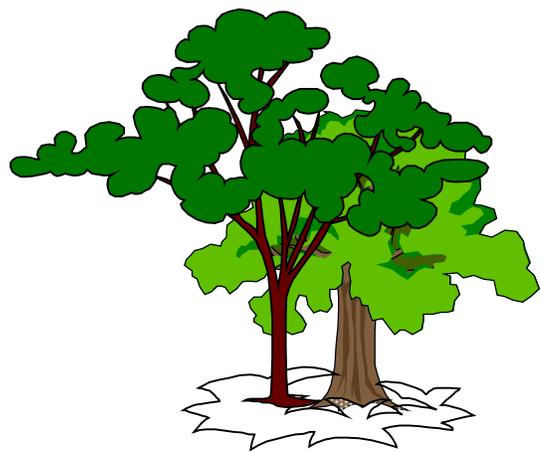


Participación de especies de interés industrial en un Bosque en galería del Chaco.

Lote VII, Colonia Pastoril.
Departamento Sargento Cabral
CHACO



Abril 1999

Ing. Ftal. Carlos A. Gómez

DEPARTAMENTO SARGENTO CABRAL

CARACTERISTICAS GENERALES

a) Ubicación geográfica

Se encuentra ubicado en el Noreste de la provincia del CHACO. Limita al Norte con el departamento San Martín, al Sur con el departamento Presidencia de La Plaza y parte del Dónovan, al Este con el departamento 25 de Mayo, al Oeste con parte del departamento Dónovan y parte del departamento 1° de Mayo.

b) Clima

Se clasifica como subtropical húmedo, con lluvias en el límite Oeste de 950mm. anuales, promedio 1.100 mm. en el límite Este. Los veranos son de altas temperaturas y los inviernos templados. La máxima media del mes de Enero alcanza valores algo mayores a 36 °C y la mínima media entre 20 y 21 °C. La temperatura máxima media del mes de Julio puede llegar a superar los 23 °C y la mínima media variar entre 8 y 10 °C.

c) Suelos

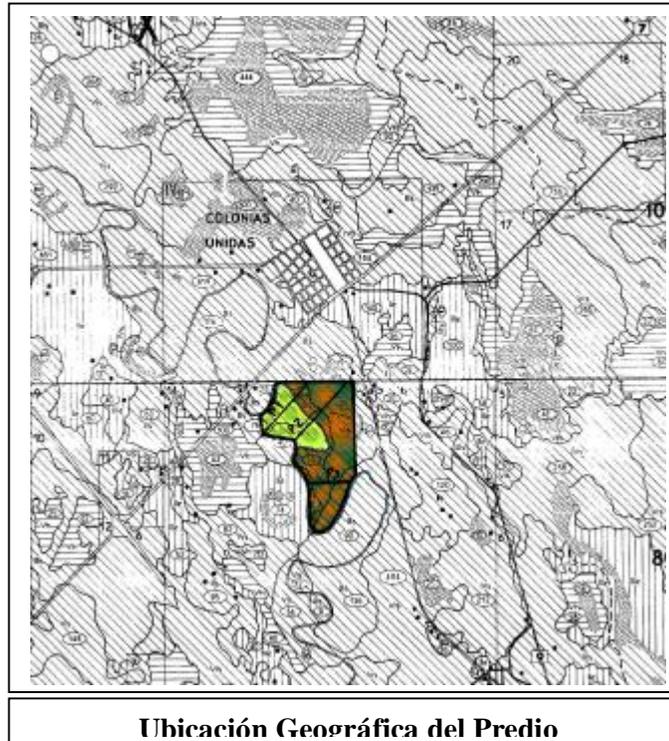
El material originario es denominado aluvial local, depositados por cursos fluviales de segundo y tercer orden, con vegetación natural tipo Bosque alto cerrado y Bosque muy alto cerrado (selva en galería o de ribera).

Los suelos correspondientes al área donde se realizó el Inventario forestal (series: Cottera, Cabral, Menjo y Unidas), tienen como características generales un alto contenido de materia orgánica, aportada por la abundante vegetación, lo que a su vez determina acidez en superficie; buena capacidad de retención de agua hasta 1,60 cm, alcalino en profundidad.

INVENTARIO FORESTAL

DESCRIPCIÓN DEL AREA DE ESTUDIO:

El lugar donde se realizó el trabajo es el Lote VII, Colonia Pastoral, Departamento Sargento Cabral, Provincia del CHACO; corresponde al tipo FORESTAL BOSQUE EN GALERÍA O DE RIBERA, en un área boscosa de 150 has, aproximadamente.



METODOLOGÍA:

A partir de la lectura de fotografías satelitales, aéreas, planos, se definieron las zonas a recorrer con más detalles. En ellas se realizaron transectas de longitud variable y ancho de 10 y 2 m, respectivamente, donde se contabilizaron todos los individuos de las especies principales; con una planilla para ejemplares componentes de la estructura arbórea con más de diez centímetros de Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) y otra para regeneración natural (menores de diez centímetros de DAP) y mayores a 2 m de alto.

La superficie inventariada correspondiente a la estructura arbórea fue de 1,48 has.

Parcela 1: 10.100 m²

Parcela 2: 6.100 m²

Parcela 3: 4.700 m²

Para la regeneración fue de 0,418 has.

Parcela 1: 2.020 m²,

Parcela 2: 1.220 m²

Parcela 3: 940 m²

Esto representa el 1 y el 0,1 % respectivamente de la totalidad de la superficie boscosa.

Se coordinó con la Unión de Pequeños Productores del Chaco (UN.PE.PRO.CH) y se hizo una reunión previa de información y capacitación. Antes de iniciar la tarea se presentó y explicó el método de trabajo, las planillas y cada uno de los elementos a utilizar. Durante el desarrollo se utilizaron y cada uno de los presentes fue practicando.

Se trabajó con forcímulas, cintas métricas y dendrométricas, sogas con distintas distancias medidas, clinómetro, machetes, entre otros elementos.

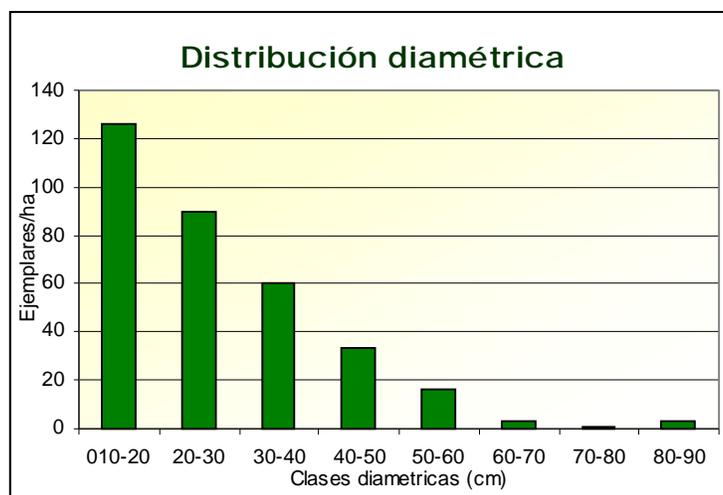
PARTICIPANTES:

Ing. Ftal. Carlos A. Gómez y Sr. Juan B. Olivares, de la Estación Forestal Plaza del INTA, Ing. Agr. Eduardo A. Bugnon, de IN.CU.PO, Sres. Severo Maidana y Julio C. Pérez, propietarios.

RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez realizado el relevamiento de datos, se efectuó el análisis estructural de la masa boscosa, determinándose los caracteres cuali-cuantitativos más representativos de su estado y composición actual. En dicho análisis se incluyeron todas las especies consideradas de importancia forestal mayores de 10 cm de DAP. Los datos obtenidos se agruparon en Clases Diamétricas de 10 cm de amplitud, determinándose en todos los casos los valores de: Densidad Absoluta (pl/ha), Densidad Relativa (%), Altura Total Media (m), Altura Media de Fuste (m), Area Basal (m^2/ha), Volumen Total (m^3/ha), Estado Sanitario Aparente (E.S.A) y Valor de Importancia (V.I).

Gráfico 1: Distribución diamétrica de las especies principales



Del análisis resulta que la Densidad actual es de 332 ejemplares por ha, para individuos mayores de 10 cm de DAP, lo que representa un Area basal de $24,6092 m^2/ha$ y un Volumen Total de $207,7934 m^3/ha$. Las especies dominantes son Espina corona, Guayaibí blanco, Ibirá puitá í, Timbó blanco.

Cuadro 1: Caracteres cuantitativos de la masa

Clase diám. (cm)	Dens.absol (pl/ha)	Dens. rel. (%)	AB clase (m ² /ha)	H fuste (m)	H total (m)	Vol. Fuste (m ³ /ha)cf:0,5	Vol. Total (m ³ /ha)cf:0,5
10-20	126	38,0	2,2302	5,0	11,6	5,5755	12,9352
20-30	90	27,1	4,4190	6,3	13,0	13,9199	28,7235
30-40	60	18,0	5,7720	5,3	14,0	15,2958	4,4040
40-50	33	10,0	5,2470	6,5	19,0	17,0527	49,8465
50-60	16	4,8	3,8016	8,6	22,2	16,3469	42,1978
60-70	3	0,9	0,9954	5,0	20,4	2,4885	10,1531
70-80	1	0,3	0,4418	7,2	21,0	1,5905	4,6389
80-90	3	0,9	1,7022	6,0	22,2	5,1066	18,8944
	332	100	24,6092			77,3764	207,7934

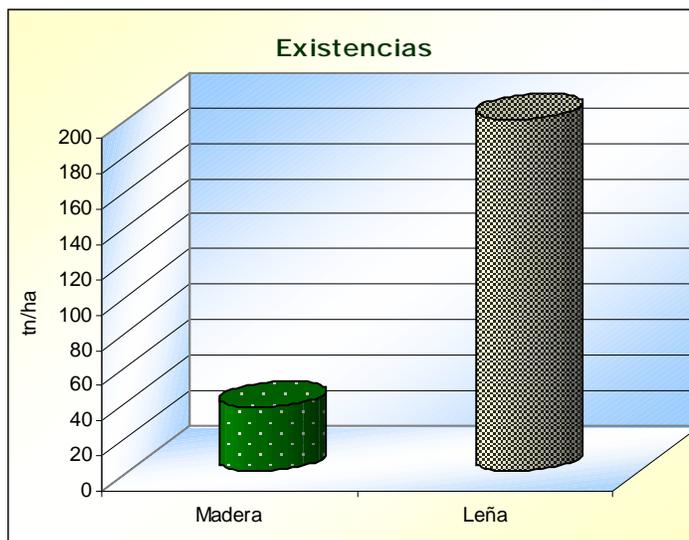
Para determinar el volumen se utilizó como coeficiente de forma el valor 0,5 y para el peso el valor promedio de peso específico igual a 0,8 tn/m³, lo que determina 61,9011 tn/ha de madera de fuste.

Considerando el estado sanitario la cantidad de **madera sana de fuste** es de **36 tn/ha**.

La cantidad de madera apta para leña proveniente del volumen total y del volumen de fuste de árboles enfermos es de 129,9147 tn/ha.(1)

Como término medio aproximado se considera que el volumen de ramas de un árbol es del 50 % del volumen total del árbol; esto no da 83,1173 tn/ha de leña (2) proveniente de ramas. Sumando ambos valores (1+2) da 213,0320 tn/ha, aproximadamente **200 tn/ha de leña**.

Gráfico 2: Existencias de madera y leña por hectárea



* Solo leña de ramas de especies de interés industrial citadas

Cuadro 2: caracteres cualitativos de la masa

a) Estado Sanitario Aparente (E.S.A)

Clase diam. (cm)	E.S.A (%)	
	Sano	Enfer
10-20	87	13
20-30	75	25
30-40	62	38
40-50	59	41
50-60	60	40
60-70	0	100
70-80	50	50
80-90	0	100

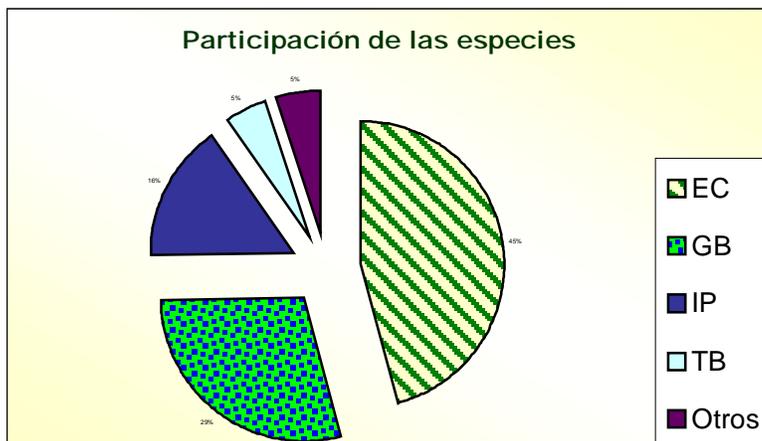
Como dato que resalta a primera vista es la relación directa que existe entre el diámetro y la sanidad de los ejemplares. Así a medida que aumenta el diámetro el porcentaje de individuos enfermos aumenta considerablemente. Esto determina el turno (momento de corta) biológico de los ejemplares de las distintas especies.

b) Participación relativa de las especies:

Especies (nombre común)	Código	Participación relativa (%)
Espina corona	EC	45,8
Guayaibí blanco	GB	28,8
Ibirá puitá í	IP	15,7
Timbó blanco	TB	4,7
Palo piedra	PP	1,6
Urunday	UR	0,8
Francisco Alvarez	FA	0,6
Guaraniná	GN	0,4
Palo lanza	PL	0,4
Guayaibí amarillo	GA	0,4
Lapacho	LP	0,2
Guayacán	GC	0,2
Laurel negro	LN	0,2
Itín	IT	0,2
		100 %

En este cuadro se destaca la dominancia absoluta de Espina de corona y Guayaibí blanco que representan casi un 75 % del total de ejemplares. En menor porcentaje se encuentran Ibirá puitá í y Timbó blanco; las demás especies totalizan sólo un 5 % de la masa.

Gráfico 2: Participación porcentual de las especies

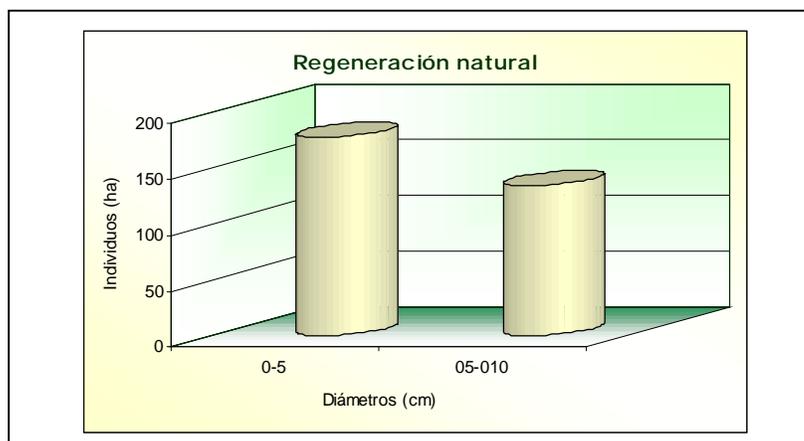


Cuadro 3: Regeneración natural

Clase diámetro cm	Porcentaje (%)	Individuos/ ha
0-5	57	177
5-10	43	134
	100	311

La regeneración natural de las especies principales es sumamente escasa; **311 ejemplares/ha** mayores a 2 m de altura.

Gráfico 3: Regeneración natural de las especies principales



Del análisis de las posibles causales de esta situación surge en primer término una excesiva cobertura del estrato arbóreo y sobre todo arbustivo que dificulta y/o impide el nacimiento y/o desarrollo de la regeneración de especies principales. A esto hay que sumar la gran cantidad de lianas y un estrato rasante constituido por bromeliáceas (cardo o caragatá) y hojarasca que limitan o impiden el contacto de las semillas con el suelo.

Como un dato significativo más es importante mencionar que el trabajo se realizó en dos áreas totalmente diferentes. En un lugar, correspondientes a las Parcelas 1 y 2 hay una pequeña

cantidad de animales, sobre todo vacunos y algunos ovinos y caprinos; en estos lugares el estrato arbustivo es más abierto; en término existen 2.200 arbustos mayores de 2 m de altura por ha y hay mayor número de renovales. En cambio donde se hizo la Parcela 3 el lote estaba clausurado disminuyendo sensiblemente los renovales y aumentando considerablemente el número de especies arbustivas; en término medio existen 3.600 ejemplares de arbustos por ha mayores de 2m de alto.

ESPECIES DE APTITUD ECONÓMICA CITADAS

Nombre común	Nombre científico	Código
Espíña corona	Gleditsia amorphoides (Gris).	EC
Guayaibí blanco	Patagonula americana (L.)	GB
Ibirá puitá í	Ruprechtia laxiflora (Meissn.)	IP
Timbó blanco	Cathormion polyamthum (A. Spreng.)	TB
Palo piedra	Diplokeleba floribunda (Brown.)	PP
Urunday	Astronium balansae (Engl.)	UR
Francisco Alvarez	Pisonia zapallo (Griseb.)	FA
Itín	Prosopis kuntzei (Harms.)	IT
Guaraniná	Bumelia obtusifolia (Roem. et Schult)	GN
Palo lanza	Phyllostylon rhamnoides (Poiss.)	PL
Guayaibí amarillo	Terminalia triflora	GA
Lapacho	Tabebuia ipe (Mart.)	LP
Guayacán	Caesalpinia paraguariensis (Parodi)	GC
Laurel Negro	Nectandra falcifolia (Mart.)	LN

Agradecimientos

Al Ing. Agr. Eduardo Bugnon por la profesionalidad, predisposición y colaboración puesta de manifiesto en forma permanente.

Al Sr. Severo Maidana y familia por la hospitalidad y valiosa colaboración en las actividades de campo del presente trabajo.