Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas

Ministerio de Agricultura y Ganadería

(CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION)

Banco Interamericano de Desarrollo

Anexo Zona "C"

PROYECTO:

SOMOZA GARCIA - RIO BIJAO

DOCUMENTO PRELIMINAR

"CICLO PEPA"

1978

MANAGUA, D. N. NICARAGUA, C. A.

DIAGNOSTICO DE LA ZONA "C"

La Zona "C" comprende los proyectos de Somoza Garcia y Rio Bijao, que desde los inicios de las actividades del Instituto Agrario de Nicaragua han sido zona prioritarias de los programas de titulación con una superficie total de 376,727 manzanas.

El proyecto Somoza Garcia se encuentra influenciado por los Municipios de Jinotega, Siuna y Matagalpa con una superficie total de 1,388.65 Kms^2, correspondiendole a Jinotega el 54.9% del área, Siuna con el 42.3% y Matagalpa el 2.8%.

En cuanto a Rio Bijao, afecta los Municipios de Siuna con el 55.7% del total del área, Matagalpa con el 41.1%, Matiguás con el 1.6%, Jinotega 1.5% y San Ramón 0.1% con un total de área de 1,264 Kms^2.

I. ASPECTOS FISICOS

1. Localización y Extensión:

El proyecto de Somoza Garcia se encuentra ubicado en la parte central del país y afecta parcialmente los municipios de Jinotega, Matagalpa y Zelaya, respectivamente. Sus limites son: partiendo de la confluencia del Caño La Esperanza y Caño Aguas Rojas, al sur en linea irregular hasta el Cerro Chaguito, de ahi al norte hasta las proximidades de la Sierra El Carrizal, luego al norte en lineas irregular hasta la montaña Las Carpas, sigue este franco hasta encontrar el Rio Dudú, sigue este aguas abajo hasta su confluencia con el Rio Iyas al que sigue aguas arriba hasta su confluencia con el Kubali, sigue es

te franco hasta encontrar al Río Bocay, forma un arco siguiendo la cabecera del Caño de la Cruz hasta el primer punto. El proyecto cubre una extensión de 197,188 manzanas (138,865 hectáreas).

Respecto al proyecto de Río Bijao éste se ubica en el centro del país, afectando los municipios de Matagalpa, San Ramón, Matiguas, Jinotega y Siuna, los tres primeros corresponden al departamento de Matagalpa, el cuarto a Jinotega y el último a Zelaya, sus límites parten de la montaña Las Carpas en línea irregular al Sur hasta encontrarse con el Río Tuma, sigue su curso hasta su confluencia con el Río Iyas al que sigue aguas arriba hasta su confluencia con el Dudú, que sigue aguas abajo hasta su confluencia con el Caño El Corozo (a la par del cerro del mismo nombre) sigue una línea recta Oeste franco hasta el primer punto. Cubre este proyecto una extensión de 179,539 manzanas (126,436 hectáreas).

2. Geología y Fisiografía:

La totalidad del proyecto de Somoza García se encuentra en la parte central de la cordillera Isabelia, que presenta un relieve por lo general quebrado y escarpado, aunque en forma esparcida se presentan pequeños valles y laderas de pendientes largas y suaves. La altura sobre el nivel del mar varía entre 200 y 1,745 m.s.n.m. (macizo Peñas Blancas). Las rocas dominantes en la zona son: Tobas, basaltos y aglomerados todas del terciario volcánico. El patrón

de drenaje es dentrítico en su mayor parte.

Los ríos más importantes que se encuentran en el Proyecto son: El Cuá. Waslala, El Dudú e Iyás que fluyen al Atlántico por medio del Río Grande de Matagalpa.

El proyecto de Río Bijao como el anterior se encuentra en la provincia fisiográfica cordillera Isabelia, de relieve quebrado y escarpado, afecta también sus estribaciones Sur Orientales, cuya topografía se suaviza hacia el Oceano Atlántico; las alturas varían de 100 m.s.n.m., hasta la parte más alta (El Cerro Kuskawas) con 1,100 m.s.n.m.

Las rocas más comunes son: basaltos, andesitas y tobas del terciario volcánico. El patrón de drenaje es dentrítico en su mayor parte. El proyecto es recorrido por numerosos ríos y riachuelos todos afluentes del Tuma, Yaosca e Iyás que fluyen al Atlántico por medio del Río Grande de Matagalpa.

3. Hidrografía:

La hidrografía del proyecto de Somoza García la forman principalmente los ríos Dudú, Iyás, Waslala, Kubali, Bocay y El Cuá, estos dos últimos atraviesan gran parte del proyecto comprendido en la zona del municipio de Jinotega.

En la parte sureste del área de influencia, el río Dudú comprendido dentro del municipio de Siuna, es limítrofe con el proyecto Río Bijao. Por la parte Noreste los ríos Kubali e Iyás limitan con el Proyec

to de Siuna y están comprendido dentro del mismo municipio. En el Norte Central el Río Bocay que se encuentra ubicado en el municipio de Jinotega, sirve de límite con el proyecto de Wiwili.

Existen otros ríos que son secundarios como La Rayas y Zinica, así también como numerosos caños y quebradas que son permanentes durante todo el año.

En el proyecto de Río Bijao existen una gran cantidad de ríos primarios y secundarios que constituyen la hidrografía del proyecto y como principales se citan: El Tuma, Bijao, Dudú que sirve como límite del proyecto Somoza García en la parte Noreste, el Yaosca e Iyás que son limitrofes del proyecto de - Siuna.

Como ríos secundarios los de Yarao, Mancera, Bull Bull, Kiwasca y el Chile. Los Caños los constituyen: Caño Blanco, Negro, Kuskawas, Los Platanos, Irlan, Suba, América, Bilampi y Bilwas y las quebradas de El Guabo y Yukumali.

4. Clima:

El clima del proyecto Somoza García es Sub-tropical Altitudinal, marcando una estación lluviosa de ocho a nueve meses y una seca de tres a cuatro meses.

En cuanto al proyecto Río Bijao, se puede clasificar en "Tropical Basal" marcando una estación lluviosa de nueve meses y una seca de tres meses.

4.1 Temperaturas

La temperatura de la Zona "C", se presenta igual para las zonas de Somoza García y Río Bijao, tomando como referencia la Estación de Matiguás para ambas. La temperatura media es de 24.6 grados centigrados, con una media máxima de 17.8 grados Cº y una media máxima de 31.0 grados centigrados. Temperaturas características de las zonas tropicales húmedas (Ver Cuadro Nº I.1)

CUADRO I-1

TEMPERATURAS PROMEDIO ENTRE LOS AÑOS 1971-1976
ESTACION METEOROLOGICA-MATIGUAS
(En Centígrados)

MESES	MINIMA ABSOLUTA	MAXIMA ABSOLUTA	PROMEDIO DE MINIMA	PROMEDIO DE MAXIMA
ENERO	15.4	29.1	18.8	27.3
FEBRERO	15.0	29.8	17.8	27.6
MARZO	15.4	33.2	18.6	30.5
ABRIL	16.9	33.8	24.0	31.5
MAYO	17.9	34.2	24.0	32.2
JUNIO	18.7	32.6	21.0	29.7
JULIO	18.5	31.0	21.1	28.9
AGOSTO	18.2	30.8	20.5	29.3
SEPTIEMBRE	18.7	31.5	20.5	29.7
OCTUBRE	18.7	30.9	20.4	29.5
NOVIEMBRE	18.2	30.6	19.7	28.8
DICIEMBRE	15.1	30.1	18.6	27.9
MEDIA	17.8	31.0	19.9	29.4

FUENTE ADAPTADA: Empresa Nacional de Luz y Fuerza.
Sección de Meteorología.

4.2 Precipitación

La precipitación de la zona en estudio es de tipo orográfico con variaciones de 1,300 a - 2,400 m.m., anuales aproximadamente, siendo los meses más lluviosos de Junio a Octubre y disminuyendo en el resto del año. (Ver cuadros I-2 e I-3 de los datos de precipitación por estaciones que influyen cada uno de los proyectos).

ESTACION	ENERO	FE
JINOTEGA	48.6	1
SIUNA	106.2	1
MATAGALPA	58.2	2

FUENTE ADAPTADA: Empr

BRE.	DICIEMBRE	MEDIO
1/	49.6 1/	126.9
4/	53.0 4/	108.8
5/	98.0 5/	174.1
7/	45.6 7/	98.5
	43.8	90.8

CUADRO I-3

COMPARACION DE PRECIPITACION PROMEDIO ENTRE LOS AÑOS 1971-1976
POR ESTACIONES QUE INFLUYEN EL PROYECTO RIO BIJAO

(En milímetros)

ESTACION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIO
San Ramón	73.5	17.5	14.9	17.5	144.6	183.0	162.0 1/	195.8 1/	312.2 1/	288.2 1/	504.0 1/	49.6 1/	126.9
Matiguas	61.6 2/	13.8 3/	6.3 3/	41.4 4/	67.2 4/	210.2 4/	193.4 4/	174.4 4/	215.4 4/	181.0 4/	87.8 4/	53.0 4/	108.8
Siuna	106.2	36.6	38.3	42.2	159.2	274.0 5/	281.2 5/	316.8 5/	276.2 5/	262.8 5/	204.8 5/	98.0 5/	174.1
Matagalpa	58.3 6/	28.0 7/	10.5 7/	14.6 7/	99.4 7/	133.4 7/	121.2 7/	146.0 7/	258.4 7/	213.4 7/	53.4 7/	45.6 7/	98.5
Jinotega	48.6	13.8	6.8	16.3	88.3	141.5	113.6	132.2	231.6	165.2	88.6	43.8	90.8

NOTA 1/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1975
2/ : Solo incluye el promedio dellos años 1972-1976
3/ : Solo incluye el promedio de los años 1972-1975
4/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1975
5/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1975
6/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1974
7/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1975

FUENTE ADAPTADA: Empresa Nacional de Luz y Fuerza, Sección de Meteorologia.

4.3 Humedad Relativa

En la zona del proyecto "C", la humedad es moderadamente alta. Durante el período lluvioso, la humedad relativa alcanza un 81% y durante el período seco alcanza un 72% aproximadamente. (Ver Cuadros Nos. I-4, I-5 para mayor detalle).

CUADRO I-4

COMPARACION DE HUMEDAD RELATIVA Y
EVAPORACION PROMEDIO ENTRE LOS AÑOS 1971-1976
ESTACION METEOROLOGICA DE JINOTEGA
(En Milímetros)

MESES	HUMEDAD RELATIVA	EVAPORACION
Enero	82,3	110.6
Febrero	77.0	145.5
Marzo	70.0	197.5
Abril	69.5	199.2
Mayo	73.0	168.2
Junio	79.6	132.6
Julio	78.0	127.5
Agosto	82.1	124.2
Septiembre	85.1	133.5
Octubre	84.3	110.5
Noviembre	83.6	100.3
Diciembre	80.8	112.5
Media	78.7	136.8

FUENTE ADAPTADA: Empresa Nacional de Luz y Fuerza, Sección de Meteorología.

#11

CUADRO I-5

COMPARACION DE HUMEDAD RELATIVA
PROMEDIO ENTRE LOS AÑOS 1971-1976
(En milímetros)

STACION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIA
atiguas	85.5 1/	78.5 1/	71.7 1/	65.4	71.0	79.6	82.2	82.4	87.8	83.6	84.0	84.6	79.7
an Ramón	83.8	78.5	72.8	70.0	72.4	79.5	80.2	81.0	83.0	80.0 2/	83.0 2/	84.5	79.1
inotega	82.3	77.0	70.6	69.5	62.5	79.6	78.0	82.2	85.2	84.3	83.6	80.8	78.0

OTA 1/ : Solo incluye el promedio de los años 1972-1976.

2/ : Solo incluye el promedio de los años 1971-1975.

UENTE ADAPTADA: Empresa Nacional de Luz y Fuerza, Calculos por el grupo de Trabajo.

4.4 Vientos

Por lo general, en la zona la dirección de los vientos van del noreste al suroeste, pero en determinadas épocas del año, la dirección de los vientos va de norte a noroeste.

4.5 Evaporación

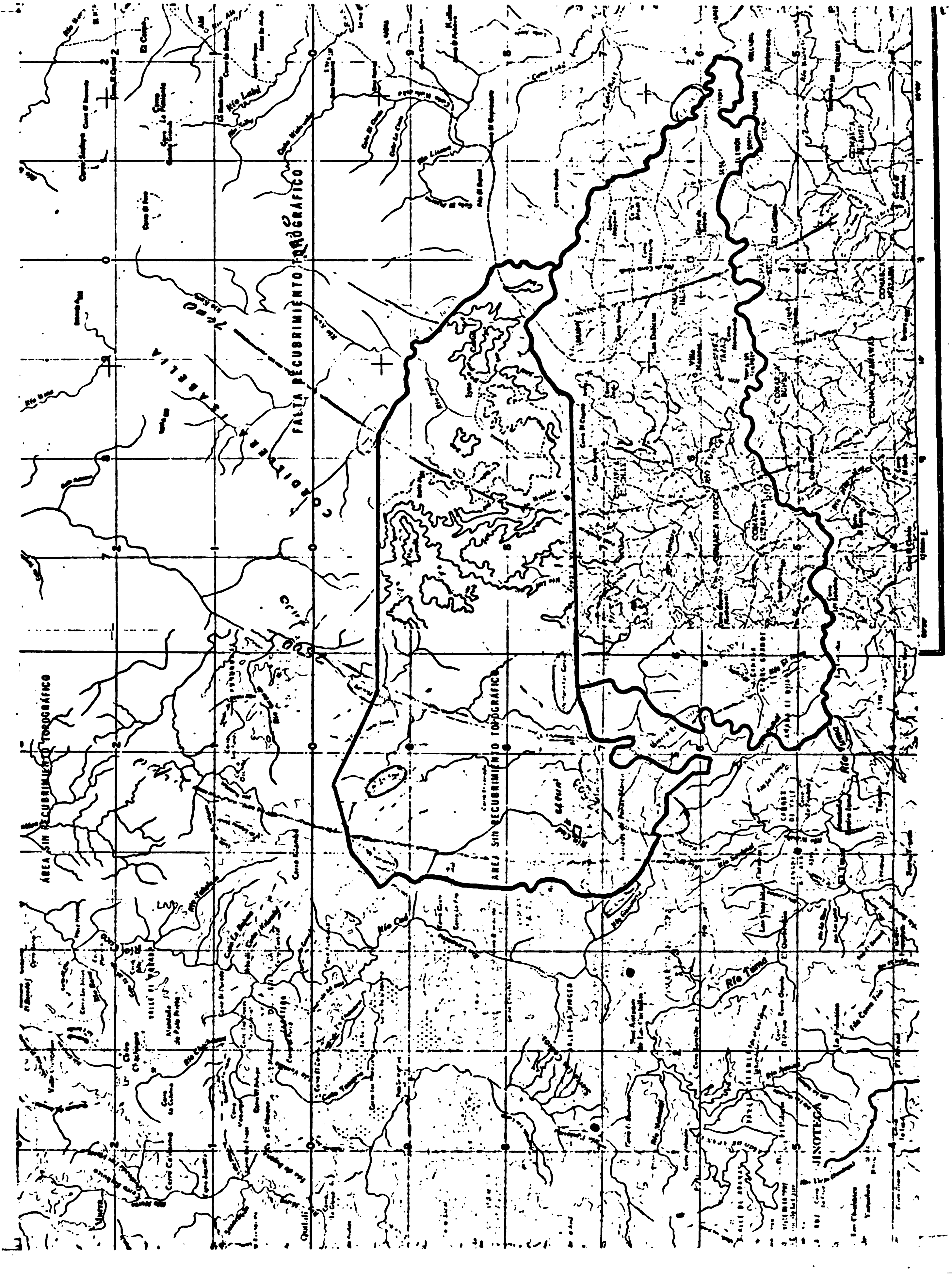
La evaporación en el proyecto de la Zona "C" según las estaciones de San Ramón y Jinotega alcanzan un promedio de 138 milímetros anuales, y son los meses de Febrero y Agosto los que presentan los mayores promedios de evaporación. (Cuadro I-6)

Cuadro I-6

COMPARACION DE LA EVAPORACION PROMEDIO
ENTRE LOS AÑOS 1971-1976
(En Milímetros)

MESES	SAN RAMON	JINOTEGA
Enero	118.3	110.6
Febrero	143.0	145.5
Marzo	178.6	197.5
Abril	188.6	199.2
Mayo	171.4	168.2
Junio	130.2	132.6
Julio	131.4	127.5
Agosto	131.4	124.2
Septiembre	114.6	113.5
Octubre	124.8	110.5
Noviembre	123.4	100.3
Diciembre	119.4	112.5
Media	139.5	136.8

FUENTE ADAPTADA: Empresa Nacional de Luz y Fuerza, Sección de Meteorología.


FALTA RECUBRIMIENTO TOPOGRÁFICO
CORDILLERA ISABELIA
ÁREA SIN RECUBRIMIENTO TOPOGRÁFICO
ÁREA SIN RECUBRIMIENTO TOPOGRÁFICO
Río Tuma
JINOTEGA

5. Suelos:

5.1 Uso Potencial

El uso potencial de la zona "C" que comprende una extensión de 376,727 manzanas, es fundamentalmente en un 54.05% de uso amplio perenne. De ahí que el potencial de desarrollo de la zona presenta características de los suelos bastante satisfactorias, sin descuidar desde luego que el 17.79% de toda el área se considera como uso restringido.

Es de hacer notar que el potencial forestal de la zona es bastante limitado y que no varía drásticamente cuando se examinan cada uno de los proyectos que la componen. (Ver Cuadro Nº I-7 y los respectivos mapas de uso potencial por proyecto).

CUADRO I-7

USO POTENCIAL DE LA TIERRA DE LA ZONA "C" POR PROYECTOS
(Superficie en manzanas)

PROYECTOS	SOMOZA GARCIA		RIO BIJAO		TOTALES	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%
Uso Amplio	11,481	5.82	11,070	6.17	22,551	5,96
Uso Amplio perenne	102,392	51.93	101,234	56.39	203,626	54,05
Uso limitado	5,684	2.88	21,226	11.82	26,910	7,14
Uso muy limitado	30,953	15.70	16,576	9.23	47.529	12,63
Uso Forestal	7,960	4.04	1,100	0.61	9,060	2,40
Uso Restringido	38,718	19.64	28,333	15.78	67,051	17,79
Totales	197,188	100.00	179,539	100.00	376,727	100,00

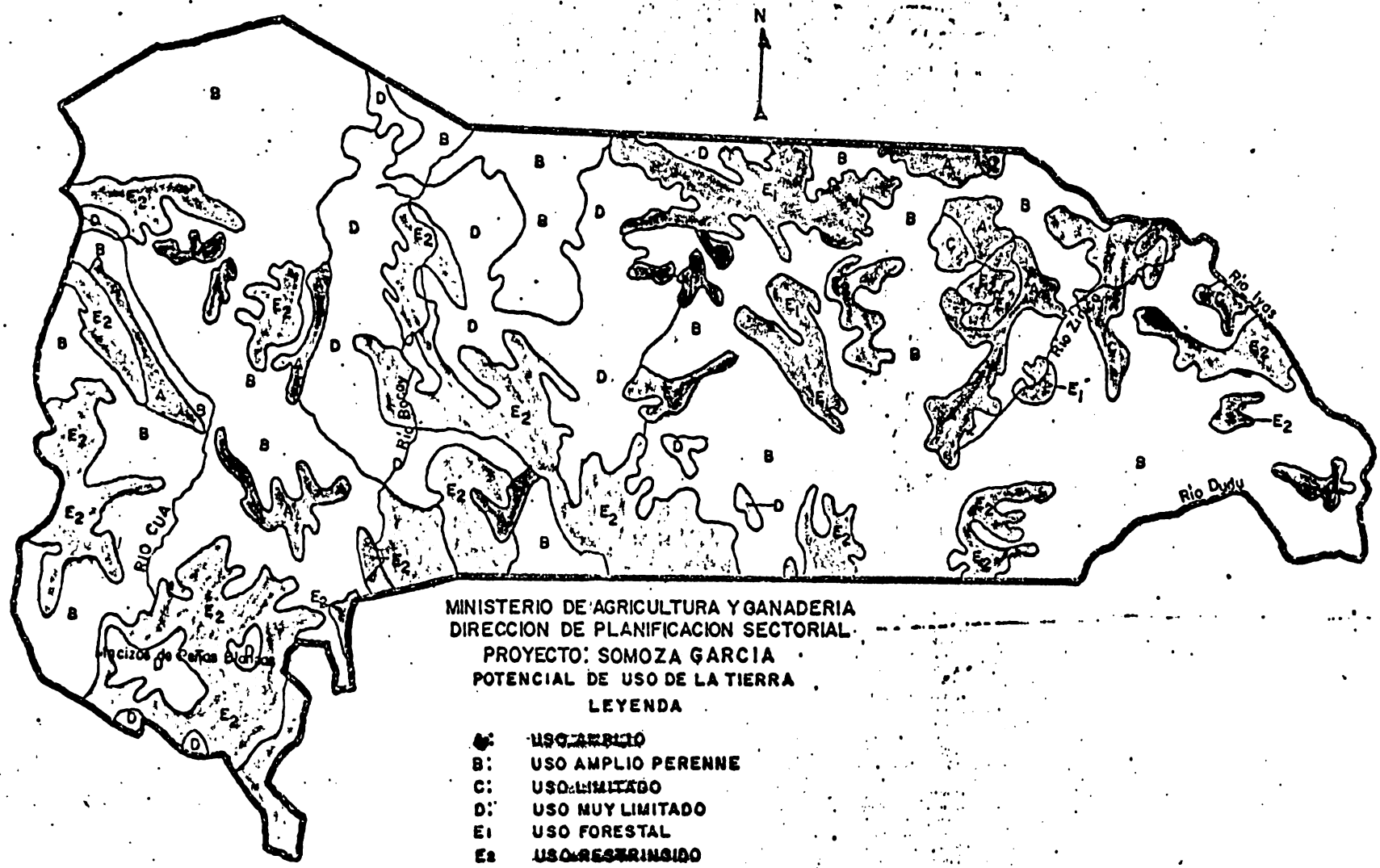
FUENTE ADAPTADA: Dirección de Planificación Sectorial. DIPSA, 1977.

El proyecto de Somoza García es adecuado para cultivos perennes ya que 102,392 manzanas que representa el 51.93% son aptos para esta actividad; el 18.58 % de la superficie del proyecto es adecuada para las explotaciones ganaderas, por otra parte, 38.718 manzanas (19.63%) deben de permanecer bajo custodia forestal por ser estas áreas adecuadas para la conservación del medio y no deben ser revestidas a las actividades agropecuarias. Asi mismo el - Proyecto Río Bijao presenta un potencial para cultivos perennes, ya que 101,234 (53.39%) son adecuados para ésta actividad. El 21.05% es adecuado para uso pecuario y el 6.17% para cultivos anuales.

5.1.1 Agrícola

Del área total de uso potencial de la zona de 376,727 manzanas, se considera adecuada para cultivos agrícolas, tales como frijoles, café, plátano y bananos aproximadamente 146,000 manzanas.

SOMOZA GARCIA



CUADRO I-8

SUPERFICIE RECOMENDADA PARA
CULTIVOS AGRICOLAS. 1977
(En manzanas)

CULTIVOS	AREA		TOTAL
	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	ZONA "C"
Frijoles	11,000	10,000	21,000
Café	25,000	25,000	50,000
Plátanos y Bananos	50,000	25,000	75,000
TOTALES	86,000	60,000	146,000

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Como se puede apreciar en el Cuadro anterior el proyecto de Somoza García presenta el 59% del total de las 146,000 manzanas de la zona para los cultivos en mención, y el 41% restante al proyecto de Rio Bijao.

Es de hacer notar, que los cultivos más recomendables en la zona son: el plátano y banano con el 51.4%, café con el 34.2% y el restante 14.4 para frijoles. De ahi, que los cultivos de granos básicos no son considerados competitivos en función a la siembra de otros cultivos más rentables y adaptables a la zona. Por tanto, el desarrollo de la zo-

no debería de estar en función de aquellos cultivos que se adaptan más a la zona y que permitan una rentabilidad significativa para el mejoramiento del nivel de vida de los agricultores.

5.1.2 Agro-Industrial

Dentro del área de influencia del proyecto de la zona "C", 52,000 manzanas aproximadamente son consideradas adecuadas para el establecimiento de cultivos agro-industriales como lo son los cítricos y la caña.

Cada uno de los proyectos (Somoza García y Río Bijao) presentan las mismas cantidades de áreas aptas para estos cultivos (26,000 manzanas) cada uno ya que ambos son semejantes en uso potencial del suelo y condiciones climáticas.

En relación a los cultivos agro-industriales, los cítricos presentan el mayor porcentaje del área considerada para el incremento de estos (96%) y la Caña con el 4%.

CUADRO I.9

SUPERFICIE ADECUADA PARA CULTIVOS AGROINDUSTRIALES
1977
(En manzanas)

CULTIVOS	AREA		TOTAL
	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	ZONA "C"
CITRICOS	25,000	25,000	50,000
CAÑA	1,000	1,000	2,000
TOTALES	26,000	26,000	52,000

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977

Es importante señalar que de los cultivos agro-industriales, aparentemente los cítricos son los que más adaptan a la zona en consideración solamente por factores físicos de clima y suelo. Lo anterior no es excluyente del desarrollo de otros cultivos agro-industriales pero que a priori son los cítricos, los de mayor aceptación.

5.1.3 Pecuario

Demtro del perímetro de la zona "C", - 74,000 manzanas, aproximadamente se consideran adecuadas para el establecimiento de pastos de buena calidad (la zona, en su mayoría se encuentra con Pastos naturales).

Los proyectos Somoza Garcia y Río Bijao, presentan la misma proporción de área destinadas al empasto, y son consideradas zonas apropiadas para incrementar las explotaciones ganaderas.

CUADRO I-10

SUPERFICIE RECOMENDADA PARA PASTOS. 1977
(En Manzanas)

CULTIVOS	AREA		TOTAL
	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	ZONA "C"
PASTOS	37,000	37,000	74,000
TOTALES	37,000	37,000	74,000

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977

Para el desarrollo de éste Sector, se deberán incluir especies forrajeras - que puedan lograr mayor aumento de peso del ganado a menor costo. Para la ganadería, deben de estudiarse las razas existentes, las técnicas de manejo empleadas y que puedan emplearse, manejos de pastos, problemas sanitarios y grados de adaptación, que en última instancia varían un tanto, sea por las caracteristicas propias de la zona como por los productores mismos.

5.1.4 Forestal

El área disponible para bosques en la zona es de 7,900 manzanas que representa el 2.09% de la superficie total de la zona de estudio y se encuentra localizado en Somoza Garcia. Río Rijao no presenta ningún uso adecuado para bosques.

Se observa que en la zona existen áreas no aptas para las explotaciones agrícolas o ganaderas que se encuentran despaladas, por lo que se hace necesario un programa de reforestaciór, el cual debe de diseñarse en base a las especies maderables que se adaptan a la zona y que en un futuro puedan comercializarce bajo un programa rigurosamente técnico, y si no por lo menos implementar un programa de protección al recurso suelo, a manera de evitar consecuencia ecológicas graves.

CUADRO I-11

SUPERFICIE ADECUADAS PARA BOSQUES
(En Manzanas)

CULTIVOS	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	TOTAL ZONA "C"
Bosques	7,900	-	7,900
TOTALES	7,900	-	7,900

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

5.1.5 Zona de Protección

En el proyecto Zona "C" el área destinada como zona de protección es de 68,700 manzanas, que representa el 18.23% del área total de la zona.

Se ha denominado zona de protección, con el propósito de tener un área disponible para bosques y así evitar el desequilibrio ecológico de la región.

CUADRO I-12

SUPERFICIE RECOMENDADA COMO ZONA DE PROTECCION
(En Manzanas)

	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	TOTAL ZONA "C"
AREA	38,700	30,000	68,700

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Del total del área de Zona de protección, el 56.33% lo constituye Somoza Garcia y el 43,67 a Río Bijao.

Del análisis del Cuadro I-13 que presenta el área de cultivos para uso agrícola, agro-industrial, pecuario, forestal y zona de protección se concluye que la zona es apta para el cultivo de plátano y bananos (75,000 manzanas) y café (50,000 manzanas por igual) fundamentalmente. Igualmente, el área re-

comendable para pastos es de significancia como tambien la zona recomendada como de protección.

De ahí que la zona presenta extensiones considerables para un desarrollo de cultivos altamente rentables.

#25

CUADRO I-13

AREA RECOMENDADA PARA CULTIVOS
PARA USO AGRICOLA, AGROINDUSTRIALES,
PECUARIO, FORESTAL Y ZONA DE PROTECCION
(En Manzanas)

CULTIVOS	AREA RECOMENDADA				
	AGRICOLA	AGRO INDUSTRIAL	PECUARIO	FORESTAL	ZONA PROTECCION
Palma Africana-Coco					
Coco					
Yuca y Cormos					
Plátano y Banano	75,000				
Yute, Kenaf, Abaca					
Piña y Frutas					
Citricos		50,000			
Cacao					
Café	50,000				
Caña		2,000			
Pastos			74,000		
Bosques				7,900	
Zona de Protección					68,000
Frijól	21,000				
Arroz					
TOTAL	146,000	52,000	74,000	7,900	68,000

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977

5.2 Indices

5.2.1 Potencial

Los indices de agricultura anualse calcularán en base a la relación del potencial del uso amplio de cada uno de los proyectos entre el total del suelo en toda la frontera agrícola entre el total de la superficie comprendida en la frontera agrícola.

Como se puede observar en el Cuadro Nº I-14 tanto el proyecto Somoza García - como Río Bijao presentan exactamente - los mismos indices 0.35 de aqui que -- los dos proyectos mantienen una relación igual entre sí y menor dicha relación en función a la proporción del de la Frontera Agrícola.

Respecto al índice agrícola este se calculo de la sumatoria del potencial de uso amplio más amplio perenne entre la - superficie de cada proyecto y esto a su vez entre la relación de las mismas variables de uso potencial para toda la - Frontera Agrícola.

De las cifras presentadas sobre los indices agrícolas para cada uno de los proyectos se puede aseverar es un tanto -- similar, con una pequeña ventaja para el proyecto Río Bijao con 1.97

sobre Somoza García con 1.81 lo cual - concuerda con el potencial de la tierra en cada uno de los proyectos respectivos.

Respecto al índice de potencial pecuario se nota, que este es menor que uno manifestando que el potencial pecuario por proyecto y como zona en su conjunto es menor a la misma proporción del total de la frontera agrícola.

CUADRO I-14

INDICES DE POTENCIAL AGROPECUARIO
POR PROYECTO. 1977

INDICES	PROYECTOS		
	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	TOTAL ZONA "C"
Agrícola Anual	0.35	0.35	0.35
Agrícola	1.81	1.97	1.88
Pecuario	0.40	0.45	0.43
Agropecuario	0.96	1.06	1.01

FUENTE ADAPTADA: Calculos del Grupo de trabajo en base a los datos proporcionados por DIPSA.

5.2.2 Expansión

Respecto a los índices de expansión agropecuario tanto de Somoza García y - Río Bijao para los índices de Agrícola

Anual, Agrícola, Pecuario y Agropecuario, estos presentan indicadores de - 0,52; 0,92 y 0,72 y 0,99 respectivamente en su conjunto. De ahí que la proporción de cada uno de los índices de expansión para la zona "C" es inferior al que presenta la frontera Agrícola en su totalidad.

CUADRO I-15

INDICES DE EXPANSION AGROPECUARIA
POR PROYECTO. 1977

INDICES	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	TOTAL ZONA "C"
Agrícola Anual	1.01		0.52
Agrícola	0.96	0.88	0.92
Pecuario	1.12	0.35	0.72
Agropecuario	1.11	0.88	0.99

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Como se nota en el Cuadro I-15 el proyecto de Somoza García en comparación con el de Río Bijao es el que presenta los mayores índices de expansión tanto para la agricultura anual, agrícola y pecuario. Es decir que el proyecto de Somoza García presenta posibilidades

de expansión superiores a Río Bijao en términos relativos y no necesariamente en términos absolutos.

5.3 Uso Actual

Del total de la superficie de la zona de --- 376,727 manzanas, el 49.81% o sea 187,675 manzanas están cubiertas de bosques; el 36.94 % equivalente a 139,188 manzanas con pastos y el 7.05% con pastos y cultivos combinados. El uso actual de la tierra con cultivos perennes es solamente de 5.97% o sea 22,524 manzanas y de cultivos anuales apenas el 0.23% es decir 871 manzanas de aquí que la explotación tanto de cultivos anuales como perennes no es significativa y tampoco guarda relación alguna en la proporción adecuada con el potencial de la zona.

CUADRO I-16

USO ACTUAL DE LA TIERRA POR PROYECTO
Y DE LA ZONA "C". 1977
(En manzanas)

USO ACTUAL	SOMOZA GARCIA		RIO BIJAO		TOTALES	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%
Cultivos Anuales			871	0.48	871	0.23
Cultivos perennes	12,121	6.15	10,403	5.79	22,524	5.97
Pastos	16,750	8.50	122,438	68.20	139,188	36.94
Pastos y Cultivos	19,830	10.0	6,639	3.70	26,469	7.05
Bosques	148,487	75.30	39,188	21,83	187,675	49.81
TOTALES	197,188	100.00	179,539	100.00	376,727	100.00

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Del análisis por proyecto del uso actual de la tierra se puede apreciar categoricamente que en Somoza Garcia al 75.30% de su área ésta cubierta de bosques el 18.55% con pastos y cultivos y apenas el 6.15% con cultivos perennes, situación que no necesariamente mantiene una relación con el potencial de la tierra en dicho proyecto.

Respecto al proyecto de Rio Bijao aproximadamente un 70.0% de su superficie está cubierta con pastos y pastos y cultivos, evidenciando por lo tanto la gran preponderancia de las explotaciones pecuarias.

5.4 Confrontación

Con el fin de determinar la forma de utilización de las diferentes categorías de uso potencial con el uso actual de la tierra para toda la zona se determinó que el 23% esta -- s siendo bien utilizado, el 64% sub-utilizado y el restante 13% sobre utilizado.

#32. fotocopia

CUADRO I-17

CONFRONTACION DEL USO ACTUAL CON EL
USO POTENCIAL DE LA ZONA "C"
(En manzanas)

USO ACTUAL	USO AMPLIO		USO AMPLIO PERENNE		USO LIMITADO		USO MUY LIMITADO		USO FORESTAL		USO RESTRINGIDO		USO USO ACTUAL	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%
Cultivos anuales	436		-		435		-		-		-		871	
Cultivos perennes	-		11,279		-		3,072		-		7,993		22,524	
Pastos	9,089		73,757		13,399		16,787		878		25,218		139,188	
Pastos y cultivos	4,632		14,386		5,509		1,082		-		860		26,469	
Bosques	8,394		104,204		7,507		26,588		8,182		32,800		187,675	
Total uso potencial	22,551	100.00	203,626	100.00	26,910	100	47,529	100	9,060	100	67,051	100	376,727	
Bien utilizado	436	1.94	11,279	5.54	15,649	58	17,869	38	8,182	90	32,800	49	86,215	23
Sub-utilizado	11,485	50.91	192,347	54,46	10,826	40	26,589	56	-	-	-	-	241,242	64
Sobre utilizado	10,634	47.15	-	-	435	2	3,072	6	878	10	34,251	51	49,290	13
Uso inadecuado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Como se puede apreciar existe en la zona un porcentaje significativo de sub-utilización del uso potencial de la tierra, lo que conlleva a una diversificación e implementación de programas de desarrollo agrícola que permitan una utilización más racional del suelo. El alto grado de sub utilización se fundamenta esencialmente en el mal aprovechamiento del suelo con vocación de uso amplio y amplio perenne y en un menor grado los suelos de uso limitado y muy limitado.

Respecto a la confrontación de uso actual con el uso potencial en el proyecto Somoza García se detecto que el 68.54% (135.146 manzanas) están sub-utilizadas de las 197,188 manzanas que comprende el proyecto. La sub-utilización del suelo en el proyecto se basa en que el -- 100% y 93.1% de los suelos de vocación amplia y amplia perenne están siendo utilizados con pastos y bosques y que no concuerdan con su potencial; de aquí que la implementación de - programas dirigidos a la diversificación agrícola podrían tener resultados óptimos y elevar la buena utilización del recurso tierra que apenas alcanza el 26% o sea 51,278 manzanas, - del total del área del proyecto.

#34 Fotocopia

CUADRO I-18

CONFRONTACION DEL USO ACTUAL CON EL
USO POTENCIAL EN EL PROYECTO SOMOZA GARCIA
(En manzanas)

USO ACTUAL	USO AMPLIO		USO AMPLIO PERENNE		USO LIMITADO		USO MUY LIMITADO		USO FORESTAL		USO RESTRINGIDO		TOTAL USO ACTUAL	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%
Cultivos perennes	-		7,071		-		2,193		-		2,857		12,121	
Pastos	-		9,068		860		1,968		-		4,854		16,750	
Pastos y cultivos	4,632		11,066		2,190		1,082		-		860		19,830	
Bpsques	6,849		75,187		2,634		25,710		7,960		30,147		148,487	
Total potencial	11,481	1000	102,392	100	5,684	100000	30,953	100	7,960	100	38,718	100	197,188	100
Bien utilizado	-		7,077	6.9	3,050	532666	3,050	9.85	7,960	100	30,147	77.86	51,278	26
Sub utilizado	11,481	100	95,321	93.1	2,634	46.34	25,710	83.06	-	-	-	-	135,146	68.54
Sobre utilizado	-	-	-	-	-	-	2,193	7.09	-	-	8,571	22.14	10,764	5.46
Uso Inadecuado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

Referente a la confrontación del uso actual con el potencial en el proyecto Río Bijao se detecta que existe una sub-utilización en su conjunto de 68.54% o sea 135,146 manzanas y una sub-utilización de 21.45% equivalente a 10,764 manzanas. El 19.46 que se presenta como bien utilizado se basa fundamentalmente a que el potencial del suelo de uso limitado, muy limitado y forestal se encuentran bien - utilizado en un 59.35%, 89.40% y 20.18% respectivamente. Por tanto existe una sub-utilización y sobre utilización aproximadamente del 95% del potencial de uso amplio perenne y amplio respectivamente. Es decir que el uso actual no concuerda con el potencial del suelo y consecuentemente prevalece una explotación irracional del recurso tierra.

De lo anterior se concluye que en el proyecto Río Bijao existen extensiones significativas que pueden prestarse a una diversificación y transformación del uso actual prevalenciente.

CUADRO I-19

CONFRONTACION DEL USO ACTUAL CON EL
USO POTENCIAL EN EL PROYECTO RIDIBIOAO
(En manzanas)

USO ACTUAL	USO AMPLIO		USO AMPLIO PERENNE		USO LIMITADO		USO MUY LIMITADO		USO FORESTAL		USO RESTRINDIGO		TOTAL USO ACTUAL	
	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%	AREA	%
Cultivos Anuales	436	-	-	-	435	-	-	-	-	-	-	-	871	-
Cultivos perennes	-	-	4,208	-	-	-	879	-	-	-	5,316	-	10,403	-
pastos	9,089	-	64,689	-	12,539	-	14,819	-	878	-	20,364	-	122,438	-
Pastos y cultivos	-	-	3,320	-	3,319	-	-	-	-	-	-	-	6,639	-
Bosques	1,545	-	29,017	-	4,873	-	878	-	222	-	2,653	-	39,188	-
Total uso potencial	11,070	100.00	101,234	100.00	21,226	100.00	16,576	100.00	1,100	100.00	28,333	100.00	179,539	100
Bien utilizado	436	3.93	4,208	4.15	12,599	59.35	14,819	89.40	222	20.18	2,653	9.36	34,937	19.46
Sub utilizado	-	-	97,026	95.85	8,192	38.59	879	5.30	--	-	-	-	106,096	59.09
sobre utilizado utilizado	10,634	96.07	-	-	435	2.06	879	5.30	878	79.82	25,680	90.64	38,506	21.45
Uso inadecuado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

II. ASPECTOS SOCIALES

1. Población y Distribución:

La población de la zona "C" es de 20,796 personas y está distribuida en los proyectos Somoza García y - Río Bijao, presentando el primero una población de 7,450 personas que representa el 35.82% de los habitantes de la zona; el segundo arroja una densidad de 13,346 que equivale al 64.18% de la misma.

En el proyecto Somoza García el municipio de mayor relevancia es jinotega con una población de 6,034 personas que forman el 29.01% del mismo.

En Río Bijao el municipio de mayor precipitación es Matagalpa con 12,017 que es un 57.78 del mismo. Ver Cuadro II-1.

1.1 Número de familia

El número de familia de la Zona "C" es de - 2,970 de lo cual corresponde a Somoza García 1,096 que equivale al 64.18%. Ver Cuadro II-2.

1.2 Edad

En los estratos de edad de la zona "C" por municipio y sexo, el estrato que presentó mayor población es el de 20 a 59 años, siendo para el sexo masculino de 3,807 equivalente al - 35.53% y para el sexo femenino en el mismo estrato es de 4,206 personas que representa el 39.44%. Ver Cuadro II-3; II-4 y II-5.

CUADRO II-1

POBLACION Y DISTRIBUCION
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS POR PROYECTOS	POBLACION	
	ABSOLUTO	POR CIENTOS
PROYECTO SOMOZA GARCIA	7,450	35.82
Jinotega	6,034	29.01
Siuna	517	2.49
Matagalpa	899	4.32
PROYECTO RIO BIJAO	13,346	64.18
Siuna	619	2.98
Matagalpa	12,017	57.78
Matiguas	538	2.59
Jinotega	150	0.72
San Ramón	22	0.11
TOTALES ZONA "C"	20,796	100.00

FUENTE ADAPTADA: Cálculos por el Grupo de Trabajo en base a datos proporcionados por DIPSA, 1977.

CUADRO II-2

NUMERO DE FAMILIAS
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS POR PROYECTO	NUMERO DE FAMILIAS	
	ABSOLUTO	POR CIENTOS
PROYECTO SOMOZA GARCIA	1,064	35.82
Jinotega	862	29.02
Siuna	74	2.49
Matagalpa	128	4.31
PROYECTO RIO BIJAO	1,906	64.18
Siuna	88	2.96
Matagalpa	1,717	57.81
Matiguas	77	2.59
Jinotega	21	0.71
San Ramón	3	0.11
TOTAL ZONA "C"	2,970	100.00

FUENTE ADAPTADA: Cálculos por el Grupo de Trabajo en base a datos proporcionados por DIPSA, 1977.

CUADRO II-3

ESTRATOS DE EDAD DEL SEXO MASCULINO
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS Y PROYECTOS	ESTRATOS					
	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 59	60 Y MAS
SOMOZA GARCIA	763	667	542	368	1,343	156
Jinotega	635	541	441	297	1,085	127
Siuna	39	44	38	25	91	11
Matagalpa	89	82	63	46	167	18
RIO BIJAO	1,308	1,219	944	668	2,464	273
Siuna	47	53	45	30	109	13
Matagalpa	1,187	1,100	845	603	2,230	248
Matiguás	56	50	41	27	94	9
Jinotega	16	14	11	7	27	3
San Ramón	2	2	2	1	4	0
TOTAL ZONA "C"	2,071	1,886	1,436	1,036	3,807	429
PORCENTAJE	19.33	17.60	13.87	9.67	35.53	4.0

FUENTE: Datos recopilados en la zona del proyecto 1977 y Censos Nacionales, 1971.

CUADRO II-4

ESTRATOS DE EDAD DEL SEXO FEMENINO
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS Y PROYECTOS	ESTRATOS					
	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 59	60 Y MAS
SOMOZA GARCIA	735	649	472	363	1,269	123
Jinotega	608	529	378	288	1,009	96
Siuna	41	45	39	30	103	17
Matagalpa	86	75	55	45	157	16
RIO BIJAO	1,266	1,127	835	674	2,937	215
Siuna	49	54	46	36	123	14
Matagalpa	1,149	1,010	743	604	2,017	191
Matiguás	51	49	36	26	92	7
Jinotega	15	13	9	7	25	3
San Ramón	2	1	1	1	6	0
TOTAL ZONA "C"	2,001	1,776	1,307	1,037	4,206	338
PORCENTAJE	18.76	16.65	12.26	9.72	39.44	3.17

FUENTE: Datos recopilados en la zona de Proyecto, 1977.
Censos Nacionales 1971.

CUADRO II-5

ESTRATOS DE EDAD DE AMBOS SEXOS
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTOS

MUNICIPIOS Y PROYECTOS	ESTRATOS					
	0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 59	60 Y MAS
SOMOZA GARCIA	1,498	1,316	1,014	731	2,612	279
Jinotega	1,243	1,070	819	585	2,094	223
Siuna	80	89	77	55	194	22
Matagalpa	175	157	118	91	324	34
RIO BIJAO	2,574	2,346	1,779	1,342	4,817	488
Siuna	96	107	91	66	232	27
Matagalpa	2,336	2,110	1,588	1,207	4,337	439
Matiguás	107	99	77	53	186	16
Jinotega	31	27	20	14	52	6
San Ramón	4	3	3	2	10	0
TOTAL ZONA "C"	4,072	3,662	2,793	2,073	7,429	767
POR CIENTO	19.58	17.61	13.43	9.97	35.72	3.69

FUENTE: Datos recopilados en la Zona de Proyecto, 1977.
y Censos Nacionales, 1971.

1.3 Sexo

En la zona B el sexo que predomina es el masculino relevando una cifra de 10,736 personas equivalente al 51.63% a diferencia del femenino que presenta una densidad de 10,060 que nos da un porcentaje de 48.37 de la población. El cuadro II-6 muestra la población por proyecto y municipio por ambos sexos.

1.4 Población Economicamente activa

La zona "C" presenta una población economicamente activa de 5,659 personas siendo la población del proyecto Somoza García de 1,979 personas que arroja un porcentaje de 34.97% y el proyecto Rio Bijao de 3,680 personas que equivale al 65.03% del total.

La población economicamente disponible se puede apreciar en el Cuadro II-7 por proyecto y municipio.

1.5 Densidad de Población

La densidad poblacional de la zona "C" es de - 7.83 personas por kilómetro cuadrado. De los - proyectos que componen la zona; Rio Bijao arroja una densidad en el municipio Matiguás con - 26.6 personas por kilómetro cuadrado aproximadamente, mientras que en el Proyecto Somoza García el municipio de Matagalpa es de 23.1 personas por kilómetro cuadrado. Para efectos de ilus

tración Ver Cuadro II-8

2. Educación

2.1 Nivel Educativo

La población escolar en la Zona "C" asciende a 1,283 personas aproximadamente, distribuida según se aprecia en el Cuadro II-9, el cual tambien detalla la cantidad de maestros destinados a dicha zona.

Relacionando la existencia de alumnos por maestros da un indice que por cada profesor tiene - 41.4 alumnos por 1.2 maestros.

Es importante mencionar que en dicha zona no se da la primaria completa solo las materias elementales que serian leer, escribir y las cuatro tablas básicas de aritmética. Por otra parte la educación está a cargo del Ministerio de Educación Pública que ofrece 14 escuelas a la zona y 9 que son mantenidas por el Ministerio de Gobernación.

2.2 Población Escolar

Las matriculas en la zona "C" ascienden aproximadamente a 1,283 alumnos, representando el 6.2% de la población total y el 19.9% de la población en edad escolar, aproximadamente 6,455 personas que están comprendidas en los estratos de 5 a 14 años que es la edad escolar.

Es importante señalar que la deserción escolar se debe a que en tiempo que se realizan labores

CUADRO II-6

POBLACION TOTAL POR SEXO
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS Y PROYECTOS	MASCULINO		FEMENINO	
	ABSOLUTO	POR CIENTOS	ABSOLUTO	POR CIENTOS
SOMOZA GARCIA	3,860	35.96	3,590	35.69
Jinotega	3,126	29.12	2,908	28.91
Siuna	269	2.51	248	2.47
Matagalpa	465	4.33	434	4.31
RIO BIJAO	6,876	64.04	6,470	64.31
Siuna	297	2.77	322	3.20
Matagalpa	6,213	57.87	5,804	57.69
Matiguás	277	2.58	261	2.59
Jinotega	78	0.72	72	0.72
San Ramón	11	0.10	11	0.11
TOTAL ZONA "C"	10,736	100.00	10,060	100.00
POR CIENTO	51.63		48.37	

FUENTE: Datos recopilados en la Zona de Proyecto, 1977.
Censos Nacionales, 1971.

CUADRO II-7

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
POR MUNICIPIOS Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS Y PROYECTOS	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	
	ABSOLUTO	POR CIENTOS
SOMOZA GARCIA	1,979	34.97
Jinotega	1,623	28.68
Siuna	104	1.84
Matagalpa	252	4.45
RIO BIJAO	3,680	65.03
Siuna	125	2.21
Matagalpa	3,360	59.37
Matiguás	149	2.63
Jinotega	40	0.71
San Ramón	6	0.11
TOTAL ZONA "C"	5,659	100.00

FUENTE: Datos recopilados en la zona de proyecto 1977
Censos Nacionales 1971.

CUADRO II-8

DENSIDAD POBLACIONAL
POR MUNICIPIO Y POR PROYECTO

MUNICIPIOS POR PROYECTO	POBLACION	EXTENSION MUNIC EN EL PROYECTO	DENSIDAD HAB/Kms^2
SOMOZA GARCIA	7,450	1,388.61	
Jinotega	6,034	762.33	7.9
Siuna	517	587.40	0.8
Matagalpa	899	38.88	23.1
RIO BIJAO	13,346	1,264.36	
Siuna	619	704.25	0.8
Matagalpa	12,017	519.65	23.1
Matiguás	538	20.23	26.6
Jinotega	150	18.97	7.9
San Ramón	22	1.26	17.4
TOTAL ZONA "C"	20,796	2,653.22	7.83

FUENTE: Datos recopilados en la Zona de Proyecto, 1977
Información suministrada por DIPSA.
Calculos del grupo de Trabajo.

CUADRO II-9

NUMERO DE ALUMNOS Y MAESTROS
POR MUNICIPIOS Y COMARCAS

MUNICIPIOS	COMARCAS	Nº DE MAESTROS	Nº ALUMNOS MATRICULADO
JINOTEGA	La Pavona	1	59
	Bocaycito	1	60
	Caño de la Cruz	1	56
	Teosintal	1	39
	Poblado del Cua	1	60
	San Pedro	1	56
	El Subterráneo	1	35
	Sub-Total	7	365
MATAGALPA	El Pájaro	1	42
SAN RAMON	Las Brisas	1	120
MATIGUAS	Yaosca Central	1	60
	Rancho Grande	3	120
	Bilwas	1	40
	Irlow	1	37
	Yaré	1	29
	Sub-total	9	448
SIUNA	Waslala	3	120
	Las Bayas	1	48
	Yaosca Abajo	1	66
	Dudú	1	52
	El Guabo	2	68
	Iyas	1	37
	Cusuli	1	38
	Bilampi	1	41
	Sub-Total	11	470
TOTALES	22 Comarcas	27	1,283

FUENTE: Datos Recopilados en la Zona de Proyecto, 1977.

culturales de siembram recolección y otras actividades que efectúan dichos escolares y dejan de asistir estos a la escuela, por que estos tienen que contribuir a la economía del hogar,

2.3 Analfabetismo

En la zona "C" el grado de analfabetización es bastante notorio estando entre el 36.37% que saben leer y escribir, o sea que el 63.63% es analfabeta aproximadamente. Por ende se hace ver la gran problemática educacional existente ne la zona, aunque censos nacionales realizados en años anteriores han dado un indicador que en el sector rural del país llega a un 70.2% de analfabetismo, porcentaje este que vendría a ser aplicable en la zona.

El alto grado de analfabetismo en la zona no solamente es el resultado de la falta de servicios educacionales adecuados tanto cuantitativamente como cualitativamente, sino también por la idiosincracia prevaleciente dentro de la población rural respecto a los beneficios de ser alfabeta. Es decir, por lo general en el sector rural el valor hacia recibir una educación es indiferente y algunas veces negativo. De ahí que los programas educacionales en el sector rural deberán tener un alto grado de practibilidad para que estos puedan llegar a ser verdaderamente efectivos.

3. Salud

3.1 Nutrición

Basicamente el problema nutricional dentro de la zona "C" es ocasionado por la débil dieta alimenticia por el cual se somete la población de dicha zona; por que lo único que se cotiza para el consumo diario por lo general son los granos básicos complementándolos con túberculos, ya que la carne y la leche no es consumida por lo general.

La falta de programas de saneamiento ambiental una asistencia social y médica adecuada, aunada con una pobre dieta alimenticia se refleja en estados de salubridad y nutricionales verdaderamente precarios. Dicha situación tiene repercusiones bien marcadas en lo referente al desarrollo tanto físico como mental de la población bajo el regimen al que se hace referencia.

3.2 Enfermedades

Las enfermedades típicas en la zona "C" que diezman la población infantil, pre-escolar y adultos son por lo general paludismo, gastroenteritis, parasitismo, anemia, influenza y otros no mencionados, por cuanto su incidencia es frecuente en dicha zona que logra alcanzar un 35% de mortalidad de la población.

En el cuadro II-10 se puede apreciar la inciden

cia de dichas enfermedades en los estratos antes mencionados suministrado por Salud Pública en donde el paludismo prevalece en el estrato infantil; la gastroenteritis se presenta en los pre-escolares, habiendo incidencia de otras enfermedades no mencionadas en los adultos.

4. Organización Campesina

En la zona "C" existe una cooperativa de pequeños productores de café que se denomina cooperativa de Cafetaleros del Norte "La Perla, R.L." compuesta de 125 socios activos ubicados dentro de la zona "C" y fuera de ella, como son Kilambé, el Cumbo, Caño de la Cruz, Bocaycito, El Tabaco, La Lana, El Bote, Aguasaz y Wamblana.

La oficina de la Cooperativa está ubicada en la comarca de Bocaycito donde tienen edificio propio. Además del personal administrativo la Cooperativa cuenta con un Agrónomo para este brinde la asistencia técnica debida a los cultivos de los asociados; además la misma cooperativa tiene los servicios de un profesor para que imparta clases a los hijos de los asociados.

5. Empleo y Sub-empleo

En la zona "C" existe una absorción de mano de obra total de 648,000 dias/hombre por área de cultivo constituido por los rubros más significativo dentro de la misma como son Café, maiz, frijoles y caña - los cuales absorven un total de 112 dias hombre para

cultivar una manzana de estos rubros, habiendo en la zona una área total por estos cultivos estimada de 21,4^0 manzanas. Ver Cuadro II-11.

Tomando de que la población economicamente activa está comprendida en los estratos de edad de 7 - 14 15 - 19, 20 - más para ambos sexos, el cual arroja un total de 5,659 que contribuyen a la producción de la zona, a dicha población se le aplicó un índice de rendimiento por estrato y sexo el cual arroja que hay 4,974 jornales/hombres disponibles en la zona.

Asumiendo que 248 dias son hábiles en el año, nos refleja que tiene disponible la zona 1,233,552 jornales en el año el cual esta solo ocupa 648,000 pudiendo decir que la diferencia de esto que es 585,552 jornales está siendo sub-empleados en la Zona "C". Ver Cuadro Nº II-12

6. Vivienda

En la zona "C" por lo general las viviendas son precarias en su estructura y sanidad de la misma, las viviendas que están construidas, en un 70% son de techos de paja y paredes de árboles rejadas longitudinalmente y piso de tierra, habiendo un 20% que están fabricadas con techo y suelo de madera y el restante 10% son de techo de zinc, paredes y suelo de madera. En su mayoría las viviendas están formadas en su interior por uno a dos cuartos para dormitorio.

CUADRO II-10

ENFERMEDADES DE LA ZONA "C"
(Por cientos)

ENFERMEDADES	GRUPOS			TOTAL
	INFANTIL	PRE-ESCOLAR	ADULTOS	%
Paludismo	41	12	10	29
Gastroenteritis	18	25	19	19
Parasitismo	9	12	5	8
Anemia	5	13	5	6
Influenza	2	-	5	2
Otros	25	38	56	36
TOTAL	100	100	100	100

FUENTE ADAPTADA: Ministerio de Salud Pública.

CUADRO II-11

ABSORCION DE MANO DE OBRA EN LA ZONA C

RUBROS	MANZANAS	DIAS H/MZ	TOTAL D.H./AREA
Café	8,500	30	255,000
Maiz	8,900	30	267,000
Frijoles	3,700	32	118,400
Caña	380	20	7,600
TOTALES	21,480	112	648,000

FUENTE: Cálculos del grupo de Trabajo. Datos recopilados en la zona de proyecto, 1977.

CUADRO II-12

DISPONIBILIDAD DE MANO DE OBRA EN LA ZONA C

ESTRATO DE EDAD	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA			JORNALES H/D			JORNALES H/AÑO
	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	MASC	FEM	TOTAL	
7 - 14	405	336	741	122	672	794	196,212
15 - 19	283	266	549	212	133	345	85,560
20 - MAS	2,234	2,135	4,369	2,234	1,601	3,835	951,080
TOTALES	2,922	2,737	5,659	2,568	2,406	4,974	1,233,552

FUENTE: Cálculos del grupo de Trabajo. Datos recopilados en la Zona de Proyecto, 1977.

El total de vivienda en la zona "C" es de 2,672, habiendo en el proyecto Somoza García 957 vivienda y sus municipios como Jinotega 776, Siuna 66, Matagalpa 115, en el proyecto Río Bijao hay 1,715 viviendas con la participación de los municipios de Siuna 79, Matagalpa 1,545 que es el mayor dentro de su proyecto, Matiguás 69, Jinotega 19 y San Ramón 3. Ver Cuadro II-13.

7. Migración

En la zona "C" compuesta por los proyectos Somoza García y Río Bijao y de estos sus municipios, representado en el Cuadro II-14 da una amplia idea de la gran emigración que sufre dicha región, por lo que indudablemente viene a menoscabar la economía de los proyectos y por ende todo lo que respecta al avance de dicha zona.

La gran corriente emogratoria sufrida por esta zona probablemente se deba a ciertas coyunturas de cárac ter social surgidos en los últimos años y más que dicha región en parte ha sido zona de acción de movimiento de ésta indole, lo que ha resultado en una emigración y que cada dia se vuelve menos atractiva hacia la inmigración.

De acuerdo al Cuadro II-14 se detecta que la emigración más pronunciada se da en los municipios de Matagalpa y Jinotega en el Proyecto Río Bijao.

CUADRO II-13

VIVIENDA POR MUNICIPIO Y PROYECTO

MUNICIPIO Y POR PROYECTO	NUMERO DE FAMILIA	NUMERO DE VIVIENDA
SOMOZA GARCIA	1,064	957
Jinotega	862	776
Siuna	74	66
Matagalpa	128	115
RIO BIJAO	1,906	1,715
Siuna	88	79
Matagalpa	1,717	1,545
Matiguás	77	69
Jinotega	21	19
San Ramón	3	3
T O T A L	2,970	2,672

FUENTE: Adaptada de datos suministrados por DIPSA, 1977.

CUADRO II-14

EMIGRACION E INMIGRACION EN LA ZONA "C"
POR PROYECTO Y POR MUNICIPIO

PROYECTOS Y MUNICIPIOS	POBLACION 1963 1/	POBLACION 1971 2/	POBLACION 1971	DIFERENCIA POBLACION REAL Y PROYECTADA
SOMOZA GARCIA			7,450	
Jinotega 3/	5,861	7,030	6,034	(996)
Siuna	-	-	517	-
Matagalpa 4/	2,958	2,152	899	(1,253)
RIO BIJAO			13,346	
Siuna	-	-	619	-
Matagalpa	39,499	28,732	12,017	(16,715)
Matiguás	-	-	538	-
Jinotega 6/	14,553	12,081	150	(11,931)
San Ramón	-	-	22	

NOTAS 1/: Población que se asume existía en cada uno de los proyectos.

2/: Población proyectada

3/: Se proyectó la población de 1963 a 1971 a una tasa de crecimiento promedio de 2.30% (1963/1974)

4/: Se proyectó la población de 1963 a 1971 a una tasa de crecimiento promedio anual de -3.90% (1963/1974).

5/: Se proyectó la población de 1963 a 1971 a una tasa de decrecimiento promedio anual de -3.90 % (1963/74).

6/: Se proyectó la población de 1963 a 1971 a una tasa de decrecimiento promedio anual de -2.30% (1963/74).

FUENTE: Cálculos por el Grupo de Trabajo en base a datos de los Censos y Estadísticas de 1971.

III. ASPECTOS AGRONOMICOS

1. Cultivos Principales:

En la zona del municipio de Jinotega dentro del area de influencia de la zona "C", se cultivan aproximadamente unas 5,000 manzanas de café; 3,000 de maiz y 1,500 de frijoles.

La mayoría de productores cuentan con plantaciones de café que con los rendimientos obtenidos y con los precios actuales de éste producto, alcanzan niveles de ingresos satisfactorios. En cuanto al maiz a pesar de que no alcanzan buenos ingresos el cultivo, se destina para el consumo familiar. Los frijoles presentan mayor grado de entabilidad en comparación con el maiz.

Comparando las zonas influenciadas por los proyectos Somoza García y Río Bijao, el área comprendida dentro del Municipio de Jinotega, es la que alcanza mejores rendimientos en los cultivos antes mencionados.

En los municipios que se encuentran comprendidos en Departamento de Matagalpa y en el área de la Zona C, se cultivan aproximadamente 3,000 manzanas de café, 4,000 de maiz; 1,400 de frijoles y 250 de caña. El cultivo que constituye la mayor rentabilidad es el café siguiendole la caña, luego el maiz y a continuación el frijol.

2. Niveles de ingreso

En la mayoría de los casos, el cultivo de granos básicos se realiza para el consumo familiar y anual -

en el caso del maíz. Comparando estas zonas con las del resto de los proyectos, se puede decir que ocupa el 2do. lugar en rendimientos promedios alcanzados en los cultivos arriba mencionados.

En la zona de Siuna comprendida en los proyectos Somoza García y Río Bijao, se cultivan aproximadamente unas 500 manzanas de café (principalmente en la Comarca Las Bayas); 1,900 manzanas de maíz; 800 de frijoles y 130 manzanas de caña. En ésta zona es donde se alcanzan los promedios de rendimientos más bajos en relación a los demás del área de la Zona "C" además por las distancias largas a los centros de Mercados los precios que alcanzan estos productos en la zona son relativamente bajos.

3. Tenencia de la Tierra

3.1 Estructura de Tenencia de la Tierra Zona "C"

La estructura de la Zona "C" en tenencia de la tierra, está dada en seis estratos con 2,334 lotes. En el estrato de 200 y más manzanas; 95 lotes que equivale al 4.07% del número de lotes, abarcan una superficie de 35,882 manzanas que equivale al 24.98% del área titulada. En cambio en los estratos de 0 - 10; 10 - 20 y 20 - 50 manzanas; 1,404 lotes que equivale al 60.16% abarcan una superficie de 31,769 manzanas que equivale al 22.12% del total. (Ver Cuadro III-1).

De lo anterior se deduce que los estratos más pequeños son los que contienen mayor cantidad de lotes con menos superficie y los grandes la inversa de estas.

Según conclusiones que data el cuadro Resumen de la zona "C" está estructura se mantiene - para los proyectos Somoza García y Río Bijao contemplando que en los estratos menores abarcan un mayor número de lotes con una cantidad menor de superficie y en los mayores siendo lo inverso, notándose el latifundio dentro de la Zona "C" (Cuadros III-2 y III-3).

CUADRO III-1

ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE
LA TIERRA DE LA ZONA "C", 1977
(Area en manzanas)

ESTRATOS	AREA TITULADA			
	LOTES	%	SUPERFICIE	%
0 - 10	341	14.61	1,746	1.22
10 - 20	291	12.47	4,342	3.02
20 - 50	772	33.08	25,681	17.88
50 - 100	579	24.81	40,510	28.21
100 - 200	256	10.96	35,465	24.69
200 - MAS	95	4.07	35,882	24.98
TOTAL	2,334	100.00	143,626	100.00

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

CUADRO III-2

ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA
DEL PROYECTO RIO BIJAO, 1977
(Area en manzanas)

ESTRATOS	AREA TITULADA			
	LOTES	%	SUPERFICIE	%
0 - 10	153	12.75	814	0.93
10 - 20	133	11.08	2,025	2.32
20 - 50	366	30.51	12,244	14.01
50 - 100	307	25.58	21,872	25.03
100 - 200	171	14.25	23,947	27.00
200 - MAS	70	5.83	26,497	30.31
TOTAL	1,200	100.00	87,399	100.00

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, 1977.

CUADRO III-3

ESTRUCTURA DE LA TENENCIA DE LA TIERRA
DEL PROYECTO SOMOZA GARCIA, 1977
(En manzanas)

ESTRATOS	AREA TITULADA			
	LOTES	%	SUPERFICIE	%
0 - 10	188	16.58	932	1.66
10 - 20	158	13.93	2,317	4.12
20 - 50	406	35.80	13,437	23.90
50 - 100	272	23.99	18,638	33.15
100 - 200	85	7.50	11,518	20.48
200 - MAS	25	2.20	9,385	16.69
TOTAL	1,134	100.00	56,227	100.00

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, en base a datos suministrados por el IAN.

3.2 Regimén Legal

El régimen legal de la tierra en la zona "C" está dado por el área transferida del Estado al IAN; para que éste último pueda ampliar sus programas de titulación y colonización. Del área total de la zona "C" que es 376,726 manzanas, le han sido transferida al IAN - 221,164 manzanas que equivale al 58.7% del área y no transferida 155,559 manzanas que equivale al 41.3%; en tanto del proyecto Rio Bijao solo ha sido transferido 41,625 manzanas que - equivale al 18.82% y no transferida 155,559 - manzanas.

El proyecto Somoza Garcia ha sido transferido en un 100% (Ver Cuadro III-4).

CUADRO III-4

REGIMEN LEGAL DE LA TENENCIA DE LA TIERRA
POR PROYECTOS DE LA ZONA "C", 1977
(En manzanas)

PROYECTOS	AREA					
	PROYECTOS	%	TRANS FERIDA	%	NO TRANS FERIDA	%
Somoza Garcia	197,188	52.34	41,625	18.82	155,559	100.00
Rio Bijao	179,539	47.66	179,539	81.18	-	-
TOTAL	376,727	100.00	222,164	100.00	155,559	100.00
POR CIENTOS		100.00		58.7		41.3

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, en base a datos proporcionados por el IAN.

3.3 Disponibilidad de Tierra

En la zona "C" el área transferida al IAN es de 221,164 manzanas; de ésta área se ha logrado medir y titular 143,626 manzanas que equivale al 38.1% del área total titulada.

En el proyecto Somoza García se ha logrado titular 56,227 manzanas que es el 39.15% del área del proyecto; el Río Bijao 87,399 manzanas que equivale el 60.85% del mismo. (Ver Cuadro III-5)

CUADRO III-5

DISPONIBILIDAD DE TIERRAS
POR PROYECTO DE LA ZONA "C", 1977
(En manzanas)

PROYECTOS	AREA			
	PROYECTO		MEDIDA TITULADA	
Somoza García	197,188	52.34	56,227	39.15
Rio Bijao	179,539	47.66	87,399	60.85
TOTAL	376,727	100.00	143,626	100.00
POR CIENTOS		100.00		38.1

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, en base a datos suministrados por el IAN.

3.4 Titulación y Colonización

En la zona "C" el área total es de 376,727 manzanas de las cuales 233,101 manzanas que representa el 61.9% que no están medidas ni tituladas es decir tierras disponibles para colonización y ser titulada.

En el proyecto Somoza García están 140,965 - manzanas no tituladas que es 60.47% del total del proyecto; en Río Bijao hay 92,140 manzanas que representa el 39.53% del mismo (Ver - cuadro III-6).

CUADRO III-6

DISPONIBILIDAD DE TIERRA PARA
TITULACION Y COLONIZACION EN LA ZONA "C", 1977
(En manzanas)

PROYECTOS	AREA			
	PROYECTO	%	NO TITULADA	%
Somoza García	197,188	52.34	140,961	60.47
Rio Bijao	179,539	47.66	92,140	39.53
TOTAL	376,727	100.00	233,101	100.00
POR CIENTOS		100.00		61.9

FUENTE ADAPTADA: DIPSA, en base suministrados por el IAN.

IV INFRAESTRUCTURA SOCIAL

1. Servicios de Educación:

En ambos proyectos de la zona "C" existen servicios de educación unos dependen del Ministerio de Educación Pública y otros del Ministerio de Gobernación como lo son ciertos servicios ubicados en el Proyecto Río Bijao.

1.1 Escuelas

Jinotega: en la zona de influencia de éste municipio funcionan 7 escuelas con el respectivo personal docente y 2 escuelas situadas en las comarcas de El Cedro y El Cuá que no tienen maestros.

En los municipios de Matagalpa, San Ramón y Matiguás ubicados en el Departamento de Matagalpa y dentro del área de la zona "C", el número de escuelas es de 7 y se encuentran diseminadas en distintas comarcas o valles.

Siuna: las 9 escuelas existentes dependen directamente del Ministerio de Gobernación y son supervisadas por el Cuartel General de la zona Norte en Waslala.

1.2 Maestros

El número total de maestros dentro de la zona es 27 los cuales se encuentran distribuidos en el municipio de Jinotega 7, en matagalpa (los 3 municipios) 9, y en Siuna 11.

1.3 Alumnos Matriculados y Asistentes

En ambos proyectos que comprenden la zona "C" existe un total de 1,283 alumnos matriculados con una asistencia de 1,119 cuya cantidad se ve reducida durante los periodos de recolección de las cosechas.

CUADRO IV-1

NUMERO DE ESCUELAS, MAESTROS Y ALUMNOS MATRICULADOS DEL MUNICIPIO DE JINOTEGA DENTRO DE LA ZONA "C" 1977

COMARCAS Y/O VALLES	Nº ESCUELAS	Nº MAESTROS	ALUMNOS MATRICULADOS	ALUMNOS ASISTENTES
La Pavona	1	1	59	45 - 76.2%
Bocaycito	1	1	60	45 - 75.0%
Caño de la Cruz	1	1	56	40 - 71.4%
Teosintal	1	1	39	30 - 76.9%
Poblado del Cuá	1	1	60	55 - 91.6%
San Pedro	1	1	56	40 - 71.4%
El Subterráneo	1	1	35	29 - 82.8%
TOTALES	7	7	365	284 - 77.8%

FUENTE ADAPTADA: Datos suministrados por Educación Pública Jinotega.

De las 13 comarcas que constituyen la parte - del municipio de Jinotega influenciando por el proyecto Somoza Garcia; 7 de ellas cuentan con escuelas y profesores para un total de alumnos

matriculados de 365 de los cuales el 77.8% son los que asisten.

CUADRO IV-2

NUMERO DE ESCUELAS, MAESTROS Y ALUMNOS MATRICULADOS POR MUNICIPIOS DE MATAGALPA, SAN RAMON Y MATIGUAS DE LA ZONA C 1977

MUNICIPIO		Nº ESCUELAS	Nº MAESTROS	ALUMNOS MATRICULADOS	ALUMNOS ASISTENTES
MATAGALPA	Las Brisas	1	1	120	90 - 75.0%
SAN RAMON	El Pajaro	1	1	42	40 - 95.2%
MATIGUAS	Yaosca Central	1	1	60	58 - 96.6%
	Rancho Grande	1	3	120	105 - 87.5%
	Bilwas	1	1	40	37 - 92.5%
	Irlan	1	1	37	34 - 91.8%
	Yaro	1	1	29	29 -100.0%
TOTALES		7	9	448	393 - 87.7%

FUENTE ADAPTADA: Ministerio de Educación Pública de Matagalpa e Información del Grupo de Trabajo.

La Zona "C", en la parte que le corresponde al Departamento de Matagalpa cuenta con un número de escuelas de 7, asistiendolas 9 profesores, generalmente cada escuela cuenta con un aula, a excepción de Rancho Grande que cuenta con 3 y 1 maestro por cada una de ellas. El total de alumnos matriculados es de 448 con una asistencia del 87.72%.

Comparando los 3 municipios que están dentro

del Departamento de Matagalpa, Matagalpa es el que cuenta con más escuelas y maestros (4 escuelas y 6 maestros) para un total de 342 alumnos matriculados de los cuales el 85% de ellos asisten con regularidad.

En la zona del municipio de Siuna, influenciado por lo proyectos Somoza García y Río Bijao el total de número de escuelas es de 9, asistiendolas 11 maestros para un total de 470 - alumnos matriculados, que de los cuales asisten con regularidad el 94%.

CUADRO IV-3

NUMERO DE ESCUELAS, MAESTROS Y ALUMNOS
DEL MUNICIPIO DE SIUNA EN LA ZONA C 1977

COMARCAS Y/O VALLES	Nº ESCUELAS	Nº MAESTROS	ALUMNOS MATRICULADOS	ALUMNOS ASISTENTES	%
Waslala	1	3	120	120	100.00
Las Bayas	1	1	48	45	93.75
Yaosca Abajo	1	1	66	52	78.70
Dudú	1	1	52	49	94.20
El Guabo	2	2	68	66	97.05
Iyas	1	1	37	35	94.59
Cusuli	1	1	38	36	94.73
Bilampi	1	1	41	39	95.12
TOTALES	9	11	470	442	94.00

FUENTE ADAPTADA: Información recavada por el grupo de trabajo en la zona.

CUADRO IV-4

NUMERO DE ESCUELAS, MAESTROS Y ALUMNOS
TOTAL POR MUNICIPIOS DENTRO DE LA ZONA C 1977

MUNICIPIO	COMARCAS Y/O VALLES	Nº ESCUELAS	Nº MAESTROS	ALUMNOS MATRICULADOS	ALUMNOS ASISTENTES	%
Jinotega	7	7	7	365	284	77.8
Matagalpa	4	4	6	342	293	85.6
Matiguás	3	3	3	106	100	94.33
San Ramón	-	-	-	-	-	-
Siuna	8	9	11	470	442	94.04
TOTAL ZONA "C"	22	23	27	1,283	1,119	87.21

FUENTE ADAPTADA: Ministerio de Educación Pública de Jinotega, Matagalpa e información recavada en la zona por el Grupo de Trabajo.

De las 32 Comarcas que existen en la zona C, en 22 de ellas existen escuelas en las cuales imparten sus clases 27 maestros. El total de alumnos matriculados en la zona es de 1,283 - de los cuales asisten a ellas 1,119 (87.21%). En relación al total de alumnos matriculados Siuna presenta el mayor número de ellos en - comparación con los otros municipios pues representa el 36.8% siguiéndole Jinotega con el 28.4%, luego Matagalpa con el 26.6% y por último Matiguás con el 8.26%.

2. Servicios de Salud

2.1 Centros

Jinotega: en el municipio de Jinotega dentro del área de influencia de la zona "C", no existen Centros de Salud, unicamente puestos - del SNEM con colaboradores voluntarios que recibieron entrenamiento en las oficinas del -- SNEM en la cabecera departamental y que actualmente prestan sus servicios en las comunidades de La Pavona, El Cedro, Bocaycito, Caño de la Cruz, San Pedro y Teosintal.

Estos voluntarios únicamente brindan atención sobre malaria (tomando muestras de sangre y - recetando pastillas).

Matagalpa: en la comarca de Rancho Grande existe un puesto de salud con personal médico

en donde labora solamente un enfermero voluntario.

Siuna: en el poblado de Waslala existe un puesto de salud cuyo personal lo constituye un enfermero de la Guardia Nacional.

2.2 Personal

Jinotega: 6 voluntarios colaboradores del SNEM solamente entrenados para diagnosticar y curar la malaria.

Matagalpa: 1 enfermero en el poblado de Rancho Grande.

Siuna: 1 enfermero de la Guardia Nacional.

En todas las zonas, cuando las enfermedades - son graves la población acude a las cabeceras departamentales para su debida curación.

CUADRO IV-5

PUESTOS DE SALUD Y PERSONAL MEDICO
EN LA ZONA C. 1977

COMARCAS	PUESTOS DE SALUD	PERSONAL ENFERMEROS	ENTRENADOS
La Pavona	1		1
El Cedro	1		1
Bocaycito	1		1
Caño de la Cruz	1		1
San Pedro	1		1
Teosintal	1		1
Rancho Grande	1	1	
Waslala	1	1	
TOTAL ZONA	8	2	6

FUENTE ADAPTADA: Información recavada en la zona por el grupo de Trabajo.

De las 32 comarcas comprendidas en la Zona C en 8 de ellas existen puestos de salud que - generalmente la forman la vivienda donde se encuentra el voluntario. De los 8 voluntarios que integran el personal en los diferentes - puestos solamente 2 de ellos son enfermeros - los otros 6 son personas que fueron entrenadas por el SNEM en la cabecera municipal de Jinotega.

V. INFRAESTRUCTURA ECONOMICA

1. Servicios de Comunicación

1.1 Carretera

El proyecto Somoza García consta de una infraestructura vial en una longitud de 103.5 kilómetros de las cuales 43 kilómetros son de caminos revestidos, 55 solamente de tiempo seco y 5.5 kilómetros de todo tiempo.

Río Bijao cuenta con una infraestructura vial de 35 kilóemtros de las cuales 30 son revestidas y 5 kilómetros de tiempo seco.(Cuadro V-1) Todos estos caminos han sido construidos por el Ministerio de Obras Públicas y la Acción Cívica de la Guardia Nacional con aportación de la comunidad como es el caso de los 5 kilómetros revestidos que tiene la zona del Cuá.

CUADRO V-1

DISPONIBILIDAD DE INFRAESTRUCTURA VIAL POR PROYECTOS, 1977
(Longitud en Km)

PROYECTOS	CAMINOS DE TIEMPO SECO	TODO TIEMPO	REVESTIDOS	PAVIMENTADAS	TOTALES
Somoza García	55	5.50	43	-	103.5
Río Bijao	5	-	30	-	35
TOTAL ZONA	60	5.50	73	-	138.5
POR CIENTOS	43.30%	3.97%	52.73%	-	100.0 %

FUENTE ADAPTADA: Datos del Ministerio de Obras Públicas y Cálculos del Grupo de Trabajo.

CUADRO V-2

INDICE DE CAMINOS EN LA ZONA C
POR PROYECTO. 1977

PROYECTOS	CAMINOS				
	TIEMPO SECO	TODO TIEMPO	REVESTIDOS	PAVIMENTADAS	TOTALES
Somoza García	0.039	0.004	0.030	-	0.074
Río Bijao	0.003	-	0.023	-	0.027
Indice General	0.022	0.002	0.027	-	0.052

FUENTE ADAPTADA: Cálculos por el Grupo de Trabajo.

NOTA : Kilómetro lineal de camino por kilómetro cuadrado.

Como se puede apreciar en el Cuadro V-2 en términos generales la infraestructura vial de la zona C, es bastante baja debido a que se encuentra en proceso de incorporación a la actividad productiva nacional.

Sin embargo como estos proyectos están comunicados por ramales de carretera que tiene el departamento de Matagalpa, los productores realzan sus cosechas en los mercados de Matagalpa.

En la zona C, la relación de caminos por Kms^2 es de 52 metros.

1.2 Telegráfo, Teléfono, Correo, etc.

Jinotega: en el poblado del Cuá situado a 85 kilómetros de la cabecera departamental existe una estación de radio G.N. situada en el coman

do de la G.N., que presta este tipo de servicio. En el mismo poblado las oficinas del Banco Nacional tienen un radio teléfono cuyo uso se da únicamente para asuntos internos relacionados con la misma institución.

Matagalpa: En el poblado de Rancho Grande el comando G.N., tiene una estación de radio que en casos de emergencia presta el servicio a la comunidad.

Siuna: En el caserío de Waslala, en el cuartel General de la zona norte tienen una estación de radio la G.N.

2 Almacenamiento

En toda la zona de influencia de ambos proyectos no existen centros de almacenamiento; los más cercanos (25 - 30 kilómetros aproximadamente) al área de la zona "C", con los Centros Agrícolas Cantonales en solvencia por la parte de Jinotega y el del empalme de la Dalia de Matagalpa.

El productor almacena sus cosechas en trojas o tanques, cuyo almacenamiento es bastante diferente perdiéndose un buen porcentaje de las cosechas almacenadas.

3. Servicios de Crédito

Dentro del área de influencia de la zona "C" el Banco Nacional de Nicaragua brinda sus servicios de financiamiento y asistencia técnica a través de sus -

agencias de crédito rural en el Cuá, la Estrella y Rancho Grande.

La oficina del Cuá, se encuentra situada en el poblado del Cuá y dentro del área de influencia del - Proyecto Somoza García, afectando las comarcas comprendidas dentro del municipio de Jinotega. Los rubros principales que financia esta oficina, lo constituyen el café, maiz, frijoles y ganado, presentando una cartera en estos rubros de $ 2,170,000.00.

La oficina La Estrella aunque se encuentra fuera - del área de los dos proyectos, beneficia a pequeños productores del proyecto Somoza García que se encuentran ubicados en las comarcas de Peña Blanca, El Golfo, Bocaycito y Divisiones del Cuá. Sus principales rubros financiados lo constituyen el café, maiz, - frijoles y ganado presentando la oficina una cartera en estos rubros de $ 820,000.00.

La oficina de Rancho Grande situada en el poblado del mismo nombre y comarca se encuentra ubicada dentro del proyecto Río Bijao, afectando este proyecto y parte del de Somoza García en las comarcas de El Pajaro, Yama Central, Las Carpas, Yama abajo, Las Bayas, Waslala, Ujar y Dudú. Los rubros principales financiados lo constituyen café, maiz, frijoles y - ganado, con una cartera de $ 1,720,000.00.

Como se puede observar el Banco Nacional de Nicaragua beneficia la zona mediante sus 3 oficinas de -- crédito rural y presentan una cartera total de 5 mi

llones de córdobas aproximadamente.

Debido a la enorme demanda de créditos que se viene presentando desde hace un año por parte de los productores ubicados en la zona del municipio de Siuna de ambos proyectos, el Banco Nacional está considerando la probabilidad de establecer una - nueva oficina de crédito rural en el poblado de Waslala para así poder brindar un mejor servicio.

3.1 Agencias

CUADRO V-3

NUMERO DE AGENCIAS Y PERSONAL DEL BNN EN LA ZONA C. 1977

OFICINAS BNN	NUMERO	PERSONAL
El Cuá	1	5
La Estrella	1	5
Rancho Grande	1	5
TOTALES	3	15

FUENTE ADAPTADA: B.N.N.

Las tres (3) oficinas que se encuentran influenciadas por la zona "C", cuentan con un personal total de 15 que sirven en la zona de trabajo, permanentemente en cada una de ellas.

3.2 Personal

CUADRO V-4

PERSONAL DE LAS OFICINAS DEL BNN
EN LA ZONA "C". 1977

OFICINAS	PERSONAL		
	CAMPO	ADMINISTRATIVO	TOTALES
El Cuá	3	2	5
La Estrella	3	2	5
Rancho Grande	3	2	5
TOTAL	9	6	15

FUENTE ADAPTADA: B.N.N.

Como se puede observar en el Cuadro arriba detallado, cada oficina cuenta con un número de personal de 5, de los cuales 3 de ellos son agrónomos y los otros 2 contadores o secretarias.

En relación al personal agrónomo, uno de ellos es el jefe en cada una de las oficinas, además de ser el responsable directo por la marcha de su oficina, tiene como los demás agrónomos una zona asignada en donde realiza actividades propias de sus funciones.

3.3) Montos Otorgados por Rubros Principales y por Oficinas

El total de cartera que presetan las tres Oficias en los rubros principales financia-- dos es de $ 4,710.00 correspondiéndoles el mayor porcentaje de financiamiento a la Oficina del Cuá con el 46%, Rancho Grande con el 36.5% y La Estrella con el 17.5%.

En relación al número de unidades financiadas, la oficina de Rancho Grande presenta la mayor participación (47%) siguiéndole el Cuá con el 38.4%, luego La Estrella con el 14.1%. En cuanto a los rubros financiados, el que - presenta mayor porcentaje de unidad financiada es el maíz con el 45%, café con el 30.5%, siguiendo frijoles con el 20.7% y luego el ganadero con el 7.3%.

CUADRO V-5

CARTERA CREDITICIA DE LAS OFICINAS DEL BNN
EN LA ZONA "C". 1977
(En córdobas)

RUBROS	OFICINAS							
	EL CUA		RANCHO GRANDE		LA ESTRELLA		TOTALES	
	UNIDADES	MONTO	UNIDADES	MONTO	UNIDADES	MONTO	UNIDADES	MONTO
Café	1,300	1,170,000	600	420,000	600	540,000	2,500	2,130,00
Maiz	1,000	450,000	2,000	600,000	400	180,000	3,400	1,230,00
Frijoles	600	300,000	1,000	400,000	100	50,000	1,700	750,00
Ganadero	250	250,000	300	300,000	50	50,000	600	600,00
TOTALES		2,170,000		1,720,000		820,000		4,710,00

FUENTE ADAPTADA: Oficinas B.N.N., La Estrella, El Cuá, Rancho Grande.

4. Otros Servicios Institucionales

CUADRO V-6

SERVICIOS INSTITUCIONALES
EN LA ZONA C. 1977

INSTITUCIONES	LOCALIZACION		CLASE DE SERVICIOS
	SOMOZA GARCIA	RIO BIJAO	
B.N.N.	x	x	Financiamientos, Asistencia Técnica.
I.N.T.A.	x	x	Investigación, Asistencia Técnica.
I.A.N.	x		Cobrador.
M.E.P.	x	x	Educación.
M.O.P.		x	Infraestructura Vial.
Acción Civica G.N.			Infraestructura Vial.

FUENTE ADAPTADA: Información recavada en la zona por el Grupo de Trabajo.

Como se desprende en el Cuadro anterior existen - seis Instituciones que prestan servicios en la zona "C". El Banco Nacional brinda financiamiento y asistencia técnica en los proyectos Somoza Garcia y Río Bijao a través de sus oficinas El Cuá, Rancho Grande y La Estrella.

El I.N.T.A. con sus oficinas ubicadas en Rancho Grande y Waslala, realiza labores de investigación y brinda asistencia técnica a productores de ambos proyectos.

El I.A.N. tiene un colaborador en el poblado del - Cuá y asiste al Proyecto Somoza García.

El Ministerio de Educación Pública y Ministerio de Gobernación, realizan su labor educativa en la población escolar de ambos proyectos.

La Acción Cívica de la Guardia Nacional en conjunto con el Ministerio de Obras Públicas están construyendo y manteniendo la carretera Matagalpa (El Carmen) a Siuna.