apare -  
ciendo diversas malezas o gramíneas indeseables, como Sporobolus indi  
cus, Schizachyrium microstachyum, Senecio grisebachii, S. brasiliensis,  
Eupatorium tweedianum, Cyperus entrerianus, etc. (13).-

Cuando se interrumpe la rotación y se continúa con el pastoreo,

///...

///...

la pradera va evolucionando hacia el pastizal original triestratificado con dominancia de Andropogon lateralis (12). Cabe destacar aquí, que // luego de la suspensión de la agricultura con el arroz, ciertos sectores/ son invadidos, a veces en forma explosiva por los túmulos característicos producidos por la actividad de termitas (termiteros o tacurúes).-

También los suelos con malezales de A. lateralis, propios de // los planos con hidromorfismo acentuado (Plh) son a veces destinados a / arrozales. Como en el caso anterior con rotaciones, dan origen a praderas similares. La experiencia de ciertos productores indica su evolución posterior si se destinan finalmente al pastoreo: cuando en el ex malezal se pueden eliminar los excesos de agua, persistirá la pradera derivada con su suelo plano, evolucionando solamente la vegetación hacia un pastizal. En caso contrario, con drenaje impedido, el malezal se "reviene", es decir, se reconstruye con su vegetación y microrelieve original.

Un caso con cierta similitud sucede con las comunidades de pajonales de Paspalum durifolium, también ex arrozales. Si se mantiene un / drenaje relativamente aceptable, se conserva el prado, caso contrario, / lentamente la vegetación va retomando la composición y estructura original.-

La influencia conjunta del pastoreo y del fuego sobre la estructura de la vegetación ha sido analizado por algunos autores, pero es // destacable el trabajo de Raúl Martínez Crovetto (24), por tratarse de un estudio ecológico en los campos del sur de Misiones, limítrofe a este / relevamiento. Considera que las dos asociaciones herbáceas más importantes de los alrededores de Posadas, que son el pastizal de Andropogon lateralis y el espartillar de Aristida jubata son reemplazados por praderas de Paspalum notatum y Axonopus compressus por efecto de dichos factores.-

De sumo interés resulta una de sus conclusiones finales, que //

///...



///...

puede aplicarse en todos los tratamientos con quemas y pastoreo para el área, y que dice textualmente: "la cantidad de pasto producida disminuye considerablemente, si bien mejora su calidad, siendo necesario determinar para un buen manejo de la pastura, cuál es la presión de pastoreo conveniente a fin de conservar una buena composición florística y rendimiento aceptable de forraje".-

Es decir, siguiendo el criterio del Dr. Woolfolk (36) para las regiones húmedas como la nuestra, donde el agua no constituye factor limitante, es preciso establecer las especies más valiosas, impidiendo el retorno de la vegetación natural. De aquí que para Corrientes resulte / más indicado basar los estudios de rendimientos de pastizales en la determinación directa del forraje realmente consumido por los animales, / a diferencia de las zonas áridas donde se desarrollan métodos para determinar cambios en los pastizales a causa del pastoreo, tratando de mantener y ayudar a la vegetación natural.-

#### 4.6.3. La receptividad ganadera del área.-

Se refiere a la capacidad pastoril o carga animal de las tierras de pastoreo del área. Depende básicamente de dos factores: de la calidad de las pasturas naturales y del nivel de tecnificación de los establecimientos. Ha sido analizada por numerosos autores, basándose casi / siempre en las estadísticas que brindan los censos oficiales, utilizando como unidad convencional la "unidad bovino adulto" (UBA), el "equivalente vacuno" (EV) o "unidad animal" (UA) que representa el consumo de / forraje de un bovino adulto, o el de menor edad, multiplicado por un // factor de conversión.-

Campal (9) en un estudio sobre regionalización ganadera en la / cuenca del Plata, realizado en 1972 para el IICA, presenta un atlas del  
///...

///...

que se puede recabar la siguiente información con respecto a la receptividad ganadera por departamento y de acuerdo a la estratificación de // los índices de carga animal:

Receptividad alta:	1 a 1,25 ha. por UBA, EV ó UA
	Departamento : Capital
Receptividad media:	1,25 a 2 ha. por UBA, EV ó UA
	Departamentos: Itatí
	Berón de Astrada
	Santo Tomé
Receptividad baja:	2 a 4 ha. por UBA, EV ó UA
	Departamentos: General Paz
	San Miguel
	Ituzaingó

Resultados casi similares se han obtenido en un trabajo de diagnóstico para el desarrollo ganadero del litoral norte, realizado recientemente por la Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) (1).-

Para el sector representado por los Departamentos de Ituzaingó/ y Santo Tomé, la receptividad es baja: 2,2 ha/EV, mientras que para los departamentos al Oeste de Ituzaingó -siempre dentro de la zona de relevamiento-, es media: 1,6 ha. por equivalente vacuno. Receptividad ganadera que por supuesto se refleja directamente en la producción de carne por hectárea pastoril, alcanzando para el primer sector a 36kg/ha. mientras que para el otro se incrementa hasta 48 kg/ha.-

La relativa baja receptividad en general de los campos de todo el área en estudio, en relación con otros de la provincia, se debe, entre/ otras causas, a problemas de déficit de drenaje de las aguas pluviales/ en los campos naturales, con la formación de amplios malezales, extensos bañados y cañadas con praderas hidrófilas y pajonales, además de la ocupación de grandes espacios por esteros.-

////...

///...

#### 4.6.4. Áreas homogéneas en relación con la utilización pasturil.-

Sobre la base de la similaridad de modelos de paisaje de las // grandes unidades de vegetación y ambiente, tratadas en el capítulo 4.4. se pueden establecer diversas áreas homogéneas en relación con su utilización pasturil.-

Se reconocen y describen brevemente seis áreas dentro del área/ de trabajo:

##### 1er. Área homogénea pasturil.-

Desde el punto de vista pasturil esta primer área se puede establecer reuniendo las grandes unidades o regiones 1° y 3° y parte de la/ 4°, al O. de la localidad de Itá Ibaté.-

Constituye un verdadero interfluvio alargado en sentido E-O, dispuesto entre dos grandes ríos: el Paraná, de gran amplitud actual, y el Riachuelo, caudaloso en otras épocas geológicas. Entre ambos, recorriendo parcialmente la planicie se dispone el cordón arenoso de la región / 2°, además de un cauce fósil, paralelo a éste, ocupado por la actual cañada del Ipucú.-

Una de las características de este paisaje es la orientación general de E-O de todos sus elementos, tanto geomórficos como de su red / de drenaje.-

A ambos lados del interfluvio aparece un característico albar - dón, asiento en gran parte de la actividad agrícola que rodea a la ciudad Capital y cabeceras de los departamentos vecinos. Su recurso forrajero natural es el de mejor calidad cuando no está modificado por la // acción continuada de la agricultura, formado por pastizales de Andropogon lateralis y Paspalum notatum de suelos drenados, y praderas derivadas de Paspalum notatum y Desmodium canum.-

///...

///...

Entre albardones se extiende una amplia depresión con suelos // planosólicos desde ligeramente a francamente hidromórficos, vegetados / fundamentalmente por dos comunidades herbáceas: el pastizal de Andropogon lateralis y el de Sorghastrum agrostoides, éste último en las posiciones más anegadizas. Donde se acentúan los problemas de drenaje se // forman malezales dominados por las especies mencionadas, no faltando diferentes prados y malezales prados con Paspalum notatum, Paspalum alium y Axonopus spp. que proceden de las comunidades mencionadas.-

Las cañadas como Ipucú y otras y cabeceras de esteros están cubiertas de prados hidrófilos de Eleocharis spp., Luziola peruviana y // Leersia hexandra, con algunos mandiurales cuando a este prado se agrega la presencia conspicua de Ipomoea fistulosa.-

Al Este del área, especialmente rñdeando cabeceras de esteros, / en ambientes palustres se distinguen pajonales y malezales de Paspalum/ durifolium.-

Por último cabe mencionar el sinnúmero de isletas boscosas de / Quebracho colorado, que se destacan en el gran plano hidromórfico, dando al conjunto fisonomía de parque. Actualmente están degradados, transformados en bosques bajos, matorrales espinosos y cardales, junto a espartillares de Elionurus muticus de suelos hidromórficos, forman parte / de los potreros destinados a la ganadería, siendo su recurso en general / pobre, escaso.-

## 2da. Area homogénea pasturil.-

Abarca la gran unidad de vegetación y ambiente o región 5° y parte oriental de la 4° al Este de Itá Ibaté, formando una amplia planicie de drenaje deficiente embutida entre los cordones arenosos de las regiones 6° y 7°.-

Sus unidades fisiográficas y patrón de drenaje poseen una orientación //...

///...

tación típica de NE a SO. Está recorrida por tres grandes esteros, que/ nombrados de E. a O. son el Pucú Guazú, Malo y el Santa Lucía.-

Enmarca todo el sistema una terraza sobre el río Paraná, donde/ se han establecido una gran cantidad de explotaciones arroceras. Aquí / el producto pasturil de más importancia lo constituye el rastrojo del / arroz y las comunidades de sustitución que reemplazan la pastura natu - ral, luego del cultivo.-

Gran parte del área son planicies con hidromorfismo acentuado y / planos tendidos, donde el recurso dominante está compuesto por pastiza - les y malezales de Andropogon lateralis, de Sorghastrum agrostoides o / de Paspalum durifolium.-

En las orillas de los esteros, sujetas a anegamientos periódicos, se desarrollan prados de Paspalum acuminatum y Paspalum modestum, / mientras que en áreas no claramente definidas, generalmente en la cebe - cera del estero Santa Lucía, en una secuencia variable, se distinguen / praderas hidrófilas de Eleocharis spp., pajonales de Paspalum durifo - lium o de Rhynchospora corymbosa, concluyendo con pajonales de Paja man - sa (Panicum rivulare, P. grumosum) o de paja brava (P. prionitis).-

Ya en zonas con aguas permanentes del estero propiamente dicho, se distingue el ambiente palustre característico con la gama de piriza - les de distinta composición botánica, pero de muy escaso valor forraje - ro.-

Siguiendo la orientación general, se intercalan sobre la planicie una serie de geomofias discontinuas que se destacan al sobrelevarse li - geramente sobre el paisaje chato que los rodean. Los dispuestos a ambos lados del Santa Lucía están en parte cubiertos por bosques hemixerófi - los, palmares de Copernicia australis o sabanas de Prosopis affinis jun - to a praderas hidromórficas de Paspalum notatum y Sporobolus indicus y/ ///...

///...

pastizales de Andropogon lateralis de suelos húmedos.-

Entre los esteros del Santa Lucía y Malo se distinguen una serie de pequeñas elevaciones en rosario cubiertas por pastizales de Andropogon lateralis y praderas derivadas de suelos hidromórficos.-

### 3ra. Area homogénea pasturil.-

Es el conjunto de cordones arenosos con orientación NE-SO que forman las regiones 6° y 7°, al que se ha agrupado el cordón aislado de la gran unidad 2°.-

Las regiones 2° y 6° son muy similares en cuanto a su paisaje, constituidas por un complejo de lomadas de arenas rojizas relativamente elevadas con suelos drenados y lomadas más aplanadas y bajas, de arenas pardo amarillentas hidromórficas, con gran cantidad de lagunas de espejo libre.-

En ambas lomadas el recurso más importante son los pastizales de Andropogon lateralis y sus praderas derivadas, con sus variantes de suelos drenados y de suelos hidromórficos. En las posiciones mejor drenadas se hallan también espartillares de Elionurus muticus, como matriz del palmar de yatay enano.-

La región 7° también es arenosa, con cordones aluviales en abanico, pero menos elevada que las anteriores, y con suelos sujetos al hidromorfismo. El andropogonal de A. lateralis es la comunidad de mayor difusión, salpicada en sectores ligeramente elevados por espartillares de Elionurus muticus, también de suelos hidromórficos como el primero. Esta comunidad ocupa mayores espacios en el albardón de la costa del Paraná, pero con presencia de Vernonia chamaedrys y otras subleñosas por sus suelos drenados y secos.-

Las áreas deprimidas abundan en esta región 7°, bajo la forma /

///...

///...

de cubetas de depresión, caños de drenaje y cañadas poco profundas que se conectan entre sí y con cañadas extensas y esteros, asiento de una vegetación de valor pasturil más bien bajo, excepto donde aparecen pastizales y malezales de Andropogon lateralis sobre suelos planosólicos y algunas praderas hidrófilas de Eleocharis spp. y Luziola.-

Las cubetas de depresión por lo general, están colmatadas por pajonales de Rhynchospora corymbosa y Paspalum durifolium, como así las partes relativamente profundas de las cañadas, a los que agregan pirizales de Cyperus giganteus donde las aguas son prácticamente permanentes.

#### 4ta. Area homogénea pasturil.-

Las áreas homogéneas pasturiles 4°, 5° y 6° abarcan aproximadamente las regiones 8°, 9° y 10° respectivamente. Se obvia, en consecuencia, la descripción del paisaje, ya realizado oportunamente al describir cada una por separado.-

Dentro del área 4° el recurso forrajero más importante vegeta / sobre el albardón y lomadas del Rincón de Santa María y las lomadas demanteladas situadas a lo largo de margen izquierda de la depresión iberrana. Son pastizales de Andropogon lateralis y de Sorghastrum agrostoides con estrato difuso de Vernonia chamaedrys, típicas de posiciones // drenadas, desarrollándose junto a praderas de Axonopus compressus y Paspalum notatum. Al pie de las lomas y entre los valles las comunidades / poseen las mismas dominantes, pero con acompañantes propios de los suelos hidromórficos.-

Como recurso de menos valor están los pastizales y malezales de los suelos planosólicos, de Andropogon lateralis, Sorghastrum agrostoides o Paspalum durifolium. En las posiciones más bajas aparecen algunos prados hidrófilos de Eleocharis spp., seguidos por pajonales de Paspalum durifolium, de relativa importancia.-

///...

///...

5ta. Area homogénea pasturil.-

El 80-90% del área es una planicie sedimentaria mal drenada, cubierta en su casi totalidad por comunidades herbáceas sobre suelos, desde ligero a francamente hidromórficos, formando un intrincado mosaico.-

En los sectores con hidromorfismo poco pronunciado aparecen pastizales de Andropogon lateralis, que son reemplazados por otros controlados por Sorghastrum agrostoides, cuando la humedad del suelo se acentúa. Junto a ellas se distribuyen algunas praderas húmedas de Axonopus spp. y Paspalum notatum. Mucho más abundantes son los malezales de Andropogon lateralis con sus variantes según el diferente grado de saturación con agua de las columnas de su microrelieve, o sea:

\* malezal de A. lateralis y Axonopus spp.

\* malezal de A. lateralis y Rhynchospora spp.

\* malezal de A. lateralis, Hypogynium virgatum y Rhytachne subgibbosa, según una toposecuencia hacia niveles más profundos de agua dentro del malezal.-

En los ambientes palustres, semiacuáticos se hallan pajonales / discontinuos, con dominancia de Paspalum durifolium y presencia de Hypogynium virgatum, Rhynchospora corymbosa y Rhytachne subgibbosa.-

Bordeando el río Paraná se distinguen una serie de lomadas chatas derivadas de la planicie estructural misionera, lomadas que se continúan en forma esporádica las márgenes del río Aguapey. Son asientos / de amplios pastizales de Andropogon lateralis y prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum de suelos drenados, con algunas inclusiones de espartillares de Elionurus muticus en los sectores de drenaje acentuado.-

A pie de loma y en las orillas, en superficies mucho menores // que las anteriores, se establece un pastizal hidromórfico de A. lateralis o de Sorghastrum agrostoides.-

///...



///...

Ya sobre el valle aluvial del Aguapey, el recurso forrajero es/ pobre, reducido a pajonales de paja mansa o brava (Panicum grumosum, P. rivulare, P. prionitis).-

#### 6ta. Area homogénea pasturil.-

Corresponde a la región 10°, o sea de zona de campos de la provincia fitogeográfica paranaense. El recurso forrajero de mayor importancia por su calidad y superficie ocupada es el pastizal de Andropogon lateralis y sus praderas derivadas.-

Por lo general se establecen en posición de media loma o media/loma alta, con su característico estrato alto entre muy difuso a relativamente denso, de frútices y sufrútices, donde siempre se destaca la pichana blanca (Vernonia chamaedrys). Comunidad en la que a veces su dominante es reemplazada por Sorghastrum agrostoides, especialmente cuando se presenta algún signo de hidromorfismo en el suelo en ciertos períodos del año.-

En posiciones más bajas que las anteriores y, en especial, en los valles y planicies entre lomas rojas cupuliformes y lateríticas o / con proceso de erosión avanzado, o sea, donde el suelo exhibe problemas de drenaje, están difundidos andropogonales y sorgastrales de suelos húmedos y sus prados de Axonopus spp. y Paspalum notatum.-

Bastante esparcidas, pero de escaso valor forrajero, son los espartillares, por lo común en las posiciones más elevadas y mejor drenadas del paisaje. El espartillar de Elionurus muticus en esta área se // distribuye con frecuencia en las lomadas relativamente próximas al Paraná, mientras que el espartillar o flechillar de Aristida jubata, mucho/más extendido, prefiere los campos altos de las lomas rojas cupuliformes.-

///...

///...

Otro recurso pasturil de relativa importancia es el suministrado por la vegetación herbácea desarrollada en los complejos aluviales del Aguapey y diversos arroyos del área con las planicies anexas, todas hidromórficas. Aquí la gama de comunidades es amplia, sujetas a los pulsos / de anegamientos y a sus dificultades de drenaje. Los más extendidos son los pastizales de Rhynchospora globosa, Rhynchospora spp. y Axonopus // affinis o los dominados por Andropogon lateralis o Sorghastrum agrostoides como así malezales con las mismas especies.-

Además, malezales prados de Axonopus spp. y praderas de Axonopus spp., Paspalum notatum y Rhynchospora tenuis.-

Menos abundantes son los pajonales de Panicum (P. grumosum, P. / rivulare) y de Paspalum (P. haumanii, P. durifolium) como así de piri-zales de Cyperus giganteus.-

#### 4.6.5. Calificación de los tipos de pasturas naturales.-

Cuando a la vegetación se la considera como pastura, las comunidades vegetales se convierten en tipos de pasturas naturales. Resulta -ría pues, práctico o ventajoso su calificación. Para ello se debe recurrir a los conocimientos que se tienen sobre palatabilidad, valor nutri-tivo, respuesta al pastoreo y productividad, que permiten establecer el potencial forrajero de cada tipo de recurso natural.-

La información sobre estos factores es muy escasa, motivo por el cual solamente se pueden hacer estimaciones del potencial forrajero sobre la base de apreciaciones empíricas.-

La estimación se la realizó teniendo en cuenta el posible nivel de carga animal por hectárea/año de pastoreo, de acuerdo a la siguiente escala:

///...

///...

<u>Potencial forrajero</u>	<u>Nivel de carga animal</u>
Extremadamente bajo	prácticamente sin pasto
Muy bajo	menos de 0,25 EV/ha/año
Bajo	0,25 a 0,50    "   "   "
Medio	0,50 a 0,75    "   "   "
Alto	0,76 a 1,00    "   "   "
Muy alto	+ de 1,00    "   "   "

Sobre la base de estas consideraciones los tipos de pasturas // del área se puede calificar según su potencial forrajero, de la siguiente forma:

	<u>Nº de la comunidad</u>
	(Cap. 3)
1.- <u>De potencial extremadamente bajo</u>	
Pirizales .....	14
2.- <u>De potencial muy bajo</u>	
-Pajonal de Panicum prionitis.....	13 y 41
-Pajonal de Panicum grumosum y P. rivulare	12 " 40
-Pajonal de Paspalum durifolium.....	11 " 39
-Malezal de Paspalum durifolium.....	10 c 36
3.- <u>De potencial bajo:</u>	
-Espartillar de Elionurus muticus de suelos drenados.....	1 - 25
-Espartillar de Elionurus muticus de suelos hidromórficos.....	4
-Pastizal de Sorghastrum agrostoides.....	6 - 32
-Malezal de Sorghastrum agrostoides.....	10 b
-Flechillar de Aristida jubata.....	26
-Pastizal de Sorghastrum nutans y Paspalum brunneum.....	27
4.- <u>De potencial medio:</u>	
-Prado de Paspalum acuminatum.....	8

///...

///...

-Malezal de <i>Andropogon lateralis</i> .....	10 a y 35
-Prado hidrófilo.....	10 - 38
-Pastizal de <i>Sorghastrum agrostoides</i> con / estrato arbustivo o subarbustivo disperso	29
-Pastizal de <i>Rhynchospora</i> spp. y <i>Axonopus</i> / <i>compressus</i> .....	33

5.- De potencial alto:

-Pastizal de <i>Andropogon lateralis</i> de suelo hidromórfico.....	5 - 31
-Pradera derivada de <i>Axonopus</i> spp., <i>Paspalum</i> <i>notatum</i> y <i>P. alium</i> .....	7 - 34

6.- De potencial muy alto:

-Pastizal de <i>Andropogon lateralis</i> de suelo drenado.....	2 - 28
-Pradera derivada de <i>Paspalum notatum</i> y // <i>Desmodium canum</i> .....	3 - 30

4.6.6. Principales forrajeras graminosas del área.-

La pastura natural de esta zona como toda pastura subtropical// se caracteriza por su estacionalidad, es decir, por una alternancia de períodos de mayor producción forrajera con otros de deficiencia. Abundancia ocasionada principalmente por el crecimiento y desarrollo de un conjunto de gramíneas de ciclo estivo-otoñal, cuya producción máxima de forraje se produce en Diciembre y Marzo, cesando su actividad en Mayo.-

En los períodos de deficiencia pasturil se pueden anotar, sin / embargo, un corto número de especies graminosas de ciclo invernal, que/ brotan luego de las lluvias otoñales para florecer y madurar al comienzo del verano.-

Sobre la base de estas gramíneas estivo-otoñales y las invernales, seguidamente se intenta un agrupamiento de las principales forraje

///...

///...

ras del área, agrupándolas por su hábitat, ciclo de desarrollo, tipos / vegetativos y tipos productivos. En este último aspecto, de acuerdo a / la tipificación propuesta por Rosengurtt (33).-

#### A.- GRAMINEAS ESTIVO-OTOÑALES:

##### 1.- De campos anegados periódicamente:

##### a) Cespitoso-perennes:

- Panicum grumosum. Planta rizomatosa de 1 a 2 m. de alto. Con siderada por algunos autores de alto valor forrajero. Nombre común: carrizo o paja mansa.-
- P. rivulare: brevemente rizomatosa. Pasto tierno a ordinario.
- P. laxum: 40-70 cm. de alto. Forraje escaso, tierno a ordinario.-
- Paspalum guaraniticum: 40-100 cm. de alto. Pasto tierno a ordinario.-
- P. lividum: 20-60 cm. alto. Pasto tierno.
- P. fasciculatum: matas de 1 a 2 metros de alto, con largas / cañas blandas. Constituye de los mejores elementos del valle aluvial del Paraná, que se estima de invernada natural.-
- P. hydrophyllum: Palustre de 1-1,50 m. de alto, con rizomas / viajeros horizontales. Pasto ordinario.-
- P. durifolium: Pasto duro.-
- P. intermedium: Pasto duro.-
- Setaria globulifera: Planta robusta de 1,20-1,80 m. de alto. Pasto tierno a duro, apetecido por el ganado.-

##### b) Estoloníferas a rizomatosas perennes:

- Leersia hexandra: Rastrera baja, radicante en los nudos. Pas

///...

///...

to tierno.-

-Luziola peruviana: Hierba de 15-20 cm. de alto, a menudo semiflotante. Pasto tierno.-

-Sacciolepis campestris: Con cañas aisladas de 1,20 m. de alto, sobre rizomas rastreras. Acuática a palustre, pasto tierno.-

-Panicum elephantipes: Excelente forrajera acuática flotante. Nombre vulgar: camalote o canutillo.-

-Hymenachne amplexicaulis: Es el canutillo o carrizo chico; / plantas robustas acuáticas, forrajeras en su período juvenil. Al estado adulto el ganado lo come poco.-

-Oplismenopsis najada: Especie acuática de tallos flotantes. / Pasto tierno.-

-Echinochloa helodes: Rizomatosa subacuática de 30 a 120 cm. / de alto. Pasto tierno.-

-Paspalidium paludivagum: Palustre de orillas de cursos de /// agua y lagunas, con tallos decumbentes de hasta 2 m. de longitud. Pasto tierno.-

-Paspalum repens: Con tallos flotantes de 1 a 2 m. de largo. / Pasto tierno. Nombre vulgar: camalotillo o gramilla de agua.

-P. acuminatum: A veces semiflotante con tallos largos, ras - treros. Pasto fino.-

-P. distichum: Forrajera de 20-30 cm. de alto. Pasto tierno. / N. vulgar: Gramilla blanca.-

-P. modestum: Hidrófila a semiflotante rastrera. Pasto tierno a fino.-

///...

///...

-Hemarthria altissima: Forrajera naturalizada originaria del/Viejo Mundo, de 30-80 cm. de alto. Vulgarmente "pasto clavel". Pasto tierno.-

c) Anuales.-

-Panicum dichotomiflorum: Cespitosa con tallos semipostrados, decumbentes, de 50-80 cm. de alto. Acuática pero con formas/que invaden las chacras. Pasto tierno.-

-Diplachne uninervia: 30 a 40 cm. de altura. Presente también en suelos salobres, pero con tamaño más chico y hojas más duras. Pasto tierno a ordinario.-

-Echinochloa crus-galli: adventicia de 40 a 1,50 m. de alto./Pasto tierno.-

2.- De campos húmedos:

Campos bajos inundados, de suelos hidromórficos.

a) Cespitoso-perennes:

-Eragrostis airoides: 30-100 cm. de altura. N. vulgar: pasto/ilusión. Pasto ordinario.-

-E. bahiensis: Matas poco vigorosa de 30-50 cm. de alto. Pas-to ordinario.-

-Panicum dicipiens var. parviflorum: Pasto tierno de escasa /altura.-

-P. milioides: Matas de 15 a 45 cm. de alto, con pasto tierno.

-P. pilcomayense: Plantas densas de unos 50 cm. de alto. Pas-to ordinario.-

///...

///...

- Paspalum pumilum: De suelos arenosos húmedos, en pequeñas matas. Pasto tierno.-
- P. pauciciliatum: De 70-80 cm. de alto. Pasto tierno a fino.
- P. urvillei: Pasto erecto de 1 a 2 m. de alto. Pasto ordinario.-
- P. guaraniticum: Pasto tierno a ordinario.
- Andropogon lateralis: Pasto ordinario. -
- Sorghastrum agrostoides: Pasto duro.

b) Estolonífera a rizomatosa perennes:

- Panicum decipiens: Con rizomas viajeros, 15-50 cm. de alto./  
Pasto tierno.-
- P. paucispicatum: Pasto tierno.
- P. sabulorum: 15-45 cm. alto, pasto tierno.
- Brachiaria adspersa: perenne, rastrera radicante, pasto tierno.
- Paspalum distichum: Pasto tierno.
- P. conjugatum: Pasto tierno. Nombre vulgar: pasto horqueta.
- P. alnum: Gramínea ubicua, en campos bastante húmedos a altos, fértiles. Pasto fino a tierno.-
- Axonopus compressus: hasta 80 cm. de alto. Pasto tierno.
- A. affinis: hasta 0,50 cm. alto. Pasto tierno.

c) Anuales:

- Eleusine indica: Cosmopolita de 30 a 60 cm. de alto. Pasto /

///...



///...

ordinario.-

-Panicum dichotomiflorum: 10 cm. alto. Pasto tierno.

-Eriochloa montevidensis: Anual a perenne. Pasto tierno.

-E. punctata: Cespitosa erecta semejante a la anterior, pero /  
más común. Pasto tierno.-

-Echinochloa crus-galli: Hidrófila a mesófila, decumbente a /  
erguida de 40 a 150 cm. de alto. Pasto fino.

-E. crusgavonis: Erguida de 70 a 200 cm. de alto. Hidrófila/  
e invasora de los arrozales. Nombre común: capín. Pasto tier-  
no.-

-Brachiania extensa: planta decumbente o ascendente que arrai-  
ga en los nudos inferiores. Pasto tierno.

-Digitaria aequiglumis: 20-70 cm. alto, con cañas recostadas.  
Pasto fino.-

### 3.- De campos altos:

#### a) Cespitosas perennes:

-Tridens brasiliensis: Forrajera de 0,80 a 1,50 cm. de altura.  
Pasto duro.-

-Eragrostis lugens: Pasto ordinario.

-E. neesii: Perenne o anual de escasa altura, pasto ordinario

-Sporobolus indicus: Pasto ordinario.

-Chloris cantherae: de 60-100 cm. de alto. Pasto ordinario.

-Ch. polydactyla: Plantas erectas de 80-130 cm. de alto. Pasto  
ordinario.-

///...

///...

- Ch. distichophylla: Plantas altas hasta 1,40 m. N. común: // pasto horla. Pasto ordinario.-
- Ch. ciliata: Pasto ordinario.
- Ch. retusa: Parecida a la anterior pero de menos estatura: / 40-80 cm. Pasto tierno.-
- Leptocorymphiun lanatum: Pasto tierno.-
- Panicum bergii: Paja voladora. Pasto tierno a ordinario.-
- Digitaria insularis: Cespitosa de 1 a 2 m. de alto, frecuente como maleza de cultivos. Su capacidad forrajera es discutida.-
- D. sacchariflora: de 0,30 a 1 m. de alto, frecuente en suelos arenosos; pasto ordinario.-
- D. phaeotrix var. adusta: planta robusta de 0,60 a 1,50 m. / alto. Pasto ordinario.-
- Paspalum plicatulum: Matas erectas densas de 50 a 100 cm. de altura. N. común: Pasto cadena. Pasto ordinario.
- P. guenoarum: Matas robustas de hasta 1 a 2 m. de alto. Pasto tierno a ordinario. Las selecciones han dado origen a las variedades comerciales "Pasto Ramírez" y "Pasto Rojas".-
- P. alnum: Pasto fino.-
- P. simplex: Plantas erguidas de 50 a 120 cm. de alto. Pasto/ tierno.-
- Paspalum stellatum: Pasto ordinario.
- P. polyphyllum: de suelos arenosos. Pasto ordinario.
- Leptocoryphiun lanatum: Pasto tierno.
- Axonopus suffultus: Matas densas de 80 a 150 cm. de altura./

///...

///...

Pasto tierno a ordinario.-

- Elionurus muticus: Pasto duro en densas matas de 0,60 a 1,00 m. de alto. N. vulgar: espartillo o pasto amargo. Habita en/suelos con cierto grado de hidromorfismo de diferentes texturas, pero también en los bien drenados.-
- Setaria geniculata: Ubicua, común como maleza de cultivo. // Pasto ordinario, tierno a duro.-
- S.fiebrigii: Pasto ordinario.
- Rottboellia selloana: Pasto tierno de 30 a 60 cm. de altura.
- Sorghastrum nutans: Matas ásperas de 80 a 120 cm. de alto, / de pasto duro.-
- Bothriochloa saccharoides: 0,60 - 1,50 m. de alto. Pasto tierno a ordinario.-
- B. laguroides: 0,30 - 0,80 m. alto. Pasto ordinario.
- Schizachyrium imberbe: 0,25 - 0,80 m. alto. Pasto tierno.
- S. spicatum: Pasto duro.
- S. microstachyum: Pasto ordinario.
- S. bimucronatum: Pasto duro.
- Andropogon lateralis: Pasto ordinario.
- A. selloanus: Pasto tierno.
- A. bicornis: Pasto duro.
- Trachypogon montufari: 0,40 - 0,70 cm. de alto. Pasto ordinario.-
- Agonium villosum: Pasto tierno a ordinario.
- Elionurus muticus: Pasto duro.

///...

///...

-Aristida uruguayensis: Pasto duro.-

b) Estoloníferas a rizomatosas perennes:

-Gymnopogon spicatus: Pasto ordinario.

-G. biflorus: Pasto ordinario.

-Cynodon dactylon: Pasto ordinario.

-Paspalum notatum: Pasto ordinario.

-P. sauræ: Menos robustas que la anterior, pero similar.///  
Pasto tierno.-

-P. nicoræ: Pasto tierno.

-Digitaria swalleniana: Pasto ordinario.

-Axonopus compressus: Pasto tierno.

-A. affinis: Pasto tierno.

-A. argentinus: Pasto tierno.

c) Anuales:

-Eragrostis virescens: Matas cespitosas de escasa altura, 0,15 a 0,70 cm. de alto. Generalmente maleza. Pasto ordinario.

-E. pilosa: Matitas de 20 a 40 cm. de alto; generalmente de / suelos modificados. Pasto ordinario.

-Echinochloa colonum: Adverticia de origen europeo. Pasto fino.-

-Digitaria eriostachya: 0,60 - 0,80 m. de alto. Pasto ordinario a duro.-

///...

///...

- D. sanguinalis: Es el pasto colchón invasor de chacras. Gramínea cosmopolita. Pasto ordinario.-

#### 4.- De suelos salobres:

##### a) Cespitosas, perennes:

- Pappophorum pappiferum: Plantas robustas de 1 - 1,30 m. de alto. Pasto ordinario.-
- P. mucronulatum: Más baja que la anterior. Pasto ordinario.
- Sporobolus monandrus: Gramínea baja de 5 a 30 cm. de alto. / Pasto ordinario.
- S. pyramidatus: Pasto ordinario.
- Microchloa setacea: Pasto ordinario.
- Spartina argentinensis: Cespitosa robusta con hojas aciculares, punzantes de hasta 1,50 m. de alto. Pasto duro.-

##### b) Estoloníferas a rizomatosas perennes:

- Distichlis spicata: Nombre común: pelo de chancho. Pasto ordinario a duro.-
- Paspalum vaginatum: Pasto tierno.
- Brachiaria adspersa: Pasto ordinario.

##### c) Anuales:

- Diplachne uninervia: Pasto tierno a ordinario.
- Tripogon spicatus: Poco productivo por su escasa altura. // Pasto ordinario.-

///...

///...

5.- De sotobosque higrófilo:

a) Cespitosas perennes:

- Panicum mertensii: Gramínea robusta de casi 1,80 m. de alto, recostada sobre los árboles. En el valle aluvial del Paraná. Posiblemente forrajera por sus hojas herbáceas.-
- Setaria leiantha: 1 a 1,30 m. de alto, en orillas de matorrales y bosques. Pasto ordinario.-
- Pennisetum latifolium: Gramínea robusta de hasta 3 m. de alto. Orillas del bosque. Pasto tierno a ordinario.-

b) Rastreras a rizomatosas perennes:

- Muhlenbergia schreberi: Higrófila delicada de 30-50 cm. de altura. Pasto tierno.-
- Panicum zizanioides: En bosque de galería, pasto tierno a ordinario.-
- P. laxum: Pasto tierno a ordinario.
- Oplismenus setarius: Pasto tierno.
- O. hirtellus: Pasto ordinario.
- Pharus glabrus: Pasto duro.
- Paspalum inaequivalve: Pasto tierno.
- P. conjugatum: De orillas de selvas. Forrajera natural de valor discutido; pasto tierno.

B.- GRAMINEAS DE CICLO INVERNAL:

- Melica argyrea: Perenne cespitosa de 20-50 cm. de alto. Pas-

///...

///...

to duro.-

-Briza subaristata: Perenne cespitosa de 20-80 cm. de alto, / de campos altos. Pasto tierno.-

-B. uniolae: Perenne de hasta 1 m. de alto de campos húmedos. Pasto tierno.-

-Bromus unioloides: Cespitosa anual a perenne, de suelos al - tos. Pasto fino a tierno.-

-Koeleria phleoides: Anual naturalizada, cespitosa de escaso/ tamaño, en campos altos. Pasto tierno.-

-Poa lanigera: Cespitosa perenne de 20 a 70 cm. de alto. Pas- to fino.-

-Hordeum stenostachys: Cespitosa perenne de 30 a 70 cm. de al to. Pasto ordinario.-

-Phalaris angusta: Anual erecta de campos húmedos. Pasto tier no a fino.-

-Calamagrostis montevidensis: Perenne, cespitosa erecta de cam pos altos a húmedos. Pasto tierno a ordinario.-

-Piptochaetium stipoides: Gramínea de 30-60 cm. de alto, pe - renne, cespitosa, de campos altos. Pasto tierno.-

-P. montevidense: Perenne cespitosa de campos altos. Pasto fi no a tierno.-

-Stipa neesiana: Cespitosa perenne de 50 a 100 cm. de alto, // difundida en campos altos. Pasto tierno.-

-S. papposa: Perenne cespitosa de campos altos. Pasto tierno/ a fino.-

-Aristida jubata: Perenne cespitosa de campos altos. Pasto /

///...

///...

duro.-

-A. murina: Perenne cespitosa. Pasto ordinario a duro.-

-A. uruguayensis: Perenne, erecta, pasto duro, con tendencia/  
a ciclo primaveral.-



## 4.7. LOS BOSQUES NATURALES

Desde el punto de vista forestal, las masas leñosas del área se pueden clasificar como bosques productores por suministrar rollizos aserrables, postes y leña para quemar o transformar en carbón vegetal.-

La superficie que ocupan, reunidas en dos tipos forestales y // subtipos en base a su altura, es la siguiente:

Bosque bajo:

1.- Bosque de quebracho colorado y sus asociados el espinillar, algarrobal y bosque subxerófi lo.....	28.063 ha.
2.- Sabana parque de espinillo o ñandubay.....	5.834 ha.

Bosque alto:

3.- Selva en galería: del Paraná....	9.465 ha.	
Otros.....	<u>2.181 ha.</u>	
<u>TOTAL</u>	11.646 ha.	11.646 ha.
4.- Bosque higrófilo de las GUA 2,6 y 7.....		1.219 ha.
5.- Selva de los campos, incluido urundayzales..		<u>3.576 ha.</u>
<u>Superficie total de bosques:.....</u>		<u><u>50.338 ha.</u></u>

La estructura y composición específica de cada tipo han sido // descriptas al considerar las respectivas comunidades en el capítulo correspondiente. En general, todos estos bosques constituyen masas heterogéneas, disetáneas y pluviestratificadas.-

Su estado actual puede decirse que es deplorable, habiendo concurrido básicamente tres factores para llegar al grado de deterioro presente: la explotación inadecuada sin observancia de normas técnicas, el pastoreo sin método ni control y la acción del fuego.-

///...

///...

Los cortes anuales han superado siempre los incrementos, o sea, no sólo se extrae el interés del bosque, sino también el capital, con/ el resultado actual de una masa altamente degradada, con agrupación de renuevos, cuando existen, sin valor comercial y especímenes desarrollados pero deficientes en su conformación o en mal estado sanitario.-

Sin excepción, todas las superficies boscosas forman parte de / los potreros destinados a la ganadería, no poseyendo cercas que los protejan de la acción depredadora de la hacienda. A ello se suma la acción del fuego, ya aplicado directamente, luego del talado y limpieza de los restos del bosque, con el objeto de transformarlos en campo de pastoreo. O por su propagación al realizar las quemazones periódicas acostumbradas sobre las pasturas naturales vecinas.-

Los bosques de quebracho colorado, extendidos en el Este del // área, desde la ciudad de Corrientes hasta aproximadamente el paraje Tuyutí (GUVA 1 y 3), por ser las únicas de importancia que proveen maderas duras para convertir en combustible (leña y carbón), son las que // más han soportado el impacto de una explotación verdaderamente extractiva.-

Se estima que actualmente se consumen 200 ton. diarias de leña/ para abastecer a las panaderías de la ciudad de Corrientes y obrajes de ladrillos instalados en sus proximidades, producto extraído en su mayor/ proporción de los quebrachales.-

Hasta el año 1940, el quebracho colorado ha sido explotado para industrializarlo como tanino en el Chaco, suspendiéndose luego este/ movimiento por el costo del flete y falta de rollizos de tamaño adecuado. En la actualidad, la actividad principal es la explotación para leña de uso directo y excepcionalmente para carbón. Se utiliza, al efecto, casi todas las especies del bosque, sin limitaciones de diámetro.-

Con el quebracho colorado, urunday, el espinillo, se elaboran /  
///...

///...

postes, destinando los escasos ejemplares de otras especies útiles con fuste sano, recto y relativamente alto para rollizos, generalmente derivados a las carpinterías locales.-

Las existencias de este bosque, según parcelas de prueba realizadas hace 25 años por López et al (21) sobre la base de las especies principales, arrojaban valores entre 35 a 60 m<sup>3</sup>/ha. de leña y madera, ciertamente muy bajos si se los compara con los del Chaco oriental: 125 m<sup>3</sup>/ha. Por supuesto, en base a lo expresado más arriba, estas existencias han disminuído muy sensiblemente.-

En cuanto al poder de regeneración del quebrachal, se estima // que es escasa, debido no sólo al tipo de explotación a que es sometido, sino especialmente a la acción del ganado. Al pastorear o ramonear dentro del monte, la hacienda come los plantines del quebracho colorado, / no así del quebracho blanco. Además el talado excesivo promueve la proliferación, del algarrobo (Prosopis nigra) y del espinillo (Prosopis // affinis) y, en la periferia, del aromito (Acacia caven), e incrementando/ en forma extraordinaria la aparición de extensas colonias de caraguatá/ (Bromelia serra, Aechmea distichantha), que por su densidad impiden la/ germinación del quebracho colorado y del urunday.-

Referente a los bosques altos puede decirse también que sus /// existencias han declinado en forma muy notoria. En el reconocimiento de las formaciones forestales ya citado (21) no se registran datos sobre / existencias en los bosques de galería, como tampoco de los bosques de / los campos, que hubieran permitido tener una idea de sus posibilidades/ y una relación cuantificada con los valores actuales.-

En cuanto a la selva marginal debe tenerse en cuenta que las po- sibilidades de su aprovechamiento están limitadas por su función de bos- que protector por su ubicación. Sin embargo, gran parte de su masa ha/ sufrido grandes deterioros, especialmente en las proximidades de los pue-  
///...

///...

blos y de las arroceras, por la extracción indiscriminada sin respetar/diámetros, de toda especie útil para la construcción de viviendas, so - portes para conductos elevados de agua y leña para combustible.-

El rendimiento promedio de los bosques productivos, según Cozzo (12) en las provincias de Corrientes y sus vecinas Chaco y Misiones, al canza estos valores:

Rendimiento promedio de los bosques:

<u>Corrientes</u>	<u>Chaco</u>	<u>Misiones</u>
en madera..... 1 m3/ha	12 m3/ha	2,5 m3/ha (rollizos de 1° y 2°)
en combustible. 10 ton/ha.	15 ton/ha	15 ton/ha
en tanino..... - . -	10 ton/ha	- . -

Si bien estos guarismos son promedios de cada provincia y datan del año 1967, señalan sin embargo, para Corrientes, el escaso rendimiento en maderas para aserrío. En la actualidad se duda que se alcancen estas cifras.-

Las principales especies leñosas de valor maderero que podrían/proveer estos bosques mediante un manejo adecuado, son:

1.- Bosque de quebracho colorado y sus asociados (el espinillar, el algarrobal y el bosque subxerófilo).-

Quebracho colorado (para postes)....	Schinopsis balansae
Espina corona.....	Gleditsia amorphoides
Guaraniná.....	Bumelia obtusifolia
Algarrobo negro.....	Prosopis nigra
Quebracho blanco.....	Aspidosperma quebracho blanco
Urunday.....	Astronium balansae
Guayaibí.....	Patagonula americana.
Ivirá puitá-y.....	Ruprechtia laxiflora.
Espinillo (para postes).....	Prosopis affinis

///...

///...

2.- Selva marginal del río Paraná y afluentes. Bosques higrófilos de lo-  
madas arenosas.-

Timbó colorado.....	Enterolobium contortisiliquum
Timbó blanco.....	Cathormion polyanthum.
Curupay.....	Anadenanthera macrocarpa.
Azota caballo.....	Luehea divaricata.
Tipa colorada o viraró.....	Pterogine nitens.
Lapacho.....	Tabebuia ipé.
Mora.....	Chlorophora tinctoria
Peteribí.....	Cordia trichotoma.
Ivirá puitá.....	Peltophorum dubium
Urunday.....	Astronium balansae
Laurel.....	Nectandra membranacea
Laurel negro.....	Ocotea acutifolia
Alecrin.....	Holocalyx balansae
Espina corona.....	Gleditsia amorphoides.

3.- Selva higrófila del N.E. de Corrientes.-

Lapacho.....	Tabebuia ipé.
Anchico colorado.....	Piptodemia rigida
Loro negro o peteribí.....	Cordia trichotoma
Grapia.....	Apuleia leiocarpa
Azota caballo.....	Luehea divaricata
Guatambú.....	Aspidosperma australe
Canafistola.....	Peltophorum dubium
Cedro.....	Cedrela tubiflora.
Laurel negro.....	Nectandra saligna.

# BIBLIOGRAFIA

- 1.- AACREA, 1981. Plan de desarrollo ganadero de la zona litoral norte. 1º etapa. Diagnóstico. J.N.C. Buenos Aires.-
- 2.- AZARA, F. de, 1850. Viajes por la América meridional. 2º Edición Montevideo.-
- 3.- BEARD, J.S. 1946. Los climax de vegetación en América Tropical. Rev. Fac. Nac. de Agron. VI (25): 255-293. Medellín. Colombia.-
- 4.- BONETTO, A.A. 1977. Estudios ecológicos en el área de Yaciretá. Informe de avance N°2. CECOAL. Corrientes.-
- 5.- BONETTO, A.A. et al, 1978. Estudios limnológicos en la cuenca / del Riachuelo III. Laguna La Brava. Ecosur, 5 (9): 57-84. Bs. Aires.
- 6.- BRAUN-BLANQUET, J. 1950. Sociología Vegetal. Buenos Aires.-
- 7.- CABRERA, A.E. 1970. La vegetación del Paraguay en el cuadro fitogeográfico de América del Sur. Bol. Soc. Arg. Bot. XI (Supl.):121-132.
- 8.- \_\_\_\_\_ 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Fasc. 1. Encipl. Arg. Agric. y Jardin. Bs. Aires.
- 9.- CAMPAL, E.A. 1972. Regionalización ganadera en la cuenca del // Plata. IICA-OEA. Montevideo, 1972.
- 10.- CAPURRO, R.A., E.H. ESCOBAR y R. CARNEVALI. 1973. Regiones naturales de Corrientes. IDIA, 305-10: 69-76. Bs. As.-
- 11.- \_\_\_\_\_ 1978. Aptitud agrodonera de los suelos de Corrientes.- INTA E.E.R.A. Corrientes.-
- 12.- COZZO, D. 1967. Argentina forestal. EUDEBA. Buenos Aires.
- 13.- EMBERGER, L. et al. 1968. Relevé methodique de la vegetation et du milieu. CEPE - CNRS. París.
- 14.- ESCOBAR, E.H., R. CARNEVALI et al. 1973. Relevamiento detallado de Suelos de la Estación Experimental de Paso de / la Patria, Corrientes (inédito).-

///...

///...

- 15.- ESCOBAR, E.H., R.A. CAPURRO y R. CARNEVALI. 1978. Principales / unidades de Suelos y vegetación del área de Yacire - tá. EBY. Bs. Aires.
- 16.- ESCOBAR, E.H. y R. CARNEVALI. 1980. Los suelos del Rincón de // Santa María. Dpto. Ituzzaingó - Corrientes (inédito)
- 17.- ESCOBAR, E.H., R. CARNEVALI et al. 1981. Relevamiento de suelos y vegetación del macrosistema del Iberá. Convenio/ I.C.A. - I.N.T.A. Corrientes (inédito).
- 18.- ESKUCHE, U. 1979. La vegetación de las dunas al sud de la con - fluencia de los ríos Paraná y Paraguay. Docum. phy - tosociol. Vol. IV.-
- 19.- GUASCH, S.J. 1948. El idioma guaraní. 2° Edic. Bs. Aires.
- 20.- LEWIS, J.B. y M.B. COLLANTES. 1973. El espinal periestépico. // Ciencia e Investigación. 29: 345-408. Bs. Aires.-
- 21.- LOPEZ, J., E.N. ORFILA y L.L. BABICEK. 1957. Reconocimiento de/ formaciones forestales de la Provincia de Corrien - tes. A.N. Bosques. Bs. Aires (inédito).
- 22.- MANTILLA, M.F. 1972. Crónica histórica de la provincia de Co - rrientes. Buenos Aires.-
- 23.- MARTINEZ CROVETTO, R. y B.G. PICCININI. 1950. Los palmares de / Butia yatay. Rev. Invest. Agric. IV (2): 153-242./ Buenos Aires.-
- 24.- MARTINEZ CROVETTO, R. 1965. Estudios ecológicos en los campos / del sur de Misiones. 1. Efecto del pastoreo sobre/ la estructura de la vegetación. Bonplandia II (2): 29-73, Corrientes.-
- 25.- \_\_\_\_\_ 1967. Evolución de la vegetación en una / serie secundaria en el N.O. de Corrientes. Bonplandia II (9): 127-135. Corrientes.
- 26.- \_\_\_\_\_ 1980. Estudios fitosociológicos en el so - tobosque de los quebrachales del NO de Corrientes. Bol. Soc. Arg. Bot. 19 (1-2): 315-330.
- 27.- MORELLO, J. 1968. Las grandes unidades de vegetación y ambiente del Chaco argentino. Primera parte: objetivos y me

///...

///...

tología. I.N.T.A. Serie Fitogr. N°8. Bs. Aires.

- 28.- NEIFF, J.J. 1981. Panorama ecológico de los cuerpos de agua del nordeste argentino.-  
Symposia, VI Jorn. Argent. Zoología: 116-151.
- 29.- PAPADAKIS, A. 1954. Ecología de los cultivos. 2 tomos. Bs. Aires.-
- 30.- PARODI, L.R. et al. 1947. Fitogeografía de la República Argentina en Geografía de la República Argentina. Tomo/VIII. GAEA. Bs. Aires.-
- 31.- POORE, M.E.D. 1962. The method of successive approximation in // the descriptive ecology.  
Adv. Ecol. Res. 1, 35.
- 32.- RAGONESE, A.E., J.C. CASTIGLIONI. 1970. La Vegetación del Parque chaqueño.-  
Bol. Soc. Arg. Bot. 11 (Suplemento): 133-160.-
- 33.- ROSENGURTT, B. 1946. Estudios sobre praderas naturales del Uruguay. Montevideo.-
- 34.- STEWART, O.C. 1956. Fire as the first great force used by the man en "Man's role in changing the facet of the // earth": Thomas, N.W. (Edit.) Chicago Univ. Press.
- 35.- VAN DER SLUIJS, D.H. 1971. Native grassland of mesopotamian region of R. Argentina.  
Neth J. Agric. Sci. 19 (1971): 3-22.-
- 36.- WOOLFOLK, J., P.D. SEARS y S.H. WORK. 1957. Manejo de pasturas, IICA-OEA, Montevideo, 1957.-
- 37.- WRIGHT, H.A. 1974. Quema de pastizales.  
Selecc. Journ. Range Man. Vol. III. 1. Febrero // 1974.