

24 FEB 1992

IICA
PERFIL DE PROYECTO - FONDO SIMON BOLIVAR
"FOMENTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA
EN LA REGION NOR-ORIENTAL DE CHINANDEGA"
Managua, diciembre 1979



IICA-CIDIA

24 FEB 1982

**INSTITUTO INTERAMERICANO DE CIENCIAS AGRICOLAS
OFICINA EN NICARAGUA**

AGP/ITER AGP/S

**Documento Preliminar
Sólo para discusión**

**PERFIL DE PROYECTO
(FONDO SIMON BOLIVAR)**

**"FOMENTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN
LA REGION NOR-ORIENTAL DE CHINANDEGA"**

**MANAGUA, NICARAGUA
DICIEMBRE 1979**

00003382

SECRET
NO FOREIGN DISSEM

CONFIDENTIAL

NO FOREIGN DISSEM

CONFIDENTIAL

SECRET
NO FOREIGN DISSEM

PERSONAL QUE COLABORO A LA PREPARACION DEL
PERFIL DE PROYECTO

IICA

Edgar Ibarra

Hernán Fuenzalida

Eduardo Marín

Santiago Ruíz (Consultor)

Juan Moraga (Asistente Técnico)

Armando Vega (Consultor CATIE)

PERSONAL CONSULTADO

INRA

Francisco Lacayo (Iniciativa para el área del Proyecto)

Milagros Barahona - INRA, Chinandega

Fernando Villanueva INRA, Chinandega

Rolando Ugalde - INRA, Chinandega

Mayra Rosses (Comisión Política de Chinandega)

Santos Méndez (ATC)

BND

Edifemio Mejía

Dactilografía: María Elena Vega



PERFIL DE PROYECTO FONDO SIMON BOLIVAR
(NICARAGUA)

I- Título:

Fomento de la Producción Agropecuaria en la Zona nor-oriental de Chinandega.

II- Origen y Antecedentes

1. Origen

El Departamento de Planificación del INRA en reunión entre el Responsable, Francisco Lacayo, con Hernán Fuenzalida y Santiago Ruiz, por IICA, solicitó a la Oficina de IICA-Nicaragua, en el mes de octubre de 1979, la realización de un diagnóstico preliminar del área nor-oriental de Chinandega con el propósito de tener un perfil de proyecto de desarrollo para el INRA, que eventualmente pudiera servir de base para un proyecto FSB. La prioridad por esta área gravemente afectada por el desempleo y el interés por un proyecto FSB, fue ratificado por el Sr. Ministro de Planificación Nacional a fines del mes indicado, en una reunión con funcionarios del IICA².

2. Antecedentes Socio-Económicos

2.1 Area del Proyecto

El proyecto se centraría en un área de alrededor de 550 Km² de superficie, que comprende cinco municipios, fronteras con Honduras por el norte y el oeste y con la ciudad de Somotillo como centro poblado principal.

2.2 Población

La población del área del proyecto es de unos 33.400 habitantes, de los cuales el 85,1% se ubican en el área propiamente rural, mientras que en los otros municipios fuera del proyecto, la población rural es solo el 40%. La tasa de crecimiento natural de la población es una de las más altas del país, estimada en 4,5% anual. (Ver cuadros 1 y 2).

2/- Dr. Roberto Mayorga, Ministro de Planificación Nacional; Edgar Ibarra, Jorge Ramsay, Hernán Fuenzalida y Santiago Ruiz, por IICA.

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

1944

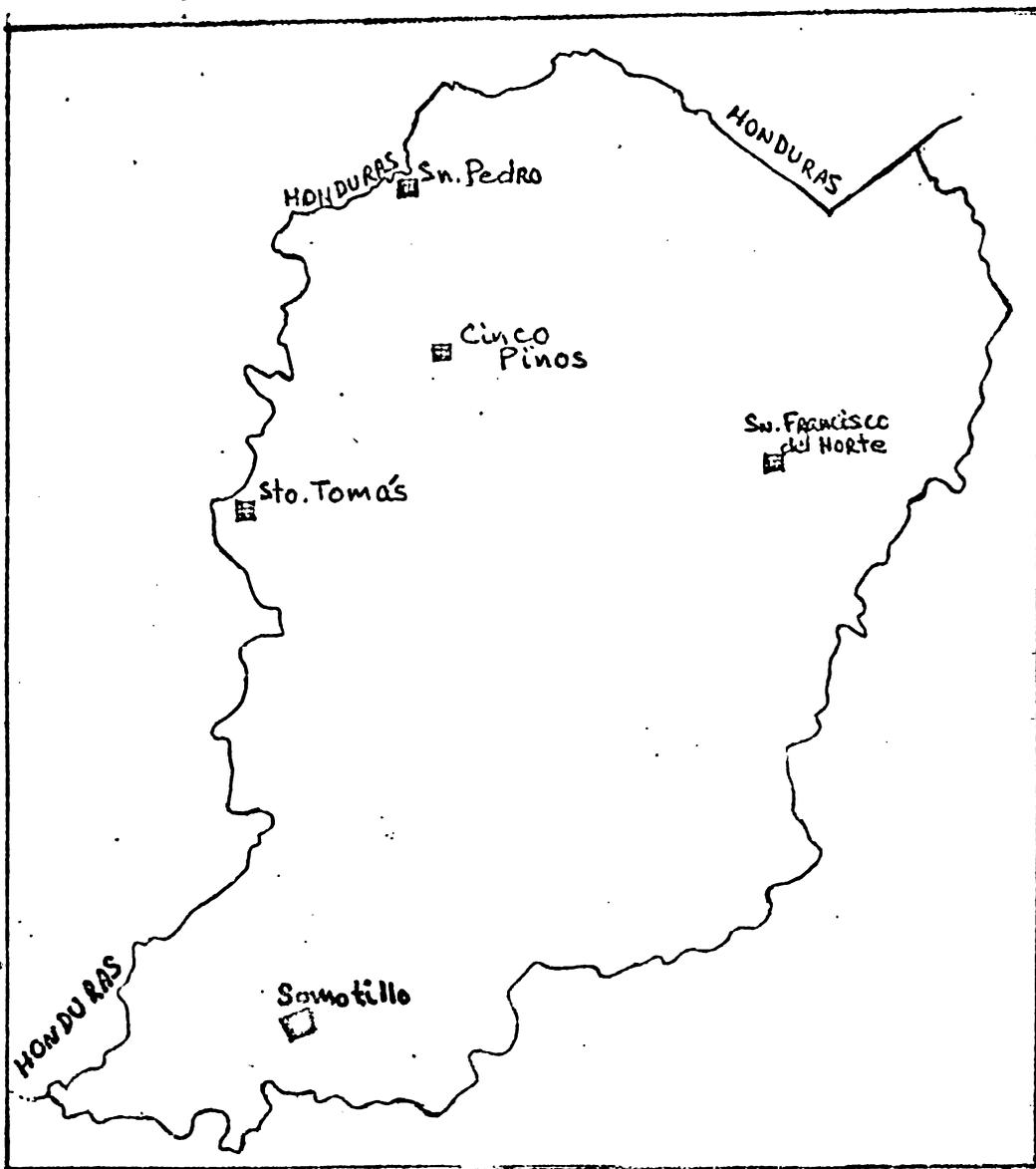
1944

1944

1944

1944

AREA DEL PROYECTO: "FOMENTO DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA EN LA REGION NOR-ORIENTAL DE CHIHANDEGA".



▣ Cabecera Municipal



Cuadro 1

Población del departamento de Chinandega y del Area del Proyecto;
superficie en Km² y densidad poblacional

(al 31 de diciembre de 1977)

MUNICIPIO	POBLACION AL 31 DIC.77	SUPERFICIE (Km ²)		DENSIDAD HAB/ KM ² .
		AREA DEL PROYECTO	TOTAL	
La República	<u>2,364,982</u>	-	<u>118,358</u>	<u>20.0</u>
El Departamento de Chinandega	193,775	-	4,662	41.6
<u>Municipios del Proyecto</u>	33,431	554	1,241	26.9
Cinco Pinos	5,230	59	59	88.6
San Francisco	5,729	144	144	39.8
San Pedro	4,077	76	76	53.6
Santo Tomás	3,880	34	34	114.1
Somotillo	14,515	241 ^{1/}	928	15.6
Municipios fuera del Proyecto	<u>160,344</u>	-	<u>3,421</u>	<u>46.9</u>

1/* Parte noreste del Municipio.

Fuente: Anuario Estadístico del Banco Central de Nicaragua, 1977.

Del cuadro que antecede se puede observar que la mayor densidad poblacional se presenta en los municipios de Santo Tomás y Cinco Pinos, que son los que tienen una mayor concentración de minifundios, en contraste con Somotillo, que presenta las características de complejo latifundio-minifundio.



Cuadro 2

Area del Proyecto: Población total, urbana y rural
(al 31 de diciembre de 1977)

DETALLE	POBLACION AL 31 DE DICIEMBRE DE 1977			
	TOTAL	URBANA	RURAL	%RURAL/TOTAL
La República	<u>2,364.982</u>	<u>1,232.174</u>	<u>1,132.808</u>	<u>47.9</u>
Departamento de Chinandega	193.775	100.757	93.018	48.0
AREA PROYECTO <u>Municipios del Proyecto</u>	<u>33.407</u>	<u>4.988</u>	<u>28.443</u>	<u>85.1</u>
Cinco Pinos	5.230	543	4.687	89.6
San Francisco	5.729	529	5.200	90.8
San Pedro	4.077	543	3.534	86.7
Santo Tomás	3.880	853	3.027	78.0
Somotillo	14.515	2,520	11.995	82.6
Municipios fuera del Proyecto	<u>160.344</u>	<u>95.769</u>	<u>64.575</u>	<u>40.3</u>

Fuente: Anuario Estadístico, Banco Central de Nicaragua, 1977.

2.3 Población Económicamente Activa

De acuerdo con el estudio elaborado por la Comisión Especial del Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe (P.R.E.A.L.C.)^{1/} a octubre recién pasado, el país cuenta con una población económicamente activa estimada en 814.000 personas, de las cuales 489.000 se consideran trabajadores no agrícolas y 325.000 agrícolas.

Otros datos disponibles provenientes del último Censo de Población (1971)^{2/} permiten visualizar aspectos de modo general para el departamento de Chinandega destacándose que para el área del proyecto no existen cifras sistematizadas; y que ella es abiertamente marginal dentro del departamento.

La relación entre PEA y población de 10 años y más edad en Chinandega demuestra que el 42% de la población en edad de trabajar estaba incorporada a la actividad económica, donde un 66.2% correspondía a hombres y un 16.7% correspondía a mujeres.

Aproximadamente uno de cada cuatro niños (28%) de 10-14 años de edad del área rural, estaba incorporado a la actividad económica y en su mayor parte eran varones (22%); para las mujeres el porcentaje de participación era del 6%.

A nivel de departamento, la actividad que demanda más empleo es la agricultura (48.7%); la siguen los servicios comunales y sociales (17.6%); la industria manufacturera (17.4%) y el comercio y turismo (7.7%). Para el caso de las mujeres en particular, la mayor demanda se da en los servicios comunales y sociales (47.3%); comercio, restaurantes y hoteles (23.1%); industria manufacturera (16.8%) y la agricultura (11.4%).

Con respecto a las clases de ocupación, los agricultores y ganaderos son preponderantes (51%); siguen los artesanos y operarios (11.2%) y los servicios (10%), luego siguen diferentes especialidades. (Ver cuadro 3)

1/- OIT-PREALC. "Empleo en Nicaragua: Situación actual y Líneas de Acción Futuras", Managua, octubre de 1979.

2/- Censos Nacionales 1971. Población: Características Económicas.

1944

1. The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the war.

2. The second part deals with the economic situation and the measures taken to improve it.

3. The third part deals with the social situation and the measures taken to improve it.

4. The fourth part deals with the political situation and the measures taken to improve it.

5. The fifth part deals with the military situation and the measures taken to improve it.

6. The sixth part deals with the cultural situation and the measures taken to improve it.

7. The seventh part deals with the scientific situation and the measures taken to improve it.

8. The eighth part deals with the educational situation and the measures taken to improve it.

9. The ninth part deals with the health situation and the measures taken to improve it.

10. The tenth part deals with the housing situation and the measures taken to improve it.

11. The eleventh part deals with the food situation and the measures taken to improve it.

12. The twelfth part deals with the clothing situation and the measures taken to improve it.

13. The thirteenth part deals with the transport situation and the measures taken to improve it.

14. The fourteenth part deals with the communication situation and the measures taken to improve it.

15. The fifteenth part deals with the energy situation and the measures taken to improve it.

16. The sixteenth part deals with the water situation and the measures taken to improve it.

17. The seventeenth part deals with the air situation and the measures taken to improve it.

18. The eighteenth part deals with the sea situation and the measures taken to improve it.

19. The nineteenth part deals with the land situation and the measures taken to improve it.

20. The twentieth part deals with the sky situation and the measures taken to improve it.

21. The twenty-first part deals with the earth situation and the measures taken to improve it.

22. The twenty-second part deals with the sun situation and the measures taken to improve it.

23. The twenty-third part deals with the moon situation and the measures taken to improve it.

24. The twenty-fourth part deals with the stars situation and the measures taken to improve it.

25. The twenty-fifth part deals with the planets situation and the measures taken to improve it.

26. The twenty-sixth part deals with the galaxies situation and the measures taken to improve it.

27. The twenty-seventh part deals with the universe situation and the measures taken to improve it.

28. The twenty-eighth part deals with the world situation and the measures taken to improve it.

29. The twenty-ninth part deals with the human situation and the measures taken to improve it.

30. The thirtieth part deals with the future situation and the measures taken to improve it.

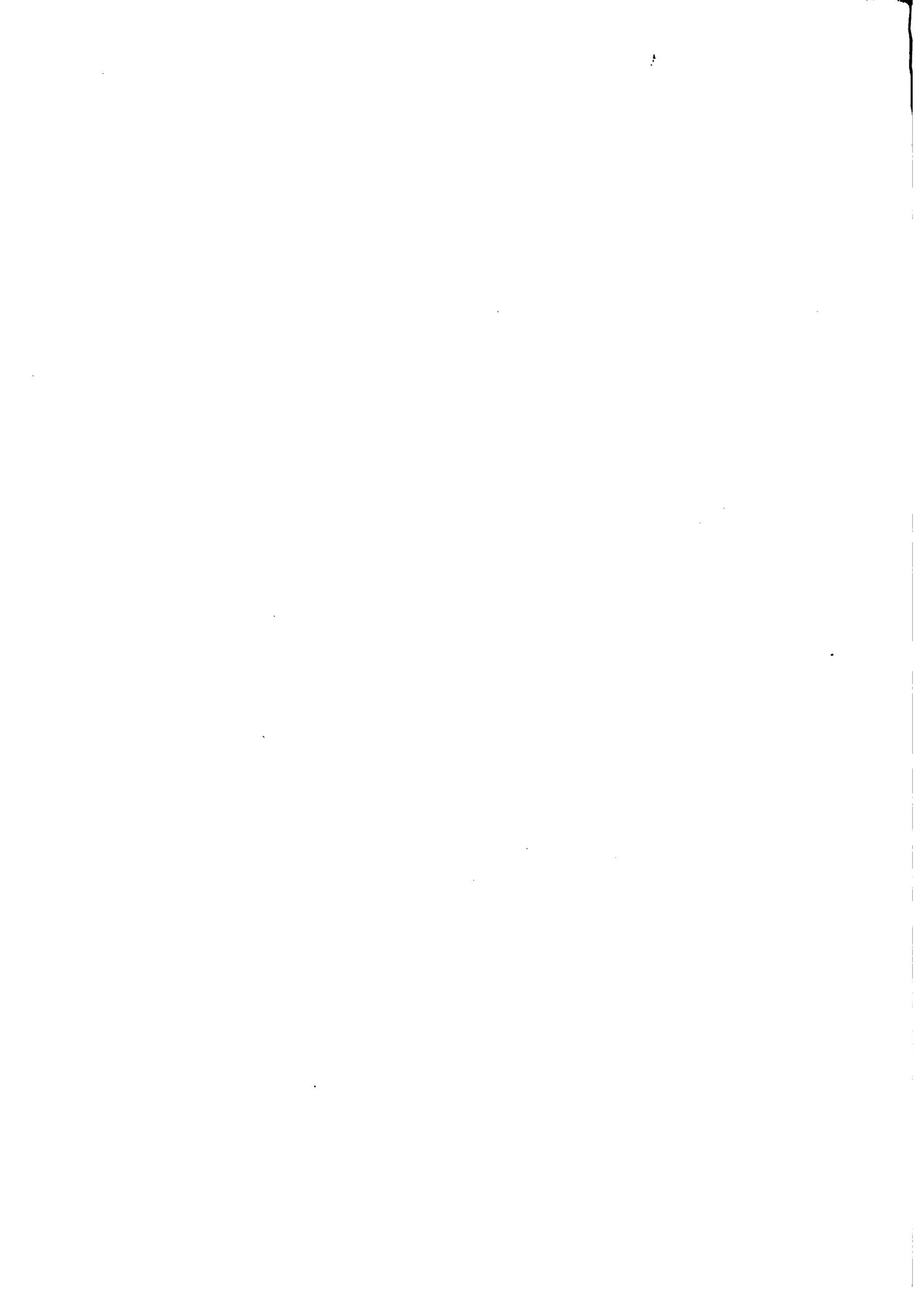
Cuadro 3

Chinandega: Distribución Porcentual de la Población Económicamente Activa, según ocupación del año de 1971.

	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
	%	%	%
Agricultores, Ganaderos, etc.	51.0	60.7	9.5
Artesanos y Operarios	11.2	11.6	9.3
Servicios y Similares	10.0	3.3	38.2
Vendedor y Afines	5.8	2.7	19.2
Obreros y Jornaleros	5.1	6.1	0.9
Profesionales, Técnicos	4.2	2.6	10.9
Otros Artesanos y Operarios	4.7	4.2	7.0
Otros	8.0	8.3	5.0

Fuente: Censos Nacionales 1971. Población, volumen III.

Características Económicas, Managua, Octubre de 1974.



2.4 Desempleo

De acuerdo con el estudio mencionado de PREALC, mediante encuesta realizada en octubre de 1979, el 32.4% de la fuerza de trabajo se encuentra afectada por problemas de desempleo (unas 260.000 personas), lo que indicaría un aumento del 12.4% respecto al nivel existente en el pasado año. Este aumento se atribuye a los trastornos económicos y sociales derivados de la reciente guerra civil.

En base a la metodología de PREALC², puede calcularse que a nivel de departamento de Chinandega existe una población económicamente activa de unas 60.600 personas, de las cuales 19,650 aproximadamente están desempleadas. Igual procedimiento se siguió para calcular el desempleo en los municipios involucrados en el Área del Proyecto.

Cuadro 4

Desempleo: Departamento de Chinandega y Área del Proyecto (según aplicación de metodología PREALC).

	POBLACION AL 31 DIC.77	PEA	TASA DE DE- SEMPLEO DE PREALC.	DESEMPLEADOS
Dpto. de Chinandega	193.775	60.651	32.4%	19,650
Municipios del Proyecto	33.431	10.463	32.4%	3,390

Fuente: IICA, en base a metodología estudio PREALC.

²/ Que solo se adopta en cuanto a cifras a nivel macro, pero se discrepa en aspectos específicos respecto del sector rural.

Además, el problema del desempleo adquiere especial gravedad en los meses de diciembre a febrero próximos, en Chinandega y León, donde se concentra un alto número de trabajadores agrícolas sin tierra, debido a la disminución del área tradicional sembrada de algodón, principalmente arroz y maíz.

El informe de PREALC sugiere en general a modo de Plan de Emergencia la apertura y conservación de caminos rurales; conservación y mejoramiento de las áreas de cultivo; la reconstrucción y mejoramiento de viviendas y servicios básicos para la comunidad; así como medidas para asegurar la reactivación económica durante 1980, tales como el abastecimiento de insumos agrícolas, industriales, así como el financiamiento para reestablecer el capital de trabajo de las empresas y para reequipar los establecimientos industriales y comerciales.

Este informe es específico respecto de Chinandega en su punto 19, que se copia a continuación:

19. Considerando que durante los próximos seis meses habrá
" una magnitud importante de desempleados abiertos en el
" sector agrícola, se sugiere un programa de emergencia, de
" duración limitada que tenga las siguientes características:
" a) uso de mano de obra intensivo; b) que el efecto
" empleo no sea solo durante la ejecución del programa,
" sino que también tenga un efecto posterior; c) que los
" salarios sean pagados en dinero y alimentos (quizás proporcionados por el Programa Mundial de Alimentos u otra institución), lo que reduciría la presión financiera del programa; d) que usen recursos locales; y e) que estén principalmente ubicados en el área de León y Chinandega. En esta área las 23 mil familias dejarán de percibir un ingreso de alrededor de 136 millones de córdobas.

Sin embargo, la situación de desempleo presentada por PREALC es aún más dramática en la realidad. Según datos proporcionados por las autoridades regionales del INRA, en León el problema inmediato de desempleo (diciembre de 1979) afecta a 70.000 personas y en Chinandega a 40.000 personas. En este último caso, se trataría del 66%, más del doble de la tasa nacional de desempleo estimada por PREALC.

2.5 Educación

Si bien se carece, por el momento, de cifras respecto de los municipios del Área del Proyecto, que son marginales, datos relativos al departamento de Chinandega son ilustrativos.

Cabe mencionar que dicho departamento concentra el 8.2% de la población nacional.

Considerando que la demanda total potencial de instrucción primaria y media proviene de la población ubicada en el tramo de 5 a 19 años, el departamento de Chinandega cuenta con 79.835 niños y jóvenes en edad escolar^{1/} (ver cuadro 4), lo que equivale a el 41.2% de la población departamental. Al deducir a la cifra anterior las tasas de actividad, es decir, personas ocupadas dentro de los tramos referidos (10.7%, para el grupo 10-14 años; 35.9%, para el grupo de 15-19 años), se obtiene una aproximación a la demanda real de educación. Para Chinandega sería el 69.500 niños y jóvenes.

Chinandega contaba en 1976^{2/} con 229 Centros Educativos con una matrícula de 32.282 en primaria y 6,912 en secundaria, lo que hace un total de 39.194 estudiantes. Con ello se cubre un 57% de la demanda real de educación.

Cuadro 5

Población de Chinandega Rural y Urbana, por Edad al 31 de diciembre de 1977

EDAD AÑOS	POBLACION TOTAL	%	URBANA	%	RURAL	%
00- 04	32.942	17.0	16.423	16.3	16.464	17.7
05- 09	31.973	16.5	16.323	16.2	15.627	16.8
10- 14	27.516	14.2	14.307	14.2	13.116	14.1
15- 19	20.346	10.5	10.579	10.5	9.674	10.4
20 adelante	80.998	41.8	43.125	42.8	38.137	41.0
TOTAL	193.775	100.0	100.757	100.0	93.018	100.0

Fuente: Proyecciones sobre la base de los Censos Nacionales 1971. Población, volumen 1, Características Generales, Managua, octubre de 1974.

1/- Proyección al 31 de diciembre de 1977, sobre la base del Censo de 1971.

2/- Anuario Estadístico 1977, Banco Central.

The following information was obtained from the records of the
 Department of the Interior, Bureau of Land Management, regarding
 the acquisition of the land described herein by the United States
 Government. The land was acquired by the United States Government
 under the provisions of the Act of October 3, 1917, (40 Stat.
 2894), which authorized the acquisition of land for the
 establishment of a national monument. The land was acquired
 by the United States Government under the provisions of the
 Act of October 3, 1917, (40 Stat. 2894), which authorized
 the acquisition of land for the establishment of a national
 monument. The land was acquired by the United States
 Government under the provisions of the Act of October 3, 1917,
 (40 Stat. 2894), which authorized the acquisition of land
 for the establishment of a national monument.

Exhibit B

Section	Range	County	State	Acquired by	Date
1	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
2	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
3	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
4	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
5	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
6	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
7	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
8	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
9	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917
10	10	Lincoln	Nebraska	United States	1917

2.6 Producción

La información secundaria sobre producción en el área del proyecto no fue posible de obtener. Ante ello, y tomando en cuenta que el país viene de una guerra civil que afectó seriamente la producción agropecuaria, se optó por realizar giras de campo. Como resultado de ellas, se tiene:

En las tierras bajas (hasta 200 m.s.n.m.) se observaron los cultivos principales siguientes: millón (variedad nativa de sorgo), sorgo, maíz y ajonjolí, en asociaciones varias; en menor medida, yuca y en un sector, sandía. Además, pastos naturales y en ciertas partes jaragua. También, se apreció jicaro en altas densidades de población natural.

En las tierras medias (hasta 600 m.s.n.m.) se observaron los cultivos de maíz y millón, tanto en forma de monocultivo como de manera asociada. La ganadería es significativa. En los valles intramontanos con ligeras pendientes, se cultiva ajonjolí, asociado con maíz y millón. Cerca del municipio de Cinco Pinos, se observaron áreas rudimentarias de café. En un sector se observó un plantío de hortalizas, repollo, cebolla, tomate y zanahorias.

En las tierras altas (mayores de 600 m.s.n.m.) predominan los cultivos de millón, maíz y frijol. La ganadería es también significativa.

Para las tres áreas, se apreció que los rendimientos serán bajos debido a las limitaciones del recurso tierra, capital, la falta de tecnología e insumos.

Existe adecuada infraestructura, perteneciente a ENABAS, para el almacenamiento de granos, aunque se observó que no está en operación por el momento. Los silos de almacenamiento se ubican en: Somotillo, Cinco Pinos y San Francisco.

2.7 Crédito

El Banco Nacional de Desarrollo ha dispuesto para el año de 1979 en Somotillo y resto del área del proyecto, de \$1,500,000, para crédito supervisado y de \$1,700,000, aproximadamente, para crédito rural. En ambos tipos de crédito, que incluyen agricultura y ganadería, no tienen topes para cultivos. Las cifras que se mencionan constituyen la cartera del Banco para el área en base a la experiencia. El movimiento crediticio puede observarse en el cuadro 7.

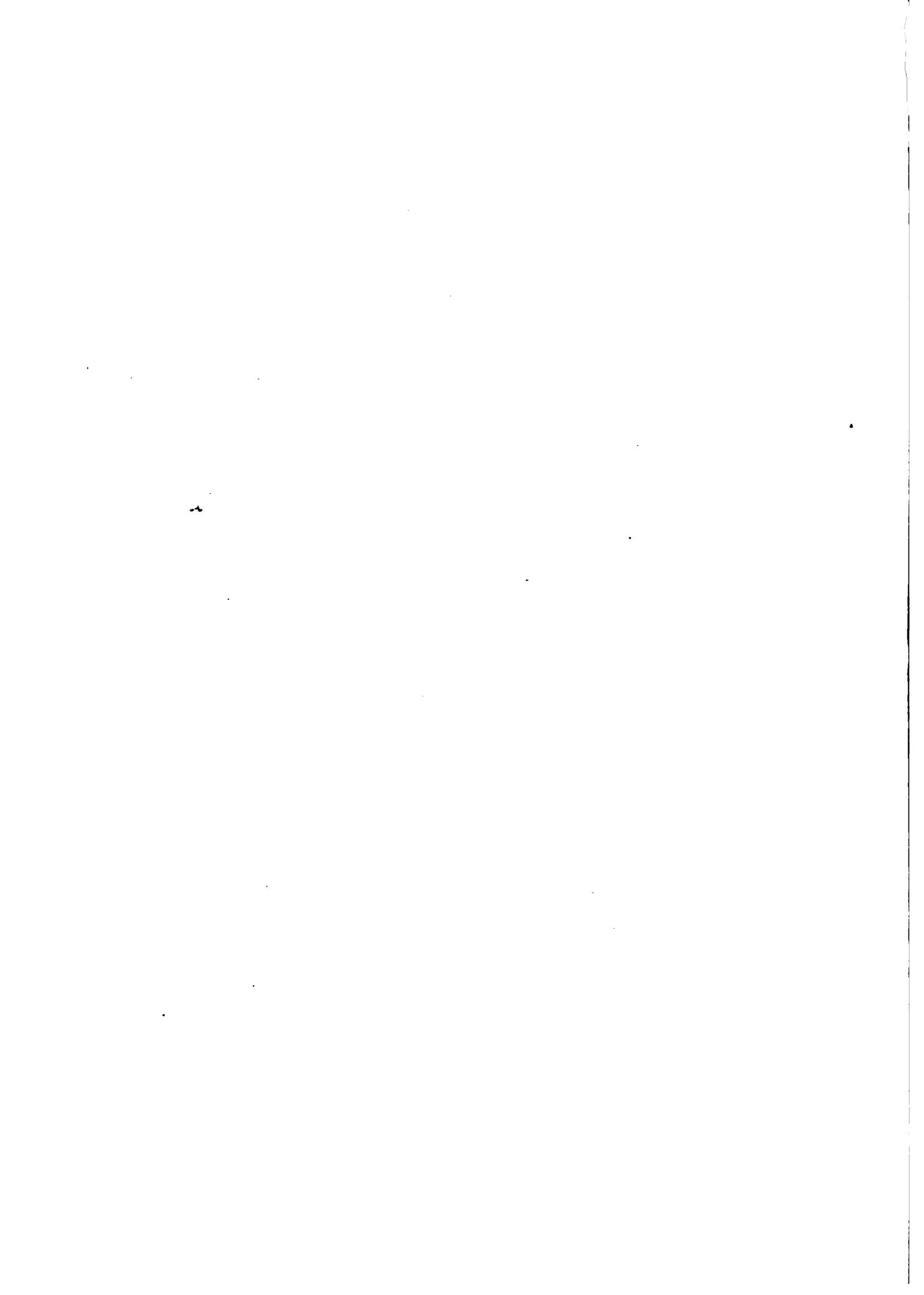
Cuadro 6

Somotillo: Crédito Banco Nacional de Desarrollo

LINEA	RUBRO	AREA MZ	MONTOS - CORDOBAS	
			AUTORIZADO	REALIZADO
A- <u>CREDITO SUPERVISADO</u> ^{1/}	<u>CULTIVOS</u>	<u>619</u>	<u>269.000</u>	<u>269.000</u>
	Ajonjolí	452		
	Sorgo	132		
	Maíz	35		
B- <u>CREDITO RURAL</u>	<u>AGROPEC.</u>	<u>1,509</u>	<u>1,692.000</u>	<u>1,692.000</u>
	<u>Cultivos</u>	<u>1,509</u>	<u>1,286.000</u>	<u>1,286.000</u>
	Ajonjolí	645		
	Maíz	494		
	Sorgo	321		
	Frijol	49		
	<u>PECUARIO</u>	<u>-</u>	<u>406.000</u>	<u>406.000</u>
	Engorde	-	404.000	404.000
	Cerdos	-	2,000	2,000
TOTAL (A B)		2,128	1,961.000	1,961.000

1/- No hubo mayores habilitaciones por falta de personal, especialmente en ganadería donde no se habilitó.

Fuente: Banco Nacional de Desarrollo, Somotillo.



En consecuencia, el movimiento es bajo. La falta de personal, tecnológico, de coordinación interinstitucional y de organización de los productores, sirven para explicar esta situación, frente a la buena disposición actualmente existente.

2.0 Tenencia de la tierra

Actualmente, como resultado de la acción del INRA, una parte importante de las grandes fincas a nivel de país y de departamento se encuentran bajo la administración del Estado luego de la aplicación de las nuevas disposiciones legales se han dictado al efecto.

Para analizar las cifras que se darán a continuación, provenientes del censo de 1971, hay que considerar que algunos de los latifundios en Somotillo, son propiedad del INRA. Con todo, la pirámide de tenencia, típica del complejo latifundio-minifundio es ilustrativa, sobre todo por que aún no se ha atacado el problema del minifundio. Esta estructura de tenencia es en gran medida la causa de las condiciones de marginalidad del área.

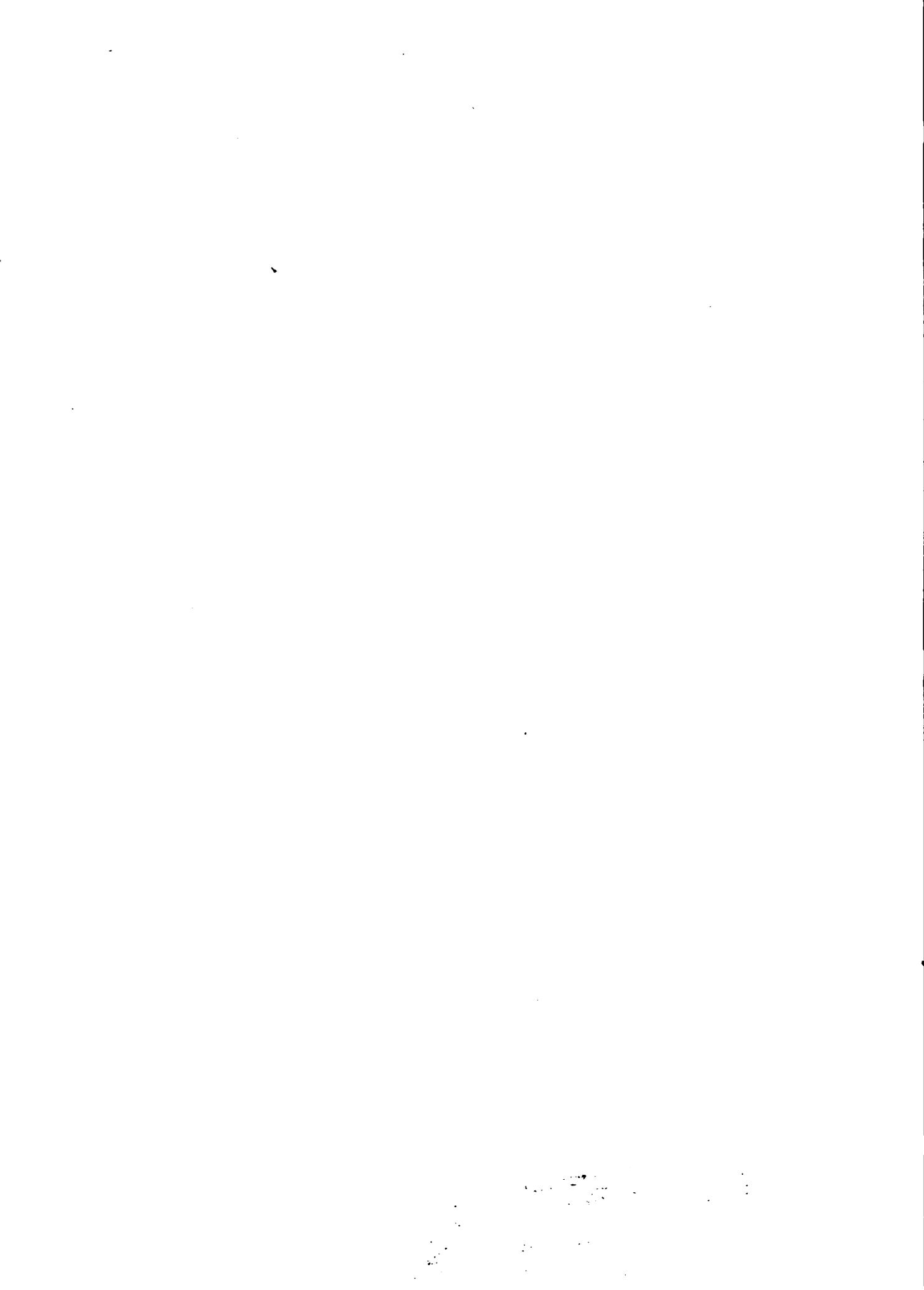
Las tierras que administra el INRA superan en el municipio de Somotillo las 3,000 hectáreas. Para el resto de los municipios del área del proyecto, la situación persiste.

Cuadro 7

Departamento de Minandega- Estructura de la Tenencia

RANGO MANZANAS	FINCAS		AREAS	
	NÚMERO	%	MANZANAS	%
Menos 50	210	83.2	47,669	11.2
50 - 500	722	14.0	123,725	29.0
500 y mayores	113	2.8	255,517	59.8
TOTAL	1,045	100.0	426,901	100.0

Fuente: Datos consolidados del registro INRA sobre tenencia según número y superficie de las parcelas - CATASTRO -EVADATA, en: Programa de Actualización y Desarrollo de la Región del Pacífico. Volumen IV, octubre de 1975.



3. Antecedentes Físico-Biológicos

3.1 Zonas de Vida

La región presenta dos zonas de vida bien definidas: Bosque Subtropical Húmedo (bh-s), asociación cálida monzónica que presenta temperaturas promedios anuales menores de 24° C. La precipitación promedio anual es de aproximadamente 1,800 mm distribuidos en seis meses, con una canícula pronunciada entre julio y agosto; y Bosque muy Húmedo Subtropical (bmh-s) que se localiza en las zonas con alturas superiores a los 800 m.s.n.m., donde las temperaturas y biotemperaturas presentan valores entre los 18° y 22° C., y la precipitación varía de unos 2,200 a 2,500 mm. distribuyéndose en 7 a 8 meses.

Ver mapa A.

3.2 Geología

La geología de la zona corresponde a los períodos reciente y terciario volcánico. El cuaternario reciente lo conforman las planicies de origen aluvial que se localizan en los márgenes del río Negro (Q1) y los terrenos planos compuestos por vertisoles que se localizan al noroeste de Somotillo, que tienen una litología dominada por materiales de origen coluvial (Qs).

La geología terciaria domina en los terrenos quebrados y montañosos y corresponde principalmente al período miocénico, con predominancias litológicas de rocas volcánicas compuestas por flujos de cenizas (dacitas y andesíticas), y tobas rudimentarias (T6); flujos de andesitas y depósitos piroclásticos (T7); macisos de los grupos coyol inferior y Matagalpa indiferenciado (T9) y unidades compuestas por rocas intrusivas ácidas (Ta).

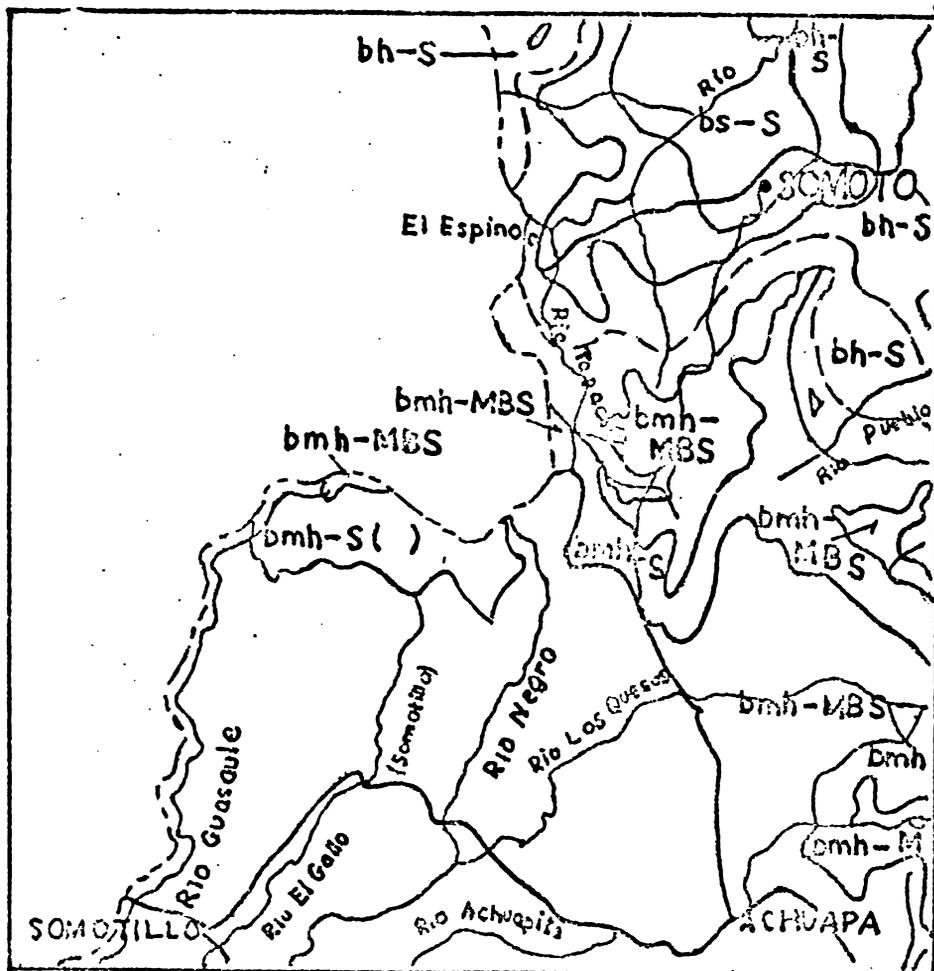
Ver mapa B.

3.3 Geomorfología y Suelos

La geomorfología en función de la altura de los terrenos con respecto al nivel del mar se dividen en;

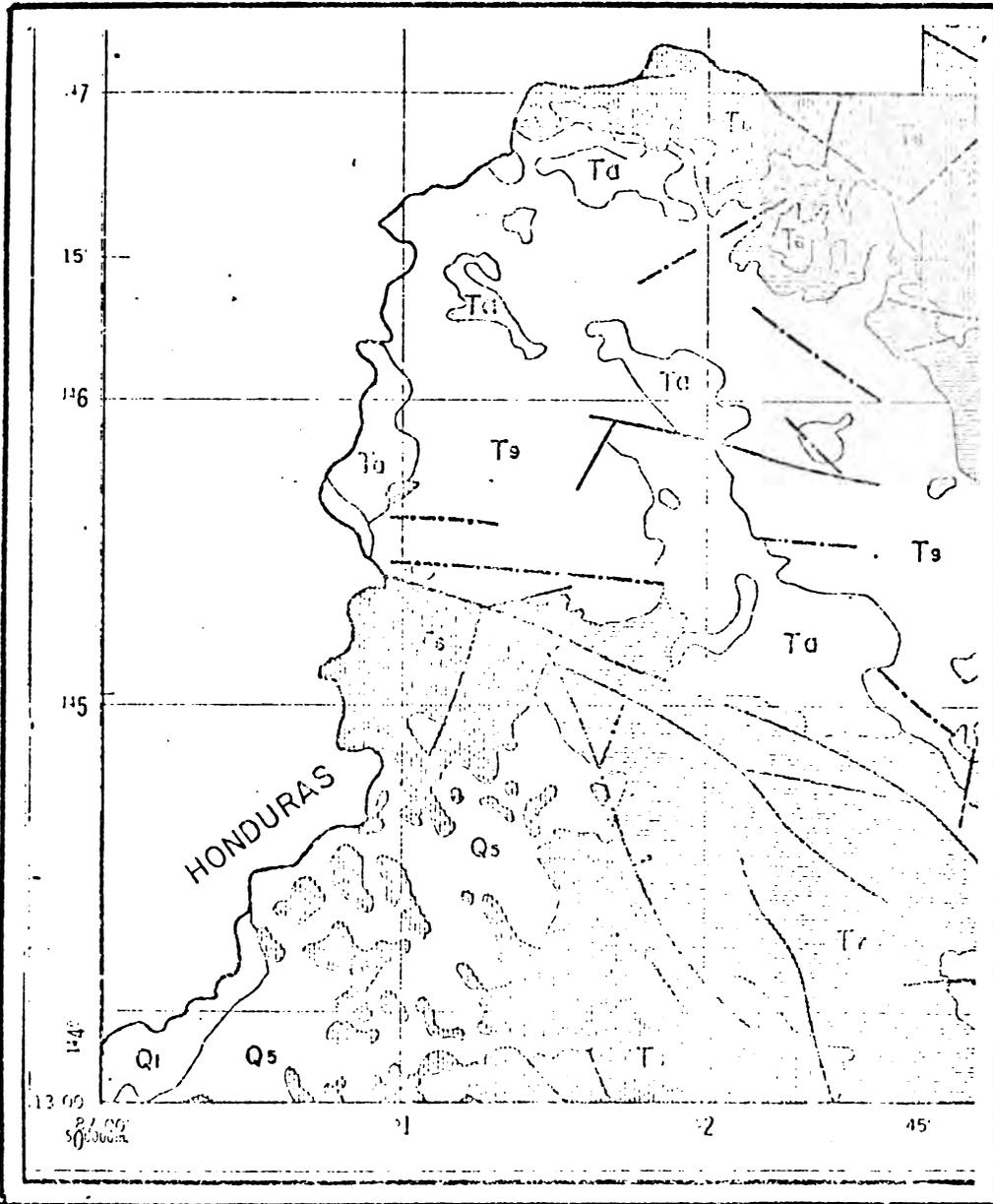


MAPA DE ZONAS DE VIDAS
DE HOLDRIGE Y J.A. TOSSI



FUENTE: Departamento de Suelos
del Ministerio de Agricultura y Ganadería.
(MAG)
Escala 1:250,000

MAPA GEOLOGICO





- a) Terrenos bajos (100 mts) y corresponden las siguientes unidades geomorfológicas: planicies de inundación de origen fluvial (1 Fa), Cuestas Volcánicas (1 Vj), terrenos ondulados de origen volcánico (1 Vg) y Abanicos coluviales.
- b) Terrenos intermedios (100-500 mts), corresponden las siguientes unidades geomorfológicas: Terrenos ondulados de origen volcánico (2 Vg), terrenos plutónicos con intrusiones de rocas ígneas (2 Pt), Planicies fluviales de origen aluvial (2 Fa).
- c) Terrenos altos (500 mts), que comprenden las siguientes unidades: Terrenos plutónicos con intrusiones de rocas ígneas (3 Pt) y macisos volcánicos compuestos por lomas homoclinales (3 Vk).

De acuerdo al estudio de suelos efectuado en 1968 por el departamento de suelos del MAG, integrado al Programa de Catastro, se identifican en la zona de interés las siguientes series de suelos: Serie Somotillo (So). Son suelos que presentan una topografía de plano ligeramente ondulado con pendientes de 0 a 10%; varían de profundas a moderadamente profundas (60 a 100 cm); presentan un perfil de tipo A-Bt-C; con texturas moderadamente finas en la superficie y finas en el subsuelo; bien drenados. Taxonómicamente han sido clasificados como Udic Argiustolls y utilitariamente corresponden a clases II y III de capacidad de uso. Estos suelos son aptos para la mayoría de los cultivos propios del clima de la zona, tales como: algodón, maíz, sorgo, ajonjolí, Kenaf, pastos y bosques.

Vertisoles (V). Son suelos que presentan una topografía plana (0-2%), moderadamente profundos (60-100 cm), con perfil de tipo A-C, arcilloso pesado en todo el perfil y drenaje natural imperfecto; se agrietan cuando secos y se encharcan cuando ocurren fuertes lluvias. Taxonómicamente son clasificados como Typic Pellusters y popularmente se conocen con el nombre de "consecuite", corresponden a la clase VI de capacidad de uso y son apropiados sin riego únicamente para pastos. Con riego se puede cultivar con arroz y caña de azúcar.

Serie Mina El Limón (Ml). Son suelos de topografía escarpada (30-50%) con profundidades de 40 a 90 cm; presentan perfiles de tipo A-Bt-C, con texturas moderadamente finas en la superficie y finas en el subsuelo; cuando se encuentran desprovistos de vegetación se presentan bien erosionados y son bien drenados. Taxonómicamente han sido clasificados como Udic Argiustolls y corresponden a la clase VII de capacidad de uso, que los hacen apropiados solamente, para pastos y bosques.



Serie El Rodeo (RO). Son suelos de topografía escarpada (30-50%), con profundidades de 60 cm; presentan un perfil de tipo A-Bt-C, con texturas finas en todo el perfil, desprovistos de vegetación son muy susceptibles a la erosión y son bien drenados. Taxonómicamente han sido clasificados como Udio Haplustalfs y corresponden a la clase VII de capacidad de uso, aptos para pastos y bosques.

Serie Songuán (SCN). Son suelos que presentan una topografía muy escarpada con pendientes de 50 a 75%, con profundidades de 40 a 90 cm, el perfil es de tipo A-B-C, con texturas medias en todo el perfil y bien drenados. Taxonómicamente han sido clasificados como Typic Ustrepts y corresponden a la clase VII y VIII de capacidad de uso, que los hacen apropiados solamente para pastos y bosques de protección.

Serie Cuanapa (CU). Presenta un relieve de escarpado, con pendientes de 35 a más de 75%, el tipo de perfil es de tipo A-B-C, con texturas finas en todo el perfil y bien drenados; son muy susceptibles a erosiones. Taxonómicamente han sido clasificados como Ultic Tropudalfs y corresponden a las clases VI, VII y VIII de capacidad de uso. Son adecuados, solamente, para pastos y bosques de producción y protección. Los suelos más profundos con vegetación de latifoliedades pueden ser apropiados para café y frutales.

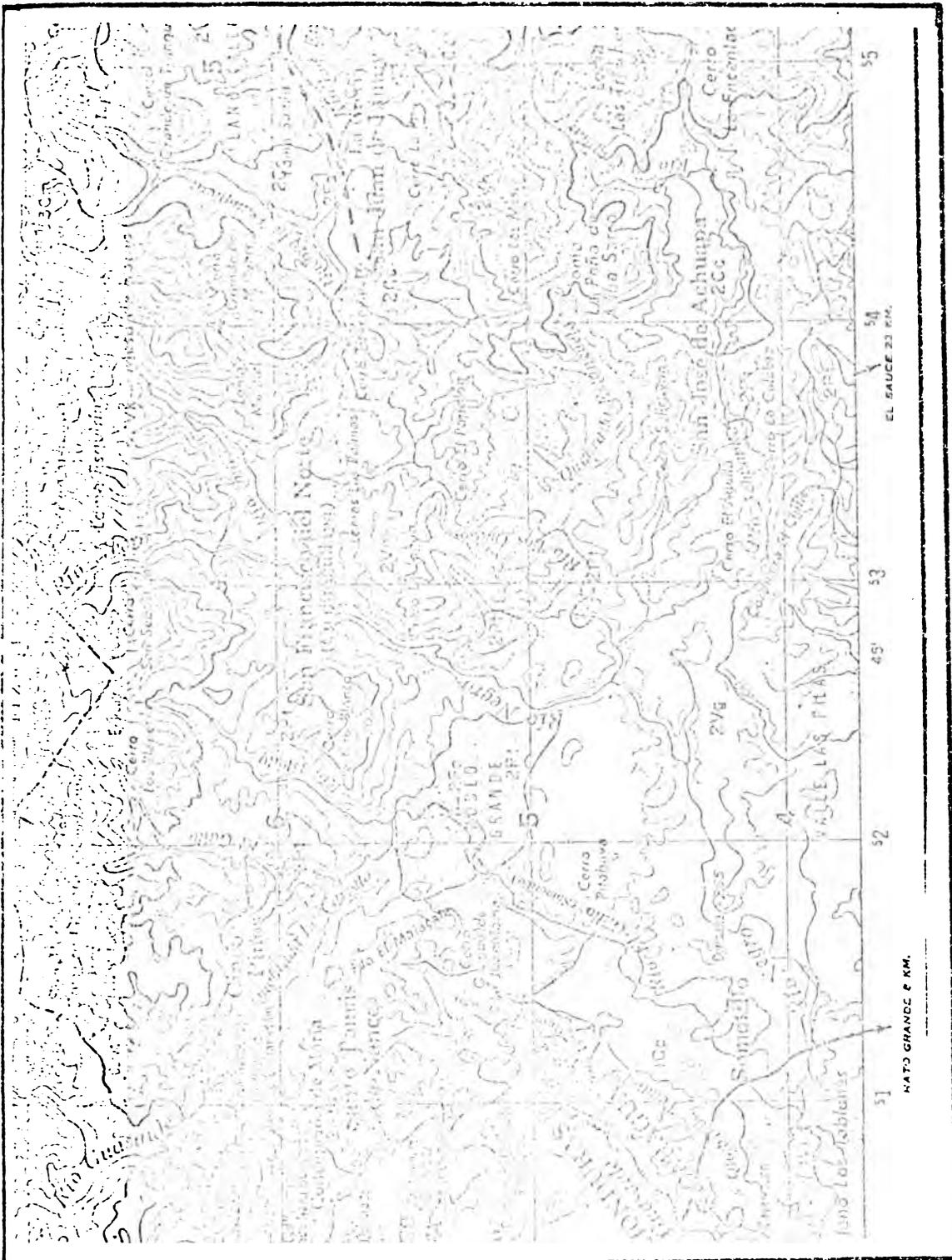
Ver mapas C y D.

III- Definición del Problema

Marginalidad socio-económico cultural de la población campesina del área del proyecto, provocada por bajos niveles de producción y productividad, en cultivos tradicionales con deficientes sistemas de producción en limitados recursos naturales; altas tasas de desempleo agravadas por la reducción de las áreas de cultivos estacionales demandantes de mano de obra migratoria (León y Chinandega); descoordinación del apoyo institucional y de servicios, agrícolas y no-agrícolas.

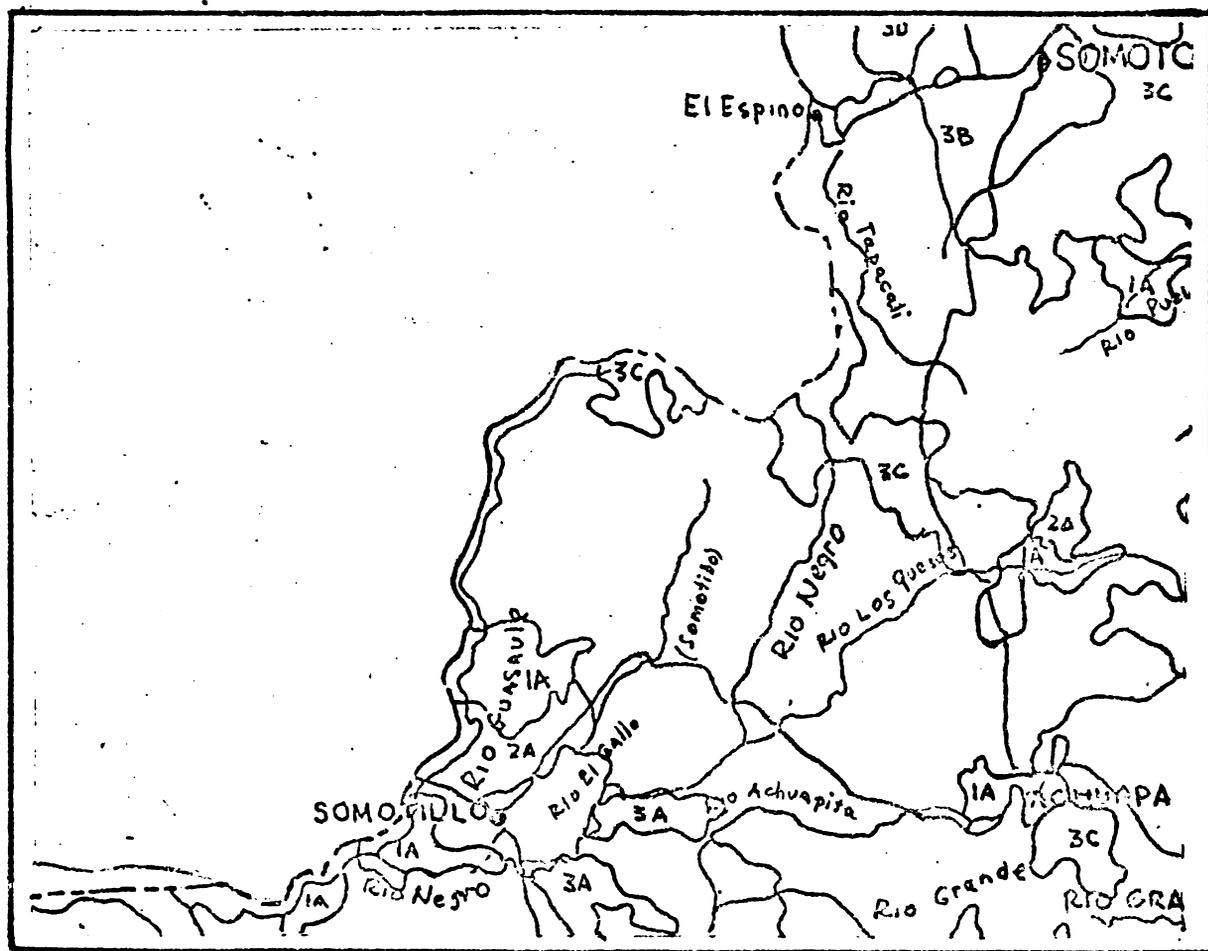
A pesar de sus limitaciones, el área del proyecto posee recursos que pueden ser mejor aprovechados para resolver el problema de marginalidad y bajo nivel de empleo e ingreso de la población. Las características de los recursos naturales y su uso, la falta de apoyo tecnológico, el régimen de tenencia, la descoordinación institucional y el interés de los grandes productores circundantes por mantener una mano de obra disponible para labores estacionales (principalmente cosechas) de cultivos tradicionales de exportación (algodón y arroz), explican en su conjunto las causas de las condiciones actuales motivadas por el régimen anterior.





FUENTE: Catastro e Inventarios de Recursos Naturales. Nicaragua, Honduras 1:250,000

MAPA DE USO POTENCIAL



FUENTE: Departamento de Suelo
(MAG)
Escala 1:500,000



Esta situación, de suyo grave, se empeora por otros factores de carácter no-agrario, tales como, insuficientes vías de comunicación, falta de escuelas suficientes, ausencia de condiciones sanitarias (Somotillo carece de alcantarillado).

IV- Objetivos

De acuerdo con la problemática identificada, y dentro de las normas y políticas del Fondo Simón Bolívar, el objetivo general del proyecto es contribuir con los planes y acciones de los organismos del sector público agropecuario en el área del proyecto tendientes al desarrollo de la misma, en cuanto al aumento de la producción y productividad agropecuaria en procura de un impacto significativo en el empleo e ingresos rurales.

Los objetivos específicos del proyecto, se encaminan a:

- 1- Mejorar el aprovechamiento de los limitados recursos tierra y aguas.
- 2- Conocer y mejorar los niveles tecnológicos de la actividad agropecuaria tradicional.
- 3- Investigar y fomentar nuevas alternativas de producción agropecuaria, diseñándose proyectos de producción al efecto.
- 4- Colaborar a una mejor utilización de los recursos institucionales agrarios disponibles, reforma agraria, investigación, crédito, comercialización y asistencia técnica agropecuaria; similarmente, en lo que respecta a recursos institucionales no-agrarios, en pro del desarrollo integral del área

V- Características

El proyecto es de tipo coyuntural, en cuanto responde a una situación crítica de emergencia. Intenta contribuir técnicamente al esfuerzo nacional por solucionar el problema del desempleo y al esfuerzo regional por desarrollar el área del proyecto.

La acción del proyecto es de fortalecimiento institucional, esto es, contribuir a crear o a consolidar la capacidad de los organismos nacionales participantes en la identificación de problemas y búsqueda de soluciones maximizando el uso de los recursos institucionales disponibles.

... ..
... ..
... ..

... ..

... ..
... ..
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

-
-
-
-

... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

Los instrumentos de cooperación técnica a utilizarse son, la asistencia directa, utilización de métodos y conocimientos ya existen para solucionar determinados problemas; la capacitación recíproca, que permite a funcionarios nacionales conocer el funcionamiento de organismos afines en otros países; la investigación, producción de nuevos conocimientos para solucionar problemas concretos; y mecanismos de coordinación, que permitan la acción conjunta.

VI- Localización Geográfica

El proyecto tendría lugar en parte del área de la sub-región Somotillo, una de las cuatro sub-regiones de la Región I, Pacífico Norte que comprende según la nueva regionalización agrícola del país, los departamentos de Chinandega y León. Más específicamente el área objetivo se localiza entre el curso natural del río Negro (límite sur y este) y la frontera con Honduras (límites norte y oeste). Comprende los municipios de Cinco Pinos, San Francisco, San Pedro, Santo Tomás y parte de Somotillo.

El área descrita se localiza entre los 13° 01' y los 13° 19' de latitud norte y entre los 86° 42' y los 86° 59' de longitud oeste y tiene una extensión aproximada de 554 Km².

En el cuadro 8 se observan las áreas de cada municipio de la subregión Somotillo y las áreas y porcentajes de áreas que tienen en el proyecto.

Cuadro 8

Nicaragua- Proyecto Somotillo; áreas de los Municipios de la Subregión Somotillo y áreas y porcentajes de los municipios en el proyecto,

MUNICIPIOS	AREA TOTAL KM ² .	AREA EN EL PROYECTO KM ² .	% EN EL AREA DEL PROYECTO
Cinco Pinos	59	59	100,0
San Francisco	144	144	100,0
San Pedro	76	76	100,0
Santo Tomás	34	34	100,0
Somotillo	928	241	26,0
Villa Nueva	794	-	-
Sub-Región Somotillo	2,035	554	27,2%
Area del Proyecto	554	554	100,0

Fuente: Anuario Estadístico 1977 y Proyecto Somotillo,

El radio de acción del proyecto comprende la hoya orográfica que forman los ríos Guasaule y Río Negro. El río Guasaule delimita el área del proyecto por el oeste y el norte y el río Negro por el este y el sur. En la parte sur, paralelo y equidistante a ambos ríos, corre el río Gallo, afluente del río Negro.

Dentro del área del proyecto se distinguen dos sub-áreas, que ameritan tratamientos distintos: sub-área reformada, constituida por los predios que administra el INRA en las inmediaciones de Somotillo; y sub-área tradicional, predios medianos y de minifundismo de las zonas media y alta. En ambas se realizan acciones selectivas, que sean demostrables a la mayor parte del área del proyecto.

Desde el punto de vista vial, existe una carretera lastreada de todo tiempo que une Somotillo con los demás municipios del área del proyecto. Un camino de verano, sólo para vehículos de doble tracción, nace de San Francisco y bordea el contorno oeste del área del proyecto hasta Somotillo.

VII- Organismo Ejecutor y Organismos Colaboradores.

El organismo ejecutor del Proyecto del Fondo Simón Bolívar es la oficina del IICA en Nicaragua, de acuerdo con las normas y políticas del Fondo.

El principal organismo colaborador es el Instituto Nicaragüense de Reforma Agraria (INRA), con la participación del Banco Nacional de Desarrollo (BND), el Programa de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) y la Empresa Nicaragüense de Alimentos Básicos (ENABAS).

El INRA es el organismo encargado de la planificación y ejecución de las políticas nacionales en relación a reforma agraria. Cuenta con una variedad de servicios, incluyendo crédito al pequeño agricultor a través de PRO-CAMPO, y es de hecho, el organismo rector del sector agropecuario. Su presencia y acción en el área del proyecto es preponderante y fundamental.

El BND tiene a su cargo crédito rural y crédito supervisado. INRA, por medio de PRO-CAMPO, complementa la acción del BND.

El Programa de Ciencia y Tecnología Agropecuaria, actualmente bajo la dependencia del MIDA, tiene a su cargo la generación y transferencia de tecnología.

ENABAS es el organismo encargado de la comercialización de granos básicos.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice. This ensures transparency and allows for easy verification of the data. The second part of the document outlines the procedures for handling discrepancies. It states that any variance between the recorded amounts and the actual amounts should be investigated immediately. The third part of the document provides a detailed breakdown of the financial data for the period. It includes a table showing the total revenue, expenses, and net profit. The final part of the document concludes with a summary of the findings and a recommendation for future actions.

The following table provides a detailed breakdown of the financial data for the period. It includes a table showing the total revenue, expenses, and net profit. The data is as follows:

Category	Amount
Total Revenue	100,000
Total Expenses	75,000
Net Profit	25,000

The above table shows that the company has achieved a net profit of 25,000 for the period. This is a significant improvement over the previous period. The increase in revenue is primarily due to the launch of new products. The decrease in expenses is due to the implementation of cost-saving measures. The company is pleased with the results and expects continued growth in the future.

VIII Estrategia de Ejecución

La estrategia de desarrollo regional es atribución privativa de los organismos nacionales competentes. El proyecto viene a contribuir en ciertos aspectos técnicos a la definición e instrumentación de esa estrategia regional.

La estrategia del proyecto del Fondo Simón Bolívar, para el logro de los objetivos del mismo, estaría formada por los siguientes elementos:

- 1- Contribuir a la definición de la estrategia de desarrollo regional, en términos operativos.
- 2- Contribuir a sistematizar los recursos institucionales disponibles y cooperar al establecimiento y puesta en marcha de mecanismos de coordinación inter-institucional (agrarios y no agrarios).
- 3- Cooperar en la investigación y desarrollo de sistemas de producción agropecuaria para el área del proyecto, dentro de las prioridades que emanen de la estrategia regional de desarrollo, identificándose nuevas alternativas de producción y, de ser posible, diseñar proyectos específicos de desarrollo agroindustrial para la promoción de su financiamiento y ejecución.

Estos elementos de estrategia de ejecución guardan relación directa con los objetivos del proyecto, general y específicos, en cuanto orienten las acciones del mismo a romper la situación de marginalidad del área a través del incremento de la producción y productividad (en rubros tradicionales y no-tradicionales), con énfasis en aumento del empleo e ingresos.

Para instrumentar esta estrategia de ejecución del proyecto, es menester:

- a- Constituir la Unidad Co-Ejecutora del Proyecto, con personal IICA/FSB y técnicos nacionales de contraparte asignados por el INRA que se regirá por términos del Convenio IICA/FSB-INRA, para la ejecución del mismo, con la responsabilidad de elaborar el Proyecto definitivo y llevarlo adelante.
- b- Determinar y asignar los recursos financieros, técnicos y logísticos que demandará la ejecución del proyecto.
- c- Elaborar el programa operativo que contenga las actividades a desarrollar para el logro de los objetivos del proyecto, con el correspondiente cronograma y la asignación de responsabilidades.

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

- d- Determinar los mecanismos de evaluación y seguimiento del proyecto, tanto IICA/FSB como de los organismos nacionales participantes

IX.- Producto Esperado

Como resultado de la acción del proyecto, se esperan los siguientes productos:

A- Corto Plazo:

1. Haber contribuido a diseñar y documentar una estrategia de desarrollo regional para el área del proyecto, que incluya aspectos agrarios y no-agrarios.
2. Contribuir a diagnosticar preliminarmente los sistemas tradicionales de cultivos en el área del proyecto, de los recursos tierra y aguas y de los recursos institucionales.
3. Disponer de resultados concretos de investigación y desarrollo de algunos sistemas de producción y productividad de rubros tradicionales.
4. Disponer de alternativas de rubros no tradicionales para el área del proyecto.
5. Contribuir al mejor aprovechamiento de los recursos institucionales disponibles (programación conjunta, acciones complementarias, evitando duplicidades, explotación de los canales de servicios).
6. Capacitar, al menos, a 20 funcionarios del sector público agropecuario y a 300 campesinos, aproximadamente.

B- Mediano Plazo:

1. Institucionalizar los resultados del proyecto para lograr de los mismos un impacto significativo en la producción y productividad, el empleo y el ingreso dentro del área del proyecto.

X- Beneficiarios Potenciales

Los beneficiarios directos del proyecto serían:

- a- Los organismos nacionales que colaboran en el mismo IN-RA-BND-MIDA (Ciencia y Tecnología) - EN/PAS.



U- Agrupaciones campesinas y productores que actúan como co-laboradores de las tareas de investigación y desarrollo agrario del proyecto; y aquellos que sean de capacitación técnica directa.

Los beneficiarios indirectos serían productores del área del proyecto, cuyo número puede estimarse en 3,000.00.

XI- Costos Estimados

XII- Inversión Física

1 o 2 vehículos de doble tracción, con equipamiento completo, preferiblemente de máquina diesel.

XIII- Duración

18 meses, en una primera etapa, ampliable a otros 18 meses.

Se recomienda esta duración debido a la naturaleza técnico-agronómica de la mayor parte de las acciones del proyecto, que requieren de un período razonable de maduración para medir su impacto.

XIV Estado Actual del Proyecto

Perfil detallado.

100-1000

100-1000

100-1000
100-1000
100-1000

100-1000

100-1000

100-1000

100-1000

100-1000
100-1000
100-1000

100-1000
100-1000

