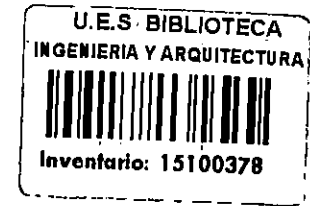


UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



RECTOR : DR. JOSE BENJAMIN LOPEZ GUILLEN

SECRETARIO GENERAL : LIC. ENNIO ARTURO LUNA

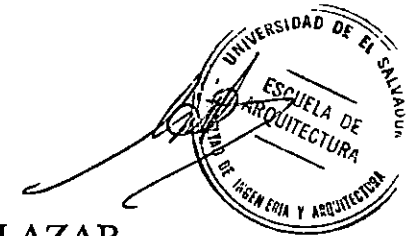
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO : ING. JOAQUIN ALBERTO VANEGAS AGUILAR

SECRETARIO a.i. : ING. OSCAR EDUARDO MARROQUIN HERNANDEZ

ESCUELA DE ARQUITECTURA

DIRECTOR : ARQ. MAURICIO AMILCAR AYALA SALAZAR



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

Trabajo de Graduación previo a la opción de :  
ARQUITECTO

Título : Anteproyecto Urbano Arquitectónico para la Comunidad "Calle Nueva", El Tránsito, Departamento de San Miguel.

Presentado por :  
ALEXANDER MARTINEZ LEMUS  
EDWIN ELENILSON VENTURA PINO

Trabajo de graduación aprobado por:

Coordinador :  
ARQ. GILDA ELIZABETH BENAVIDES LARIN

ASESOR :  
ARQ. CLARISSA MERINO DE REYES

San Salvador, Febrero 1999

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador

  
ARQ. GILDA ELIZABETH BENAVIDES LARIN



Asesor

  
ARQ. CLARISSA MERINO DE REYES

## INDICE

<i>Capitulo I</i>	<i>pag.</i>
<i>1.1- Planeamiento del Problema.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2.- Descripción del Tema.....</i>	<i>2</i>
<i>1.3.- Objetivos Generales.....</i>	<i>2</i>
<i>1.4.- Objetivos Específicos.....</i>	<i>3</i>
<i>1.5.- Limites.....</i>	<i>3</i>
<i>1.6.- Alcances.....</i>	<i>3</i>
<i>1.7.- Justificaciones .....</i>	<i>4</i>
 <i>Capitulo II</i>	
<i>II.1 .- La Reforma Agraria(Generalidades).....</i>	<i>7</i>
<i>II.1.1 .-Organización en forma de cooperativa.....</i>	<i>9</i>

<i>II.2.- Ubicación del Lugar.....</i>	<i>12</i>
<i>II.3.- Entorno Urbano.....</i>	<i>15</i>
<i>II.4.-Infraestructura de Servicio.....</i>	<i>16</i>

*Capitulo III*

*Diagnóstico*

<i>III.1.- Analisis de Sitio.....</i>	<i>19</i>
<i>III.2.- Conformación Topográfica.....</i>	<i>23</i>
<i>III.2.1.-Topografía.....</i>	<i>24</i>
<i>III.3.-Uso de Suelo.....</i>	<i>25</i>
<i>III.4.- Asoleamiento.....</i>	<i>26</i>
<i>III.5.-Tipología de la Vivienda.....</i>	<i>27</i>
<i>III.5.1.-Vivienda(Characterísticas Generales).....</i>	<i>32</i>
<i>III.6.-Aspecto Físico-Natural.....</i>	<i>33</i>
<i>III.7.-Equipamiento Social.....</i>	<i>40</i>
<i>III.8.-Contexto Social.....</i>	<i>43</i>

<i>III.8.1.-Población.....</i>	<i>43</i>
<i>III.8.2.-Aspecto Económico.....</i>	<i>46</i>
<i>III.8.3-Aspecto Educativo.....</i>	<i>48</i>
<i>III.9.-Aspecto Organizativo.....</i>	<i>56</i>
<i>III.10.-Aspecto Legal.....</i>	<i>58</i>
<i>III.11.-Financiamiento.....</i>	<i>62</i>
<i>III.12.-Instituciones Responsables del Proyecto.....</i>	<i>63</i>
<i>III.13.-Casos Analogos.....</i>	<i>64</i>
<i>III.14.-Contexto Ecoturístico.....</i>	<i>69</i>
<i>III.14.1.-Potencial Turístico.....</i>	<i>69</i>
<i>III.14.2.-Infraestructura Necesaria para           el desarrollo Ecoturístico.....</i>	<i>76</i>
<i>III.14.3.-Análisis de Riesgos Ambientales.....</i>	<i>78</i>
<i>III.15.-Conclusiones.....</i>	<i>86</i>
<i>III.16.-Cuadro de Necesidades Arquitectónicas.....</i>	<i>89</i>

## Capítulo IV

IV.1.-Análisis Funcional.....	95
IV.2.-Conceptualización General (Propuesta).....	99
IV.3.-Pronóstico (Proyecciones).....	101
IV.3.1.-Proyección Poblacional.....	102
IV.3.2.-Proyección de la Vivienda.....	103
IV.3.3.-Proyección Ecoturística .....	107
IV.4.-Programas Espaciales.....	111
IV.5.-Programas Arquitectónicos.....	115
IV.6.-Conceptualización de la Propuesta(Criterios).....	123
IV.6.1.-Criterios Urbanos.....	125
IV.6.2.-Criterios Arquitectónicos.....	127
IV.6.3.-Criterios Funcionales.....	130
IV.6.4.-Criterios Técnicos .....	132
IV.7.-Zonificación.....	135
IV.8.-Memoria de la Propuesta.....	143
IV.8.1.-Planos Arquitectónicos de la Propuesta	

*IV.8.2.-Perspectivas*

*IV.8.3.-Presupuesto*

<i>IV.9.-Anexos.....</i>	<i>149</i>
<i>-Técnicas Conservacionista al Contorno.....</i>	<i>150</i>
<i>-Primacultura.....</i>	<i>153</i>
<i>- Glosario .....</i>	<i>155</i>
<i>- Bibliografía.....</i>	<i>156</i>



## AGRADECIMIENTOS GENERALES

- \* *A nuestra alma mater por enseñarnos el conocimiento científico y darnos todas las herramientas necesarias para desarrollarnos en el campo profesional al servicio de las mayorías empobrecidas.*
- \* *A los docentes de la Escuela de Arquitectura por habernos transmitido sus conocimientos.*
- \* *A nuestro asesor Arq. Clarissa Merino de Reyes por su esfuerzo al colaborar con nosotros a la realización de esta Tesis.*
- \* *A nuestro coordinador Arq. Gilda Benavides por sus sabios consejos que nos sirvieron en el transcurso de la elaboración de nuestra Tesis.*
- \* *A la cooperativa "Bello Horizonte" y Comunidad Calle Nueva por habernos permitido colaborar con el desarrollo de esta investigación, culminando con una propuesta para beneficio de los mismos y en especial al Ing. Máximo Cruz por ser El la persona que nos sirvió de enlace con la Comunidad*

*Un agradecimiento especial para todas aquellas personas que intervinieron con sus aportes en la elaboración de este trabajo.*

## AGRADECIMIENTOS

- *A Dios Todopoderoso por haberme permitido obtener este triunfo y espero servirle a los demás*
- *A mis padres María Leonor Lemus y Margarito Martínez González (Q.D.D.G), que siempre me apoyaron y gracias a sus consejos, pude terminar satisfactoriamente mi carrera.*
- *A mi hermano Luis Alberto que siempre me apoyo y me animó a seguir adelante para alcanzar la meta, siendo mi único apoyo a nivel de grupo familiar.*
- *A mis primos por su ayuda incondicional, ya que de ellos dependió llegar a obtener este título: Alicia y familia, Aminta, Fidel, Manuel, Nichita, Erick, Chong, Abel Angel; Rigoberto y familia; Jesús Lemus y a todos los que colaboraron con migo en especial a Fidelicia y esposo.*
- *A mi novia Ana Maricela Rodríguez Gómez, que me apoyo a largo de mi carrera*

- *A mis tíos y demás familiares, que me ayudaron de un modo u otro a seguir adelante, que me dieron animo para no desfallecer en el camino; junto con Niña Esperanza, que solidariamente nos ayudo y apoyo.*
- *A mis compañeros y amigos que siempre estuvieron conmigo; a Julio Cabezas, que gracias a su incondicional ayuda, me animo a superar momentos críticos, a Julio Amilcar Márquez, que me apoyo siempre; a Sergio Ovidio, Leydi, Pepe, José , Juanita Pineda, Italo y a todos los que me colaboraron en este trabajo, como en la carrera.*

*Alexander Martínez L.*

## AGRADECIMIENTOS.

- *A Dios, por permitir a muchos realizarse profesionalmente y poder ayudar a nuestra sociedad.*
- *A mi Padre José Candido Ventura D. quien me inculco que las metas se logran con esfuerzo y mucho trabajo intenso; a la vez que sus consejos fue ayudar a los demás y esto es fortificante.*
- *A mi Madre Blanca Gladys Pino F. (Q.D.D.G), porque al no estar a mi lado, permitió fortalecerme en el camino de la vida.*
- *A mi esposa Juana Pineda Vargas , que a pesar de tantas vicisitudes no desistió y permanece a mi lado.*

- *A mi hijo Italo y Mónica Ventura, que son el pilar de este triunfo y por los cuales espero seguir trabajando.*
- *A mis hermanos mayores, Hugo, y Gloria que son el reflejo de lo que quiero :  
Desición, Tenacidad y Perseverancia.*
- *A mis hermanos menores, Víctor, David, José, Mirian que son las personas por las cuales debo seguir luchando para unir aún más a nuestra familia.*
- *Quiero expresar agradecimiento a mis compañeros Leydi, Julio, Sergio, Ovidio por ayudarme en los momentos decisivos para la ejecución de este documento y por ultimo a todos aquellos que de alguna manera u otro me dieron su apoyo .  
GRACIAS .*

*Edwin E. Ventura Pino.*

## INTRODUCCION

*En la problemática a resolver en el Anteproyecto Urbano-Arquitectónico para la Comunidad Calle Nueva, es de enfatizar las características formales y funcionales del lugar estudiado, permitiéndonos evaluar para obtener una respuesta satisfactoria. La Comunidad Calle Nueva y los miembros de la Cooperativa " Bello Horizonte " están asentados en un Sistema Mínimo de Areas Protegidas que actualmente, debido a problemas del Medio Ambiente, son de interés Nacional; y esta área presenta características turísticas. Su población tiene bajos niveles educativos, económicos y sociales, que afectan el desarrollo de éstos.*

*Se pretendió solventar a través del desarrollo de distintas etapas de investigación y evaluación que permitieron mostrar una solución viable y que sea realizable. La investigación comprendió un estudio del problema tratado en antecedentes Históricos y su formación en cooperativa; el diagnostico hecho a la comunidad, muestra el contexto urbano y Social; evaluando aspectos poblacionales, económicos, educacionales y legales; ademas muestra las Tipologías de asentamientos humanos,*

*que ayudaran a tomar decisiones respecto al evalúo, características y el potencial Turístico por encontrarse el anteproyecto en una zona de amortiguamiento; además muestra los riesgos ambientales.*

*El diagnóstico mostró las necesidades de la población, sirvió para pronosticar las soluciones espaciales por medio de análisis funcionales, programas y criterios . La evaluación formal y funcional se hizo a través de gráficos en los cuales se muestran las características del sector ( Vegetación, Suelos y Sub-suelos, Vistas Panorámicas, Extinción de Flora y Fauna ) permitiendo proponer una zonificación, sobre las cuales se proyectó Areas Administrativas y Producción Agrícola, Areas Comunales y Areas Turísticas, con el fin de lograr un desarrollo Ecológico sostenible.*

*Esperamos que este documento contribuya a obtener conocimientos por su trascendencia en la actualidad y sea de estudio e interes.*

# *CAPITULO I*



## *1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA*

### *Antecedentes:*

*La Comunidad " Calle Nueva " surge de la Reforma Agraria, ésta organizada en cooperativa y conformado por 216 familias de escasos recursos económicos, cuyas viviendas se encuentran en un estado deplorable y en un alto porcentaje, están constituidas de palmas de cocos, lamina, madera y teja.*

*El terreno está ubicado a 3 Kms. de La Laguna El Jocotal y a 11.7 Kms. al Noreste de la Ciudad de El Transito.*

*Estas familias tienen una relación eclesiástica con la Iglesia Luterana. El terreno comprenderá áreas para diseño de viviendas, equipamiento comunal e Infraestructura Agroindustrial y Agraforestal.*

## *1.2. DESCRIPCION DEL TEMA.*

*Partiendo de que el terreno tiene vocación agrícola forestal y que la población es de origen campesino; se presentan necesidades de urbanizar para crear condiciones de educación, salud, vivienda, recreación y una nueva forma de producción económicamente sostenible, que permita el desarrollo de la población a través de una infraestructura y equipamiento urbano que no existe actualmente. Se pretende que el anteproyecto contribuya a crear un modelo de desarrollo Integral, Social y Económico, que a la vez fomentará el turismo debido a características innovadoras a crear ( Reserva ecológica y condiciones adecuadas para el diseño de recreación ecoturística). Este anteproyecto será ejecutado por la Alcaldía Municipal de El Tránsito, con el financiamiento de la Iglesia Luterana, a través del Socorro Luterano Salvadoreño.*

## *1.3. OBJETIVO GENERAL.*

*Proponer un modelo de desarrollo Urbano-Arquitectónico con características físico-económicas y ecológicas sostenibles, a través de un anteproyecto para la cooperativa " Bello Horizonte" y Comunidad "Calle Nueva".*

#### *1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.*

- *Elaborar el diseño de Vivienda Tipo y el equipamiento comunal.*
- *Elaborar el diseño de infraestructura física para la producción agrícola*
- *Elaborar una propuesta de recreación Eco-Turística, que propicie la visita de otras comunidades y personas particulares.*

#### *1.5. LIMITES.*

*Espacial: El anteproyecto se propondrá en el área del terreno disponible, el cual tiene una extensión superficial de 200m<sup>2</sup>. El anteproyecto debe ser elaborado en 35 m<sup>2</sup>, por que deben definirse áreas de cultivo y zonas turísticas, además de crear infraestructura de equipamiento comunal y eco-turísticas.*

#### *1.6. ALCANCES .*

*Se planteará el diseño de un anteproyecto Urbano-Arquitectónico, el cual estará estructurado de la siguiente manera:*

- a) *Un estudio con toda la información necesaria para la elaboración del mismo.*
- b) *Presentación de proyecto arquitectónico, zonificación, plantas de conjuntos y techos, plantas generales elevaciones y secciones, perspectivas interiores y exteriores.*
- c) *Elaboración de Maquetas.*

#### *1.7. JUSTIFICACIONES.*

*La comunidad calle nueva ésta compuesta por 1,080 habitantes que conforman 216 familias de las cuales en su mayoría se encuentran en edad escolar; necesitando implementar zonas de integración social, comunitaria y desarrollo económico, por lo que se hace indispensable el diseño de equipamiento para el desarrollo Agroindustrial y Turístico (granjas, bodegas, silos, viveros, kioscos, miradores etc.).*

*Debido al crecimiento demográfico las condiciones actuales de vida de la población y nuevos grupos familiares, se preveé el aumento de espacios de uso futuro (Unidad Habitacional Tipo.)*

*La Vialidad del trabajo de graduación radica, en que las instituciones interesadas ( Alcaldía Municipal e Iglesia Luterana), no cuentan con un anteproyecto Urbano-Arquitectónico debido a la falta de fondos para contratar profesionales que lo elaboren; aunque si es posible conseguir financiamiento para la ejecución una vez preparado.*

*Como parte de la política de la Universidad de El Salvador ( U.E.S ) de colaborar a través de la proyección de la misma, además de contar con la capacidad y experiencia en proyectos similares, pretendemos desarrollar el siguientes tema para beneficio de la Comunidad Calle Nueva, jurisdicción de El Tránsito de San Miguel.*

# *CAPITULO II*

## *II. 1. La Reforma Agraria. (Generalidades)*

*La Reforma Agraria surge (según datos históricos) a raíz de la crisis de 1,932, en el cual el régimen gubernamental oprimió el proceso reformista (cambiar la posesión de tierras) bajo condena y acusaciones de "Comunismo" a los dirigentes de este movimiento que buscaba conformar una igualdad entre los grupos sociales desprotegidos y que solo sería obtenido a través de un proceso de desarrollo económico y social que permitiera un nuevo concepto de vida Digna.*

*En 1,950 se crea el Instituto de Colonización Rural e Instituto de Vivienda Urbana ( I.C.R. e I.V.U., respectivamente.) permitiendo a las clases sociales dominantes, sustentar un proyecto de transformación Agraria el cual "Se hace efectivo en un inicio en 1,976 en la Zona Rural y como reseña histórica del sector en estudio en una extensión superficial de 58,744 hectáreas, ubicado en las jurisdicciones de los Municipios de Jiquilisco, Ozatlán, Usulután, Santa María, Ereaguayquin, Concepción Batres y Jucuarán, todos del Departamento de Usulután y los Municipios de El Tránsito, San Miguel y Chirilagua en el Departamento de San Miguel" 1/*

*1/Fuente: Agro Salvadoreño, Segundo Montes  
Pag.148.Actitudes hacia la Transformación Agraria.*

*La Comunidad Agraria "Calle Nueva" surge con el asentamiento de colonos que en la década del 50, cuando el Coronel Osorio, era Presidente de la República promulgó el decreto legislativo N° 112 del 29 de Diciembre de 1,950 (Este decreto creó el Instituto de Colonización Rural, I.C.R.), Institución que beneficia a nuevos pobladores rurales, otorgando el derecho a establecerse en el lugar conocido como Calle Nueva; esto es de forma individual pero sin legalización de su propiedad.*

*Los terrenos de la actual cooperativa que fueron administrados por el I.C.R. hasta Junio de 1,975 pasaron a manos del Instituto Salvadoreño de Transformación agraria, (I.S.T.A.) que por decreto facilitó a los asentamientos campesinos los servicios necesarios que permitieran crear una actitud de solidaridad y asociación (Cooperativismo) dando paso a organizarse en cooperativas para distribuir la tierra.*

*En conclusión la Reforma Agraria es, en términos sencillos la Modificación de las formas de tenencia de la tierra con el objeto de lograr una redistribución del ingreso y del poder político./2.*

*2/ Fuente: Reforma Agraria, Menjivar  
Cit. Pag. 101 Definición de Reforma Agraria  
Propiamente dicho.*



## *II.1. Organización en Forma de Cooperativa*

*"La Cooperativa es una entidad basada en la autonomía de decisiones de las personas que la integran para satisfacer sus necesidades económicas, así como las de Naturaleza Cultural y Social, mediante el esfuerzo propio y la ayuda Mutua /3.*

*El proceso de Cooperativismo en El Salvador tiene sus etapas, comenzaremos con la etapa de tipo Agrícola, siendo así que el 25 de Noviembre de 1,969, La Asamblea Legislativa, por medio del Decreto 560, centraliza en una sola Institución la función de dirigir y coordinar las actividades cooperativas en el País, creando el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo, (INSAFOCOOP) que es una corporación de derecho público y autónoma en los aspectos económicos y administrativos. A partir de esta etapa pueden clasificarse las cooperativas.*

*3/ Fuente: "La Empresa Cooperativa"  
Resemberg, Tulio Ediciones CEAC, S.A.  
Perú.*

## *Clasificación General de las Cooperativas*

*Tomando en cuenta a la actividad a que se dedican, se clasifican como:*

- a.- De Consumo.*
- b.- De Producción.*

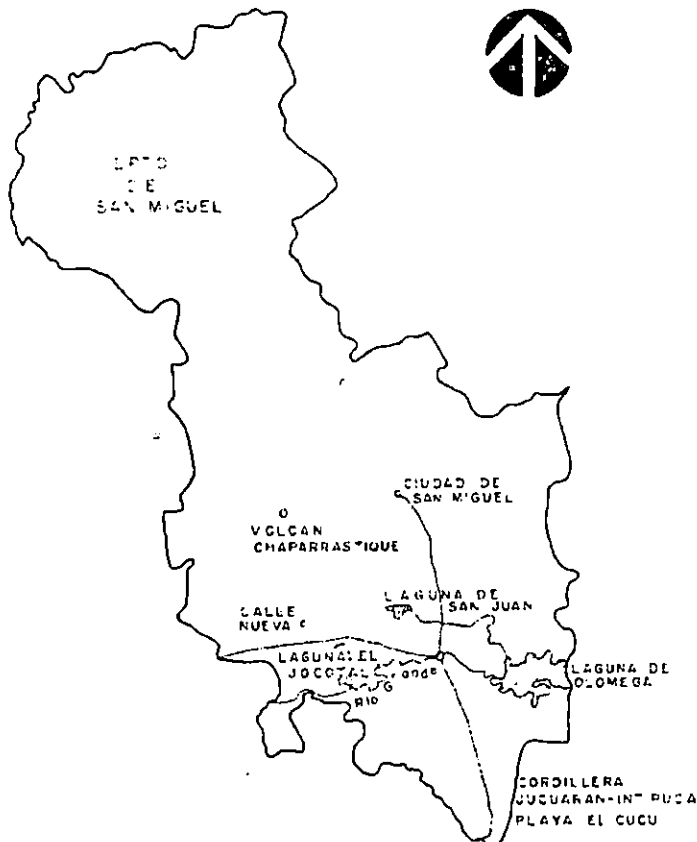
*Las primeras comprenden las de crédito de vivienda y servicios generales y las segundas en agrícolas, artesanales, industriales y de explotación de recursos naturales. Las Cooperativas de producción pueden considerarse como asociación de agricultores con el fin de comercializar sus productos ya elaborados, a la vez comprar insumos agrícolas indispensables a menos costo y así mejorar la economía en grupo lo que no lograrían individualmente.*

*Los problemas principales de las cooperativas del sector agropecuario reformado son:*

- a.- Legislación Vigente.*
- b.- Acceso a Recursos Financieros.*
- c.- La Deuda Agraria.*

- d.- El Desempleo y Sub-Empleo.*
- e.- La actitud del Gobierno hacia la propiedad colectiva.*
- f.- La poca Diversidad Agropecuaria.*
- g.- La falta de programas técnicos sobre el manejo de tierras y procesos de cultivo.*

*Todo esto distribuido en la mayoría de las cooperativas del País causan abandono de las personas socias que tratan de buscar mejores condiciones; podemos decir que el desarrollo económico actual en las cooperativas no logra un alza en la producción que logre garantizar una mejora sustancial y así generar más empleo durante el año.*



#### DISTANCIAS

Ciudad de El Tránsito a la Comunidad	11.7 Kms
Comunidad a San Miguel	30.5 Kms
Comunidad a Desvío de El Delirio	14.0 Kms
Comunidad a la Laguna El Joco	3.2 Kms

## II.2. Ubicación del Lugar

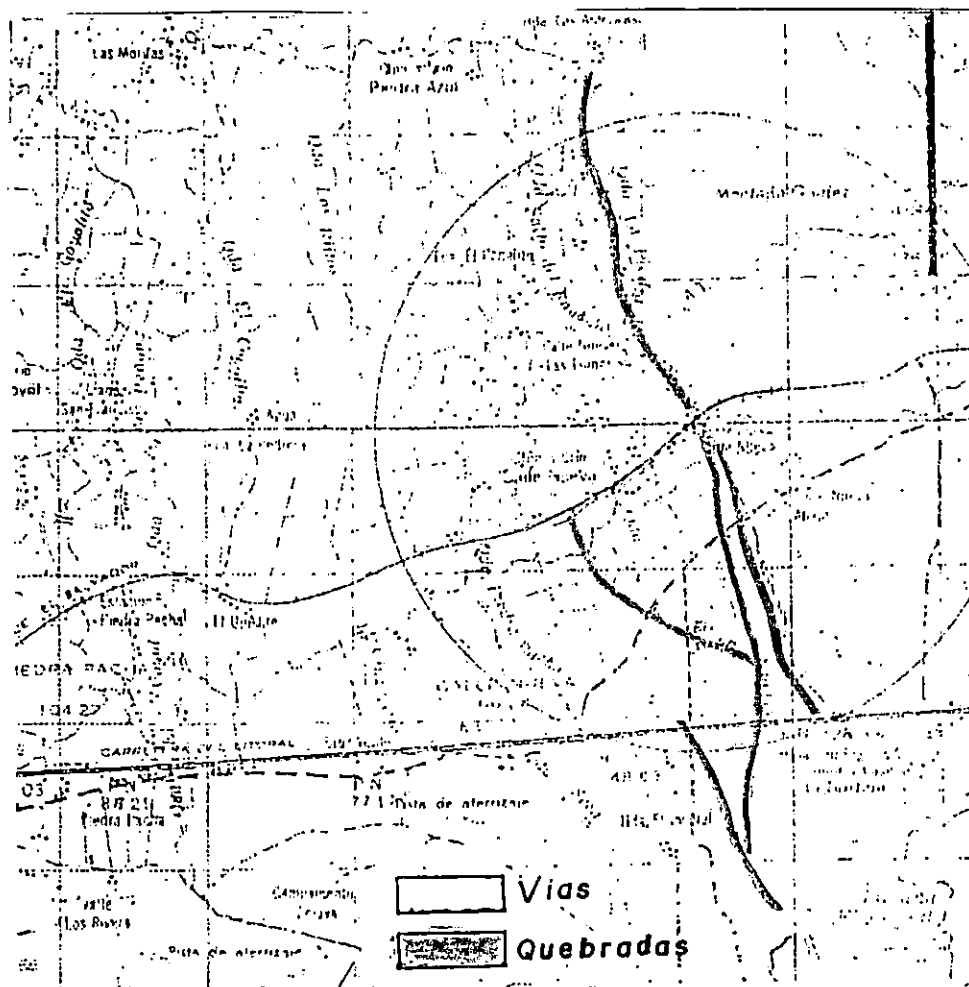
### - Ubicación.

*El anteproyecto estará ubicado en el Cantón de El Tránsito, Depto. de San Miguel, aproximadamente a 130 Kms de la ciudad de San Salvador, sobre la Carretera del Litoral a la Ciudad de San Miguel; desvío de El Delirio.*

*Ver ubicación y distancias en Fig. /1.*

### - Accesibilidad.

*El acceso a la comunidad "Calle Nueva" se puede hacer a través de dos calles, una sobre el lugar conocido como El Yugo; siguiendo veredas y una calle de polvo (Parada de Autobus en el Puente de Calle Nueva transitable*



*Esta vía que conduce de la carretera del litoral tiene una distancia de 1.5 Kms al casco*

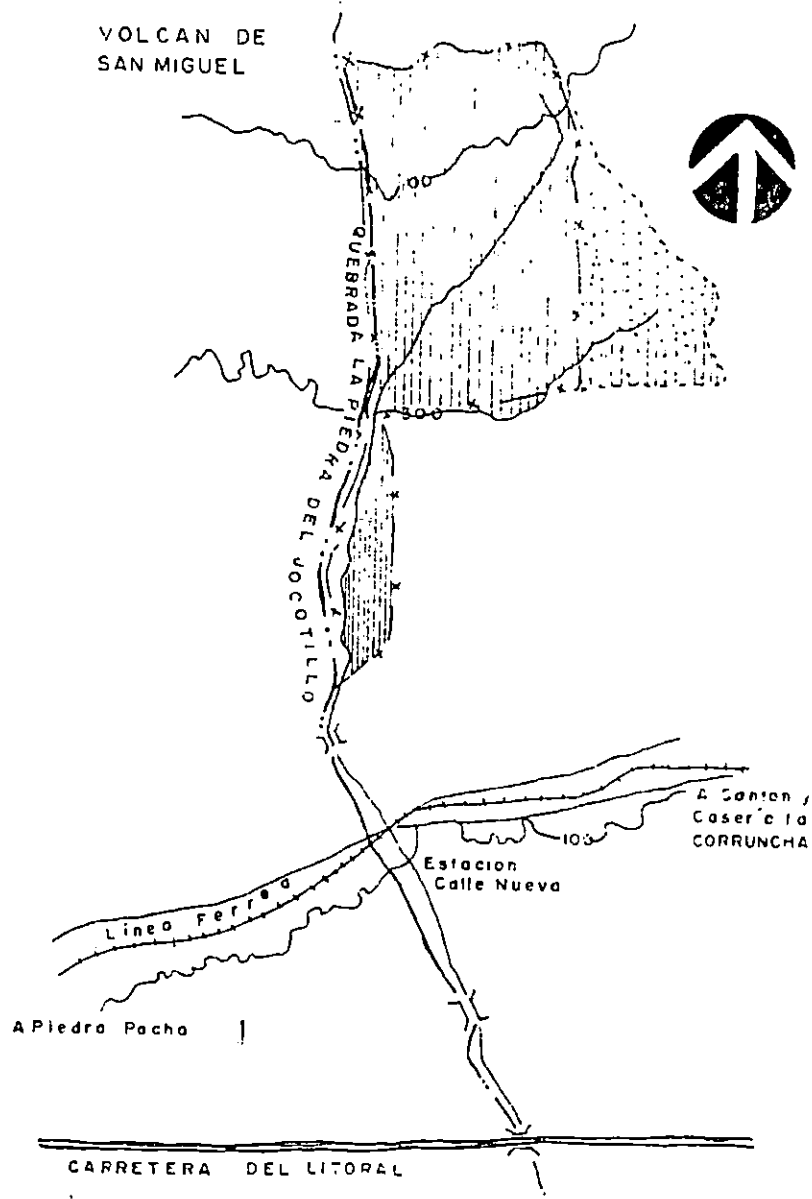
*de la Comunidad, siguiendo la conformación Natural de la quebrada seca La Piedra del Jicotillo.*

*Ver Fig. N° 2 /4.*

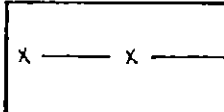
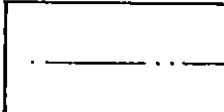
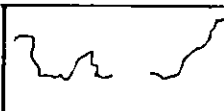
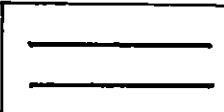
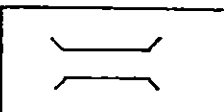
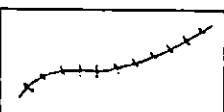
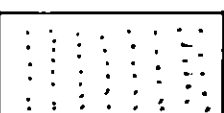
*Vías Internas.*

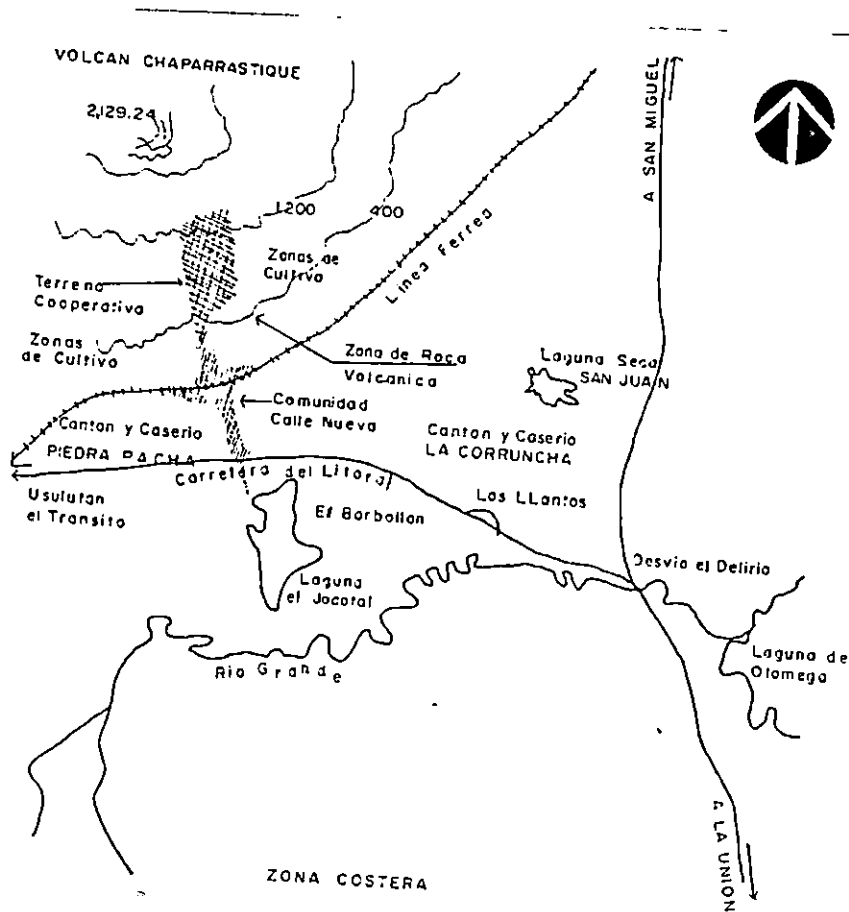
*Las vías internas principales se dividen de Norte a Sur, comienza desde la entrada sobre la Carretera del Litoral terminando hasta los terrenos de los Cooperativa "Bello Horizonte" sobre el volcán de San Miguel, siguiendo en algunos tramos la conformación Natural de la quebrada que delimita al Poniente los linderos del Terreno; la vía Poniente comunida desde la intersección con la curruncha.*

*4/ Fuente: Plano Geográfico  
Cuadrante Hoja 2556  
Departamento de Usulután*



SIMBOLOGIA :

- 
LINDEROS DE TERRENO
- 
QUEBRADA DE INVIERNO
- 
CURVAS DE NIVEL
- 
VIA PRINCIPAL
- 
PUENTE
- 
LINEA FERREA
- 
COLINDANTE FORMACION DE PIEDRA VOLCANICA



### II.3. Entorno Urbano.

A nivel físico la Comunidad se encuentra rodeada por el volcán Chaparrastique, Laguna el Jocotal, por zonas de cultivo y dividida por la Carretera del Litoral que comunida la Población hacia la ciudad de El Tránsito y de la Ciudad de Usulután en dirección Poniente; al Oriente hacia la Laguna Seca San Juan y Desvio El Delirio (Bifurcación hacia San Miguel y La Unión).

*Económicamente a nivel productivo no se encuentran edificios o infraestructura; solamente para el desarrollo o infraestructura de proyectos apícolas, Centro Nacional de Tecnología Agrícola (CENTA).*

*La Comunicación directa se realiza con la ciudad de El Tránsito en la cual se compra y venden los productos agrícolas; por medio de vehículos que accesan al interior de la Comunidad; otro servicio provechado en la ciudad es su infraestructura educativa y de salud.*

#### *II.4. Infraestructura de Servicio.*

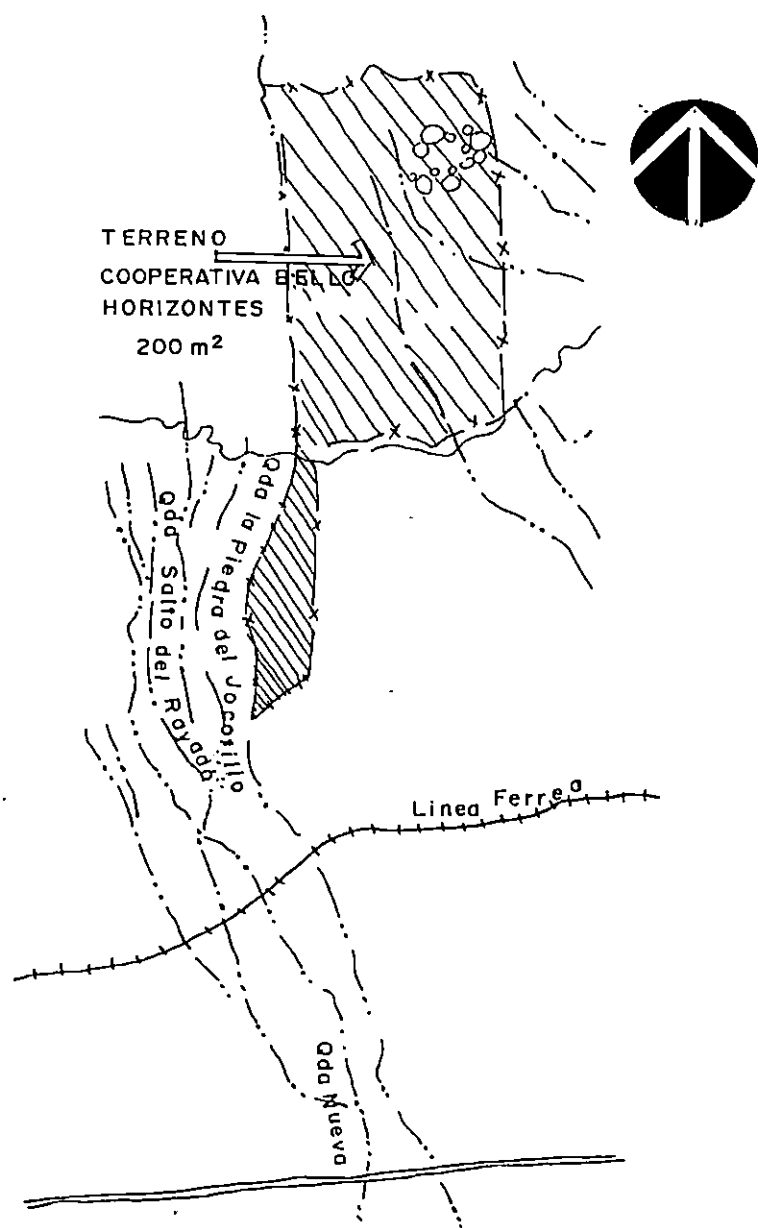
*La Infraestructura de servicio en el lugar es:*

- a.- Infraestructura vial, dentro de esta se encuentra la Carretera del Litoral que sirve de comunicación directa de cooperativa con las ciudades de El Tránsito, San Miguel y Usulután. Así también el ramal de vía Ferroviaria (FENADESAL) que actualmente no esta en uso. La vía de acceso a la comunidad es de tierra y para llegar a los terrenos comunales hay caminos y veredas.*



- b.- Transporte. La forma de movilizarse es a través de Pick-UPs y Autobús, específicamente las Rutas son 373 y 301-A; la primera haciendo su recorrido de Usulután, El Tránsito y San Miguel; la segunda entre San salvador y San Miguel*
- c.- Estaciones de Servicio. La estación más cercana es una Gasolinera a 7 Kms del lugar, localizada en la entrada de la Ciudad de el Tránsito.*
- d.- Areas de Comedores y Estancia Familia. En Laguna "El Jocotal", localizada a 2.5 Kms en el Cantón y Caserío El Borbollón, podríamos identificarla como punto turístico que recibe turistas los fines de Semana principalmente.*

# *CAPITULO III*



### III.1. Analisis de Sitio.

#### Generalidad.

El Terreno se encuentra ubicado en el Area Rural de el Departamento de San Miguel; a una distancia de 3.2 Kms de la Laguna El Jocotal. El terreno muestra una forma orgánica y sus colindantes son Cantónes y terrenos otorgados a desmovilizados del conflicto armado; actualmente el terreno se encuentra arborizado en un 30% que se encuentra agrupada en la parte norte.

#### Geología.

El terreno y colindantes no muestran ningún tipo de falla geológica, aunque existe un "Rio subteraneo del Manto del Volcán Chaparrastique en su Area Sur" 5/ y tiene salida superficial en el sector conocido como El Borbollón en orillas de Laguna El Jocotal.

5/ Fuente: CAIRINA, Boletín Técnico. IDEA; Nov/96/Mayo 97; N° 1, Pag. 2



**BAB** Botres Franco  
Arenoso en Planicies

**BAF** Botres y Lava  
En Planicies

**MAA** Malpaisera, Conos Volcanicos  
y Corrientes de Lava

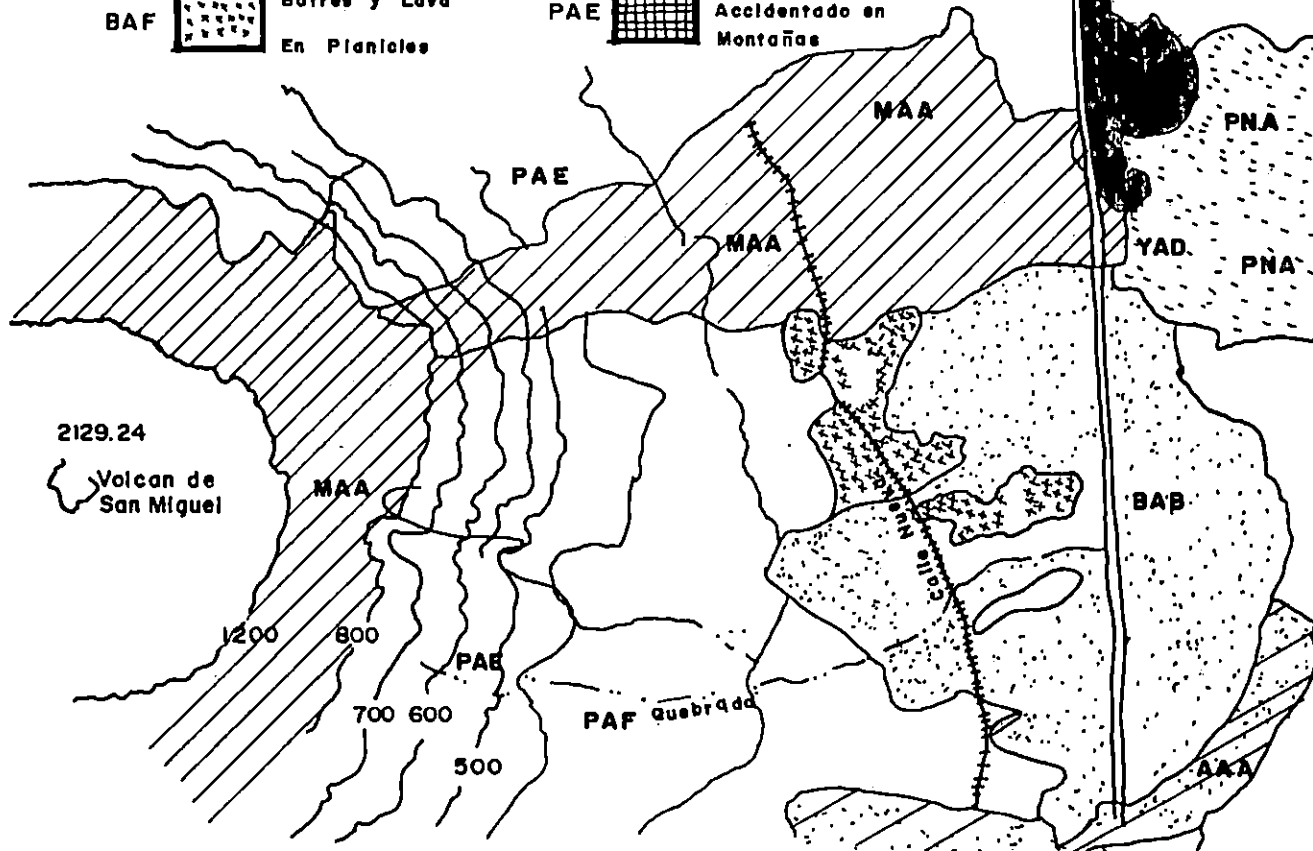
**AAA** Aramuaca Franco  
Arenoso en Planicies

**PNA** Pantanos

**PAE** Pacayal-Tecapa Pedregoso  
Accidentado en  
Montañas

**PAF** Pacayal y Lava en  
Montañas

**YAD** Yayantique-Sigmatseque  
en Cerros



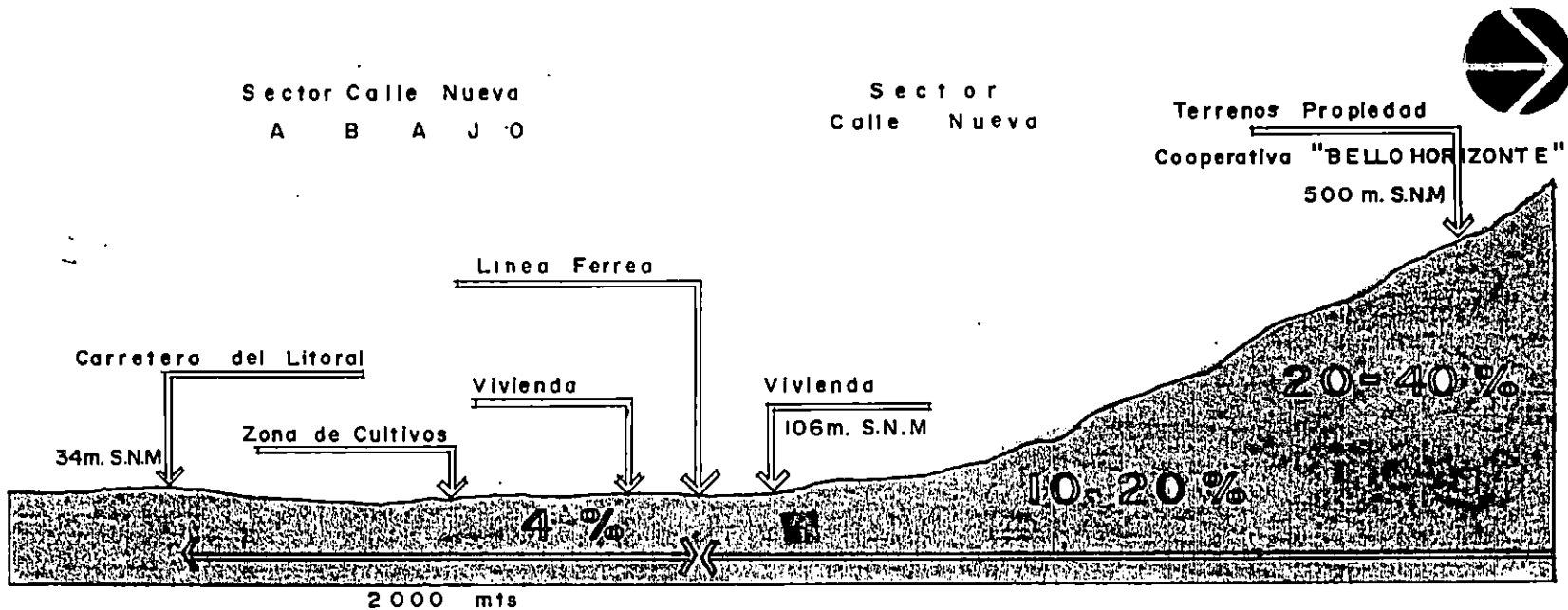
**SUB-SUELO Y SUELO  
(En area de estudio)**

## LEVANTAMIENTO GENERAL DE SUELOS

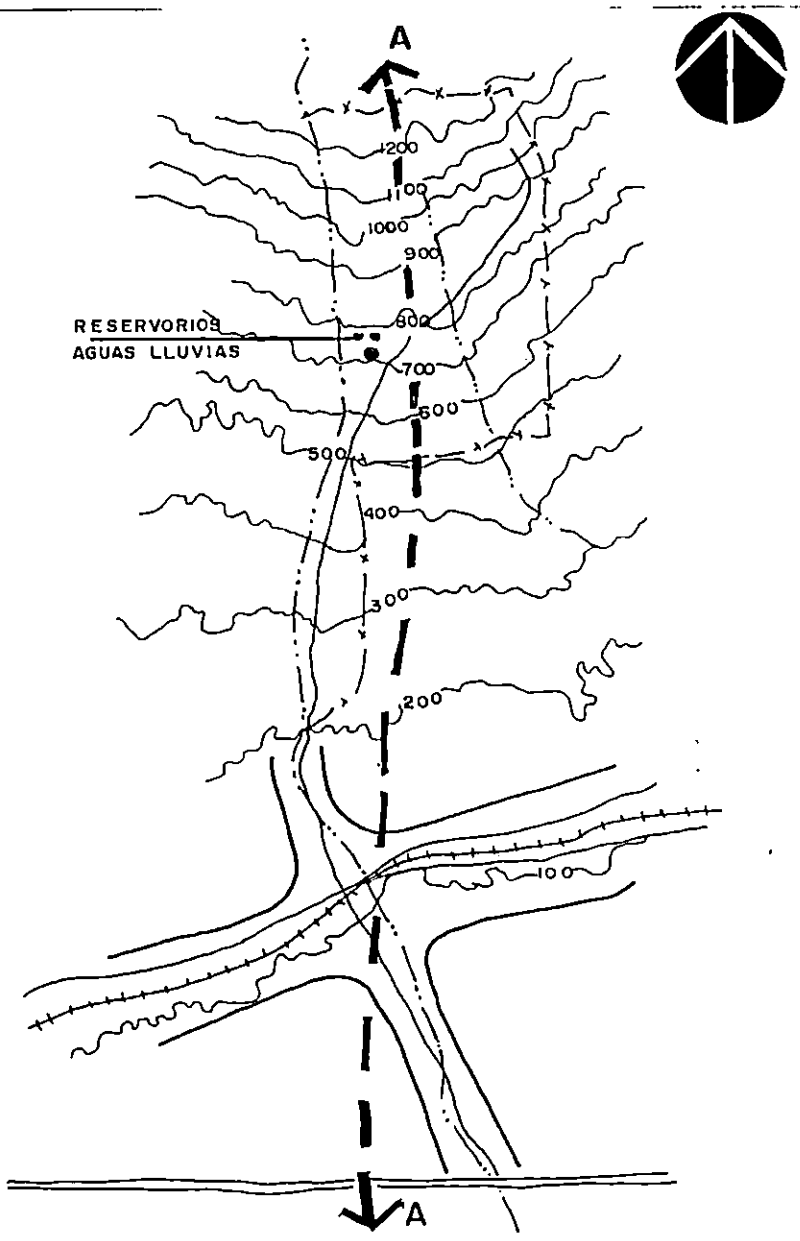
Símbolo y Nombre	Ext. Hab.	Fisiografía	Suelos	Drenaje y Humedad	Uso Actual	Utilización recomendable por clase de tierras de acuerdo con la Vocación Agrícola			
						Clase SIMB	Clase EXT.	Usos Recomendables	Observaciones
AAA	288	Abanicos arenosos recientes, formados por las grandes crecidas de los ríos y quebradas en las planicies aluviales de pie de monte en la zona baja costera predomina las pendientes menores de 3%.	REGOSOLES. Franco Arenoso y Arena Francoso en forma estratificada, a veces con grava y cantos rodados. Generalmente tiene suelos Superficiales oscuros sobre sub-estratos café amarillentos. Tienen permeabilidad excesiva. La capacidad de retener agua es baja.	Tienen drenaje excesivo. En verano son bastante secos en las capas superiores.	Cultivos intensivos (Maíz y Maicillo) y además algunos pastos.	II As	100%	Pueden ocuparse en cultivos anuales, pero los rendimientos serán bajos, sino se les abona adecuadamente. Otro uso posible es para pastos pero los rendimientos serán bajos en la época seca. En resumen, estas tierras son de una calidad baja.	Estas tierras deben ser protegidas de otras posibles deposiciones mediante la construcción de bordos y encauzamiento del río o quebrada. La materia orgánica debe ser fomentada mediante la incorporación de abonos verdes y de desechos vegetales.
BAB	3,196	Planicies aluviales de pie de monte en la zona baja costera. Pendientes predominantes en 1 y 3%. Son planicies sin desecación, pero cruzadas por ríos y quebradas estrechas y no muy profundas, con 200 a 600 de profundidad entre sí.	REGOSOLES. Francos y franco arenosos fríos, constituidos por ceniza y pómez volcánicos con una capa de talpetate duro a menos de 2 Mts. son suelos de buena permeabilidad y con moderada capacidad de retener agua.	Son suelos bien drenados, nunca están excesivamente húmedos en la estación lluviosa. En ciertos áreas locales donde el talpetate está bastante superficial, pueden aparecer problemas de exceso de humedad.	Cultivos Anuales intensivos propios de la zona baja costera.	I II E	30 70%	Son tierras de alta productividad para la generalidad de los cultivos intensivos de las zonas bajas costeras. Maíz, maicillo, algodón, ajonjolí, frutas, hortalizas, tubérculos, caña de azúcar, arroz, etc; son los cultivos de mayor importancia actual y que perfectamente se puede desarrollar.	La mayor parte del área es posible regarla, el Talpetate en este caso causa problemas de exceso de humedad, pero por lo general, es probable que ayude a usar menos cantidad de agua y la mantenga con más tiempo o menor profundidad. Sencillas prácticas serán necesarias en las áreas de mayor pendiente. Es posible emplear la maquinaria agrícola en todo tiempo.
BAF	1,475	Planicies de pie de Monte, con corrientes de lava parcialmente cubiertas por ceniza y pómez volcánicos. La topografía irregular está compuesta por pequeños campos cultivables entre los afloramientos de las corrientes de lava. La pendiente no pasa del 5%.	REGOSOLES. Franco y franco arenoso finos muy semejantes a los "BAA", en complejo con litosoles constituidos por afloramientos rocosos. Son moderadamente profundos, friables muy permeables y con moderada capacidad de retener agua.	Son suelos con buen drenaje, nunca muy húmedos en invierno y algo secos en verano.	Cultivos Anuales intensivos en las áreas posibles de cultivar. Bosque Natural y Melaza en las áreas rocosas.	III ES VII ES	60 40%	Las áreas posibles de cultivar se puede ocupar en Maíz, maicillo, algodón, frijoles, caña de azúcar, ajonjolí, etc. La capacidad de producción es tanta o un poco menor que los suelos "BAA" y "BAF". Fomentar el bosque con maderas utilizables en las partes más rocosas.	La maquinaria se puede usar en la mitad más o menos del área utilizable, el resto se puede hacer con bueyes o a mano. El peligro de erosión es prácticamente nulo. El riesgo es posible solo por el método de aspersión ya que las rocas impedirán cualquier otro método.
MAA	3,641	Corrientes de lava relativamente recientes, áreas en volcanes y montañas, sin o con muy poca vegetación. La única vegetación es de musgo, líquides, melaza y arbustos de las zonas Áridas.	LITOSOLES. Copas duras de lavas, a veces, bajo estrato de escoria, arena y ceniza sin modificar con espesores variables, por lo común gruesos.	Son suelos áridos.	Sin ningún uso en su mayoría. Hay áreas pequeñas de bosques naturales.	VII ES VIII ES	10 90%	Solo se puede producir vegetación arbustiva de poco valor. Ningún uso posible en un futuro cercano.	Evitar las quemadas de la poca vegetación existente.

PAE	1,919	Faldas moderadamente disecionadas, en las zonas intermedias y alta de montañas y volcanes. Las pendientes son fuertes, la mayoría de ellas están entre 20% y 60%.	REGOSOLES y LITOSOLES. Francos y francos arenosos, algo gradillosos, oscuros sueltos muy permeables y de superficie amoderadamente profundo, constituidos por polvo y arena.	El drenaje interno es algo exclusivo, el externo es moderado. Por su altura y por tener un rocío nocturno apreciable, estos suelos no son tan secos.	La mayor parte (60%) está ocupado por cultivos de café, el resto por vestigios del bosque original, malezas y pasto.	V ES VI ES VIII ES	15 65 20%	Son áreas propias únicamente para cultivos perennes. El café debidamente fertilizado se da perfectamente casi al sol, pues la altura (1000-1500 mts) le ayuda mucho. Frutales propios de estas alturas (Cereza, fresas, duraznos...) Pastos son los usos más adecuados. La capacidad de producción es regular las áreas de mayor pendiente y pedregosa, es preferible dejarlas para bosque.	No es posible usar el riego ni la maquinaria agrícola en estas áreas, se pueden observar a menudo deficiencias foliares de elementos menores que es preciso corregir.
PNA	249	Planicies bajas costeñas inundadas la mayor parte del año. Las capas inferiores son depósitos finos aluviales de cenizas y pómez volcánicos, a veces sobre talpetate.	REGOSOLES ALUVIALES. Franco y franco arcilloso muy oscuros, friables de estructura granular sobre capas francosas estratificados de colores claros acamállicos y de textura más gruesa.	Son suelos muy pobres en drenaje. Húmedos aún en la época seca.	Pastos limitados a parte de la época seca.	VII A	100%	El único uso posible actual es para pastos durante la época seca: La capacidad de producción de estos suelos, para pastos, con las correcciones debidas, es alta.	Mediante un buen sistema de drenaje y medidas de protección contra inundaciones, se pueden mejorar mucho la utilización de estas áreas.
PAF	1,449	Antiguas corrientes de lava, parcialmente cubiertas por cenizas y escoria, en las faldas bajas de los volcanes. El relieve local es de bajo amoderado (15-30 mts). Las pendientes son menores del 20%.	Principalmente LITOSOLES representados por afloramiento rocosos de lavas duras y REGOSOLES franco algo gravillosos, poco profundos, sueltos y permeables de ceniza y arena volcánica.	El drenaje es algo excesivo son suelos bastante secos en la época no lluviosa.	Un 60% está ocupado por malezas y bosque. El resto por pastos y cultivos de maíz y malcillo.	III ES VII ES	65 100%	Las pequeñas áreas no muy rocosas y de pendientes suaves pueden ocuparse para cultivo de avituallamiento ( Maíz, malcillo). Las áreas mas pedregosas se pueden ocupar para pastos o vozques.	La potencialidad de estas tierras es bastante reducida.
YAD	103	Cerros antiguos de moderada altura, moderadamente disecionados por quebradas, con capas inferiores de lava, tobas y lodos en diversos grados de Intemperización. Las pendientes fluctúan entre el 20% y el 60%. Las climas son redondeadas y de poca extensión.	Principalmente LATOSOLES arcillo rojizo. Franco arcillosos, par de rojizos, de estructura granular sobre subsuelos arcillosos, rojizos; de estructura de bloques fuertes. Son moderadamente profundos y de buenas capacidades para retener agua en asociación con LITOSOLES.	El drenaje externo es rápido, el interno es algo lento. Son algo secos en las épocas no lluviosas.	Principalmente pastos y malezas, con parcelas de cultivos de habituallamiento en las partes de menor pendiente y menos pedregosas.	III E VII ES	20 80%	Usando los métodos adecuados de conservación se pueden ocupar las áreas de menor pendiente en cultivos de avituallamiento ( maíz malcillo). La mayor parte es buena para pastos, de preferencia u otros cultivos prene, no tan exigente en suelos y que los proteja adecuadamente del peligro de erosión. Hay ademas cierto porcentaje del área que por sus fuertes pendientes es preferible dejarlas para bosques o pastos, sin mucho pastoreo.	La capacidad de producción de estos suelos es de moderada o un poco baja. El uso del riego y de la maquinaria agrícola esta prácticamente desechado.

### III.2. Conformación Topografica.



La Topografía del terreno en estudio, presenta una configuración plana, tipo llanura costera en le sector de la calle Nueva abajo y sus pendientes oscila en el 4% dirección Sur a Norte. A partir de la línea férrea se encuentra Calle Nueva, en la cual las pendientes comienzan a ser mas pronunciadas entre el 10-20% ; encontrándose áreas donde el terreno tiene pendiente de relieve baja.



III.2.1.

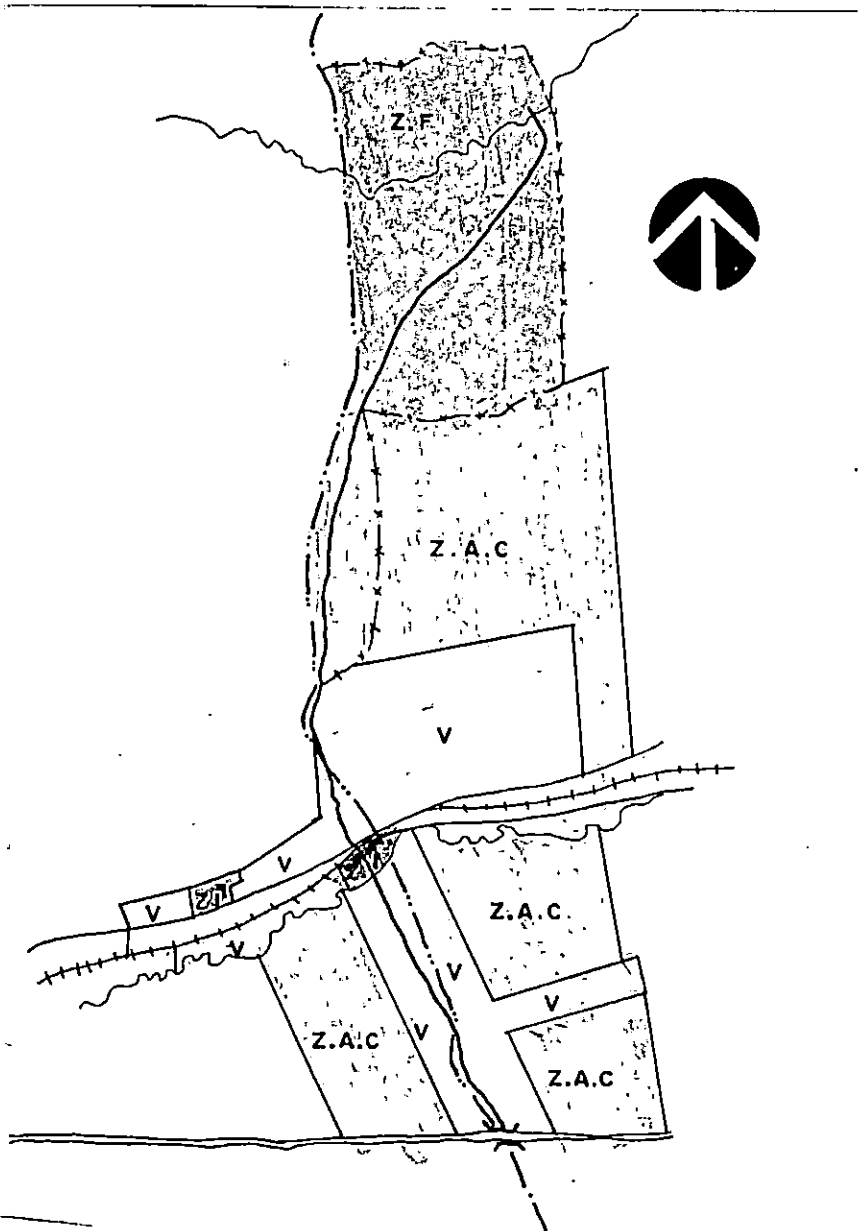
Topografía.

Los terrenos colindantes presentan quebradas de invierno sobre todo al costado Poniente. Ver Fig. N°3

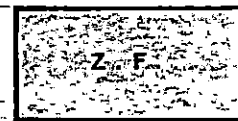
La elevación del terreno se presenta entre las curvas 500-1250MSNM con pendiente trabajables como zonas de cultivo. Ver Fig. N°4.

Existe áreas de reservorios para recolección de aguas lluvias

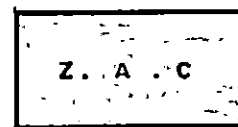




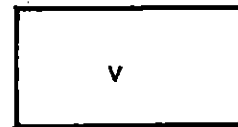
### III.3 USO DE SUELOS



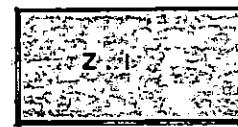
ZONA FORESTAL.



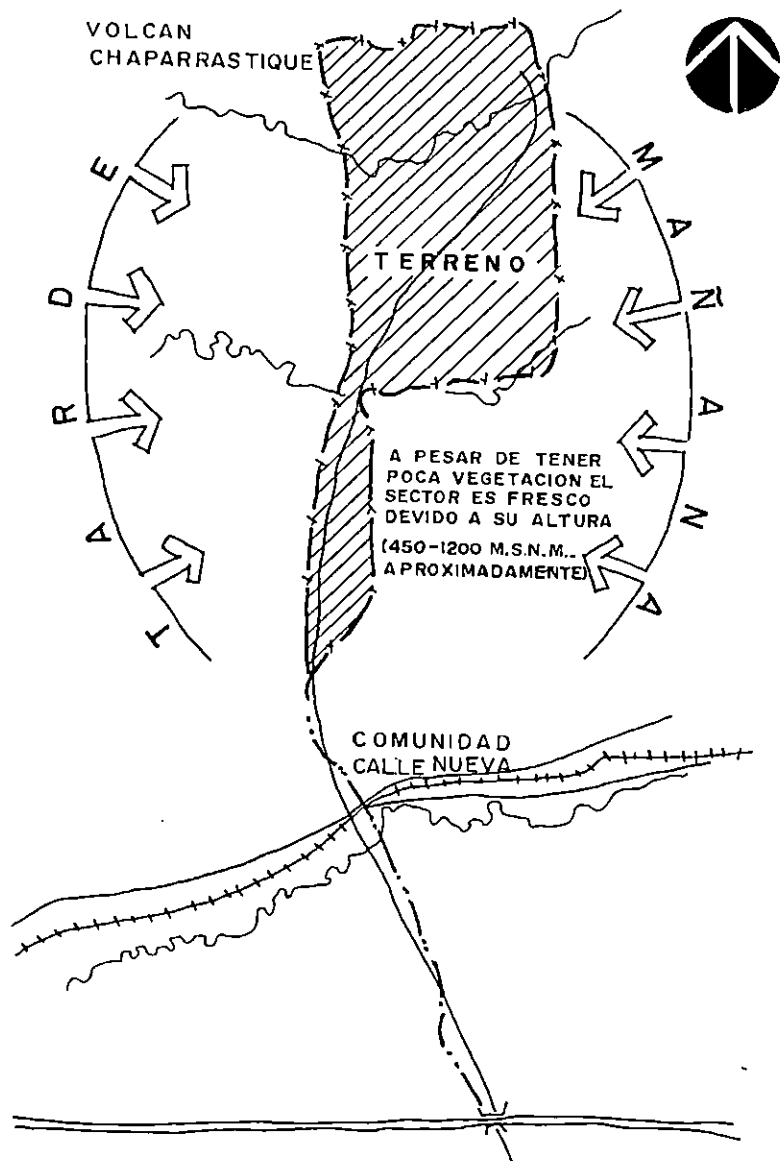
ZONA AGRICOLA  
Y DE CULTIVO.



VIVIENDA



ZONA INTITUCIONAL



### III.4. Asoleamiento.

#### Consideraciones

- En Junio es la máxima exposición del sol al norte.
- En Diciembre es la máxima exposición al sur.
- El sol es más fuerte cuando está al sur.



Foto N° 1

#### TIPOLOGIA FORMAL

Se utilizan formas rectangulares en construcciones para dar importancia al acceso .  
Foto N° 1; ahí se encuentran depósitos para almacenar agua.

Su contorno presenta un cerramiento que provoca poca iluminación . La composición de la vivienda respecto al conjunto ( terreno ) es centralizada para tener vigilancia sobre áreas de siembra y bodega.

#### III.5. Tipología de la vivienda.

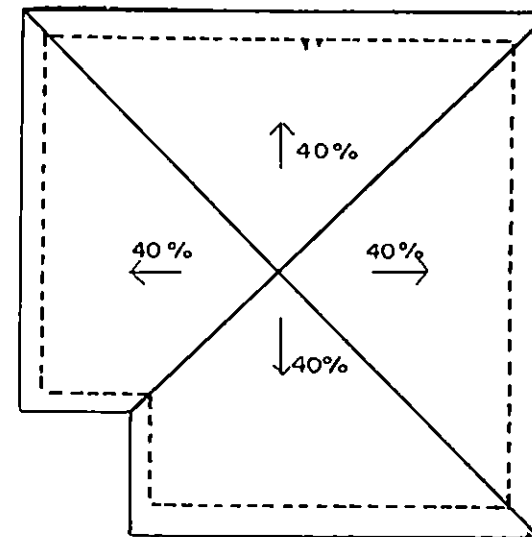
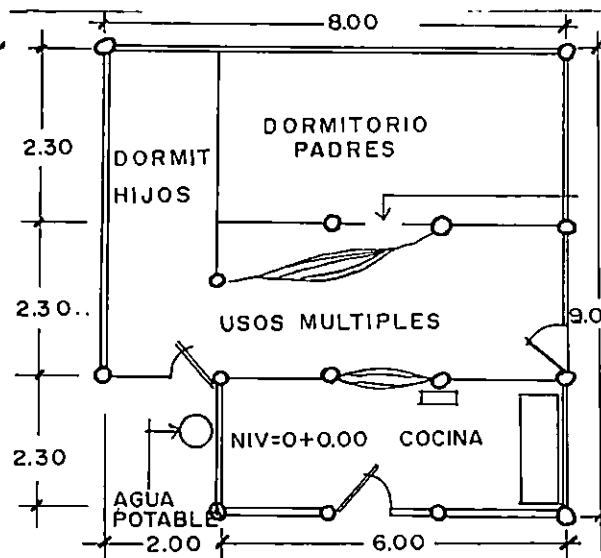
Se analizarán 2 casos típicos.

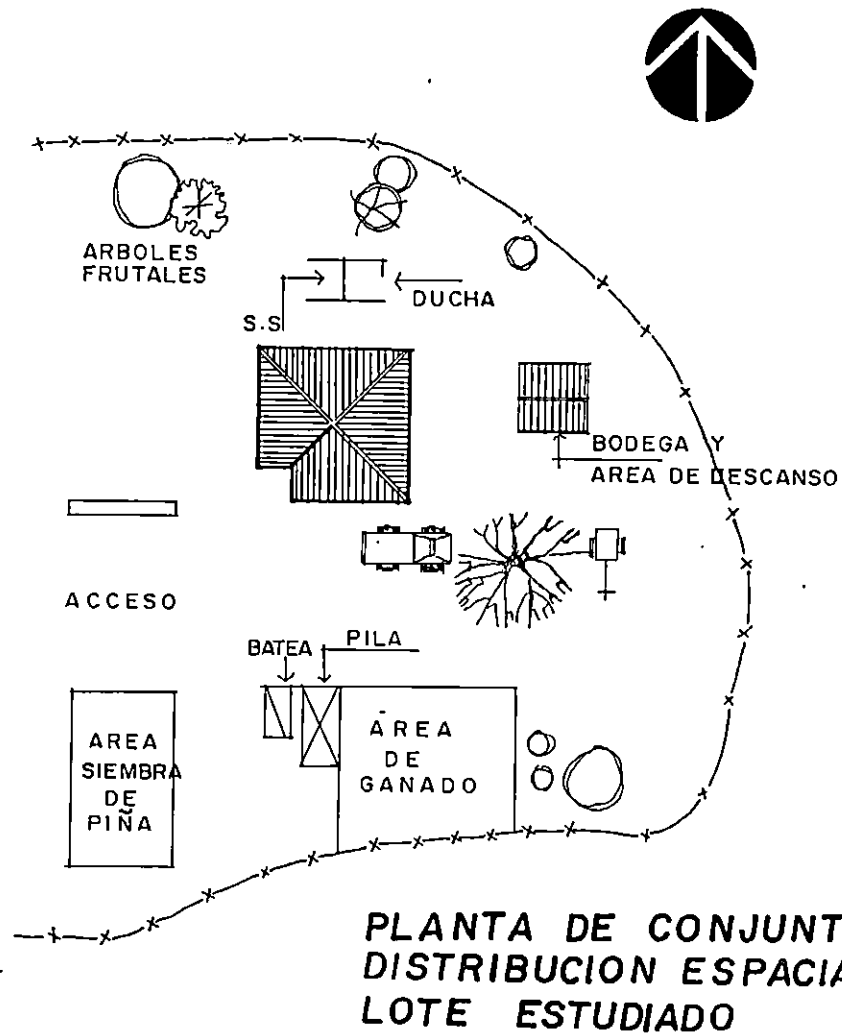
##### TIPOLOGIA FUNCIONAL

- Cocina, polletón elaborado en lodo y madera, encendida con leña, con dos Hornillas, una para comal y otra de ollas.
- Mesa de trabajo. Adosado a columna con molino manual.
- Comedor, se utiliza área de usos múltiples o patio.
- Patio. Al frente donde se ubican carretas, estacionamiento, al costado área de estancia de animales y silos, al lado posterior arboles frutales.
- Baño. Atrás de vivienda.
- Servicio Sanitario de Fosa, Techado
- Lavadero . Batea de ladrillo de obra, sirve para lavado de ropa y consumo para el ganado.

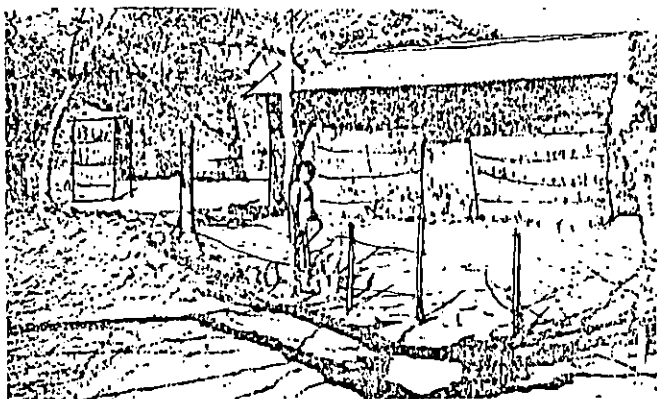
### TIPOLOGIA TECNOLÓGICO.

- Paredes : lámina y madera ; paredes interiores: cortinas de tela.
- Piso: de tierra compactada.





- Columnas de madera rolliza (horcones).
- Ventanas no existen.
- Puertas de tipo rustico en madera.
- Techo Cuatro aguas de teja de barro con estructura vista de madera rolliza.



*Foto N° 2*

#### *FORMAL.*

*Presenta forma pura basada en rectángulo en planta y paralelepípedo en volumen, no presenta ningún elemento de carácter formal.*

#### *FUNCIONAL*

- *Vivienda de grupo familiar: 4 personas.*
- *Cocina de palletón, elaborada en lodo y arena.*
- *Comedor: No existe, se utiliza el patio, abierto*

*y cerrado.*

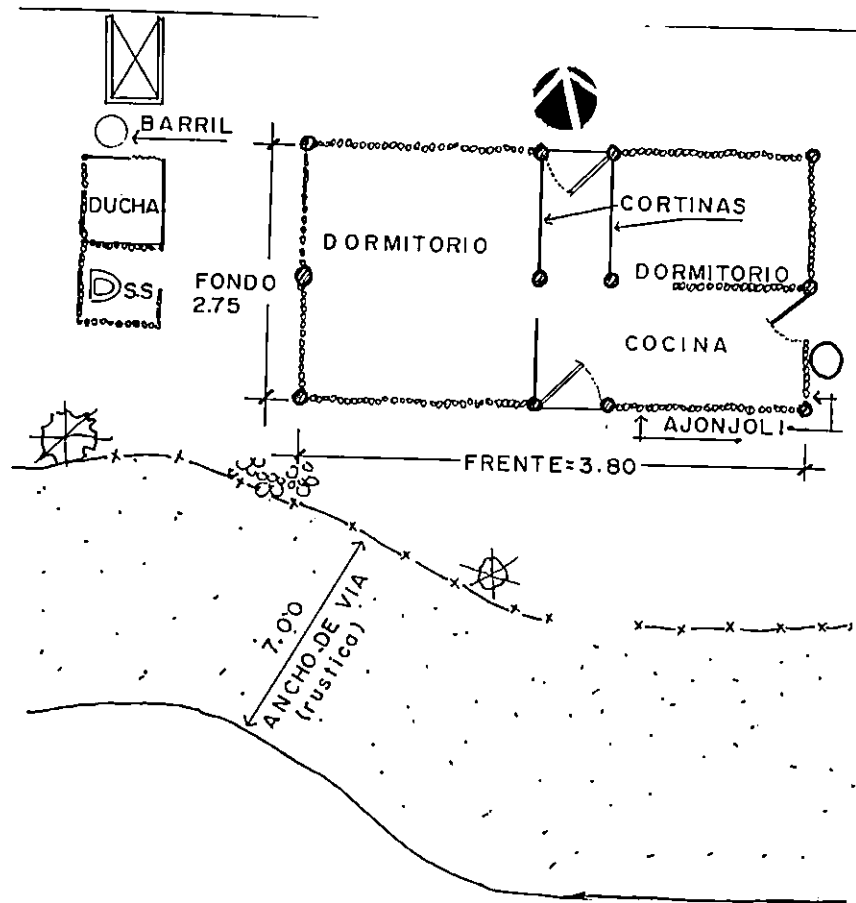
- *Area de usos múltiples, es restringido, solamente para accesar interiormente.*
- *Dormitorio, ocupa un área considerable de la vivienda y su orden interior es inadecuado.*
- *Baño, a un costado de la vivienda con un barril para abastecimiento de a.p.*
- *Lavadero, batea de madera, montaje provisional en barril.*
- *Pila, de construcción formal ( ladrillo de obra ).*
- *S.S. paredes de madera rolliza y sin techo.*

#### *TECNOLOGICO.*

*Las dimensiones, materiales de construcción son variados, los mas utilizados son :*

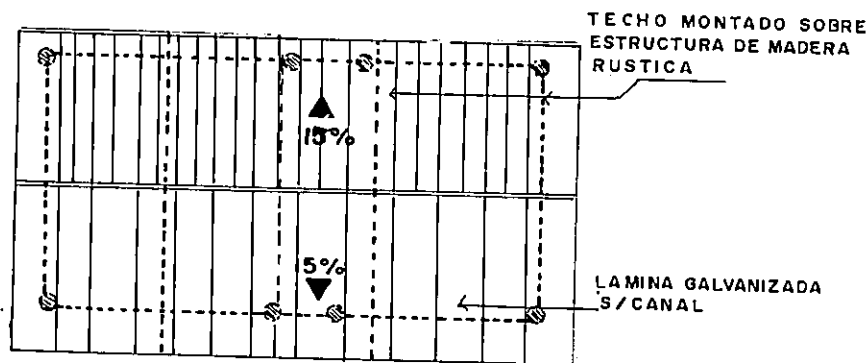
- *Paredes : Lamina, madera (tabla y rolliza)*

*Ademas la estructura es rústica con recubrimiento de arbusto seco de ajonjolí*



*Pisos : tierra y encementado a un solo nivel.*

- *Ventanas: no tiene, carece en los cuatro rostros de la pared.*
- *Puertas : tiene tres, una principal, otra la patio trasero y una salida directa del área de cocina.*
- *Bodega : es exterior y pequeña para la función*
- *Techos : a dos aguas y lamina galvanizada.*



III.5.1.

Vivienda (Características Generales)

TECHOS		
Lamina de Asbesto-Cemento	1	2%
Lamina Galvanizada	15	30%
Teja	30	60%
Paja	4	8%
Otros		
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

PAREDES		
Tipo de Material	Nº de Vivienda	
Adobe	4	8%
Bahareque	2	4%
Ladrillo Bahareque	2	4%
Madera y Lamina	15	30%
Material Desechos	6	12%
Mixto	6	12%
Madera	1	2%
Paja y Ajonjolí	3	6%
Palma	11	22%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

PISOS		
Tipo de Material	Nº de Vivienda	
Tierra	44	88%
Ladrillo Cemento	3	6%
Concreteado	3	6%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Tipo de Letrina	Nº de Vivienda	
Fosa	50	100%
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Las características más representativas fueron:

Techos: Teja 60%  
 Paredes: Lamina y Madera 30%  
           Palma 22%  
 Pisos: Tierra 88%

Las combinaciones entre techos, paredes y pisos son variadas; por lo que no consideramos importante la utilización de Materiales más representativa.



### *III.6. Aspecto Físico-Natural.*

#### *Análisis Climático.*

*El Cantón "Calle Nueva" se ubica en la zona ecológica denominada "Sabanas Tropicales calientes ó Tierras Calientes", según Kopen, Sapper y Lauer 1/, con temperaturas máximas de 33.19°C con precipitación promedio anual de 1,453 mm, que caen en un periodo anual de 96 días, durante la época lluviosa que va del Mes de Mayo hasta fines de Octubre y una época seca que se inicia en Noviembre y finaliza en Abril. 8/*

#### *Análisis Paisajístico.*

*Las vistas que se logran desde los terrenos de cooperativa en su parte media (100 MSNM) son:*

- a.- Vista a la Laguna El Jocotal; parte del Océano Pacífico (Bahía de Jiquilisco y El Espino); ciudad de Usulután, rumbo sur y Sur-Poniente. Ver Plano de ubicación de vistas.*
  
- b.- Vista a la cordillera Jucuarán-Intipucá, logrando observar La Laguna y Ciudad de San Miguel, rumbo Sur-Oriente y Nor-Oriente.*

*7/Fuente: Estudio de Ecosistema, Biólogos Salvadoreño*

*8/Fuente: Documento. IDEA Reforestación y conservación de suelos.*

- b.- Vista a la cordillera Jucuaran-Intipuca, logrando observar La Laguna y Ciudad de San Miguel, rumbo Sur-Oriente y Nor-Oriente.*
- c.- Vista de Acceso hacia Comunidad "Calle Nueva" y Volcán Chaparrastique, rumbo norte.*
- d.- Vista desde casco de la Comunidad (Sobre Estación), se puede observar la Laguna El Jocotal; además podemos decir que un 70% de los habitantes tienen vista a paisajes naturales de gran potencial turístico.*

### *Vegetación.*

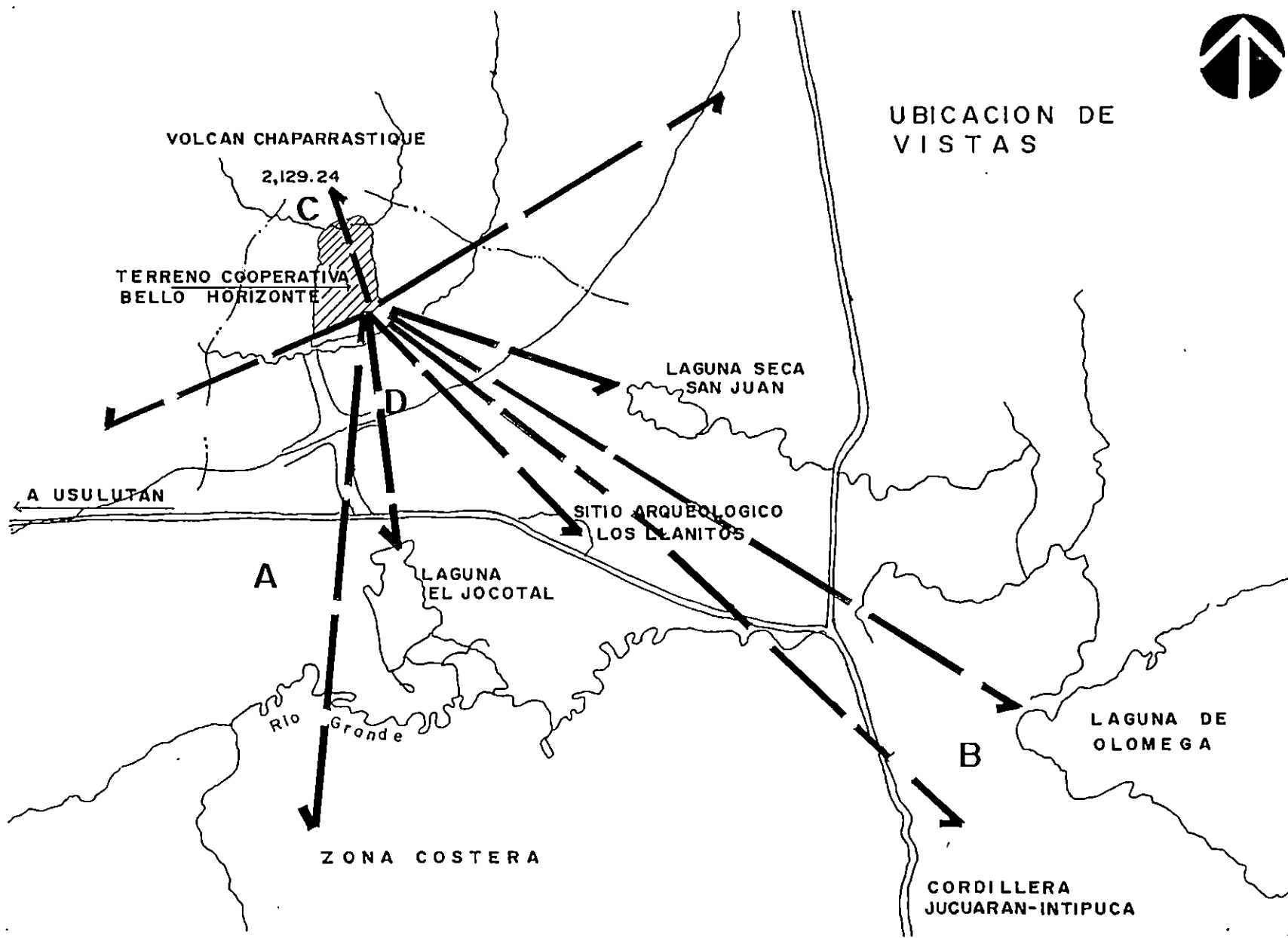
*La Vegetación arborea de la zona está caracterizada como bosque irregular (Matorral y Manchones dispersos de árboles), se encuentran en forma aislada árboles de gran altura y follaje.*

*Los árboles nativos del lugar son:*

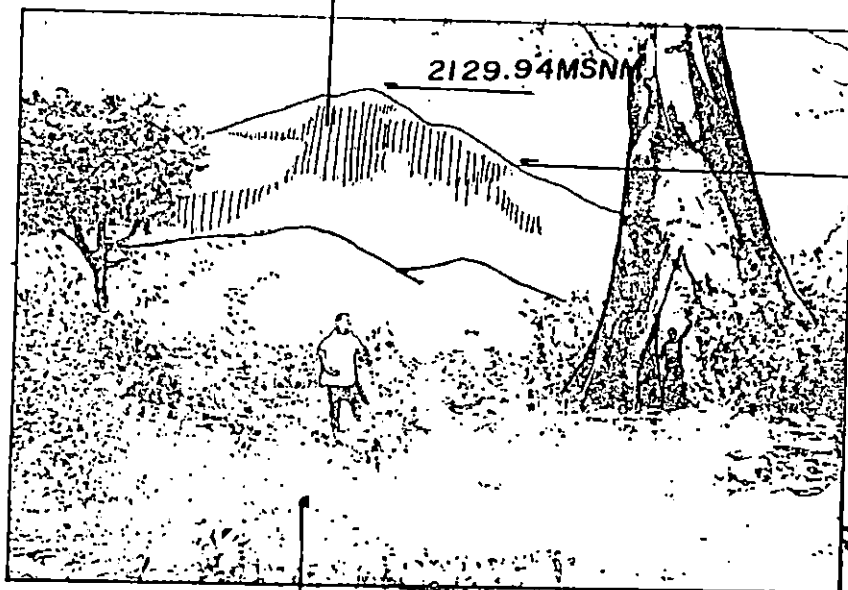
*Quebracho, Jiote, Conacaste, Laurel, Morro, Jocote, Mango, Ceiba, Mongoyano, árbol de fuego, Guilliguiste.*



UBICACION DE VISTAS



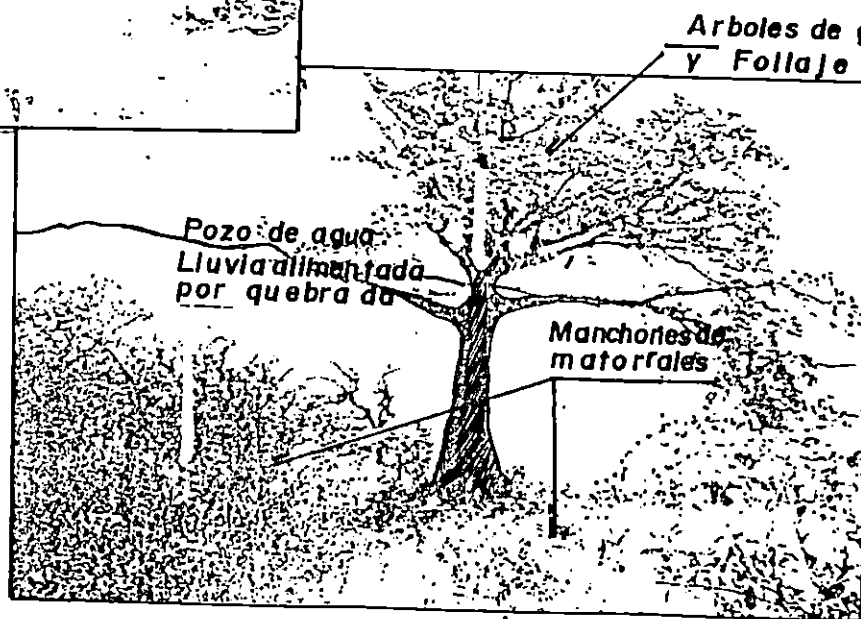
zona Forestal



Loma China  
1000 - 1100 MSNM

Arboles de Ceiba que son mojon-  
es a personas del lugar  
(pozo de agua)

Arbustos y maleza  
800 - 900 MSNM

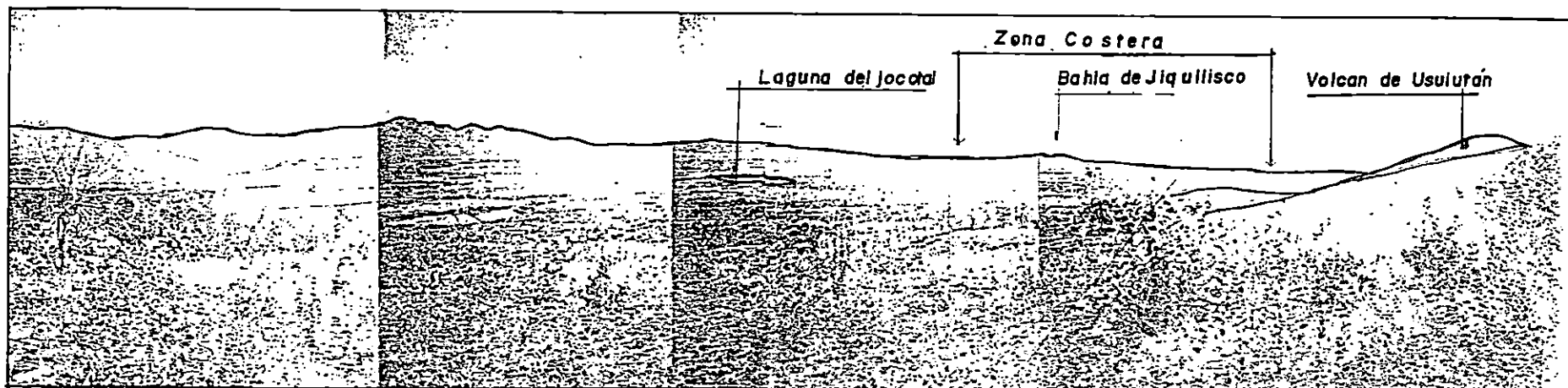


Arboles de gran altura  
y Follaje

Pozo de agua  
Lluvia alimentada  
por quebrada

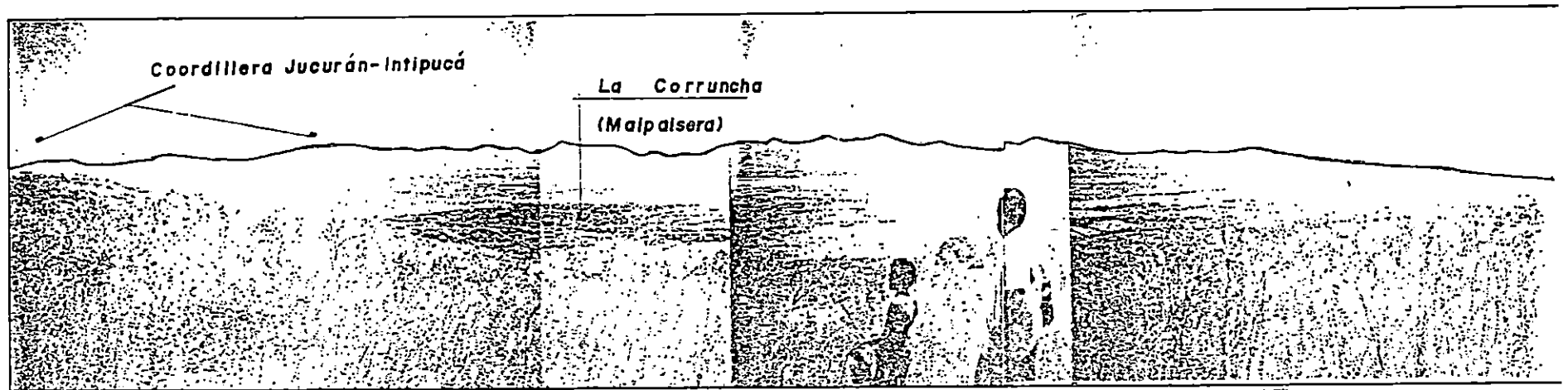
Manchones de  
matorrales

A



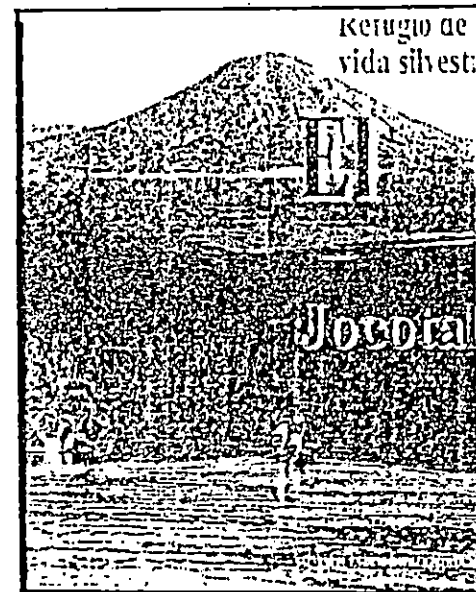
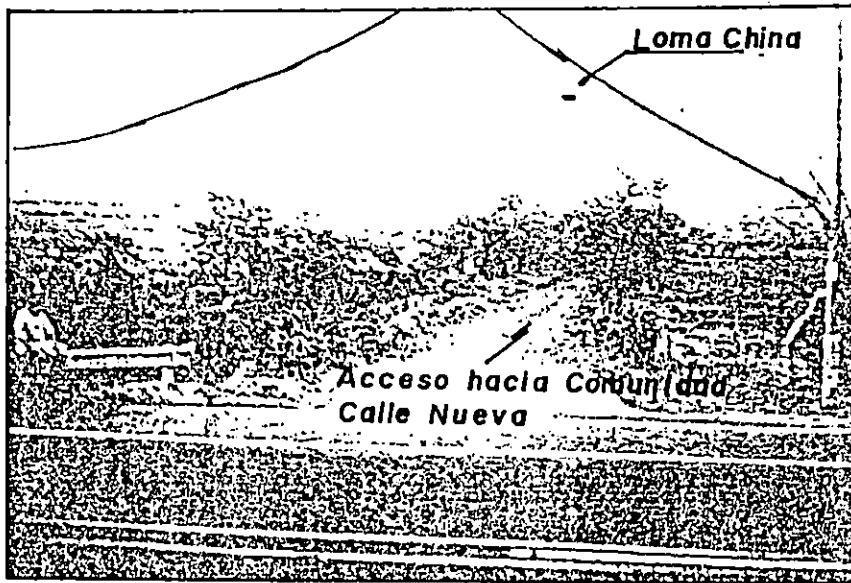
VISTA A "LAGUNA EL JOCOTAL"

B



VISTA COORDILLERA JUCURAN-INTIPUCA

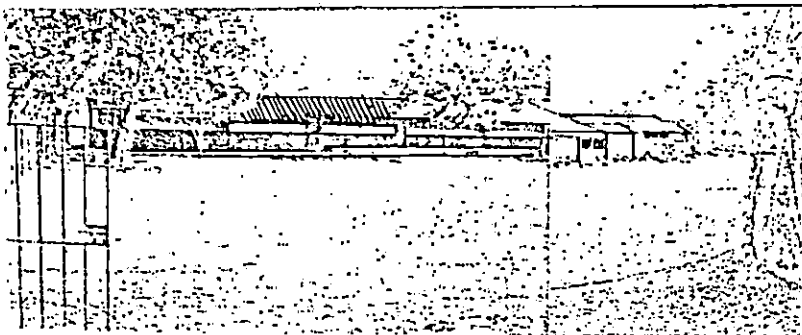
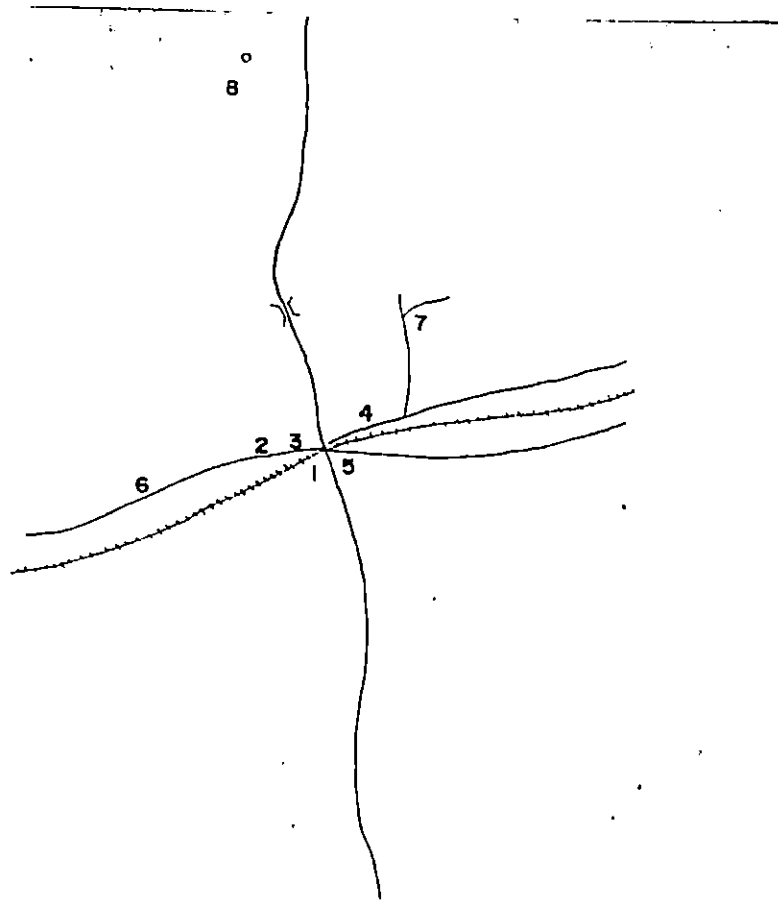
C



*Carretera del Litoral*

VISTA

ACCESO



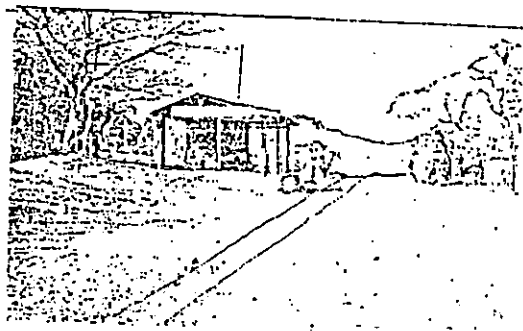
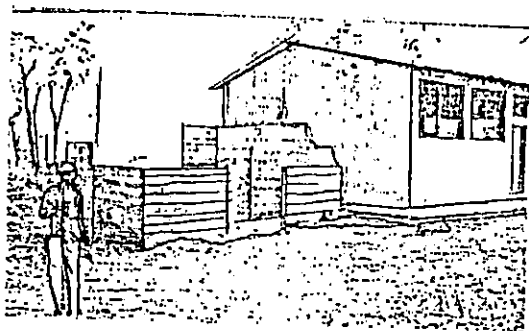
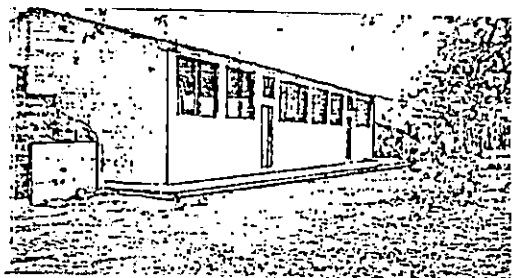
### III.7. Equipamiento Social

El Equipamiento social existente en la comunidad es mínimo ya que la ciudad de El Tránsito cubre en parte las demandas.

El equipamiento existente es el siguiente:

1. Escuela Rural Mixta "Calle Nueva", ubicada en la entrada de la Comunidad; su edificación está en buenas condiciones y da servicio a la población estudiantil de 1-8 grado; posee 6 aulas, atendiendo un total de 243 alumnos. El Servicio de Agua Potable no ha sido instalado y la edificación para servicios Sanitarios es inadecuado (Ventilación e Iluminación).





2. *Casa Comunal; ubicada al Poniente en terreno dividido por línea ferrea y calle principal hacia el poniente. Su dimensión (5x10 mts aprox.) Ya no es adecuada respecto a la población existente(216 Familias); de las cuales 34 pertenecen a la cooperativa "Bello Horizontes". Su construcción es Mixta (Duralita, Malla Ciclón, Bloque de concreto).*

3. *Clinica Comunal ubicada a un costado de Casa Comunal; su construcción no se finalizó y el área de los espacios internos no son los adecuados (Su construcción se realizó como propuesta electoral). Existe servicio de Salud por medio de Promotora Social.*

4. *Estación de Ferrocarril, sirvió como punto de servicio durante su funcionamiento. Actualmente se encuentra dañada su estructura; puede observarse en buenas condiciones el piso de concreto.*

5. *Teléfono Público, existe una extensión que proviene de la ciudad de El Tránsito, ubicado en casa particular que hace su función de servicio de llamadas a personas de la Comunidad. Es una infraestructura importante dentro de nuestro proyecto.*
6. *Iglesia Católica, su edificación está en proceso, actualmente sus reuniones se hacen en rancho provisional utilizando parte de la calle.*
7. *Iglesia Evangélica, no posee edificación formal para realizar sus ceremonias haciéndolas en casa particular. Su congregación es reducida.*
8. *Agua Potable, el servicio existe y más del 60% de la población cuenta con este; los grupos familiares que no tienen conexión la compran a vecinos ó amistades.*

*La Instalación que se realizó al inicio tuvo caracter comunitario y el tanque de almacenamiento para la distribución a la comunidad proviene del Caserío San Carlos, ubicación nor-Poniente cerca de 400-500 MSNM.*

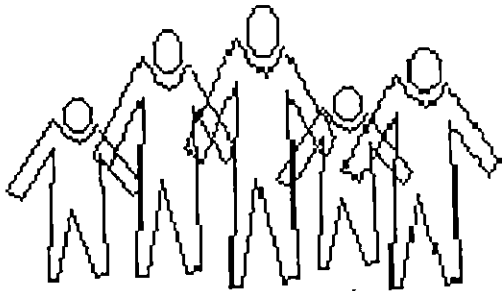
### III.8. CONTEXTO SOCIAL.

#### III.8.1. Población (Edades, Sexo)

*El estudio realizado a la población de la cooperativa "Bello Horizonte" y comunidad Calle Nueva, busca conocer las características generales de la población, debido a esto se realizó un muestreo, en el cual se tomó a todas las Familias que conforman la cooperativa (Se consideraron los miembros activos y no activos dando un resultado de 34) y parte de la Comunidad. En dicha investigación se encuestaron 50 Familias que representan el 23% de la Población total (216 Familias)*

#### *Características Poblacionales. (Edades, Sexo)*

*Los datos arrojados por la encuesta muestran que el promedio de miembros por Familia es de cinco. El comportamiento de las edades de la cantidad de personas encuestadas(156) es mayor en los niños (0-15) con un 41.25%, seguido del 24.35% de jóvenes en edad 16-25 años; dejando con un 28.25% a los adultos y un 6% para los ancianos (Ver cuadro y Grafico N°1) de distribución porcental por edades.*



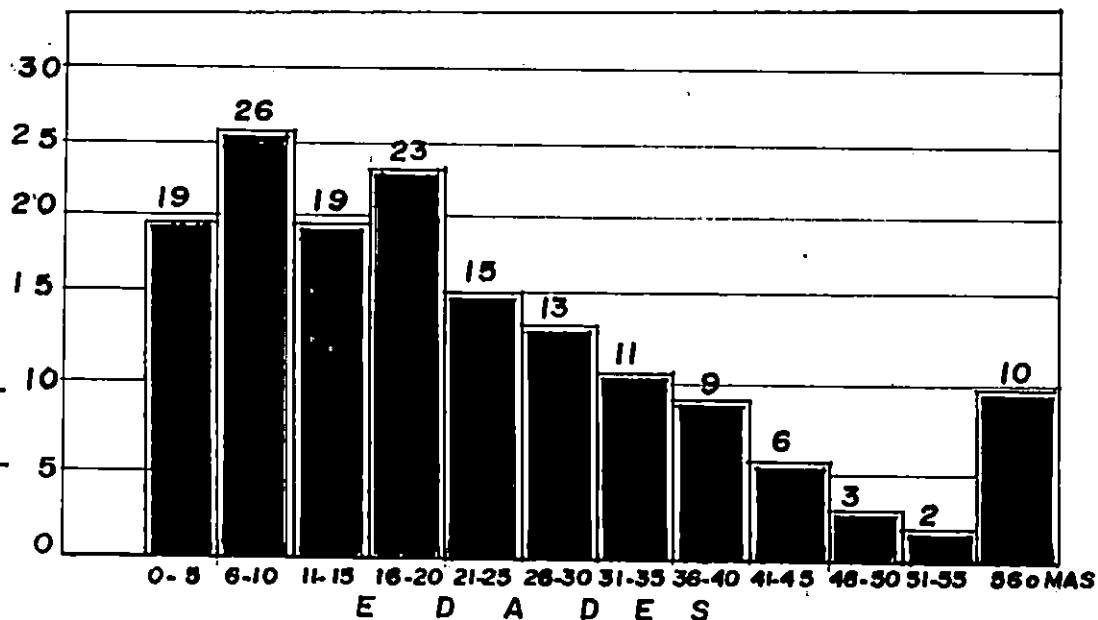
*Promedio de miembros por Familia:  
5 Personas.  
(Madre, Padre, 2 hijos y 1 hija).*

*El comportamiento de la distribución porcentual por sexo es mayor en los hombres (57.7 %) y en las mujeres (42.3 %); Grafico N° 1b existiendo una diferencia del 15%. Las edades con mayor número de personas es de 0-25 años mostrandonos que la población es joven. Gráfico N° 1a.*

Nº  
Total

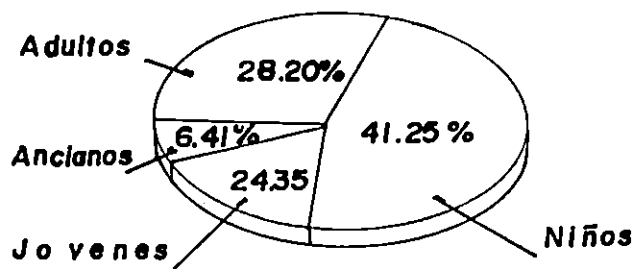
GRAFICA Nº1

Se detallan los porcentajes de edades de la población y los datos mostrando la frecuencia absoluta (Numero) y Tabulada las frecuencias relativas (%).



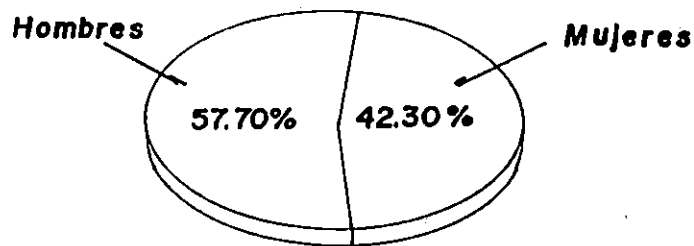
DISTRIBUCION PORCENTUAL POR EDADES

Gráfica Nº1.a



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE NIÑOS JOVENES Y ADULTOS

Gráfica Nº1.b



DISTRIBUCION PORCENTUAL POR SEXO

### III.8.2. Aspecto Económico.

Cuadro  
Nº 2

OCUPACION	ACTIVO	INACTIVO	MASCULINO	FEMENINO	%
AMA DE HOGAR	27	2	1	29	18.59
AGRICULTOR	6	19	14	11	16.25
JORNALERO	15		15		9.615
EMPLEADOS	5			5	3.205
INGENIERO	1		1		0.64
TECNICO	2		2		1.28
ESTUDIANTE		9	6	3	
OFICIOS DOMESTICOS C/SUELDO	2	1		2	1.28
<b>TOTAL</b>	<b>58</b>	<b>31</b>	<b>39</b>	<b>50</b>	<b>100%</b>

Donde:

N: Personas con ocupación.

MT: Muestra Total

C: Constante

$$PEA = \frac{58 \times 100\%}{156}$$

$$PEA = 37.18\%$$

En este aspecto uno de los factores que determinaran que grado de desarrollo tiene la cooperativa y la Comunidad en lo concerniente a lo económico y social, es el tipo de empleo u ocupación que tienen sus miembros y conocer la población económicamente activa (PEA).

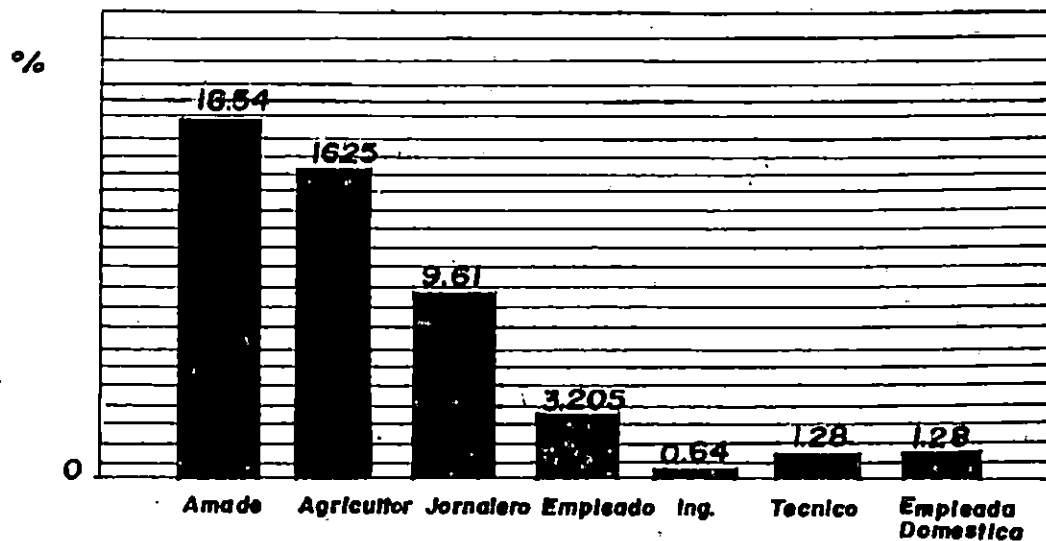
Ver Cuadro Nº 2.

INGRESOS		
0-500	24	68.57%
500-1000	9	25.71%
1000-2000	1	2.85%
2000-3000	1	2.28%
<b>TOTAL</b>	<b>35</b>	<b>100%</b>

Los tipos de empleos que observaron en la población fueron:

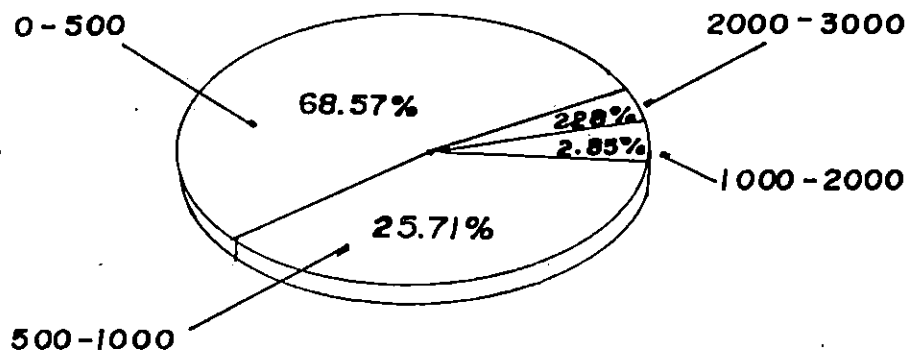
Agricultores, amas de hogar, empleados, técnicos, estudiantes; dando como resultado que el 37.18% es total de la población económicamente activa (PEA) de los cuales a nivel de sexo es equilibrada ya que tanto mujeres como hombres son el 50%

GRAFICA  
Nº 2



DISTRIBUCION PORCENTUAL POR OCUPACION

GRAFICA  
Nº 2.a



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE INGRESOS

*El nivel educativo está inmerso en la producción de bienes que puede producir una persona, es decir muestra el lugar estudiado que la población en un 33.84% es analfabeta y sus expectativas de mejoría económica se ven minimizadas; aspirando a trabajar como Jornalero únicamente. Según la muestra son pocas las personas con conocimientos Universitarios que permitan el desarrollo integral de la comunidad. Ver Cuadro y Gráfico N°2.*

### *III.8.3. Aspecto Educacional.*

*Siendo la educación uno de los objetivos primordiales de la población en el estudio realizado se reflejó al tabular datos que no todas las personas han alcanzado un grado de estudio que permita el desempeño de un empleo de acuerdo a sus necesidades y capacidades, dada su tendensia campesina; la mayoría infantil asiste a la Escuela ya que se le ha dado énfasis a que estos se instruyan por medio del Programa Nacional de Escuelas Saludables que busca evitar la deserción escolar. "A principios de Mayo del año recién pasado la deserción escolar fué enorme ya que los padres necesitaban a sus hijos para que ayudaran en la época de siembra" /9 Ver Cuadro N° 3.*

*9/ Fuente: Entrevista a Directora E.R.M. "Calle Nueva"  
Profesora Delfina Isabel Martínez.*



Cuadro N° 1  
Características  
Poblacionales

EDADES X AÑOS	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	%
0-5	12	7.7	7	4.49	19	12.18
6-10	18	11.54	8	5.13	26	16.66
10-15	11	7.05	8	5.13	19	12.18
16-20	12	7.7	11	7.05	23	14.74
21-25	8	5.12	7	4.4	15	9.64
26-30	8	5.12	5	3.21	13	8.34
31-35	7	4.5	4	2.56	11	7.05
36-40	4	2.56	5	3.21	9	5.76
41-45	5	3.2	1	0.64	6	3.84
46-50	0	0	3	1.92	3	1.92
51-55	1	0.64	1	0.64	2	1.28
56-MAS	4	2.56	6	3.84	10	6.41
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>57.69%</b>	<b>66</b>	<b>42.31%</b>	<b>156</b>	<b>100%</b>

Cuadro N° 2

	TOTAL		
	EDADES	-56	100%
NIÑOS	0-15	64	41.25%
JOVENES	16-25	38	24.35%
ADULTOS	26-55	44	28.20%
ANCIANOS	56 ó MAS	20	6.41%

Cuadro N° 3

*EDADES*

NIVEL DE ESCOLARIDAD	No. DE MIEMBROS	7-10 AÑOS	10-14 AÑOS	15-19 AÑOS	20-24 AÑOS	25-MAS AÑOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL %
1° - 6°	58	18	15	3	2	22	27	31	44.615
7° - 9°	16		4	10	1	1	11	4	12.30
BACHILLERATO	4			1	2	2	1	3	3.076
TECNICO	3			1	2		2	1	2.307
UNIVERSIDAD	5					5	4	1	3.846
ANALFABETAS	44			2	13		23	21	33.846
TOTAL	130	19	19	17	20	30	68	61	100%

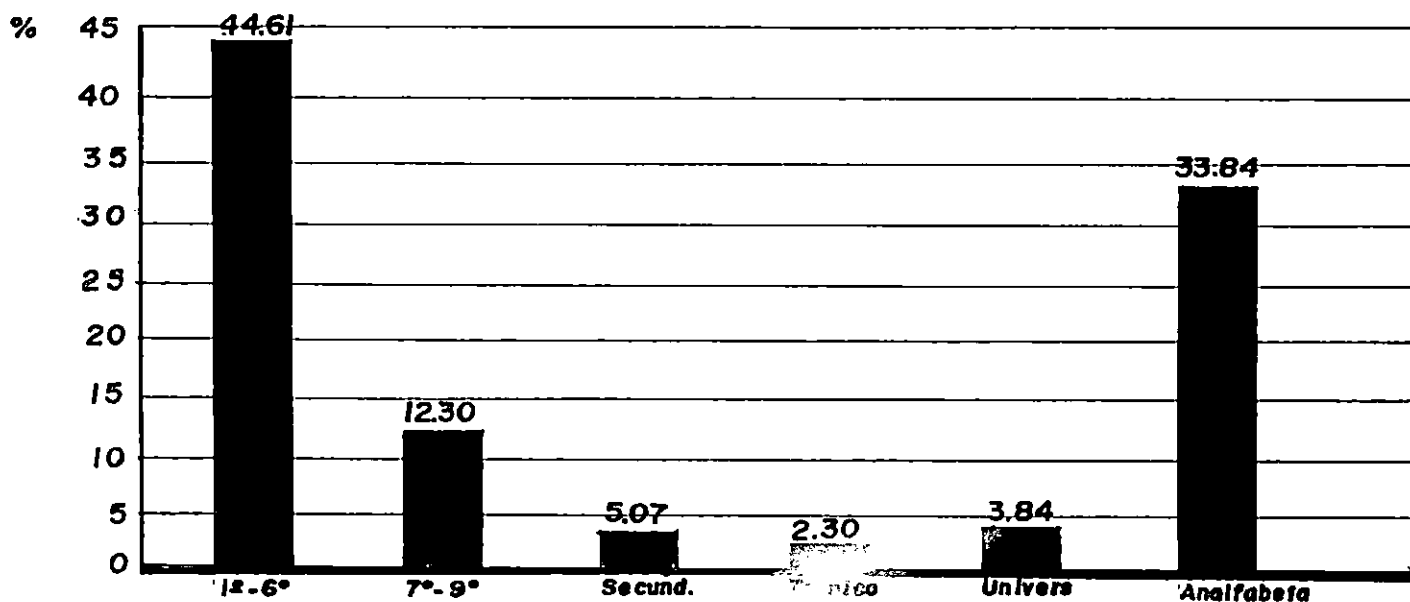
*En la escuela existente "Escuela Rural Mixta Calle Nueva", se presta servicio de 1-8 grado a una población total de 243 estudiantes, su ubicación es centralizada. El servicio de educación media no existe y la distancia a recorrer para estudiar es considerable (Ciudad de El Tránsito 11.7 Kms) agregando a esto la deserción y falta de interés por parte de los jóvenes*

*Se puede observar en el Gráfico N° 3 que en la cooperativa y la Comunidad solo un 44.61 %, según muestra ha cursado primaria (1°-6° grado), un 12.30% de 7° a 9° grado, el 3.076% Bachillerato, el 2.30% a nivel Técnico, siendo el 3.86% Nivel Universitario. En el gráfico N° 3 hace muestra porcentaje de analfabetismo por edades y distribución porcentual educacional a nivel de primaria por edades.*

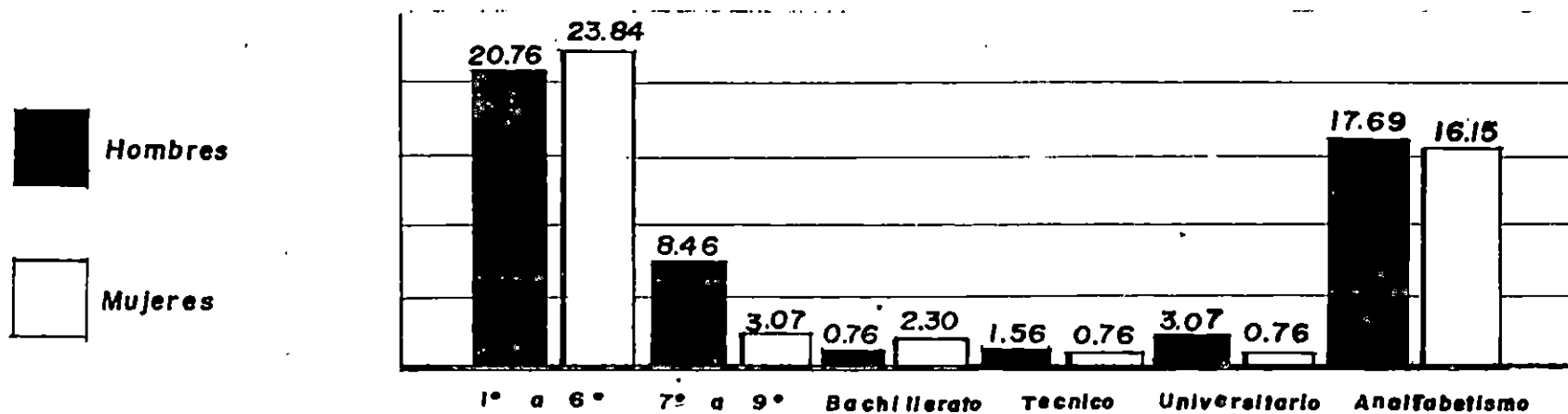
*Un aspecto a considerar es la recreación que tiene relación con la formación integral de los niños y jóvenes, la única área específica de recreación es un terreno utilizado de Cancha de fútbol. Los espacios adecuados para realizar ejercicio o practicar deporte no existe dentro de la Escuela.*

*En la encuesta realizada se obtuvo que la población tenía como única forma de diversión, practicar fútbol, seguido por la visita que hacen a La Laguna El Jocotal (Diversión y Pesca).*

GRAFICO  
N° 3

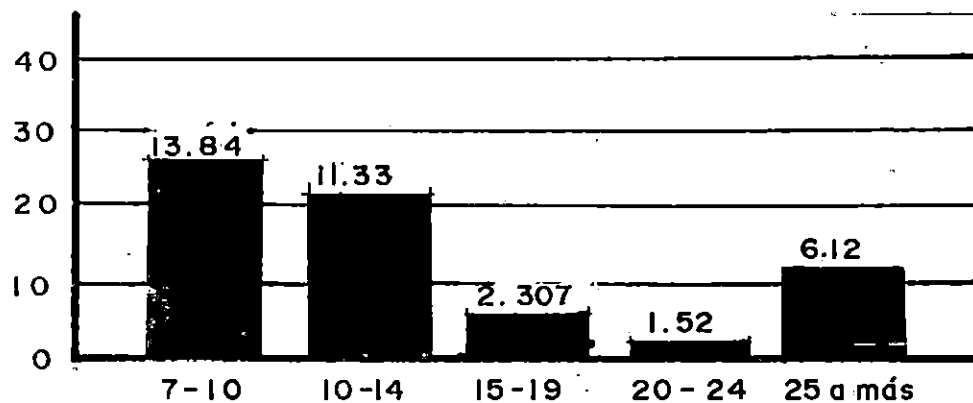


DISTRIBUCION PORCENTUAL DE POBLACION POR NIVEL DE ESCOLARIDAD



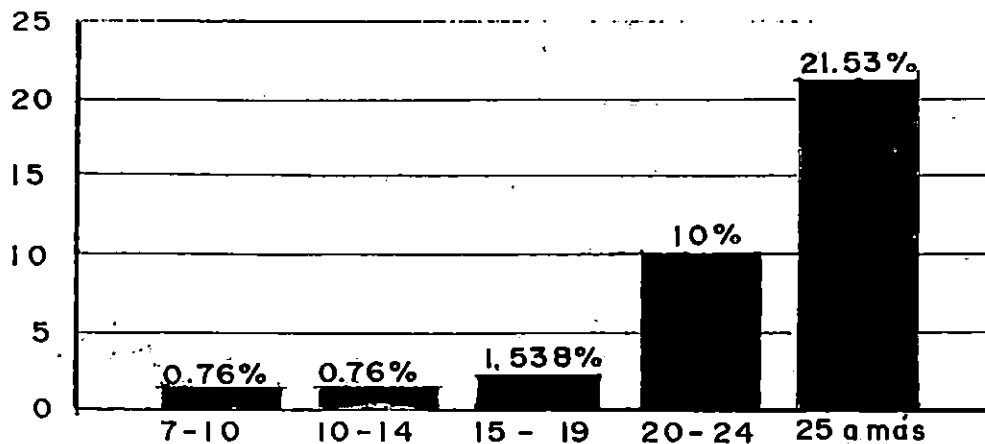
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE POBLACION POR SEXO NIVEL DE ESCOLARIDAD.

**GRAFICO  
Nº 3**



**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 1º a 6º  
GRADO POR EDADES.**

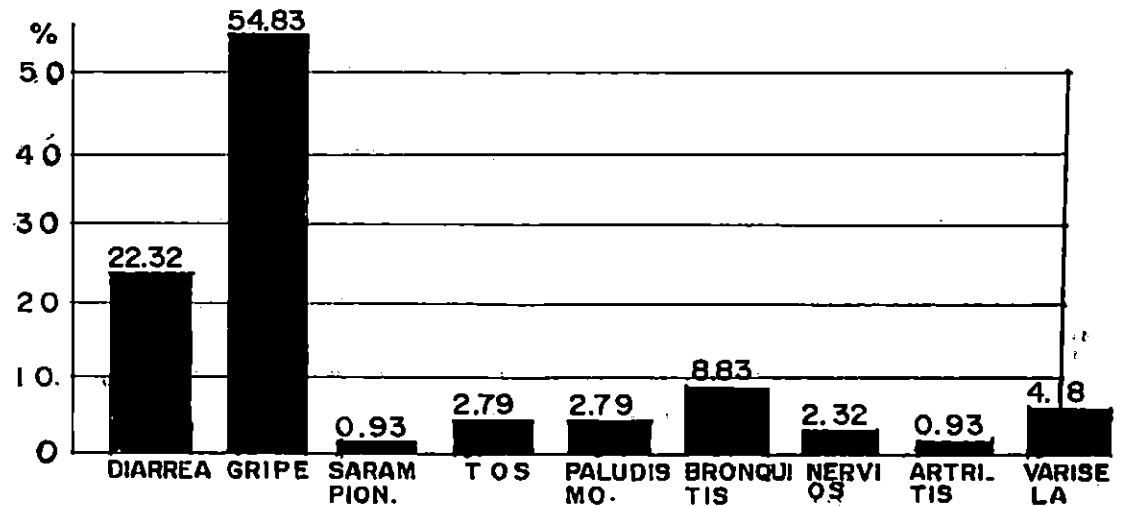
DE LA MUESTRA TOMADA TENEMOS QUE LOS NIÑOS ENTRE 7-14 AÑOS TIENEN ESTUDIO DE SEXTO GRADO Y LA POBLACION ACTUAL ADULTA ES LO CONTRARIO; AUMENTA EL PORCENTAJE DE ANALFABETISMO. (20-25 a más) EL RESULTADO MUESTRA QUE LA POBLACION FUTURA PUEDE ALCANZAR MAYORES NIVELES EDUCATIVOS QUE EL ACTUAL.



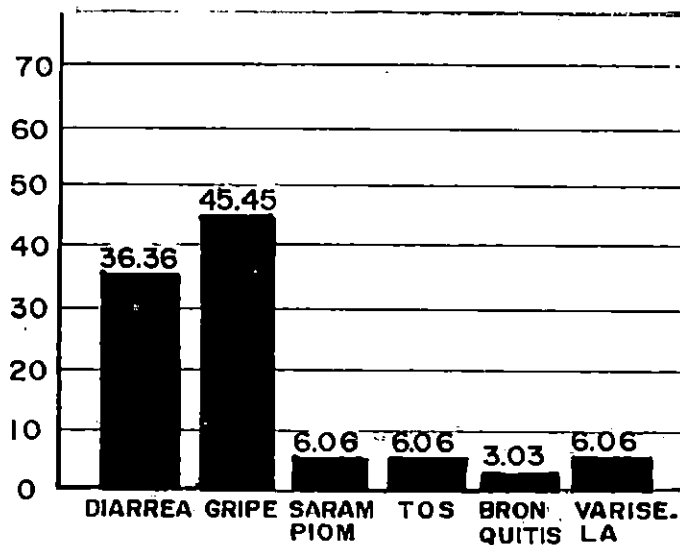
**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ANALFABETISMO  
POR EDADES.**

# S A L U D

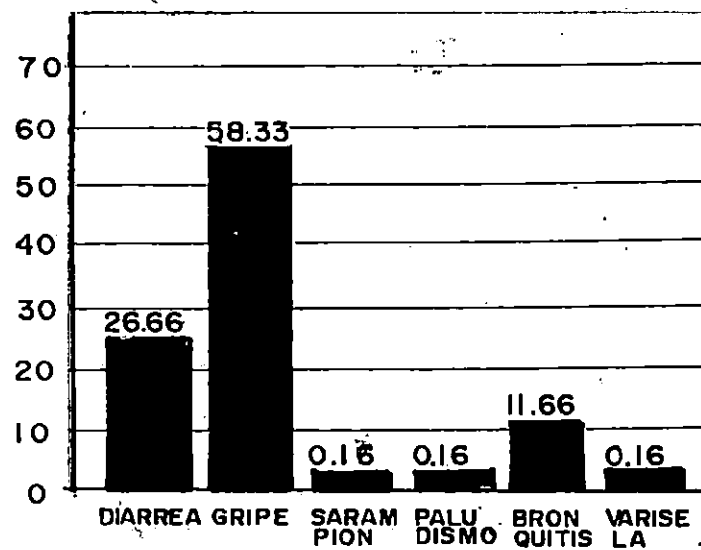
LAS ENFERMEDADES MAS COMUNES EN TODAS LAS EDADES ES LA GRIPE Y SU PERSISTENCIA ES EL USO DE PLAGUISIDAS Y PRODUCTOS QUIMICOS; EN SEGUNDO PLANO APARECE LA DIARREA Y SE DEBE A PROBLEMAS DE INSALUBRIDAD.



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ENFERMEDADES MAS COMUNES.



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 0-5 Años.



DISTRIBUCION PORCENTUAL DE 5-14 Años.

ENFERMEDAD	GRUPOS DE EDAD Y SEXO												TOTAL	%
	0-5		5-14		15-18		18-20		20-25		25 ó Mas			
	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M		
DIARREA	5	7	4	12	1	1	2	2		4	5	5	48	22.325
GRIPE	5	10	13	22	4	3	5	5	5	8	18	20	118	54.88
SARAMPION		1	1										2	0.93
TOS	1	1			1			1			1	1	6	2.79
PALUDISMO				1	1	1				1	1	1	6	2.79
BRONQUITIS	1		4	3	3	1		2			3	2	19	8.837
NERVIOS											3	2	5	2.325
ARTRITIS											1	1	2	0.93
VARISELA	1	1	1						1	1	2	2	19	4.186
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>38</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>215</b>	<b>100%</b>

*Los gráficos anteriores nos servirán para la etapa de pronóstico y así tener parámetros, conocer las enfermedades de acuerdo a las diferentes edades de los habitantes (Ver Gráficos de distribución percentual de enfermedades por edades).*

### *III.9. Aspecto Organizativo.*

*En el año de 1,994, FINATA (Financiera Nacional de Tierras Agrícolas) conduce los derechos de compra-venta de el terreno sobre las faldas del volcán Chaparrastique a la recién organizada cooperativa "Bello Horizonte" según personería jurídica, pero conocida por sus pobladores como "Calle Nueva".*

*Actualmente los socios inscritos en la cooperativa "Bello Horizonte" son 34, de los cuales 17 miembros se encuentran activos; problemas sociales y económicos han provocado la deserción del 50% (o más, anteriormente existieron un grupo aproximado de 60 miembros) de los socios, estos mantienen una relación indirecta y por acuerdo los terrenos se mantienen desmembrados a la actualidad como fueron hechos por primera vez por los representantes en Asamblea General. Debido a la extrema pobreza de muchos grupos familiares, la cooperativa no ha podido resolver:*

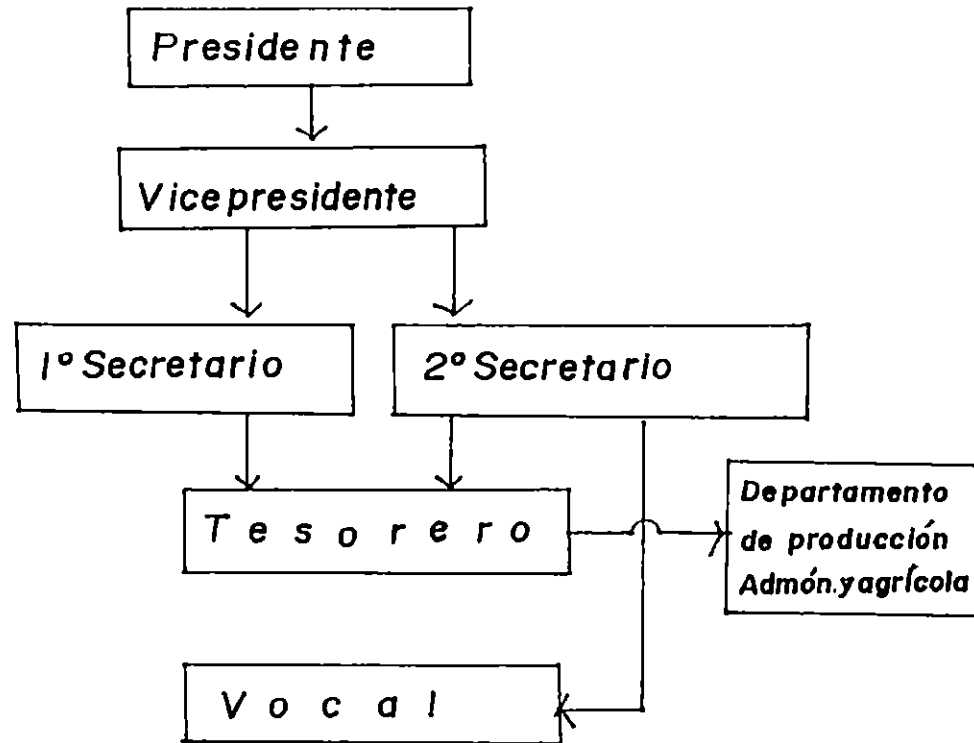
*a.- Endeudamientos de créditos otorgados.*

*b.- Deuda Agraria.*

*c.- Problemas por fenómenos climáticos (El Niño) y es así como antiguos socios de la cooperativa y personas de la comunidad han optado por buscar mejorías económicas en el extranjero (Migración Directa a E.E.U.U.).*



La cooperativa "Bello Horizonte" está organizada de la siguiente manera: 10/



10/Fuente: Organigrama facilitado  
Sr. Pablo Carranza, Secretario de Cooperativa.

### III.10. Aspecto Legal

#### *Propiedad de las tierras.*

*La cooperativa " Bello Horizonte " se fundó en 1994, obteniendo su personería jurídica a través del Ministerio del interior. Formándose comisión para tratar el traspaso del terreno con el Banco de Tierras. Actualmente tiene una asociación de responsabilidad limitada.*

*La legalidad del terreno se encuentra en trámite, ya que se espera sea perdonada la Deuda Agraria en decreto promulgado en periodo de Marzo / Mayo de 1998 y que se ha notificado en Diario Oficial. De lo descrito anteriormente las personas de la Cooperativa esperan seguir cancelando la deuda contraída.*

*Las tierras como pudo observarse esta dividida en dos grandes áreas delimitadas por la vía férrea, las tierras hacia el Norte (400 MSNM) son de uso agrícola y propiedad de la cooperativa, hacia el Sur terrenos amplios para vivienda dispersa y que su legalidad es responsabilidad de cada propietario, los cuales están organizados en Asociaciones de Desarrollo Comunal.*

### *Reglamentación de Ordenamiento Rural.*

*Para la elaboración del anteproyecto Urbano-Arquitectónico se basará en disposiciones establecidas por el V.M.V.D.U ( Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano ), la cual planifica, formula, coordina y dirige la Política Nacional de Vivienda y desarrollo Urbano, buscando configurar un ordenamiento rural y urbano a nivel local, regional y nacional./11.*

### *Alcaldía Municipal de El Tránsito.*

*La Alcaldía Municipal como gobierno local, esta obligada a desarrollar cualquier trabajo en beneficio de la comunidad ; de los recursos económicos necesarios y hacer cumplir el reglamento del V.M.V.D.U, caso contrario sancionar a quien lo viole.*

*11/Fuente: Reglamento de la Ley de Urbanismo y Construcción relativo a parcelaciones y urbanización habitable, febrero 1992.*

## *Ley Forestal*

*Actúa sobre la flora y la fauna ( vida silvestre ); sobre este recurso se extrae el Art. 35, que dice textualmente: tendrá carácter preferente la forestación y reforestación y conservación de bosques protectores que por su ubicación sirvan para:*

- a) Proteger el suelo, carreteras y caminos, las costas marítimas, ribera fluviales y orillas de lagos, lagunas, islas, canales, acequías y embalses y prevenir la erosión de las planicies y terrenos en declive.*
- b) Proteger y regularizar el régimen de las aguas.*
- c) Asegurar condiciones de salubridad Pública.*
- d) Defender los suelos contra la acción de vientos, aludes e inundaciones.*
- e) Fijar médanos y dunas.*
- f) Albergar y proteger las especies de la Flora y Fauna cuya existencia se declare necesaria.*

*Además, Art. 4. Declárese de utilidad pública la conservación e incremento de los recursos forestales y su utilización con el máximo beneficio social; así como también todas las actividades conducentes ó conexas con dichos fines, tales como:*

*a.- La prevención y combate de la erosión de los suelos.*

*b.- La protección de cuencas hidrográficas y de las zonas altas de estas, mediante la conservación mejora o establecimiento de mазisos forestales o la repoblación forestal de las mismas.*

*c.- La conservación y embellecimiento de las zonas forestales turísticas ó recreación. /12*

*Esta Ley servirá como guía al Anteproyecto para respetar y crear una propuesta viable en beneficio de la Cooperativa y Comunidad. Al igual que la reciente Ley del medio Ambiente que especifica requerimientos especiales para los Sistemas Mínimosde áreas protegidas. /13*

*12/Fuente: Ley Forestal, 1,973. Dirección General de Recursos Naturales Renovables Ministerio de Agricultura y Ganadería*

*13/Consular Ley del Medio Ambiente (Art. 78, 79 y 80)*

### III.11. *Financiamiento.*

*El financiamiento del anteproyecto está siendo gestionado por medio del Socorro Luterano Salvadoreño, entidad no Gubernamental, la cual obtendrá o busca los fondos por medio de la Iglesia Luterana Mundial con sede en Alemania.*

*El trabajo del socorro Luterano Salvadoreño en la comunidad "Calle Nueva y Cooperativa "Bello Horizonte" tiene aproximadamente seis meses en el sector y este consiste principalmente en aspectos sociales (Alfabetización, Salud, Recreación, Educación Ambiental).*

*Se pretende con el Financiamiento promover un modelo de desarrollo integral social y económico sostenible que permita a la cooperativa crear una estructura en la cual familias de la comunidad deseen formar parte y de esa manera dar una alternativa urbana en un área Rural que favorezca el potencial turístico del sector (Observese III. 1.3.1 Potencial Turístico*

### *III.12. Instituciones Responsables del Proyecto.*

*Para la ejecución del Anteproyecto Urbano-Arquitectónico una vez obtenido el financiamiento es necesario formalizar toda la documentación debida; por parte de el socorro Luterano Salvadoreño, será supervisado a través de la Alcaldía de El Tránsito, ciudad en el cual asentada territorialmente la Comunidad "Calle Nueva" y la cooperativa "Bello Horizonte".*

*La Alcaldía Municipal por medio de su Alcalde promueve todas las gestiones necesarias para efectuar dicho anteproyecto ya que favorecería la imagen del sector creado por la cercanía de una zona considerada área de desarrollo Eco-Turístico.*

*Las Instituciones inmersas en este anteproyecto esperan beneficiar al mayor número de personas del sector y ajenas a este por la interrelación que propone el Eco-Turismo controlado.*

### III.13. Casos Análogos

#### *(Asentamientos Humanos)*

*Los asentamientos humanos en el territorio salvadoreño se han formado en dos tipos de distribución, los cuales son: Dispersos y Compactos.*

*Los Asentamientos Dispersos, son aquellos en que cada grupo familiar cuenta con lote propio; en él realizan y siembran sus productos independientes de las familias de los lotes vecinos, en otro caso el área de cultivo es comunal; este último caso es el que se presenta en nuestro trabajo; los Lotes observados no están organizados en cuadrícula, si no más bien adaptados a las condiciones topográficas del sector (Ver Figura 1).*

*Los Asentamientos Compactos, se refieren a terrenos ordenados linealmente y centrados, teniendo comunicación directa a vías de acceso y equipamiento comunal en el cual los cultivos están inmersos a los núcleos habitacionales. En áreas Rurales los asentamientos humanos se comportan de acuerdo a necesidades, condiciones topográficas y potencial del terreno (Ver Figura 2).*



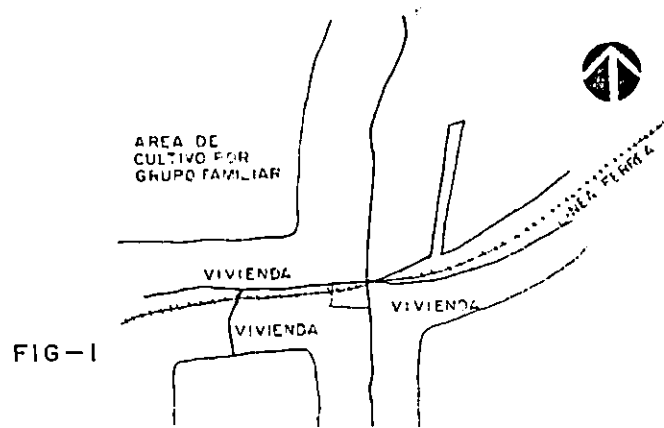


FIG-1

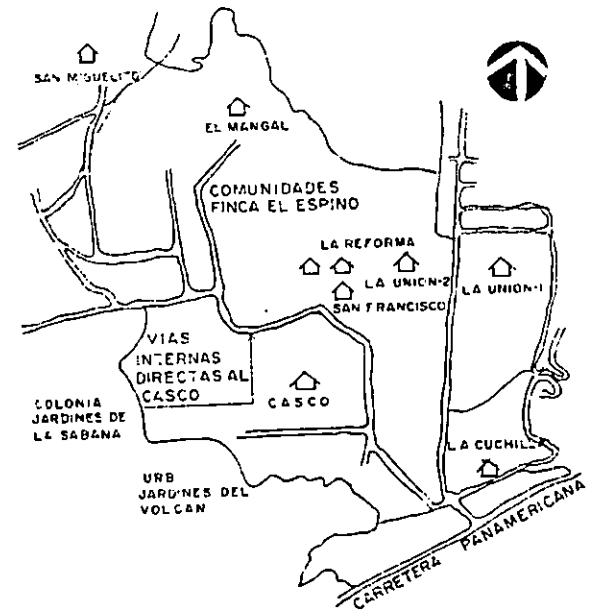


FIG-2

*Se puede observar en la Figura 2 que cada asentamiento está centralizado y girado alrededor del casco; su comunicación es directa a vías principales (Carretera Panamericana y Avenida Masferrer).*

*El Análisis de casos análogos, busca explicar el comportamiento de los ordenamientos territoriales para definir la configuración existente y las condiciones sobre las cuales se pueden hacer la propuesta. A partir de los comportamientos de*

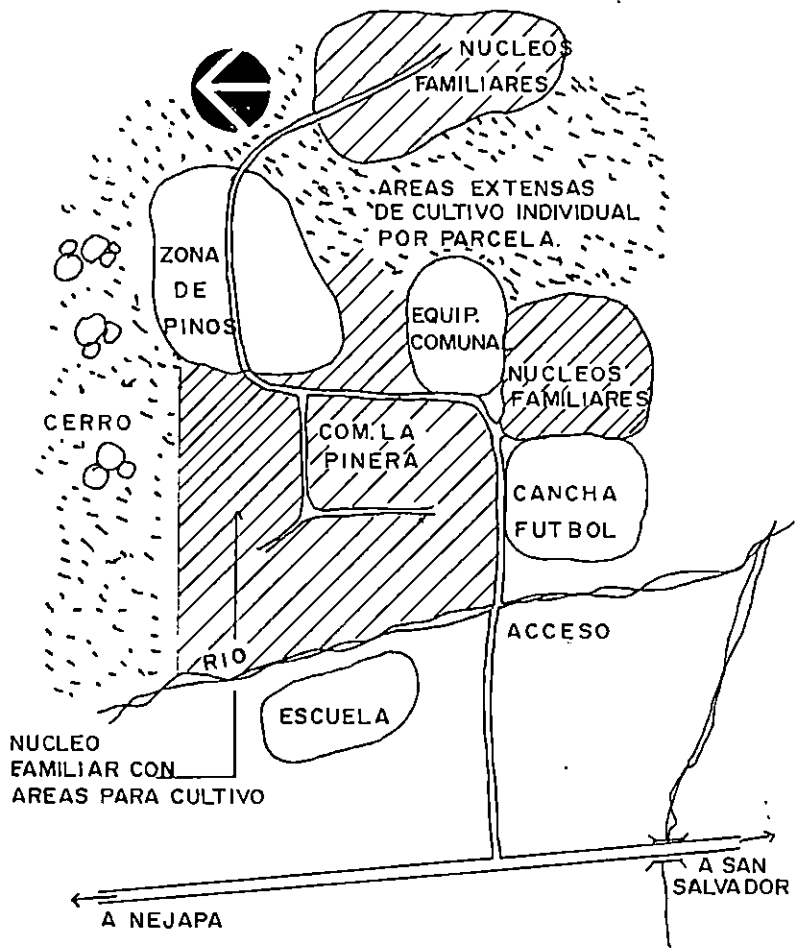


FIG-3

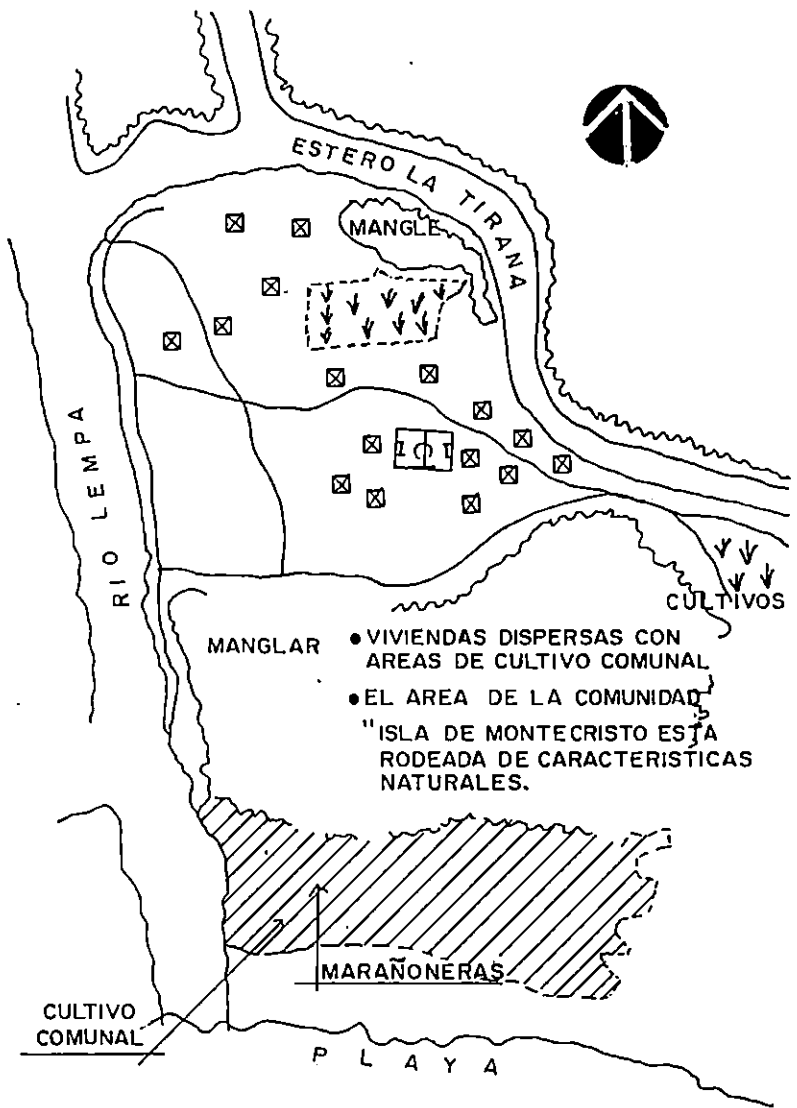


FIG-4

*expansión en los asentamientos del Territorio Salvadoreño se analizó sus ventajas y desventajas con el fin de lograr identificar necesidades, problemas y aspectos territoriales.*

*Una de las Comunidades observadas es "La Pintera", en la cual los núcleos de vivienda se encuentran centralizados sobre una vía principal, y el equipamiento comunal está centralizado en la parte intermedia del núcleo habitacional. Ver Figura 3.*

*La Comunidad "Isla de Montecristo" se encuentra con lotes individuales y áreas exclusivas de cultivo comunal; la producción individual por grupo familiar lo complementa la pesca, crianza de animales y su conformación rodeada de estero, río y cultivos comunales (Característica Topográfica especial) Ver Figura 4.*

CASOS ANALOGOS (Cuadro comparativo)

		<i>DISPERSO</i>		<i>COMPACTO</i>	
<i>COMUNIDAD</i>	<i>VENTAJAS</i>	<i>DESVENTAJAS</i>	<i>VENTAJAS</i>	<i>DESVENTAJAS</i>	<i>DESVENTAJAS</i>
<i>"La Pinera" Carretera Troncal del Norte.</i>			<ul style="list-style-type: none"> <li>-Areas de Cultivo cercano.</li> <li>-Mediantez en el núcleo de viviendas y servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-El exceso de crianza de animales, produce la destrucción de cultivos.</li> <li>-La contaminación de pesticidas y fertilizantes debido a la cercanía de terrenos de vivienda.</li> </ul>	
<i>Finca "El Espino" Carretera Panamericana y Avenida Masferrer.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Centralización de núcleos familiares girando alrededor del caso.</li> <li>-Areas extensas de cultivo individual por parcela.</li> <li>-Los pesticidas no están cercanos al área del grupo familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-No se aprovecha el potencial del terreno por no estar en carácter comunal.</li> <li>-Los recorridos son distantes; dificultando el servicio de Infraestructura (A.P.; A.LL.).</li> </ul>			
<i>"Calle Nueva" Ciudad de El Tránsito.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lotes organizados a las condiciones Topográficas.</li> <li>-Las Vistas Panorámicas que tiene cada grupo familiar.</li> <li>-Existe cultivo Comunal y por grupo Familiar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-La basura se deposita en quebradas, no existen áreas para su recolección.</li> <li>-El equipamiento al último grupo Familiar está alejado.</li> <li>-Areas considerables de peligro (Robo).</li> <li>-El uso del Suelo no es aprovechado.</li> </ul>			

### *III.14. Contexto Ecoturístico.*

#### *III.14.1. Potencial Turístico*

##### *Antecedentes.*

*En El Salvador, el problema de la destrucción del Medio Ambiente ha causado una notable disminución en las poblaciones de Fauna Silvestre; en este sentido la fragmentación de la cobertura vegetal, puede traducirse en una de las principales causas de extinción.*

*Como una alternativa a la pérdida acelerada de la cobertura vegetal del País, se constituyó en 1993, el Sistema Salvadoreño de áreas protegidas (SISAP), en el cual se formularon mecanismos de manejo y conservación dentro de este Sistema General, se formo el sistema Mínimo de Areas Protegidas(SIMAP), en el cual se incluyen las zonas consideradas más críticas para la conservación ambiental, aquellas de mayor tamaño y biodiversidad y por lo tanto de Mayor prioridad de Protección.*

*El terreno donde se realiza el Anteproyecto se encuentra ubicado en el área natural denominado "Complejo El Jocotal" que está formado por la Laguna El Jocotal(1,812 Has), pendiente sur del volcán Chaparrastique (1,200 Has), los bosques Casamota-La Pezota(195 Has) y Chilanguera(317 Has); formando parte del SIMAP.*

*El sistema Salvadoreño de áreas protegidas sugiere la categoría refugio de vida silvestre, según decreto aprobado el 18 de Abril de 1,996 se declaró Area Natural Protegida. / 14*

*En la actualidad el complejo Jocotal está siendo expuesto en Ginebra(Suiza) por medio de la cancillería de la República de El Salvador (firmado por el Presidente con fecha 22/Abril/98) a la convención Mundial sobre humedales (Convención RAMSAR) debido a ser el mejor humedal conservado en El Salvador; en él se encuentra un refugio para descansar y alimentarse los centenares de aves migratorias que viajan desde el Norte de América en la Epoca seca.*

*Dentro de sus bosques y montañas habitan mamíferos de varios tipos; convirtiendo dicho lugar en un Santuario de Fauna Silvestre. 15/*

### *Cualidades de Potencial Turístico en Comunidad "Calle Nueva"*

*Para definir las cualidades de potencial Turístico en el área del Anteproyecto propuesto se necesitaba evaluar el grado de sensibilidad del hábitat y las características de éste.*

*14/Fuente: Documento serie de Folletos  
Técnicos Educativos.  
Recursos Naturales del Complejo El Jocotal N° 4; Pag. 2.*

*15/Fuente: Entrevista  
Lic. Leandro Uzquiano  
Director ONG'S IDEA (Asociación iniciativa para el desarrollo alternativo)*

### *Concepto Básico y Definición Art. 5*

*Según Ley del Medio Ambiente y para efectos de ésta se entenderá por: Area Natural Protegida aquellas partes del Territorio Nacional legalmente establecidas con el objeto de posibilitar la conservación, el manejo sostenible y la restauración de la flora y la Fauna Silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, arqueológicos .En entrevista realizada en la Unidad de desarrollo sostenible y Medio Ambiente de CORSATUR (Corporación Salvadoreña de Turismo) se definieron ciertos patrones que contienen las áreas protegidas y dentro de las cuales se basa el Eco-Turismo.*

- a.- Zonas de uso intensivo*
- b.- Zonas de uso moderado*
- c.- Zonas de uso privativo. /16*

*16/Fuente: Tomado de documentos Plan de manejo de Area protegida  
EL IMPOSIBLE, consultoria E.E.U.U.  
Documento CORSATUR*





*A partir de dichos patrones tratamos de tener un enfoque permitiendo mostrar las características del sector para realizar un Eco-Turismo, ya sea este científico, cultural y educativo; estos son:*

*a.- Áreas protegidas con características de Turismo controlados (Bajo Impacto), en complejo el Jocotal; el volcán, está determinado como franja de amortiguamiento (Denominación que se da a áreas que evitan acceso directo a Santuarios Faunísticos), hacia la zona norte.*

*b.- Vías de acceso primarios; existe toda una infraestructura vial que atraviesa el complejo El Jocotal; partiendo hacia el norte y Laguna El Jocotal hacia el Sur.*

*c.- Vistas Panorámicas a:*

- Laguna El Jocotal*
- Laguna de Olomega.*
- Zona Costera*
- Ciudad de San Miguel y Usulután.*

- d.- *Ruta migratoria de aves procedentes de Norte América hacia Costa Rica y Venezuela /17. entre ellas variedad de Patos; considerado el Complejo "EL Jocotal como Aeropuerto Migratorio".*
- e.- *Conservación de bosques en la parte superior del volcán Chaparrastique; en ésta se encuentran especies animales en peligro de extinción (Venados, Serpientes, Cuerpo Espín y aves).*
- f.- *A nivel Nacional "El complejo El Jocotal" es considerado Santuario de aves de 513 especies de aves en el El Salvador, 193 son migratorias.*
- g.- *El interés que existe de inversionistas extranjeros (Japoneses), por comprar terrenos inmediatos al volcán y zona costera. A pesar de que no es un patrón que contiene las áreas protegidas; muestra la importancia de la zona por su riqueza natural para ser explotada turísticamente.*

17/Fuente: Entrevista Lic. Leandro  
Uzquiano  
Director ONG'S IDEA

### *III.14.2. Infraestructura necesaria para el desarrollo Eco-Turístico.*

*La infraestructura necesaria para el desarrollo y crecimiento turístico del sector en estudio adolece de estructuras básicas como lo son vías de paso hacia los lugares de estancia y preservación; observándose actualmente solo veredas que complica el acceso del agricultor a sus parcelas y es en estos terrenos que la propuesta del anteproyecto fué efectuada.*

*Se tiene el ancho de vía de 7 mts hasta el inicio del terreno de la cooperativa; el desarrollo turístico en la zona necesitaba instalación de agua potable para los turistas o personas que visitarán a la comunidad; específicamente las áreas de los terrenos de la cooperativa "Bello Horizonte".*

*Otro problema a resolver son las áreas donde se presentó erosión y asolvamiento (arrastre de sólidos) por medio de la construcción de obras de protección (muros y barreras vivas).*

*Lo expuesto anteriormente podrán crear las condiciones básicas que a nuestro criterio /18 sirven de inicio para ejecutar los cambios que no signifiquen más daño al hábitat, haciéndose indispensable la vigilancia por medio de agentes forestales que en la actualidad hacen su recorrido a las faldas del volcán cada 10 días, dejando un margen que permitiera la ya prohibida casería de especies en extinción.*

*18/Fuente: Criterios basados en propuestas para la Ley de conservación de vida silvestre Y áreas naturales. Entrevista al Lic. Juan Pablo Domínguez CORSATUR, Jefe de Unidad de desarrollo SOSTEN y Medio Ambiente.*

### *III.14.3. Análisis de Riesgos Ambientales*

*Los riesgos ambientales del sector en estudio pudieron definirse como resultado del mal manejo por el ser humano y deterioro en el tiempo por causas de la naturaleza; lluvias que provocan erosión aunado a propiedades del suelo ( ver cuadro levantamiento general de suelos ), esto destruye la mayor parte de vegetación y pérdida de nutrientes del suelo debido al Azolvamiento que a su vez a sido creado por la deforestación de quebradas que van a parar a la Laguna. El Jocotal. El problema se agudiza aún más cuando el sector humano cambia a nuevas áreas dejando destruido las anteriores, sin reparar las repercusiones expuestas anteriormente y comienza una nueva cadena de destrucción casi irreversible. Los riesgos creados por el hombre son la sobre explotación de recursos naturales que produjeron una grave crisis ecológica en la disminución de las poblaciones animales hasta su casi extinción.*

# Deslizamientos de tierra y torrentes de lodo

Principales causas: deforestación, desmontes, construcción...

Situación normal	Reptación del suelo	Deslizamiento de tierra	Torrente de lodo
<p>La lluvia que penetra en la tierra es absorbida por las raíces o se filtra hacia la napas</p>	<p>Es el tipo más común de movimiento descendente. El material se desliza imperceptiblemente, por lo general en forma esporádica.</p>	<p>El suelo se desintegra y pierde adherencia. Toda la capa de tierra desciende como una alfombra.</p>	<p>El lodo, por lo general mezclado con fragmentos de roca, desciende vertiginosamente como un alud.</p>
<p>La velocidad de los deslizamientos varía de 5 cm por año a 3 m por segundo</p>			

Fuente: La Tierra por D. Elsom, Ed Sonar

Fred Garet



1 2 3 4  
 Proceso del Deterioro creados por el hombre sobre los Recursos Naturales.

*A pesar de la presión de la que han sido sometidas las zonas boscosas desde hace mucho tiempo átras la riqueza faunística es aun impresionante en el sector en estudio.*

*En el complejo El Jocotal se encontraron hasta el momento 30 especies de mamíferos, 240 aves, 22 de reptiles y 4 de anfibios. 19%. Un problema que repercute grandemente es la destrucción por la caza furtiva de la flora y fauna en peligro de extinción: Cocodrilo, Pato real, Coyote, Perro de agua, Loras, Gavilanes, Venados, Tigrillos, monos, cuzucos y otros (Ver listado) de especies en cuadro N° 1 de complejo El Jocotal.*

*El uso de plagicidas origina la contaminación del suelo y que por la erosión de la lluvia arrastra residuos químicos hacia la laguna El Jocotal. Por medio de intrevistas e investigaciones /20 se pudo comprobar que existe plomo residual debido a las detonaciones de armas para su destrucción en las faldas del volcán Chaparrastique ( Zona de piedra volcánica, limitando al terreno de la cooperativa sobre los 1100-1275 MSNM).*

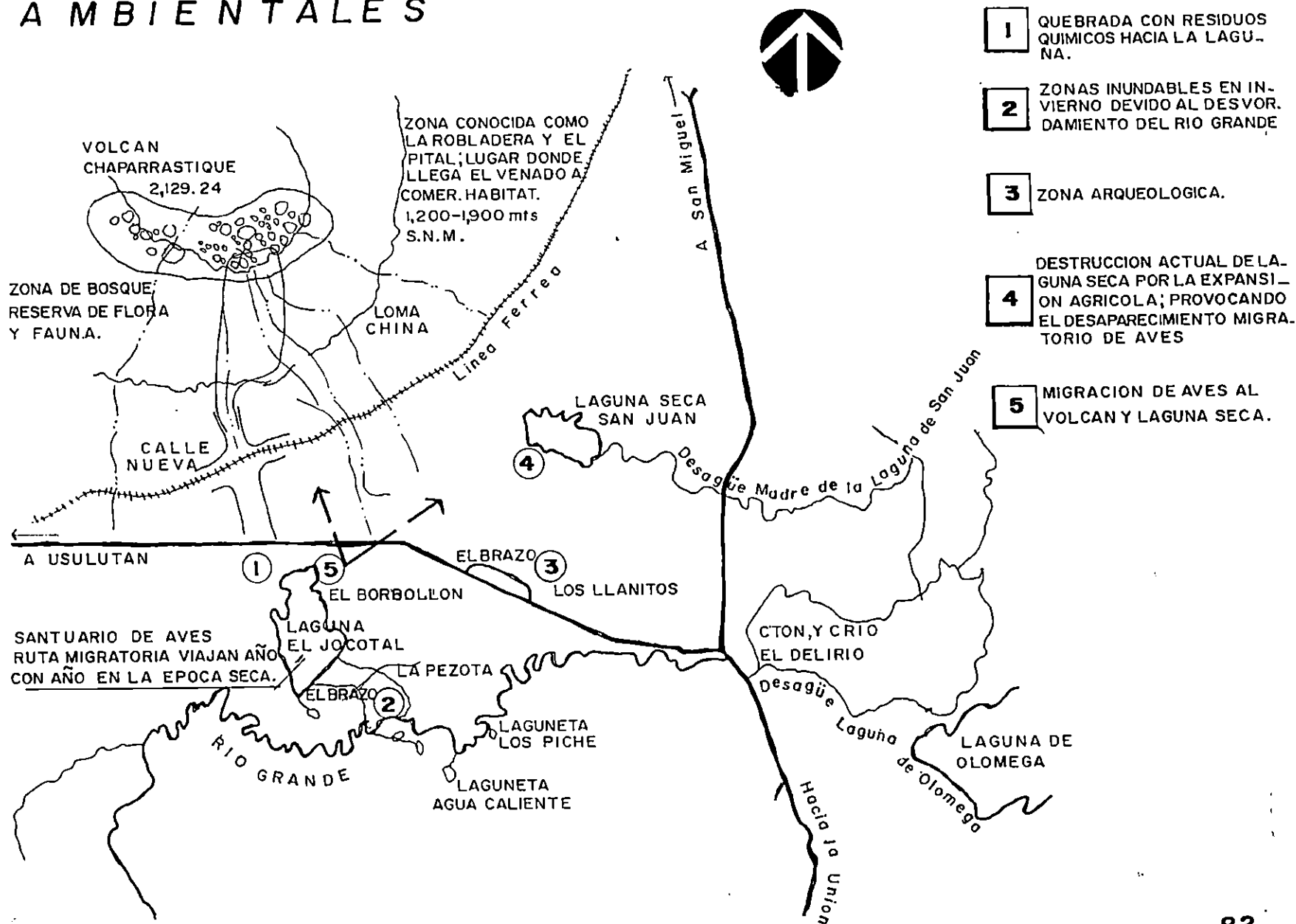


*Las alteraciones irreversibles del medio natural de la Laguna Seca de Sn. Juan debido al avance de la frontera agrícola hecha por los propietarios Inconcientes, ya que este lugar daba cobijo a ciertas aves que no tienen las mismas características de la Laguna El Jocotal. En invierno se realiza una unión acuática debido al desbordamiento del río Grande sobre algunas lagunetas y la laguna El Jocotal provocando inundaciones.*

*Debido al proceso agrícola se han destruido áreas arqueológicas ( Los Llanitos al Ote. de la Comunidad Calle Nueva ) que está representada por varios montículos seriamente erosionados, planicies antiguas en donde se encuentran objetos de barro del período " Quelepa Clásico tardío," destrozados por el paso de la maquinaria agrícola /21. Ver Plano para mayor comprensión (Análisis de Riesgos Ambientales ).*

*21/ Fuente: Entrevista LIC. Leandro Uzquiano Director IDEA y entrevistas a personas de la comunidad que ratifican existir cosas antiguas a simple vista o tratar el suelo para efectuar la siembra.*

# ESQUEMA DE RIESGOS AMBIENTALES



*Flora y Fauna en peligro de extinción " Complejo El Jocotal "*

*Cuadro No 1*

<i>F a u n a</i>
<i>Aves .</i>
<i>Aguililla Aura (R)</i>
<i>Caracara Comun (R)</i>
<i>Alcon Peregrino (M)</i>
<i>Codorniz Cotui</i>
<i>Ventrimanchada (R)</i>
<i>Gallareta Morada (R)</i>
<i>Ralo Barrado Grisáceo (M)</i>
<i>"Carao" "Caracolero" (R)</i>
<i>Golondrina marina</i>
<i>Negrusca (M)</i>
<i>Perico Aliverdi (R)</i>
<i>Loro Nuquiamarillo (R)</i>
<i>Buho Gorjiblanco (R)</i>
<i>Martin Pescador</i>
<i>Norteño (M)</i>
<i>Martin Pescador Menor</i>

<i>(R)</i>
<i>Reptiles.</i>
<i>Lagartija de rayo,</i>
<i>cocodrilo, viboras de</i>
<i>cascabel, iguana</i>
<i>verde, garrobo,</i>
<i>Bejuquillo verde, Boa</i>
<i>constrictor, "</i>
<i>Masacuata".</i>

*Las aves presentadas en el cuadro pertenecen a 19 órdenes, 14 subórdenes, cada especie es marcada según su estatus en el país.*

*"R" Si es residente*

*"M" Si es migratoria*  
*"X" Si su estatus es indefinido.*

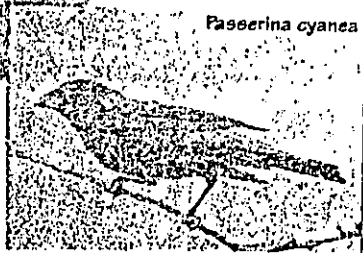
<i>Mamíferos</i>
<i>Tigrillos, coyote,</i>
<i>venado. Mono, y</i>
<i>cuzucos</i>
<i>Flora</i>
<i>Maquilishuat, ceiba,</i>
<i>nacascal, copinol,</i>
<i>roble, nispero, cedro,</i>
<i>caoba, nance,</i>
<i>conacaste negro,</i>
<i>mora, y carrito.</i>



*Dendroica magnolia*

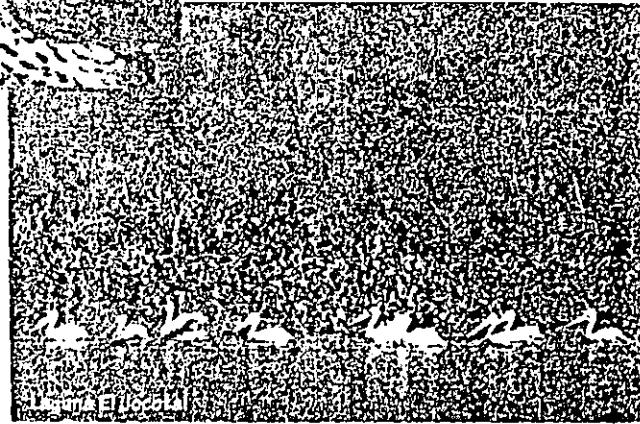
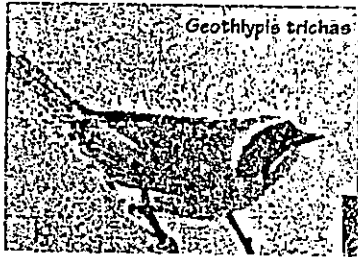
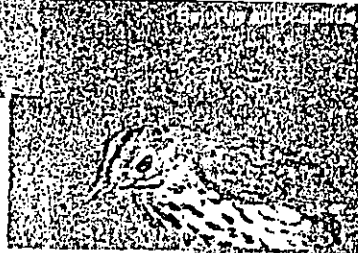
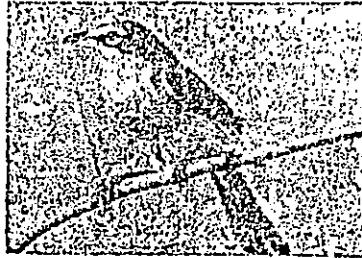


En el complejo El Jocotal se han encontrado hasta el momento 240 aves (Migratorias y Estacionaria)



*Passerina cyanea*





"Aeropuerto de Aves"

### III.15. Conclusiones.

*Después de haberse realizado, observado y analizado los resultados del diagnóstico efectuado a la cooperativa " Bello Horizonte " y Comunidad " Calle Nueva " se detectaron problemas con características económicas, sociales, urbanas, y ambientales, que demandan una solución viable y efectiva, ya que los efectos son cada vez mayores ocasionando las necesidades de :*

- *Una planificación urbana*
- *Un Proceso de producción sostenible, protección de los recursos renovables y no renovables.*
- *Aprovechamiento del potencial turístico de la zona.*
- *Infraestructura Básica (60%).*
- *Vías de comunicación adecuadas.*

*Se determinó a través de la encuesta de la población que es en su mayoría joven; siendo esto una ventaja que permitiría el desarrollo productivo a nivel agro-industrial y agroforestal.*

*La población del sector vive en la extrema pobreza y su trabajo primordial es la agricultura; no ha existido programas de apoyo técnico que hubieran permitido mejorar sus condiciones de vida. Otro aspecto importante es los niveles educativos que mostraron que la población en su mayoría es analfabeta; de la muestra tomada el porcentaje es igual entre hombres y mujeres; el cual trae como consecuencia el poco desarrollo integral de las personas.*

*Los problemas de salud más evidentes fueron la gripe y la diarea debido a problemas de insalubridad, además del uso y manejo inadecuado de pesticidas y abonos químicos. La falta de infraestructura de asistencia médica y la apatía a la ayuda brindada por promotores sociales, impiden un control adecuado de la salud de la población.*

*El problema de vivienda en la población de la cooperativa "Bello Horizonte" y "Comunidad Calle Nueva", se reflejó en la dimensión de las áreas y útiles (espacios internos), las cuales no son adecuadas; en muchos casos no existen principalmente del área de usos múltiples que obliga a tener una circulación cruzada por la mala relación espacial. El estudio de casos análogos nos permitió concluir que los ordenamientos territoriales son acondicionados a la conformación del terreno y su orden depende de la complejidad de la propuesta; el trabajo realizado tiene inmersos problemas forestales, erosión, contaminación y potencial del suelo, la solución de la vivienda tuvo una respuesta combinada entre las tipologías existentes. Ver cuadro Síntesis de problemas urbano-arquitectónicos.*



### III.16 Cuadro de Necesidades Arquitectónicas

<i>Necesidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Función</i>	<i>Zona</i>
<i>Mejorar el nivel económico de la comunidad.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivos de granos básicos frutales y ortalizas.</li> <li>- criar aves</li> </ul>	<i>Producción comunal</i>	<i>Producción agroindustrial bodega, vivero granja, taller agrícola.</i>
<i>Asegurar la alimentación del grupo familiar y mejorar su economía</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultivo de ortalizas</li> <li>- Crianza de animales domésticos</li> </ul>	<i>Producción familiar</i>	
<i>Integración vial con el entorno, peatonal y vehicular.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tratamiento de superficie dimensionar y proponer pendiente</li> </ul>	<i>Circulación</i>	
<i>suministro de energía eléctrica.</i>	<i>Instalación de red eléctrica</i>	<i>Electrificación</i>	<i>Infraestructura técnica</i>
<i>Introducción de agua potable para cultivos en estación seca y doméstica.</i>	<i>Instalación de nuevas redes de agua potable con sus respectivos equipos de bombeo.</i>	<i>Abastecimiento de agua potable</i>	<i>Básica</i>

<i>Necesidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Función</i>	<i>Zona</i>
<i>Evitar erosión del suelo y filtración a edificaciones.</i>	<i>Encausar las aguas superficiales pluviales.</i>	<i>Desalojo de aguas lluvias</i>	
<i>Tener acceso a las comunicaciones</i>	<i>Instalación de red de comunicación.</i>	<i>Comunicación</i>	
<i>Asistencia médica, educación en salud, salubridad ambiental</i>	<i>Consultas médicas, capacitación en saneamiento ambiental. Curar.</i>	<i>Salud</i>	<i>Infraestructura social básica, Puesto de Salud ó dispensario médico, administración, plazas, areas recreativas, Iglesia, estacionamiento.</i>
<i>Tener acceso a las comunicaciones</i>	<i>Instalación de red de comunicación.</i>	<i>Comunicarse</i>	
<i>Asistencia médica, educación en salud, salubridad ambiental</i>	<i>Consultas médicas, capacitación en saneamiento ambiental. Curar.</i>	<i>Salud</i>	<i>Infraestructura social básica, Puesto de Salud ó dispensario médico, administración, plazas, areas recreativas, Iglesia, estacionamiento.</i>

<i>Necesidad</i>	<i>Actividad</i>	<i>Función</i>	<i>Zona</i>
<i>Elevar el nivel educativo.</i>	<i>Impartir enseñanzas, aprender.</i>	<i>Educación.</i>	
<i>Jugar, descansar, relajarse.</i>	<i>Convivir en grupo, disfrutar juegos activos y pasivos.</i>	<i>Recreación</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Intercambio Social y comunal a través de actividades multiples propias de la Comunidad.</i></li> <li>- <i>Actividades sociales y culturales.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Asamblea, reuniones, eventos culturales.</i></li> <li>- <i>Comprar y vender.</i></li> <li>- <i>Administrar.</i></li> </ul>	<i>Equipamiento Comunal.</i>	
<i>Mejorar la economía familiar y espacios adecuados con materiales adecuados.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Compartir, convivir.</i></li> <li>- <i>Cultivar hortalizas y crear animales domésticos.</i></li> </ul>	<i>Producir economía familiar sustentable.</i>	<i>Lote-Vivienda.</i>

<i>Problema</i>	<i>Causa</i>	<i>Efecto</i>	<i>Solución</i>
<i>Falta de Planificación Urbana.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No prioridad gubernamental a sectores marginados</li> <li>- Carencia de buenos Materiales constructivos en la vivienda</li> <li>- Ausencia de asistencia técnica en la construcción de vivienda, para infraestructura productiva de equipamiento comunal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desorden en asentamiento territorial.</li> <li>- Viviendas en malas condiciones paredes, pisos y techos.</li> <li>- Espacios inadecuados.</li> <li>- No se puede procesar ni comercializar los productos agrícolas.</li> <li>- Convivencia comunal inadecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generar desarrollo habitacional ordenado.</li> <li>- Desarrollo de vivienda tipo.</li> <li>- Reactivación agropecuaria y forestal.</li> <li>- Desarrollo de equipamiento Agroindustrial.</li> <li>- Desarrollo de equipamiento recreativo, social y educativo.</li> </ul>

# *CAPITULO IV*

<p><i>Deterioro de los recursos renovables y no renovables.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Falta de recursos naturales debido al alto porcentaje de personas en una misma área que produce la extrema pobreza de la población.</i></li> <li>- <i>Erosión, azolvamiento y contaminación ambiental.</i></li> <li>- <i>Destrucción de habitat de la flora de la Fauna.</i></li> <li>- <i>Desarrollo turístico no controlado.</i></li> <li>- <i>Comercio de animales protegidos por la Ley.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Alto grado de deterioro ambiental.</i></li> <li>- <i>Pérdida de nutrientes del suelo y contaminación por uso de pesticidas y químicos.</i></li> <li>- <i>Destrucción de reservas forestales por sustitución de áreas agrícolas.</i></li> <li>- <i>Extinción casi irreversibles.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Hacer respetar las Leyes sobre medio ambiente.</i></li> <li>- <i>Vigilar la aplicación real de la Ley a través de patrullajes y bases de control en el sector.</i></li> <li>- <i>Conservación del Bosque.</i></li> <li>- <i>Reforestación y protección del suelo por el uso de nuevas técnicas de cultivo ecológicas.</i></li> <li>- <i>Turismo científico y recreativo vigilado.</i></li> <li>- <i>Educación sobre medio ambiente.</i></li> </ul>
---	---	--	--

#### IV.1. ANALISIS FUNCIONAL

<i>SITUACION ACTUAL</i>	<i>RECOMENDACIONES</i>
<p><i>FAMILIA.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 miembros por Familia.</li> <li>- La principal actividad es la Agricultura.</li> </ul>	<p><i>Solventar y proporcionar soluciones de vivienda adecuadas al grupo familiar y sus actividades en las que se desarrolla.</i></p>
<p><i>VIVIENDA.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carencia de espacios adecuados.</li> <li>- Actividades no compatibles en un solo espacio.</li> <li>- Sistemas y Materiales contruidos no adecuados.</li> </ul>	<p><i>A través del estudio de las tipologías adecuar los espacios necesarios utilizar materiales propios del lugar. en lo posible.</i></p>
<p><i>RELACION COMUNITARIA.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de espacios adecuados para reuniones al aire libre tanto comunales y vecinales.</li> <li>- Falta de recreación comunal y vecinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer espacios de integración social y familiar.</li> <li>- Areas comunales cercana a las áreas de vivienda.</li> </ul>
<p><i>RECREACION.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La actividad de recreación esta representada por una cancha de futbol; la cual no permite desarrollar todas las actividades de los grupos familiares existentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear áreas recreativas con sus respectivas infraestructuras para niños, jovenes y adultos.</li> <li>- Con la infraestructura para el desarrollo Eco-Turístico (Caminatas y contemplación).</li> </ul>

<p><i>RELIGION.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mayoría de la Población profesa la religión católica.</li> <li>- En la actualidad las instalaciones se encuentran en construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se diseñara un templo polifuncional (Catolica y Luterana); ya que la Iglesia Luterana es la financiadora del proyecto.</li> </ul>
<p><i>EDUCACION.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infraestructura Sanitaria no adecuada.</li> <li>- Atención hasta 8º grado.</li> <li>- Readecuar los espacios existentes.</li> <li>- No hay infraestructura para el conocimiento técnico o especializado de cultivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer alternativas del desalojo de aguas negras.</li> <li>- Rediseño de espacios.</li> <li>- Propuesta de talleres para la producción agroindustrial.</li> <li>- Introducción de capacitación técnica en la agricultura.</li> </ul>
<p><i>SALUD.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de este servicio.</li> <li>- Carencia de saneamiento ambiental y programas de prevención de enfermedades.</li> <li>- Insalubridad existente en el lugar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proponer puesto de salud.</li> <li>- Dotar la infraestructura para puesto de salud.</li> <li>- Implementar programas de: Saneamiento ambiental, prevención e higiene.</li> </ul>



<p><i>COMERCIO DE BIENES.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solo se da el comercio de maíz, frijol; aunque la tierra tiene una de las mejores propiedades según estudios de suelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollar espacios para el intercambio comercial, con personas que visitaran la cooperativa.</li> <li>- Desarrollar cultivos no tradicionales por medio de viveros.</li> </ul>
<p><i>VIAS.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El acceso al terreno, tiene deterioro al no existir tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permitir el acceso vehicular hacia casco urbano a proponer.</li> </ul>
<p><i>INFRAESTRUCTURA DE SERVICIO.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existe el servicio de agua potable que tiene tanque de captación en la parte alta de la comunicación; bajando por gravedad(475 MSNM).</li> <li>- No existe el servicio de aguas negras.</li> <li>- No existe el servicio de energía eléctrica.</li> <li>- Existe el servicio de teléfono público en la comunidad.</li> <li>- Carencia de servicio de aseo.</li> <li>- Falta de aceras y arriates para facilitar el desalojo superficial de A.L.L. provocando inundaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar solución física a todos los servicios para permitir el desarrollo de la cooperativa.</li> <li>- Desarrollar propuestas que ayuden a mejorar el sector debido a problemas de contaminación, erosión.</li> </ul>

*DETERIORO Y CONTAMINACION AMBIENTAL.*

- *Deterioro de la flora y fauna.*
- *Deforestación.*
- *Erosión de terrenos.*
- *Carencia de depósitos para recolección de basura.*
- *Formas de cultivo inadecuados.*
- *No existe conocimiento sobre el problema ecológico.*

- *Preservar la flora y fauna a través de puesto de control constante.*
- *Promover visita de Turistas científicos para evaluar situación y soluciones posibles.*
- *Crear barreras naturales en cultivos y evitar perder nutrientes del suelo.*
- *Promover la Agroecología a través de talleres técnicos.*
- *Diseñar la Infraestructura necesaria para evitar el deterioro actual.*

## IV.2. Conceptualización General (Propuesta )

### Eco-Turismo Y Desarrollo sostenible

Nace como una propuesta a la protección de áreas y especies amenazadas con peligro de extinción

Se manejan íntimamente ligados

Nace como una respuesta a un Crecimiento económico , normas Socio-culturales y a la conservación De los recursos naturales.

#### Consideraciones

- Ocasionar el mínimo impacto posible; que la presencia de visitantes disturbe en lo menor de los grados en forma negativa el SIMAP.
- Es admirar y valorar la naturaleza en su estado más virgen posible. Es contemplar un sitio arqueológico o una edificación de época colonial sin deteriorarlo . El valorar aquello propio del lugar y que forma parte de su cultura; las tradiciones, la música, danza y gastronomía.

- El desarrollo sostenible es el modelo que optimiza los beneficios sociales y económicos del presente, sin poner en riesgo el potencial para obtener beneficios en el futuro y el Eco turismo se enlaza al desarrollo para no ser depredador, no contaminante, no masivo; permite diseñar propuesta al entorno natural, tener bajo consumo energético y ecotécnicas vinculadas a áreas protegidas naturales y culturales con la necesidad de efectuar un plan de manejo .22/

#### Consideraciones

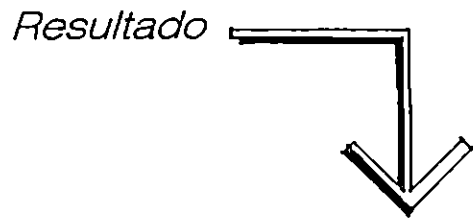
- Es un proceso de transformación una vez aplicada.
- busca Equilibrio entre los procesos económicos y explotación de recursos por medio de educación.

22/Fuente: Arq. Victor Talavera "Resumen del Diagnostico y base preliminares para el desarrollo eco-turístico de Centro América". Primera conferencia Centro Americana de Turismo (CITCA-PNUD-OMT).

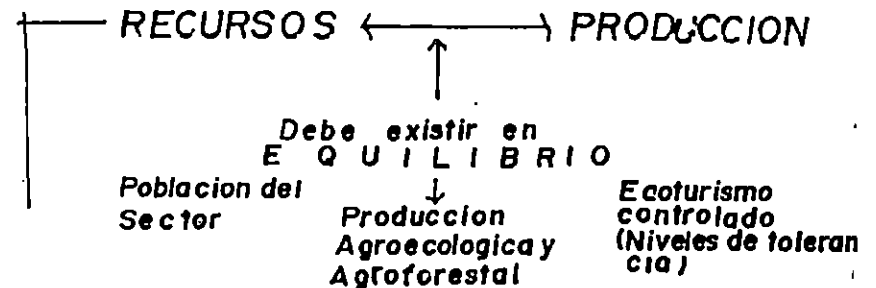
## *Conclusiones*

*La relación de los términos anteriores permiten crear una economía sin consumos desmedidos que afecten de manera significativa sus recursos existentes; para incentivar el desarrollo de la cooperativa y proteger las áreas amenazadas.*

*Tenemos que conciliar dos términos importantes como lo son :  
RECURSOS Y PRODUCCION . Debemos lograr proyectar áreas nuevas de agroecología ( existen en el sector solo cultivo profesional ) y así obtener mayores beneficios para los agricultores y el medio ambiente; el beneficio: amortiguar el rápido agotamiento de recursos naturales y preservar a través de la protección y reforestación de la existencia de nuestra área de trabajo que es un sistema mínimo de áreas protegidas ( SIMAP) .*



*Buscar utilizar los recursos que se tiene (Naturales financieros Humanos ), permitiendo que generaciones futuras puedan continuar mejorando sus condiciones de vida a través del proceso de desarrollo sostenible. Dicho proceso comienza con la relación de espacios en los cuales se realizan las actividades necesarias que se reflejan en el programa urbano y arquitectónico.*



*Propuesta que permite co-existir dentro de una área protegida; es necesaria la participación local y fortalecer beneficios como el diseño adaptado al entorno natural y protección de la Biodiversidad.*

#### IV.3. PRONOSTICO (Proyección)

*La falta de planificación Técnica, la demanda de los Servicios Básicos, Vivienda, Infraestructura Social y Técnica Básica, Producción Agroindustrial, Infraestructura Eco-Turística y la presión económica-política sobre los pobladores en cooperativa de la Comunidad Calle Nueva; debido a problemas sobre tenencia de la tierra ya que éste es un elemento determinante en un Área considerado Sistema Mínimo de áreas protegidas.*

*El pronóstico enmarca variables que contribuirán a mejorar las condiciones de vida, considerando buscar alternativas para mantener la relación Hombre - Naturaleza (Cambios irreversibles en la ecología del lugar). Se proyectan las condiciones actuales y su futuro mediato (10 años); basándose en dos períodos presidenciales y parte del actual, permitiendo evaluar las leyes ambientales de importancia debido a las circunstancias en las cuales nos encontramos (contaminación, deforestación y deterioro ambiental). A continuación se proyectará la problemática en función del Crecimiento Poblacional.*

#### *IV.3.1. Proyección Poblacional . . .*

*Se tomara el comportamiento de crecimiento para áreas rurales que es de 3.0% 23/. De acuerdo al rango de edades, se aplicara la formula para "Crecimiento Geográfico" 24/. Siendo la que mas se acerca al crecimiento de la población; se proyecta la población futura para un periodo de 10 años.*

*Donde :*

*PF: Población final del período*

*PO: Población inicial del periodo*

*r: Índice del crecimiento.*

*n: Tiempo de duración del período de años.*

$$PF=PO (1+r) n$$

<i>Periodo</i>	$P_0 (1+r)^n$	<i>PF</i>
<i>1998-2000</i>	$156 (1+0.3)^2$	<i>165.50</i>
<i>2000-2002</i>	$165.50 (1+0.3)^2$	<i>175.57</i>
<i>2002-2004</i>	$175.57 (1+0.3)^2$	<i>186.26</i>
<i>2004-2008</i>	$186.26 (1+0.3)^2$	<i>209.63</i>

*Area Total del Terreno : 200 M2.*

*Area de Reserva Forestal : 30% 60 M2.*

*Existente.*

*23/ MIPLAN (Ministerio de Planificación ). 1991 Indices de crecimiento poblacional en el área rural.*

*24/ Dirección general de Estadística y Censo.*



#### IV.3.2. PROYECCION DE LA VIVIENDA

*El promedio familiar en la cooperativa "Bello Horizonte " es de cinco miembros/familia; en la actualidad el número de viviendas existentes es de treinta y cuatro que corresponde a los miembros activos y no activos.*

*De la Proyección Poblacional se obtuvo que en los próximos 10 años la población actual (156), tendrá un aumento del 25.58% o sea 209.63 habitantes, aunque tomamos un porcentaje de familias de la comunidad que residen en el extranjero (EE.UU) y que al conocer sobre la propuesta regresarán solicitando vivienda debido a las ventajas a obtener.*

*Tenemos :  $209.63 \simeq 210$  Hab.*

*210 hab.  $\square$  5 miembros X familia = 42 familias*

*42 familias X 25% de familias en el extranjero y que residen*

*= 10.5  $\simeq$  11 familias/en la Comunidad.*

*Total de Viviendas :  $42 + 11 = 53$ .*

*Considerando la dimensión del terreno propiedad de la cooperativa que son 200 M2 se observa que los requerimientos mínimos dispuestos en la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a parcelaciones y urbanizaciones habitacionales se establece para obras de Urbanización en zonas de reserva ecológica ( este reglamento no tiene articulos especificos a la protección del sistema de áreas mínimas). Según Art. 98 en toda parcela dentro de zonas de reserva ecológica no se permitirá obras de terracería Mecanizada, ni tala de árboles; los cortes de terracería son permitidos en parcelas cuya topografía exija un corte de mayor altura con el único fin de crear una terraza adecuada para la construcción de la vivienda.*

*El art. 44 expresa que toda parcela comprendida dentro de los suelos declarados como zonas de Reserva Ecológica serán de uso Silvícola y cualquier uso estará sujeto a disposiciones que en la materia se dicten. Además el uso habitacional estará condicionada a una densidad máxima de lo hab/ha en consecuencia el lote minimo permitido será de 4,000 M2.*

*El área del Lote-Vivienda a proyectar no puede estar sujeto a estas dimensiones ya que el terreno esta compartido en cooperativa y su uso prioritario es la producción agricola colectiva, al tomar un área por parcela a un familiar nos faltaria terreno a demás de no permitir diseñar áreas complementarias. Esta proyección de una propuesta de urbanización dejaría sin efectos ciertas consideraciones evaluadas en visitas de campo ( Ver Evaluación para Zonificar) y sus requerimientos especiales son acordes a la nueva Ley del Medio Ambiente (Art. 115) y su ubicación dentro de áreas protegidas según título IX basados en los*

*Art. 78 Creación del Sistema de Areas Protegidas.*

*Art. 79 Objetivos del Sistema*

*Art. 80 Planes de Manejo de Areas Protegidas.*

*El punto medular de estas áreas son las políticas, planes y estrategias de conservación y manejo sostenible que permitan el desarrollo humano protegiendo a través de planes de manejo los recursos naturales existentes. A partir de lo descrito anteriormente la proyección de la vivienda será de acuerdo a problemas específicos del sector (deforestación, erosión, deterioro ambiental, caza furtiva y cultivos tradicionales sin conciencia ambiental).*

#### **IV.3.3. PROYECCION ECOTURISTICA**

*Su proyección esta basada en datos de Documento "Primera Conferencia Centroamericana de Turismo (SITCA-PITUD). 25/ y la Ley del Medio Ambiente para desarrollar el turismo ( Art. 79; literal b). El documento de la conferencia define los tipos de ecoturismo. El Turismo Natural-observación de aves principalmente; el cultural-observación de ruinas, caza*

*y pesca controlada, de aventura, turismo de montaña, la fotografía, educativos y de investigación, esparcimiento familiar.*

*El impacto del turista en su integración según la actividad se muestra así:*

<i>GRUPO</i>	<i>NIVEL DE TOLERANCIA.</i>
<i>1.- Masivo, Deportivo, Picnic</i>	<i>Alto</i>
<i>2.- Natural</i>	<i>Moderno</i>
<i>3.- Especializado</i>	<i>Bajo</i>
<i>4.- Ecoturismo Puro</i>	<i>Moderado / Bajo</i>
<i>5.- Investigación Biológica</i>	<i>Bajo</i>
<i>6.- Aventura</i>	<i>Moderado/ Bajo</i>

*25/Fuente: Arq. Victor Tabalera "Resumen del Diagnostico y Bases Preliminares para el Desarrollo del Eco-Turistico en C.A."*

*Los literales, dos tres, cuatro, cinco y seis son grupos hacia los cuales nos proyectamos, tomando como numero máximo de visitantes (70) personas. Nos basamos en las visitas al área a proponer y el nivel de tolerancia; los grupos estudiantiles pueden ser repartidos en autobuses y personas que pretendan hacer estudios de investigación . Como último grupo de visita se encuentra el turismo individual o grupo familiar que serán programados en relación de las actividades que existan en la cooperativa ( control a través de una administración general y guía de turistas ). El acceso vehicular es restringido por un estacionamiento al público.*

*El recorrido hacia las propuestas será hecho a pie; personas con deficiencias físicas podrá utilizar vehículos de la cooperativa hasta cierto sectores. Los turistas o personas que visiten el lugar no pueden ser mayores del rango establecido anteriormente de acuerdo a la programación y visitas imprevistas. El desarrollo sostenible busca el desarrollo económico pero debe haber un equilibrio: A mayor número de visitantes, mayor contaminación Audio-Visual y necesidad de control administrativo para evitar deterioro de áreas reforestadas.*

*El visitante con mayor prioridad será aquel que prioriza la investigación y descanso (Eco-Turista) ya que pretendemos mostrar a la cooperativa como un Modelo de Desarrollo Urbano-Arquitectónica que será visitado por otras personas del sector para observar los beneficios.*

*Definida la proyección tenemos:*

*Máximo (60 personas) días Normales*

*Máximo (70 personas) días Festivos*

*40 personas en Zonas de Descanso*

*y 30 personas en Zonas de Aventura (Miradores). Los recorridos a pie hasta el punto más alto de Miradores es aproximadamente de tres horas y media haciendo descanso en glorietas.*

*40 personas ----- 2 grupos escolares en autobuses (2)*

*(Todos con Grupos de Aventura o personas*

*Guía) Individuales para Investigación Biológica.*

## PROGRAMA ESPACIAL

PROGRAMA DE NECESIDADES		SOLUCION	CONDICIONANTES				
NECESIDADES PRODUCTIVO ECONOMICO	ACTIVIDAD	ESPACIAL	RADIO DE INFLUENCIAS	ESPACIOS	UBICACION	ACCESIBILIDAD	ECOTURISTICO Y AMBIENTAL
PRODUCIR EN FORMA NATURAL CULTIVOS Y COMBATIR PLAGAS TAMBIEN EN FORMA NATURAL EVITANDO TODO TIPO DE CONTAMINACION	PROBAR Y DISTRIBUIR PLANTAS ALTERNATIVAS Y LA FORMA DE COMBATIRLAS PLAGAS CON PARASITOIDES E INSECTOS VENIGNOS AL CULTIVO	LOCAL LABORATORIO DE INVESTIGACION	URBANO	- AREA DE MUESTREO - AREA DE CRIANZA - AREA DE PRUEBA - CARGA Y DESCARGA - S. S.	EN EL AREA DENOMINADA DE USO PRODUCTIVO	PROXIMA A VIA VEHICULAR PAA CARGAR Y DESCARGAR	BARRERA FORESTAL PARA LA VIA PRINCIPAL
PROMOVER EL CULTIVO DE PLANTAS ORNAMENTALES E INCREMENTARLOS INGRESOS PARA LA COMUNIDAD	VENDER, COMPRAR, DESPACHAR, PEGAR, ABONAR, SEMBRAR.	VIVERES PLANTAS ORNAMENTALES CON VISION PARA EXPORTAR	URBANO	- AREA DE VENTAS - OFICINA - AREA DE INVERNADE - PLANTAS ORNAMENT. - CANASTAS - ALMACIGOS - PLANTAS DE CULTIVO ALTERNATIVO	EN AREA PRODUCTIVA AGRICOLA	POR VIA VEHICULAR PRIMARIA	PROMOVER LA FORESTACION EN AREAS SIN VEGETACION
MEJORAR LA ALIMENTACION DE LAS PERSONAS DE LA COOPERATIVA E INCREMENTAR LOS INGRESOS ECONOMICOS.	RECOGER, ALMACENAR, VENDER, DESPACHAR, PRODUCIR LECHE, CARNE.	GRANJAS DE GANADO, CAPRINO, PORCINO, YACUNO, SILOS.	COMUNIDAD Y SUS ALREDEDORES.	- GALERAS - BODEGA - CARGA Y DESCARGA - OFICINA	AREA PRODUCTIVA	POR VIA VEHICULAR PRIMARIA O SECUNDARIA.	BARRERAS FORESTALES



## PROGRAMA ESPACIAL

PROGRAMA DE NECESIDADES		SOLUCION	CONDICIONANTES				
NECESIDADES SOCIAL	ACTIVIDAD	ESPACIAL	RADIO DE INFLUENCIAS	ESPACIOS	UBICACION	ACCESIBILIDAD	ECOTURISTICO Y AMBIENTAL
ESPACIO PARA HACER REUNIONES COMUNALES, FIESTAS Y OTRAS ACTIVIDADES	DIALOGAR, EXPONER PROBLEMAS, SENTARSE A BAILAR (RELACIONES COMUNALES).	SALON DE USOS MULTIPLES	LOCAL	-SALON DE USOS MULTIPLES -BODEGA -S.S -AREA VERDE	ZONA DE CASCO COMUNAL	PROXIMA A PLAZA	ARA VERDE CON BARRERA FORESTAL PARA EVITAR RUIDO.
RECREARSE, DESCANSAR PASEAR, APLICADO A TRES RANGO DE EDADES, NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS	RECREACION ESPARCIMIENTO: -RECREACION INFANTIL -RECREACION JUVENIL -PASEAR	AREA RECREATIVA A) JUEGOS INFANTILES B) AREA DE ESPARCIMIENTO Y CONTEMPLATIVAS.	LOCAL	-JARDINES -AREA DE BANCAS -MIRADORES	ZONA CENTRICA Y LUGARES PAISAJISTICOS	ALEJADO DE VIA PRINCIPAL	VARIEDAD DE VEGETACION ORNAMENTAL Y DE PROTECCION.
RECIBIR Y OFRECER LA CONVIVENCIA DE UN ACTO RELIGIOSO	ORAR, SENTARSE Y ESCUCHAR EL ORFICIO RELIGIOSO.	TEMPLO IGLESIA LUTERANA Y CATOLICA	LOCAL	-ASAMBLEA -ALTAR -ATRIO -CONFESIONARIO -CONVENTO	ZONA ACENTRICA DE LA COMUNIDAD	COMUNICACION INDIRECTA CON VIA PRINCIPAL	VARIEDAD DE VEGETACION ORNAMENTAL.
RECIBIR ATENCION MEDICA	PASAR CONSULTA ECIBIR TRATAMIENTO DAR ATENCION AL PACIENTE CURACIONES	DISPENSARIO DE SALUD	LOCAL Y ALREDEDORES VISITANTES	-CONSULTORIO MEDICO, SALA DE ESPERA, INYECCIONES, CURACIONES, BOTIQUIN.	TERRENOS DE COOPERATIVA	INMEDIATA VIA PEATONAL SECUNDARIA.	
TRASLADARSE DE UN ESPACIO O UN LUGAR A OTRO	ESTAR Y TRANSITAR	PLAZA	LOCAL	-AREAS VERDES -PASILLOS -MONUMENTO	TERRENOS DE LA COOPERATIVA	INMEDIATA VIA PEATONAL SECUNDARIA	VEGETACION ORNAMENTACION.

## PROGRAMA ESPACIAL

PROGRAMA DE NECESIDADES		SOLUCION	CONDICIONANTES				
NECESIDADES PRODUCTIVO ECONOMICO	ACTIVIDAD	ESPACIAL	RADIO DE INFLUENCIAS	ESPACIOS	UBICACION	ACCESIBILIDAD	ECOTURISTICO Y AMBIENTAL
EL INTERCAMBIO DE PRODUCTOS A TRAVES DE LA COMPRA Y VENTA A PERSONAS QUE VISITEN EL SITIO - PRODUCTOS AGRO-INDUSTRIALES - PRODUCTOS BASICOS - FRUTAS HORTALIZAS ETC.	COMPRAR Y VENDER PRODUCTOS QUE SE DESARROLLEN EN EL SITIO O EN LA COOPERATIVA	DESPENSA COMUNAL DE PRODUCTOS	LA COMUNIDAD Y SUS ALREDEDORES	AREA DE VENTA ADMINISTRACION CARGA Y DESCARGA BODEGA AREA PARA BASURA	- AREA DE CASCO DE LA COOPERATIVA	CENTRICO Y CON ACCESIBILIDAD DE VIA PRIMARIA	DESHACERSE DE LOS DESECHOS ORGANICOS E INORGANICOS POR LA ACTIVIDAD A TRAVES DEL COMPOSTAGE Y EL RECICLAGE.
CAPACITACIONES EN ACTIVIDADES DE DESARROLLO DE LA AGRO INDUSTRIA Y COMPOSTAGE ASI COMO DE CULTIVOS ALTERNATIVOS	RECIBIR CLASES TEORICAS Y PRACTICAS	TALLERES TEORICOS PRACTICOS	LOCAL	AULAS TALLERES CARGA Y DESCAGA DIRECCION, BODEGA CAFETALERA S.S	EN EL AREA DENOMINDA DE USO PRODUCTIVO	PROXIMO AREA DE CULTIVOS Y ARTERIA VEHICULAR PARA CARGA Y DESCARGA.	B A R R E R A S FORESTALES HACIA LA VIA PRINCIPAL

## PROGRAMA ESPACIAL

PROGRAMA DE NECESIDADES		SOLUCION	CONDICIONANTES					
NECESIDADES PRODUCTIVO ECONOMICO	ACTIVIDAD	ESPACIAL	RADIO DE INFLUENCIAS	ESPACIOS	UBICACION	ACCESIBILIDAD	ECOTURISTICO Y AMBIENTAL	
VIVIR EN CONDICIONES ADECUADAS PARA LA FAMILIA EVITAR LA FALTA DE ESPACIOS Y HACINAMIENTOS	DORMIR, COMOER, ESTAR, ORINAR, DEFECAR, ASEARSE.	VIVIENDAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DORMITORIOS INDEPENDIENTES</li> <li>- COCINA, SALA, COMEDOR</li> <li>- S.S</li> <li>- BODEGA</li> <li>- ESPACIOS PARA HUERTA</li> </ul>				AGUAS NEGRAS, SE TRATAN A TRAVES DE LETRINAS ABONERAS.



## PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA M <sup>2</sup> .	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
ADMINIS-TRACION	SALA DE ESPERA	ESPERAR	SILLAS		10-30	INFORMA-CION		5.00	SE TENDRA RELACION POR VENTANILLA PARA INFORMACION A ESTANCIAS DE GUIAS       EL TRASLADO DE TURISTAS SERA A PIE Y AUTOMOVIL (SIENDO ESTE PROPIEDAD DE LA COOPERATIVA Y NO DE USO PARTICULAR DEL VISITANTE). Y ENTREGA DE TIENDAS DE CAMPAÑA A TURISTAS CIENTIFICOS (INVESTIGACION )
	INFORMACION Y CAJA	INFORMAR PAGAR	ESCRITO-RIO, SILLA Y CAJA	TAQUI-LLA	2	SALA DE ESPERA		5.00	
	SECRETARIA	ESCRIBIR	ESCRITO-RIO, SILLA, ARCHIVO Y MAQUINA		3			10.50	
	ESTAR DE GUIAS	LLEVAR TURISTAS A ZONAS DISEÑADAS, ENTREGAR INFORMACION SOBRE LA COOPERATIVA	ESCRITO-RIO Y SILLAS		2-4	INFORMAN-CION Y CAJA		9.00	
	CONTABILI-DAD	ESCRIBIR	ESCRITO-RIO, SILLA Y ARCHIVO		3	SECRETARIA		10.50	
	SALA DE JUNTAS	REUNIRSE	MESAS Y SILLAS		18	SECRETARIA		28.60	
	SANITARIO	FISIOLOGICAS	LAVAVO SANITARIO		1			1.55	
	BODEGAS PAPELERIA	ALMACENAR	ESTANTES					12.00	ALMACENAR EQUIPO ( TIENDAS DE CAMPAÑA )

# PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONE ESPACIOS		AREA M <sup>2</sup> .	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
	S.S/AL PUBLICO	FISIOLOGIA	SANITARIOS		4-6		SALA DE ESPERA	25.00	
	ESTACIONAMIENTO AL PUBLICO Y PERSONAL DE COOPERATIVA	ESTACIONARSE	20 VEHICULOS 3 AUTOBUSES 4 VEHICULOS ADMINISTRACION					300.00 135.00 60.00	
							TOTAL	602.15	
MIRADORES	AREA DE MESAS Y BANCAS	COMER SENTARSE	MESAS BANCAS		4	GLORIETAS	CON AREAS IDESCULTIVO	400	SOLO SERA DOS PORQUE SON LOS PUNTOS ESTRATEGICOS DONDE SE OBSERVA TODO EL PAISAJE
	AREA DE CONTEMPLACION	OBSERVAR PAISAJES	BARRA DE PROTECCION						
	AREA DE SOMBRAS (RUTAS)	PROTECCION DEL SOL	GRUTAS DE PIEDRA VOLCANICA		4				
	AREA DE CIRCULACION	TRASLADARSE DE UN LUGAR A OTRO	PASILLOS Y VEREDAS						
							TOTAL	400.00	
GLORIETAS	AREA DE DESCANSO	DESCANZAR DESPUES DE CAMINAR			8	MIRADORES		20.00	
	AREA DE COMER	COMER			8				
							TOTAL	20.00	

# PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA M <sup>2</sup> .	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
BODEGA AGRICOLA GRAL. Y MANTENIMIENTO	TALLER	GUARDAR PIEZA MAQUINAS Y LAS HERRAMIENTAS DE REPARACION	ESTANTES		2		MAQUINARIA	48.00	ESTA AREA ES NECESARIA PARA MANTENER, MOVILIARIO, EDIFICACIONES Y VIAS EN COMPLEJO DE COOPERATIVA
	HERRAMIENTA Y EQUIPO	GUARDAR HERRAMIENTAS Y EQUIPO PARA CULTIVO	ESTANTES		1-3		MAQUINARIA	40.00	
	MAQUINARIA	RESGUARDAR LAS MAQUINARIA						200.00	
	OFICINA	CONTROLAR FUNCIONAMIENTO DE BODEGA	ESCRITORIO SILLA			MANTENIMIENTO		18.00	
	MANTENIMIENTO		ESTANTES MUEBLES		2	OFICINA		12.00	
	FERTILIZANTE AGROECOLOGICO	GUARDAR FERTILIZANTE (ABONO)	ESTANTES MUEBLES PARA GUARDAR BOLSAS		3-5	OFICINA		24.00	
	CORREDOR	CIRCULAR						40.00	
	CARGA Y DESCARGA	CARGA DESCARGA DE VEHICULOS			2-5	BODEGA		90.00	
PATIO	SACAR GRANOS			2			150.00	ABONO AGOECOLOGICO PRODUCIDO EN COMPOSTERAS.	
							TOTAL	622.00	

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA M2.	OBSERVACIONES	
						DIRECTA	INDIRECTA			
LABORATORIO EXPERIMENTAL AGRICOLA	AREA DE CARGA Y DESCARGA	CARGAR				BODEGA		30.00		
	JEFATURA	ORIENTAR	ESCRITORIO SILLA		3	SALA DE ESPERA		10.90		
	SALA DE ESPERA	ESPERAR	SILLAS		5	JEFATURA		5.00		
	AREA DE PRODUCCION	PRODUCIR FORMAS NATURALES PARA COMBATIR PLAGAS.-	ESTANTES		3	AREA DE PRUEBAS		15.00		
	AREA DE PRUEBAS	PROBAR LOS PARASITOIDEOS O LAS FORMAS DE COMBATIR PLAGAS.-	VARIABLE		VARIABLE			5.00		
	BODEGA	ALMACENAR						12.50		
	AULAS	DAR CHARLAS Y CLASES	PUPITES, MESA Y PIZARRON.			36	AREA DE PRUEBA		40.00	CLASES SOBRE LOS PROCESOS DE CULTIVO ( PRIMACULTURA Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE )
COMPOSTAJE	VIVEROS DE ARBOLES FRUTALES CAFE ORGANICO Y ARBOLES DE SOMBRA	CULTIVAR	RASTRILLO, PALA, CARRETILLA.		10			500.00		
	ABONERAS ORGANICAS	PRODUCIR ABONO ORGANICO			10			90.00	TRES AREAS DE 30 MT2 ( CADA UNA PRODUCE 4 TONELADAS DE ABONO ORGANICO).-	
								TOTAL	708.4	

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA MZ.	OBSERVACIONES	
						DIRECTA	INDIRECTA			
TEMPLO	VESTIBULOS	DISTRIBUIR				ASAMBLEA		50.00	ESTE EDIFICIO TENDRA LA PECULIARIDAD QUE SERA DE DOBLE FUNCION ES DEICR SERVIRA PARA DOS DIFERENTES ACTOS RELIGIOSOS, LOS DE LA IGLESIA CATOLICA Y LUTERANA.	
	ASAMBLEA	REUNIRSE	BANCAS			VESTIBULO		130.00		
	ALTAR	CELEBRAR MISAS	MESA SILLA PRESIDENCIAL AMBON					50.00		
	SACRISTIA	ALMACENAR CAMBIARSE	ESTANTES		1	ALTAR		16.00		
	AREA PENITENCIAL	CONFESARSE ESCUCHAR	CONFESION ARIO			ASAMBLEA		4.00		
								TOTAL	250.00	
DISPENSARIO DE SALUD	SALA DE ESPERA	ESPERAR	SILLAS		10-20	PREPARACION	S.S	25 m <sup>2</sup>	EXTERNA EN LA CUAL LA VISITA MEDICA ES PROGRAMADA Y LOS GRUPOS FAMILIARES RECIBEN CONSULTAS EN CAMPAÑAS Y JORNADAS MEDICAS.	
	INFORMACION	INFORMAR	MOSTRADOR	CARTELE- RA	3					
	PREPARACION	PREPARAR	MESA, SILLA	BASCULA	2	CONSULTO- RIO	S.S	6.00		
	CONSULTO-RIO GENERAL	ENTREVISTA	ESCRITO- RIO CANAPE.	LAYAVO	2	SALA DE ESPERA		10.90		
	CURACIONES	CURAR INYECTAR	CANAPE SILLA, MESA		2			4.50		
	BOTQUIN	DESPACHAR	ESTANTES	MEDICA- MENTOS	1			12.00		
								TOTAL	58.4	



# PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA M2.	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
SALON DE USOS MULTIPLES.	VESTIBULO	DISTRIBUIDOR				SALON DE USOS MULTIP.		20	ESPACIOS SEMI ABIERTOS CON CARACTERISTICAS DE FORTICO
	SANITARIOS	FISIOLOGICAS	LAVADERO SANITARIO		6		SALON DE USOS MULT.	11.00	
	CAMERINOS	VESTIRSE	BANCAS		4	ESCENARIO		23.50	
	ESCENARIO	ACTUAR			12	CAMERINO SALON DE USOS MULTIP.		32.00	
	SALON DE USOS MULTIP.	REUNIONES	SILLAS		200	VESTIBULO ESCENARIO	S.S	240.00	
	BODEGA	ALMACENAR	ESTANTERIA					18.00	
							TOTAL	344.5	

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES C/ ESPACIOS		AREA M <sup>2</sup> .	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
CASA DE HABITACION	PATIO	ESTAR DESCANSO	HAMACA Y SILLAS		5	SALA	S.S	15.00	<p>EL TIPO DE COCINA PROPUESTO ES CHEFINA, LA CUAL NECESITA CHIMENEA PARA EVACUAR EFICIENTEMENTE EL HUMO.</p> <p>SU REQUERIMIENTO ES MAS TECNOLOGICO QUE FORMAL</p> <p>EL SERVICIO SANITARIO PROPUESTO ES LETRINA ABONERA</p> <p>EL TERRENO ES NATURAL CON PENDIENTE.</p>
	CORREDOR								
	SALA	ESTAR	SILLAS MECEDORAS	RADIO Y TV.	5	COMEDOR		12.00	
	COMEDOR	COMER	MESA Y SILLA		5	COCINA	SALA	10.00	
	COCINA	PREPARAR ALIMENTOS	MESA	COCINA	2	COMEDOR	LAVADERO	10.00	
	DORMITORIO	DESCANSAR REPOSAR	CAMA MESA		VARIABLE	JARDIN	S.S	9.00	
	BAÑO Y S.S	FISIOLOGIA	LAVADO SANITARIO		2	DORMITORIO		2.50	
	LAVADERO	ASEAR	PILA		1	TENDEDERO		5.00	
	TENDEDERO	SECADO DE ROPA			1	LAVADERO		5.00	
	BODEGA	ALMACENAR GUARDAR	GRANERO ESTANTE		2	AREA DE CULTIVO FAMILAR		6.00	
AREA DE CULTIVO	CULTIVAR COSECHAR			2	BODEGA		100.00		
GRANJA	CRIAR ANIMALES	COMEDOR PILAS		3	BODEGA	AREA DE CULTIVO	30.00		
						TOTAL		204.5	

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

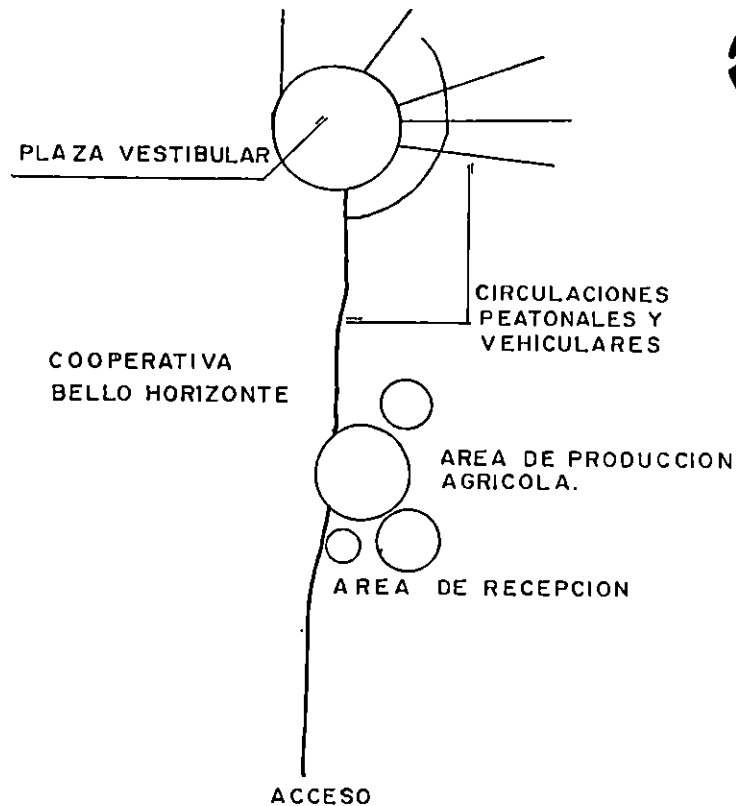
ESPACIO	SUBESPACIO	FUNCION	MOBILIARIO	EQUIPO	No. DE PERSONAS	RELACIONES/ ESPACIOS		AREA M <sup>2</sup> .	OBSERVACIONES
						DIRECTA	INDIRECTA		
PLAZA	PLAZA TURISTA	ESTAR Y FLUJO DE CIRCULACION	BANCAS		VARIABLE			900	TENDRAN KIOSKO DONDE SE VENDERAN COMIDA TIPICA
	AREA DE KIOSKOS	VENDER COMIDA	BANCOS Y MESA		8	CON AREAS DE DESCANSO	AREA DE VIVIENDA	80.00	
	AREA COMERCIAL	COMPRAR VENDER	KIOSKOS		VARIABLE	CON AREA CARGA Y DESCARGA		80.00	
	AREA DE DESCANSO	DESCAZAR	BANCAS		VARIABLE	CON AXESO AREA COMUNAL	AREA VIVIENDA	80.00	
							TOTAL		

#### *IV.6. Conceptualización de la Propuesta. (Criterio)*

*La conceptualización del Anteproyecto que se elaborará para solucionar los problemas de vivienda, económicos y deterioro del medio ambiente en la cooperativa "Bello Horizonte" conlleva al análisis y propuesta de criterios Urbanos y arquitectónicos que respondan a las necesidades de ordenamiento territorial, así como el diseño de espacios que satisfagan las aspiraciones de los habitantes de la Comunidad Calle Nueva y específicamente a los miembros de la cooperativa "Bello Horizonte".*

*Según las características del terreno y visualizando tipologías del lugar, evaluaremos el equipamiento urbano con características de productividad y la conservación del Medio Ambiente. Este equipamiento tiene estrecha relación con la producción agrícola individual y colectiva, siendo ésta donde se concentra el punto de partida para la organización espacial en forma centralizada.*

*Este equipamiento se ordenará a través de circulaciones peatonales que convergen en una plaza vestibular que servirá de comunicación con las distintas áreas propuestas ( Miradores, Vivienda, Equipamiento Comunal)*  
*Debido a la forma orgánica del terreno se presenta al inicio áreas de acceso y recepción que tendrán una organización agrupada, siempre en relación a la plaza vestibular.*



**CRITERIOS DE EVALUACION:**

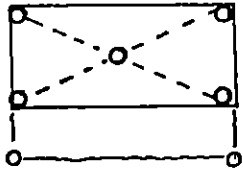

- URBANOS
- ARQUITECTONICOS
- FUNCIONALES
- TECNICOS

#### IV.6.1. Criterios Urbanos:

<i>Variable</i>	<i>Criterios.</i>
<i>Ubicación del anteproyecto</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercanía a vías principales y en curvas de menor pendiente.</li> <li>- De acuerdo a los radios de influencia a prestar.</li> <li>- Mayor protección de zonas forestales y fauna existente.</li> </ul>
<i>Accesibilidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar vías existentes para elaborar vía vehicular secundaria, y que su uso sera exclusivo de la cooperativa que comunicara todas las áreas productivas, con el fin de abastecer insumos agrícolas, almacenaje y comercialización de productos.</li> <li>- La vía vehicular principal de acceso del anteproyecto sera delimitado por estacionamiento general que recibirá a los vecitantes.</li> </ul>
<i>Infraestructura.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El anteproyecto tiene posibilidades de los servicios básicos : Agua Potable, Aguas Lluvias, Energía Eléctrica y Teléfono; las aguas negras serán tratadas de manera tal que no contamine.</li> <li>- El sistema constructivo a utilizar sera el que adecuó mejor al lugar.</li> </ul>
<i>Paisaje Natural</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explotar la ubicación de vías peatonales sobre sendas existentes y adecuarlas para lograr una relación directa con el paisaje natural.</li> <li>- Integrar las zonas de protección existente y áreas de bosques que no sufrirán modificaciones para mantener el equilibrio de las especies existentes ( Flora y Fauna ).</li> <li>- Se ubicaran áreas de contemplación en todos los puntos donde existan vistas con gran potencial.</li> <li>- Recuperar por medio de reforestación ( Primacultura áreas dañadas y así lograr mantener el clima).</li> </ul>

<i>Variable</i>	<i>Criterios.</i>
<i>Medio Ambiente</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Crear cultivos adecuados para recuperar áreas erosionadas por efectos de las lluvias.</i></li> <li>- <i>Respetar la ruta que según las aves migratorias evitando las sendas peatonales y de existir colocar barreras de arboles de gran follaje.</i></li> <li>- <i>Sembrar árboles donde sea necesario para todo tipo de usos de acuerdo a su utilidad ( Frutales, para combustión, abono e insecticidas orgánico)</i></li> <li>- <i>Crear infraestructura básica para la recolección de basura y su procesamiento en forma de compostaje.</i></li> </ul>

#### IV.6.2. Criterios Arquitectónicos .

<i>Situación Actual</i>	<i>Criterios</i>
 <p>En la comunidad predominan edificaciones con uso de columnas de madera y pórticos al frente de Accesos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La composición de los elementos se regirán por volúmenes que tendrán elementos que darán unidad al conjunto de edificios tales como: columnas y pórticos</li> <li>- El dimensionamiento tridimensional de los espacios será una respuesta al tipo de actividad ( Pasiva, contemplación, aventura ) y por consiguiente el número de personas que harán uso del espacio.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><i>Altura y Escala</i></p>  <p>Las alturas de la edificaciones son relativamente bajas respecto a la escala humana que es inadecuada desde el punto de vista físico y psicológico.</p>	<p>Proponer alturas con características antropométricas adecuadas y que responden al modo de vida y cultura del grupo social, es decir con características típicas de áreas rurales ( Integración de contexto rural).</p>



<i>Situación Actual</i>	<i>Criterio</i>
<p><i>Proporción</i>  <i>En la comunidad predominan edificaciones de madera, lamina y techos con cubierta de teja y palma de coco ; es evidente al falta de ventanas.</i></p> <p><i>Vistas y perfiles</i>  <i>Se observa mayor reparación entre viviendas .</i>  <i>Desde cualquier lugar de la vivienda se tiene vista hacia los cuatro puntos cardinales.</i></p> <p><i>Vías</i>  <i>No existe integración formal de veredas y calles con la imagen paisajista del sector</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Proponer características proporcionales y geométricas de acuerdo a factores socio-culturales y tecnológicos accesibles a fin de manifestar características agradables al usuario.</i></li> <li>- <i>Se propone trabajar los perfiles para generar cambios de nivel e integrarlos con la naturaleza y la topografía</i></li> <li>- <i>Las edificaciones mantendrán sus vistas hacia los cuatro puntos cardinales.</i></li> <li>- <i>Se integrará las calles y veredas de manera que tengan la función de propiciar la imagen paisajista y urbana en su recorrido integrándole por medio de vegetación.</i></li> </ul>

<i>Situacion Actual</i>	<i>Criterio</i>
<p><i>Paisaje natural</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Vistas Agradables con poca persepción de edificaciones .</i></li> <li>- <i>Poco aprovechamiento de paisaje turistico</i></li> </ul> <p><i>Composicion Lineal</i></p> <p><i>La comunidad esta ubicada sobre dos vias principales; parecidos en su tipologia a las poblaciones cercanas.</i></p>	<p><i>Integrar todas las edificaciones y areas turisticas aprovechando el paisaje natural atraves de formas organicas segun convenga a la funcionalidad.</i></p> <p><i>Ubicar zonas de miradores de tal manera que obtega un aprovechamiento de todas las bondades paisajisticas del sector y que se pueda integrar la propuesta a elaborar.</i></p> <p><i>La composicion propuesta sera en forma radial debido a las condicionantes del terreno; ademas de un elemento que sera nuestro nucleo central del conjunto siendo esta la plaza vestibular que sera el centro funcional de la organizaci3n.</i></p>

#### *IV.6.3. Criterios Funcionales.*

- *El proyecto tiene características Eco-Turisticas y de Desarrollo sostenible por lo cual se debe explotar el paisaje en relación directa con las personas de la cooperativa.*
- *Se proponen áreas vestibulares que ayuden a ordenar el paso entre las distintas zonas.*
- *Explotar al máximo condiciones climaticas, haciendo uso de la Iluminación y ventilación en las edificaciones a proponer.*
- *La respuesta de todo el equipamiento necesario debe ser adecuado a condicionantes del sector. Su integración permitirá ubicar soluciones especiales que puedan ser observadas o visitadas por comunidades y cooperativas aledañas.*

- *La plaza vestibular a proponer debe distribuir tanto a visitantes como a personas del lugar, su forma generará puntos de relación comercial desde las áreas de cultivo y bodega.*
- *Lograr el máximo aprovechamiento de la infraestructura social básica existente y la que se proyecte centralizarla a la plaza vestibular, logrando equidistancia a los bloques de vivienda.*
- *En áreas recreativas aprovechar al máximo la vegetación existente e implementar la reforestación de especies nativas.*
- *Definir lugares como nodos para realizar actividades propias de la población y a las vez propiciar las relaciones con otras comunidades.*
- *Jerarquizar la importancia comunal de ciertas edificaciones a través de la plaza y áreas de contemplación y esparcimiento.*

- *La ubicación de estacionamiento para el público será necesario tenerlo sobre la entrada principal, considerando que por ser un área protegida no deberá existir relación directa, dejándola lo más alejado posible de la zona forestal.*

#### *IV.6.4. Criterios Técnicos.*

- *Las edificaciones requieren de diseño estructural por lo cual deben utilizarse materiales constructivos de fácil obtención en el lugar y con el sistema constructivo que estos materiales requieran , además de buscar minimizar los costos en la construcción de las obras.*
- *Proponer las construcciones paralelas a las curvas de nivel y de acuerdo a su configuración, evitar en lo posible rellenos y cortes. Además deberán considerarse áreas de protección o muros de contención sean necesarios.*

- *Que los materiales constructivos sean de facil Tecnología,almacenamiento, manejo y trabajabilidad.*
- *En áreas donde el terreno permita crear la estrucctura Eco-Turística utilizaremos material o elementos constructivos que permitan ser evolutivos o sea mejorar en un futuro según las condiciones económicas de la cooperativa.*
- *En áreas de cultivo se propondrán técnicas de siembra conservacionista agroecológicas (cercas vivas, cultvos en callejón); en el cual permita tener plantaciones más aptas al cultivo y evitar asi la pérdida de nutrientes del suelo debido a la erosión.*
- *El uso de columnas en las edificaciones buscará tener una separación entre estas no mayores de 6 mts. Y menores de 3 mts.*

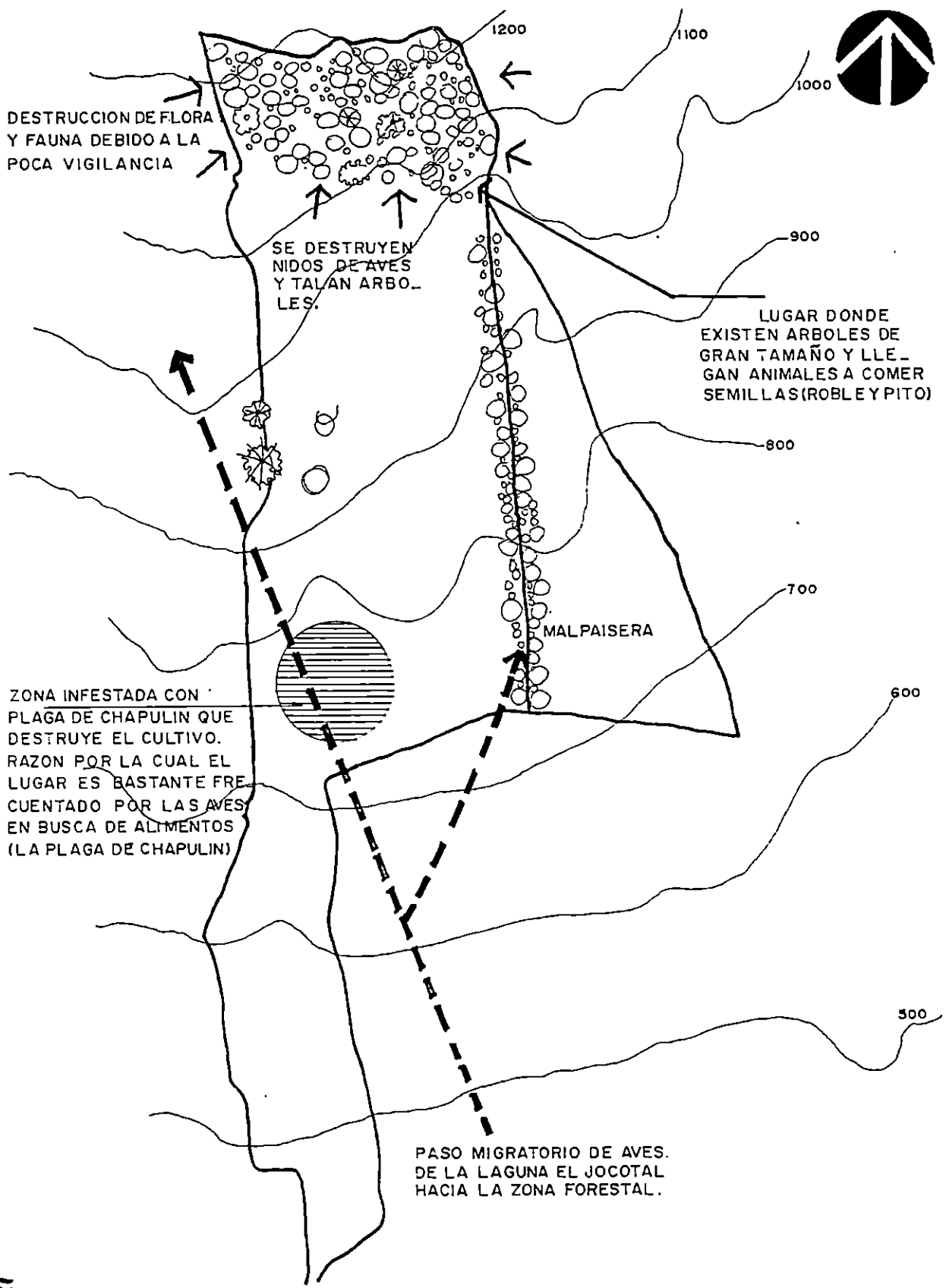
- *El drenaje de las aguas lluvias deberá ser tal que no provoque inundaciones, erosión, ni ponga en peligro al usuario; a demás de respetar los drenajes naturales dentro del terreno.*
- *El acabado que se de a plazas como a calles no deberá evitar la filtración de las aguas lluvias debido a la permeabilidad del suelo.*
- *La basura deberá tener un tratamiento adecuado, con el objetivo de no generar focos de infección; sino al contrario generar ingresos económicos por el proceso de compostaje.*
- *Las aguas negras deberan ser tratadas de tal manera que no contamine los mantos acuíferos.*

#### *IV.7. Zonificación.*

*La evaluación para determinar áreas específicas, parte de el estudio de los sectores con mayor dificultad o bondad para poder generar zonas de importancia en el recorrido de el visitante.*

*La zonificación propuesta es el análisis de todos los problemas observados y graficados; su ubicación responde a la mejor relación con la naturaleza o medio ambiente encontrado (erosión, deforestación).*





DESTRUCCION DE FLORA Y FAUNA DEBIDO A LA POCA VIGILANCIA

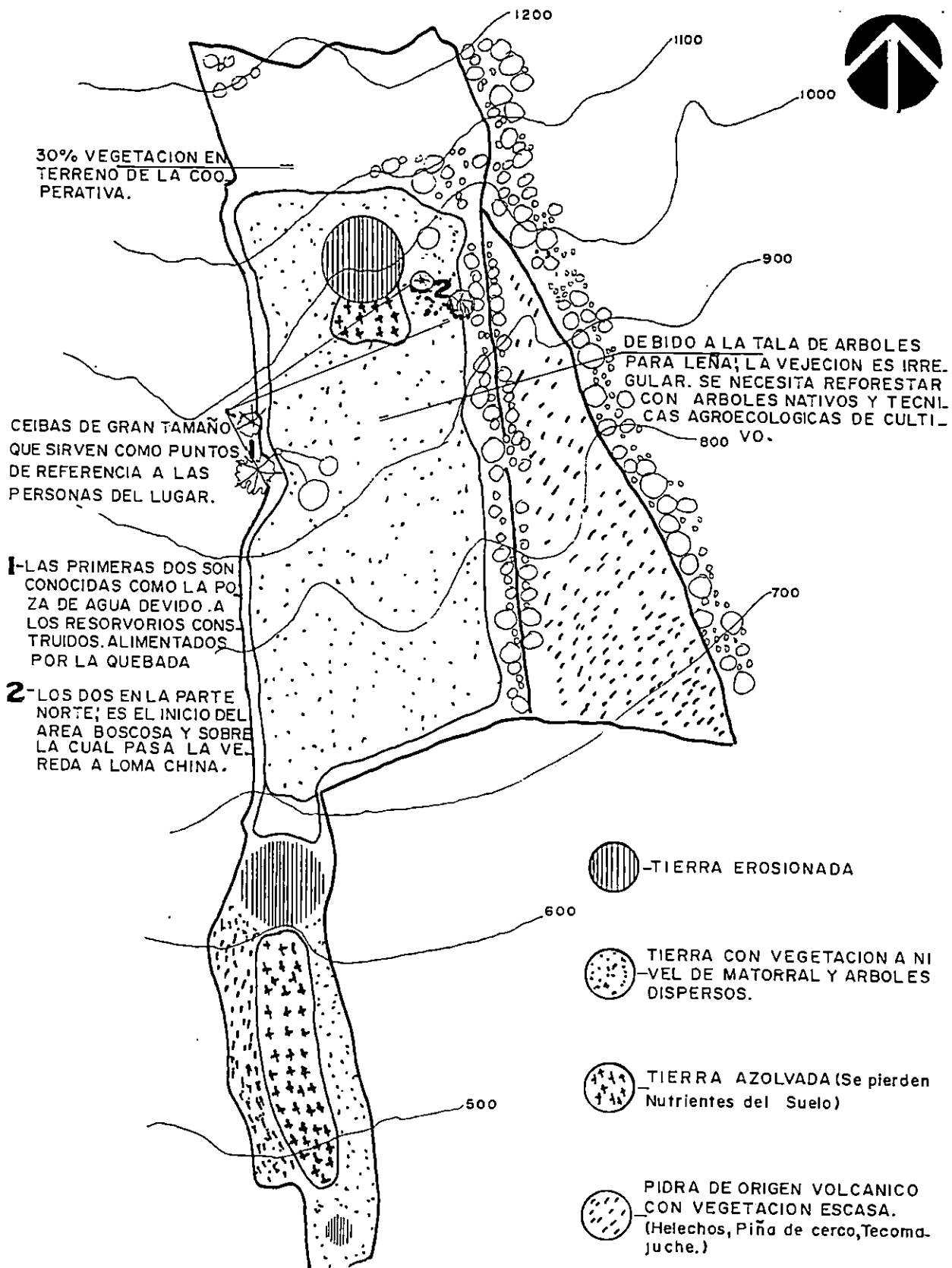
SE DESTRUYEN NIDOS DE AVES Y TALAN ARBOLES.

LUGAR DONDE EXISTEN ARBOLES DE GRAN TAMAÑO Y LLEGAN ANIMALES A COMER SEMILLAS (ROBLE Y PITO)

ZONA INFESTADA CON PLAGA DE CHAPULIN QUE DESTRUYE EL CULTIVO. RAZON POR LA CUAL EL LUGAR ES BASTANTE FRECUENTADO POR LAS AVES EN BUSCA DE ALIMENTOS (LA PLAGA DE CHAPULIN)

MALPAISERA

PASO MIGRATORIO DE AVES. DE LA LAGUNA EL JOCOTAL HACIA LA ZONA FORESTAL.







30% VEGETACION EN TERRENO DE LA COOPERATIVA.

CEIBAS DE GRAN TAMAÑO QUE SIRVEN COMO PUNTOS DE REFERENCIA A LAS PERSONAS DEL LUGAR.

1- LAS PRIMERAS DOS SON CONOCIDAS COMO LA POZA DE AGUA DEVIDO A LOS RESORVORIOS CONSTRUIDOS. ALIMENTADOS POR LA QUEBADA

2- LOS DOS EN LA PARTE NORTE; ES EL INICIO DEL AREA BOScosa Y SOBRE LA CUAL PASA LA VERREDA A LOMA CHINA.

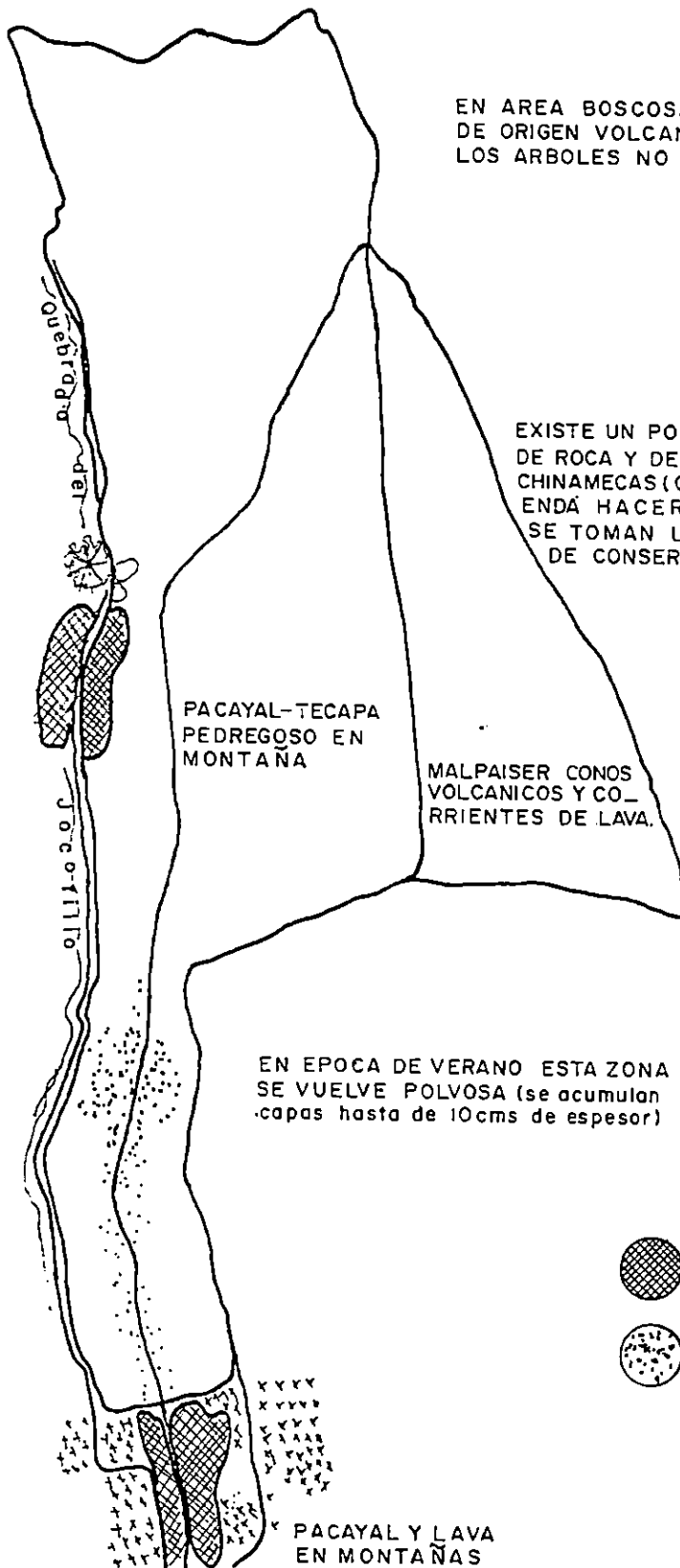
DEBIDO A LA TALA DE ARBOLES PARA LEÑA; LA VEJECION ES IRREGULAR. SE NECESITA REFORESTAR CON ARBOLES NATIVOS Y TECNICAS AGROECOLOGICAS DE CULTIVACION.

-  -TIERRA EROSIONADA
-  TIERRA CON VEGETACION A NIVEL DE MATORRAL Y ARBOLES DISPERSOS.
-  TIERRA AZOLVADA (Se pierden Nutrientes del Suelo)
-  PIDRA DE ORIGEN VOLCANICO CON VEGETACION ESCASA. (Helechos, Piña de cerco, Tecoma, juche.)



EN AREA BOScosa; EXISTE PIEDRA DE ORIGEN VOLCANICO Y QUE POR LOS ARBOLES NO SE OBSERVA.

EXISTE UN PORCENTAJE DE AFLORAMIENTO DE ROCA Y DE SUELOS SEMEJANTE A LOS CHINAMECAS (Chib); O SEA QUE SE RECOMIENDA HACER CULTIVOS INTENSIVOS SI SE TOMAN LAS DEBIDAS PRECAUSIONES DE CONSERVACION DE SUELOS.



PACAYAL-TECAPA  
PEDREGOSO EN  
MONTAÑA

MALPAISER CONOS  
VOLCANICOS Y CO-  
RRIENTES DE LAVA.

EN EPOCA DE VERANO ESTA ZONA  
SE VUELVE POLVOSA (se acumulan  
capas hasta de 10cms de espesor)

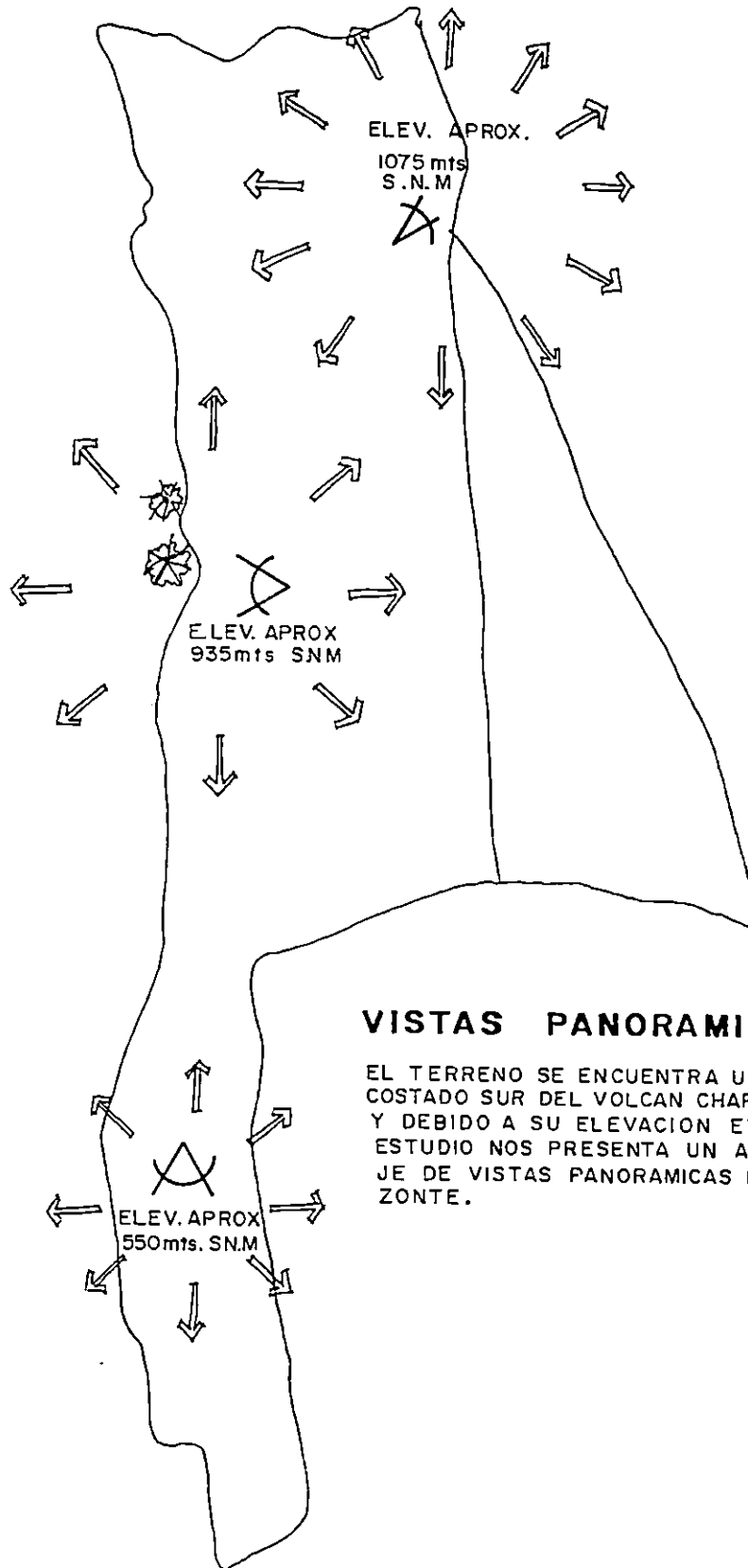
PACAYAL Y LAVA  
EN MONTAÑAS



ZONAS PEDREGOSAS

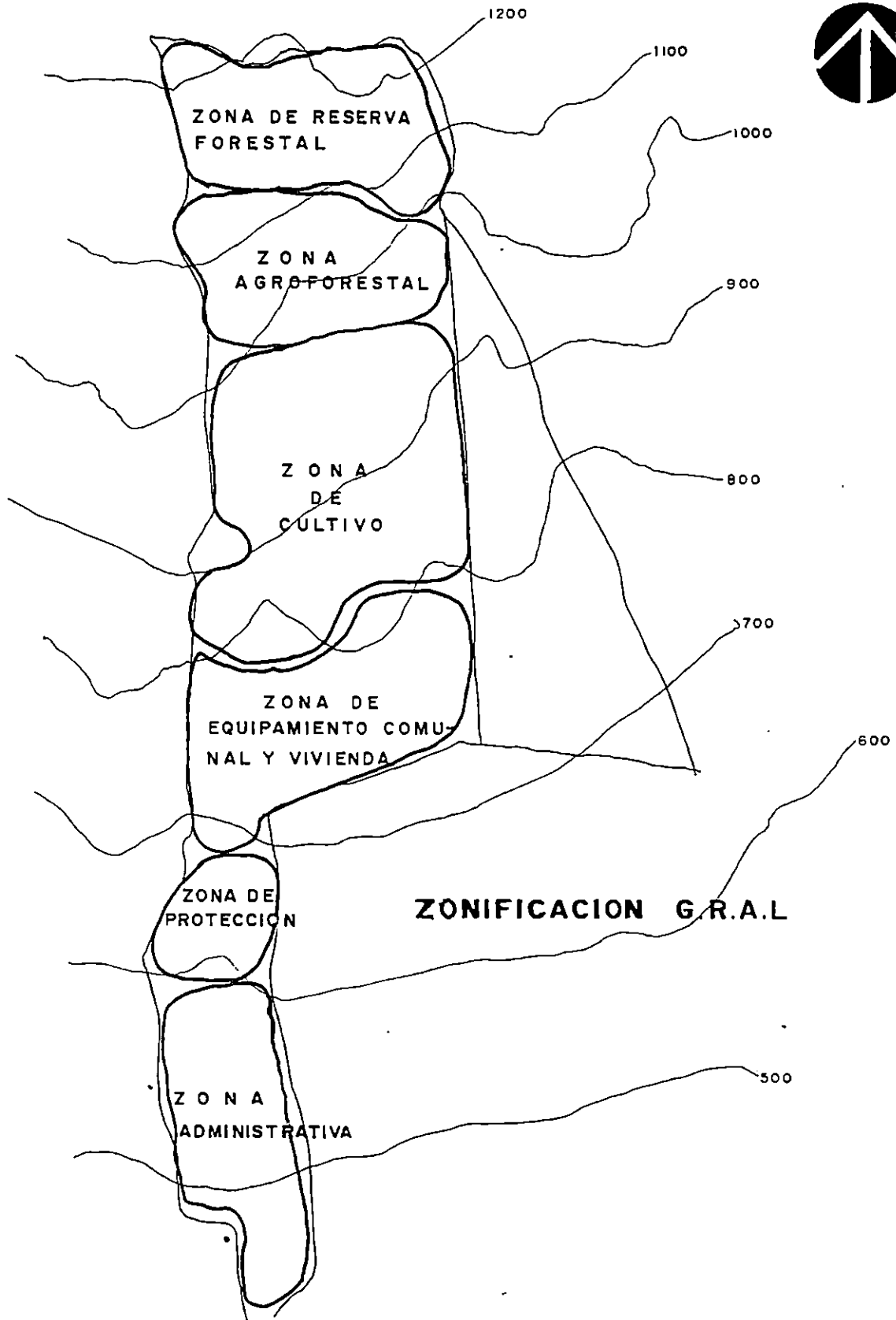


POLVO



### VISTAS PANORAMICAS.

EL TERRENO SE ENCUENTRA UBICADO EN EL COSTADO SUR DEL VOLCAN CHAPARRASTIQUE. Y DEBIDO A SU ELEVACION EL TERRENO EN ESTUDIO NOS PRESENTA UN ALTO PORCENTAJE DE VISTAS PANORAMICAS HACIA EL HORIZONTE.



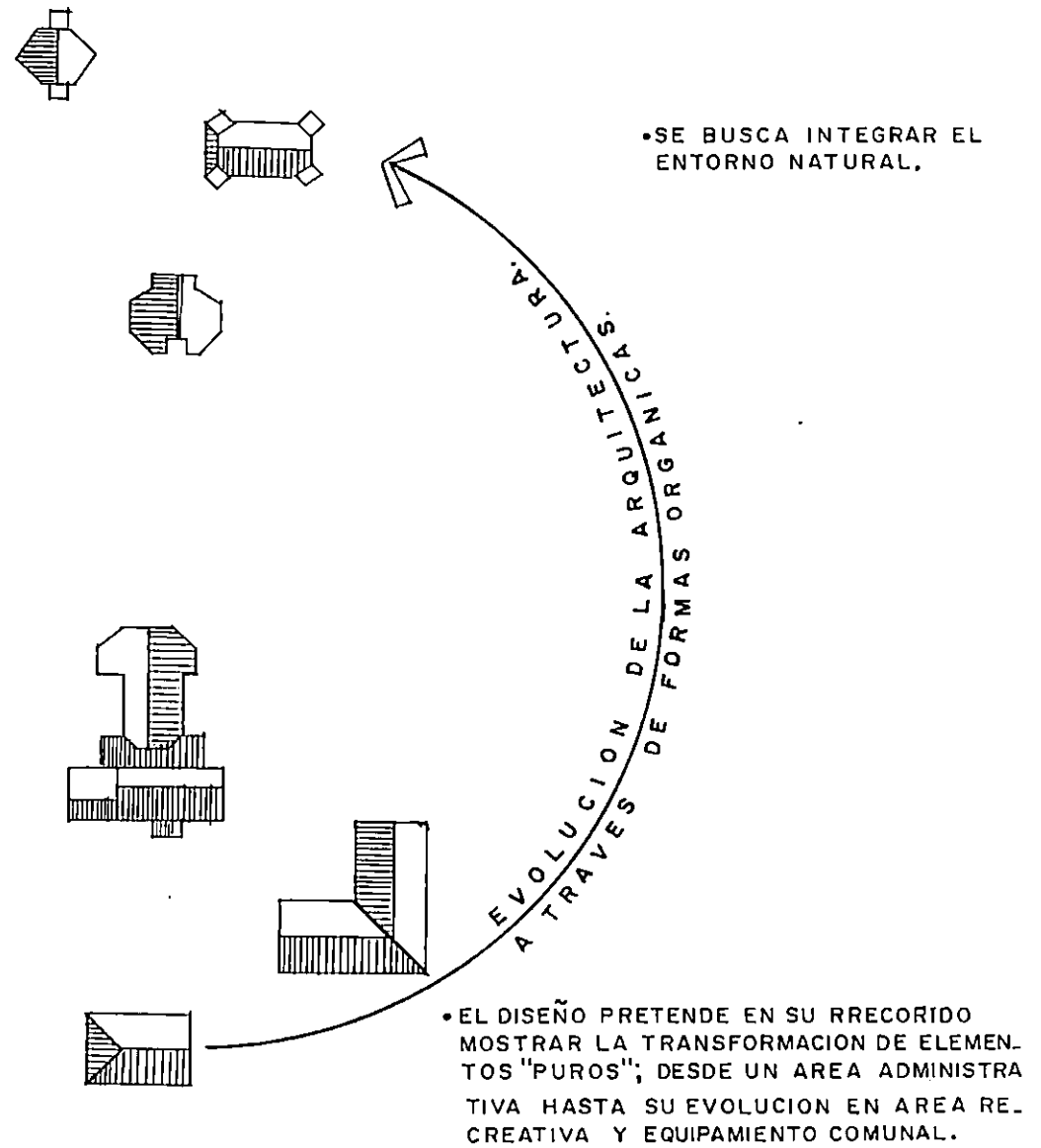
## CONSIDERACIONES

- *El terreno ubicado en un área mínima protegida prohíbe terracería a la vez que la topografía tiene pendientes elevadas debido a esto los edificios del equipamiento comunal no se pueden agrupar; además que incrementa costos de movimientos de tierra, traslado de maquinaria y fabricación de grandes obras de protección.*
- *Nuestro anteproyecto busca hacer un MODELO, educando y fomentando patrones de conducta que mejoren las condiciones de vida de la población y que vaya orientado a recuperar zonas ya deterioradas del medio ambiente.*
- *La propuesta para el área de vivienda contempla la terracería solo de la vivienda, quedando el área productiva en zona natural y esta a su vez nos obliga a proyectar la urbanización de manera dispersa.*

- *La cooperativa necesita desarrollarse en las áreas de producción, autosostenibilidad y medio ambiente; la solución propuesta es el desarrollo de Area Administrativa, Area Comunal, Area Ecoturística y Area Agroindustrial.*
- *En el aspecto social, se observo que viven en forma indigna y que sus costumbres no son las más recomendables por la pobreza y la miseria en que viven. Por medio de la propuesta de la vivienda mejorar algunos patrones culturales para el grupo familiar y la comunidad en sí.*
- *Se propondran materiales alternativos que contribuyen a que enfermedades respiratorias o alergias se desminuyan del sector.*
- *Debido a la falta de espacios abiertos y la población joven nos permitio proponer áreas recreativas, ademas de tener cualidades turísticas.*

#### IV.8

### • MEMORIA DE LA PROPUESTA.





## *Integración de la Propuesta.*

*SIMAP ----- Diversidad Biológica*

*Variedad de organismos Vivos*

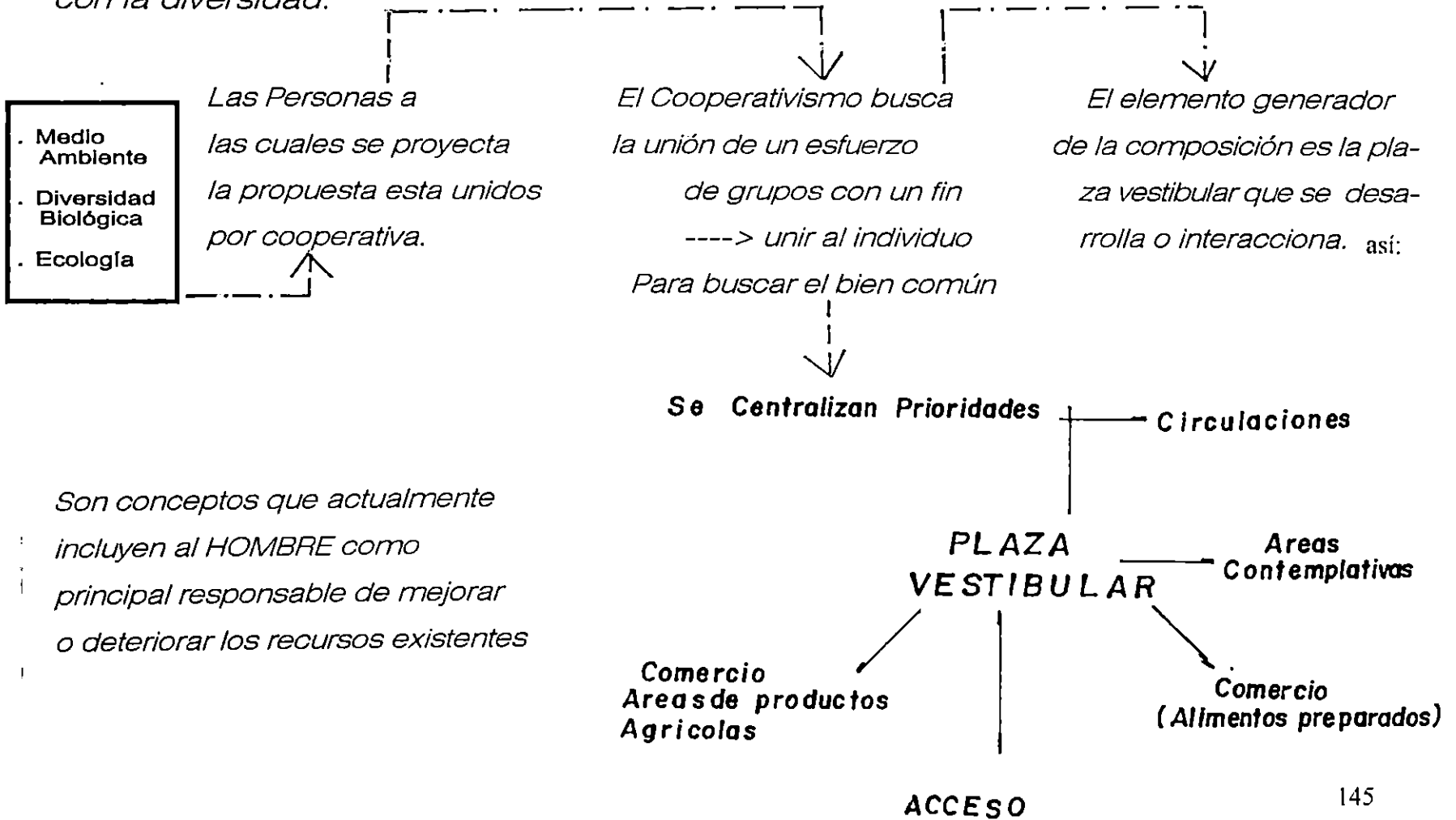
*Variedad de formas viviendo en armonía y equilibrio. Nuestra arquitectura tiene que reflejar esa diversidad.*

### *COMO LOGRARLO ?*

*Integrando todas las edificaciones y áreas turísticas aprovechando el paisaje natural a través de FORMAS ORGANICAS, según convenga a la funcionalidad, formando la unidad con el trabajo de caras (FACHADAS) con el elemento integrador. (Pórticos y columnas)*

*Las formas organicas son elementos inmersos en el SIMAP en el cual nos encontramos realizando la Propuesta. Estas formas deben integrarse con la zona lo mas cercano a su estado natural.*

*Asi como la arquitectura ha expresado mensajes a lo largo de la historia ya sea social, económico, político o cultural; nosotros proponemos identificar la propuesta hecha a la cooperativa como un MODELO de desarrollo en el sector donde la naturaleza interactúa con la diversidad.*



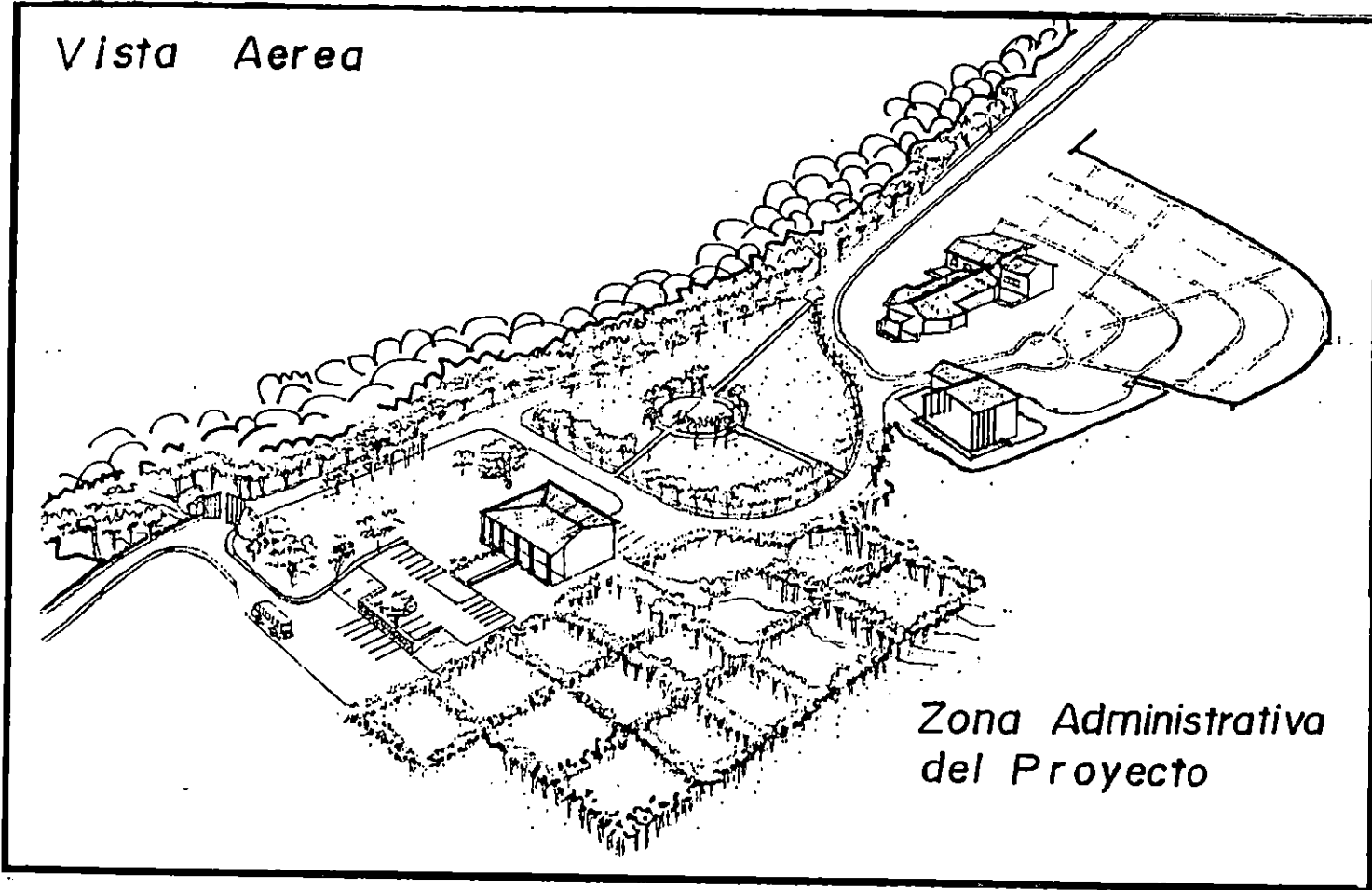
*La propuesta genera una evolución de la Arquitectura rural y como función primordial representar cuatro aspectos a los cuales les estamos dando una solución especial:*

- 1. Eco- Turismo*
- 2. Desarrollo Soatenible*
- 3. Asentamientos Humanos*
- 4. Protección del Medio Ambiente*

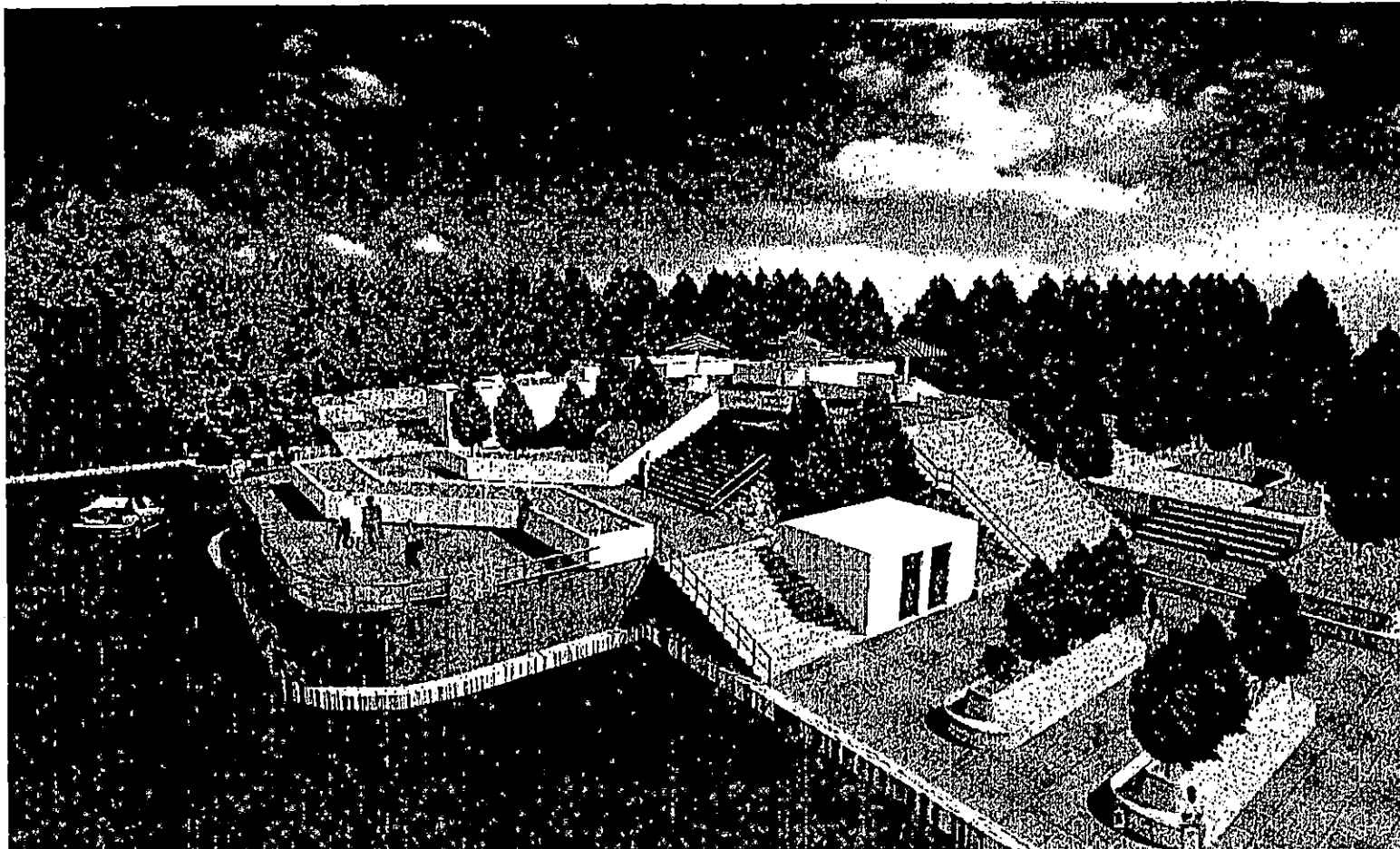
#### *MENSAJE DE LA PROPUESTA.*

*Que el visitante como el habitante sea instruido por medio de las formas de tal manera que en el recorrido hasta la parte más alta de el terreno se pueda asociar, relacionar la unión de la arquitectura al medio ambiente de la forma más sencilla.*

Vista Aerea

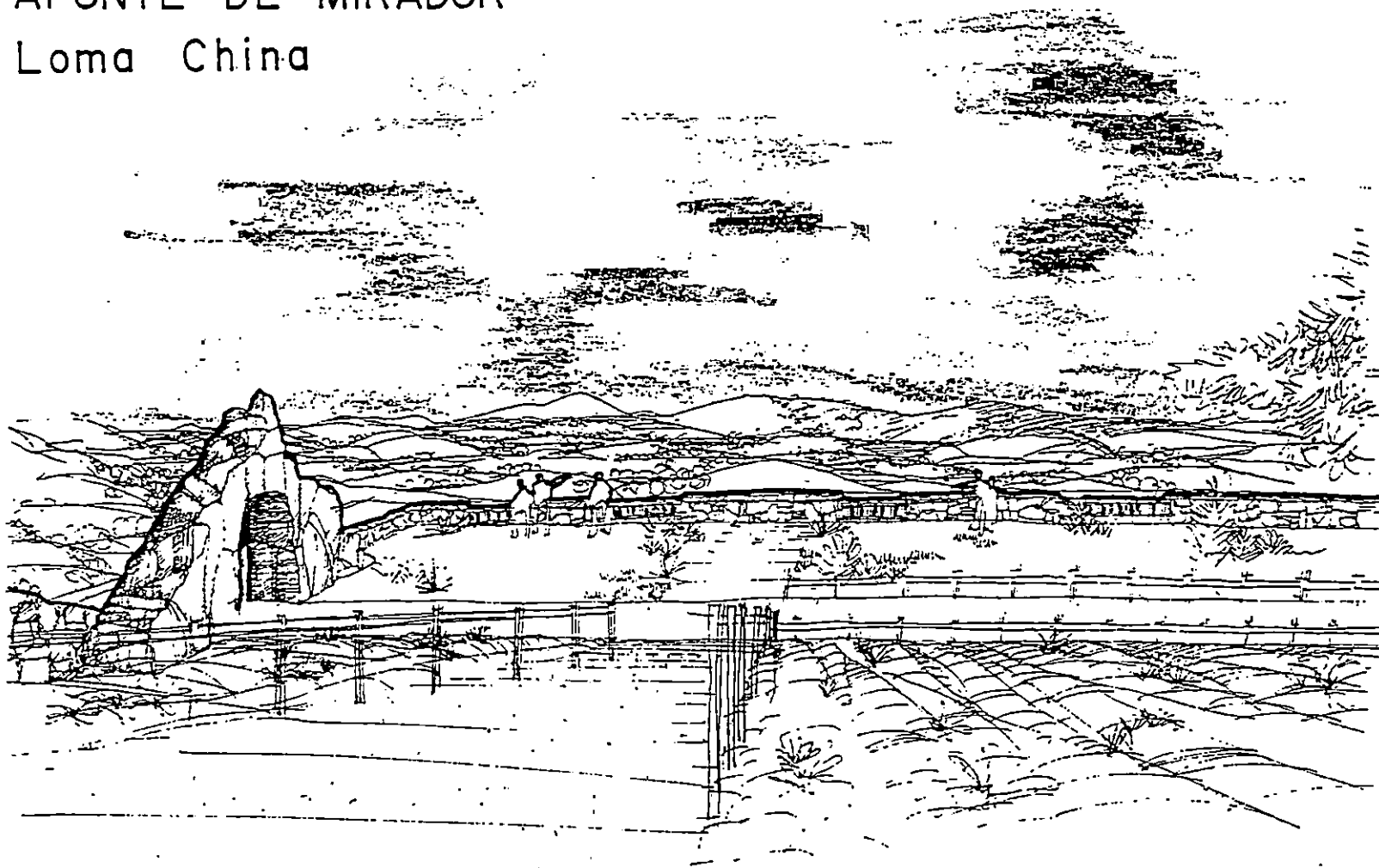


Zona Administrativa  
del Proyecto

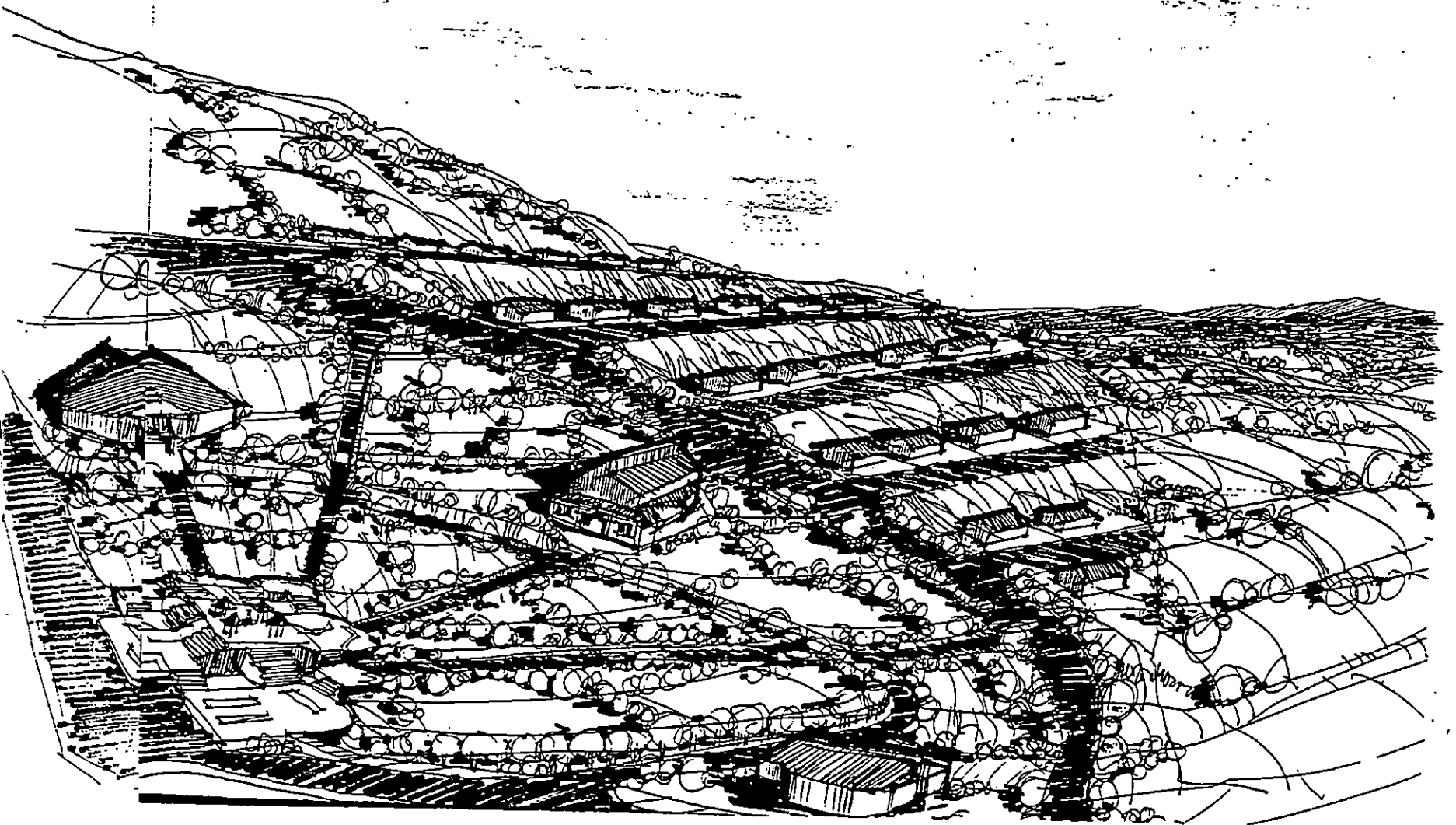


PLAZA TURISTICA  
ZONA EQUIPAMIENTO COMUNAL

APUNTE DE MIRADOR  
Loma China

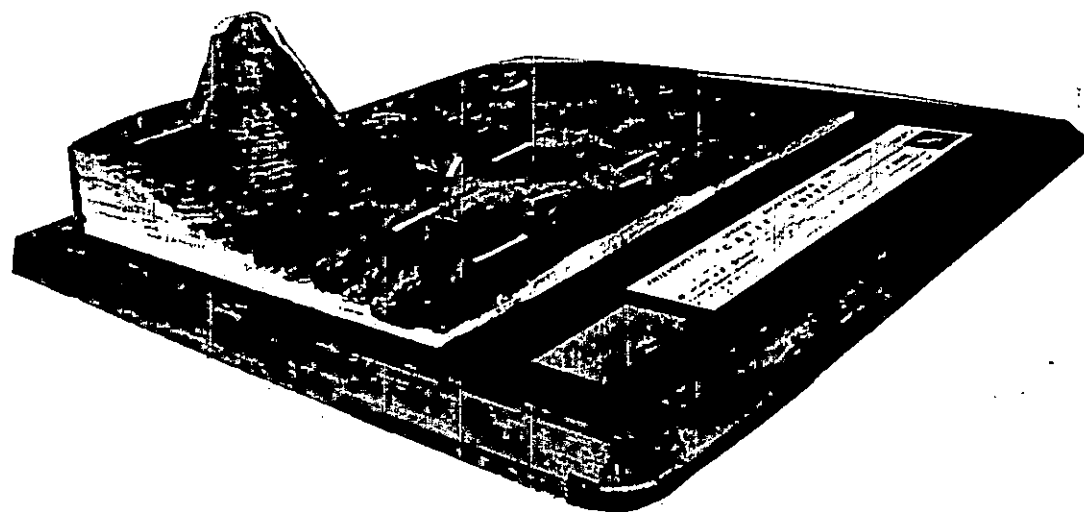


# APUNTE EQUIPAMIENTO COMUNAL Y VIVIENDA

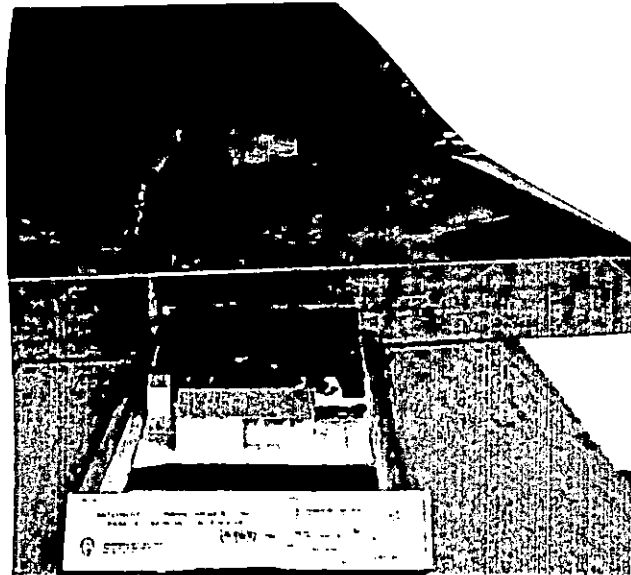
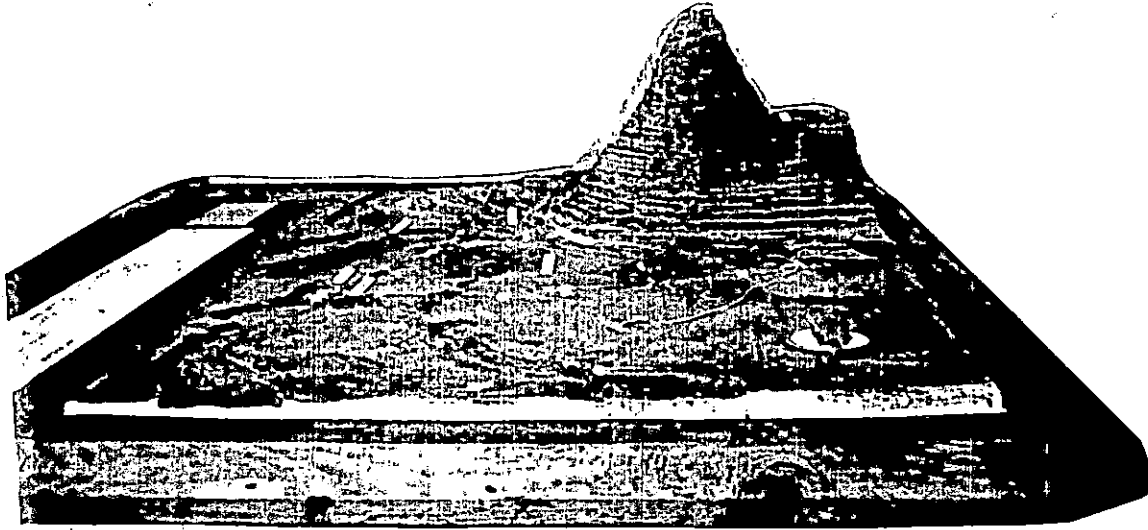




## FOTOS DE MAQUETAS







## PRESUPUESTO

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
	ZONA ADMINISTRATIVA					
1	ADMINISTRACION					
	Pisos	110.61	M <sup>2</sup>	90.00	9,955.00	
	Paredes R.A.P.	147.21	M <sup>2</sup>	290.00	42,690.00	
	Techo (Incluye estructura)	154.00	M <sup>2</sup>	345.00	53,130.00	
	Ventanas Celosia Vidrio Nevado	4.84	M <sup>2</sup>	750.00	3,630.00	
	Puertas	S.G			5,268.60	
	Cielo Falso	98.00	M <sup>2</sup>	90.00	8,820.00	
	Artefactos Sanitarios	S.G			1,200.00	
	Concreto Armado	14.00	M <sup>3</sup>	ϕ2,200.00	30,800.00	
	Instalación Eléctrica	S.G.			1,000.00	
	Instalación Hidráulica	S.G.			600.00	
SUB TOTAL					ϕ 157,093.00	

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
2	BODEGA GENERAL					
	Pisos: Ladrillo de Cemento	200.00	M <sup>2</sup>	90.00	48,000	
	Paredes R.A.P.	200.63	M <sup>2</sup>	290.00	63,982.70	
	Techo (Incluye Estructura)	420.00	M <sup>2</sup>	345.00	144,900	
	Cielo Falso					
	Ventas celosia de vidrio nevado	11.04	M <sup>2</sup>	750.00	8,280.00	
	Puertas	S.G.			12,418.18	
	Concreto Armado	2.00	M <sup>2</sup>	2,200.00	92,400.00	
	Instalación Eléctrica	S.G.			7,000.00	
	Instalación Hidráulica	S.G.			1,500.00	
SUBTOTAL					ø348,480.70	

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
3	LABORATORIO					
	Pisos	250	M <sup>2</sup>	90.00	22,500.00	
	Paredes R.A.P.	390	M <sup>2</sup>	290	113,100.00	
	Techo (Incluye Estructura)	270	M <sup>2</sup>	344.00	93,150.00	
	Ventanas celosia vidrio nevado	800	M <sup>2</sup>	750.00	6,000.00	
	Puertas	S.G.			10,800.00	
	Cielo Falso	340	M <sup>2</sup>	90.00	30,600.00	
	Artefactos Sanitarios	S.G.			2,400.00	
	Concreto Armado	18	M <sup>3</sup>	2,200		
	Instalación Eléctrica	S.G.			2,700.00	
	Instalación Hidráulica	S.G.			3,000.00	
SUBTOTAL					¢248,250.00	
TOTAL ZONA ADMINISTRATIVA					¢789,823.70	

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
	ZONA EQUIPAMIENTO COMUNAL					
4	PLAZA					
	Pisos	1,510	M <sup>2</sup>	90.00	135,900.00	
	Paredes R.A.P.	19.20	M <sup>2</sup>	290.00	5,568.00	
	Concreto Armado	4	M <sup>3</sup>	2,200	8,800.00	
	Artefactos Hidráulicos	S.G		5,000.00	5,000.00	
	Instalación Eléctrica	S.G		10,000.00	10,000.00	
	Instalación Hidráulica	S.G.		1,000.00	1,000.00	
SUB TOTAL					¢166,268.00	

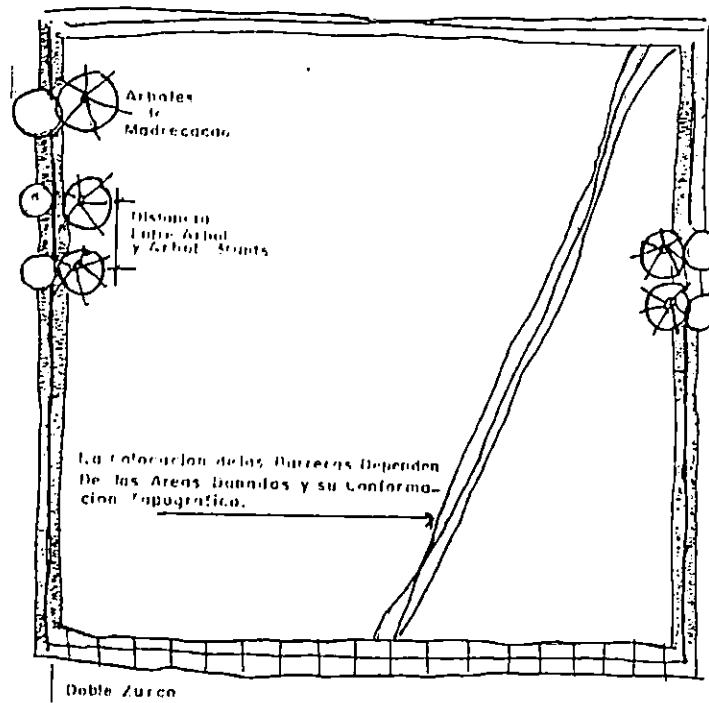
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
6	SALON DE USOS MULTIPLES					
	Pisos	276	M <sup>2</sup>	90.00	24,840.00	
	Paredes R.A.P.	455	M <sup>2</sup>	290.00	151,950.00	
	Techo	280	M <sup>2</sup>	345.00	96,600.00	
	Ventanas	800	M <sup>2</sup>	750.00	6,000.00	
	Puertas	S.G		7,986.00	7,986.00	
	Cielo Falso	280				
	Artefactos Sanitarios	S.G		6,000.00	6,000.00	
	Concreto Armado	22.5	M <sup>3</sup>	2,200.00	49,500.00	
	Instalación Eléctrica	S.G			4,400.00	
	Instalación Hidráulica	S.G			2,000.00	
SUBTOTAL					¢ 329,276.00	

Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PREC. UNIT.	SUBTOTAL	COSTO PARCIAL
8	VIVIENDA					
	Piso	96	M <sup>2</sup>	90.00	8,540.00	
	Paredes R.A.P.	80	M <sup>2</sup>	290.00	23,200.00	
	Techo	88	M <sup>2</sup>	150.00	13,200.00	
	Ventanas	6	M <sup>2</sup>	350.00	2,100.00	
	Puertas				1,600.00	
	Cielo Falso					
	Artefacto Sanitario	1			1,000.00	
	Concreto Armado	1.50	M <sup>3</sup>	2,200.00	3,300.00	
	Instalación Eléctrica	S.G		600.00		
	Instalación Hidráulica	S.G			300.00	
SUBTOTAL					¢ 53,940.00	
9	URBANIZACION				56,960.64	
10	AREA RECREATIVA				50,000.00	
11	MIRADORES				10,000.00	
TOTAL					¢ 71,429,499.70	

*IV.9. ANEXOS*

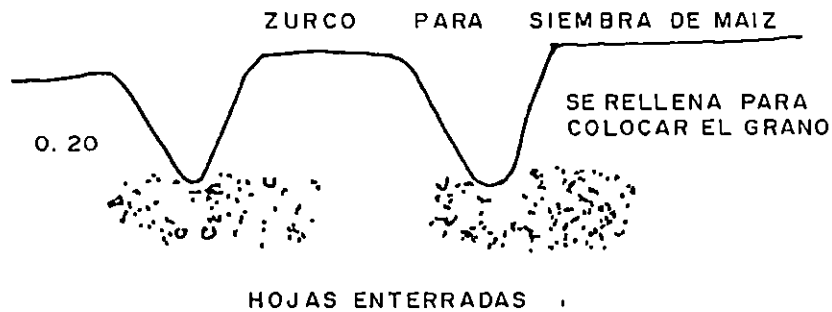


*Técnica conservacionista al contorno.*  
*(Barreras Vivas)*



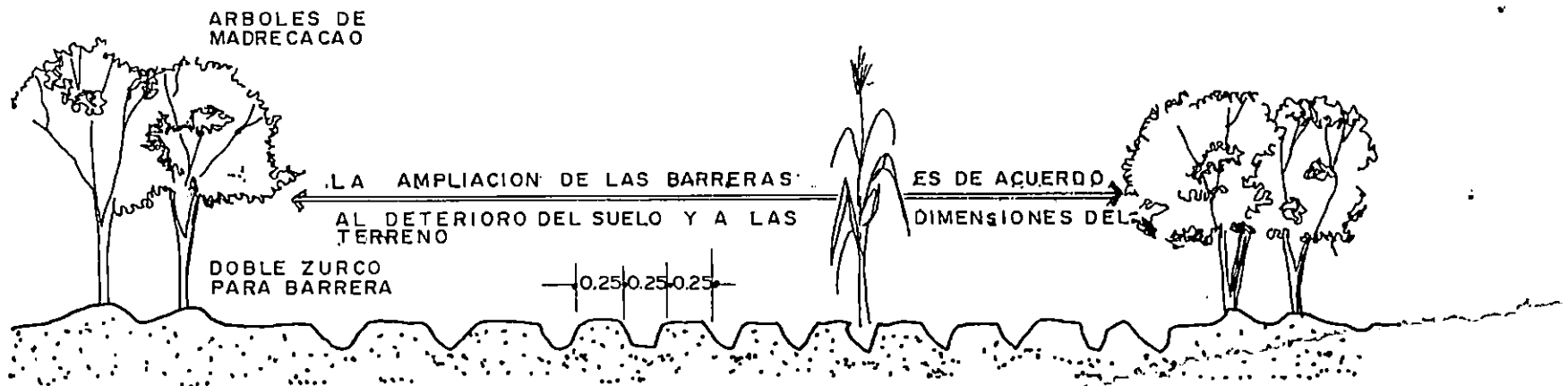
- 1.- *Conformación de sanjas a doble surcos sobre áreas erosionadas o que tienen conformación rocosa para desarrollar cultivos. El sembrar dos árboles paralelos busca producir mayor cantidad de hojas.*
- 2.- *Al crecer los árboles (mejor época salida de invierno y lluvias constantes), se harán cortes a las ramas las cuales son enterradas en callejones (Zanjeado) que es un corte achafanado dejando que la hoja se pudra por un periodo de un mes para producir abono y pesticidas naturales.*

- 3.- *Una vez pasado el mes, se pasa a la introducción del grano de maíz a cada 0.25 mts. Aproximado, siempre sobre el zurco.*
- 4.- *Se tienen pruebas que la milpa producida es de mayor calidad y su grano es mas grande.*
- 5.- *La barrera viva de madrecaao se produce en viveros, para luego sembrar sobre areas de cultivos dañados.*



## Ventajas

- 1.- Es una planta legumisa que produce material necesario para cercas vivas
- 2.- Arboles de mas de 10 años protejen en un porcentaje mas alto la tierra de deslizamiento en areas reavilitadas
- 3.- La utilizacion solo de hojas, deja ramas que sirven como leña.
- 4.- Las Barreras vivas no permiten el paso de animales



## *Primacultura.*

*Para poder desarrollar las áreas de viveros es necesario desarrollar un proceso de la proyección de árboles que serán útiles para la cooperativa. A partir de esta propuesta los viveros deberán ser proyectados en etapas sucesoriales 26/ y así obtener a través de la utilización de los recursos existentes una estrategia.*

*Las etapas sucesoriales para la elaboración de viveros propone:*

- 1. Plantar Herbaáceas                      Se obtiene vegetación para animales vacunos y*
- 2. Plantar Pastos                              Materia prima para revolver la basura en áreas de  
compostaje.*
  
- 3. Plantar Tallos Leñosos ---- Para obtener leña: carboncillo, carbon*
- 4. Plantar Arboles pequeños, medianos                      Madrecacao  
y grandes*

*A partir de los 3 -5 años se comienza a tener resultados en etapas tres y cuatro. La primacultura permite el desarrollo de vegetación y árboles en áreas comunales y residenciales donde deberá existir una educación sobre el trato a estos; como elementos del desarrollo y obtención de recursos económicos a bajo costo.*

*La primacultura es un proceso de reforestación selectivo creado en viveros con la función principal de alimentar, producir economía al sector evaluado. Son microbosques hechos por el hombre para solucionar problemas de erosión y deforestación; ayudando a la naturaleza en su proceso de recuperación.*

*Este concepto tiene aceptación en muchos países africanos ( Zimbauwe, Kenia, Tanzania) Europeos y algunos Asiaticos. El proceso de reforestación es de acuerdo al clima y arboles nativos, para nuestro caso que somos países sub-tropicales se observan resultados en tres años 27/.*

27/ Fuente: Programa Buenos Días  
CANAL 12 Panelista Ing. Milton Torres (Salv.).  
Trabajos para ONU en Procesos de Reservas Forsetales

## GLOSARIO

- *Agroecología: Producir cosechas de optima calidad y cantidad, con el minimo o nulo uso de insumos quimicos y el suo de técnicas organicas.*
- *Ambiente: Conjunto de todos los elementos bióticos y abióticos ( con vida y sin vida) que rodean un organismo.*
- *Area Protegida: Area declarada como un espacio sujeto a la protección especial del Gobierno o una entidad privada, con el objeto de preservar valores naturales o culturales que se encuentran ubicados dentro de ella.*
- *Azolvamiento: Arrastre de sólidos a quebradas por el efecto de lluvia y deterioro del suelo.*

*Eco-Turismo: Rubro de inversión a través del cual se promueve el conocimiento, conservación, y desarrollo de la riqueza natural arqueológica e histórica existente en una región determinada; la cual genera ingresos que garantizan el mantenimiento y desarrollo de los Ecosistemas.*

- *Fauna Silvestre: Todos los animales desarrollados en el planeta que viven en sus ambientes naturales.*
- *Flora Silvestre: Plantas que en forma natural se han desarrollado en el planeta y que viven en sus ambientes naturales en forma independiente.*
- *Habitat: Area con las condiciones ambientales para que una especie se desarrolle adecuadamente. Equivalente al medio ambiente, pero con tendencias a connotaciones antropológicas y existenciales; refiriéndose al lugar para la vida del hombre.*

- *Cacería: Acto de captura o recolección, viva o muerta, de ejemplares de la vida silvestre, se distingue en: a) Cacería Comercial, b) Cacería de Complemento; c) Cacería Deportiva.*
- *Contaminación: Introducción de elementos Nocivos a la vida de un ambiente.*
- *Contaminación Química: Liberación en el ambiente, productos sintéticos no degradables.*
- *Desarrollo Sostenible: Nuevo concepto de crecimiento económico que integra dentro de un mismo proceso las necesidades de desarrollo económico-social y las necesidades de conservación de los recursos naturales.*
- *Ecología: Ciencia que estudia las relaciones de los organismos con el ambiente en el cual se desarrolla.*



## BIBLIOGRAFIA

- *TITULO: PROPUESTA DISEÑO ARQUITECTONICO HABITACIONAL PARA LA COOPERATIVA ACO-MIEL, EN EL DEPTO. DE SAN SALVADOR.  
AUTOR: JUAN CARLOS DERAS.TESIS.*
- *TITULO: DISEÑO ARQUITECTONICO DEL EDIFICIO PARA LA ORQUESTA SINFONICA.  
AUTOR: GUILLERMO ANTONIO MEJIA ORELLANA.TESIS.*
- *TITULO: ANTEPROYECTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN INFRAESTRUCTURA BASICA PARA LAS COMUNIDADES DE FINCA EL ESPINO.  
AUTOR: JUAN RAMON LOPEZ GALVEZ.TESIS.*
- *TITULO: MANUAL DE CONCEPTO DE FORMAS ARQUITECTONICAS.  
AUTOR: EDWARD R. WHITE.LIBRO.*
- *TITULO: LINEAMIENTO DE DISEÑO URBANO.  
AUTOR: CARLOS CORRAL Y BEQUER.LIBRO.*

- *TITULO: PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA.  
AUTOR: DIETER PRINZ.LIBRO.*
- *LEY DEL MEDIO AMBIENTE .REPUBLICA DE EL SALVADOR.1998.*
- *LEY FORESTAL DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR.*
- *TITULO : AGRO SALVADOREÑO .  
AUTOR : SEGUNDO MONTES.LIBRO.*
  
- *TITULO : REFORMA AGRARIA.  
AUTOR : MENJIVAR.LIBRO.*
- *TITULO : LA EMPRESA COOPERATIVA.  
AUTOR : ROSEMBERG.LIBRO.*
- *TITULO : CAIRINA.  
AUTOR : IDEA.BOLETIN TECNICO.*