



20/124

"INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA PARA  
UN BENEFICIO DE CAFE SECO, EN  
JINOTEGA, NICARAGUA"

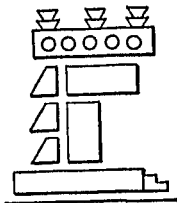
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL

JUAN S. GUTIERREZ AREVALO

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA-AUTOGOBIERNO



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A la lucha revolucionaria de Nicaragua y los pueblos hermanos que hoy luchan por su liberación.

" SI NICARAGUA TRIUNFO,

EL SALVADOR VENCERA."

Quiero decir, antes que nada, que es para nosotros motivo de profunda satisfacción tener la oportunidad de escribir unas líneas que sean dedicadas a la revolución de mi pueblo; Nicaragua libre.

Hemos aprendido a apreciar la revolución popular sandinista, a travez del análisis del momento histórico que vivimos y forjamos día a día todos los compañeros comprometidos con el proceso.

Digo todos, pues aunque no estemos integrados de base con la revolución, nos sentimos identificados plenamente, a travez de las relaciones de trabajo que hemos mantenido por más de cuatro años ( políticas, académicas, pedagógicas,

técnicas, etc.)

Quiero hacer notar, el ánimo que sentimos y seguiremos sintiendo, de formar parte de esta nuestra revolución , al lado de nuestro pueblo; ( Nicaragua libre ) que en pié de lucha soporta en sus fronteras el acecho de bandas contrarrevolucionarias y el bloqueo económico por parte de los Estados Unidos de Norteamérica, con el único objeto de destruir a la revolución popular sandinista.

Entendemos que es preferible sacar nuestras propias y acertadas conclusiones en el campo de acción, ya que solo de esta forma podremos tener repuestas de las afirmaciones hechas con anterioridad.

Siempre hemos tenido y tendremos una gran confianza en la dirección del F.S.L.N. ( Frente Sandinista de Liberación Nacional ), por lo que reiteramos nuestra total y absoluta identificación con los postulados sandinistas y con el

rumbo que los compañeros nicaragüenses han sabido darle a la revolución.

Sé tendremos la oportunidad a su debido tiempo de cooperar de una manera más directa con el proletariado revolucionario ( y nos preparamos para ello ), servir a las grandes masas populares, obreros , campesinos y unidades armadas del pueblo ( E.P.S. ), que constituyen las fuerzas organizadas de la defensa de la revolución popular sandinista.

" DEFENDAMOS LA PRODUCCION,  
APLASTEMOS LA CONTRARREVOLUCION"

" PATRIA LIBRE, O MORIR. "



## CONTENIDO DE TESIS

### CAP. 1.- INTRODUCCION

- .- Antecedentes históricos
- .- Análisis socio-económico

### CAP. 2.- SITUACION REGIONAL

- .- Ubicación y características de la región
- .- Plano de las regiones de Nicaragua
- .- Cuadros estadísticos
- .- Gráficas

### CAP. 3.- SITUACION MICROREGIONAL

- .- Ubicación del proyecto
- .- Características físico-naturales
- .- Características del usuario
- .- Croquis de ubicación de la microregión

#### **CAP. 4.- JUSTIFICACION Y OBJETIVOS**

- .- El arquitecto frente a la revolución**
- .- Justificación**
- .- Objetivos**

#### **CAP. 5.- PROYECTO**

- .- Proceso de diseño y estrategia de trabajo**
- .- Programa arquitectónico**
- .- Descripción del proyecto**
- .- Sistema constructivo**

#### **CAP. 6.- BIBLIOGRAFIA**



## CAP. 1.- INTRODUCCION

La situación de Nicaragua no es ninguna excepción respecto a los problemas que sufre Latino América, resiste los efectos del imperialismo en todas sus formas, basados en la explotación y la marginación del trabajador, propiciados por la miseria, el hambre y la insalubridad, todo esto acompañado de la alta dependencia por medio de la penetración tecnológica.

Dentro de este proceso histórico, comienza ( en los 50's ) a perfilarse como sociedad capitalista-agrícola, atrasada y dependiente que se inserta al mercado mundial mediante la exportación del café y en menor parte la agricultura de granos básicos, principalmente cultivados para el consumo interno.

Todo esto fué conformando una burguesía agroexportadora-nacionalista del café, los que fueron apropiándose de las mejores tierras de la zona central norte y desplazando los

otros cultivos ( granos básicos ) hacia lugares menos fértiles.

De allí que fue una exigencia el examen de el im  
pacto que el cultivo del grano del café tuvo sobre la forma  
ción económica-social considerado en su conjunto; y al mis  
mo tiempo estudiar mediante la investigación histórica y de  
campo, las características esenciales del fenómeno cafetale  
ro.

La nueva coyuntura plantea como exigencia llevar  
adelante el programa revolucionario trazado por Sandino, pe  
ro no fué sino hasta 1958, año en que en Nicaragua se abre  
una nueva etapa de lucha por medio de un período de contra  
revolución marcado por la represión al pueblo y el desequi  
librio económico-social, originando el agrupamiento de las  
fuerzas populares y conformando una vanguardia bajo la ad  
vocación del general de hombres libres " Augusto Cesar San  
dino " y que posteriormente toma el nombre de F.S.L.N.  
( Frente Sandinista de Liberación Nacional )

A lo largo del proceso revolucionario-histórico, to

do esto le va revelando una serie de características que im  
primen a la sociedad nicaragüense una fisonomía muy parti  
cular que nos diferencia del típico modelo latinoamericano.

Solo bastaría señalar las sangrientas y constantes  
intervenciones armadas norteamericanas, que se remontan a  
mediados del siglo XIX y se prolongan aún hasta los años  
30s del siglo XX; hasta mimetizarse en el tipo de domina  
ción que los Estados Unidos ejercen sobre Nicaragua con la  
tiranía de los Somozas.

Chamorros, Sacasas; Somozas, Sacasas; son los tron  
cos familiares que acaudillaron la hegemonía de los grupos  
aristocráticos en Nicaragua, lo mismo durante el período co  
lonial español que a lo largo de la post-independencia, has  
ta prolongarse en su variante pró-norteamericana representa  
da por la dictadura militar somocista.

Después del triunfo de la revolución popular sandi  
nista ( 19-Jul-79 ) el nuevo estado actualmente va forjando  
transformaciones políticas, sociales y económicas; por medio



de las estrategias de la J. R. N. ( Junta de Reconstrucción Nacional ), la cual plantea la integración social del campesinado nicaragüense prioritariamente en el proceso revolucionario, ya que son estos los que abastecen el mercado nacional de granos básicos por medio de las U. P. E. ( Unidades de Producción Estatal ).

Actualmente esta lucha por alcanzar una nueva y mejor sociedad, por medio del gobierno central, J. R. N. ; y las organizaciones de masas, C. D. S. ( Comité de Defensa Sandinista ), A. T. C. ( Asociación de Trabajadores del Campo ), C. S. T. ( Central Sandinista de los Trabajadores ); demanda recursos superiores a las divisas captadas por exportaciones, por lo menos de un par de décadas de arduo y continuo trabajo organizado.

La Junta de Reconstrucción Nacional, comienza a realizar cambios por medio de la nacionalización de los bienes de los Somozas, que representan productivamente el 30% del producto bruto del país; la nacionalización de la banca

y el comercio exterior, lo mismo que la creación del Instituto Nacional de la Reforma Agraria ( I. N. R. A. ), nombre que tenía en un principio cercano al triunfo de la revolución popular sandinista; además de la expropiación de los bienes de las personas somocistas que se les comprobó extorsiones a las instituciones abusando del poder público; la tan esperada disolución de la Guardia Nacional ( G. N. ) para la formación de un ejército del pueblo y al servicio de éste.

Tras estas medidas, el nuevo estado ha tenido que enfrentar presiones políticas-militares y de bloqueo económico por parte de los Estados Unidos para aislar a la revolución popular sandinista, pero nuestras organizaciones de masas desarrolladas vertiginosamente después del triunfo, conjugan la vértebra a nivel nacional de esta sólida e irreversible revolución.

#### .- Antecedentes históricos:

El modo de producción prevaleciente en los países

latinoamericanos ha formado parte del sistema de explotación capitalista, la era de la máquina acelera la industria creando acumulación de capitales en los países industrializados, estos al darse cuenta que la materia prima es fácilmente disponible para ellos en otras naciones no industrializadas, más pobres y de economía deformada, inician la explotación del capital por medio de las transnacionales; doble negocio:

Obtener materia prima a costos ínfimos subyugando al trabajador de sus empresas a la esclavitud, mala alimentación, vivienda deficiente, falta de servicios dignos y trabajo excesivo con poca remuneración económica, ( hay que recordar que la mentalidad del latino estaba moldeada con anterioridad, cuando pueblos extraños a nuestra cultura en el siglo XV nos vinieron a imponer sus ciencias y su yugo socio-económico.)

Vender a los países latinoamericanos sus productos ya industrializados, su técnica ( invasión cultural ) a costos elevados, por supuesto todo esto al crédito y con grandes in-

tereses; a esto se suma el dominio político-militar que repressivamente obliga a solidificar las acciones antes mencionadas.

Se dan luchas ideológicas, económicas, sociales; se dan luchas armadas como último recurso para emerger del dominio de la explotación, se dan cambios. . . . revoluciones.

Nos vamos a referir en el presente escrito a Nicaragua, que inmersa dentro de esta realidad latinoamericana ha iniciado la dura tarea del cambio, en su estructura, en su gente, en su sistema socio-económico.

1 Manzana = 0.703 Has.      1 Ton. = 20 qq

.- Análisis socio-económico:

Siendo la industria cafetalera uno de los pilares de la economía del país y el departamento de Jinotega el primer productor a nivel nacional, con una superficie productora de aproximadamente 30 mil manzanas y una producción para la cosecha 79/80 de 391,917 quintales oro; lo que equivale al 31.9% de la producción total del país para la misma cosecha, ( 1228,149 quintales oro ), el café es la actividad generadora

de empleo del departamento y responsable del desarrollo actual del mismo.

La recolección del café se lleva a cabo entre los meses de noviembre a febrero ( 4 meses ) durante los cuales el departamento adquiere una inusitada actividad. La mayor parte de la población rural de la localidad se integra a la recolección del café y de otras partes del país fluyen hacia la zona de producción, gran cantidad de asalariados agrícolas, llegándose a emplear en esta actividad para ese período una población superior a las 60,000 personas.

La mejor calidad del café se obtiene de plantaciones establecidas en zonas altas; Jinotega posee la mayor extensión cafetalera del país ubicada en alturas mayores de los 800 M.S.N.M., lo que le ha permitido clasificar su café en el mercado mundial, como café estrictamente de altura. A este factor debe sumársele el buen beneficiado que se hace al café por la abundantes facilidades de agua que ofrece el departamento. No obstante las dificultades de acceso a los

centros de acopio, son responsables en gran parte de la pérdida de calidad, porque se dificulta el transporte oportuno del café húmedo a los beneficios secos.

En la ciudad de Jinotega funcionan los centros de acopio: Yacapuca y las Trincheras. Además de estos, los de Yalí y Pantasma, que tienen una infraestructura adecuada.

El departamento de Jinotega, cuenta con 7 ( siete ) centros de acopio más, que no cuentan con la infraestructura adecuada para el recibo y manejo del café húmedo.

Estos centros en su mayoría están funcionando en casas particulares.

Los centros de acopio funcionales para la cosecha 80/81 con su respectiva capacidad de almacenamiento se están presentando en el siguiente cuadro:

Nombre del centro	Capacidad de almacenamiento
Yacapuca.....	55,000 qq.pergamino oro.
Las Trincheras.....	50,000 " " "
Yalí.....	10,000 " " "

Pantasma .....	4,000 qq. pergamino oro			
+ Peñas Blancas .....	500 "	"	"	"
+ El Cuá .....	1,000 "	"	"	"
+ Bocay .....	1,000 "	"	"	"
+ Wiwilí .....	500 "	"	"	"
+ Kilambé .....	500 "	"	"	"
+ El Bote .....	500 "	"	"	"
+ El Cedro .....	500 "	"	"	"

+ ( Centros de acopio que funcionan en casas particulares y sin la infraestructura adecuada. )

Con estos centros se pretende en la medida de las posibilidades, evitar las pérdidas de la calidad del grano y agilizar la compra de su producto al cafetalero, sobre todo al pequeño y mediano.

Generalmente más de la mitad del café producido en Jinotega, es trasladado a Matagalpa para su procesamiento. En la cosecha 79/80, se trasladaron 204,200 qq. oro.

La cantidad beneficiada ascendió a 109,990 qq. oro aproximadamente, que representa el 27.9% para la producción total del departamento para el mismo período. La capacidad actual de beneficiado en seco es de 222,500 qq. oro, que representa el 56.7% para la producción de la cosecha. Como consecuencia de esto, una parte de los grandes productores particulares, se ven obligados a procesar su cosecha en los beneficios instalados en la zona seca del departamento de Matagalpa.

Debido a esta falta de instalaciones para el beneficiado del café seco, la economía del departamento de Jinotega dejó de percibir aproximadamente 17.3 millones de Córdoba. ( 1.73 millones de Dólares ) en la misma cosecha, 79/80.

Los pocos beneficios secos que existen en el departamento, son movidos electricamente pues las condiciones climáticas no permiten el aprovechamiento de la energía so-

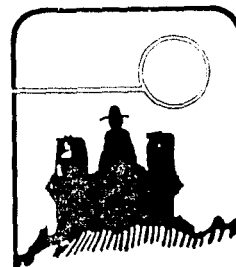
lar. Jinotega posee en las proximidades del departamento de Estelí, zonas adecuadas (tierras calientes) para establecer beneficios secos, pero no cuentan con la infraestructura vial para hacer accesibles estos sitios.

Estas necesidades en el beneficiado-tecnificado de el café seco, fueron las que nos impulsaron a complementar la infraestructura del beneficio seco Germán Pomares Ordóñez, logrando así los objetivos antes mencionados.

" SANDINO AYER,

SANDINO HOY,

SANDINO SIEMPRE."



**inra**

INSTITUTO NICARAGUENSE  
DE REFORMA AGRARIA

## COSTO DE BENEFICIADO SECO PROMEDIO POR QUINTAL DE CAFE

CONCEPTO	COSTO/qq.	PORCENTAJE DEL COSTO TOTAL ( % )	OBSERVACIONES
1.- SECADO HUMEDO 14%	C\$ 30.00	25	Según el grado de humedad ( 14% para el primero y 12% para el segundo ) aumenta el costo por secado. En este caso sólo se considera ( 2°)
SECADO OREADO 12%	C\$ 25.00		
2.- TRILLADO	C\$ 12.00	12	
3.- CLASIFICADO POR TAMAÑO Y VIBRADO	C\$ 8.00	8	
4.- ESCOGIDO LIMPIO	C\$ 30.00	30	Tomamos en cuenta el que existe en la parte de escogida un 0% de brosa.
ESCOGIDO BROZA 15%	C\$ 40.00		
5.- SACO	C\$ 12.00	12	
6.- MARCADO COCIDO PESADO	C\$ 1.50	1	
7.- TRANSPORTE	C\$ 12.00	12	
TOTAL	C\$ 100.50	100	

\* Datos obtenidos del Midinra Regional Jinotega.



## CAP. 2.- SITUACION REGIONAL

### .- Ubicación y características de la región:

El departamento de Jinotega está ubicado en la parte central norte del país, siendo el segundo en extensión territorial, con 9,576 Km<sup>2</sup>; que son representativos del 9.24% de la superficie terrestre del país.

Jinotega limita:

Al norte, con la Republica de Honduras.

Al sur, con el departamento de Matagalpa.

Al este, con el departamento de Zelaya.

Al oeste, con los departamentos de Estelí, Nueva Segovia y Madriz.

El departamento de Jinotega, actualmente se encuentra dividido en 4 ( cuatro ) municipios que son:

Jinotega; la cabecera departamental con una superficie de 8,600 Km<sup>2</sup>, alcanzando el 90.85% del total de la extensión departamental, a más de 1,000 M.S.N.M., lo

que le proporciona un clima fresco.

San Rafael del Norte, con 448 Km.2, ocupa el segundo lugar, con el 4.6% de la extensión total del departamento, su cabecera está situada a 1,080 M.S.N.M.

San Sebastian de Yalí, con 352 Km.2, ocupa el tercer lugar, con el 6% de la extensión del departamento, y su cabecera está situada a 860 M.S.N.M.

La Concordia, con apenas 176 Km.2, es el más pequeño de los municipios del departamento de Jinotega, con apenas el 1.8% de la superficie total, tiene su cabecera municipal a 900 M.S.N.M.

El crecimiento de la población en el departamento de Jinotega, presenta un ritmo continuo, pasando de los 27,205 habitantes en 1920, a 36,906 en 1940; 48,554 en 1950; 76,933 en 1963; 90,640 en 1971 y 119,806 en 1979.

El municipio de Jinotega tiende a crecer su concentración relativa del departamento, sobre todo la población urbana que pasa del 66% del total de población del departa

mento en 1950, al 75% en 1979; mientras que su población rural crece solamente dos veces y media, manteniendo un crecimiento ligeramente menor que el de su población total.

San Rafael del Norte, aumenta el 150% su población total entre 1950 y 1979; mientras que su población urbana crece un 1.75% en el mismo período, la rural un 130%

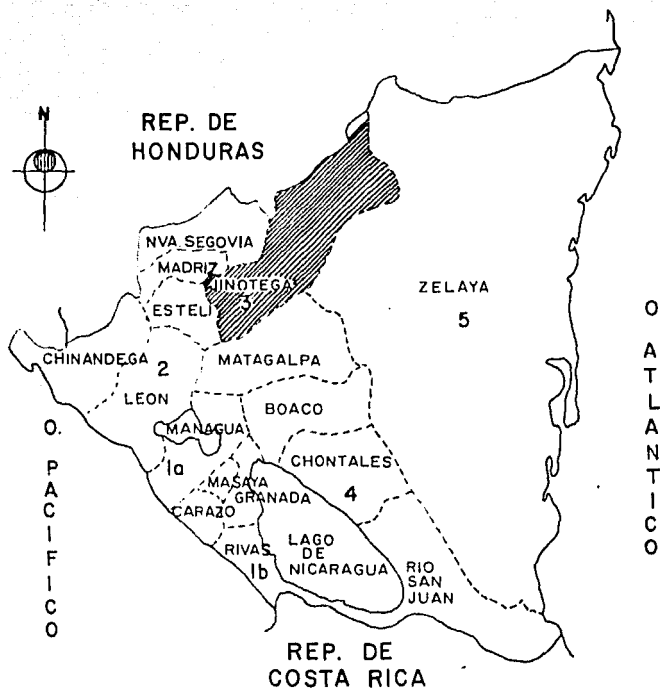
San Sebastian de Yalí, aumenta en un 110% su población total, mientras que la urbana crece un 280%; la población rural crece un 100%.

La P.E.A. (Población Económicamente Activa), crece en un 130% entre 1950 y 1979; mientras que la P.E.A. urbana crece en un 225% en el mismo período.



- 1.- REGION PACIFICO SUR  
 1a.- REGION METROPOLITANA  
 1b.- REGION SUR RIVAS  
 2.- REGION PACIFICO NORTE  
 3.- REGION CENTRAL NORTE  
 4.- REGION CENTRAL SUR  
 5.- REGION ZELAYA

REGIONES DE NICARAGUA



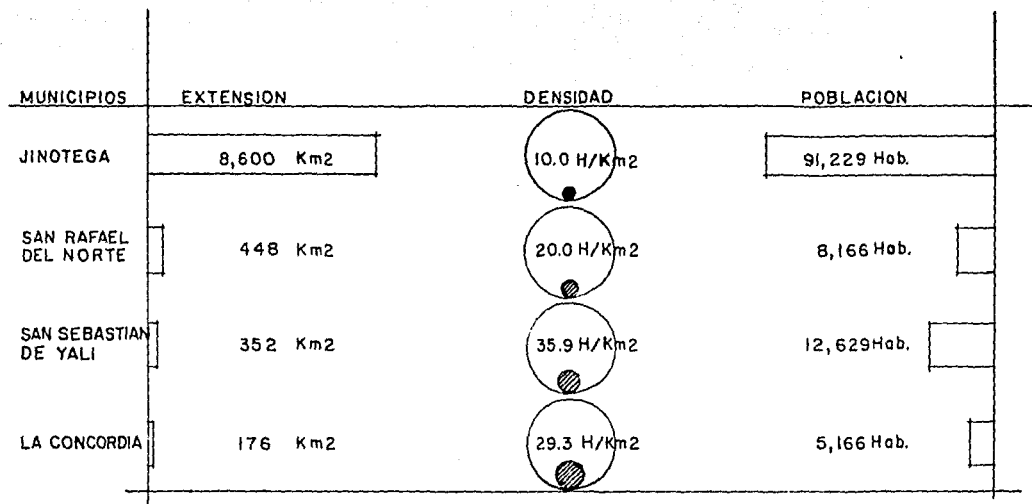
## POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA \_ TOTAL , URBANA , RURAL

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	1/	1/	1/	2/
	1950	1963	1971	1977
La república	-	479,960	-	714,105
Hombres	-	379,305	-	-
Mujeres	-	95,655	-	-
Departamento de Jinotega	14,470	24,032	24,631	33,963
Urbana Total	1,940	3,437	4,293	6,594
Hurbana hombres	1,235	2,098	2,839	-
Hurbana mujeres	705	1,339	1,454	-
Rural Total	12,530	20,595	20,338	27,369
Rural hombres	11,673	18,405	18,974	-
Rural mujeres	875	2,190	1,364	-

\* Datos obtenidos de: Diagnóstico Regional Interministerial 1981 Jinotega.

	Población 1980 1/		Area 2/		Densidad 3/	
	Total Habitant.	Urbana Hab.	Rural Hab.	Kmts. 2	Total Hab./Kmts. 2	Rural Hab./Kmts. 2
República	2'633,496	1'419,272	1'214,224	118,358	22.2	10.2
Departamento Jinotega	118,008	20,259	97,749	9,576	12.3	10.2
Municipio:						
Jinotega	91,229	14,992	76,237	8,600	10.6	8.9
La Concordia	5,166	1,176	3,990	176	29.3	22.7
San Rafael del Norte	8,166	2,186	6,798	448	20.2	15.2
San Sebastián de Yalí	12,629	1,905	10,724	352	35.9	30.5

\* Datos obtenidos de: Diagnóstico Regional Interministerial 1981 Jinotega.



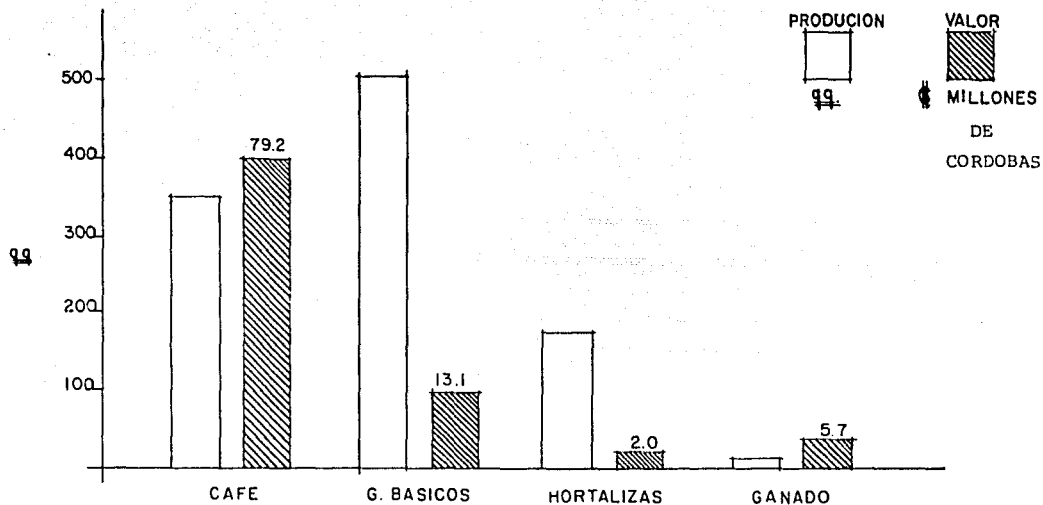
\* Datos obtenidos de: Nueva Geografía de Nicaragua. Jaime Incer Barquero.

MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE JINOTEGA. EXTENSION - DENSIDAD - POBLACION

## EXTENSION TERRITORIAL, ALTITUD Y POSICION GEOGRAFICA POR MUNICIPIO 1977

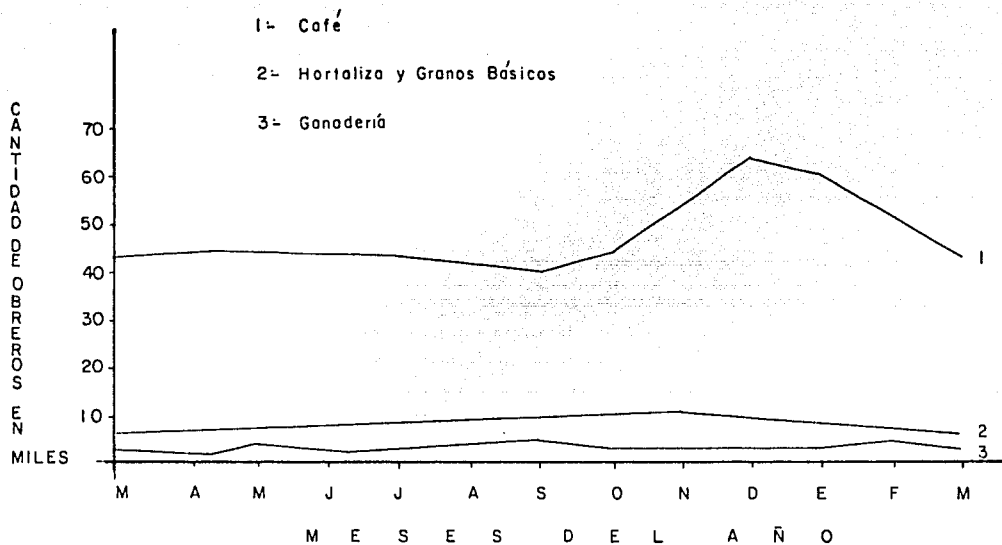
Municipios	SUPERFICIE 1/			AREA URBANA		ALTITUD 2/		POSICION GEOGRAF.	
	Km.2	Manzanas	%	Manzanas	%	M.S.N.M.	Latitud	Longitud	
Depto. de Jinotega	9,576	1'359,792	100.00	613	100'00	—	—	—	
Jinotega	8,600	1'221,200	89.80	472	77.	1,003.85	13°05'	86°00'	
La Concordia	176	24,992	1.84	27	4.4	900.00	13°11'	86°10'	
San Rafael del Norte	448	63,616	4.68	49	8.	1,080.00	13°12'	86°06'	
San Sebastián de Yalí	352	49,984	3.68	65	10.6	860.00	13°18'	86°11'	

\* Datos obtenidos: Nueva Geografía de Nicaragua. Jaime Incer Barquero.



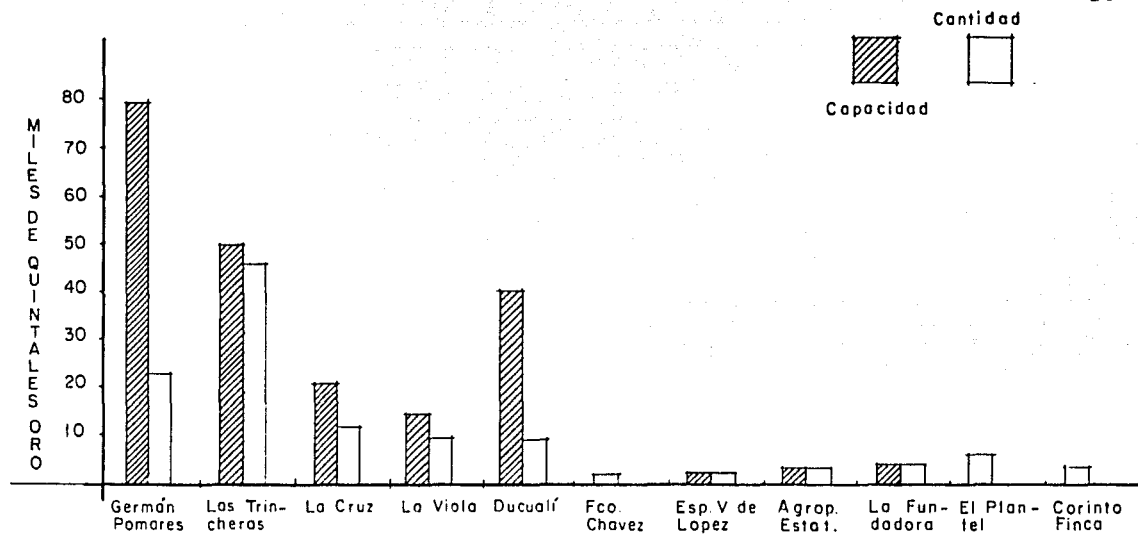
\* Datos obtenidos de: Nueva Geografía de Nicaragua. Jaime Incer Barquero.

PRODUCCION Y VALOR DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROPECUARIOS, 1980



\* Datos obtenidos de: Diagnóstico Regional Interministerial 1981 Jinotega.

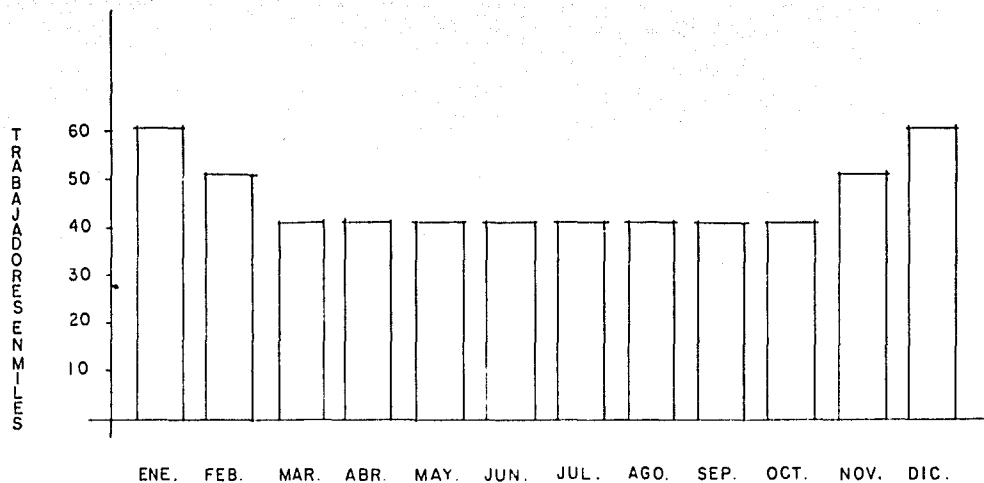
MANO DE OBRA; RELACION ENTRE LA MANO DE OBRA ABSORBIDA POR EL  
CAFE Y OTRAS ACTIVIDADES AGROPECUARIAS. JINOTEGA, NIC. 1980



\* Datos obtenidos del Midinra Regional Jinotega.

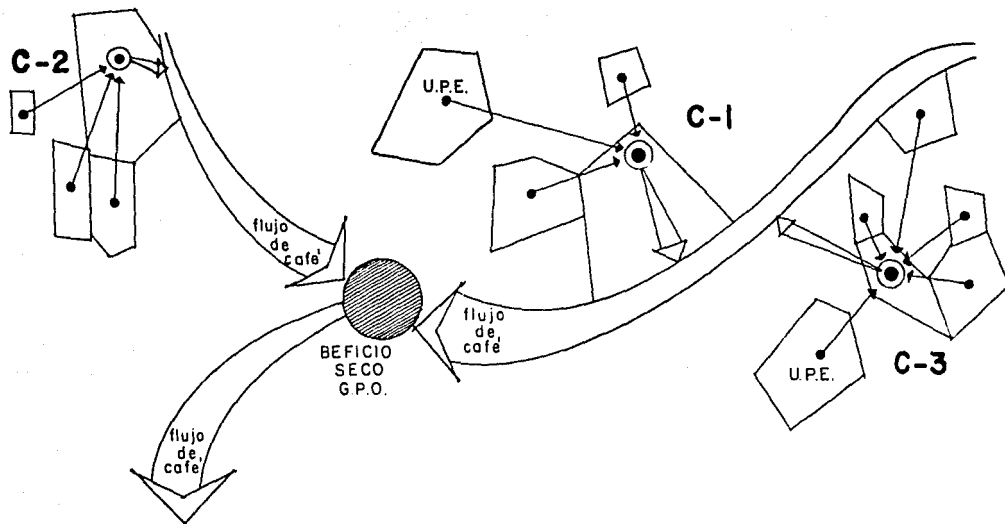
BENEFICIOS SECOS, CAPACIDAD Y CANTIDADES BENEFICIADO DE CAFE. COSECHA 79-80





\* Datos obtenidos del Midinra Regional Jinotega.

MANO DE OBRA REQUERIDA PARA EL CULTIVO DEL CAFE, EN EL AÑO DE 1980



1.- A MANAGUA  
2.- AL PUERTO

1 = C-1, C-2, C-3 = COMPLEJOS AGROPECUARIOS  
2 • = U.P.E.  
3 ⊙ = CABECERA DEL COMPLEJO

SISTEMA DE RECOLECCION DEL CAFE; AREA ESTATAL, AÑO DE 1980

### CAP. 3.- SITUACION MICROREGIONAL

.- Ubicación del proyecto: Lat. 13°04'  
Long. 86°05'

El complejo agropecuario No. 10 ( G.P.O. ) Germán Pomares Ordoñez, está ubicado al noroeste a 5 Km. de la ciudad de Jinotega, en la carretera que va de Jinotega a Wiwilí y a orillas del lago de Apanás.

Esta ubicación responde entre otras, a una necesidad de reconstruir su estructura productiva, crear y producir los bienes materiales que se requieren para avanzar en la formación de la nueva sociedad; además de la necesidad de atender la demanda del beneficiado del café seco, superar su calidad y crear un polo receptor a nivel de complejo agropecuario, que satisfaga las necesidades del beneficiado de café seco de la región; disminuir los recorridos de los fletes ya que anteriormente por no existir ningún beneficio de café seco en la región del departamento, se tenía que trasladar al departamento de Matagalpa.



.-Características físico-naturales:

El área sur del departamento de Jinotega se caracteriza por tener un clima de tipo Pacífico, presentando una estación lluviosa con duración aproximada de 4 ( cuatro ) a 6 ( seis ) meses; mientras que en el área norte presenta un tipo de clima Atlántico, que se caracteriza por contar con una estación húmeda con duración de 7 ( siete ) meses.

Según la clasificación climática de Thornthwaite, en el departamento reinan tres tipos de climas, que son:

Megatémico húmedo, en las montañas ocupadas por las cordilleras de Isabelita y Kilambé.

Megatémico sub-húmedo, en los sectores al oeste de la cordillera de Kilambé.

Megatémico per-húmedo, en las circunvecindades del lago de Apanás. Están presentes pequeñas áreas con un clima mesotémico sub-húmedo. También el clima del área puede ser definido como sub-tropical seco.

El departamento de Jinotega se encuentra en una

de las zonas del país de mayor precipitación. La distribución anual de la lluvias es bastante irregular. En general, la cantidad caída de lluvia aumenta desde la esquina sur-oeste en ( municipio La Concordia ) donde la lluvia caída varía entre 1,000 y 1,200 mm; hacia el norte y noroeste donde alcanza valores de 2,200 y 2,500 mm. En general la mayor parte del departamento se encuentra entre las isoyetas 1,500 y 2,250 mm. La precipitación pluvial promedio es de unos 1,900 mm, registrándose un 90% entre los meses de Mayo a Octubre.

De acuerdo a la distribución de las precipitaciones en el año, en el área del beneficio seco, Germán Pomares Ordoñez, se presentan dos estaciones: la estación húmeda ( lluviosa o invierno ) que comienza en el mes de Mayo y termina en Enero o Febrero y donde cae el 93% de la precipitación total anual, y la estación seca ( verano ) que comienza en el mes de Marzo y termina en el mes de Abril, siendo un período completamente seco.

Los meses de mayor precipitación son: Junio, sep-

tiembre y Octubre.

La temperatura media anual según el registro de 1964 - 1973, varía entre 22.5 °C. y 30.5 °C.

Las temperaturas menores se presentan en los alrededores del lago de Apanás y las mayores en las áreas septentrionales del departamento.

El terreno a 900 M.S.N.M. y clasificado como bosque subtropical húmedo, presenta configuraciones morfológicas de grandes pendientes y la formación física del suelo es rocosa-arcillosa; su clima es fresco y húmedo.

.-Características del usuario:

La población que habita en la zona central norte del país ( Jinotega ) tiene características comunes del resto, ya que en Nicaragua la forma de organización popular está y estará vinculada al contexto nacional.

Existen características muy particulares que diferencian a los pobladores de esta región; la forma fundamental

de organización es la familia, como núcleo de la sociedad, las costumbres de los pobladores están determinadas por el tipo de tenencia de la tierra, existiendo las siguientes clasificaciones:

Agricultores fuertes; se calcula que son al rededor de 50 ( en base al número de caficultores de 50 a 99 mz: cultivadas, según el marco catastral de 1978 ). El dato es impreciso por que no se incluyen los ganaderos. algunos de estos no son a la vez caficultores y porque la permanencia de la residencia rural y el grado de implicación en la empresa agrícola no están detallados en cada uno de los casos.

Agricultores medianos; las familias que pertenecen a este sector son 254, es decir, el total de vehículos del área rural ( excluidos allí, los de los grandes productores ) menos los 50 agricultores fuertes. ( 304 ) Estas cifras coinciden aproximadamente con dos estratos de los que cultivan tierra y/o solo contratan fuerza de trabajo permanente.

Según este informe, el agricultor mediano utiliza

en promedio 22 manzanas.

Los que tienen mayor extensión de café en promedio se encuentran ubicados en el Cuá, Jinotega y Yalí; en este orden semejante al de los agricultores fuertes.

Campeñinos ricos; las familias de los campeñinos ricos son 5803 y se pueden agrupar de la siguiente manera:

Grupos económicos	Siembran el café		Sub-total
	sí	no	
Contratan fuerza de trabajo permanente.	388	89	477
Contratan fuerza de trabajo eventual.	856	160	1016
Contratan y venden fuerza de trabajo.	1257	—	1257
Trabajan en cooperativas.	1057	—	1057
Ni contratan ni venden fuerza de trabajo.	2000	—	2000
<b>Totales</b>	<b>5554</b>	<b>249</b>	<b>5803</b>

\* Datos obtenidos: Diag. Reg. Inter. Jinotega 1981.

Semi-proletarios y medieros; la diferencia entre los semi-proletarios y los medieros, por un lado, y los sectores anteriores es que no contratan (por lo general) mano de obra, pero sí venden (por lo general) su fuerza de trabajo.

Su clasificación o agrupamiento es el siguiente:

Grupos económicos	Cultivan café		Sub-total	
	Cultivan temporal	Cultivan en medio, sí no		
Contratan y venden fuerza de trabajo.	—	406	192	598
Trabajan en cooperativas.	—	451	351	809
Ni contratan ni venden fuerza de trabajo.	—	844	208	1052
Solo venden fuerza de trabajo.	2519	1931	847	5297
<b>Totales</b>	<b>2519</b>	<b>5230</b>	<b>7749</b>	
	semi-prole. 6151	medieros 1598		<b>7749</b>

Proletarios y cortadores de café; en este apartado

trataremos dos tipos de trabajadores; el de los proletarios que

pertenecen al último sector de nuestro análisis y el de los cortadores de café; muchos de los cuales son de afuera del departamento de Jinotega o de su área urbana, por tanto, no fueron comprendidos por la encuesta.

Según dicha encuesta el número de familias de proletarios, es decir, de familias que no cultivan las tierras, (ni propias, ni arrendadas, ni en mediería) ni tienen ganado y cuyo jefe trabaja como asalariado, es de 1199. Esta cifra parece baja, pero no lo es tanto como a primera vista parece, puesto que hay que multiplicarla por su P.E.A. (Población Económicamente Activa), que es de 2.7; y para obtener el número de trabajadores permanentes de las fincas, hay que tomar el número de familias medieras por su P.E.A. ( $1,598 \times 2.9 = 4,634$ ) y el número de muchas familias semi-proletarias que, aunque no sean medieras, se emplean en un período superior al de 9 meses.

Los cortadores de café son también, en un 53% migrantes de otros departamentos y probablemente para bastan

tes el trabajo eventual de las fincas es un paso de preparación para efectuar una migración definitiva hacia la montaña.

Su clasificación es la siguiente:

Relación de producción	(de Jinotega)		(cortadores)	
	trabaj. no cortad.	perman. sí cortad.	trabaj. sí Jinote.	event. no Jinote.
Semi-proletarios.	3,188	2,315	4,500	4,038
Proletarios.	1,794	1,300	827	5,962
Totales	4,982	3,615	5,327	10,000

Existen organismos particulares ligados a la C.S.T., (Central Sandinista de los Trabajadores), que es donde se fusionan las fuerzas proletarias de la revolución, para alcanzar la producción organizada.

Entre otras organizaciones están:

A.T.C. (Asociación de Trabajadores del Campo)

C.D.S. (Comité de Defensa Sandinista).

Además de organizaciones gubernamentales (Minis

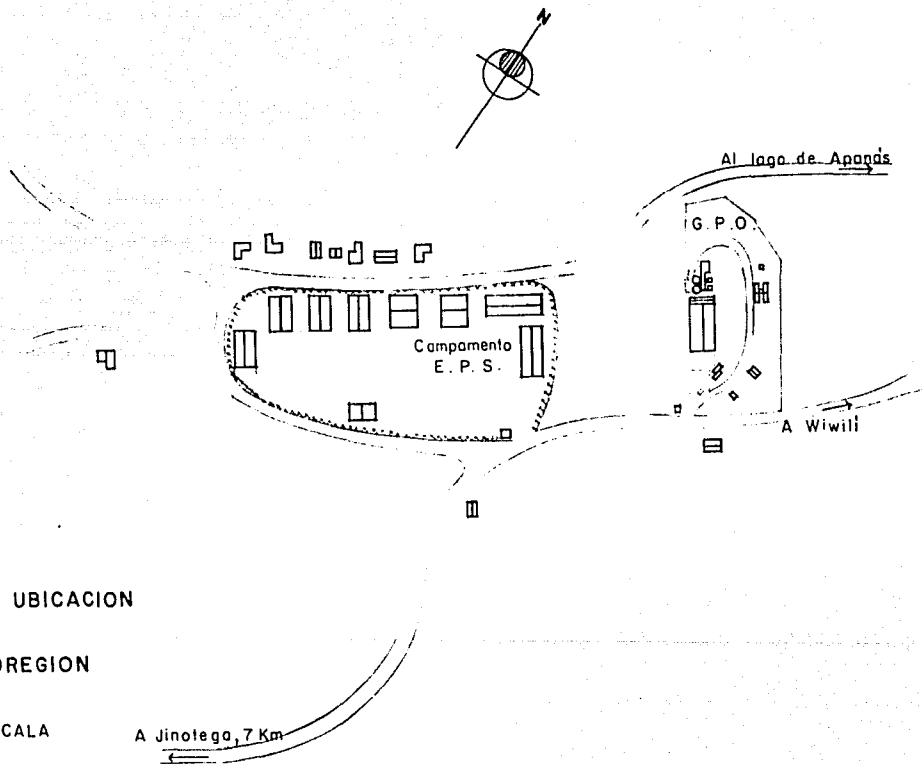
terios, empresas, etc.) que funcionan bajo el gobierno central, ( J.R.N.) Junta de Reconstrucción Nacional.

Todas las organizaciones de masas, reconocen como vanguardia a la dirección nacional del frente sandinista de liberación nacional ( F.S.L.N.), que después de la victoria de la revolución popular sandinista, el 19 de Julio de 1979, surgió en nuestro país, Nicaragua libre.

Pero al ocurrir el triunfo, la labor unificadora del frente sandinista de liberación nacional ( F.S.L.N.), realizada meses atrás, irrumpe con nuevo vigor en las organizaciones de masas que se encontraban aglutinadas en el M.P.U., ( Movimiento Pueblo Unido), impulsándolas a invertir esfuerzos para proporcionarse organizaciones únicas que fueran capaces de representar a las fuerzas motrices de la revolución, que fueran capaces de hacer participar de una manera organizada a todo el pueblo en las tareas de la revolución.









#### CAP. 4.- JUSTIFICACION Y OBJETIVOS

.- El arquitecto frente a la revolución:

Sin duda alguna, la lucha de clases, incluso en el campo de la arquitectura se sostiene con armas bastante afiladas. Este factor obliga a los arquitectos a un continuo análisis de las situaciones que encuentran sus expresiones en la arquitectura de nuestros tiempos.

A través del análisis del momento histórico, logra el arquitecto integrarse a la realidad nacional, mediante unos planteamientos de trabajo cuyos objetivos estén enfocados a dar soluciones a favor de las grandes masas proletarias, satisfaciendo necesidades sociales y productivas que se planteen dentro de las organizaciones de masas.

Los resultados de este continuo análisis de nuestra sociedad, nos obliga a repasar gradualmente los errores cometidos liberalmente. Esta interpretación analítica nos ofrece la posibilidad de comprometernos en el conocimiento de una

teoría arquitectónica y defender al proletariado revolucionario.

La relación existente entre la arquitectura contemporánea y el arquitecto de hoy, es la relación dialéctica de un combatiente revolucionario en el campo de la construcción.

Hoy la lucha continúa, la crisis se agudiza, la certeza del mañana está basada en la defensa de lo que hasta hoy hemos podido lograr.

La situación económica actual representa ciertamente el fin para la actividad de aquellos arquitectos cuya consciencia está oscurecida por la presunción burguesa de élite.

Estos sufrirán siempre ante la imposibilidad de ver realizados sus proyectos, puesto que sus sueños de independencia en la supuesta "profesión libre" se han volatizado.

Dentro de las posibilidades de sus medios, se ocuparán de huir de la realidad del arte idealista. En caso con

trario desarrollarán algún trabajo subordinado o escogerán por algún tiempo otra profesión.

En cambio la creciente agudización de la crisis sublimará desde el punto de vista profesional, al arquitecto con consciencia de clase, emancipándolo gradualmente desde el punto de vista político, de una posición de espera.

La agudización de la crisis económica no significa el fin de la actividad política del arquitecto con consciencia de clase, sino que le abre un inmenso campo de acción al servicio de la idea socialista.

El arquitecto nicaragüense tiene el deber, hacia la sociedad de analizar, sin reservas la crisis económica y de actuar en consecuencia. No existe posibilidad para él de permanecer alejado, debe elegir una de las dos partes en la lucha: Revolución o Contrarrevolución.

El arquitecto proletario como combatiente activo abrazará la causa del proletariado revolucionario. Solo viviendo estrechamente unido al proletariado, el futuro arquitecto

conocerá las condiciones económicas de la vida de los obreros, sus sufrimientos y sus necesidades; por este motivo es necesaria su actividad vinculada con las organizaciones proletarias comprometidas en la lucha de clases.

.-Justificación y objetivos:

Directamente subordinado a la capital ( Managua ) el departamento de Jinotega se ha caracterizado a través de la historia por la producción agropecuaria y la explotación de recursos naturales, sin embargo toda esta materia extraída constantemente nunca antes del triunfo de la revolución popular sandinista, fué orientada hacia el mejoramiento de la población y el desarrollo de su infraestructura complementaria. Mucho menos se contempló reinvertir los excedentes en mejorar el nivel de vida del campesinado, congelándolo y a la vez creando mayor dependencia de la capital.

Es así como la forma de vida y los servicios existentes están supeditados a la producción y extracción del café en la zona además a la cría y cuidado de ganado vacuno de

doble propósito ( leche y carne ) lo mismo que al cultivo de granos básicos, por lo que el análisis de comprensión de la realidad del departamento, es válido solamente si estudiamos la región como productor agropecuario.

El sistema capitalista agrario dependiente, mono exportador ( café como producto principal ) ha creado un modelo incapaz de resolver los problemas de la comunidad en su conjunto, sufriendo el proletariado la más cruda de las explotaciones en manos de la dictadura somocista.

Todo esto obliga al trabajador campesino a vender su fuerza de trabajo, a bajos salarios, y estacionarse en condiciones de vida completamente infrahumana.

Después del triunfo de la revolución popular sandinista, logrado por las organizaciones de masas y el gobierno central ( Junta de Reconstrucción Nacional ) se organiza una nueva correlación de fuerza en el agro, llamada A.P.P. ( Área Propiedad del Pueblo ) que viene siendo la confiscación de todos los bienes de la familia Somoza y sus aliados lacayos.

Esta A.P.P., se consolida manejando el 11,3% de toda la superficie cultivada del país, con la presencia de la administración estatal a cargo de este sector.

Es así como surgen las U.P.E. ( Unidades de Producción Estatal ) que son administradas por el estado, pero asignadas a cooperativas de producción, dejando abierta participación de los trabajadores en su gestión.

El complejo G.P.O. ( Germán Pomares Ordoñez ), está ubicado dentro del sector A.P.P. ( Area Propiedad del Pueblo ) y forma parte de las U.P.E. ( Unidades de Producción Estatal ) dentro del departamento de Jinotega, que conforma la región norte del país.

.-Objetivos generales:

Mejorar las fuentes de trabajo a obreros y campesinos de la región central norte del país, creando un foco de empleo que ayude a incrementar la ocupación productiva.

Superar la calidad del beneficiado de café seco pa

ra aumentar los ingresos en materia de divisas, mediante la tecnificación altamente desarrollada de los medios de producción.

Atender la demanda de beneficiado del café seco existente en la zona, de los pequeños propietarios particulares.

.-Objetivos particulares:

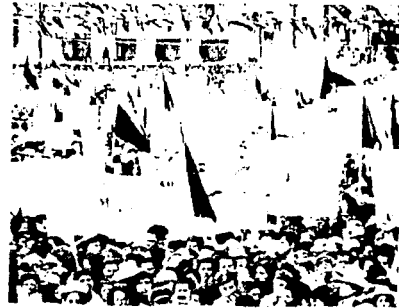
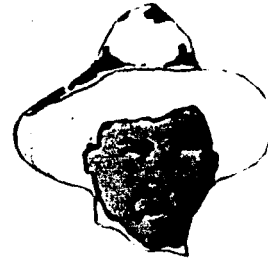
Disminuir el costo del transporte, creando un polo receptor que satisfaga las necesidades en materia de beneficiado de café seco, para la mayor parte de los complejos estatales cafetaleros del departamento.

Satisfacer los problemas de vivienda para los obreros y técnicos que lleguen de otros departamentos a trabajar al beneficio, en los tiempos de labores y proporcionarles alojamiento digno.

Lograr por medio del Ministerio de Educación Pública y a través del programa de educación para adultos, en los tiempos de no labores, un plan de educación enfocado al

agro; lo mismo que un plan abierto de mecánica para darle el mantenimiento necesario, a los medios de producción del complejo G.P.O. ( Germán Pomares Ordoñez ) y a los otros beneficios de las diferentes A.P.P. ( Area Propiedad del Pueblo ) del país.

" SOLO LOS OBREROS Y CAMPESINOS,  
LLEGARAN HASTA EL FIN;  
SU FUERZA ORGANIZADA LOGRARA EL TRIUNFO. "





## CAP. 5.- PROYECTO

### .- Proceso de diseño y estrategia de trabajo:

Para llegar a definir las necesidades que completarán al beneficio seco G.P.O. ( Germán Pomares Ordóñez ) en los aspectos de infraestructura y servicios , se usó el método del diseño integral.

En base a los aspectos regionales en diferentes instituciones gubernamentales en Nicaragua ( específicamente M.I.D.I.N.R.A. ), al conocimiento del sitio y sus condiciones físico-naturales y socio-económicas; además de la participación de los usuarios, técnicos-obreros, se llegan a concretar sus necesidades, sus determinantes y por último la solución o anteproyecto.

En el aspecto de la producción vemos que existen deficiencias de infraestructura y servicios, para poder desarrollar la máxima calidad y el mejor rendimiento del grano del café. MIDINRA (Ministerio de Desarrollo Agropecuario y de la Reforma Agraria.)

Es necesario abastecer al beneficio de mano de obra calificada ( obreros-técnicos ) durante el tiempo de cosecha del café, ya que esta en su mayoría proviene de otros municipios; además de dotarlo de las condiciones mínimas para que el plantel pueda dar efectivamente las actividades productivas, durante el tiempo de labores efectivas.

A partir del conocimiento de la zona, se nos presentan condicionantes específicas del sitio, las cuales hemos tratado con anterioridad; relacionándolas entre sí, logrando determinar sus elementos arquitectónicos, sus áreas, volúmenes, funciones y relaciones; se presentan gráficamente ubicándolas en el terreno, logrando con esto la primera imagen.

Una vez que llegamos a la concepción, forma-función, a la particularidades del terreno, mano de obra de la región, además del monto económico autorizado para la ejecución de cada elemento en el conjunto; se presenta a escala la solución o anteproyecto.

#### Programa arquitectónico:

El proyecto de infraestructura complementaria para el beneficio seco G.P.O. ( Germán Pomares Ordoñez ), se describe de la siguiente manera:

- 1.- Servicios y equipamiento para la vivienda.
- 2.- Instalaciones generales.
- 3.- Servicios y equipamiento para la producción.

#### Primera etapa:

Dormitorio para los trabajadores.....	160 mts.2
Cocina-comedor.....	119 "
Casa del administrador.....	80 "
Sistema de abastecimiento de agua ...	
Pilas receptoras de café ( silos ) .....	
Taller de mecánica.....	160 mts.2
Loza y área techada de silos.....	320 "
Vialidad interior .....	315 mts. l.
Patio de maniobras y estacionamiento.	160 mts.2



Barda de colindancia..... 592 mts.

Segunda etapa:

Casa del vigilante..... 48 mts.2

Ampliación y remodelación del  
dormitorio de los trabajadores.....198 "

Iluminación exterior del  
conjunto.....

Servicios auxiliares..... 180 "

Muro de retención..... 210 mts.1

.-Descripción del proyecto:

Dormitorio de los trabajadores: área: 358.18 mts.2

Está ubicado dentro del complejo G.P.O. ( Germán Pomares Ordoñez ) en la parte más alta, por poseer esta con la mejor vista del conjunto y por asoleamiento adecuado; consta de 7 ( siete ) módulos duplex, que alojan a 12 ( doce ) trabajadores c/u, posee también al interior de dichos módulos con una pequeña área de esparcimiento compartido, con el fin de propiciar la vinculación entre los tra-

bajadores.

Al exterior de dichos módulos, se encuentra ubicada los baños y servicios generales ( planta baja del área de usos múltiples ), este es un elemento representativo de la zona, ya que propicia la vinculación, lo mismo que el trabajo político de las organizaciones de masas.

Cocina-comedor: área: 119 mts.2

Su ubicación responde más que todo a la ventilación cruzada; se encuentra ubicada entre el dormitorio de los trabajadores y el portón de acceso, para cumplir de la mejor manera posible con sus funciones. Consta con un solo acceso que comunica el lugar de guardado de la leña y la bodega, propiamente a la alimentación del fogón, con la preparación de dichos alimentos. Además aloja en su interior un módulo de vivienda para la cocinera, con todos los servicios necesarios.

La entrega de los alimentos se hace por una ven-

tanilla de servicios, que comunica con el área techada del comedor, esta tiene capacidad para atender en dos turnos a todos los trabajadores; se entregan los trastes sucios en la otra ventanilla que recibe en un mueble de lavado.

Casa del Administrador: área: 80 mts.2

Se encuentra ubicada hacia el área de producción del beneficio, por la liga necesaria de este con el proceso del café.

Consta de un pórtico que distribuye a la oficina y el acceso de la casa. Este ( pórtico ) es de dos funciones : en horas de labores, sirve de espera para atender los asuntos relacionados con la producción; en tiempos de receso, como lugar de convivencia y comunicación familiar al exterior de la casa.

La sala-comedor, es un local que aunque un poco al interior de la vivienda, es bien flexible y en determinado momento se comunica al exterior por un pasillo que nos

reparte directamente hacia el área privada y el área de los servicios.

El área privada, está compuesta por 3 ( tres ) módulos dedicados al descanso; el principal y más privado, hacia el fondo, los otros dos dormitorios forman un solo espacio, separados por un mueble de guardado de doble uso.

Su área de servicios, esta integrada por un solo muro húmedo que abastece tanto al baño, lavadero ( al exterior de la casa ) como a la cocina, esta consta de mesa de preparación de alimentos, fregadero de trastes, alacenas, etc.

Casa sel vigilante: área: 48,00 mts.2

Sus elementos: área social ( pórtico ) siguiendo con la tipología habitacional de la región, aparece además con la función de estancia hacia el exterior, pues dicha actividad no existe en el interior de la casa ya que en este caso es el comedor en el que se da la convivencia y la comunicación social; siendo estos directamente comunicados ( visual-

mente ) por un ventanal en todo el muro.

Area de servicios; está compuesta por: cocina, mesa de preparación de alimentos, alacenas y un mueble de guardado de piso a techo, que separa al comedor de la cocina. Posee un solo muro húmedo que abastece al lavadero en la fachada posterior ( al exterior ) y al baño en general, dicho lavadero tendrá también la función de fregadero de trastes sucios.

Area privada; son dos módulos del mismo tamaño , destinados al descanso, en un mismo espacio separados por un mueble de guardado de doble uso.

Zona de silos: área: 1505.54 mts.2

Son dos silos con una circunferencia de 11 mts. (d) que se encuentra ubicada junto al beneficio para un mejor funcionamiento de el proceso de producción, esta consta de los siguientes elementos:

Taller de mecánica: área: 160 mts. 2

Cumple con las funciones de dar mantenimiento a

todo el equipo técnico especializado de los medios de producción, dentro del proceso del café seco del complejo G. P.O. ( Germán Pomares Ordoñez ); lo mismo que para los otros beneficios de café del departamento. Se encuentra ubicado frente al patio de maniobras en la zona de silos, por necesidad de maniobras para su zona de carga y descarga de la maquinaria.

Servicios auxiliares: área: 150 mts.2

Sus elementos: bodega de utilería, consultorio de primeros auxilios, sindicato, C.A.R. ( Centro de Abastecimiento Rural ), servicios sanitarios, hombres y mujeres; se encuentra ubicado en este orden y en línea horizontal por necesidad de producción y organización de masas, junto al taller y frente a los silos.

Patio de maniobras: área: 914.13 mts.2 (Total)

Su ubicación responde a la llegada de los camiones con café y sin procesar ( húmedo ) que han hecho el recorrido de la circulación dentro del proceso de producción, y

funciona tanto para el taller de mecánica, como para la zona de descarga en los silos.

Area techada: 281.41 mts.2

Se encuentra frente a los silos y entre el patio de maniobras y el beneficio; su función es propiamente de descarga del café húmedo y de apilamiento junto a las pilas receptoras de café; luego se interna en los silos y es aireado, se eleva por la basuka hacia el pre-secado en el interior del beneficio, continuando con el proceso de producción.

Sistema Constructivo:

Se divide en dos tipos:

Todo lo que es infraestructura de servicios, está construido en forma combinada, este es el sistema típico llamado " minifalda ", mitad muro de blok hasta 1.00 mts. de altura y mitad paneles prefabricados de madera de pino de segunda.

La cubierta es soportada por columnas de madera de pino de 5"x5" y está formada a base de largueros de 6"x2"

y clavadores de 2"x2"; estos reciben lámina de asbesto cemento ( ondulada ) del tipo nicalit.

En la cimentación tenemos zapatas aisladas y zapatas corridas según el caso, amarradas por una viga " asísmica " de 0.20 x 0.20 ctm., de concreto armado con 4  $\varnothing$  3/8" cada una.

El otro tipo constructivo, es el usado en la infraestructura de producción, en la zona de silos; es construido de acero, ya que aunque se corece de este a nivel nacional, se está usando lo que sobró en la construcción del beneficio.

El sistema usado, consiste en zapatas aisladas de concreto armado  $f_c$  250 K/ctm.2 y estribos  $\varnothing$  1/4" aC 12. Dichas zapatas están amarradas por una viga asísmica de 20 x 20 ctm; armada con 4  $\varnothing$  3/8" y estribos aC 15; con una resistencia de  $f_c$  200 K/ctm.2 .

El techo está soportado por columnas de acero de 8" x 4"; tiene como capítel ( las columnas ) una placa de acero de 0.22x0.22x3/4", con cordón de soldadura eléctrica

en las caras de unión de los canales de las columnas.

La estructura del techo, también es de acero y es ta consta de: L 15" x 1/8"; R 2" x 2" x 1/8"; C 3" x 2" x 1/8". ( ver detalles ).

Esta estructura soporta lámina de zinc corrugado, calibre N° 26 y de 6" de largo.

" MI SUEÑO ES TRABAJAR POR LA REFORMA AGRARIA "  
CDTE. GERMAN POMARES ORDOÑES.

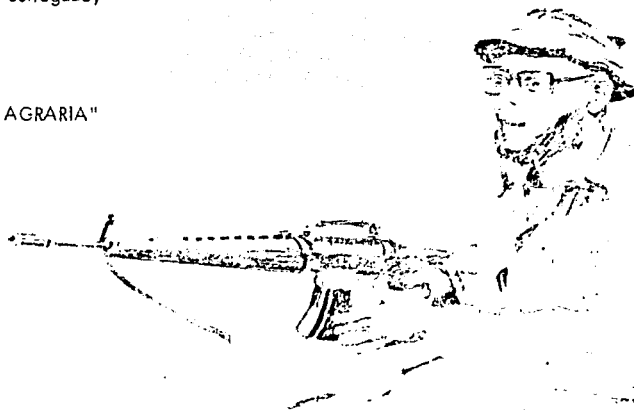




Foto de limpieza y compactación del terreno,  
para construir el taller de mecánica, en la zona de silos.

N° 3



N° 1



N° 1.- Trazado del terreno de la cocina-comedor.

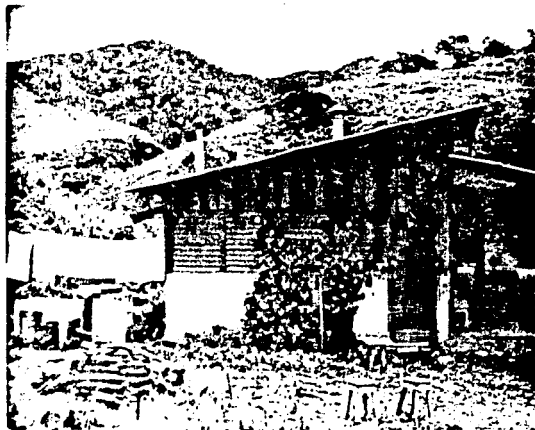
N° 2.- Minifalda en el terreno de la cocina-comedor.

N° 3.- Estacado en el terreno del área techada, en la zona de silos.

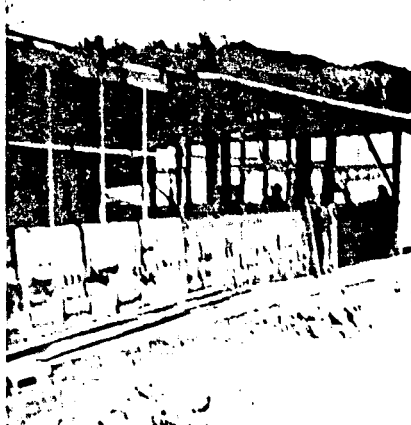


N° 2

Nº 3



Nº 1



48

Nº 1.- Paneleado y techando el dormitorio de los trabajadores.

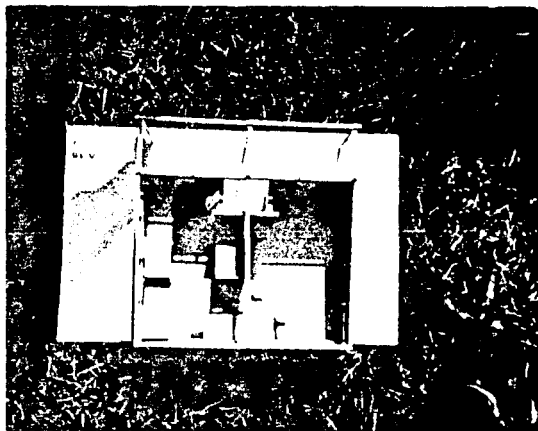
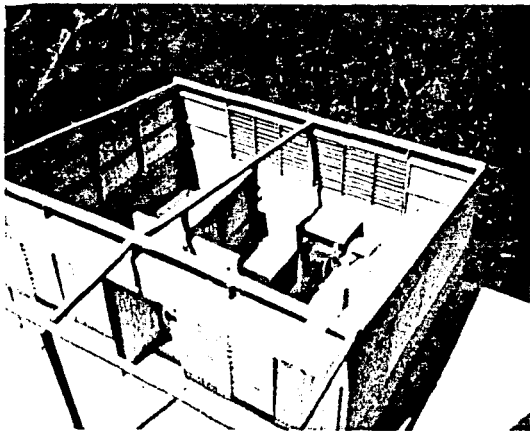
Nº 2.- Paneleado y techando la casa del administrador.

Nº 3.- Cocina-comedor, casi por teminar, en plena actividad.

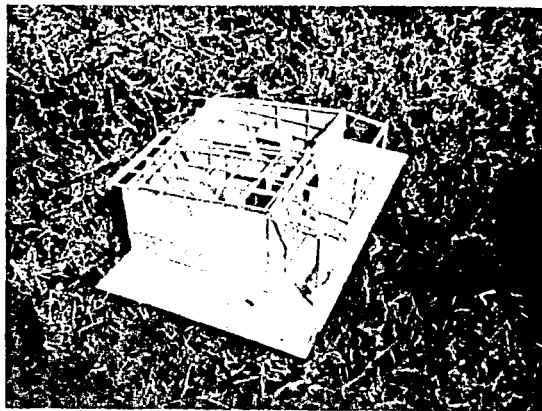


Nº 2





Fotos de la maqueta, del dormitorio para los trabajadores. ( modulo duplex ).



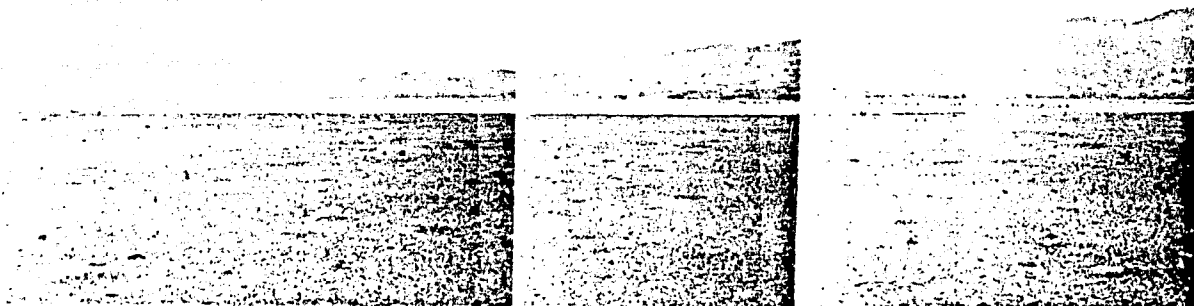
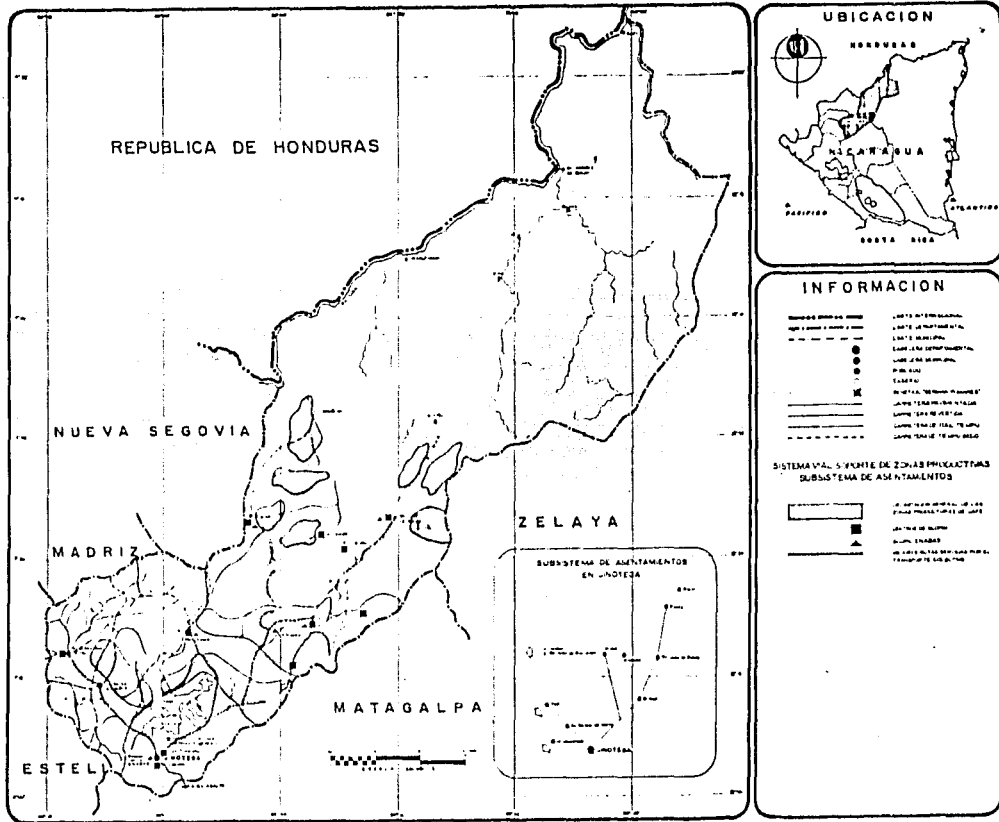


Foto del lago de Apanás, desde el costado nor-  
este del terreno del beneficio seco G.P.O. ( Germán  
Pomares Ordoñez )

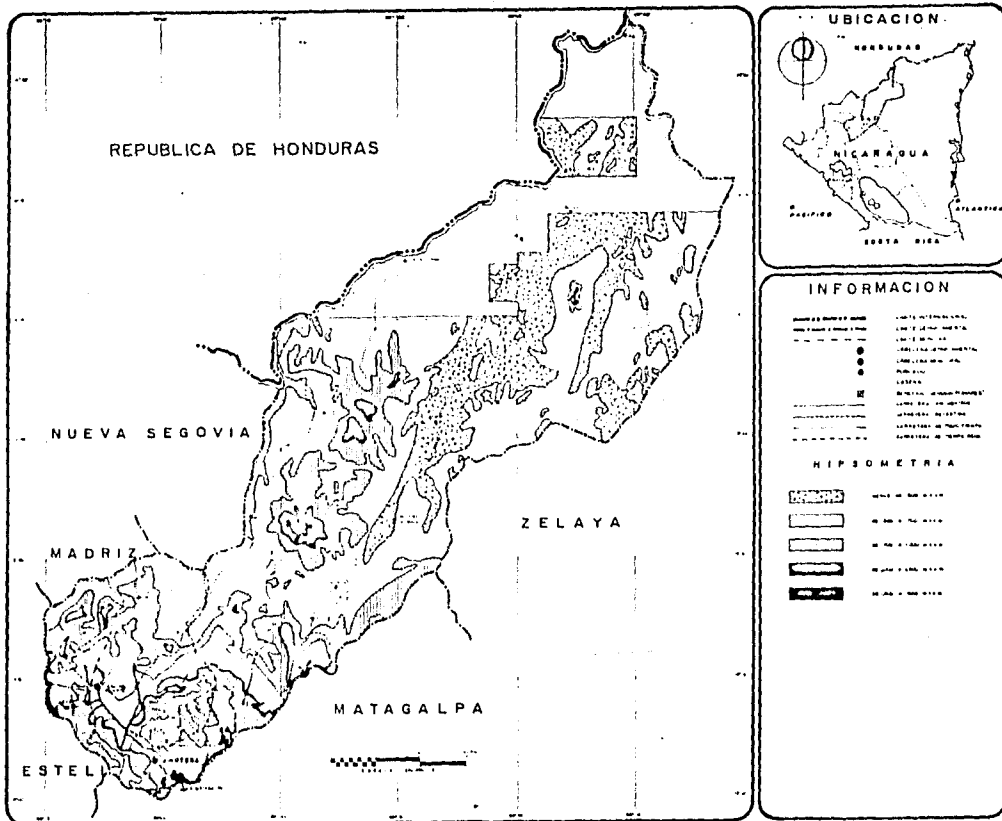


INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
JINOTEGA  
NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
TALLER DE DISEÑO

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA





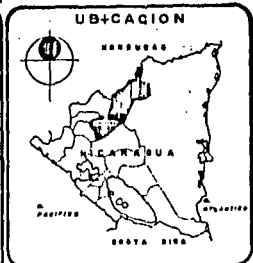
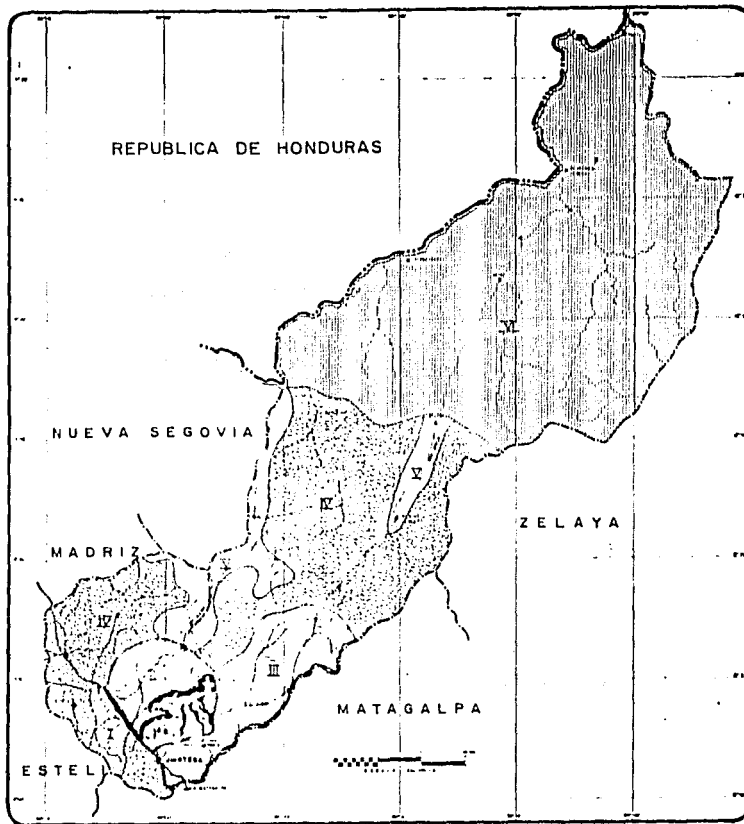
**INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO**  
JINOTEGA

**TESIS PROFESIONAL**  
TALLEN

NICARAGUA







**INFORMACION**

LINEA SÓLIDA NEGRA: LÍMITE DEL DEPARTAMENTO  
 LINEA SÓLIDA GRIS: LÍMITE DEPARTAMENTO DE MADRIZ  
 LINEA SÓLIDA AZUL: LÍMITE DEL OCEANO PACÍFICO  
 LINEA SÓLIDA VERDE: LÍMITE DEL OCEANO INDICO  
 PUNTO NEGRO: PUNTO DE MUESTRA  
 PUNTO BLANCO: ESTACIÓN DE FERROCARRIL  
 RECTANGULO NEGRITO: "MUESTRA DE MUESTRA"  
 LINEA PUNTEADA: LÍMITE DEL MUNICIPIO  
 LINEA TRAZADA: LÍMITE DEL MUNICIPIO DE JINOTEGA  
 LINEA PUNTEADA Y TRAZADA: LÍMITE DEL MUNICIPIO DE JINOTEGA Y DE MADRIZ

**ZONIFICACION DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOECONÓMICA DEL EPITO DE JINOTEGA**

INDICADOR	ZONA I	ZONA II	ZONA III	ZONA IV	ZONA V
1. Densidad de Población	111	111	111	111	111
2. Índice de Pobreza	111	111	111	111	111
3. Índice de Desarrollo Humano	111	111	111	111	111
4. Índice de Inseguridad Alimentaria	111	111	111	111	111
5. Índice de Acceso a Servicios Básicos	111	111	111	111	111
6. Índice de Acceso a Servicios Sociales	111	111	111	111	111
7. Índice de Acceso a Servicios de Salud	111	111	111	111	111
8. Índice de Acceso a Servicios Educativos	111	111	111	111	111
9. Índice de Acceso a Servicios de Vivienda	111	111	111	111	111
10. Índice de Acceso a Servicios de Empleo	111	111	111	111	111
11. Índice de Acceso a Servicios de Justicia	111	111	111	111	111
12. Índice de Acceso a Servicios de Cultura	111	111	111	111	111
13. Índice de Acceso a Servicios de Recreación	111	111	111	111	111
14. Índice de Acceso a Servicios de Turismo	111	111	111	111	111
15. Índice de Acceso a Servicios de Medio Ambiente	111	111	111	111	111

**INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
JINOTEGA  
NICARAGUA**

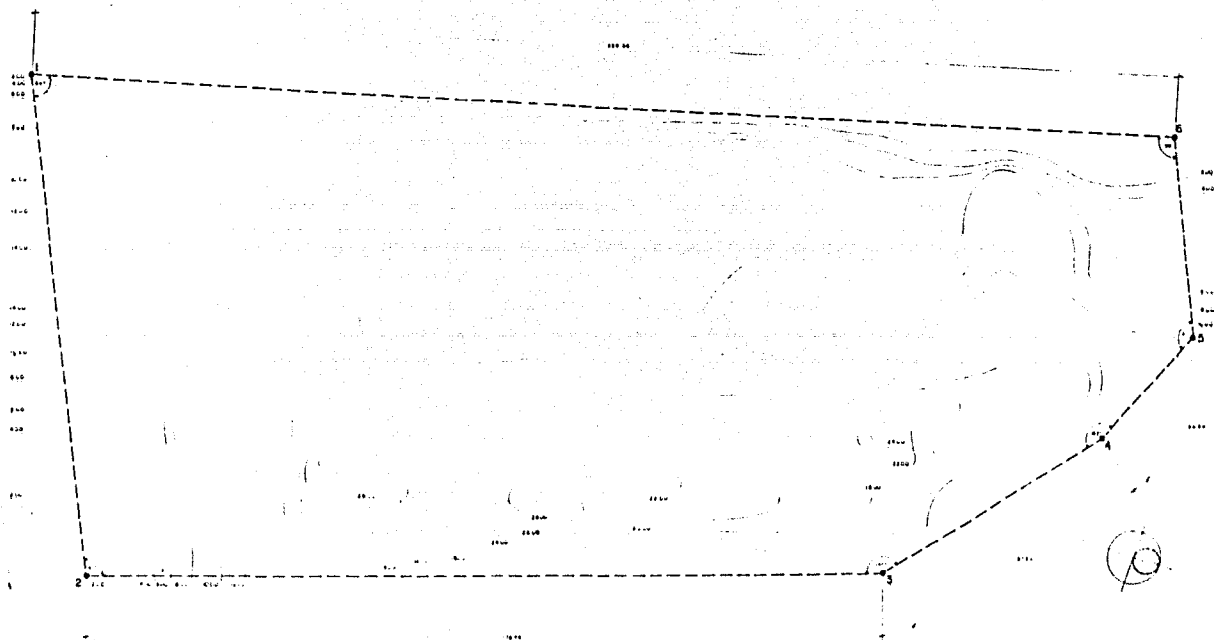
**T E S I S   P R O F E S I O N A L  
T A L L E R   D E   D I S E Ñ O**



UNA FACULTAD DE ARQUITECTURA







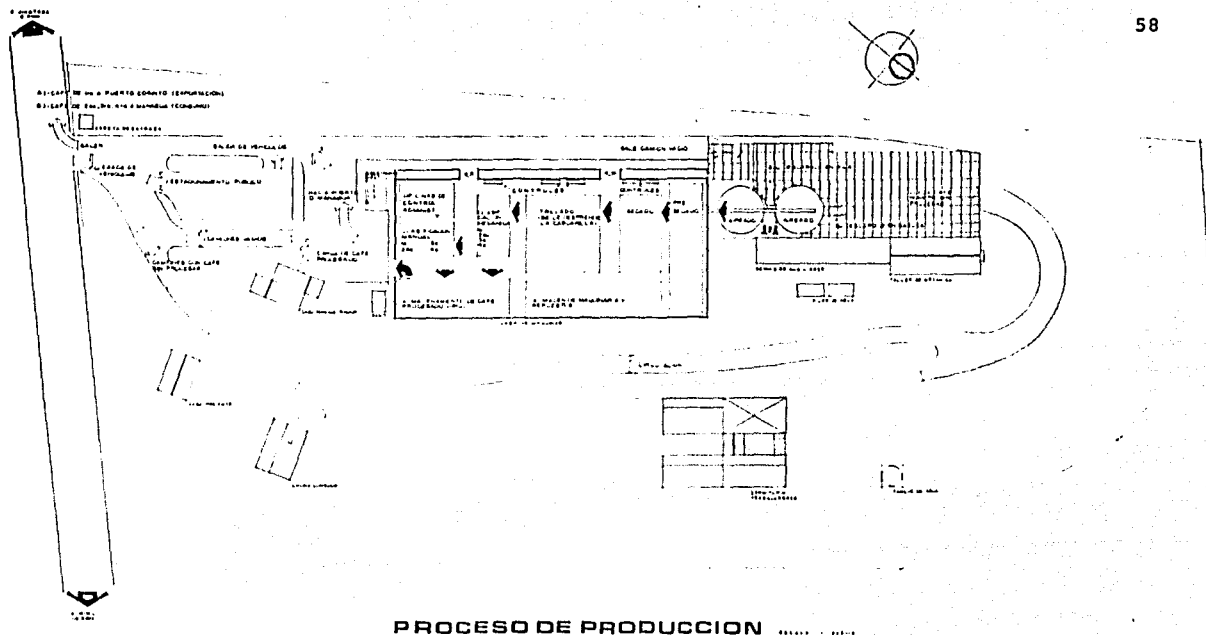
PLANO TOPOGRAFICO

PLANO Nº PTO I

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DESEIS



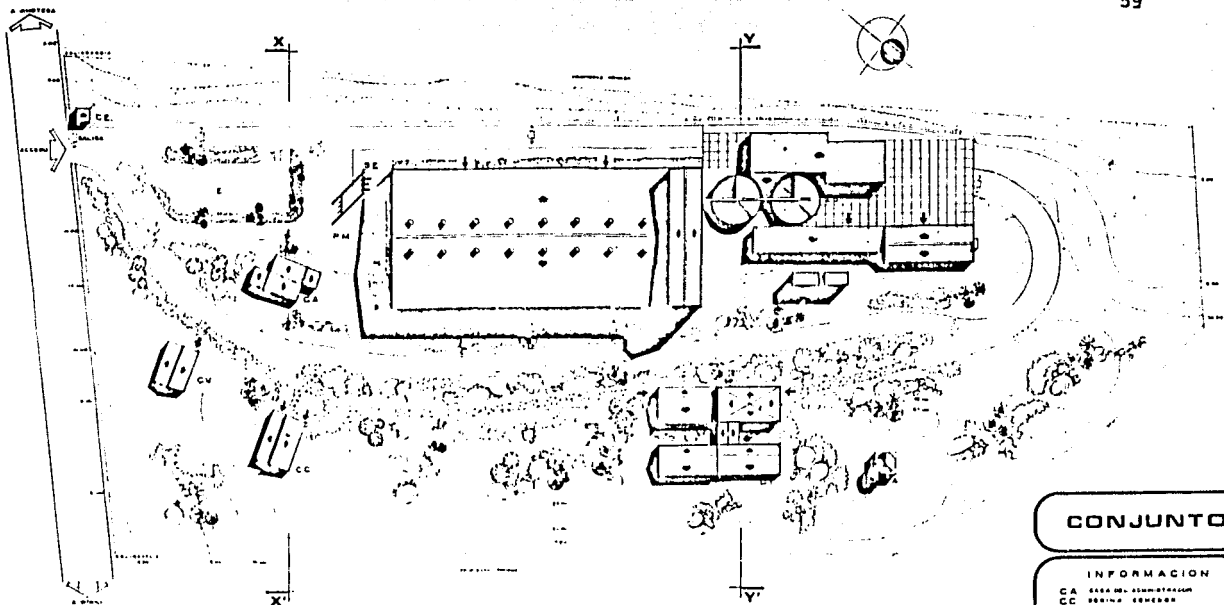


PLANO N° 1-01

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





### PLANTA

ESCALA: 1:500  
 FECHA: 1980  
 DISEÑADOR: J. G. G.

### CONJUNTO

#### INFORMACION

CA	AREA DE DEMOSTRACION
CC	COSECHA ESPECIALES
CE	COSECHA DE TROPICAL
CM	COSECHA DE MACHUCA
CV	COSECHA DE TROPICAL DE LAZARTE
DT	DEPARTAMENTO DE TRANSACCIONES
PA	PISCINA DE AGUA
PM	PATIO DE DEMOSTRACION
AT	AREA TALLER
S	SANTUARIO
SA	SECCION ADMINISTRATIVA
BE	BARRIO DE ESTACION
TA	TALLER DE MAQUINARIA
TM	TALLER DE MAQUINARIA
E	ESTACIONAMIENTO
ZS	ZONA DE VERDE

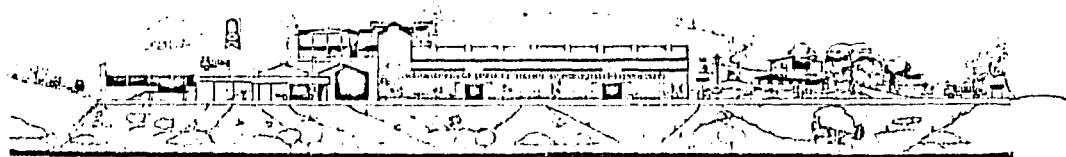
PLANO N° A-01

**INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA**

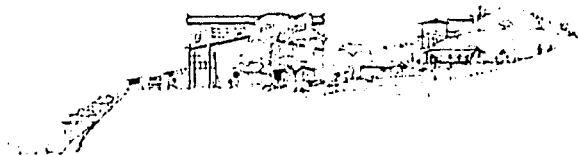
**TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO**

NICARAGUA





FACHADA SUROESTE



FACHADA SURESTE

CONJUNTO

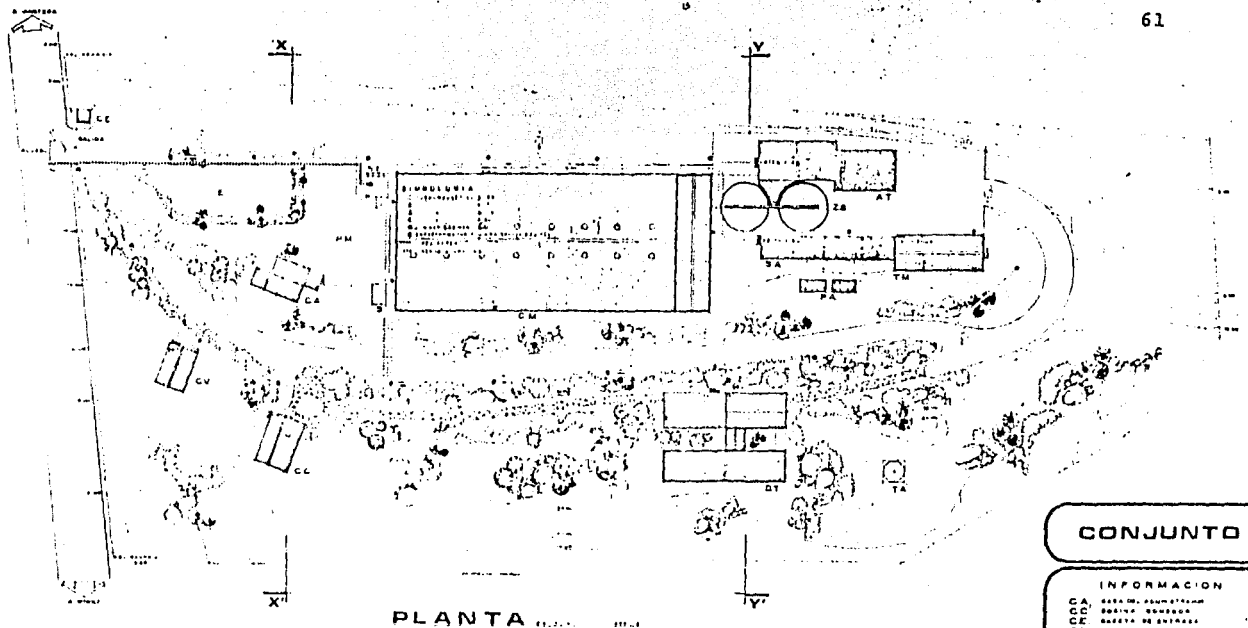
PLANO N° A-02

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA

NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





PLANTA

## INSTALACION ELECTRICA

## CONJUNTO

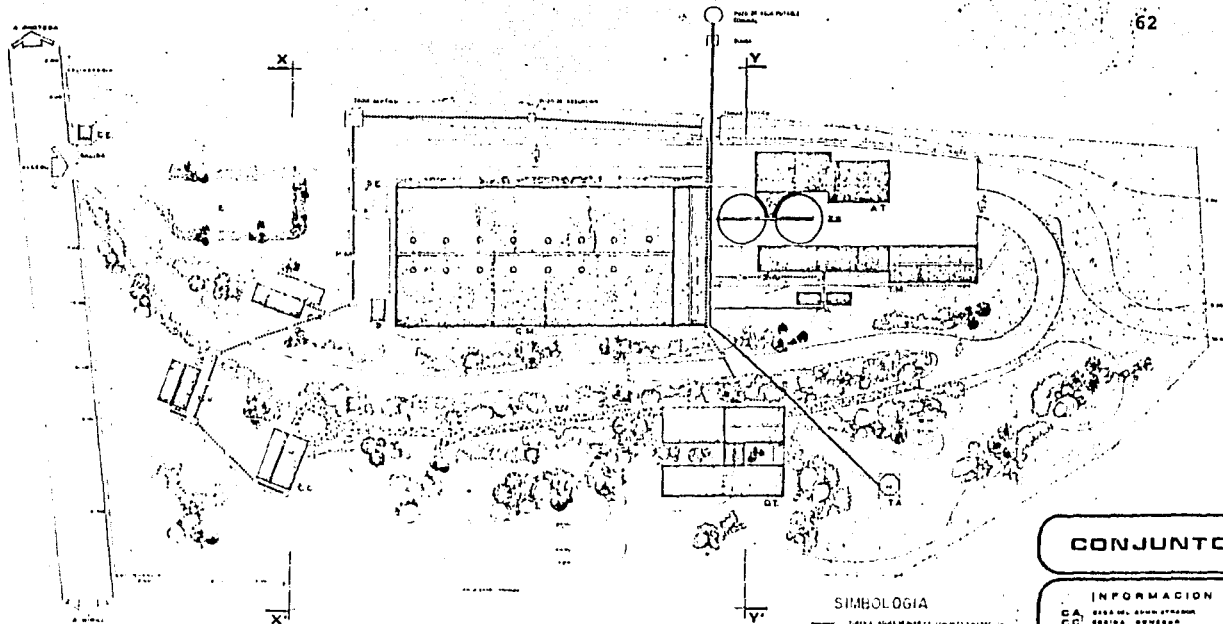
## INFORMACION

CA	AREA DE ADMINISTRACION
CC	AREA DE CANTINA
CE	AREA DE ESTIMACION
CM	AREA DE MANTENIMIENTO
CV	AREA DE VENTAS Y SERVICIO AL CLIENTE
DT	AREA DE TRABAJO TECNICO
PA	AREA DE PLANTAS
PM	AREA DE MANTENIMIENTO
AT	AREA DE TRABAJO
B	BANIO
SA	AREA DE SERVICIOS
SE	AREA DE SERVICIOS
TA	AREA DE TRABAJO
TM	AREA DE TRABAJO
E	AREA DE TRABAJO
ZB	AREA DE TRABAJO

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





PLANTA

INSTALACION HIDRAULICA  
Y SANITARIA

## SIMBOLOGIA

- TUBERIA PARA MANTENIMIENTO DE SERVICIO
- TUBERIA PARA SERVICIO DE SERVICIO
- TUBERIA PARA SERVICIO DE SERVICIO
- CERRAMIENTOS
- CERRAMIENTOS DE SERVICIO

## CONJUNTO

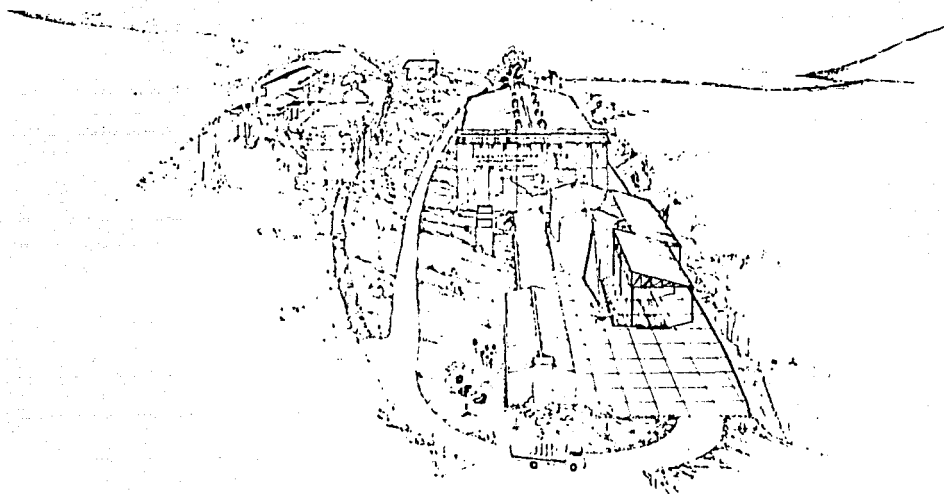
## INFORMACION

- CA. CERRAMIENTOS DE SERVICIO
- CD. CERRAMIENTOS DE SERVICIO
- CE. CERRAMIENTOS DE SERVICIO
- CM. CERRAMIENTOS DE SERVICIO
- CV. CERRAMIENTOS DE SERVICIO
- DT. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- PA. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- PM. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- AT. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- B. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- SA. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- SE. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- TA. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- TM. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO
- ZZ. TUBERIA PARA MANTENIMIENTO

PLANO N°: C.01

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA TESIS PROFESIONAL  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO TALLER DE SERVICIO  
JINOTEGA NICARAGUA





PERSPECTIVA DEL CONJUNTO

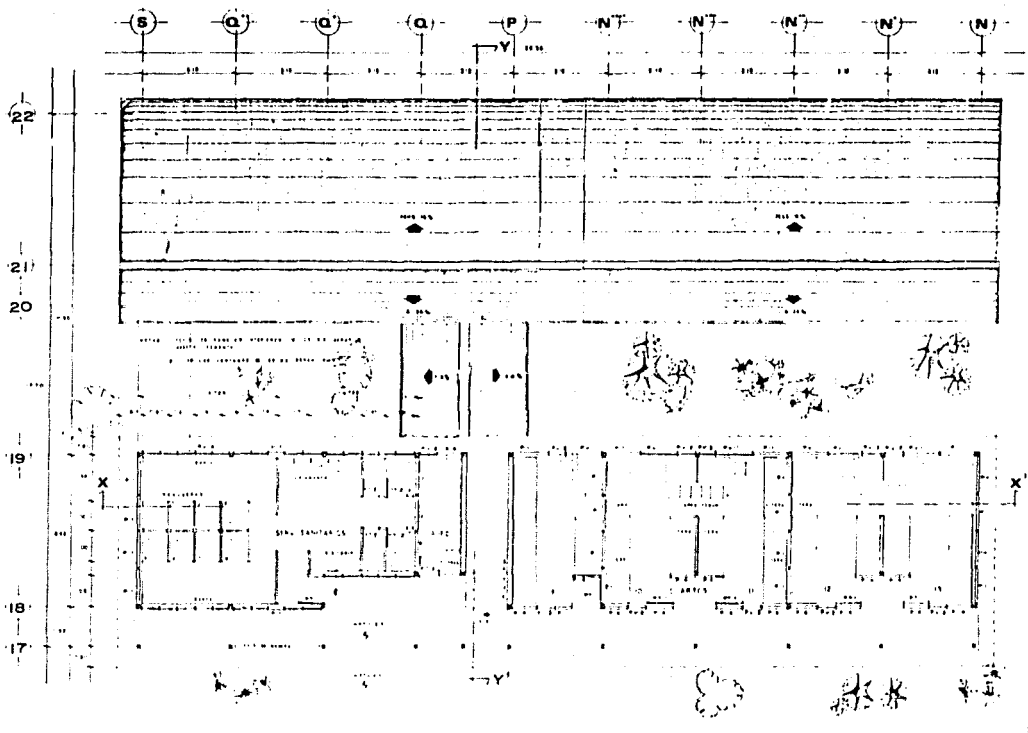
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA

NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO



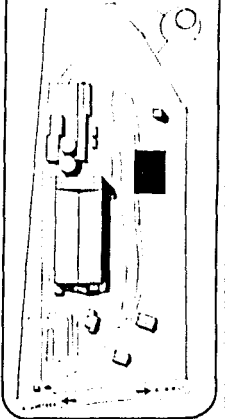
UNIVERSIDAD DE LA AMERICA CENTRAL



PLANTA ARQUITECTONICA I

DE TRABAJADORES

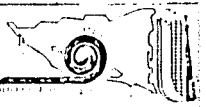
LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



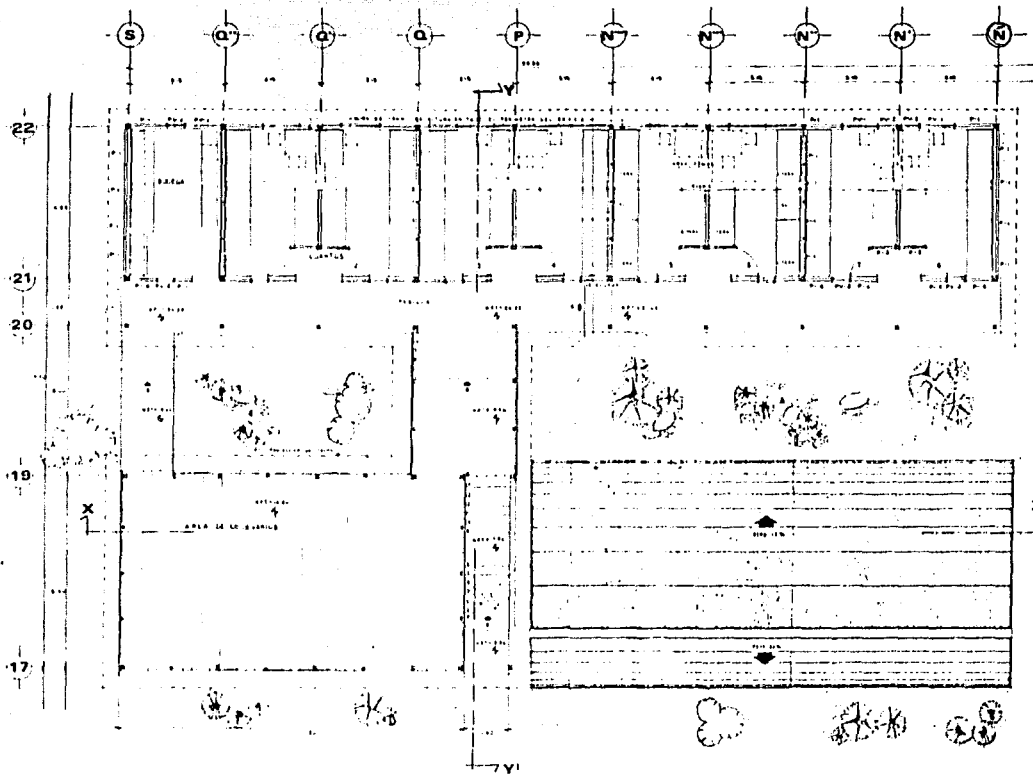
PLANO N° A-II

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO

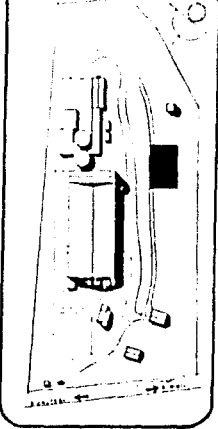






**DE TRABAJADORES**

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



**PLANO N° A-12**

**PLANTA ARQUITECTONICA 2**

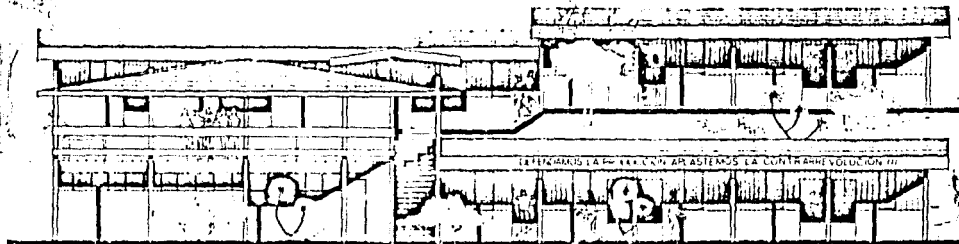
AREA CONSTRUIDA PLANTA 12  
 CLAYTON: ———— 846.00 M<sup>2</sup>  
 GRAS VARIAS: ———— 270.00 M<sup>2</sup>  
 TOTAL: — 1116.00 M<sup>2</sup>

**INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA**  
 NICARAGUA

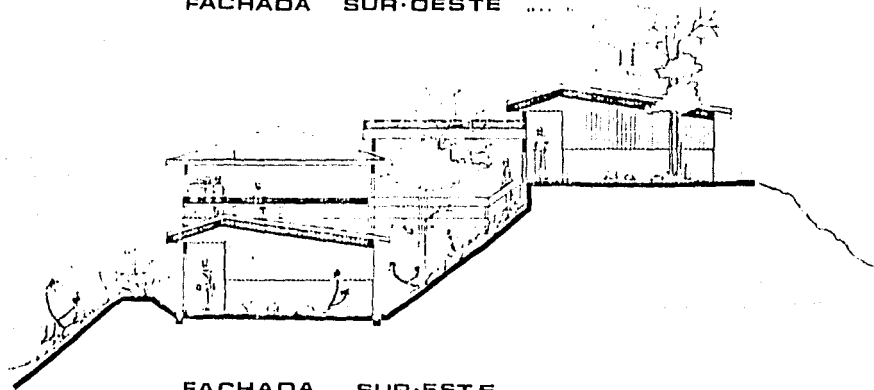
**TESIS PROFESIONAL**

**TALLER DE ARQUITECTURA**





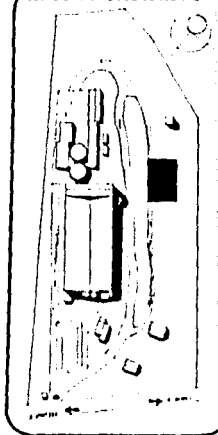
FACHADA SUR-OESTE



FACHADA SUR-ESTE

D. TRABAJADORES

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N° A-13

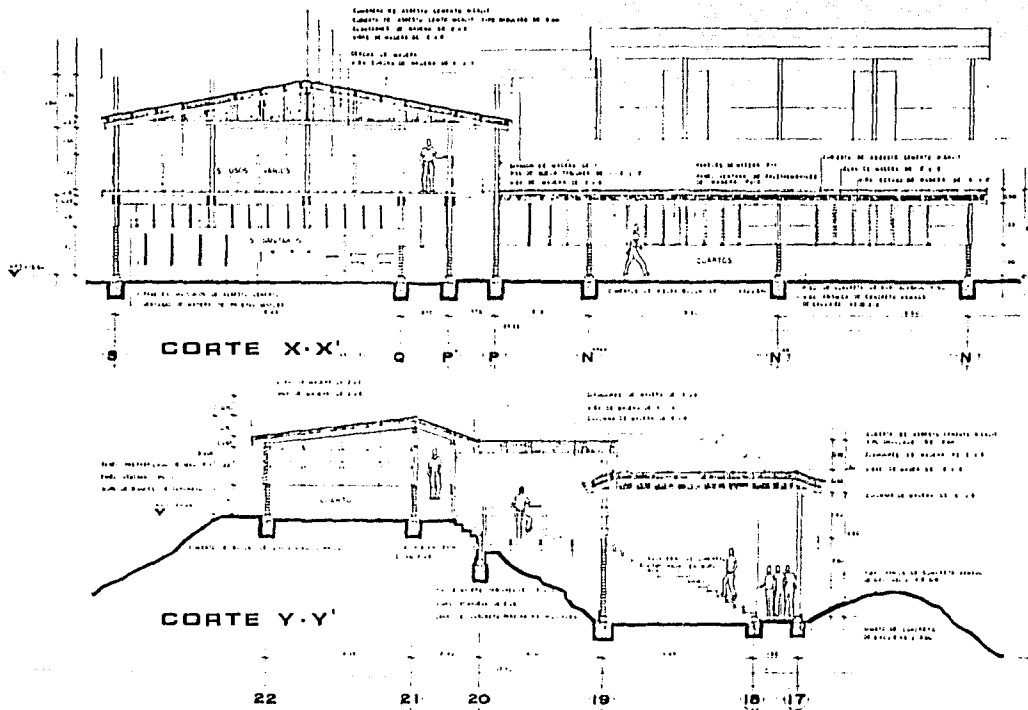
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
JINOTEGA

HEC. A. R. G. U. A

TESIS PROFESIONAL

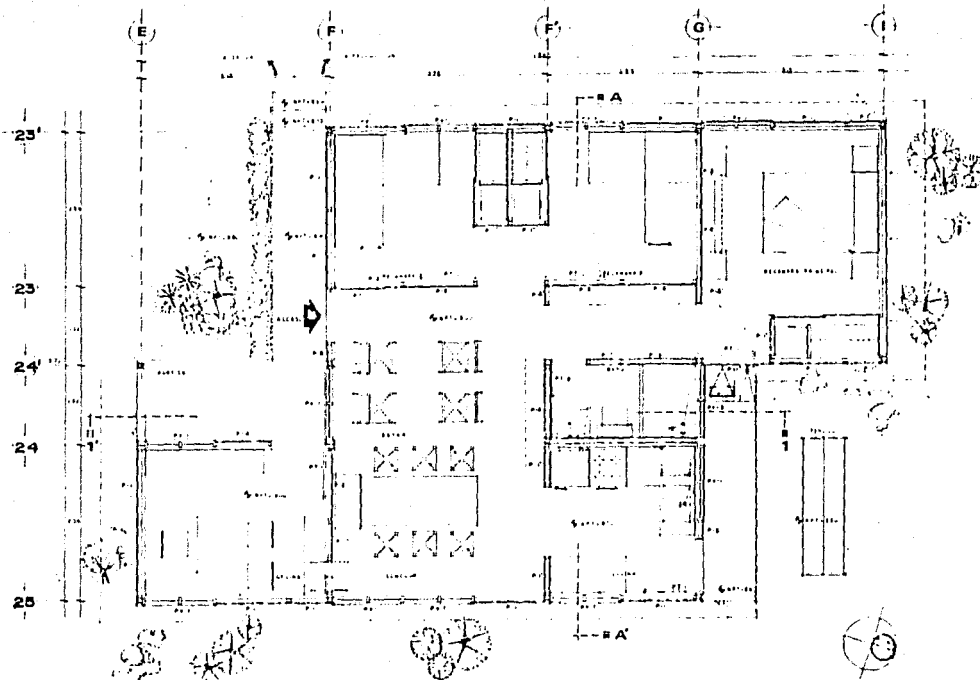
TALLER DE DISEÑO





**INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
JINOTEGA  
NICARAGUA**

**TESIS PROFESIONAL  
TALLER DE BARRIO**

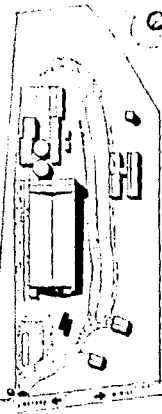


PLANTA ARQUITECTONICA .....

AREA CONSTRUIDA 88.00 M<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL 10.00  
 SUPERFICIE 10.00

C. ACOMODOR.

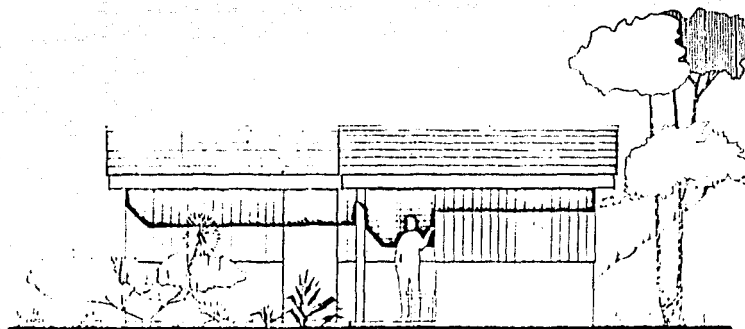
LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



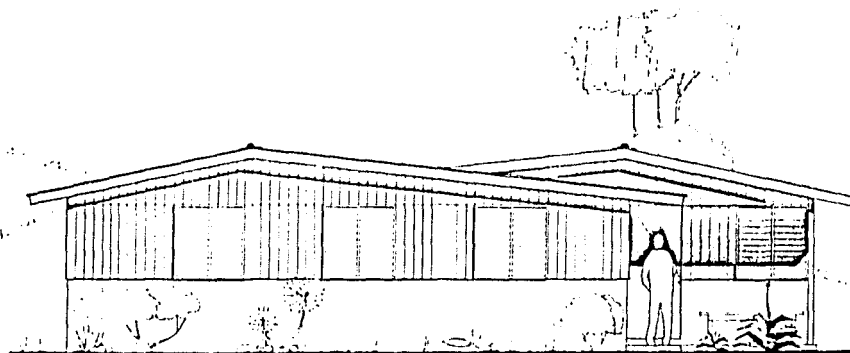
PLANO N A.21

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO



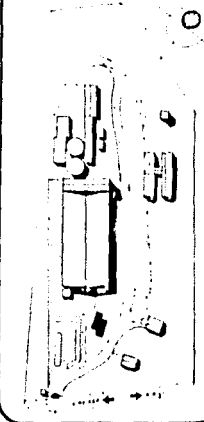
FACHADA NORTE



FACHADA SUR

C. ADMOR.

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N A.22

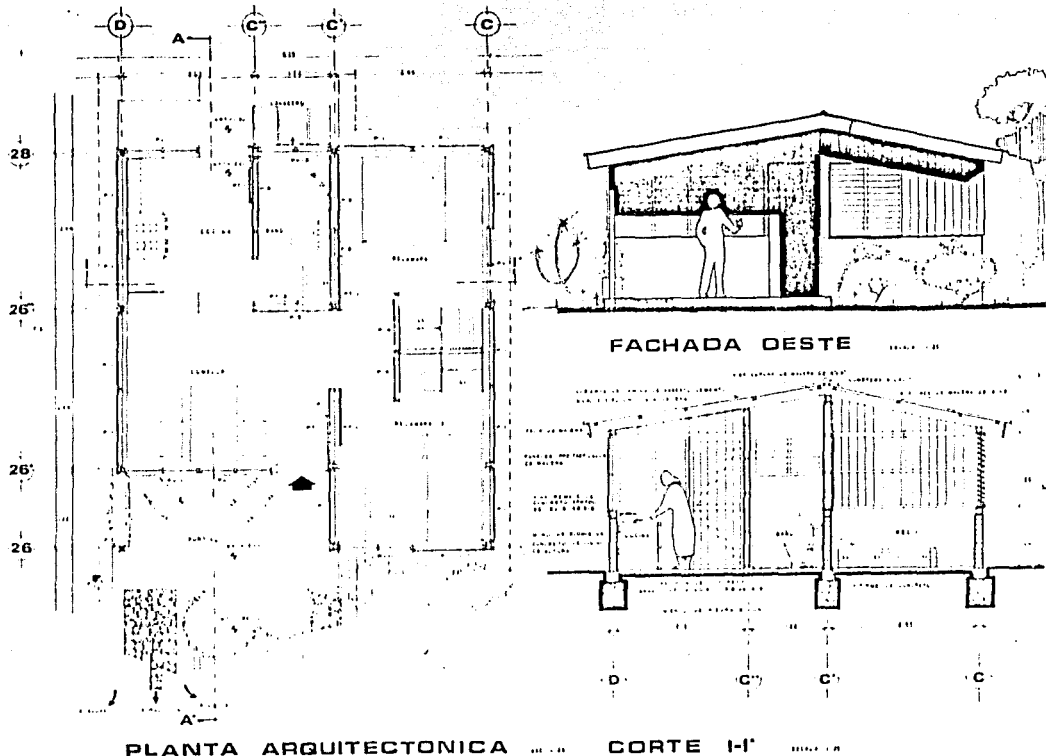
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA

NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO







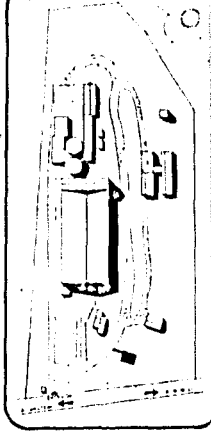
PLANTA ARQUITECTONICA

CORTE I-I'

AREA CONSTRUIDA 47.66 M<sup>2</sup>  
 HABITANTES 4  
 UNHABITANTE 11.915

C. VIGILANTE

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N° A-31

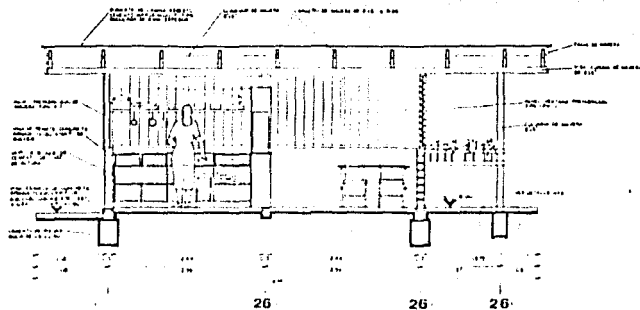
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA NICARAGUA

TESIS

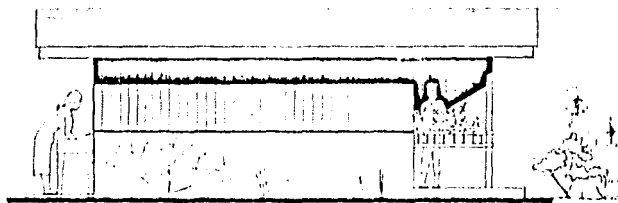
PROFESIONAL

TALLER

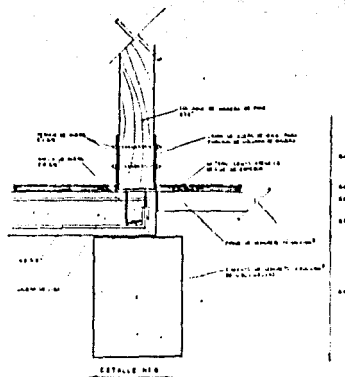




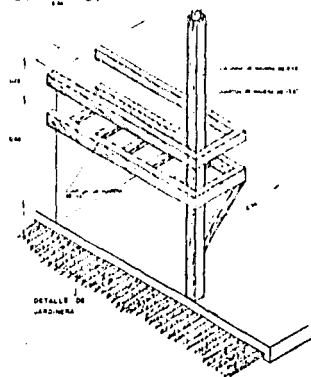
CORTE A A'



FACHADA NORTE



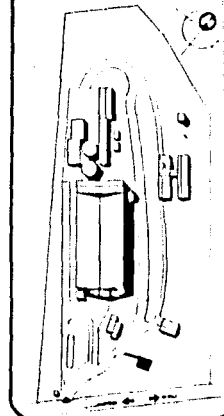
DETALLE DE PUERTA



DETALLE DE JARDINERA

C. VIGILANTE

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N° A-32

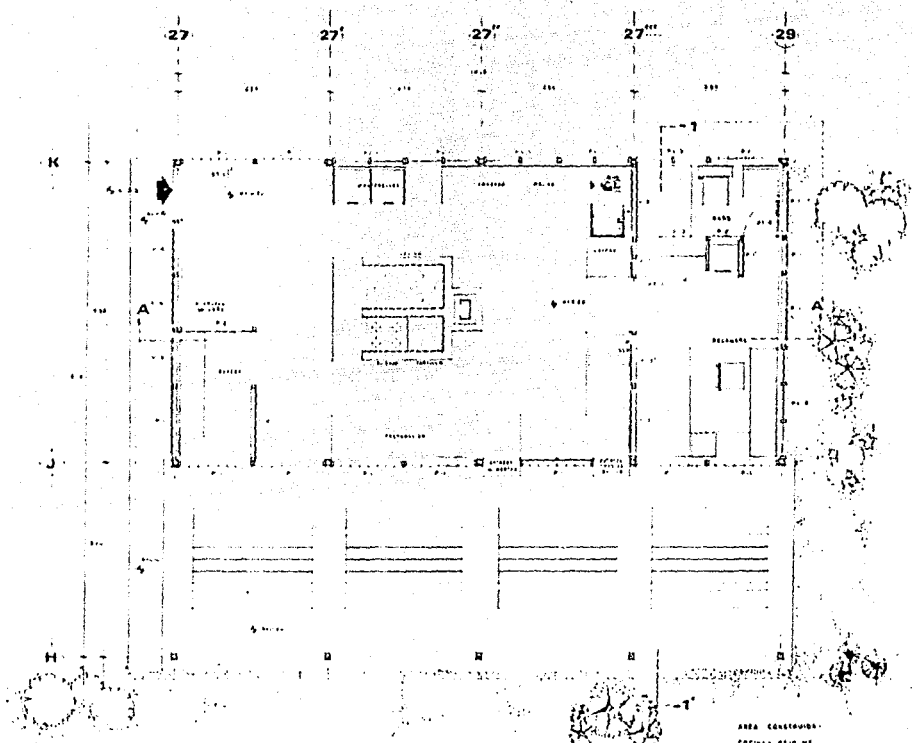
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE PROYECTO

UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA - GUATEMALA



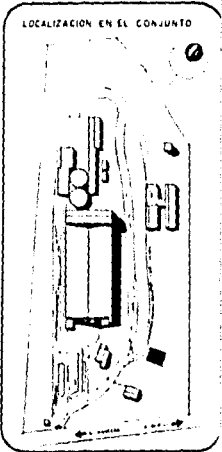




PLANTA ARQUITECTONICA

AREA CONSTRUIDA  
 COMEDOR 810 M<sup>2</sup>  
 BARRA 350 M<sup>2</sup>  
 TOTAL 1160 M<sup>2</sup>

C. COMEDOR

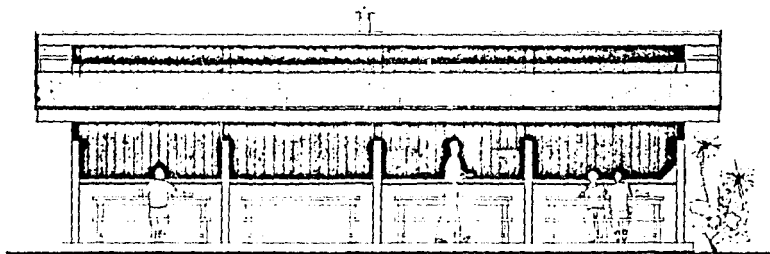


PLANO N° A.41

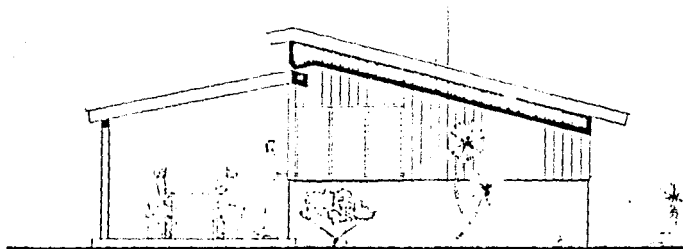
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





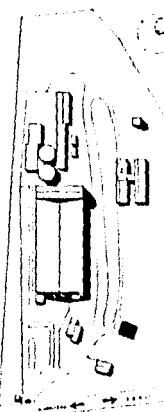
FACHADA SUR



FACHADA ESTE

C. COMEDOR

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N°A.42

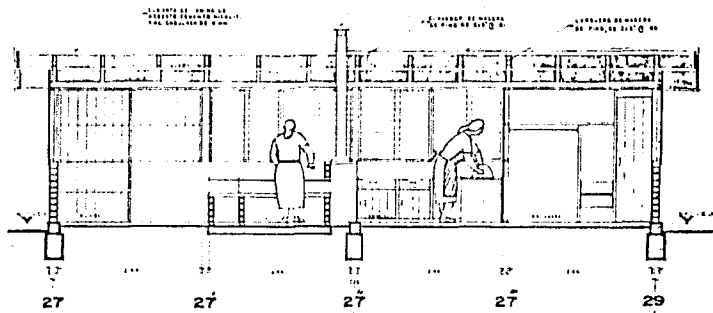
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA

NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL

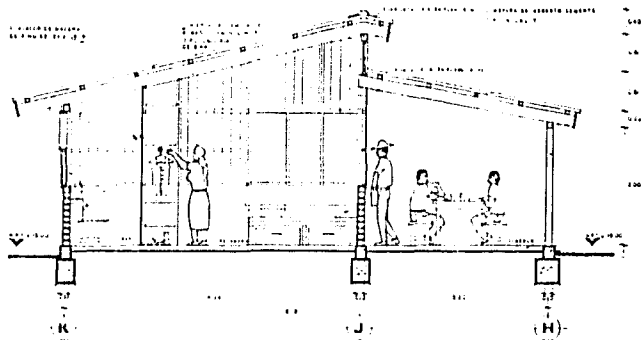
TALLER





CORTE A-A

- LÍNEA DE FONDO
- LÍNEA DE CUBIERTA
- LÍNEA DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE

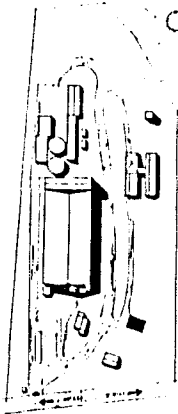


CORTE 1-1

- LÍNEA DE FONDO
- LÍNEA DE CUBIERTA
- LÍNEA DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE
- LÍNEA DE FONDO DE CUBIERTA DE PISO DE BLOQUE

C. COMEDOR

LOCALIZACIÓN EN EL CONJUNTO



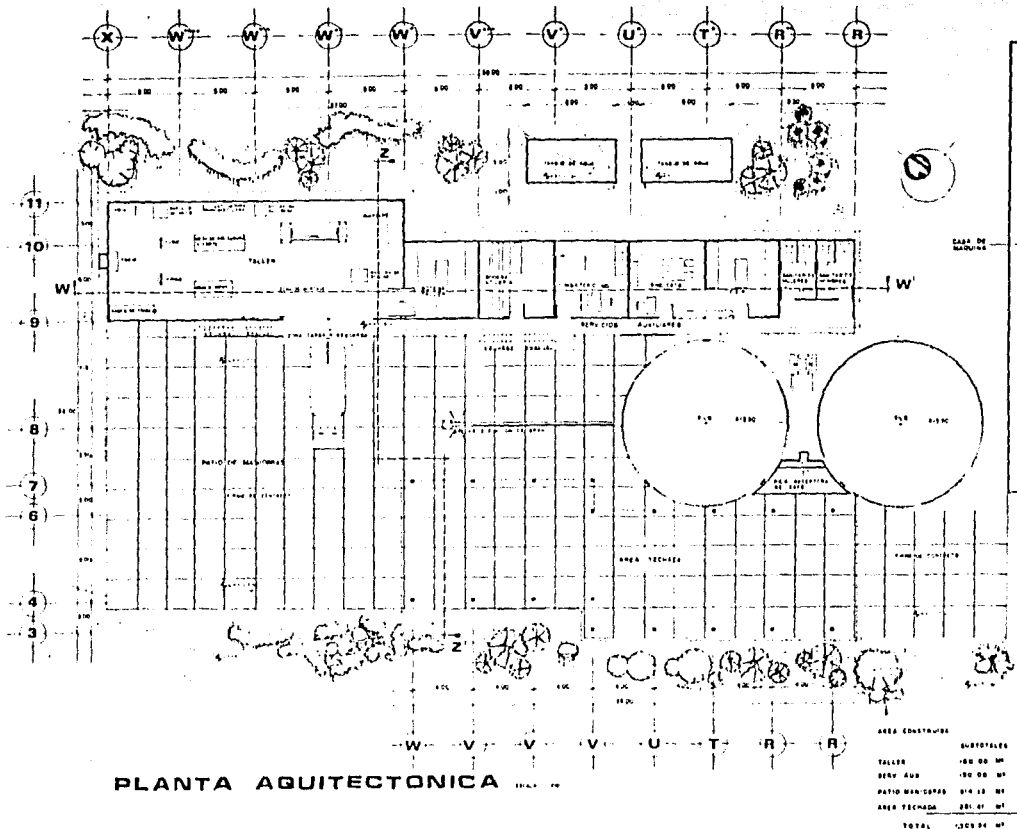
PLANON' A-43

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO

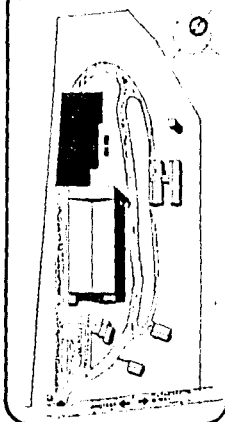
UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA





ZONA DE SILOS

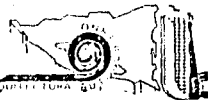
LOCALIZACION EN EL CONJUNTO

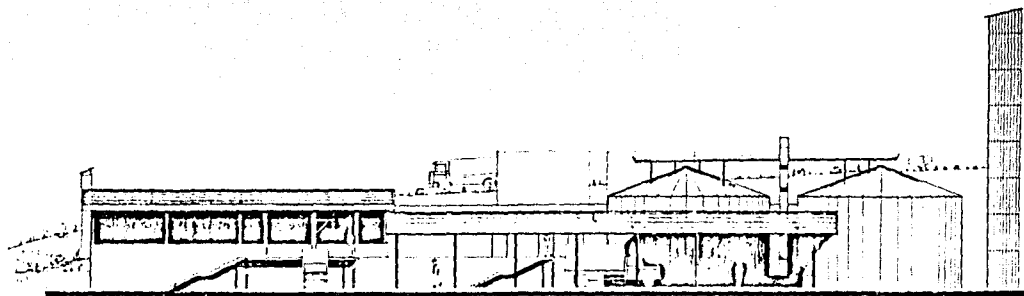


PLANO N° ASI

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO

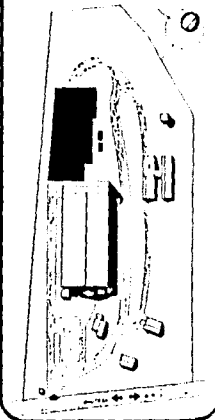




FACHADA SUR-OESTE.....

ZONA DE SILOS

LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



PLANO N° A52

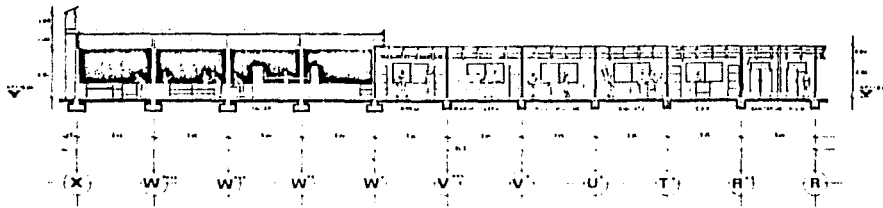


FACHADA NOR-OESTE.....

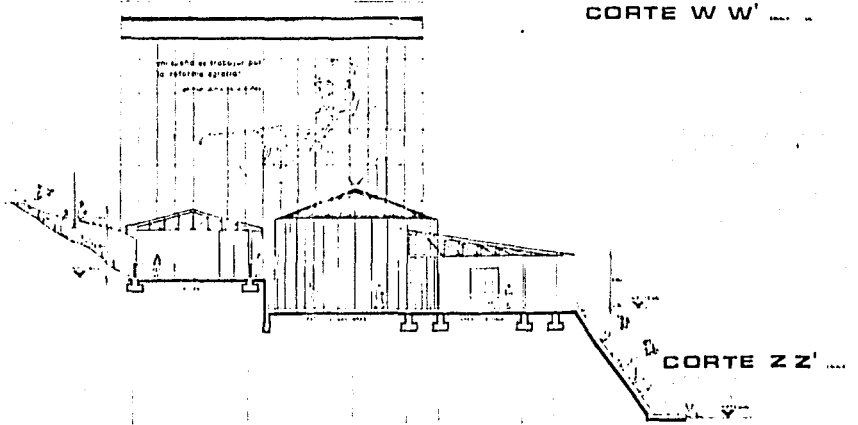
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





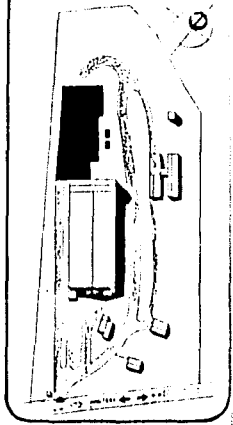
CORTE W W'



CORTE Z Z'

ZONA DE SILOS

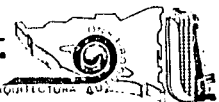
LOCALIZACION EN EL CONJUNTO



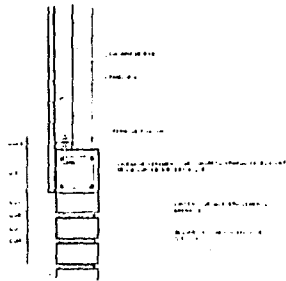
PLANO N° A53

INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 JINOTEGA  
 NICARAGUA

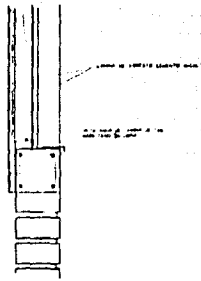
TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO



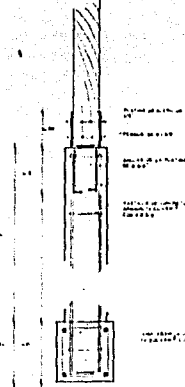
UNAM FACULTAD DE ARQUITECTURA



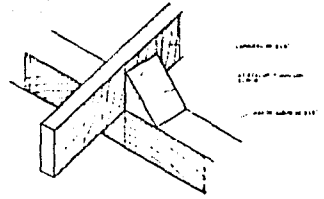
DETALLE N° 6



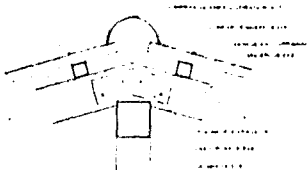
DETALLE N° 7



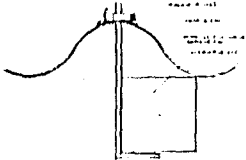
DETALLE N° 8



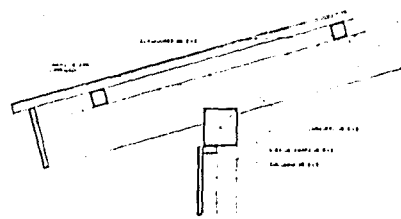
DETALLE N° 10



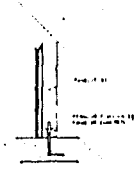
DETALLE N° 11



DETALLE N° 12



DETALLE N° 13

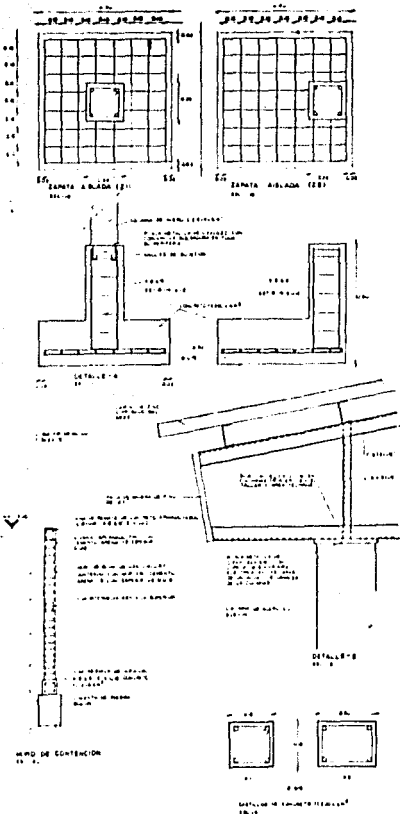
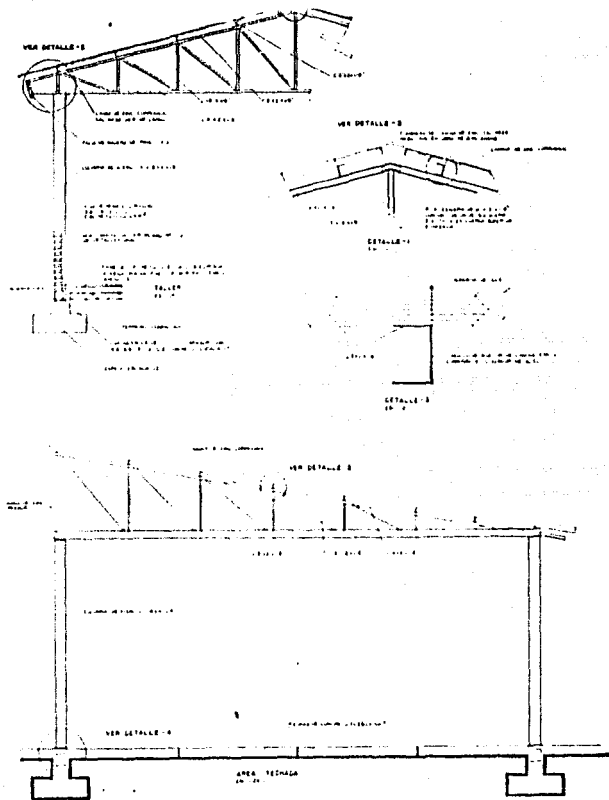


DETALLE N° 14

PLANO N° DT02

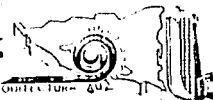
INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO TESIS  
JINOTEGA NI. A. S. G. U. A.

PROF. ESTEBAN MORALES  
ESTEBAN MORALES DEBE SALIR DE LA SINDICATURA  
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA  
 PARA UN BENEFICIO DE CAFE SECO  
 MINOTEGA NICARAGUA

TESIS PROFESIONAL  
 TALLER DE DISEÑO





## CAP. 6.- BIBLIOGRAFIA

- |  |  |
|--|--|
| 1.- Wheelok Román Jaime  | Imperialismo y dictadura<br>Edit. Ciencias Sociales.                             |
| 2.- XIX Congreso Interame<br>ricano de Planificación,<br>Morelia Michoacan,<br>Mexico 10-15 oct.82 | La tierra en el desarrollo<br>urbano. El caso de Nic.                            |
| 3.- XIX Congreso Interame<br>ricano de Planificación,<br>Morelia Michoacan,<br>Mexico 10-15 oct.82 | La tierra en el desarrollo<br>rural, El caso de Nic.                             |
| 4.- Meyer H.   | El arquitecto en la lucha<br>de clases y otros escritos.<br>Edit. Gustavo Gilly. |
| 5.- Fathy Hassán   | Arquitectura para los po-<br>bres.<br>Edit. Extemporáneos S. A.                  |
| 6.- Departamento de pro -<br>paganda y educación<br>del F.S.L.N.                                   | Marco estratégico de la<br>reforma agraria.                                      |
| 7.- Departamento de pro -<br>paganda y educación<br>del F.S.L.N.                                   | El país que heredamos, que<br>debemos defender y quere-<br>mos construir.        |

- 8.- Comandante de la revolución:  
Núñez Tellez Carlos.  
El papel de la organizaciones de masas en el proceso revolucionario.  
Col. Juan de Dios M.  
Serie de orientación sandinista.
- 9.- Comandantes de la revolución:  
Ruíz Henry y  
Núñez Tellez Carlos  
Los trabajadores sandinistas y las tareas del momento.  
Col. Juan de Dios M.
- 10.- Fonseca Amador Carlos  
Bajo la bandera del sandinismo.  
Edit. Nueva Nicaragua.
- 11.- Ortega Saavedra Humberto.  
50 años de lucha sandinista.  
Edit. Ciencias Sociales.
- 12.- Incer Barquero Jaime.  
Nueva Geografía de Nicaragua.  
Edit. Unión.