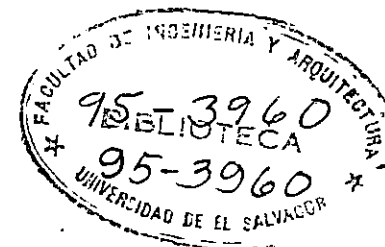


T-UES
1507
G939
1995:

Ej. 1

Universidad de El Salvador
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Arquitectura

151.00319
14/06/07



**PROPUESTA DE PLAN MAESTRO PARA
EL DESARROLLO ECO-TURISTICO DE LA ISLA
DE MONTECRISTO**

Trabajo de Graduación presentado por:
Indira Yesenia Guevara Vásquez
June Carroll López Gómez.

15100319

Para optar al título de:
ARQUITECTO

Marzo 1995

San Salvador

El Salvador

Centro América

Universidad de El Salvador



Rector:

Dr. Fabio Castillo Figueroa

Secretario General:

Lic. Justo Roberto Cañas

Facultad de Ingeniería y Arquitectura

Decano:

Ing. Joaquín Alberto Vanegas Aguilar

Secretario:

Ing. José Rigoberto Murillo Campos

ESCUELA DE ARQUITECTURA

Director:

Arq. Mauricio Amilcar Ayala Salazar

A handwritten signature in black ink, appearing to read "M. Ayala Salazar", written over a faint dotted line.



Universidad de El Salvador
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Escuela de Arquitectura

Trabajo de Graduación para optar al grado de:
ARQUITECTO

**PROPUESTA DE PLAN MAESTRO PARA
EL DESARROLLO ECO-TURISTICO DE LA ISLA
DE MONTECRISTO**

Presentado por:

Indira Yesenia Guevara Vásquez
June Caroll López Gómez

Trabajo de Graduación aprobado por:

Coordinador Asesor:

Arq. Kely Galán Gómez

Asesor:

Arq. Elizabeth de Pineda

Asesor Externo:

Arq. Ricardo Vásquez

San Salvador-Marzo de 1995.

Universidad de El Salvador

F I A

Arquitectura

PROPUESTA DE PLAN MAESTRO PARA EL DESARROLLO ECO-TURISTICO DE LA ISLA DE MONTECRISTO



Arq. Kely Galán
Asesora Coordinadora



Arq. Elizabeth de Pineda
Asesora



Arq. Ricardo Vásquez
Asesor Externo



Arq. Edgar Rodríguez Espinal
Jurado

JUNE

INDIRA

... ya que con su
ayuda oportuna
se forja este ideal.

¡Dios
y a todos los que
creyeron en nosotros ...

¡Feliz cumpleaños!
nuestros paz
dros, hermanos,
familiares, profesores,
asesores, coordinadora, jurado,
amigos de la Escuela de
Arquitectura, Universidad de
El Salvador, Fundación Mor-
San Vicente, Comunidad Mór-
tearisto, SABADELL Brigada es-
pañola, amigos de San Carlos
Lempa, amigos y compañe-
ros buenas coparantabos, a
ellos y a todos y compa-
ñeros que nos brindan
con su optimis-
mo y soli-
didad.

Índice

pag.

I prólogo 2.0

II Introducción

III Objetivos generales y específicos

VI Justificación

VIII Limites

Geográfico
Económico
Político - Institucional
Demográfico
Financiero
Ambiental
Histórico - Temporal

1

Marco Contextual

8

Marco Histórico Conceptual

21

Individuación del Área en Estudio

22

A. Resena Histórica de la comunidad

25

B. Analisis de Sitio

25

B.1. Analisis Fisiográfico

25

B.1.1. Climatología

28

B.1.2. Topografía

29

B.1.3. Hidrografía

32

B.1.4. Suelos

34

B.1.5. Flora y Fauna

34

B.1.6. Paisaje

35

B.2. Usos de Suelo

51

C. Factores Socio-Económicos

	Pag:
C.1. Aspectos Demográficos	57
C.1.1 Tamaño de la Población	57
C.1.2 Estructura de la Población	58
C.1.3 Educación	59
C.2. Organización de la Sociedad Civil	60
C.2.1 Organización Social	60
C.2.2 Organización Productiva	60
C.3. Aspectos Culturales	64
C.4. Rubros de Producción	66
C.4.1 Actividades Productivas	66
C.4.2 Inventario de Recursos Productivos	79
C.4.3 Tenencia de la Tierra	81
C.5. Modelo Económico Vigente	82
C.6. Inventario de Proyectos en Gestión	88
C.6.1 De índole Social	88
C.6.2 De índole Económica	90
D. Factores Político-Institucionales	91

D.1. Organismos que trabajan en el sector

D.2. Fuentes de Financiamiento

E. Analisis de la Situación Ambiental de la Isla Montecristo

E.1. Contaminación

E.1.1 Contaminación del Agua

E.1.2 Contaminación del Aire

E.1.3 Contaminación de Suelos

E.2. Deprestación, Erosion e Inundación

E.3. Depredación

F. Síntesis FOBA

F.1. Económico

F.2. Político

F.3. Social

F.4. Ecológico

Paq.
121

G. Jerarquización de Problemas

122

H. Planteamiento de Ideas Estratégicas

127

H.1. Para el desarrollo Social

130

H.2. Para el desarrollo Productivo

132

H.3. Para el desarrollo Eco-Turístico

134

I. Programa Urbano Arquitectónico

135

I.1. Definición del Programa Urbano

136

I.2. Capacidad del Proyecto

142

I.3. Evaluación del Programa Urbano

161

I.4. Evaluación de terrenos para la Ubicación de Infraestructura Eco-Turística

169

I.5. Conceptualización de Proyectos

174

181

l.6. Programa Arquitectónico

185

U. Criterios de Diseño Urbano

186

V.1. Para el desarrollo Eco-Turístico

192

U.2. Para el desarrollo Social

194

U.3. Técnicos

20

IX. Criterios de Diseño Arquitectónico

201

K.1. Formales Paisajísticos

211

K.2. Técnico - Constructivos

214

Propuesta Especial
L. Propuesta de Plan Maestro

228

M. Aproximaciones Arquitectónicas

235

N. Glosario

246

O. Bibliografía

Conscientes de la problemática ambiental mundial, que se agudiza en los países pobres como el nuestro donde la explotación indiscriminada de los recursos naturales ha sido hasta la fecha la única vía para solventar los problemas inmediatos de subsistencia; es necesario articular esfuerzos a diferentes niveles para la búsqueda de soluciones, que involucren la creación de un marco legal institucional efectivo, respaldado por una ardua y consistente tarea de educación y concientización ambiental y la implementación de proyectos auto-sostenibles que concilien: el desarrollo humano con la conservación de nuestros fragil y deteriorado medio ambiente.

"La tarea no es fácil pero tampoco inalcanzable ... y debe partir de la satisfacción de las necesidades mínimas de la población, intentando romper el círculo vicioso de miseria; para no heredar a las generaciones futuras deudas impagables y daños irreversibles del medio ambiente ... del cual formamos parte."

Andrés Bello

Andrés Bello

INTRODUCCION

La Propuesta de Plan Maestro para el Desarrollo Eco-Turístico de la Isla Montecristo involucra una serie de elementos, manejados y sintetizados en el Diagnóstico General; donde se ilustra y analiza la realidad local y su contexto a partir de sus diferentes componentes: geográfico, histórico, socio-económico, político, institucional y ambiental... .. del cual se extrae y depura la problemática espacial existente en el área de acuerdo a la jerarquización de necesidades y al planteamiento y evaluación de las respectivas alternativas de solución. En la fase propositiva se plantean ideas estratégicas y definen criterios de diseño que facilitan y fundamentan la toma de decisiones (espaciales y técnico-constru~~ctivas~~), desarrollando únicamente aquellas relativas al Eco-Turismo; sin perder de vista el concepto de "unidad funcional sistémica" para dar finalmente una respuesta integrada que responda a la inquietud de desarrollo e inversión de la Comunidad Montecristo y su entorno geográfico, institucional y ambiental.

OBJETIVOS

General:

Elaborar una propuesta de Ordenamiento Territorial para el desarrollo Eco-Turístico de la Isla Montecristo, en apoyo a las actividades productivas, sociales, culturales y ecológicas que la comunidad ejecuta; como una colaboración de la Universidad de El Salvador al proceso de desarrollo humano integral local que la Fundación CORDES y la Municipalidad impulsan en el sector.

Específicos:

- Proponer la creación de núcleos y ejes de desarrollo que organicen y articulen las actividades comunales, productivas y Eco-Turísticas de la Isla; generando un sistema funcional integrado que optimice el uso del área disponible y los recursos naturales existentes.

● Estudiar las condiciones ambientales actuales de la isla en relación a su entorno, a partir de un análisis de sitio; determinando en forma cualitativa el impacto que la comunidad y el entorno ejercen en ella y viceversa, para derivar criterios de diseño que faciliten la toma de decisiones en el desarrollo de las propuestas.

● Desarrollar propuestas de Aproximación Arquitectónica de los principales elementos de la Infraestructura Eco-Turística.

Carta del Alcaldía de Tecoluca, San Vicente.

1994

La amplia mayoría de la población que pudo ejercer su derecho al voto, decidió poner frente a la alcaldía, al FMLN.

Es una satisfacción y también una gran responsabilidad que estamos asumiendo con decisión.

Estamos gobernando para todos los sectores que viven en el Municipio.

También estamos promoviendo la participación de todas las instancias de la sociedad civil, ya sean gubernamentales o no gubernamentales.

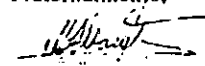
Necesitamos de la inversión Nacional e Internacional, para hacer realidad nuestras proyecciones de desarrollo, en un territorio que cuenta con excelentes recursos naturales, humanos y una muy buena ubicación.

Contamos con el apoyo activo de las Universidades, UES y la UCA.

Nuestro pueblo esta dispuesto a enfrentar el reto de salir de la pobreza con el apoyo externo y el esfuerzo propio, para avanzar con paso firme hacia un desarrollo sustentable en el municipio.

Construyamos juntos este mañana de esperanza.

Fraternalmente,


- Nicolás García Alfaro
Alcalde de Tecoluca.

J U S T I F I C A C I O N

Dentro del proceso de Reconstrucción Nacional, el turismo se visualiza como uno de los rubros productivos más importantes y prometedores para el desarrollo económico de El Salvador, ya que estimula fuertes inversiones nacionales como internacionales ... generadora de empleos y captación de divisas; situación que contribuye a la promoción y desarrollo socio-cultural del país y por ende, al fortalecimiento integral de la Región Centroamericana.

La Comunidad Montecristo se identifica con el proyecto de desarrollo Eco-Turístico, visualizándolo como un medio que le permitirá su reivindicación social y económica, tanto a nivel local como sectorial; así también, la materialización de los esfuerzos por utilizar racionalmente la riqueza natural que poseen, asegurando en parte la herencia de recursos a sus generaciones futuras. Siendo la Isla y sus alrededores (Cuenca baja del Lempa y la Cadena Costera) una zona de gran potencial productivo y turístico, poseedora de abundantes riquezas naturales; es de vital importancia el planteamiento de propuestas que respondan a

las expectativas de desarrollo de la población y a los esfuerzos de conservación de nuestro deteriorado y frágil Eco-Sistema ... para evitar la explotación desmedida de recursos y el impacto negativo al medio ambiente a causa de la implementación de éstas.

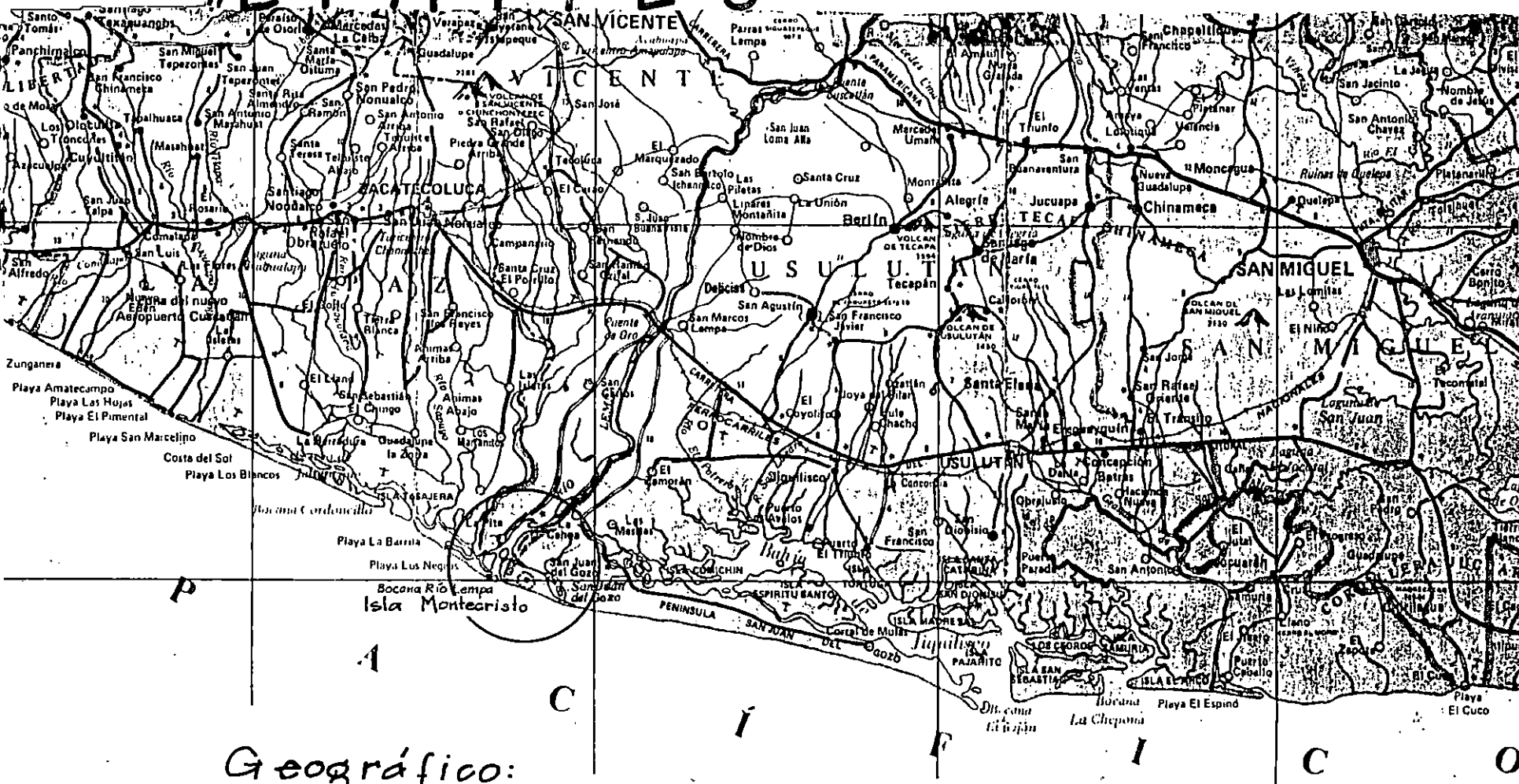
El desarrollo de los sectores históricamente marginados, el rescate ambiental de nuestro reducido territorio, la proyección del país con sus esfuerzos de reconstrucción nacional y la aplicación de Modelos Económicos Auto-suficientes y ecológicos, son las premisas históricas que fundamentan el desarrollo de este tipo de proyectos.

"En esta zona de sol, pájaros y arena; donde el río y el mar se abrazan confundiendo sus aguas ... la sombra de la guerra quedó atrás y juntos mujeres, hombres, ancianos y niños aborran con trabajo y cariño la semilla de la Esperanza, la Reconciliación y la Paz." II

II Video

"La Esperanza que Germina"
San Carlos Lempa
Fundación CORDES

L I M I T E S



Geográfico:

El análisis contextual abarcará en forma general el sector comprendido entre El Puente de Oro y La Bocana del Río Lempa, así como también la porción de la franja costera entre la Bahía de Jiquilisco y el Estero de Jaltopoque; pero el desarrollo de la propuesta se realizará únicamente en la Isla Montecristo y en el punto de embarque en la comunidad La Pita.

Económico - Institucional:

El proyecto responderá al Modelo Socio Económico Altier
nativo Auto-suficiente impulsado por la Fundación COPDES,
apoyado por la Municipalidad y aceptado por la Comuni-
dad; el cual manifiesta fuerte respaldo al proceso de
rescate ecológico del sector, que perteneciendo a una de
las zonas productivas más importantes del país, exi-
ge el control de los fenómenos evidentes en su impacto.
... Por otro lado, el proyecto responde a las especificidades de
inversión del Municipio y se inserta dentro del panorama
económico global del GOES, donde se propone como
un rubro de fuerte inversión económica y social el
turismo ... respaldando además el desarrollo de proyectos
en pro del rescate ambiental del país.

Demográfico:

Para el desarrollo de la propuesta se tomará en cuenta:
1. El crecimiento poblacional de la comunidad en relación
a la extensión de tierra utilizable (por ser una zona de
reserva ecológica) y
2. La población Eco-turística.

El Gobierno de El Salvador = GOES

FINANCIERO:

Por la gran magnitud del proyecto, la ejecución del mismo deberá realizarse por etapas, ya que dependerá del apoyo financiero de diversos organismos internacionales que paulatinamente se van identificando con dicho proyecto (canalizados a través del S.E.S. ... Sistema Económico Sectorial). Esta situación reclama un diseño evolutivo que inicie con elementos de infraestructura básica, a complementarse de acuerdo al desarrollo y éxito del proyecto.

Ambiental:

Es fundamental y primordial el estudio del uso racional de los recursos naturales con los que cuenta la Isla, para evitar la degradación de éstos — que son los que constituyen la esencia misma del proyecto — (Eco-Turismo) — manteniendo conceptos como:

- reciclaje
- tecnología apropiada
- energía alternativa
- medidas para la conservación ambiental
- diversificación productiva
- y educación ambiental

Historico Temporal:

La propuesta se enmarca en la etapa historica que inicia con los Acuerdos de Paz, con el Proceso de Reconstrucción Nacional y los Movimientos Reboblaconales en aras de alcanzar el desarrollo; cuya consolidacion dependera del desarrollo local paulatino de las comuni-¹³dades a través del apoyo de ONG's, OGI's, la Mii municipalidad y Organismos Internacionales que laboran en el vector.

13 Organismos no gubernamentales,
Organismos gubernamentales.



Marco Contextual

CUENCA del RIO LEMPA

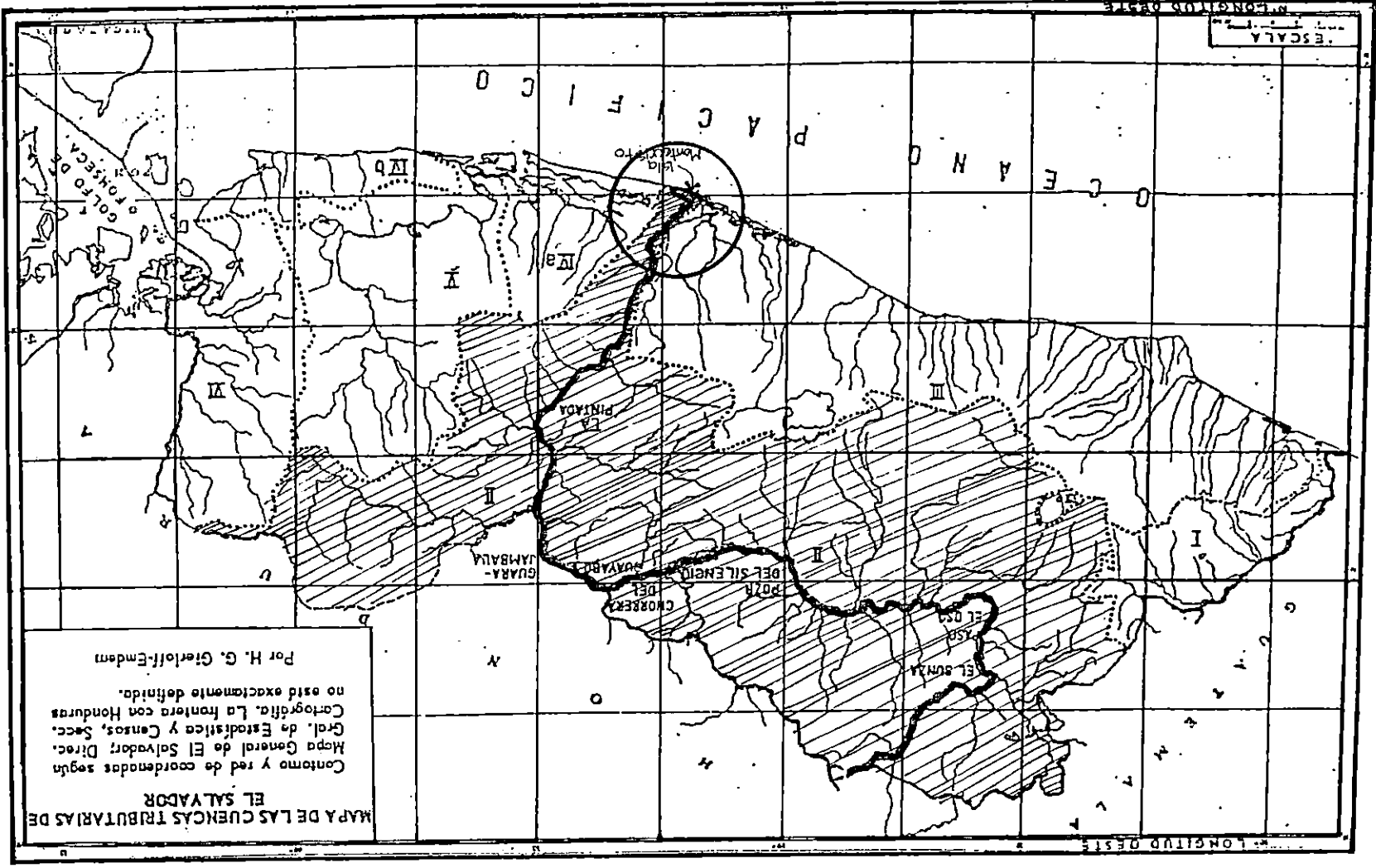
La Cuenca Hidrográfica del Río Lempa es una de las más grandes entre el Istmo de Tehuantepec (México) y el Cabo de Hornos (Argentina).

Su territorio se distribuye entre los países de Guatemala, Honduras y El Salvador; cuenta con una extensión de 10,246 Km², de los cuales 10,255 Km² corresponden a El Salvador... equivalentes a un 56.2% de la cuenca.

5,438 Km² constituyen la porción de la cuenca en Honduras (29.8%) y 2,547 Km² en Guatemala (14.0%)

El vector en estudio, tiene una ubicación estratégica dentro de la cuenca, por ser el punto límite entre El Río Lempa y El Océano Pacífico. La situación que lo sujeta a los cambios y consecuencias del manejo de éstos...
-.-.-.-.-
incidiendo en mayor escala los suscitados a lo largo de la cuenca del Río.

II FUNDALEMPA

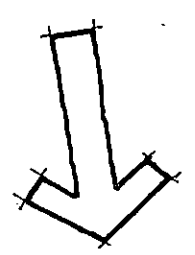


MAPA DE LAS CUENCAS TRIBUTARIAS DE
EL SALVADOR
Contorno y red de coordenadas según
Mapa General de El Salvador, Direc.
Gral. de Estadísticas y Censos, Secc.
Cartografía. La frontera con Honduras
no está exactamente definida.
Por H. G. Gierloff-Endem

Cuenca Hidrográfica del Rio Lempa. on El Salvador.

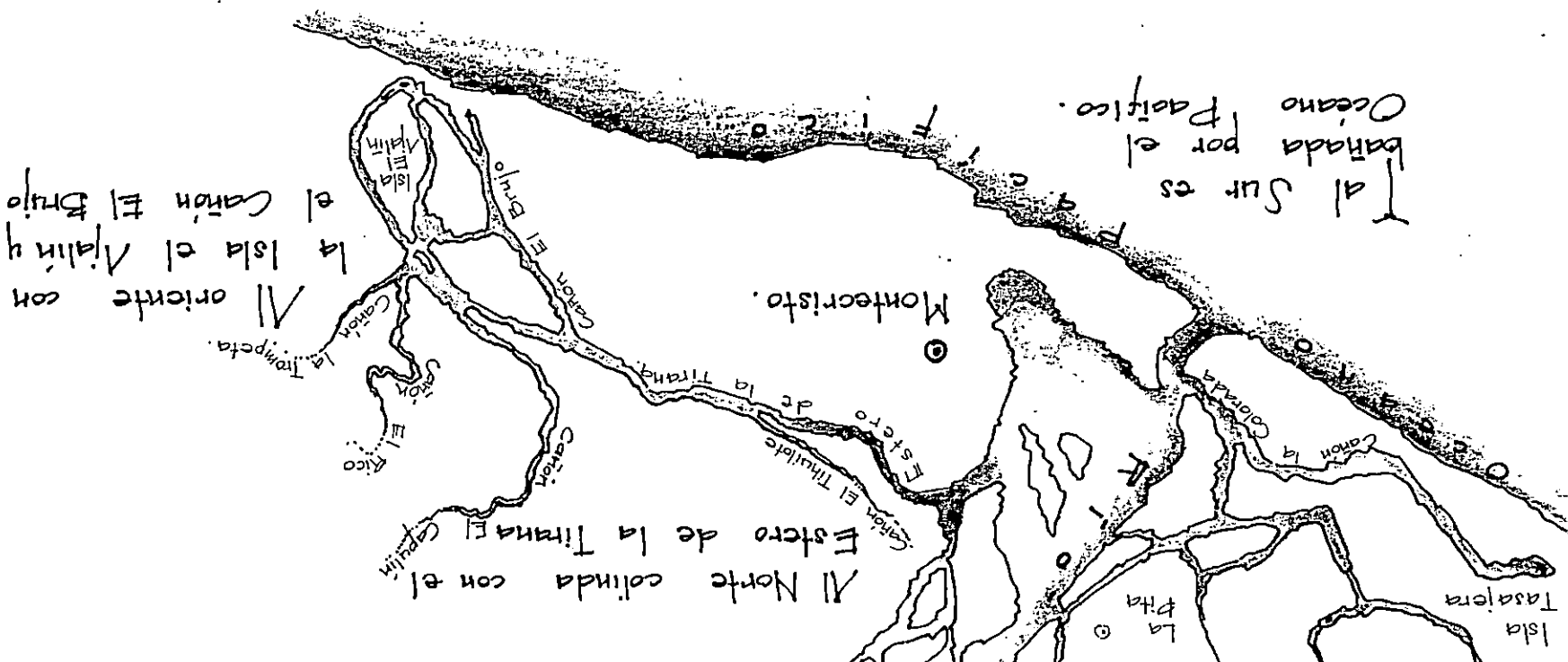
Marco Contextual

Localización de la Isla de Montecristo



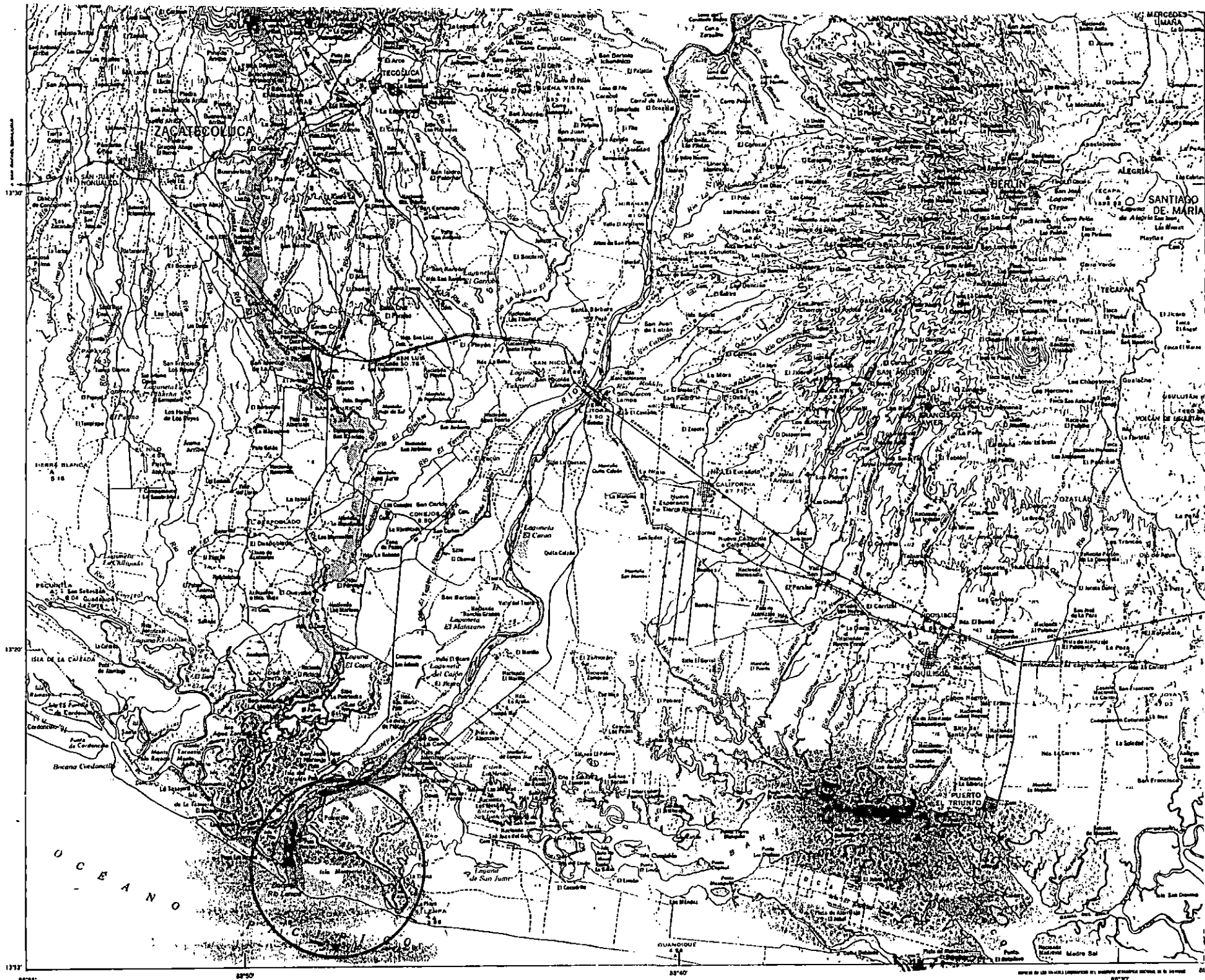
USULLUTAN

La Isla de Montecristo se localiza en la desembocadura del Río Lempá al Océano Pacífico; "Cuenca Baja del Lemá pá"; entre el Estero de Valtepeque y la Bahía de Uquillisco. El poniente es rodeada por el Río Lempá



Al Sur es bañada por el Océano Pacífico.

Al oriente con la Isla el Alahú y el Cañon El Bujío



La Isla Montecristo...

geográficamente forma parte del departamento de Usulután, pero administrativamente pertenece al Cantón Las Mesas, Municipio de Tecoluca, Departamento de San Vicente.

Cuenta con una extensión territorial de 937.9 M² ¹² aproximadamente; distribuidas en Área productiva, Área Comunal, Área de vivienda, Bosque Salado, Bosque Dulce y playa. ¹³

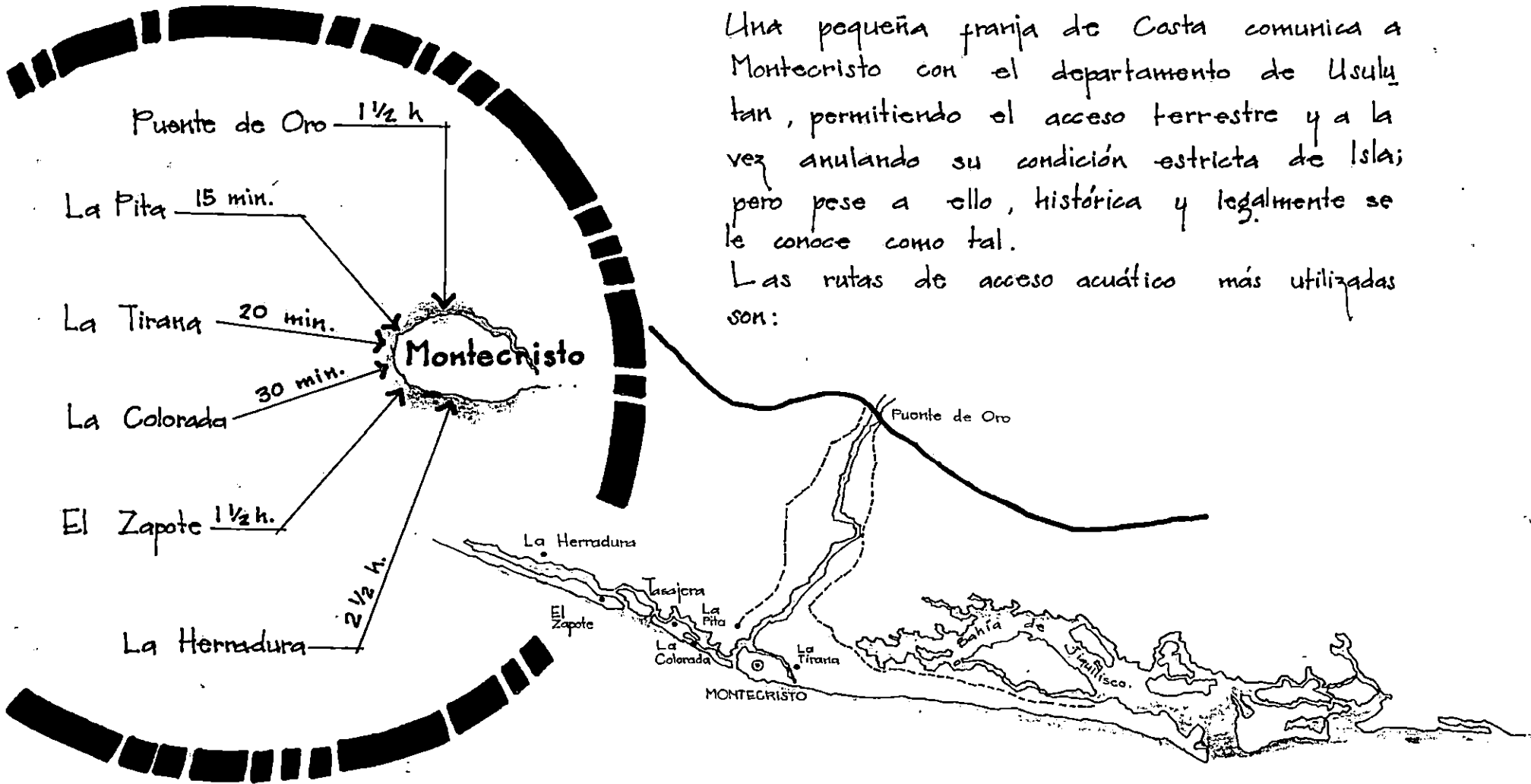
¹² Según cálculos realizados sobre plano Catastral de la Isla.

¹³ La extensión superficial inventariada y bajo proceso de legalización es de 420 M²
(No incluye áreas de playa y Bosque Salado)
Fuente: CORRES.

El Río Lempa y el Océano Pacífico son las principales vías de acceso a la Isla; Los Cañones: "El Bagre" y "El Ahogado" la comunican con las Islas: Tasajera, La Colorada y El Estero de Jaltepeque; y los Cañones: "La Lagartera", "El Tihuilote", "El Brujo", "La Trompeta" y "El Rico" (Cañones del Estero de la Tirana) la comunican con la parte Sur-poniente del depto. de Usulután.

Una pequeña franja de Costa comunica a Montecristo con el departamento de Usulután, permitiendo el acceso terrestre y a la vez anulando su condición estricta de Isla; pero pese a ello, histórica y legalmente se le conoce como tal.

Las rutas de acceso acuático más utilizadas son:





Marco

Historico

Compendio

Marco Histórico Conceptual

A partir de las negociaciones de Paz entre el Gobierno y el FMLN, se inician movimientos repoblacionales y la negociación de tierras; así, con la ayuda de ONG's los excombatientes, desplazados y repatriados se asientan en las zonas exconflictivas. En el Sector Sur de San Vicente se establecen 16 comunidades, siendo una de ellas la Comunidad Montecristo.

La Fundación CORDES (Fundación para la Cooperación y Desarrollo Comunal de El Salvador) se responsabiliza del desarrollo productivo-comunal de estas 16 Comunidades y en concordancia con el CDR (Corporación Comunal para el Desarrollo Rural, en San Vicente) y la Alcaldía de Tecoluca, formulan un Plan de Desarrollo Rural Integral que prevé la participación activa y capacitación de las comunidades, para desarrollar el poder económico, social y productivo del Sector; asegurando así, la reinserción a la vida productiva y la autosuficiencia de las Comunidades.

Dicho Plan se basa en un nuevo concepto de crecimiento económico, que pretende evitar la defrucción de los recursos naturales y la capacidad de sustento, "finitos" en el mundo.

Es un proceso en que la Política económica, fiscal, comercial, energética, agrícola, industrial y de otros orden, son formulados para lograr un desarrollo sostenible, evitando que con el financiamiento prolongado al consumo actual, se llegue a una deuda ecológica social y ecológica que las generaciones futuras tendrán que pagar.

La economía salvadoreña depende principalmente de su producción Agrícola y por lo tanto, el sector rural es el sustentador principal de cualquier proyecto de desarrollo Sostenible, cuyo principal objetivo es el logro del desarrollo Humano a Nivel local.

En tal contexto, la tierra y quien la posea se convierten en el factor fundamental del éxito o fracaso de dichos proyectos y el tipo de uso que se haga de los recursos naturales.

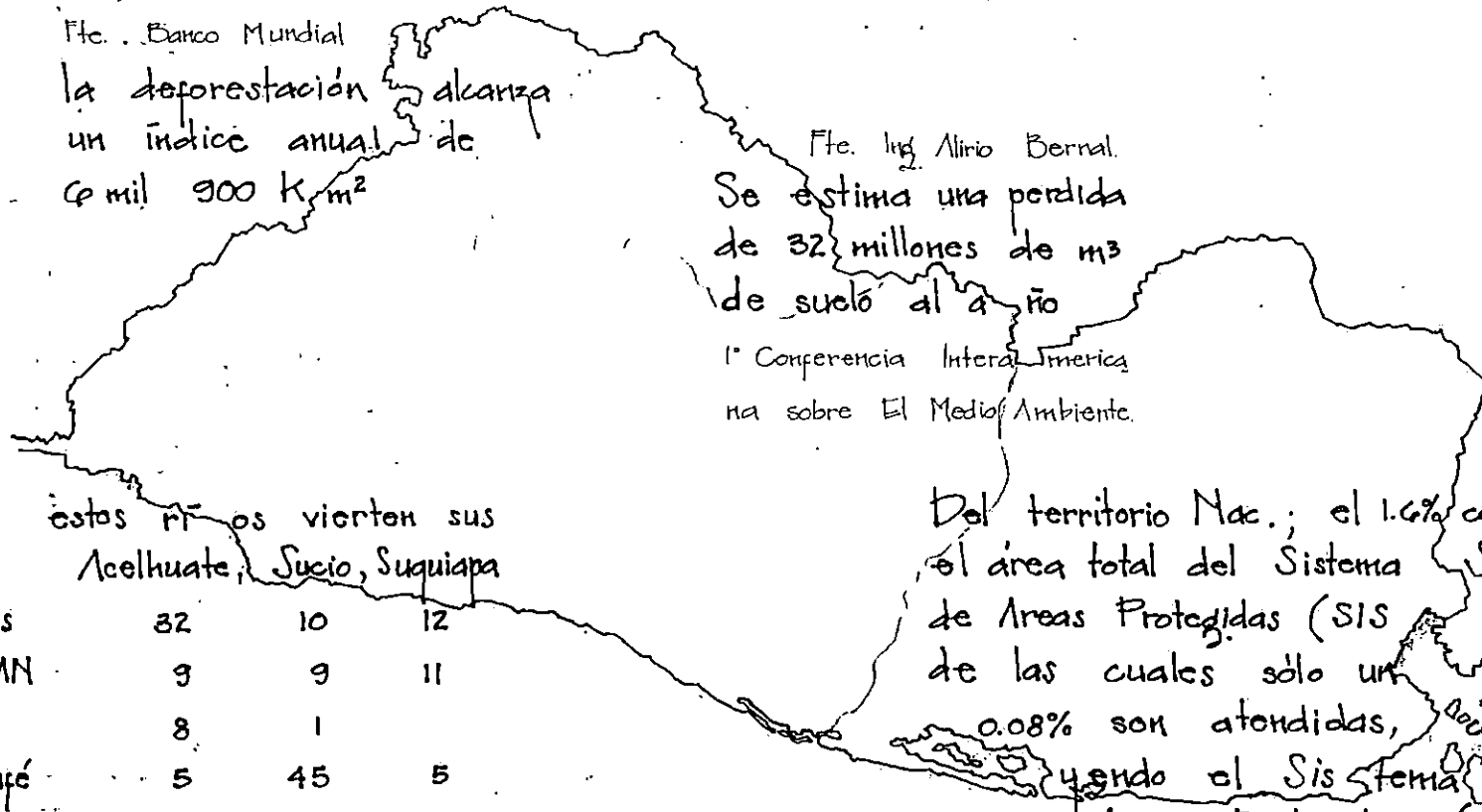
Lic. Oscar Wilfredo Paz
Eso. de Biología de la U.E.S.

El Salvador experimenta graves problemas ambientales y ecológicos; ha sido clasificado como el 2º país más deforestado de América Latina después de Haití, nación Caribeña donde prácticamente no se pueda hablar de Recursos Naturales porque ya no existen "12"; un 80% del territorio presenta graves problemas de erosión, baja fertilidad, alta concentración de Nitrógenos y pérdida de la cobertura vegetal "13". El 90% de los ríos y el 75% de los otros cuerpos de agua se encuentran altamente contaminados biológica y químicamente; el nivel de los embalses de las presas hidroeléctricas disminuyen, lo cual aunado a la dependencia de los recursos forestales para la generación de energía - la cual en 1991 constituía el 42.7% de la energía primaria consumida en el país-, ya dicen la crisis energética, obligándonos a utilizar el petróleo como fuente de energía cuyo procesamiento genera emanaciones que contaminan el aire "13".

Los Bosques Salados se han visto reducidos en un 74% desde la época de los 50's "15".

- 12 Lic. José Plácido Lemus, consultor para la conservación del medio ambiente.
- 13 M A G
- 14 A N D A
- 15 Biólogo Ricardo Antonio Ibarra La Fronza Grafica Reportaje

CRISIS AMBIENTAL NACIONAL



Fte. Banco Mundial
 la deforestación alcanza
 un índice anual de
 6 mil 900 k. m²

Fte. Ing. Alirio Bernal.
 Se estima una pérdida
 de 32 millones de m³
 de suelo al año

1^a Conferencia Interamericana
 sobre El Medio Ambiente.

Estos ríos vierten sus
 aguas: Acelhuate, Sucio, Suquiapa

Industrias	32	10	12
Cloacas AN	9	9	11
Rastros	8	1	
Benes. Café	5	45	5
Ingenio Azuc.	6	1	
Destilerías	3		

y estos desembocan al Rro Lempa
 del cual se utiliza..... y "trata"
 el agua, para el consumo humano y agrícola.

Fuente = Fte. ISDEM

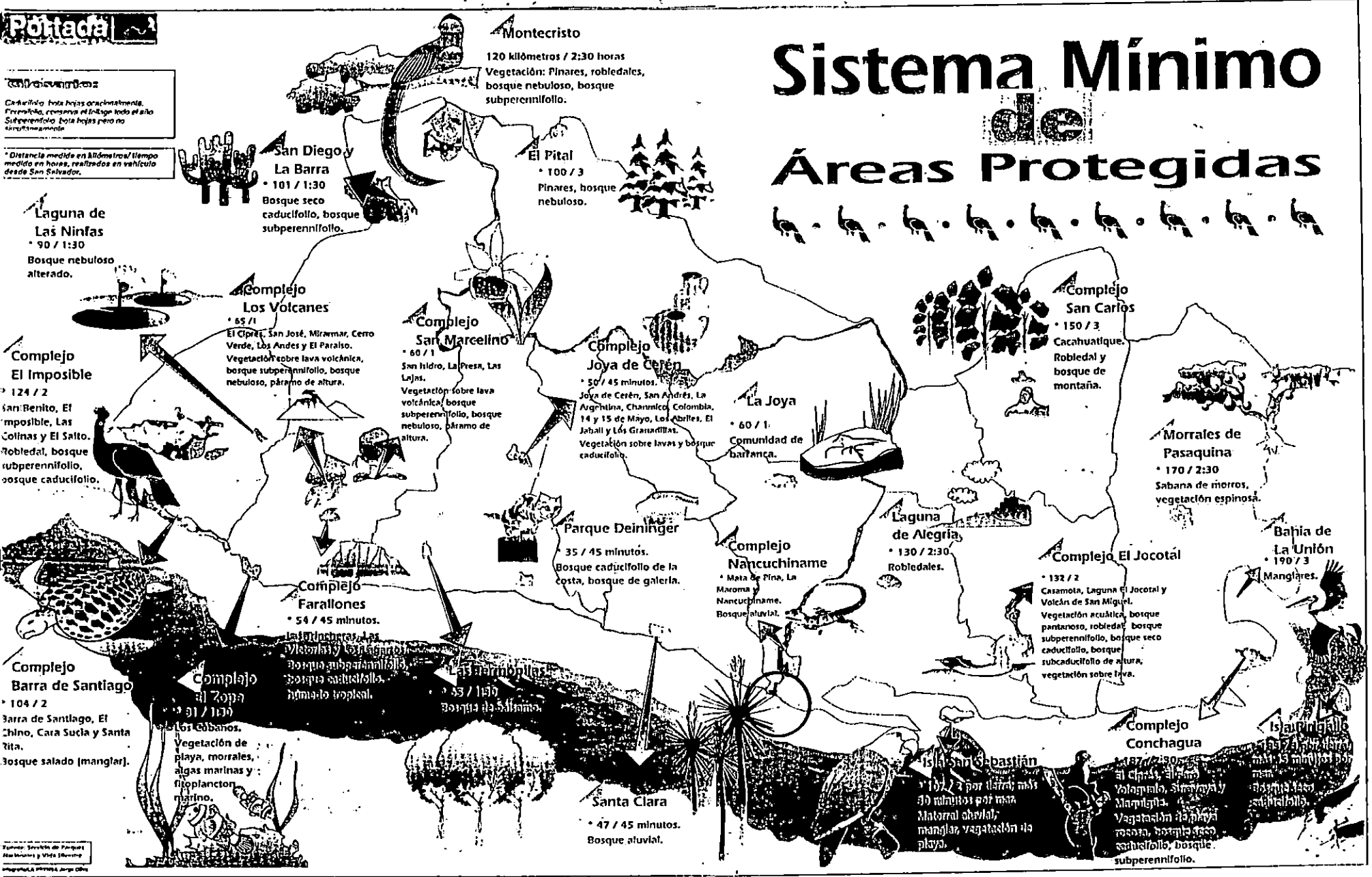
Del territorio Nac.; el 1.6% constituye
 el área total del Sistema Salvadoreño
 de Areas Protegidas (SIS AP)
 de las cuales sólo un
 0.08% son atordidas, constituyendo
 el Sistema Mini-
 mo de Areas Protegidas (SIMAP).

Fte. Lic. Oscar Wilfredo Paz, Esc. de
 Biología U.E.S.

Las áreas protegidas de Guatemala son un patrimonio natural y cultural que debe ser conservado y protegido para las generaciones futuras. Este mapa muestra la ubicación y características de algunas de estas áreas.

* Distancia medida en kilómetros y tiempo medido en horas, realizados en vehículo desde San Salvador.

Sistema Mínimo de Áreas Protegidas



poniendo en peligro algunas especies marinas que en ellos habitan; y cada vez más, diversas especies animales pasan a engrosar el grupo de especies en vías de extinción.

En conclusión, el deterioro que sufre el medio ambiente es continuo, generalizado y muchas veces irreversible; nos es difícil relacionar nuestra propia existencia con la conservación de los Recursos Naturales.

Pese a que existen normas, leyes y más que nada la necesidad urgente de frenar esta situación, la problemática continúa. "Es necesario actualizar de manera conciente las leyes de protección del medio ambiente ya que éstas no se están aplicando, por un lado, porque los reglamentos no están vigentes y por otro, debido a la falta de recursos económicos y humanos para la aplicación de las mismas." ¹⁶

¹⁶

Reportaje de LPG
6 de junio de 1994

Existen más de 105 ONG's y un significativo número de organismos, instituciones y personas intere-

sadas en la búsqueda de soluciones, pero es necesario articular los esfuerzos que se realizan para lograr resultados a corto, mediano y largo plazo.

"Se trata de crear una cultura de reforestación, descontaminación y protección del entorno físico que necesariamente tendría que comenzar:

1° Conciliando las necesidades básicas de la población:
Seguridad Alimentaria
Agua
Energía

y 2° Creando el Marco Jurídico correspondiente,"

17
"Siempre se ha vinculado la explotación del Medio Ambiente con la economía; y en muchas ocasiones el daño ambiental tiene sus causas en la prevalencia del bien económico. No se planifica a largo plazo y se quieren obtener riquezas a muy corto plazo" 18

"De tal manera que es prioritario e impostergable la realización de un análisis global donde se integren las variables socio-económico-políticas, ecológicas e históricas, a fin de que pueda surgir un modelo nacional que contenga las estra

Revista Gente # 30
15 de marzo de 1994

Arq. Ricardo Vázquez (Fundalempa)

Dr. Ricardo Navarro

teorías viables para un crecimiento económico del país» ¹¹

Dentro del proceso de Reconstrucción Nacional, el Turismo se visualiza como uno de los rubros productivos más importantes y prometedores para el desarrollo económico de El Salvador, "que surge actualmente con más fuerza que en la década de los 70's" ¹⁹ estimulando fuertes inversiones nacionales e internacionales generadoras de empleo y captación de divisas.

Bajo esta visión, "el Estado adopta un Plan de Desarrollo Turístico con carácter de Prioridad Nacional y se compromete a apoyar con programas de Desarrollo Social y esquemas locales que fortalezcan e impulsen proyectos turísticos en todo el país" ¹¹⁰

Este Plan de Desarrollo Turístico debe estar orientado al logro de 3 objetivos fundamentales:

- a) Crear alternativas económicas para los Salvadoreños
- b) Preservar el Medio Ambiente y proteger la Ecología.

¹¹ Esc. Biología U.E.S.
Lic. Oscar Wilfredo Paz

¹⁹ Lic. Joaquín Maza Martelli

¹¹⁰ Reportaje publicado en La Prensa Graf.
Sábado 12 de febrero de 1994
(ISTU - FUSADES).

c) Descentralizar la Economía.

Así,

Con visión progresista, la Fundación CORDES plantea para Montecristo 4 ejes principales de desarrollo:

- I Agricultura Orgánica
- II Explotación y Conservación de pez y camarón
- III Conservación de Basques Salados
- IV ECO-TURISMO.

Este planteamiento se fundamenta en el hecho de que Montecristo como el resto del Sector, posee diversidad de recursos naturales (flora y fauna) regenerados durante los 12 años de guerra debido a la inactividad de las tierras en este lapso de tiempo.

Por otra parte, se han realizado estudios que identifican la Isla de Montecristo y lugares adyacentes como una zona de fuerte potencial turístico II

"La industria turística es uno de los fenómenos que produce efectos nocivos en el ambiente costero; se destruyen manglares, se incrementa la

III

A. Plan Maestro para el desarrollo Turístico de la Zona Costera. Realizado en 1974 aproximadamente por una Cia. E.U. ISTU.

B. Plan de Desarrollo Urbano para el cono Sur del Depto. de San Vicente. Trabajo de graduación. Arq. U.E.S.

cantidad de basura y se alteran los ecosistemas. En estos casos, se recomienda el Eco-Turismo, ya que no destruye ni contamina; sino que está diseñado de tal forma, que depende de los recursos naturales" ¹²

A través del turismo y con las regulaciones convenientes se puede lograr la protección y promoción del patrimonio natural, arqueológico e histórico del país; puede ser una forma de que se valore adecuadamente el recurso y que además con parte de los beneficios generados se logre su cuidado y conservación.

El Eco-Turismo se subordina a los recursos naturales, consistiendo en la contemplación de los mismos, con fines tanto educativos como de esparcimiento.

Eco-Turismo:

Aprender a conservar los recursos disfrutando de estos, creando un sentido de pertenencia y fortalecer la identidad cultural, evitando así la desvalorización de los mismos.

Eco Turismo

El turismo selectivo - no masivo - puede ser una solución para la conservación de frágiles áreas naturales.

El país cuenta con una gran diversidad geográfica, aspecto que le da su vocación turística, pero que al mismo tiempo obliga a "racionalizar" su desarrollo a través de una correcta valorización de sus atractivos. No se puede volver El Salvador un país de masiva recepción de turistas que incluso resulte dañina para nuestros recursos naturales; pero si se pueden alcanzar niveles óptimos acordes a nuestra verdadera capacidad.

Tradicionalmente se asocia al Eco-Turismo con el turismo de montaña o en zonas de protección y/o arqueológicas. (Bosque de Montecristo, El Imposible, Cerro Verde, Joya de Cerén, San Andrés, Tazumal...) pero este va más allá de dicho concepto.

La naturaleza invita a la más placida de las diversiones, el paseo y disfrute de sitios que con el crecimiento de las ciudades cada vez más, parece formar parte de una

lejana historia en la vida del hombre.

"Los recursos Turísticos, al utilizarse coherentemente, en los próximos años diversificarán la economía, serán fuente primaria de generación de divisas e incluso conformarán un vehículo de Desarrollo Regional." ¹³

13

Lic. Carlos Hirlemann

I S T U

1st de
V. P. O. on
M. O. H. T. C. F. I. S. T. O.
of
National
Administration
of
the
Studio



Individuación del área en estudio
— Isla de Montecristo

Λ.

Reseña Histórica de la Comunidad

Mucho antes de la guerra, por el año de 1935 la Isla empezó a ser habitada; fueron varios los dueños de estas tierras en forma privada, siendo el holandés Lude Draikor su último propietario individual. Él inicialmente, arrendaba parcelas a diferentes familias que se asentaron en la Isla y posteriormente entre 1973 y 1974 les permitió vivir y trabajar en ella sin exigirles ningún pago.

El nombre de Montecristo le fue adjudicado a la Isla por el Sr. Draikor; quien "en cierta ocasión mostraba la isla a unas monjas misioneras y cuando caminaban por un monte una de ellas extravió su crucifijo"; a raíz de dicho acontecimiento, le surge la idea de nombrar a la Isla Monte - cristo. Bajo la dirección de este holandés se plantaron varias Mz de terreno dulce con marañón, para lo cual se utilizaron los terrenos boscosos por ser la zona de mayor altura en la Isla. — lo que actualmente se conoce como la Marañonera —.

Muchas de las familias ahí residentes trabaja-

jaron en la plantación voluntariamente por un salario estipulado y otros, como peones de la Hacienda.

En Montecristo se constituyó una comunidad estable... hasta el inicio de la guerra.

Fue una de las zonas fuertemente afectadas durante el conflicto en el país; su dueño se refugió en San Salvador, algunos de los pobladores huyeron del lugar hacia Usulután, San Vicente y otros sectores del país y más del 40% se incorporó a la guerrilla, convirtiéndose Montecristo así como el resto del sector Sur de San Vicente en una "zona de control popular del FMLN".

Después de 12 años de conflicto armado se inician las negociaciones de los acuerdos de Paz entre el Gobierno y El FMLN llegándose a firmar finalmente dichos acuerdos el 16 de enero de 1992, en Chapultepec, México. Bajo esta situación, empiezan a gestarse Movimientos Organizativos repoblacionales a Nivel Nacional.

Es así, como el 17 de enero de 1992 con la ayuda de CORDES y el CDR se ubican las primeras familias en la Isla, las cuales des-

montan y preparan las tierras para habitarlas ;
posteriormente , nuevas familias se asientan en la
isla hasta constituir un total de 22 familias.

En su mayoría son nativos de la Isla (excomba-
tientes o desplazados) sus actuales residentes, a
los cuales se sumarán otras 38 familias tenedoras
que han sido verificadas en la isla , pero que
actualmente no residen en el lugar .

B. Análisis de Sitio

B.1 Análisis Fisiográfico.

B.1.1 CLIMATOLOGIA

El Clima de la zona en la que se ubica la Isla de Montecristo es el típico de las zonas calientes y bajas, pero refrescado por los vientos marítimos - terrestres que son bien marcados en esta área.

Las máximas temperaturas se dan en los meses de marzo, abril y mayo y las mínimas en diciembre, enero y febrero; con valores extremos de 36°C y 19°C respectivamente; y la temperatura promedio fluctúa entre los 22°C y 27°C , siendo estas las temperaturas usuales en los ambientes marinos.

La precipitación promedio anual es de 1800 mm los cuales caen casi en su totalidad en los meses de Mayo a Octubre, ocurriendo las lluvias fuertes de temporal de Junio a Septiembre.

Durante la estación seca las lluvias máximas se presentan en los meses de transición abril-noviembre, con valores promedio de 450 y 58 mm respectivamente.

El elevado nivel de precipitación pluvial y evaporación mantienen el ambiente de la zona con una humedad del 73% al 84%

Las velocidades medias de los vientos en el área son: en los meses de marzo, abril y mayo de 0.3 km/h con rumbo S dominante; y de junio a febrero asciende a 5.4 km/h con rumbo NE dominante.

Para la determinación de las mareas, se retoman los datos anuales del puerto más cercano en el litoral Salvadoreño, en este caso; El Puerto de La Libertad donde se tiene que las mareas altas registradas oscilan entre 3.51 m y 3.47 m de altura y las mareas bajas alcanzan 0.10 m. de altura; teniendo en cuenta que la marea sube más cuanto más se adentra a un Golfo.

"Los datos climatológicos para este sector se basan en los datos registrados por el departamento de Meteorología del Ministerio de Agricultura y Ganadería en la estación Sta. Cruz Porrillo durante 9 años consecutivos y un levantamiento General de Suelos realizado por la Dirección General de Agricultura del M.A.G. "

B.1.2 TOPOGRAFIA

Por su ubicación, la Isla posee las características propias de una planicie costera. Son terrenos con suaves pendientes menores al 1% y con alturas que varían de 0 a 5 msnm, cruzado por cañadas de pendientes suaves y bajo relieve en algunos sitios; lugares con mínimas variaciones topográficas que pasan casi inadvertidas; pero que debido a esto los terrenos adyacentes al río corren gran peligro de inundación y son fuertemente erosionados ¹

¹

Según nativo de la Isla, en el lapso de 22 años la isla ha perdido al rededor de 700 Ml por el efecto erosivo del Río Lempa.

B.1.3 HIDROGRAFIA

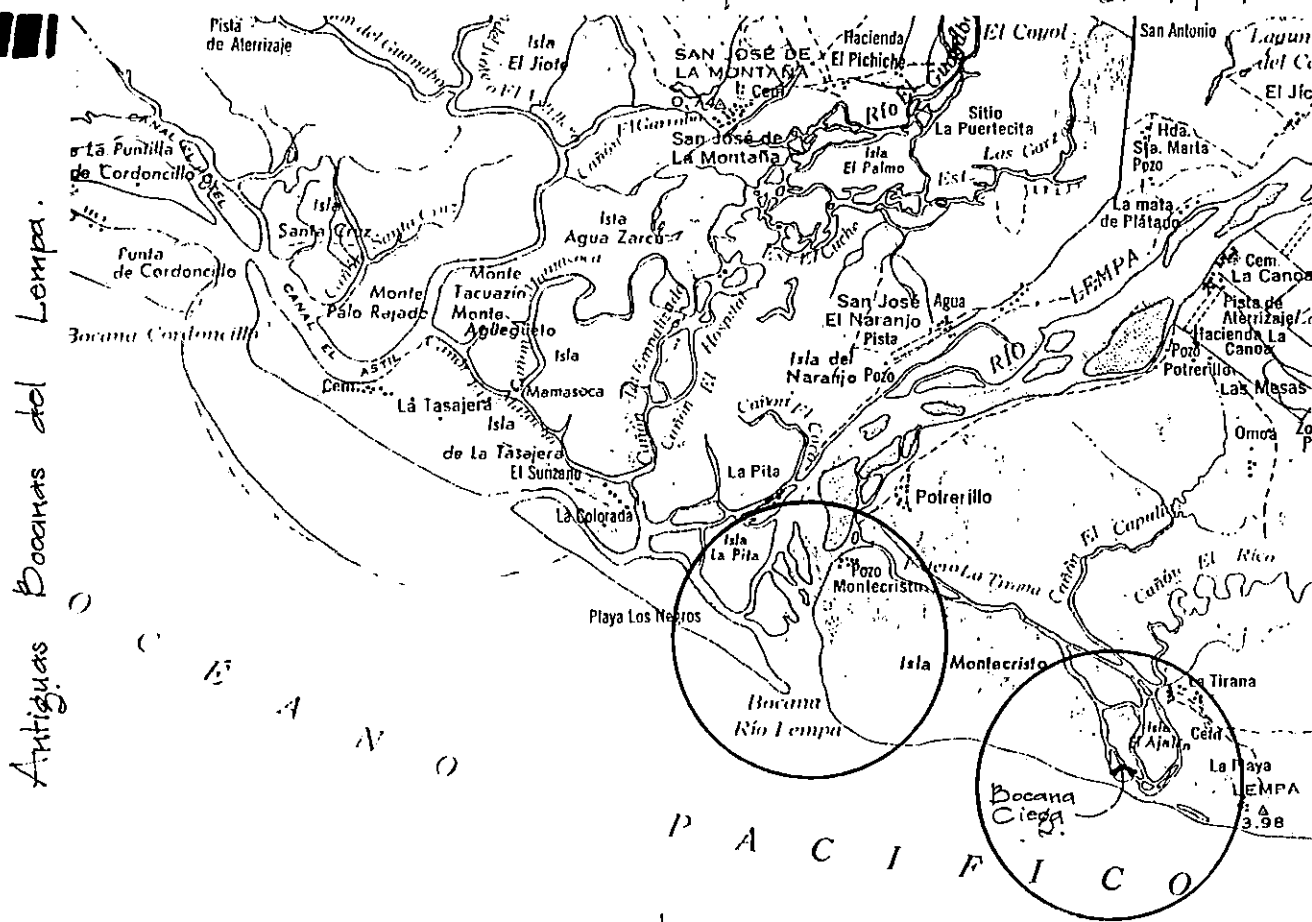
Entre los principales recursos hídricos con los que cuenta la isla se tienen: el Río Lempa y el Océano Pacífico, derivándose del primero el Estero de La Tirana y una serie de cañones (canales) que delimitan diferentes porciones de tierra firme.

Según habitantes de la Comunidad la Bocana del río ha tenido varias posiciones a través del tiempo, lo cual obedece a fenómenos naturales (como tormentas tropicales o temporales) y al asolvamiento causado por los sedimentos que transporta el río.

Inicialmente tuvo su cauce principal en lo que hoy es el Estero de la Tirana circundando la isla hasta desembocar en el mar (sector conocido actualmente como "Bocana Ciega"; posteriormente, desembocaba en la actual zona de las pozas en la playa y hasta la fecha desemboca hacia el costado poniente, cerca del cañón "Los ahogados"

Las pozas o lagunotas de agua salada ubicadas en la playa tienen conexión subterránea con el mar, experimentando las mismas variaciones de la marea (una de ellas además, tiene conexión directa con el río) por lo cual

no se observan aguas estancadas y no generan malos olores. Los mantos acuíferos subterráneos de mejor calidad (dulce y sin contaminantes químicos) se encuentran en el área de la Marañonera; en la zona de la Comunidad y en la Bonita (milpa) el agua tiene cierto grado de salinidad... y en el resto de islotes y en el área de Mangle y playa su salinidad es mayor.



Antiguas Bocanas del Lempa.

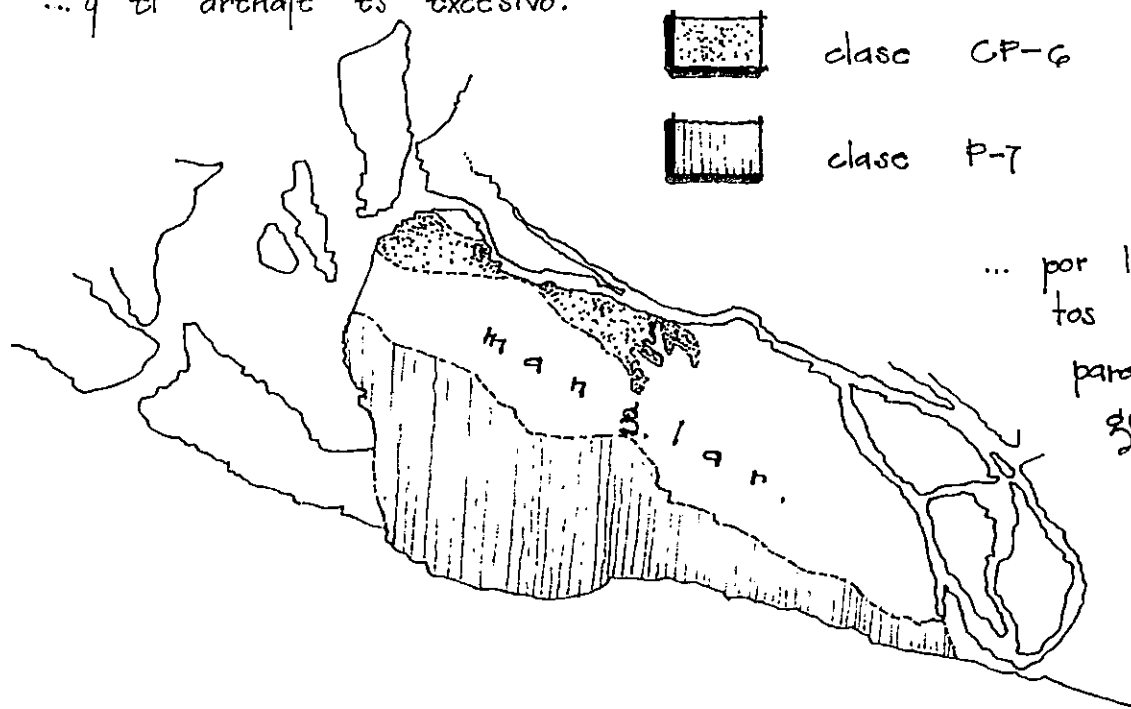
B1.4 SUELOS

Según el diagnóstico y análisis de tierra realizado en 1993...

...utilizando el sistema de clasificación de tablas Dul-on ;
se ubican los suelos de la isla en los de clase CP-6 y P7

La primera ocupa un área aproximada de 47 Mz presentando limitantes en el suelo debido a que la profundidad efectiva es superficial, posee una textura arenosa y el drenaje es moderado.

La clase P7 utiliza un área de 26 Mz aproximadamente de una profundidad efectiva muy superficial, posee una textura arenosa...
... y el drenaje es excesivo.



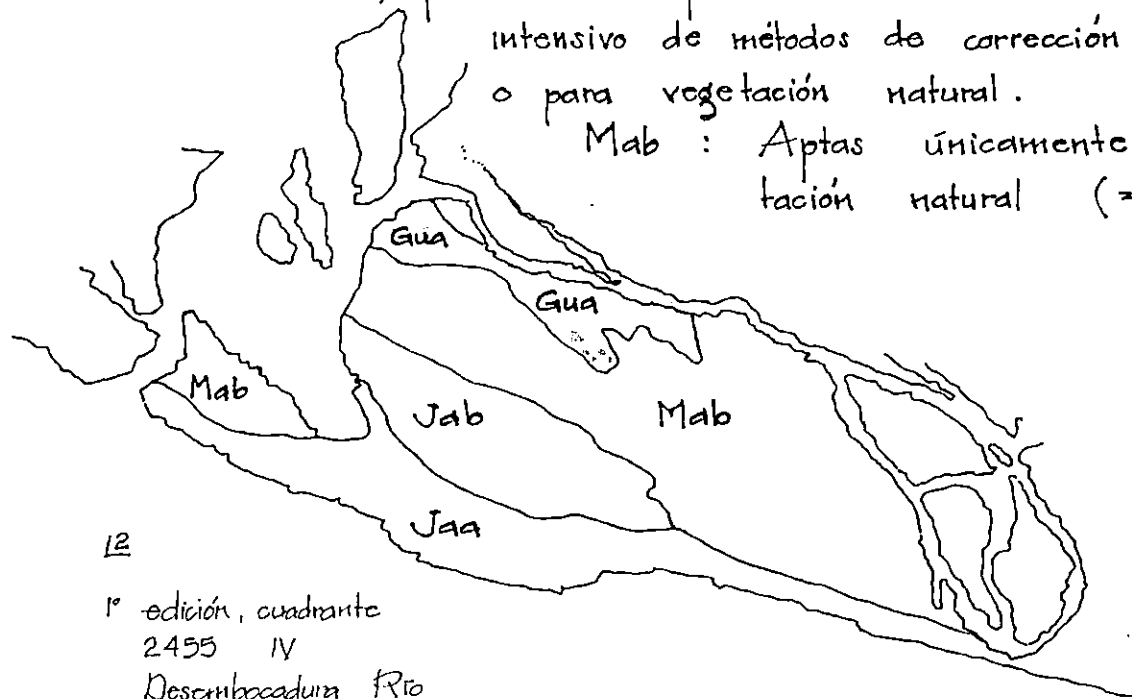
... por lo que son aptos principalmente para bosques y algunos árboles frutales como: marañón y coco.

De acuerdo al Levantamiento General de Suelos realizado por el MAG.¹² estas tierras se ubican dentro de las de clase : III-AS , III-ES , VAS, V-S, VIII-AS presentando severas restricciones por problemas de suelo ya que son muy arenosos con riesgos de inundación , peligro de erosión y drenaje muy pobre. En base a cada unidad se recomienda:

Gua : Utilizarse para cultivos intensivos mediante la aplicación de fuertes medidas de corrección y en zonas de pobre drenaje, para bosque y pasto.

Jab, Jaa : Tierras de moderada a buena calidad pero de uso limitado; puede usarse para cultivos anuales mediante el empleo intensivo de métodos de corrección y conservación, o para vegetación natural.

Mab : Aptas únicamente para la vegetación natural (zona de manglar).



¹²

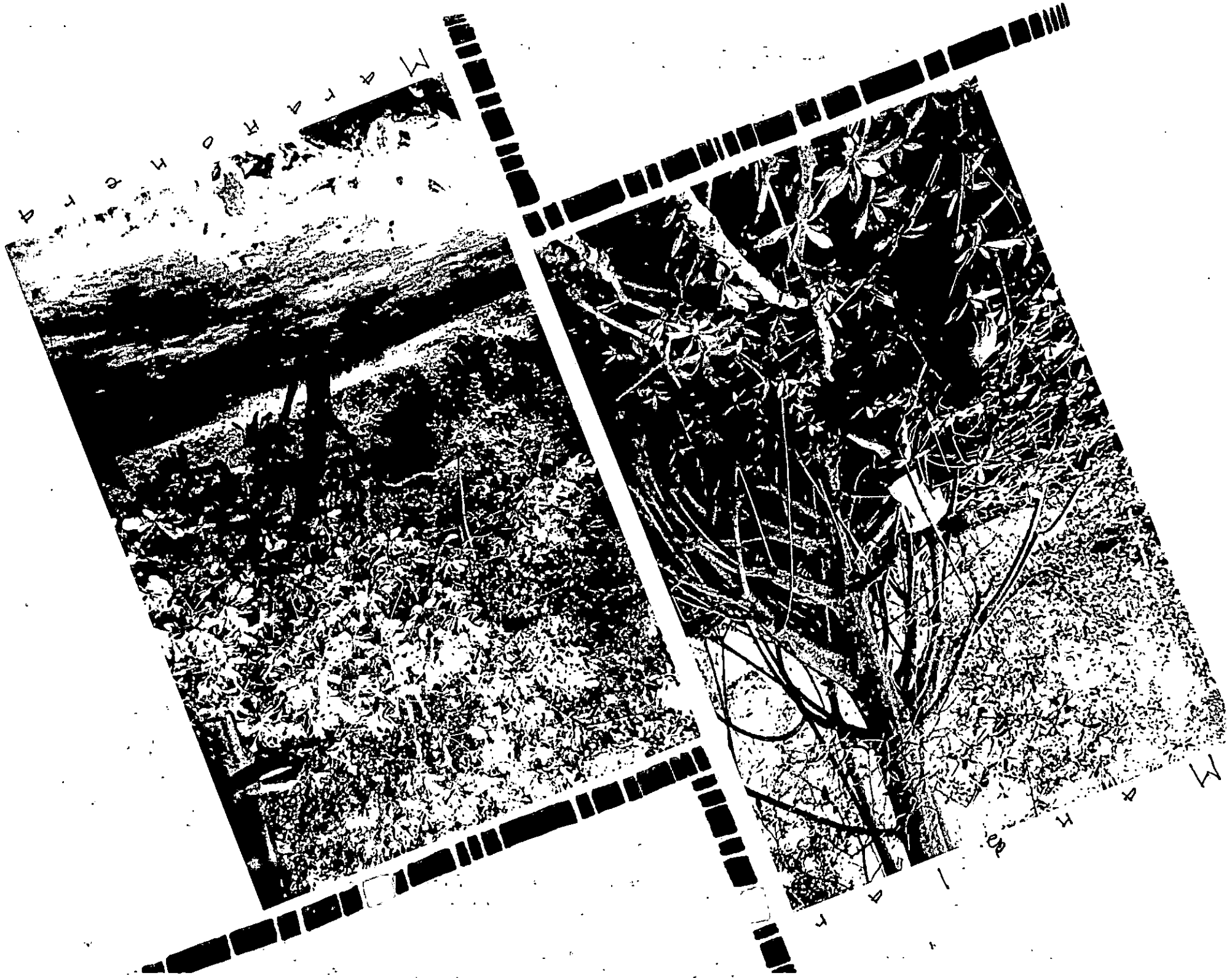
1ª edición, cuadrante
2455 IV

Desembocadura Río
agosto 1964



B 1.5. FLORA Y FAUNA

A raíz del conflicto armado, la Isla de Montecristo como el resto del Sector, permaneció en abandono durante 10 años. Tal inactividad de las tierras permitió la regeneración de las mismas, sirviendo además como un refugio natural tanto a especies vegetales como animales; es así como en la Isla se cuenta con valiosa flora y fauna, ya que se desarrollan en ella especies incluso en vías de extinción.



Especies Animales.

Fauna Silvestre

Peces : cuatro- ojos , mero , chimbera ,
gurrion , pez hoja , bagre , re-
balo , boca colorada , roche ...

Crustáceos : punches , jaibas , cangrejos ,
almejas , camarón

Reptiles : tortuga marina , iguanas ,
garrobos , serpientes , la
gartos , cuzucos

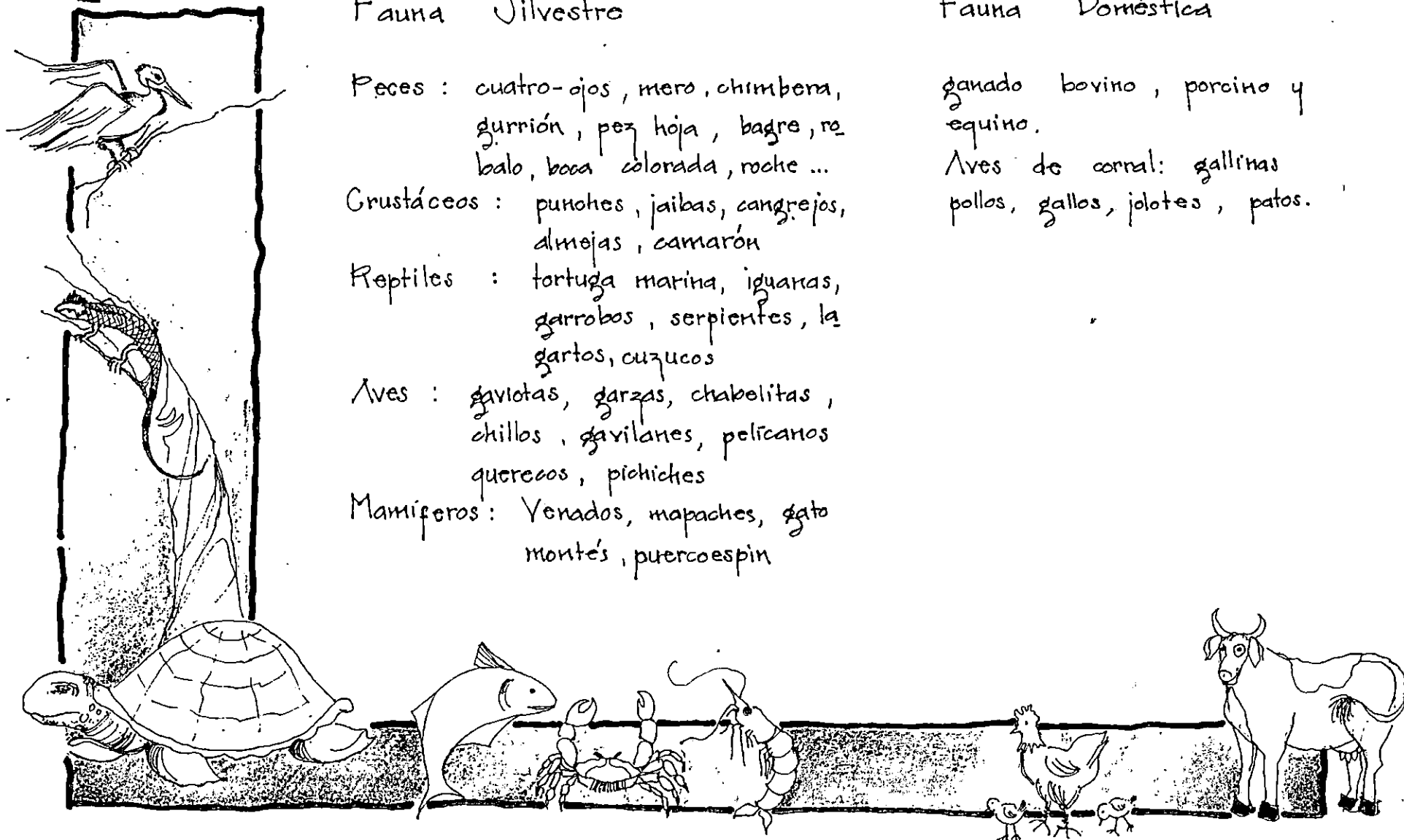
Aves : gaviotas , garzas , chabelitas ,
chillos , gavilanes , pelicanos
querecos , pichiches

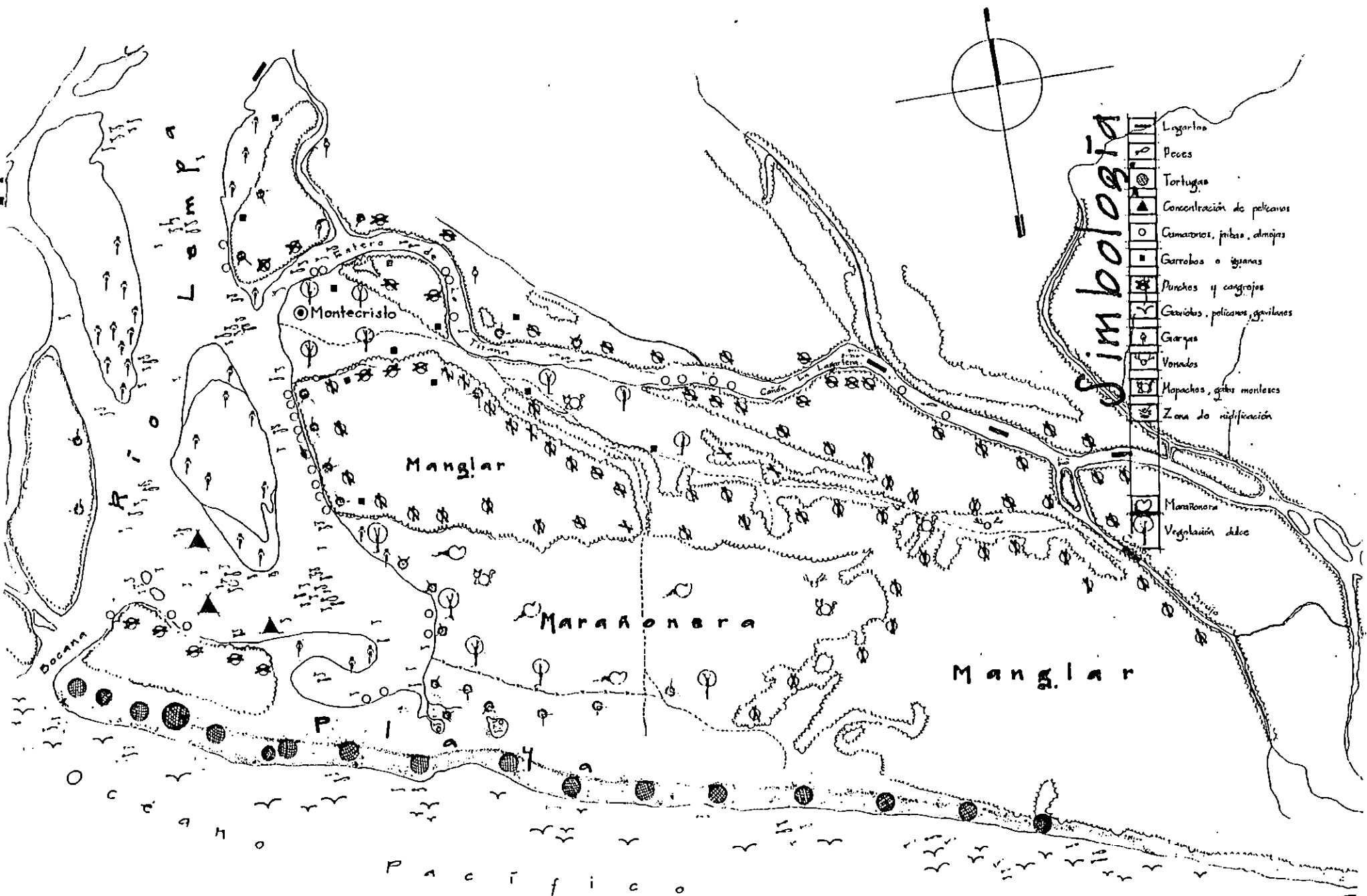
Mamíferos : Venados , mapaches , gato
montés , puercoespín

Fauna Doméstica

ganado bovino , porcino y
equino .

Aves de corral : gallinas
pollos , gallos , jolotes , patos .





Mapa Ecológico

esc. 1:20,000

B.I.G. PAISAJE

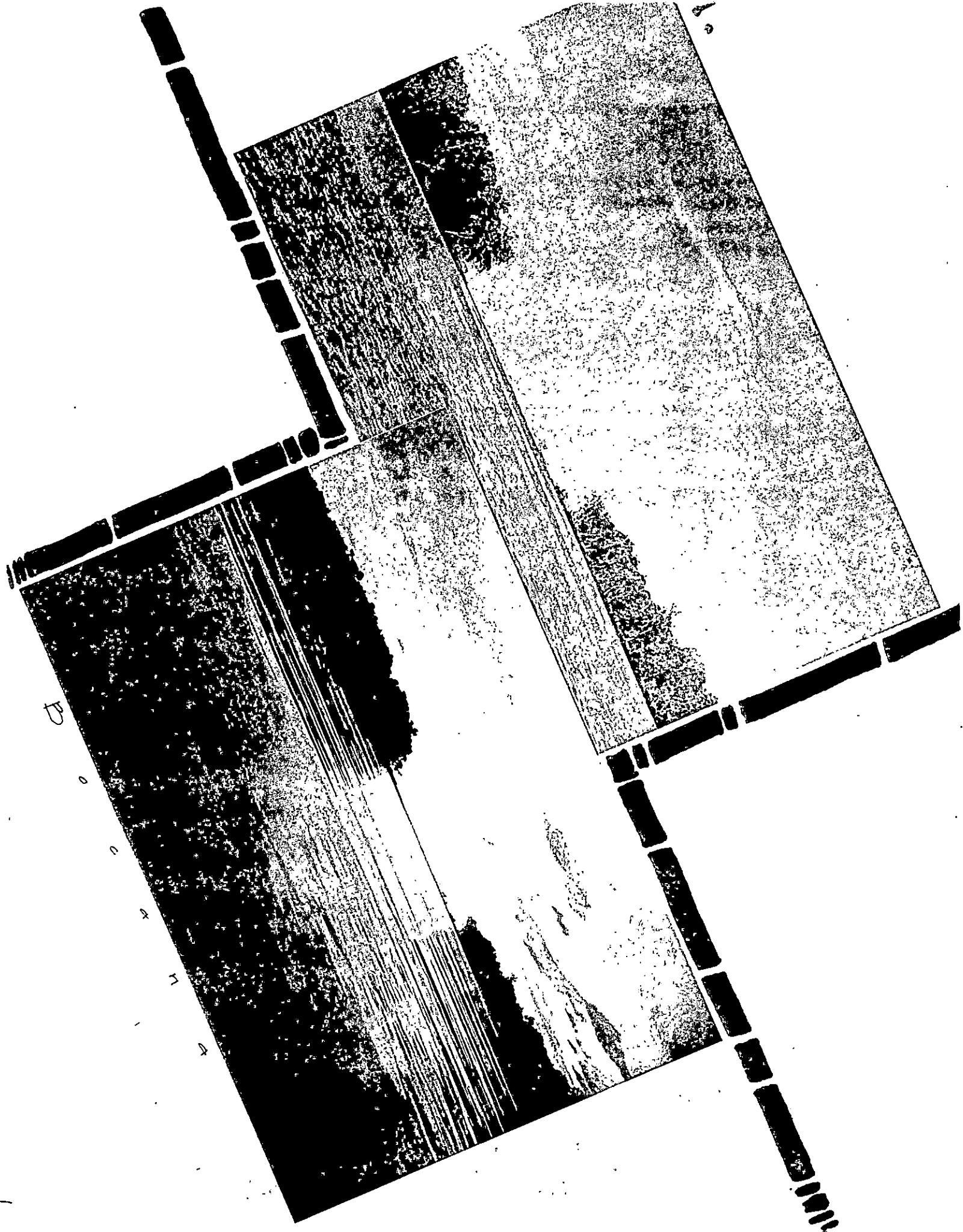
Uno de los aspectos más importantes a estudiar dentro de las características del Eco-Turismo es el Paisaje Natural, al cual se deberá acoplar en forma armónica el proyecto propuesto.

Entre los lugares identificados como los de mejor calidad paisajística, donde se combinan diversos elementos como: flora, fauna, color, cuerpos de agua y perfiles naturales se encuentran.

● Bocana del Rto Lempa. (1)

Su atractivo consiste en la unión natural del río y el mar, donde combinan la fuerza de sus caudales, siendo el punto de transición visual hacia la horizontalidad del océano; contrastando con los cuerpos laterales de playa con mangle formando un marco





P

0

0

4

N

1

4

natural a las puostas de sol, embarcaciones en alta mar y aves marinas.

② Pozas de Agua Salada (2)

En dichos cuerpos, ubicados en la playa, se observan gran variedad de especies acuáticas y aves que sobrevuelan el lugar y obtienen su alimento de las mismas. También funcionan como piscinas naturales (de aguas tranquilas) y espejos de agua que reflejan la luz del sol.

③ La Playa (3)

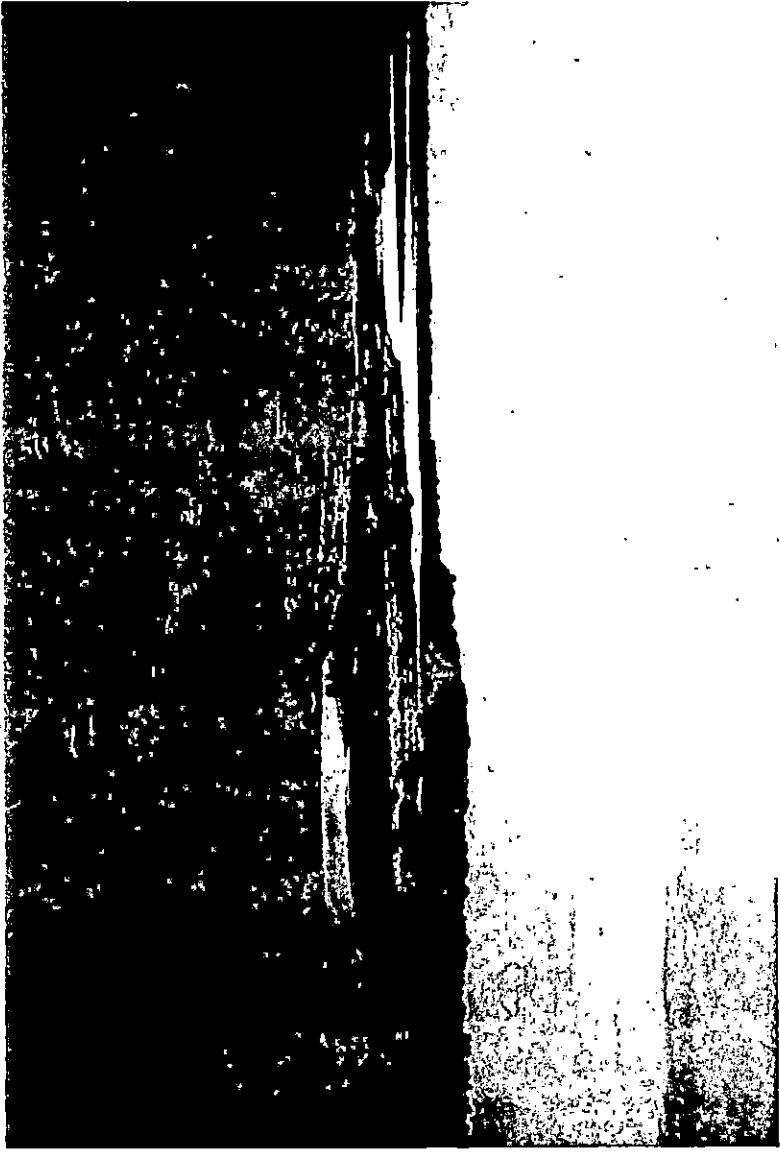
Con una amplia extensión de aproximadamente 6 km lineales permite la contemplación de las aves marinas sobre el agua la fuerza de la marea y el movimiento de las olas; el perfil horizontal del mismo y los diferentes planos de vegetación hacia el oriente y poniente.

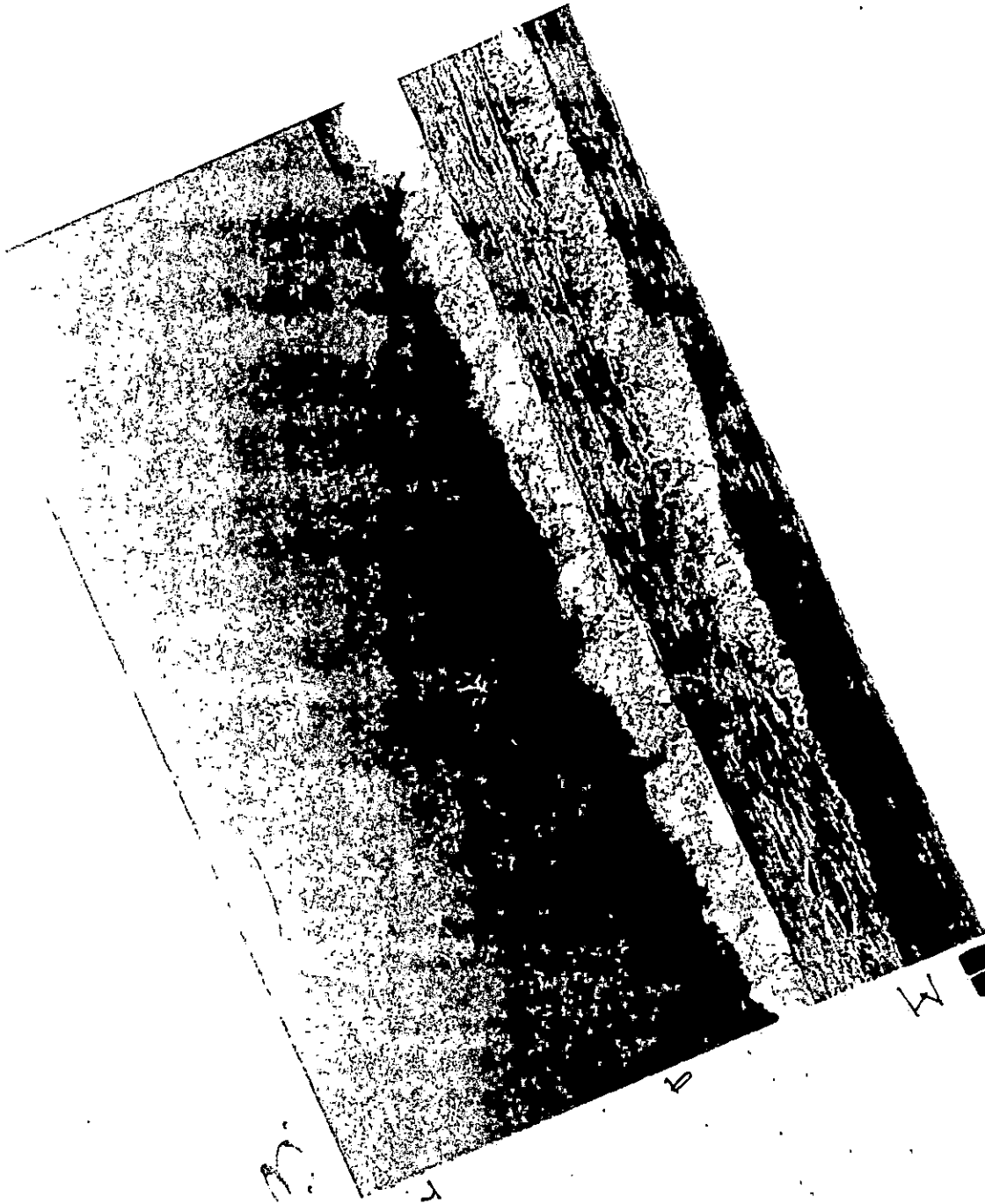
④ Riberas del Río. (4)

Las vistas hacia los cuerpos de mangle y de

Poza en la Playa

2.





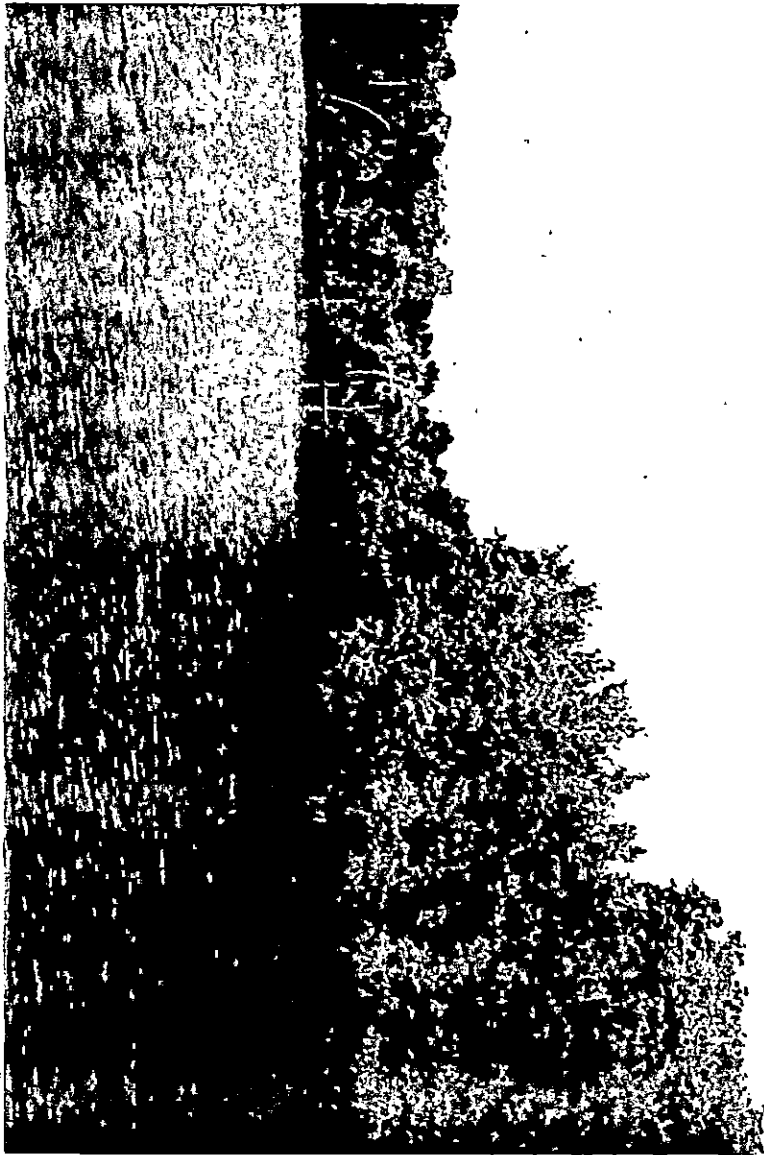
M

2

2

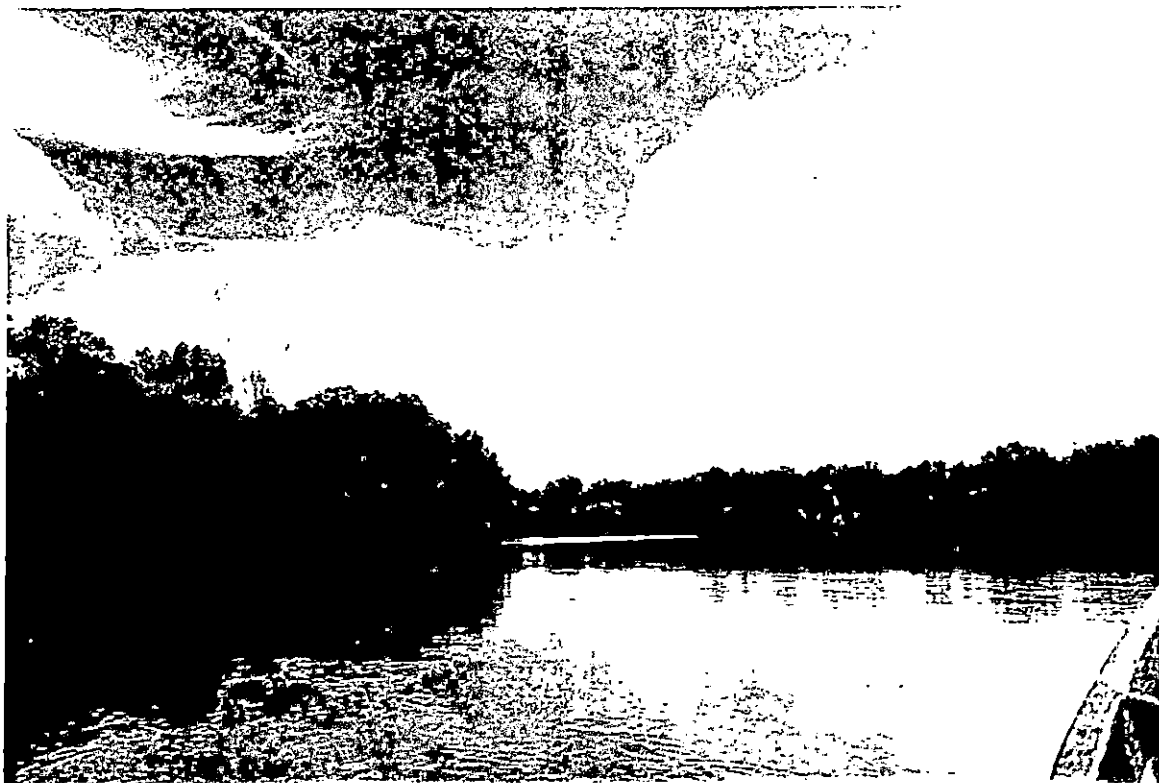
M

Ribera del Rio



Ribera Poniente Rio Lempa.



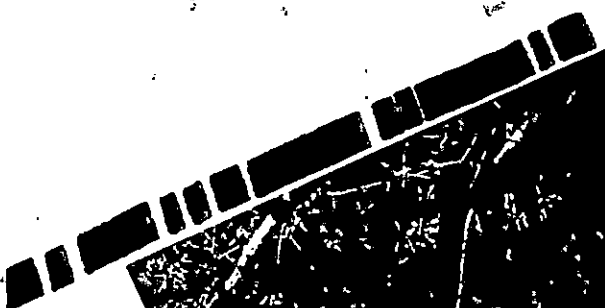


mas vegetación en con-
traste con la quietud o
la corriente del agua
logran buenos efectos vi-
suales; teniendo como fon-
do, para complementar el
paisaje, un cielo despe-
jado que se pinta ce-
leste intenso y que no
muestra nubes de Smog.
ni es ocultado por el
humo o polvo...

...destacando más el lado ponien-
te, y ciertos puntos del
lado - oriente (entradas a cañones, la comunidad y
sus árboles en flor escencia, el punto de la marea
ra e islotes de arena y vegetación baja que pare-
ce flotar en el río.)

• Estero de la Tirana. (5)

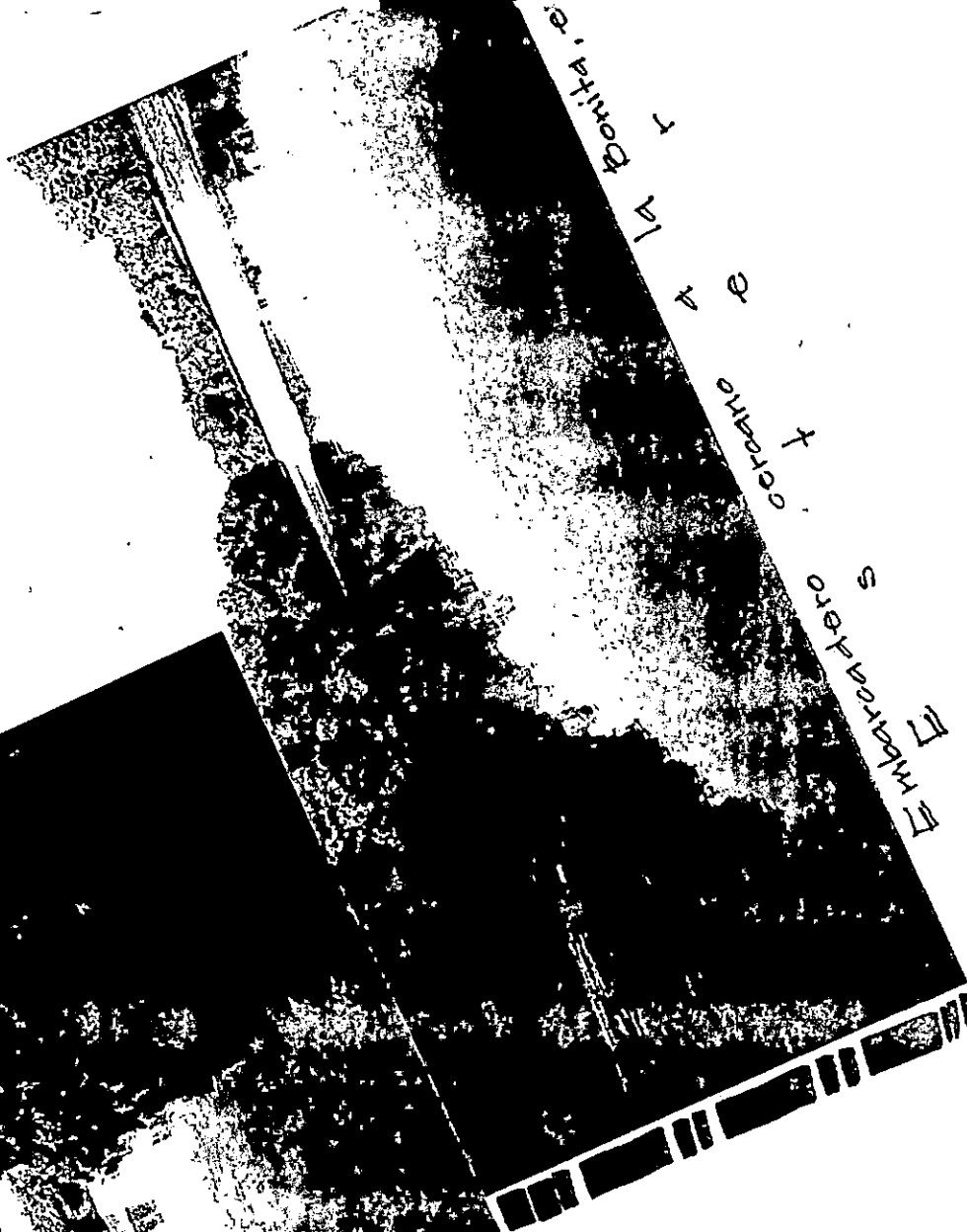
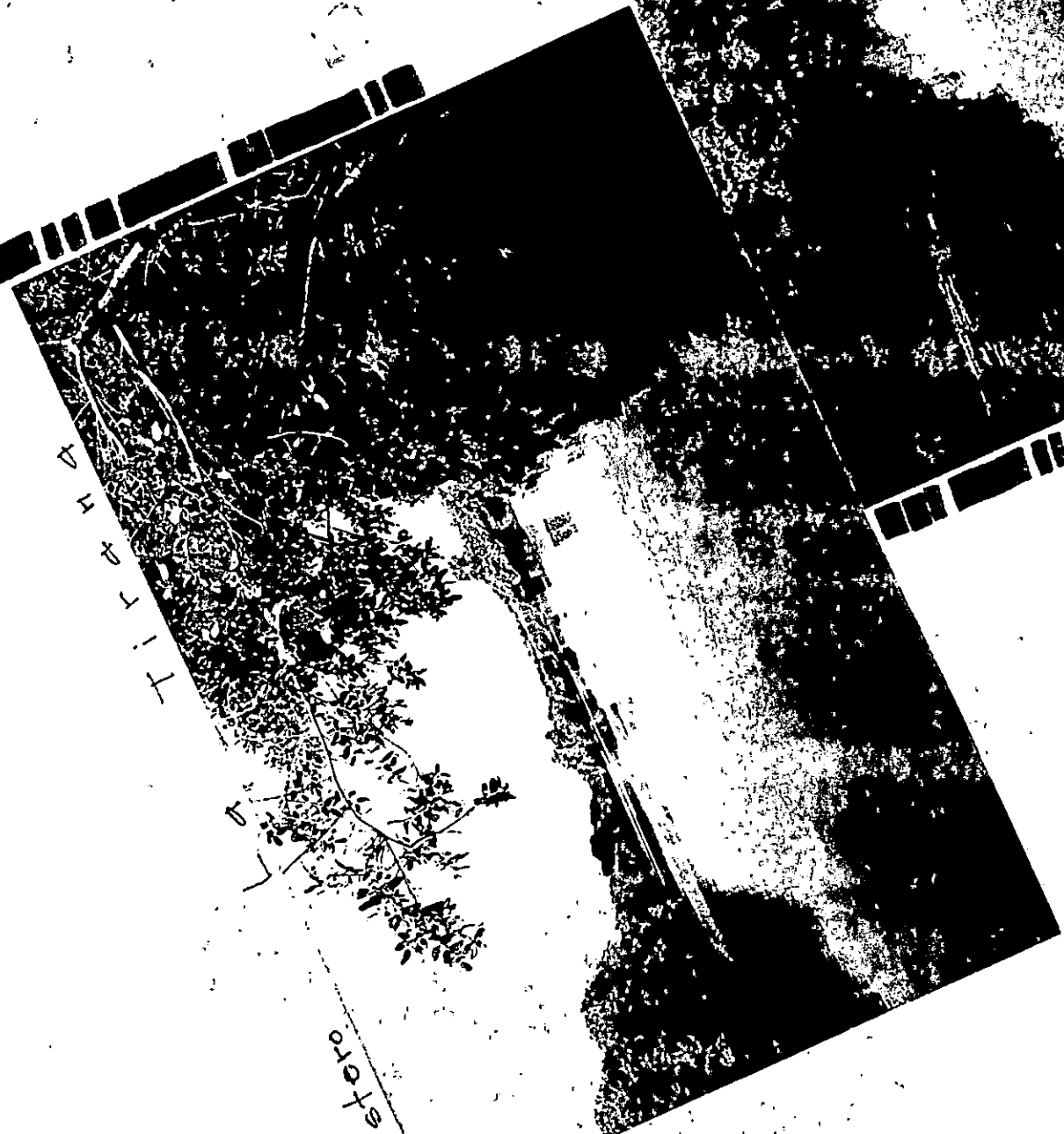
Es una de las vías acuáticas con varios puntos
de buena calidad paisajística, por el contraste



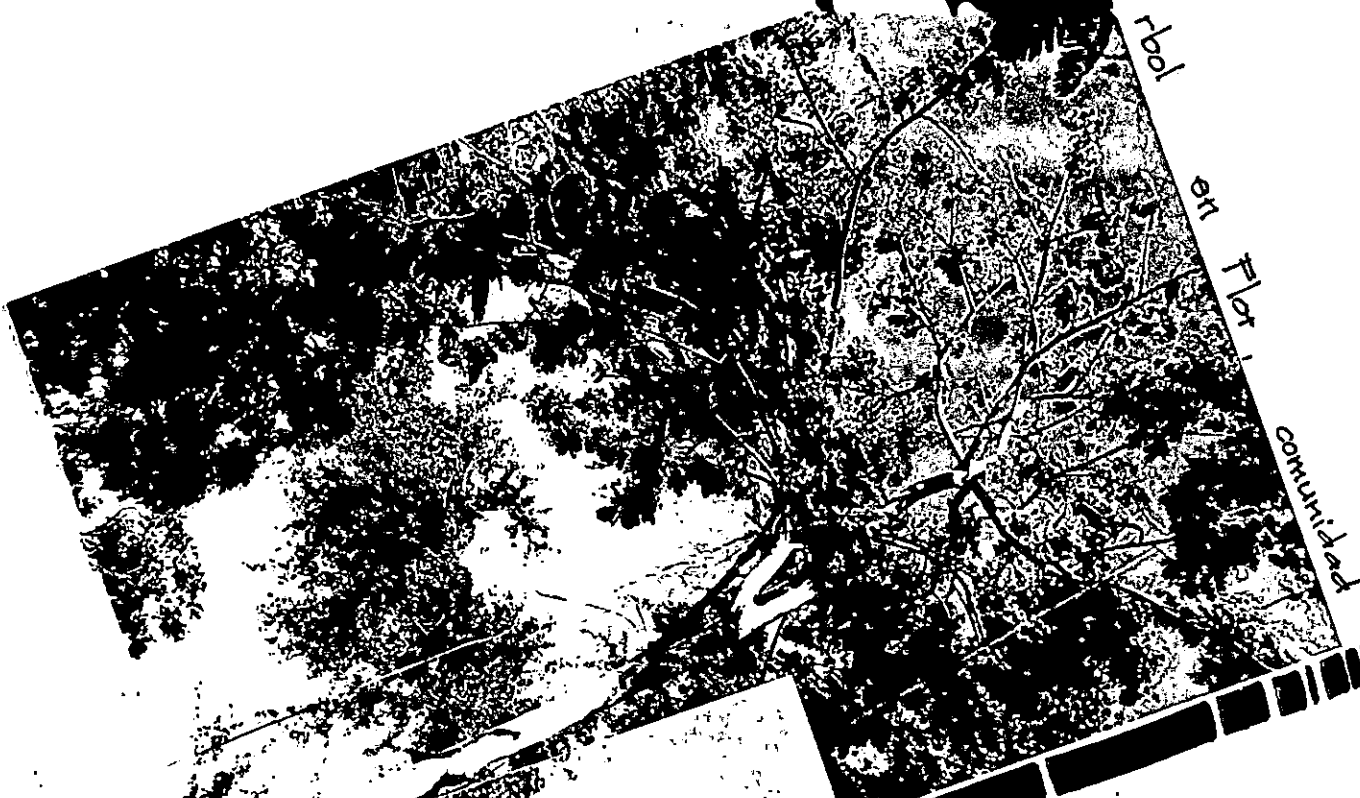
A
N
T
I
T

2

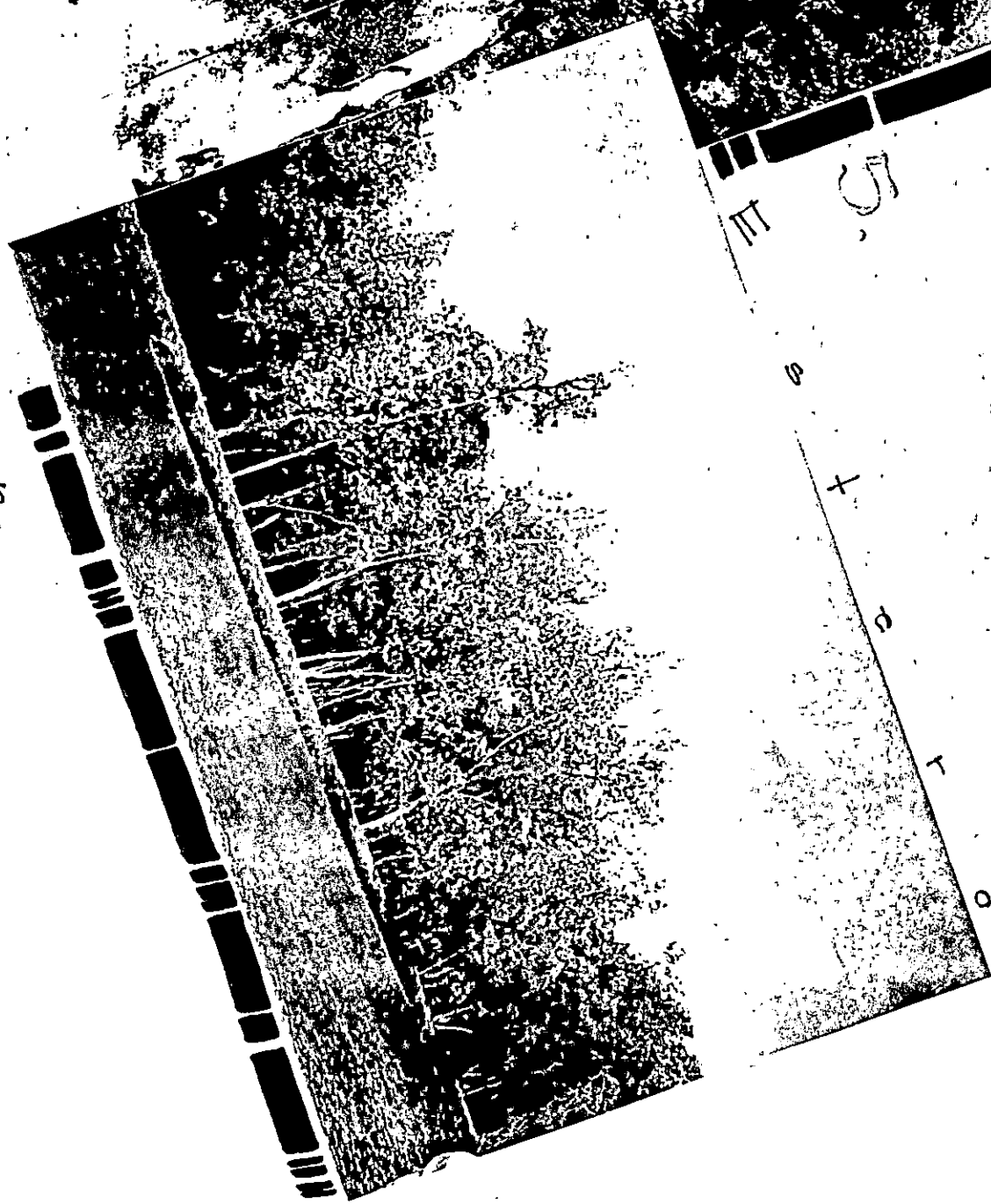
It
etoro



It
Mbaradaro
s
corario
A
La
Bonita, e



700
en
Flor
comunidad



100

III
0
+
0
T
0



Entrada al Estero La Tirana.

de la espesura del bosque salado lateral y la quietud del agua.

En su recorrido, se generan puntos de discontinuidad visual, que se convierten en puntos de sorpresa.

(6) Los Cañones que de este estero dependen y el manglar constituyen también fuertes puntos de atracción natural por la exuberancia de la vegetación y variada fauna nativa. Los sonidos naturales (aves

agua, el viento y el mar) y el elemento sorpresa (bandadas de aves, "manchas" de peces — especialmente 4ojos — que rápidamente cruzan, animales en el bosque ..) son aspectos típicos en estos recorridos.

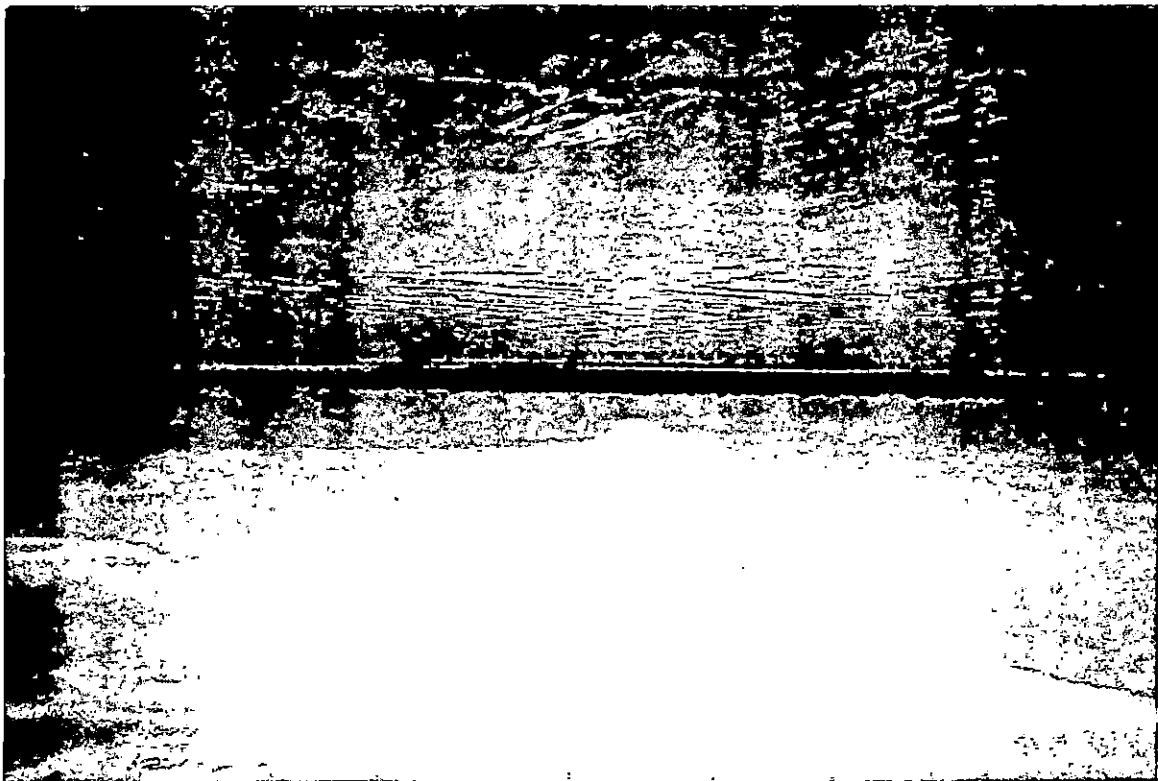
6



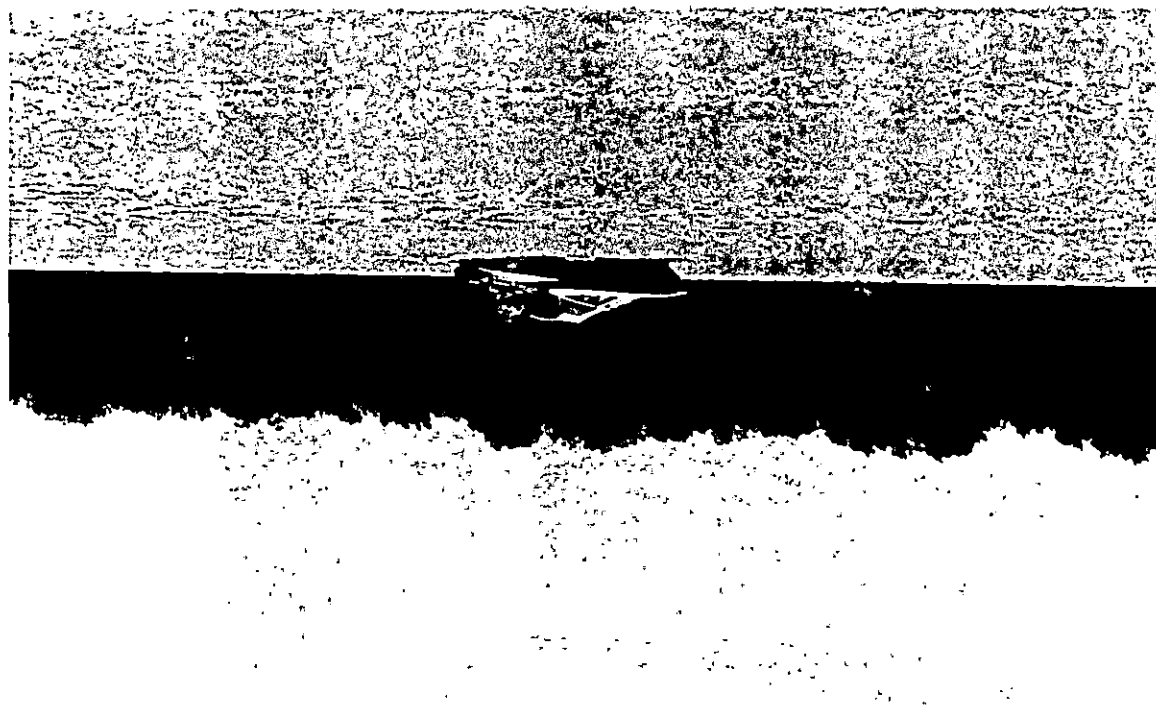


CAHON
El B+410

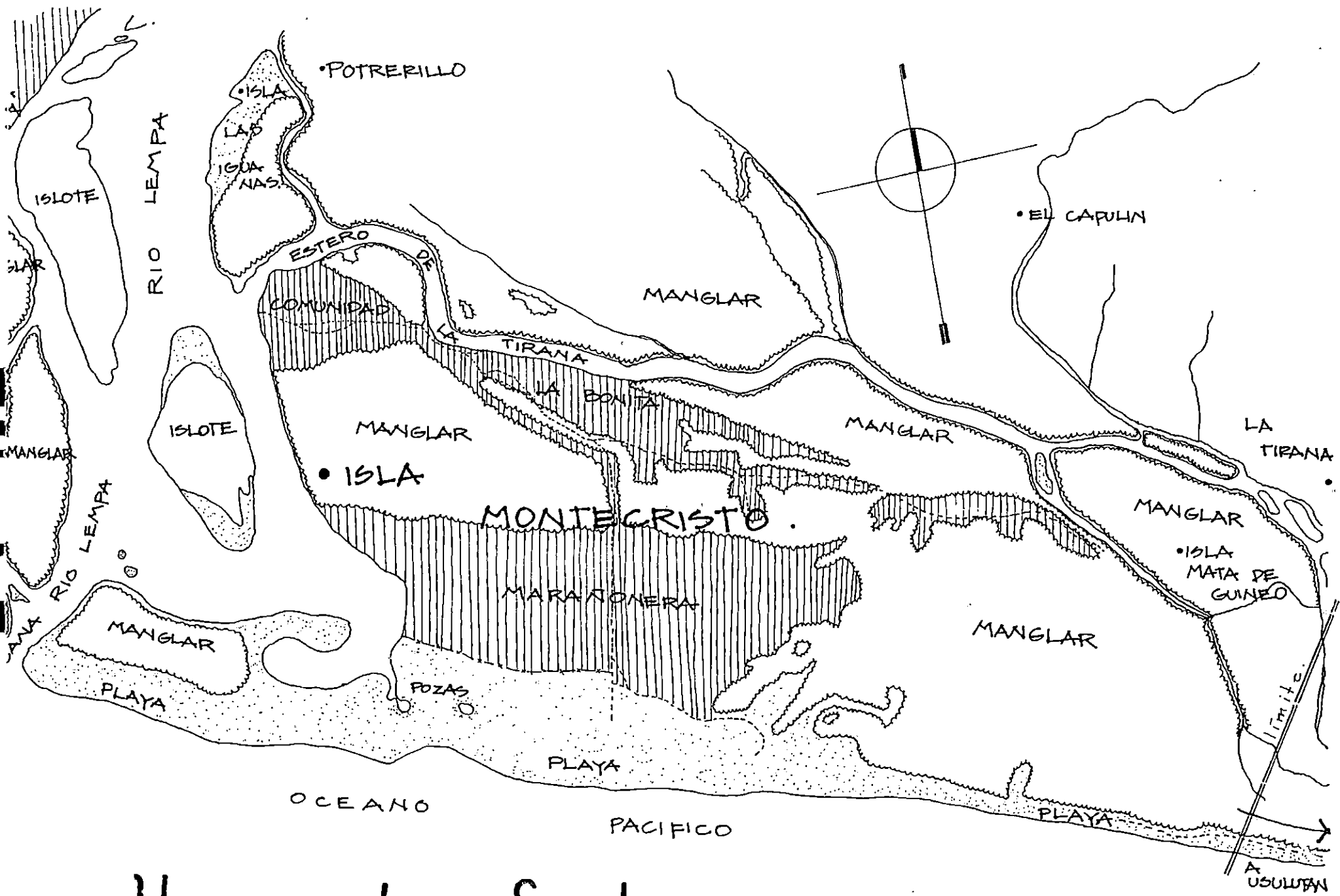
01



Atardecer
Frente a la Comunidad.



Turistas que visitan la zona



Usos de Suelo

esc. 1:20,000

equipamiento social y
 Area de la Comunidad
Lisos de Uuelo

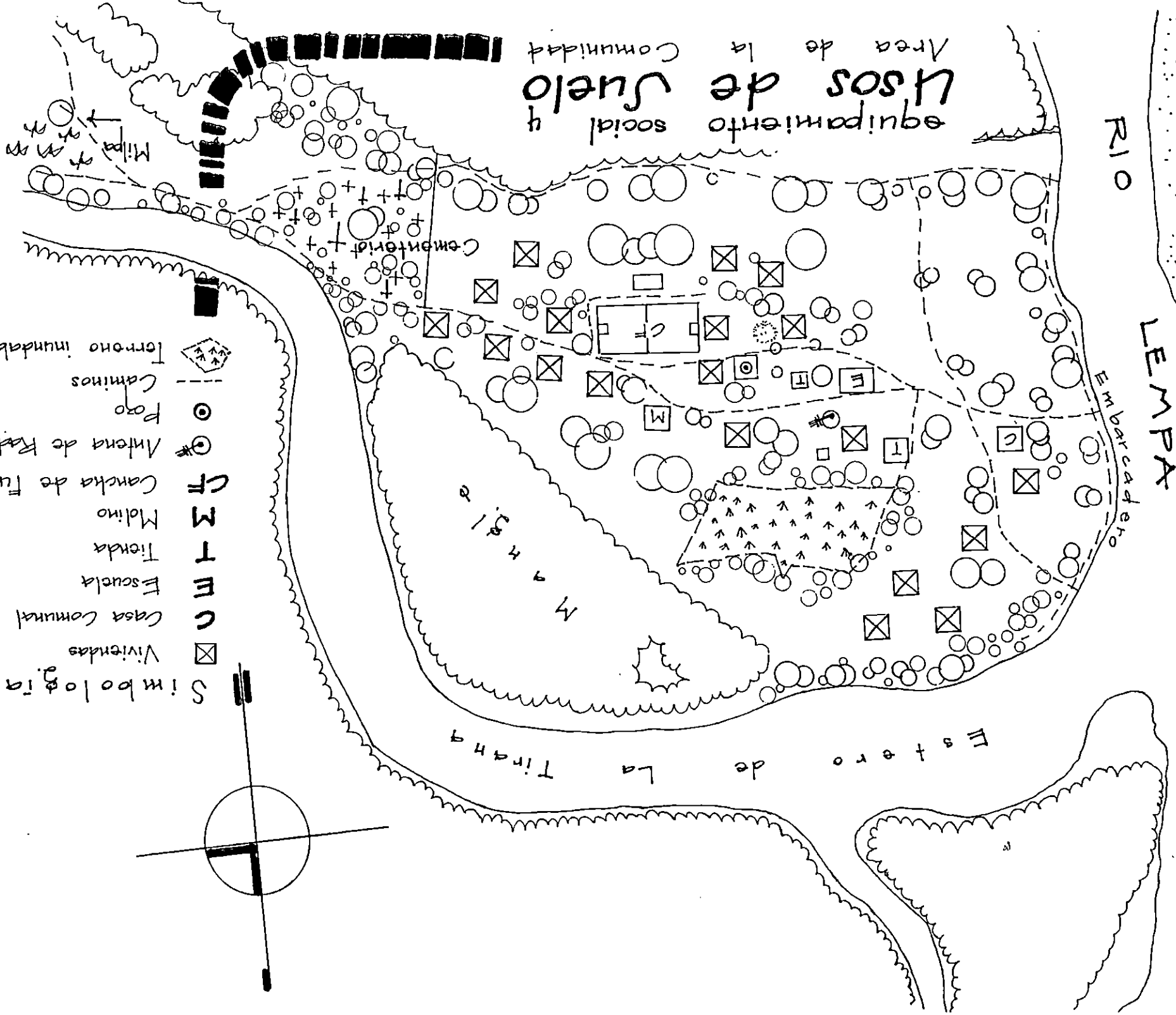
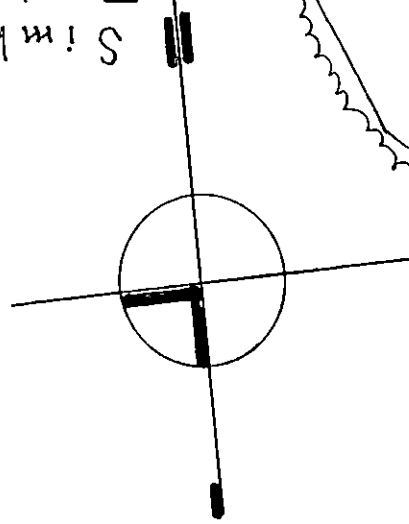
RIO

LEMPA

Embarcadero

Estero de La Tirana

- Simbología
- ☒ Viviendas
 - C Casa Comunal
 - E Escuela
 - T Tienda
 - M Molino
 - CF Cancha de Fútbol
 - ⊙ Antena de Radio
 - Pozo
 - - - Caminos
 - ⬠ Torrono inundable



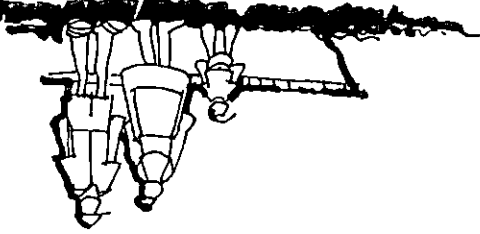
C. Factores Socio-económicos

C.1 Aspectos Demográficos

C.1.1 TAMANO de la POBLACION

Según el último censo del Sector E, la Comunidad Montecristo esta compuesta por 22 familias ; 73 habitantes.

Comunidad Montecristo		22 familias		73 hab.	Constituida en proceso -por activa-	entregada Montecristo	Comunidad Montecristo	420 M ² .
Tipo de Organización		Cooperativa	Tierras Propriet.					



De acuerdo a la negociación de tierras, las 420 M² esch. fundadas involucran como "fondadores" (propietarios colectivos verificados en cierta área) a un total de 60 familias; de las cuales 38 no residen actualmente en la isla. En entrevista a 2 fondadores no residentes en la isla, confirman que la mayoría no pretende vivir en ella, pero si visitar el lugar en temporadas (ya que tienen formas de vida establecidas en la ciudad). La participación de las familias "fondadoras" en proyectos como el Eco-Turismo podría atraerlas a la isla (expresan co-

E Cuadro de población, Organización y propiedad de la tierra. Enero 1993 CORDES

no experiencia personal)
 En resumen: la capacidad legal de habitantes en la is
 la es de 60 familias y su respectivo crecimiento natural

C.1.2 ESTRUCTURA de la POBLACION

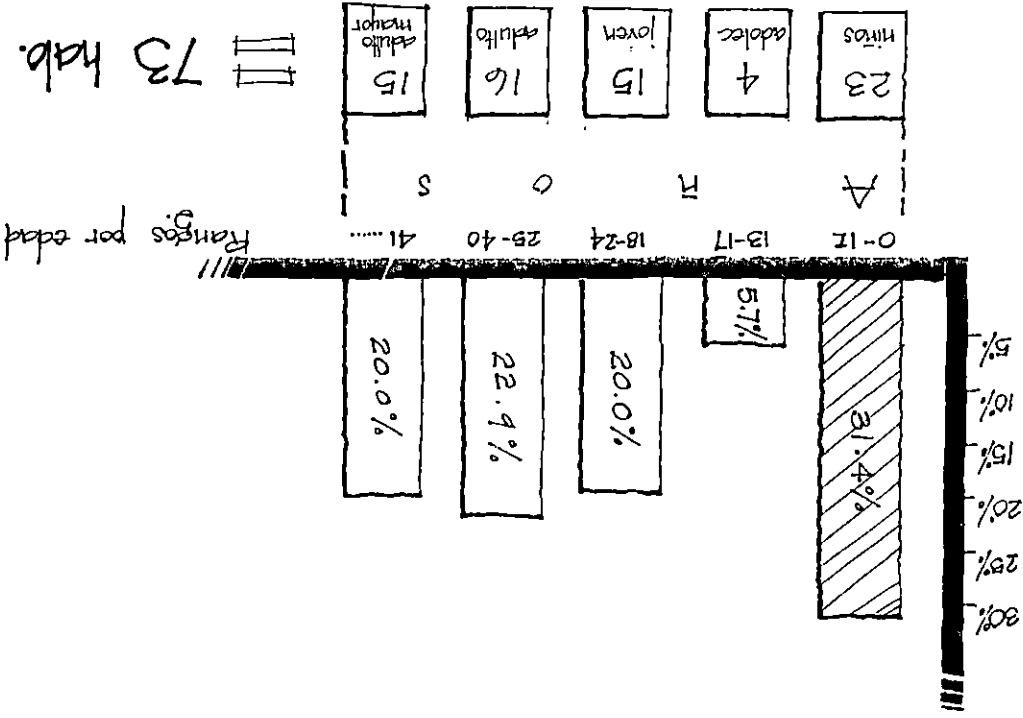
Analizando una muestra de 35 personas (40% de la po-
 blacion total actual) se obtienen los siguientes porcentajes por
 rangos de edad, aplicables a la poblacion total.

P.E.I. Poblacion Económicamente Inactiva
 P.E.A. Poblacion Económicamente Activa

De dicha muestra se obtienen
 además, datos sobre el sexo

mujeres 35%

hombres 65%

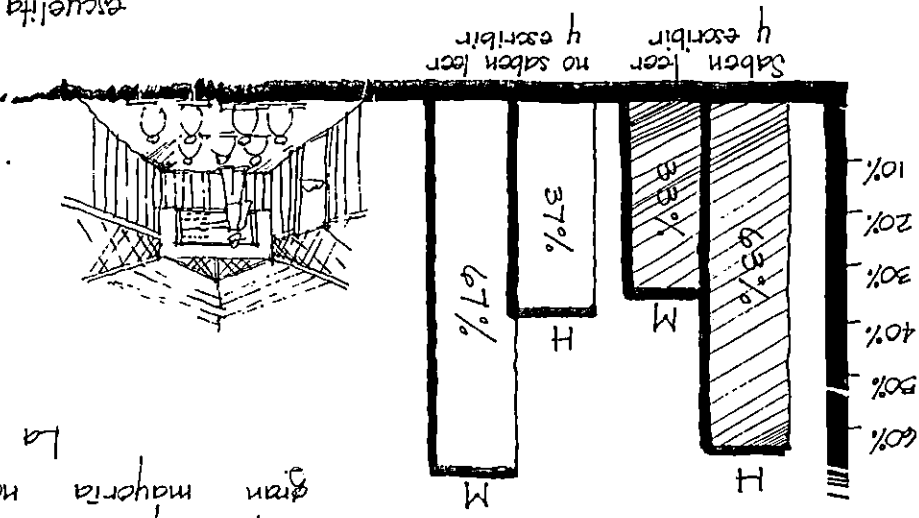


La población económicamente activa se considera desde tiempos
 na edad (adolescencia) por la importante participación que
 tienen en los ingresos familiares (recolección de semillas de
 marañón, pesca, captura de crustáceos...)

C.1.3 EDUCACION

Como es "tradicional" en nuestro medio (especialmente en
 el área rural, donde la mujer se dedica especialmente
 a las labores domésticas) y aun después del conflicto
 mado, donde el papel de la mujer ha cobrado mayor
 relevancia... la población femenina de la isla muestra
 mayores problemas en el aspecto educativo, ya que una
 gran mayoría no sabe leer ni escribir.

La capacitación recibida en las líneas del
 frente colabora a aumentar la preparación
 académica de esta población, pero en su
 mayoría su instrucción es mínima; solo un
 10% posee una preparación básica...
 por ello, la demanda actual de
 educación es a nivel básico (1°, 2° y
 3° grado) la cual es atendida en una
 escuela comunal por profesores populares (2)



C.2 Organización de la Sociedad Civil

C.2.1 ORGANIZACION SOCIAL

La organización base de la sociedad es la familia; cuyo núcleo, en la comunidad Montecristo, se compone de 4 a 5 miembros. Como grupos secundarios se encuentran: el equipo de Fútbol, los grupos de oración; así como también el comité de mujeres de la comunidad.

El resto de agrupaciones desarrollan funciones de tipo productivo o Socio-productivo ... como el caso de la directiva comunal.

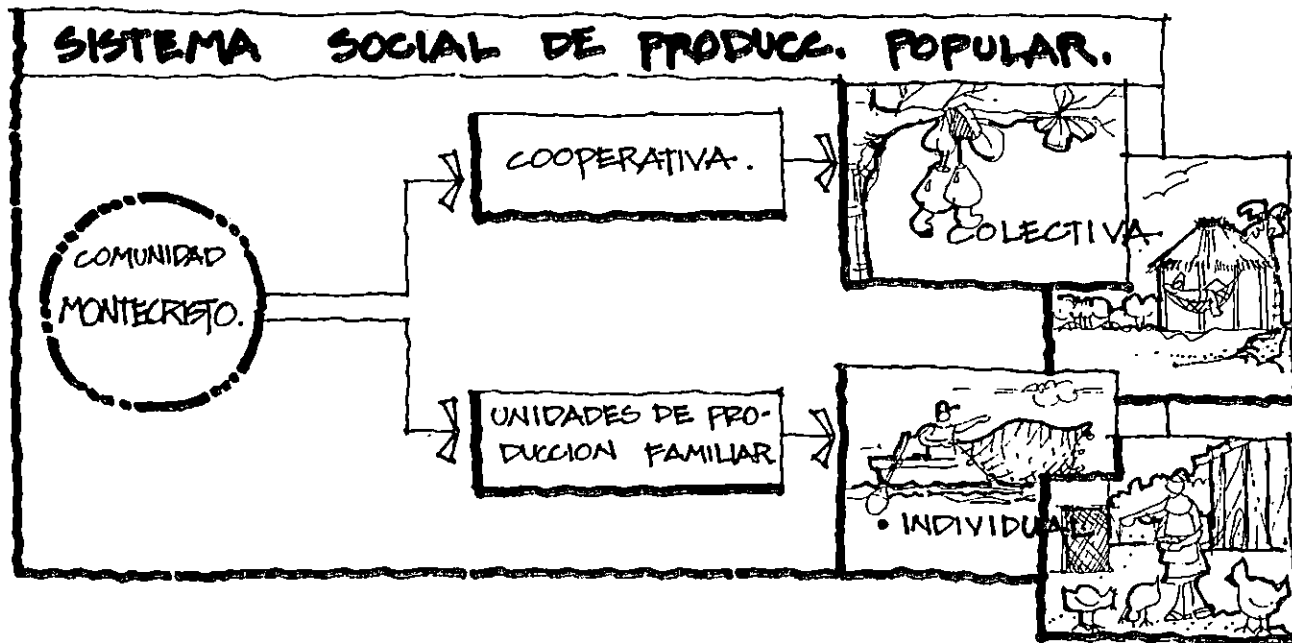
C.2.2 ORGANIZACION PRODUCTIVA

En la comunidad, como punto de partida para los planes económicos y organizativos se retoman los siguientes aspectos:

- La situación actual de Reconstrucción Nacional, que involucra a todos los sectores productivos, especialmente a aquellos que no han tenido acceso al desarrollo económico ...
- La organización de proyectos por parte de las ONG's

operantes en la zona, que apuntan a la cimentación de un desarrollo auto-sostenible, tarea no consolidada pero si en proceso.

Para hacerle frente a las actividades productivas, se han organizado... ..la comunidad (la mayoría de familias) en Cooperativa, la cual se encuentra en proceso de localización pero que opera hasta la fecha, a lo largo del año. Existen unidades de producción familiar, donde cada familia en forma independiente realiza tareas rentables(crianza de animales, venta de mariscos, comercio de bienes ...)



Ambas esfuerzos son retomadas en el Modelo económico que impulsa **CORDES** (que para la región de San Vicente se denomina Sistema Social de Producción Popsu-lan "S.S.P.P.") similar al desarrollado en otras regiones como Chatarango, Cuscatlan - Cabanas, La Libertad.....

Este tipo de organización comunal, surge como un mecanismo de defensa y respuesta adaptativa a la nueva realidad: de paz, reubicación y reinsertión a la vida productiva.

Así, en forma autogestoria y democrática:

• Toda la población en asamblea elige a la directiva comunal (5 miembros) : periodo 1 año, salvo presencia de problemas.

• La directiva participa en las asambleas generales del sector, siendo parte activa del S.E.S (Sistema Económico Sectorial)

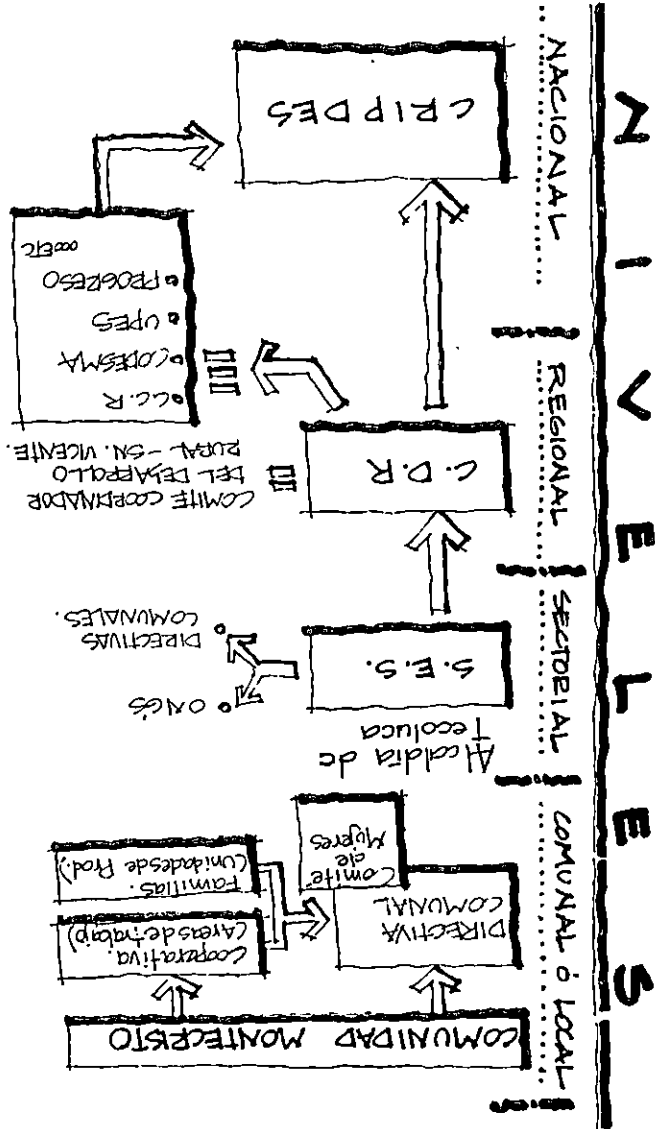
• Todas las directivas de la zona están coordinadas por un organismo regional, integrado por un miembro de cada directiva ... que para el caso específico de San Vicente

es el C.D.R.

• Todos los organismos regionales están coordinados a nivel

racional a través de CRIPDES y
 CNR (Comité Cristiano pro Desplaza-
 dos en El Salvador y la Coordinado-
 ra Nacional de Repoblación.

• La Comunidad a su vez, está orga-
 nizada por áreas de trabajo y sectores,
 contando con un comité de mujeres ...
 ... incorporando a éstas a todas las nive-
 les de la vida comunitaria tanto orga-
 nizativa como productiva.



O r g a n i z a c i o n a m e n t a l

C.3 Aspectos Culturales.

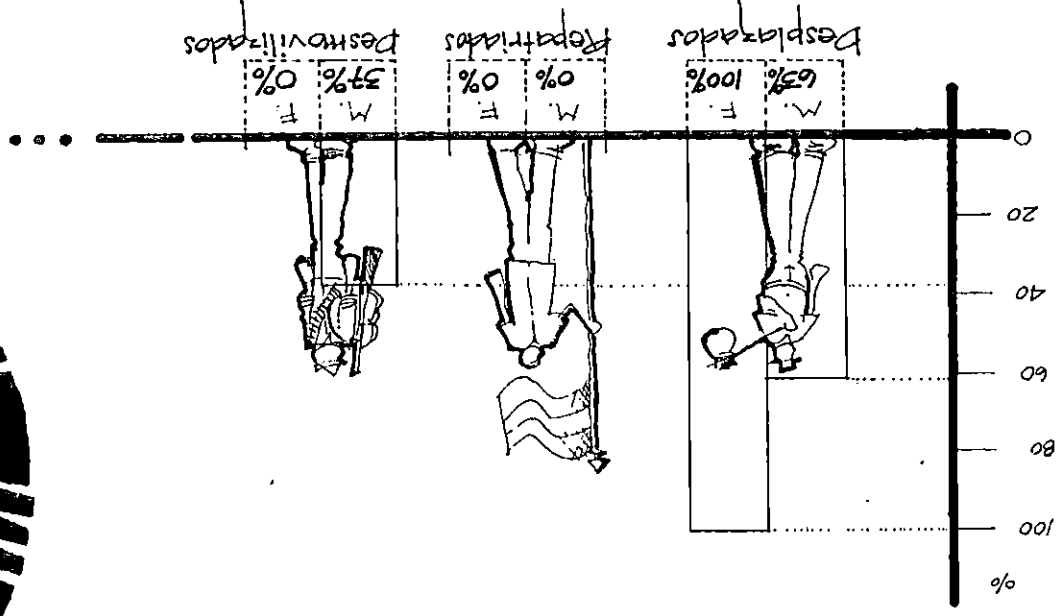
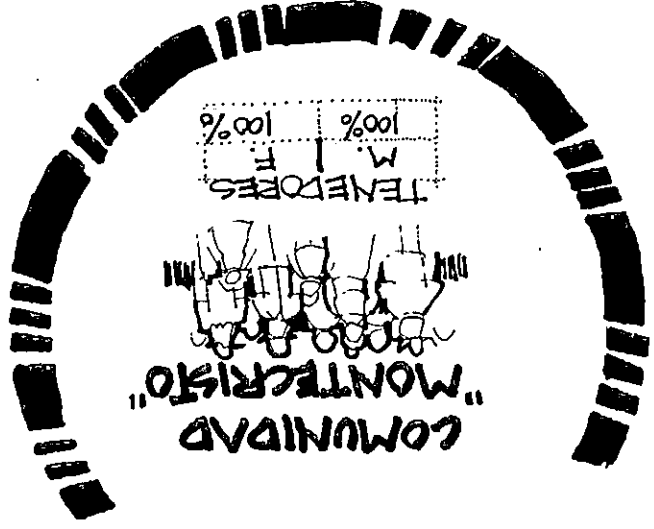
En la isla, a pesar de su reciente consolidación como entidad (primeras repoblaciones en 1992): problemas en la producción, sub-sistencia y convivencia comunal: nocos en la forma de decisiones (a raíz de la disparidad de opiniones) ... demuestran un fuerte sentido de colectividad, manifestado en el tipo de asentamiento (sin lotes delimitados por cercos y puntos de reunión comunal) y en su funcionamiento en cooperativa para las labores productivas. el uso comunal de los recursos naturales y el sentido de protección y conservación de su medio.

Otro factor común que los tipifica e impulsa (correctamente o inconscientemente) hacia sus metas colectivas, es la experiencia de haber vivido un conflicto armado que es una experiencia de familiares y amigos ya sea desde la situación de desplazados, desmovilizados o excombatientes; experiencia que vuelcan positivamente en la esperanza de desarrollo en esta tierra.

Pese a tanta situación desfavorable, la comunidad se mantiene a través de sus antiguas costumbres y/o las nuevas adoptadas.

La religión que profesan es de corte cristiano, la mayoría

católicos otros protestantes. Practican el Fútbol y lo socializan a través de torneos intercomunitarios o entre equipos de la costa. Las tareas colectivas en torno a la semilla de maizón: la carni. Venida cotidiana en las tareas de pesca y navegación, donde interaccionan y transmiten experiencias a las nuevas generaciones y a los visitantes, unifican de alguna manera la vida de los habitantes. Los viajes acuáticos (comerciales o de esparcimiento), las noches entorno a un televisor disfrutando en grupo algunas bebidas ... son otras de las costumbres peculiares de los habitantes de Montecristo.



C.4 Rubros de Producción

C.4.1. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

a) Agricultura Orgánica del Marañón

La comunidad Montecristo tiene como principal actividad productiva la Agricultura Orgánica del Marañón.

Trabajan a nivel de Cooperativa, una extensión aproximada de 100 Mz de árboles adultos, conformando la zona conocida como "La marañonera".

Dicha producción se limita únicamente al aprovechamiento de la semilla o "verdadero fruto" ya que el "pseudo-fruto" (al que erróneamente se le conoce como "fruta", siendo sólo un tallo modificado) únicamente se utiliza para el mínimo consumo familiar y para la fertilización de la plantación (al fermentarse y descomponerse con las hojas) evitando el uso de químicos.



AGRICULTURA ORGANICA DEL MARAÑON.

¿ DÓNDE ?	¿ CUÁNDO ?	¿ QUIÉNES LAS REALIZAN ?	¿ QUE TAREAS REALIZAN :
En la Marañon-mera.	Meses antes de cosecha fin de invierno.	Miembros de la comunidad y/o cooperativa.	Desmonte de Marañonera. Conformación de "plazuela" (diámetro libre al pie de cada árbol).
"	A lo largo de todo el año.	"	Control de plagas y abonado de árboles. Cuido en forma organica.
"	Epoca de cosecha (Feb-Mayo.) Fin de Verano.	Familias e individuos de la comunidad y/o cooperativa, miembros de comunidades vecinas.	Recolección de semilla. (sólo del fruto caído)
A través del río.	"	Encargados miembros de la cooperativa. (En lanchas de la comun.)	Transporte de semilla a Comunidad
En la Comunidad, Bodega y cancha.	"	Encargados, miembros de cooperat. (Pago según qt. recogidos por persona)	Pesa y fago de Recolección de Semillas
En la Comunidad, Cancha de Fútbol.	"	Bodeguero (contado sólo para dicha farera.)	Secado de semilla, (para evitar que germine) selección de semilla (botar secas o podridas)
Bodegas en la Comunidad	"	"	Embodegado de Semilla
En las viviendas de los encargados	Días posteriores a cosecha. (cunio)	Encargados de Almacigos, para venderlos a otras comunidades o a cosecha.	Selección de Mejores Semillas para almacigos.
En los patios de los encargados.	Durante el resto del año.	a la cooperativa para equilibrar la densidad de la plantación. (En Proceso)	Siembra de almigajo - cuido.
En San Salvador - Empresas Comerc.	Eventual, según mayor cotización del producto (Nov-Dic)	S.S.M. (Sist. de serv. Multiples -coops-) técnicos agron. q' estudian mercado	Cotización en Mercado. Colocación de semillas a compradores directos
A través del río y de la vía Ppal. del sector	"	Encargados, Cooperativa; y luego S.S.M.	transporte y venta de semilla.
En La Colomada. (Estero Jaltepeque)	"	Encargados de la cooperativa	Compra de combustible para uso de lanchas.
En la Comunidad - en escuela o en bodega -	Durante todo el año.	"	Contabilidad de ingresos y egresos para la cooperativa. Admon.
En Zacapecua, Sm. Salvador.	Epoca de cosecha (Feb - Mayo)	"	Compra de herramientas y utensilios P/cosecha (sacos, camastros, plásticos o telos, etc...)

Así,

la venta de la semilla de manihon, constituye actual-
mente el rubro agrícola más rentable de todo el sector,
generando las mayores ganancias para la cooperativa,
fondo del cual se invierte en otras áreas (pago de
prestamos, compra de herramientas y equipo, mantenimiento
to de lanchas y motores, gastos de transporte, pago de
mano de obra externa a la cooperativa, dividendos a
miembros de la cooperativa, gastos de emergencia, etc.)

• Rentabilidad de la Semilla de Manihon.

En comparación con otros cultivos tradicionales
en el mercado nacional ...

C u l t i v o		cantidad	valor promedio
Semilla de Manihon	qq	qq	\$ 200.00
maíz	qq	qq	\$
arroz	qq	qq	\$ 230.00
frjol	qq	qq	\$ 300.00
Café	qq	qq	\$ 180.00

El precio de la semilla es
fluctuante de acuerdo a la tem-
peratura*, por lo que la Coo-
perativa tiene que retener el pro-
ducto para esperar mejores
ofertas. * del producto.

Dic. 1993 \$ 185.00 Mar. 1994 \$ 140.00 Abril 1994 \$ 170.00 Mayo \$ 200.00

• Posibilidades de Industrialización del Marañón

Según estudios realizados por el S.S.M - CORDES - actualmente invertir en una planta procesadora de la Semilla del Marañón y el pseudo-fruto, no sería rentable; por la falta de condiciones idóneas en la isla (falta de energía, agua potable, mano de obra abundante, bajo porcentaje de efectividad de las máquinas (30%), cantidades de cosecha a procesar muy pequeñas de acuerdo a la capacidad de la máquina, impacto ambiental en la zona ...).

Tampoco resulta rentable el procesarla en plantas privadas por lo siguiente:

- Existen pocas plantas procesadoras de semilla AGRODESA y CORALAMA (San Miguel)

San Miguel

Industrias Alimenticias protegen internamente su procesamiento Ej: DIANA la cual aparentemente sólo "empaca" el producto.

ALTO COSTO del PROCESADO de la SEMILLA en PLANTAS PRIVADAS.

Por la ubicación de las plantas procesadoras.

- largas distancia
- gastos de transporte
- vigilancia
- alto costo del procesamiento \$17.00 / libra
- el mercado no la paga bien.

" Por lo que es preferible vender la semilla " en oro "

Pese a estas inconveniencias, no deja de visualizarse la industrialización de este cultivo como un rubro a consolidarse en el futuro, a partir del incremento de la producción de marañón en todo el sector.

Según la Cooperativa, se produce un promedio anual de 300 qq aproximadamente fuera de lo que se recolecta en la comunidad (que oscila de 3 a 4 qq por familia) en la temporada (que inicia en verano - 2ª quincena de febrero - y finaliza en abril-mayo, coincidiendo con el inicio del invierno).

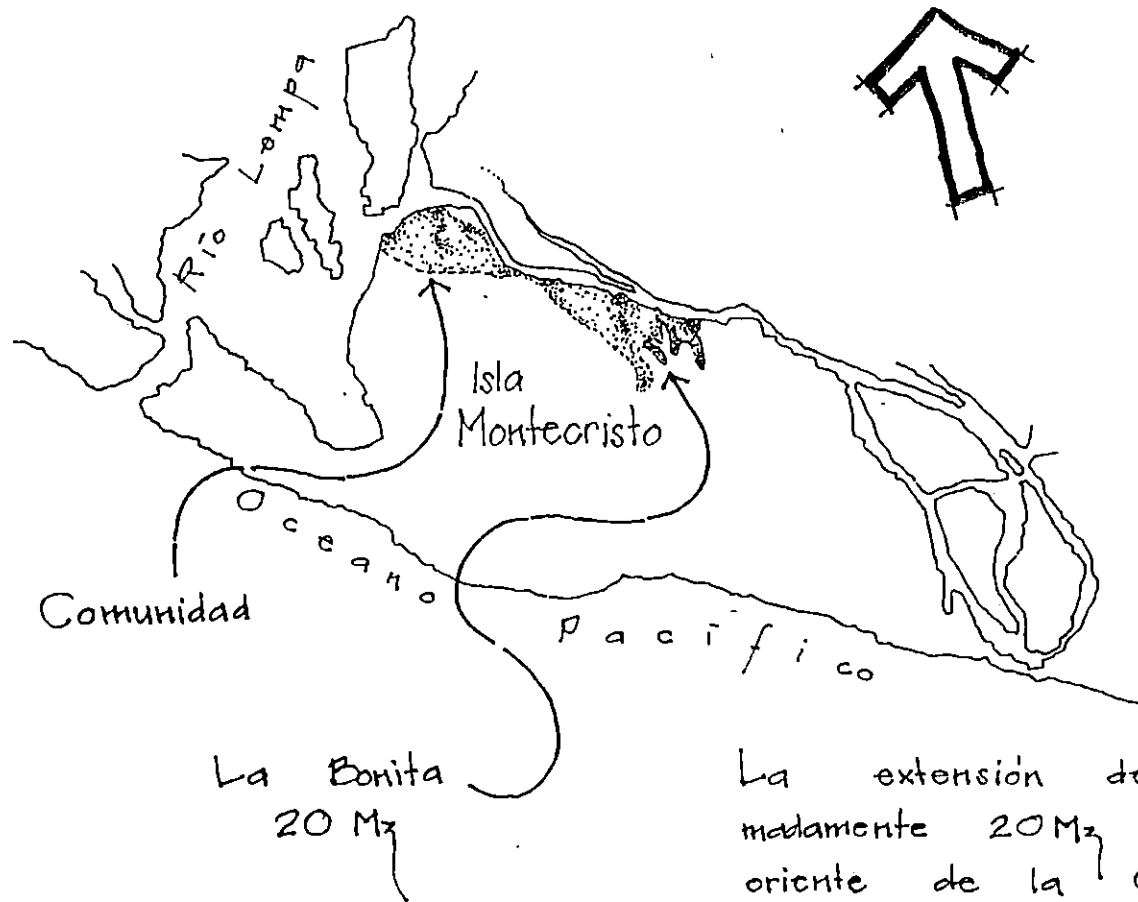
b) Cultivos de sub-sistencia y no tradicionales.

Pasada la temporada del marañón, la comunidad cultiva en forma individual cereales para el auto-consumo; principalmente maíz.

Dichas plantaciones están ubicadas en el terreno conocido como "La Bonita"

... que por sus características...

- tierra dulce
- cercana a la comunidad
- sin riesgo de inundación



... la comunidad la destinó para dicho fin, así como también para aprovechar el desmonte y preparación de un solo lugar.

La extensión de 'La Bonita' es de aproximadamente 20 Mz y se encuentra ubicada al oriente de la Comunidad.

En este año, también se han dedicado a sembrar en una pequeña porción de la marañonera, melón y sandía, pero con fines de auto-consumo y para vender a visitantes del lugar.

c) Caza y Pesca

Otra actividad productiva que realizan a lo largo de todo el año es el de la pesca; generalmente fe en el río, pozas de agua salada, esteros y canales aledaños (raras veces en alta mar, por no contar con el equipo necesario). Las especies de peces que obtienen son tanto de agua dulce como salada, por el nexo directo del río Lempa con el Océano (Bocana).

También se dedican a la captura de crustáceos, en las zonas de Bosque salado y en el río (congregos "tihuacala", panches, jalbas y camarones en menores cantidades.

Dicha pesca y obtención de mariscos la venden ya sea a comerciantes indirectos (que ellos denominan "hileras" quienes la venden a restaurantes o mercados cercanos) o a compradores eventuales, usando parte de ella para el auto-consumo. Así... además de generantes ingresos, aseguira la dieta alimentaria familiar.

Otro de los ingresos económicos de algunos habitantes



Jóvenes pescando en el Estero de "la Tirana".

tos de la isla como de los alrededores, es la recolección de los huevos de tortuga marina, a lo largo de la playa; que por su dificultosa e improbable obtención, alcanza elevados costos (¢40.00 hasta ¢60.00 / docena).

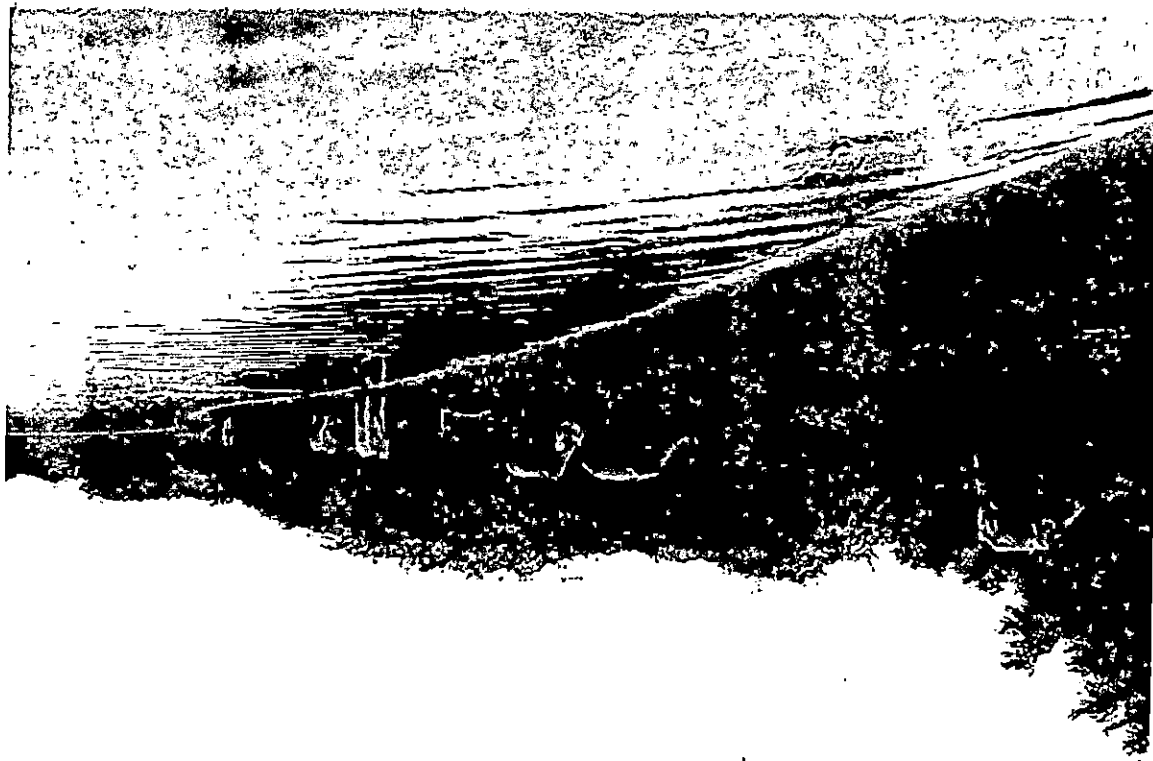
La temporada de mayor abundancia de tortugas es en los meses de invierno (agosto - septiembre).

La caza de animales silvestres como garrobo, iguanas, venados y mapaches entre otros; únicamente la practican ...con fines de auto-consumo o cautiverio, raras veces son comercializados, ya que la mayoría de los habitantes del lugar se oponen a la cacería deliberada de dichas especies.

d) Ganadería.

En lo que respecta al rubro ganadero, la mayoría de las familias se dedican a la crianza de ganado menor: cerdos; únicamente 2 familias poseen ganado bobino, el cual se ubica en terrenos cercanos a la playa. Sumando unas 30 cabezas de ganado aproximadamente. A dicho ganado se le suman otras reses

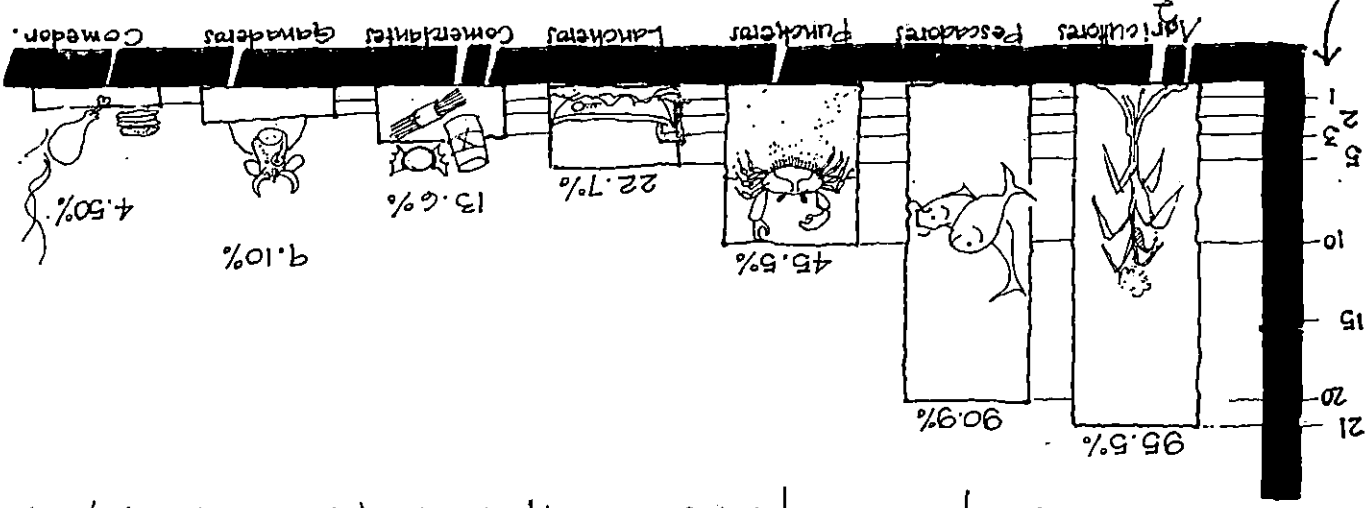
Cuando circulando por la ribera del río



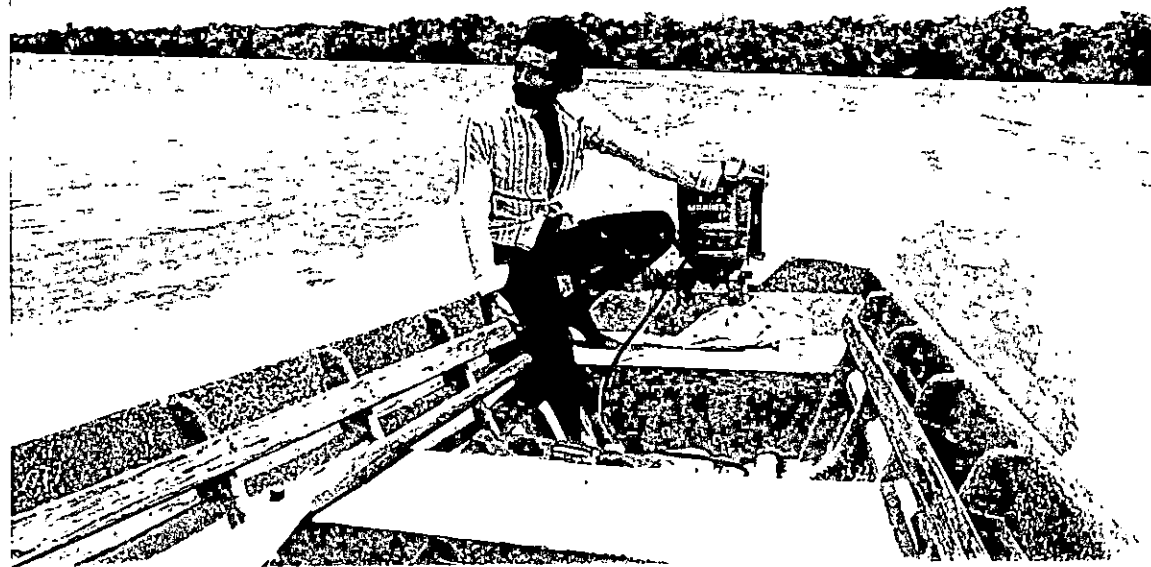
procedentes del lado de Usulután, aumentando su cantidad y efectos nocivos en la playa.

e) Comercio de Bienes y Servicios.

También figuran como actividades rentables, el comercio de bienes y artículos de consumo primario (tiendas), y el comercio de servicios; tanto de allí (comedor) como de transporte acuático (vías en lancha, ya sea por la cooperativa o por personas que poseen lanchas o cayucos particulares).
 a diferentes puntos: La Herradura, La Colorada, La Pita, etc.



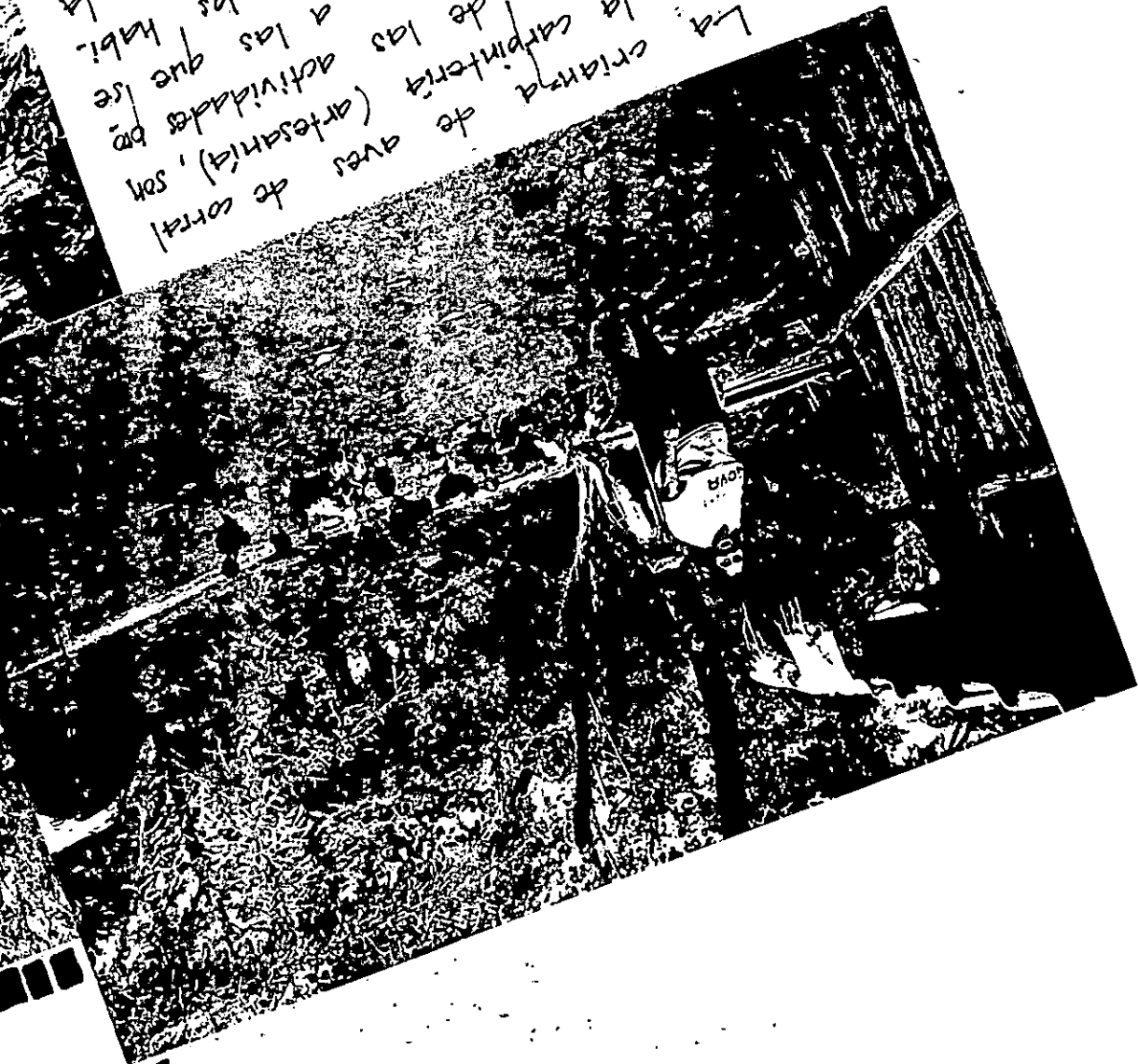
La suma de los porcentajes no representa el 100% de la población pues una misma familia se dedica a más de una actividad.



Lanchero en pleno viaje



La crianza de aves de corral y la carpintería (artesanía), son dedicadas a las que se habitan de la -



C.4.2. INVENTARIO DE RECURSOS PRODUCTIVOS.

• Recursos Materiales.

Además de toda la riqueza natural con que cuenta la comunidad Montecristo, posee cierto tipo de recursos materiales que vienen a constituir el patrimonio acumulado en los años siguientes a la Re-población del lugar, obtenidos a través de líneas crediticias con ONG's como CORDES, apoyo del CDR y la gestión de miembros activos de la comunidad. Así se tiene ...

- 22 fam. organizadas
- apoyo internac.
- ONG's colaborando
- trabajadores especializados: promotora salud, maestro popular, agricult., pescadores...

Humanos:

↓
RECURSOS de la COMUNIDAD.

Naturales:

- flora y fauna
- paisaje
- río, mar
- Sol
- Ubicación
- Suelos

Materiales

↑ : Infraestructura Social y Productiva
Herramientas, Maquinaria y equipo.

F Infraestructura Social y Productiva

Bodegas (2) para el almacenaje de semilla de marañón.

Cancha de Fútbol - área de secado de semilla.

Área de comedor y cafetín.

Escuelita comunal - bodega de Cooperativa.

Casa comunal (improvisada)

Bomba maya

Muelle y ramadas en parqueo en La Pita.

FF Herramientas, maquinaria y equipo.

3 lanchas (capacidad 20-25 personas c/u)

2 motores p/ lancha (1 de 15 H.P y otro de 30 H.P.)

1 tanque refrigerante para transporte de combustible

2 motosierras

1 báscula (p/ pasar semilla de marañón, de 250 lb...cap.)

1 molino de nixtamal

herramientas p/ trabajos agrícolas (pala, picos, azadones)
y para la recolección y protección de la semilla de marañón
(plásticos, sacos, canastos)

cayucos o botes (de los habitantes, 10 aproximadamente)

C.4.3 TENENCIA de la TIERRA

La tierra que posee la Comunidad Montecristo es otro de los recursos productivos vitales de la misma. Aunque la extensión total de la isla sobrepasa las 420 M², la extensión legalmente transferida, escriturada y entregada es esa.¹⁴

Según habitantes, el último propietario individual de la Isla (Lude Draikor), realizó un préstamo contra la hipoteca de la Isla y durante el conflicto y por problemas económicos el Banco le embargó dichas tierras. Posteriormente, con la Reforma Agraria ésta pasa a manos del Estado a través del ISTA.

Con la finalización del conflicto y el proceso de transferencia de tierras (luego de su medición por CORAZ - 1993 - y la gestión de la Comisión de tierras del FMLN con el GO. ES) ésta pasa al Banco de Tierras.

Verificados los futuros tenedores (o propietarios) es finalmente escriturada a nombre de toda la Comunidad, ofreciendo 15 años para pagar al Banco de Tierras y 5 años de gracia... (al igual que el resto de propiedades transferidas en el sector). Las tierras son transferidas en "Pro indiviso"¹⁵ para asegurar su existencia como bien común.

¹⁴

Según censo de 1993
CORDES

¹⁵

Dicha propiedad no puede ser delimitada individualmente; y es trabajada en forma comunal. No puede ser vendida a personas externas a la Cooperativa.

C.5 Modelo Económico Vigente.

Para ubicar históricamente la formulación del Modelo Económico Alternativo vigente en la comunidad Montecristo y en el Sector nos remontamos a la época de las Negociaciones de Paz, donde a partir del interés por ambas partes (GOES, FMLN) de resolver la guerra por la vía política y no militar, fue necesario tener dejadas algunas alternativas para cuando el hecho de Paz se consolidara.

Fue en Méjico donde se realizó la primera reunión con el objeto de crear un "modelo de desarrollo popular alternativo", a lo que se le llamó "Nueva Iniciativa" (N.I.).

Luego las diferentes ONG's se dividen las tareas, sectorializándose y especializándose en diferentes rubros, para iniciar y desarrollar los modelos planteados. Es así como la FUNDACION CORDES es la encargada del desarrollo productivo-comunal del sector Sur de San Vicente (entre otros) incluyendo Montecristo.

El concepto de Desarrollo Sostenible fue propuesto y discutido en un seminario mundial en la Haya

(Nov. 1991) "donde formularon un plan visionario de accion en pro del caracter sostenible de la vida humana en el planeta." Le

En las Comunidades del Sector ...

... buscando siempre la nueva posibilidad del desarrollo real y la auto suficiencia, se hecha a andar el Sistema Social de Produccion Popular (S.S.P.P.) el cual esta integrado por 3 grandes ejes o macrocomponentes:

- a) Produccion de Bienes de consumo de masas
- b) Comercializacion y
- c) Acumulacion de Capital

● La Produccion de Bienes de Consumo de masas hecha a partir de la produccion cooperativa con sus unidades de produccion y la produccion individual familiar, implementando la diversificacion de productos. A largo plazo se pretende desarrollar la agro-industria, con productos no tradicionales, por lo cual debe de protegerse el sistema hacia el interior, con actividades económicamente rentables.

● La Comercializacion se pretende realizar en

16
Desarrollo Auto-Sostenible
Informe de La Haya

tres niveles:

A. a nivel Regional
a corto plazo

B. a nivel Nacional
a mediano plazo

C. a nivel Internacional o de Exportación
a largo plazo.

Acumulación de Capital. Luego de varios ciclos productivos, se obtendrán las ganancias que permitirán reinvertir en la producción y respaldar el desarrollo socio-económico de la comunidad (reducir analfabetismo, mejorar atención médica, condiciones de vivienda... etc) logrando el fortalecimiento y auto-suficiencia de la población.

Para echar a andar el sistema se cuenta con el Sistema Económico Sectorial (S.E.S.) inaugurado el 13 de Octubre de 1993 en San José de los Ríos.

Y este lo integran el CPR, CRIPDES, CORDES

a través de miembros representantes; y las Juntas directivas comunales y cooperativas. De este sistema operativo dependen:

• El Sistema Financiero Sectorial (SFS)

que es donde:

- se reciben y canalizan los fondos y financiamientos extranjeros
- se realizan los sistemas de crédito a bajos intereses (16.8% anual, 12.6% por ciclo agrícola) a cooperativas, unidades de producción o a personas individualmente.
- Abastece al (SSM) económicamente.
- Se encarga de la inversión completa para el funcionamiento del Sistema en gral.
- Cancela salarios a trabajadores del Sistema.

• El Sistema de Servicios Múltiples (SSM)

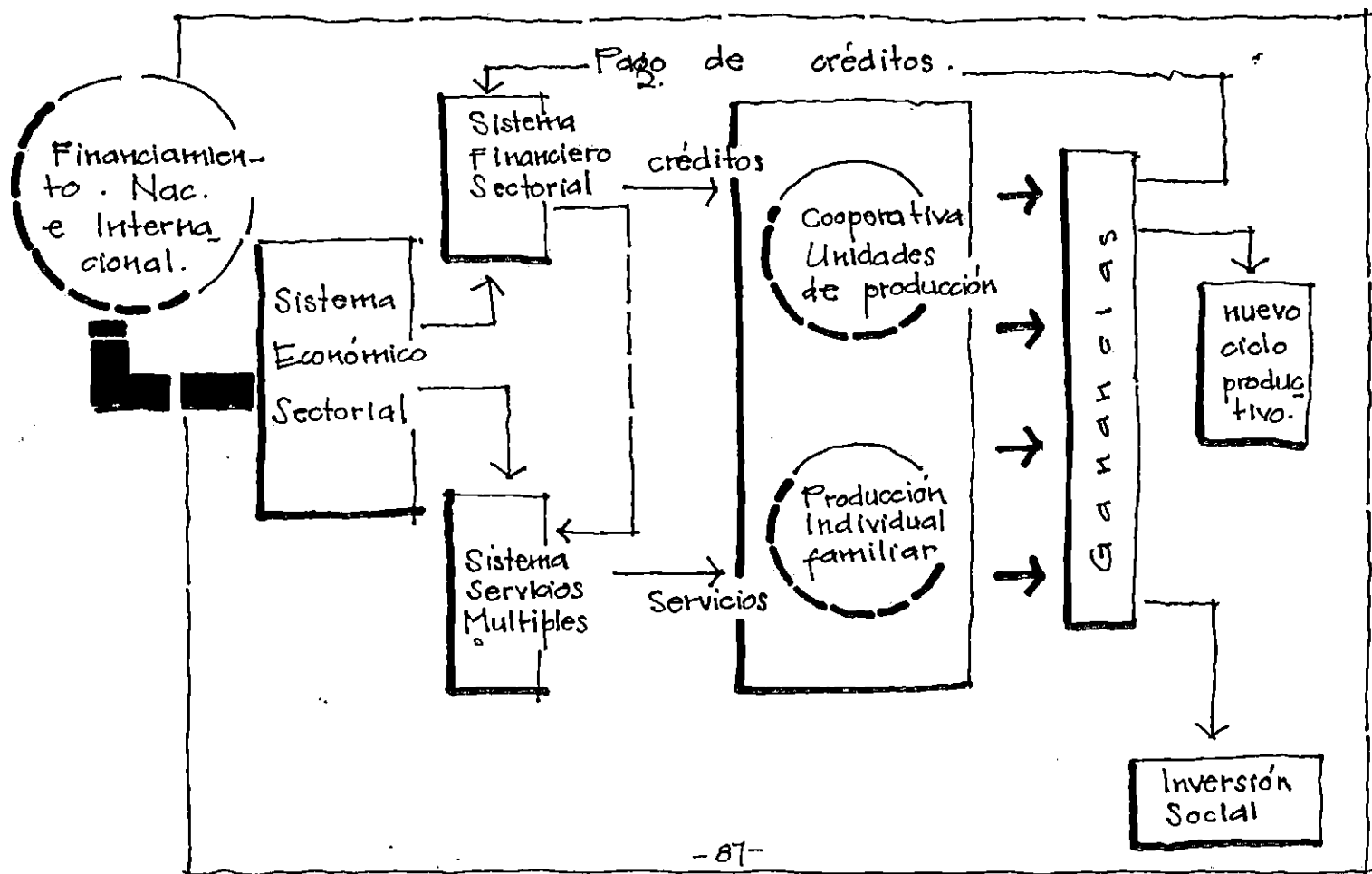
que ofrece los servicios a las comunidades de:

- Alquiler de Maquinaria Agrícola
- Asistencia Técnica y capacitación
- Venta de Insumos agrícolas.
- Logran espacios de Mercadeo para vender

Actualmente, la Fundación CORDES asume la mayoría de funciones en estos sistemas, y a la vez capacita a diversas personas de la comunidad des, pues estas serán en un futuro las encargadas del funcionamiento de estas instalaciones.

- los productos a buen precio.
- Asesoría Jurídica
- Centro de Acopio
- Talleres de Mecánica Automotriz y Bicietas
- Servicio Eléctrico.

Esquema del FUNCIONAMIENTO del S. E. S. y dependencias



C.6 Inventario de Proyectos en Gestión

Según entrevista con Agrónomo del S.S.M. CORDES, el informe vertido en última reunión comunal en la isla (8 mayo 1994) y entrevistas continuas con la gerencia de CORDES, se tiene que los proyectos en gestión son:

C.6.1 DE INDOLE SOCIAL

• Agua

- Proyecto aprobado por el Gobierno Francés para la apertura de pozos de agua dulce, (2) en la zona de la Marañonera; y su respectiva conducción hacia la Comunidad (cañería y tanques elevados)

- Proyecto en gestión por PROVIMA (ONG's) para la compra de terreno y perforación de pozos para abastecer a la isla y todo el sector.

• Vía de Acceso

- Proyecto de reparación de vía principal del sector, que comunica desde la Carretera Litoral (San Nicolás - La Pita) las comunidades.

- Existen maestros populares capacitados que atienden en la escuela popular hasta un 3er grado. Ellos reciben charlas y capacitaciones as. perdidas.

- Capacitación de Promotores de Salud, pero se carece de proyectos de infraestructura y saneamiento ambiental.

- Proyecto planteado por el FIS (hace dos años) sin resultados concretos.

- Estudios preliminares del uso de Energía Solar

- Proyecto de Electrificación en el sector, con Compañía consultora de CEL "NRECA" NorTEAMERICANA, con futuro financiamiento del FIS

en gestión con el GOES a través de DUA y AID (duración: 1 año aproximadamente)

• Educación

• Salud

• Letrificación

• Energía

C.6.2 DE INDOLE ECONOMICA

- Proyecto Agro-ecológico del Marañón
 - 1ª etapa - Renovación del cultivo (almacigos)
 - Reproducción y replantación de árboles para equi-librar densidad
 - Manejo de cultivos paralelos como: cacahuate, frijol, ajonjolí
- 2ª etapa - Extensión del cultivo a otras comunidades del sector

- PP Marajo de Semilla y pseudo-fruto
 - Certificación de la semilla (de alta calidad por ser de tipo orgánico su cultivo)
 - Estudios preliminares para el manejo de semilla (pro-cesadora)

- PPF Cultivo de Camaron
 - Proyecto planteado en colaboración con CBN-DEPESCA (facilidad de mercado, identificación de zonas idóneas) e ITAMA.

- PTT Proyecto Eco-Turístico en proceso (posible crédito p/compra de lanchas)

D. Factores Político - Institucionales

D.1 Organismos que Trabajan en el Sector

Entre los años 1989-1990, cuando se alcanza una fase superior de la guerra (donde no es posible una derrota militar y se implementa la vía de la negociación), se gestionan los primeros Movimientos de Poblacionales a nivel nacional hacia temas ex-completivos y para atender la situación de emergencia de las comunidades desorganizadas (poco organizadas, carentes de un modelo de desarrollo socio-económico claro, manifestando problemas de salud, educación, vivienda, alimentación....) surgen ONG's. El gobierno por su parte, crea comités como el CTRN (Comité de Reconstrucción Nacional) y el CNR (Coordinadora Nacional de Reconstrucción) y así ambos ONG's y GOES analizan la situación.

Con la creación conjunta del Modelo Alternativo a emplear (N.I. Nueva Iniciativa) o/u adopta rubros de desarrollo y se asignan áreas específicas para racionalizar esfuerzos. Actualmente existen varios organismos que apoyan el proceso de desarrollo integral tanto en la Comunidad Montecristi como en el sector. Haciendo un inventario de estos se tienen:

INVENTARIO DE ORGANISMOS QUE TRABAJAN EN EL SECTOR:

ORGANISMO:	ONG	OG	ORG. INTER.	INSTIT.	RUBRO ATENDIDO:
CRIPDES	•		**		Coordinadora Nacional de Directivas o Consejos Departamentales
C D R	•				Referente Regional del CRIPDES, Consejo de Directivas Comunales, S. Vic.
FUNDACION CORDES	•				Desarrollo Productivo, Coordinadora ppal. en el Sector con otras ONG's.
PROVIDA	•				Salud
ACISAM	•				Salud Mental
APDCA	•				
PROCOMES	•				Fortalecimiento Comunal
CREFAC	•				Orientación Familiar y Comunitaria
CIDEP	•				Comunicación, Cultura, educación, arte, etc.
FEDECOPADES	•				Fortalecimiento Cooperativo.
FUNPROCOOP	•				" " "
FEDECACES	•				Cooperativa, Ahorro, Credito (Sector más formal)
ASAI	•				Apoyo Integral en Areas Rurales
CESTA	•				Tecnología Apropiada
CRN		•			Comite de Reconstrucción Nacional
CNR		•			Coordinadora Nacional de Repoblación
FIS		•			Fondo de Inversión Social
MUNICIPALIDAD TEZOLUCA		•			Apoyo al Sector (Admón. FMLN)
PNC		•			Seguridad Social
ISTA		•			Transferencia de Tierras
ONUSAL		•			Organización Naciones Unidas en E.S. (Periodo Post-Guerra)
DUA		•			Reparación Via Ppal. del sector (En gestión)
CEL				•	Estudio sobre Electrificación e Inundaciones
PAUD			•		Programa de las N. U. para el Desarrollo
COPAZ		•			Medición y Verificación de tierras
UES				•	Estudios y Propuestas de Proyectos.
UCA				•	" " " ..Centro de Video.
FMLN				•	Apoyo al Sector.
CENDEPESCA.				•	Estudio sobre Camaroneras. (En proceso)
ITAMA	•				

* Datos según Entrevistas con Abel Quiroz, CORDES (Mayo-Junio 1975) y datos actuales con Gerencia CORDES -Sn. Vicente-.

** Faltan Organismos Internacionales. (Ver, "Fuentes de Financiamiento" -)

D.2. Fuentes de Financiamiento.

Los fondos monetarios con los que el S.E.S. (con apo. up de COMDES) activa y financia los diferentes proyectos, son obtenidos a través de OGI's, ONGI's y de Solidaridad Internacional.

Tales como:

- CEE
- Oxfam - Inglaterra
- Oxfam - America
- SHARE
- MANI-TESE
- Embajada Española
- Comunidad Vasca
- Comunidad de Bizkaia
- Hermandades USA
- Brigada Española SABADELL
- FIS
- AID
- PNUB ... entre otros.

E. Analisis de la Situación Ambiental de la isla Montecristo

La problemática ambiental, es una tarea que actualmente es abordada por diferentes disciplinas y a diferentes escalas, pues es un problema de índole mundial que gira en torno al objetivo de integrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente; tal como se abordara en la "Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en los pequeños Estados Insulares" (Consecuencia de la Cumbre de la Tierra, Rio '92) según informa la enciclopedia de Planificación y Problemas especiales de la ONU.¹² En dicha conferencia se habló de la formulación de un plan que permita a las islas, superar su vulnerabilidad económica y ecológica (paraísos insulares en crisis y de gasto, que amercado luchan por superar sus problemas económicos y sociales sacrificando sus frágiles ecosistemas) trayendo beneficios al turismo de las islas del Atlántico, Pacífico, el Caribe, Océano Índico y el Mediterráneo.

El Proyecto Eco-Turístico de la isla Montecristo no se escapa del "ámbito de concientización y rescate ecológico" ... lo cual confirma la importancia de analizar la situación ambiental de la isla, para asegurar en forma más idónea nuestra futura supervivencia a través de la educación.

12
Sra. Graciela Hall
Artículo de la Prensa Gráfica
18 abril 1994

ción de proyectos que concilien el desarrollo económico con la protección de la naturaleza. Dichos proyectos deben cumplir leyes ambientales que regulen: las soluciones formales, técnicas y espaciales.

Una evaluación de impacto ambiental rigurosa, implica una gran cantidad de recursos humanos, financieros y de tiempo ...

... por lo cual se limita nuestro esfuerzo a un análisis de tipo cualitativo; donde, en base a entrevistas, visitas ...recorridos en el lugar, consultas con personas idóneas y la observación crítica; se identifican los problemas ambientales existentes en la isla, descritos a continuación y registrados en el esquema respectivo.

E.1. CONTAMINACION.

Se considera que la contaminación, es uno de los problemas ambientales de mayor impacto y el de mayor dificultad para ser erradicado, debido a sus diversas formas de manifestarse: a través de desechos sólidos, líquidos o gaseosos; perturbando el equilibrio y la pureza de los ambientes naturales y teniendo como principal sujeto protagónico el ser humano a través de varias de sus actividades.

En la isla de Montecristo, puede identificarse el fenómeno de la contaminación en diferentes zonas y originada por diversas causas.

... Así se tiene:

E.1.1 Contaminación del Agua. (Recursos Hídricos de la isla)

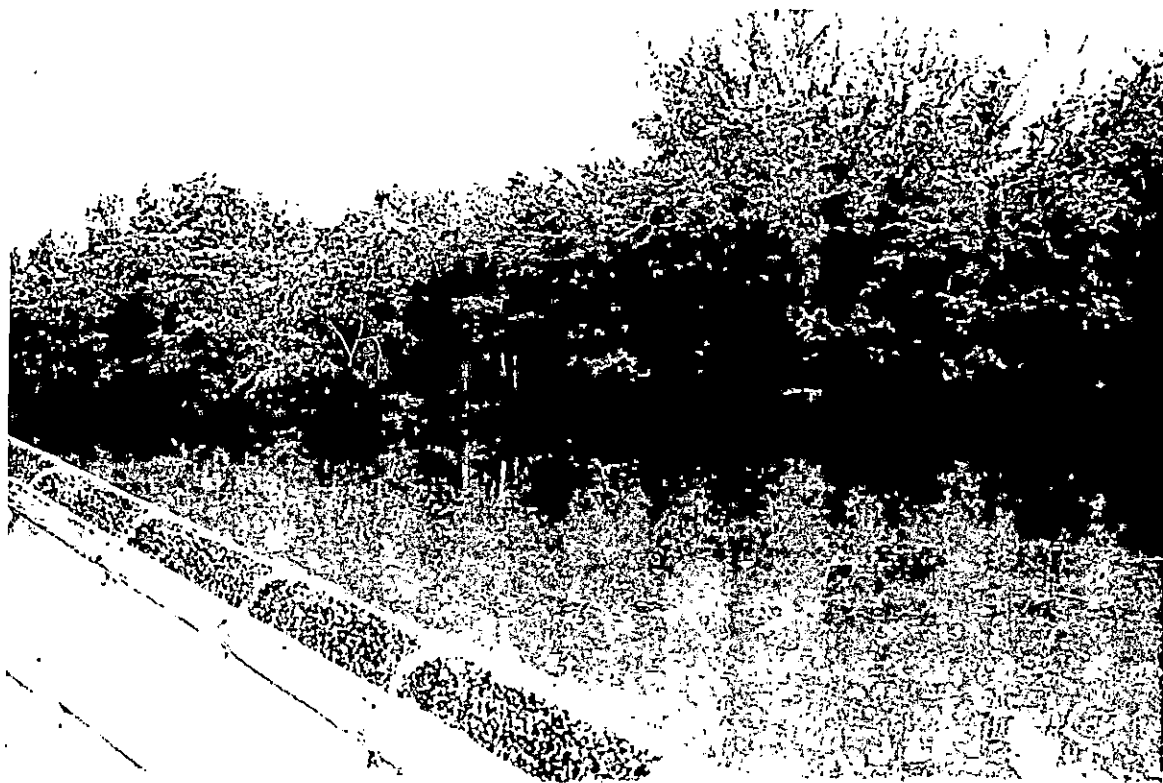
La contaminación del río Tempa obedece a que este es una vertiente que recoge gran parte de las descargas de aguas servidas e industriales de varias ciudades grandes del país. \perp así como también grandes cantidades de partículas de suelos, debido a la ero-

sión desmedida de las riberas y áreas de rebalse del río (situación que se deduce debido a la coloración pardá - café - que muestran sus aguas) en la época de lluvias. Sin embargo, se tiene la ventaja de que las cantidades de químicos o insecticidas que se utilizaron en los 60s ("revolución verde"; cultivo de algodón y caña de azúcar intensivo, a base de químicos) y que drenaban al río ha disminuido debido a la práctica de la agricultura orgánica. El nexo directo con el mar a través de la Bocana permite que las aguas contaminadas del río inicien su purificación a través de la salinización y oxigenación; por otro lado, el largo recorrido del río (10, 240 km) y el paso a través de los embalses hidroeléctricos (donde se alojan grandes cantidades de sedimentos) permite, de alguna manera, que no se observen partículas y desechos sólidos a simple vista. Por otro lado....

... las especies acuáticas no presentan alteraciones genéticas y al ingerirlos no provocan enfermedades gastrointestinales o intoxicación.

El Estero de la Tirana, los cañones y canales conectados con el río manifiestan una situación simi-

lar, pero por permanecer en menor movimiento y en contacto con el manglar su grado de limpieza es menor (como se observa en la fotografía tojas, lodo, basura.)



Estero de La Tirana

y su apariencia es más densa.

Las lagunetas o pozas de agua salada existentes en la playa por tener alimentación indirecta (subterránea) por el mar, no presentan problemas graves de contaminación; únicamente se observan limos, sedimentos y raíces que se crían en sus alrededores y en el fondo, de donde se alimentan diversas especies acuáticas como, camarón, peces y pequeños cangrejos, que se crían en ellas.

Todos los cuerpos de agua son contaminados en cierto grado por los habitantes del lugar y visitantes que utilizan sus aguas para lavar y bañarse afectándolos con el uso de jabones y detergentes. (dicho efecto es mínimo, ya que la mayoría de los pobladores extraen agua del pozo comunal y realizan estas tareas en espacios improvisados en sus viviendas y los visitantes son pocos).

Los mantos acuíferos subterráneos no poseen contaminantes químicos debido a que en la isla nunca se utilizaron cantidades elevadas de insecticida en la agricultura, pero manifiesta un porcentaje (bajo, 10%-15%) de salinidad que repercute en la salud de la población. (esto en el área específica de la comunidad)

Por el tipo de sub, franco-arenoso, no presenta problema de contaminación por partículas de polvo, pues el suelo retiene humedad y no existen áreas completamente deforestadas, siendo la vegetación baja y el resto de árboles los principales filtros y oxigenantes de toda la zona.

El aire, es el que muestra un grado de contaminación mínimo en la isla; las emanaciones de humo se limitan únicamente a las producidas por la combustión de leña en las cocinas de la comunidad, por tratarse de pocas familias (22) no representa un problema severo. Las fogatas eventuales que los turistas hacen en la playa y las mínimas emanaciones de los motores de las lanchas también afectan la calidad del aire, pero son situaciones eventuales que no se presentan en gran magnitud.

E.1.2. Contaminación del Aire.

En el área de la Manzanera el agua es de mejor calidad, no presenta contenido de sal y tampoco problemas de contaminación.

E.1.3. Contaminación de Suelos.

El principal problema que afecta diversas áreas de la isla, es el manejo inadecuado de los desechos; tanto de tipo orgánico como inorgánico (papel, bolsas, latas, etc...).

En los recorridos por la isla se han identificado:

- Contaminación por exposición de escretas a campo abierto, en áreas cercanas al manglar y a la comunidad; destinadas para dicho fin por no contar con letrinas de ningún tipo.

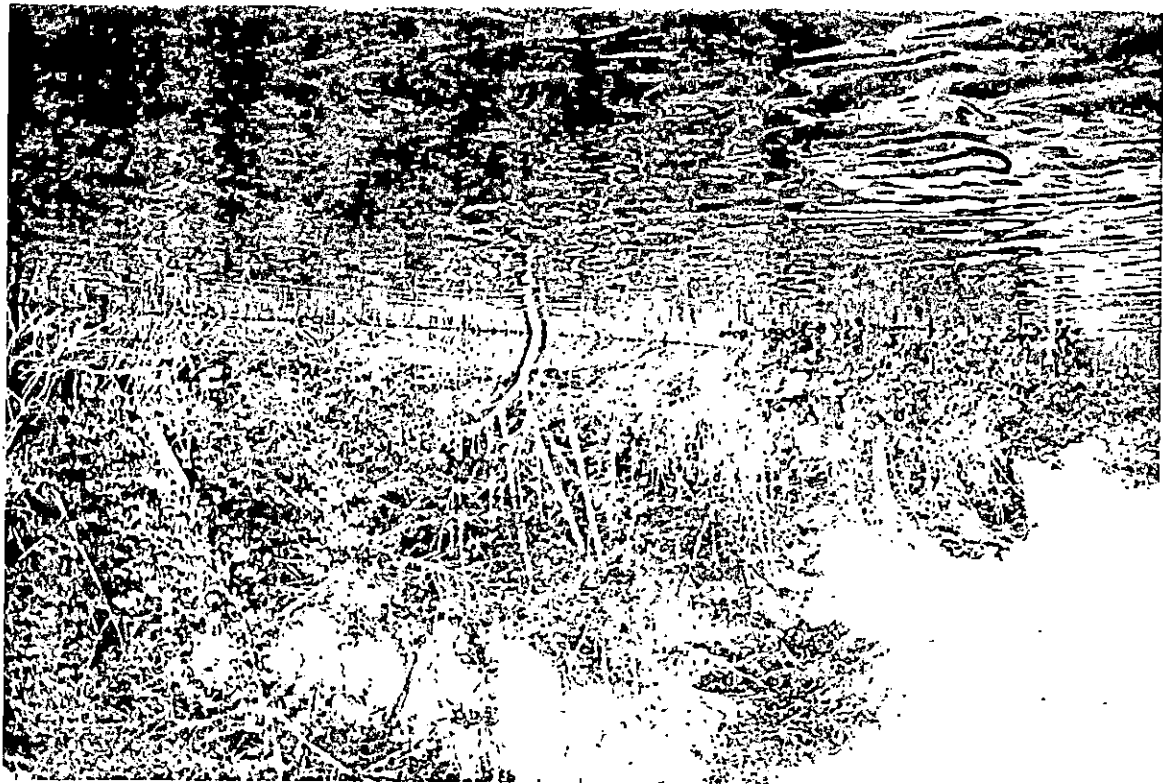
- Contaminación (mínima) por basura en el área de la comunidad; que en su mayoría es de tipo orgánica la cual se descompone y se incorpora al suelo o es digerida por los animales domésticos, causando problemas sólo aquella como latas, papeles, botellas, etc. que no son recicladas.

- Contaminación en algunos tramos de la playa (anillos), en el rebalse del río o en niveles de marea alta) por:

- tratamiento inadecuado de basura y desechos generada por los turistas.
- falta de letrinas
- falta de baños o regaderas (el uso del jabón contamina el agua y afecta los suelos)
- pastoreo incontrolado de ganado bovino en la playa (excretas)
- basura y desechos depositados por el mar en la zona de rebalse; además de troncos y ramas de árboles se visualizan algunos desechos de material quirúrgico procedente - según habitantes del lugar - de un hospital en la Herradura (La Paz) que lanza los desechos al mar.

En los suelos de la Isla no existe contaminación de tipo química tanto en la zona dulce como salada, por el fenómeno de conservación y regeneración en dichas tierras durante el conflicto armado y porque la producción agrícola que se practica es de tipo orgánica.

... siendo esta un tipo de deforestación "natural" al igual que la provocada por el viento.
Según habitantes de la isla, en 1974 el Huracán "F1F1" derribó la Manglaera, la cual en gran parte (casi en su totalidad) ya se ha regenerado, pero que hoy en día es talada por el hombre.



comienzo. (Ver fotografía, ahora poniente de la Cominidad)

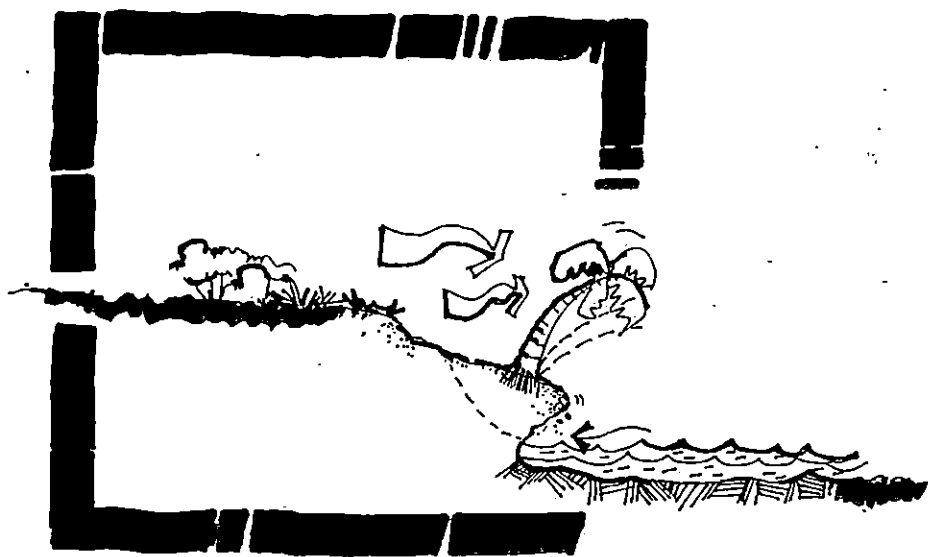
Pese a todo, sus habitantes, concientes de la problemática ecológica ...

... tratan de preservar en cierta medida sus recursos; ya que han podido constatar a través del tiempo, la disminución de los mismos por su constante explotación.

Además de afectar notablemente las condiciones climáticas, la deforestación contribuye a que los suelos se erosionen y desertifiquen (siendo éste último un fenómeno que no se presenta en la isla).

El río Lompa y el mar, son los principales agentes que provocan actualmente las acciones erosivas más fuertes que afectan los suelos de la isla. El continuo golpe de las aguas del río en los bordes desprotegidos desestabiliza los suelos, socavando y generando pequeños derrumbes ...

... efecto que disminuye en aquellos sectores donde existe mangle en la ribera "una de las barreras natura



Libera puente de la comunidad (embarcadero)



Las mas efectivas contra la erosion en estas zonas" -
Los sectores de "la isla mas afectados por este fe-
nomeno son: "La Ronita" y la zona del embarcadero.
ro. (este ultimo, visualizado en la fotografia)

Debido a las fuerzas centrífugas desarrolladas en las curvas de la ribera, se tiene mayor profundidad y velocidad en la margen derecha; lo que hace que el río se desplace lateralmente ...

La pequeña Bocana, fin del Estero de La Tirana, se cerró después de 1954 (conocida actualmente como La Bocana Ciega) hecho que convirtió a la Isla Mon teorista en una península con nexo firme hacia L'Alután.

Así:

Dichos fenómenos generan cambios continuos en la Bocana y en el curso del río

El río Lempa, anualmente, deposita en el tramo de San Marcos hasta la Bocana 5 millones de toneladas de sedimentos; generando numerosos bancos de arena que actúan como defletores de la corriente, provocando cambios bruscos en la dirección de la misma; y transporta hasta la desembocadura 3.1 millones de toneladas que contribuyen a la construcción del gran Delta y a la formación de lenguas de tierra en los esteros.

y en efecto, para 1970, la Bocana se encontraba desplazada 2 km. al oriente de su posición actual.

Por otro lado, el mar en la costa de la isla, embate fuertemente; lo que genera en la Bocana continuos deslaves y en la playa (debido a las grandes cantidades de arena que las olas remueven y depositan en ésta) conforma bancos de arena con bruscos desniveles que afectan la calidad de la misma. (ver fotografía)



En conjunto, dichas acciones erosivas afectan la capacidad productiva de la tierra, contaminan el río, paulatinamente reducen la extensión superficial de la isla y precipitan problemas de inundación.

Los terrenos erosionados no pueden retener el agua lluvia, lo que permite que ésta corra libremente, aumentando la erosión y provocando inundaciones en las zonas bajas.

Otro aspecto que contribuye a la generación de inundaciones es la poca pendiente en algunas zonas ... y el pobre drenaje de los suelos, que permiten la retención del agua en la superficie.

Las zonas con mayor riesgo de inundación son las zonas bajas cercanas al río, ya que con los movimientos de su cauce y el incremento del caudal en época lluviosa

... (cuando hay temporales o abren las compuertas de la presa hidroeléctrica) provocan dicho fenómeno.



Raíces "al aire" de un árbol cercano al río.

E.3 DEPREDACION

Entendida la depredación como el uso de diversas especies naturales (animales y vegetales) para la subsistencia, sin proveer su conservación, se identifican en la isla continuos casos de este fenómeno ... siendo la principal causa "la necesidad de subsistencia de sus habitantes."; quienes obligados por la pobreza actúan negativamente sobre el ecosistema para asegurar su supervivencia.

Entre las acciones depredadoras identificadas se encuentran:

A. Depredación de especies animales

- Recolección de huevos de tortugas marinas, que constantemente arriban a la playa (en mayor cantidad y frecuencia en los meses de invierno). Los tortugueros, de 10 a 12 personas en promedio, cada noche recorren la playa para obtenerlos; según entrevista con ellos, cada hombre deposita un promedio de 9 docenas de huevos ... y a pesar de lo improbable y agotador de la tarea (hasta 15 noches sin obtener nada) esta se mantiene por su rentabilidad (hasta \$50.00 c/docena). Las tortugas no son sacrificadas, pero se rompe casi por completo su círculo reproductivo.

- Casi continuamente, se extrae del bosque salado Man-gie y sincahuite para la construcción de viviendas y

B. Depredación de especies vegetales

- Carga de Iguanas y Gamboos. En su mayoría la comunidad las destina para consumo familiar, solo en ocasiones las venden a visitantes. Cuidan que personas ajenas a la comunidad comercialicen con este tipo de especies, tratando de conservar la fauna nativa de la isla.

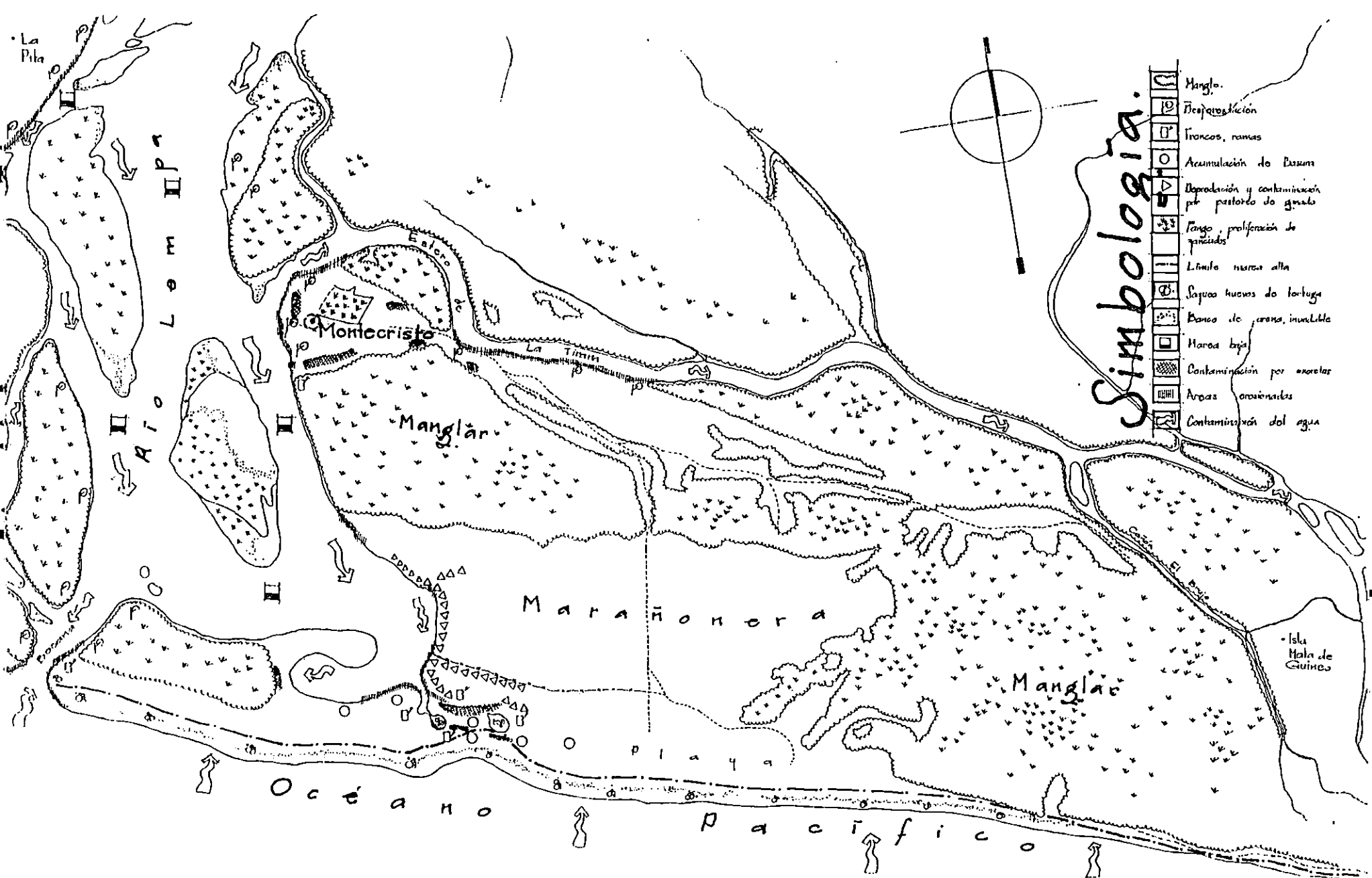
- En este caso, se tiene la ventaja de que las hembras son liberadas, para asegurar en parte su reproducción.

- Captura de crustáceos y cangrejos. Un "negrero" obtiene en promedio 10 docenas de cangrejos y pulpones diariamente y comercializan el producto a un costo de \$4.00 a \$15.00/doc. Pocos, E. & F., se dedican a esta tarea; la mayoría la realiza únicamente para consumo familiar.

- Pesca de todo tipo de especies acuáticas del río y el mar dulce. Según habitantes, la pesca era más abundante años atrás que en la actualidad.

el Istatón para la hechura de trampas para cangrejos. Los habitantes no comercian con este bien y cuidan de que personas de las zonas aledañas - "madereros" que en ocasiones logran salvar la vigilancia de la P.N.C. comercialicen con él.

El consumo de leña para cocinar lo extraen de árboles y arbustos destinados para ello (Mongollano). Otras especies como zorra, ceibas y coracastes los destinan para la hechura de botes o canoas, por lo que existen pocos ejemplares antiguos de los mismos.



Mapa de Riesgo 2.

esc. 1:20,000

F.1

E C O N O M I C O

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación Estratégica en zona de potencial turístico (entre Estero de Jaltepeque y Bahía de Jiquilisco) • Suelos fértiles con materia orgánica incorporada, no contaminados. • Aplicación y Capacitación constante en Agricultura Orgánica • Nexo terrestre con Usulután. • Plantación productiva "La Marañonera" (100M² aprox.) • Existencia de equipo y herramientas que apoyan las tareas productivas. (lanchas, motores, radio, antena...) • Existencia de Estacionamiento, tienda y embarcadero en La Pita, zona de embarque a la isla. • Experiencia en cultivos diversificados y no tradicionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyecto de reconstrucción de vía principal del Sector aprobado. (fondos A1B) • Proyecto de reconstrucción de vía del lado de Usulután en marcha (12 km ya reparados) • Puesta en marcha del proyecto de Eco-Turismo (estudios, apoyo Internacional, fase preliminar en proceso). 	<ul style="list-style-type: none"> • Vía que comunica el Sector en mal estado. • Número reducido de lanchas y botes, por lo que el transporte acuático es deficiente. • Nexo terrestre entre la comunidad y Marañonera extraviado, nexo acuático directo limitado. • Bajo nivel tecnológico aplicado en el desarrollo de las actividades productivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluctuación en el precio de la semilla de marañón (principal actividad productiva.)

E C O N O M I C O

Fortalezas

Oportunidades

Debilidades

Amenazas

• Proceso de legitimación de nuevas formas de propiedad, producción y asociación productiva.

F.2

P	O	L	I	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Homogeneidad en la Comunidad y en el Sector Sur de San Vicente en la tendencia política (F.M.L.N.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de Organismos CG y ONG's nacionales e internacionales hacia todo el sector y la comunidad. • Asistencia específica de CORDES a través de Sistema Económico Sectorial: <ul style="list-style-type: none"> • técnica • legal • económica con: <ul style="list-style-type: none"> • financiamientos • facilitación de maquinaria y equipo (alquiler) • insumos agrícolas a menor costo • Gestión de proyectos • Capacitaciones • Fase de Reconstrucción Nacional (fin del conflicto armado) • Alcaldía de Tecduca en Admon. del F.M.L.N. • Incorporación de ex-combatientes a proyectos de la comunidad. 		<ul style="list-style-type: none"> • Inseguridad en la tenencia colectiva de la tierra. (futuros problemas legales) • Fragilidad en el cumplimiento de los acuerdos de Paz. • Inseguridad: ante futuras expropiaciones de tierras para el desarrollo de proyectos turísticos por grandes empresas nacionales o extranjeras. (Boom turístico internacional.) 				

O C I T I L O P			
V M E H A S	D o b i l i d a d e s	O p o r t u n i d a d e s	F o n t a s

• Declaración del esta-
do del Plan Nacional
de Turismo y el com-
promiso de apoyar
con programas los.

F.3

S O C I A L

F O R T A L E Z A S O P O R T U N I D A D E S D E B I L I D A D E S A M E N A Z A S

- Ser una comunidad organizada con una co-
directiva activa y una
directiva comunal es-
tablecida.
- Participación de la mu-
jor en tareas productivas.
- Participación de los habitan-
tes en servicios comun-
ales:
 - maestro popular
 - promotora de salud
 - habitantes custodios.
- Tiene la comunidad con-
ciencia de la problemá-
tica social y econó-
mica, superando la fa-
se de emergencia.
(asistencialismo).
- Fortaleza histórico cul-
tural: experiencias vi-
vidas en la guerra.
- Existencia de líderes
comunales.

- Posibilidades de resca-
tar y promover los va-
lores culturales ligados
al rescate ambiental.
- Existencia de la "facili-
dad" p/ el desarrollo de
proyectos sociales y
fuentes de financiamien-
to para ello. (PRN, FIS)

- Pocas familias asenta-
das en la isla.
- Nivel cultural de la
población bajo.
(Analfabetismo)
- Carencia de Equipa-
miento comunal ade-
cuado.

- Sobrepolitización de las
demandas sociales del
movimiento popular por
parte de grupos o par-
tidos de izquierda.

F.4

E C O L O G I C O			
Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de recursos naturales: <ul style="list-style-type: none"> • Río Lompa • Mar • Pozas Saladas • Canales y Estero navegables. • Sol • Abundante Flora <ul style="list-style-type: none"> Bosques Salados (manglar) Vegetación dulce • Fauna Diversa, y especies en via de extinción: <ul style="list-style-type: none"> tortugas marinas, iguanas, garrobos, aves... • Niveles de manto freático poco profundos y no contaminados. • Diversidad de paisajes. • Suelos no contaminados • Conciencia de la población sobre la problemática ambiental. • Posibilidad de extracción de agua de mejor calidad en la marañonera 	<ul style="list-style-type: none"> • Esfuerzos nacionales e internacionales en pro del rescate ambiental de las áreas naturales del país y de la región C.A. 	<ul style="list-style-type: none"> • La calidad del agua que actualmente consume la comunidad es baja (posee cierto % de salinidad) • Carencia del equipo adecuado para la extracción del agua en la marañonera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del Río Lompa y disminución paulatina de su caudal. • Contaminación por desechos sólidos que transporta el río y el mar. • Mal manejo de desechos (carencia de letrinas) que afectan el ecosistema. • Inundaciones en algunas zonas de la isla • Tormentas Tropicales o marremotos. • Saqueo de recursos por habitantes de lugares vecinos. <ul style="list-style-type: none"> • Tala de Mangle • Caza de Iguanas y garrobos. • Búsqueda de huevos de tortuga. • Pesca ... • Saqueo del producto marino por lanchas pirata, sin autorización.

!erarquizacion
de problemas

G.

J e r a r q u i z a c i ó n

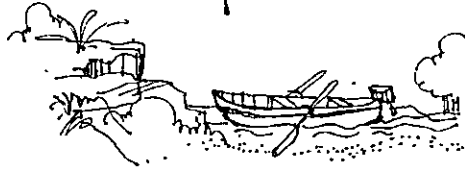
d e p r o b l e m a s

Analizada la situación global en la que se encuentra la Isla... y en base a la síntesis FODA, se retoman los principales aspectos problemáticos que afectan actualmente a la comunidad; los cuales, de no ser manejados efectivamente, se complejizarían con la implementación de la propuesta.

Se catalogan como principales, aquellos aspectos que se refieren a los requerimientos mínimos necesarios para el funcionamiento del Proyecto Eco-Turístico y de cuya solución dependerá, el adecuado desarrollo del mismo.

Así tenemos

transporte acuático



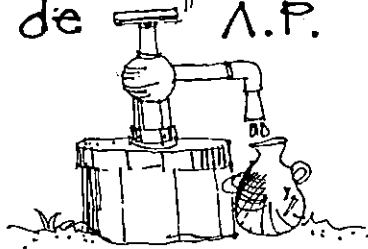
- Se cuenta con pocas unidades (lanchas y motores) y algunas poco eficientes (cayucos)
- Situación de mareas bajas
- Carencia de infraestructura auxiliar adecuada (muelles, bodegas ...)
- Problema de inseguridad del equipo.

transporte terrestre



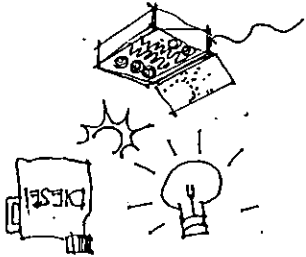
- Vía en mal estado
- Vía inexistente en el nexo con Usulután (vereda)
- Servicio de transporte público irregular e insuficiente.

suministro de A.P.



- Mayoría de mantos acuíferos contaminados (alto índice de salinidad, bacterias...)
- Pocas reservas de mantos acuíferos dulces (sólo en la marañonera)
- Carencia de equipo e infraestructura para su extracción y distribución
- Mínima factibilidad de recibir servicio de ANDA (por su ubicación: rural, y condición física: isla)

suministro de energía



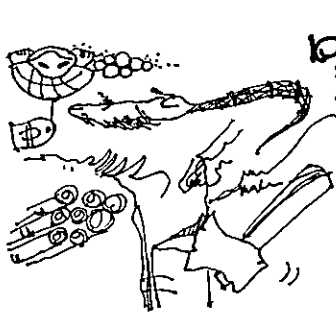
- Factibilidad mínima de recibir servicio de CEL (por su ubicación: rural y condición física isla)
- Costos elevados para la implementación de energía: solar, eólica, combustible, eléctrica.

manejo de desechos

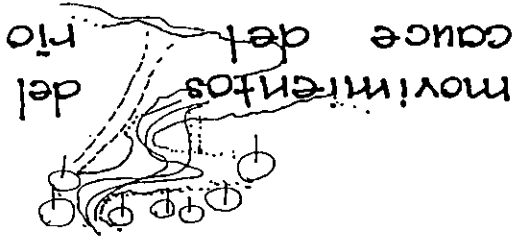


- Carencia de letrificación
- Falta de redes y tratamiento de A.N.
- Acumulación y mal manejo de desperdicios (basura: orgánica e inorgánica)
- Problema de aguas estancadas.

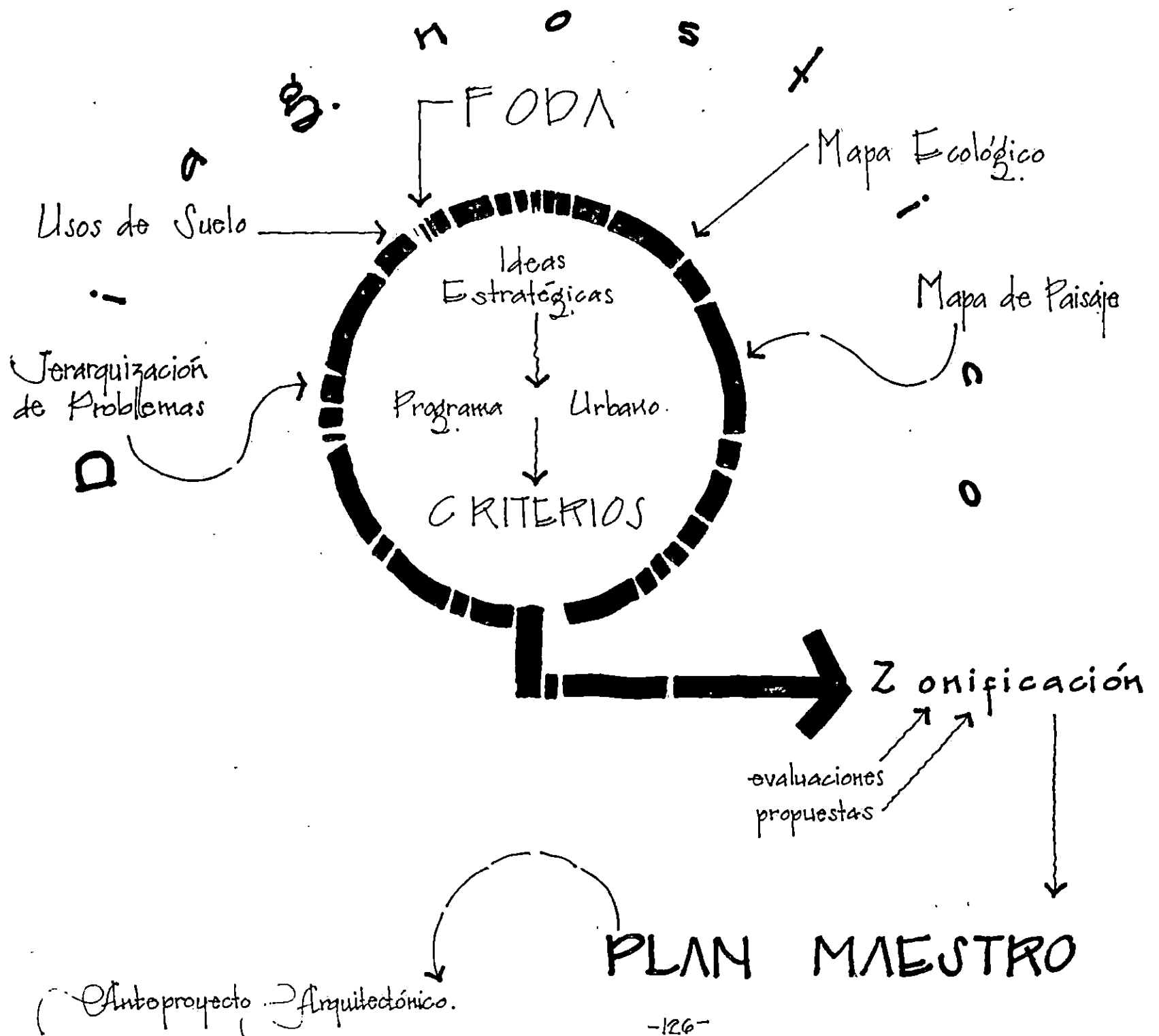
depredación de flora y fauna



- Explotación desmedida de especies (flora y fauna) para la subsistencia
- Explotación y depredación por visitantes y vecinos, por falta de conciencia y educación ambiental.



- Inundación en zonas bajas
- Erosión de riberas y asolvamiento de la Bocana (lo que genera "nuevas bocanas")
- Deforestación en áreas de Bosque Salado y Dulce



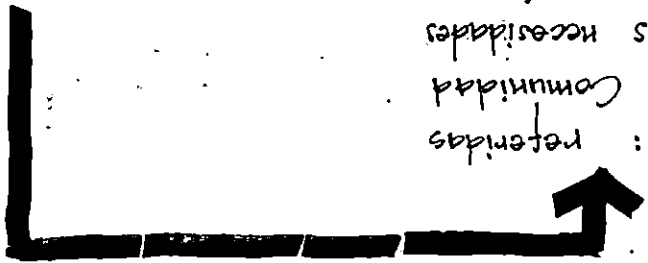
plantearse de
ideas estratégicas

H. Planteamiento de Ideas Estratégicas para la Definición del Plan Maestro

Partiendo del análisis de los instrumentos de síntesis e investigación de desarrollados en el diagnóstico (Síntesis FODA; Mapas operativos, record-geo, paisaje, usos de suelo; jerarquización de problemas) se plantean las ideas estratégicas como las macro-posibilidades a desarrollar y potenciar. lizar en el proyecto, decididas de manera general y evaluadas a través de cuadros y matrices para definir criterios de diseño.

Al elaborar el Plan Maestro para la Comunidad no se puede obviar ninguno de los componentes de esta realidad, pero sin perder de vista nuestro objetivo principal "el desarrollo eco-turístico" como nuevo. va va para obtener mejoras en el desarrollo económico, social y ambiental; ... para ello se clasifican las ideas estratégicas en 3 grupos ...

- Social: referidas a la Comunidad y sus necesidades y espacios (como totalidad)



ideas estratégicas para el desarrollo



- Eco-Turístico: como manejar adecuadamente la riqueza natural y la potencialidad turística y a la vez generar un nuevo rubro productivo.



- Productivo: donde se estudia la relación de las diversas tareas productivas con el Eco-Turismo y en pro de mejorar la economía local (y por ende la Regional)

Ideas Estratégicas

■ ■ ■ Para el Desarrollo Productivo

■ Para el Desarrollo Social

■ ■ ■ Para el Desarrollo "ECO TURISTICO"

H.1 ■ Desarrollo Social

- A. Reubicar los elementos de la comunidad que están en zonas de riesgo T/O que generan problemas ambientales. (deslaves, erosión, contaminación.... etc.)
- B. Rescatar y promover el Patrimonio Histórico - Natural y Cultural de la Comunidad, como elementos de respaldo al Proyecto Eco-Turístico.
- C. Efectuar un reordenamiento de las viviendas, integrándolas con elementos de equipamiento comunal para optimizar el espacio disponible, facilitar el sistema

de dotación de energía y agua potable y mejorar el funcionamiento y organización del asentamiento.

D. Atacar los problemas de insalubridad en la comunidad a partir de un tratamiento adecuado de los desechos (sólidos y líquidos) con la implementación de métodos sencillos y accesibles a la población.

E. Potenciar el uso de energías alternativas para el desarrollo de tareas domésticas en la comunidad, para disminuir el consumo de leña; hecho que puede facilitarse por tratarse de una comunidad relativamente pequeña y organizada.

H.2 Desarrollo Productivo

- A. Desarrollar infraestructura para el procesamiento del marañón, en el área de la Marañonera; para evitar movimientos innecesarios del producto y disminución del espacio comunal. Dicha zona cuenta con el espacio necesario (zonas no cultivadas, extensión territorial suficiente) y accesible, ubicada cerca de la comunidad pero no entorpece el desarrollo de actividades comunales.
- B. Utilizar la diversificación productiva a diferentes escalas (comunal o individual) para optimizar el uso de la tierra y tener mayores rubros para la obtención de ingresos.
- C. Que las actividades productivas diversificadas mejoren y aseguren la dieta alimenticia de la población comunal y sirvan de apoyo al proyecto a través del suministro variado al eco-turista.

- D. Impulsar el concepto de reciclaje o reciclaje de desechos.
- E. Combinan energía alternativa con sistemas de producción

H.3 "E C O S - T U R I S T I C O"

- A. Conservar el Medio Ambiente a través de la aplicación de medidas correctivas que permitan la combinación de los elementos: diversión
descanso y
educación ambiental
donde el "eco-turista" logre un contacto directo con la naturaleza sin convertirse en un agente depredador, sino en "responsable" de la misma y consciente de su fragilidad.
- B. Explotar la riqueza paisajística de la Isla a través de recorridos y puntos de interés que permitan su apreciación.
- C. Combinar las modalidades de turismo concentrado y disperso (concentración - dispersión) a través de la generación de núcleos de actividades y servicios con ejes de circulación (rutas y paseos turísticos) para evitar un turismo completamente masivo y descontrolado.

arquitectónico

urbano

programa

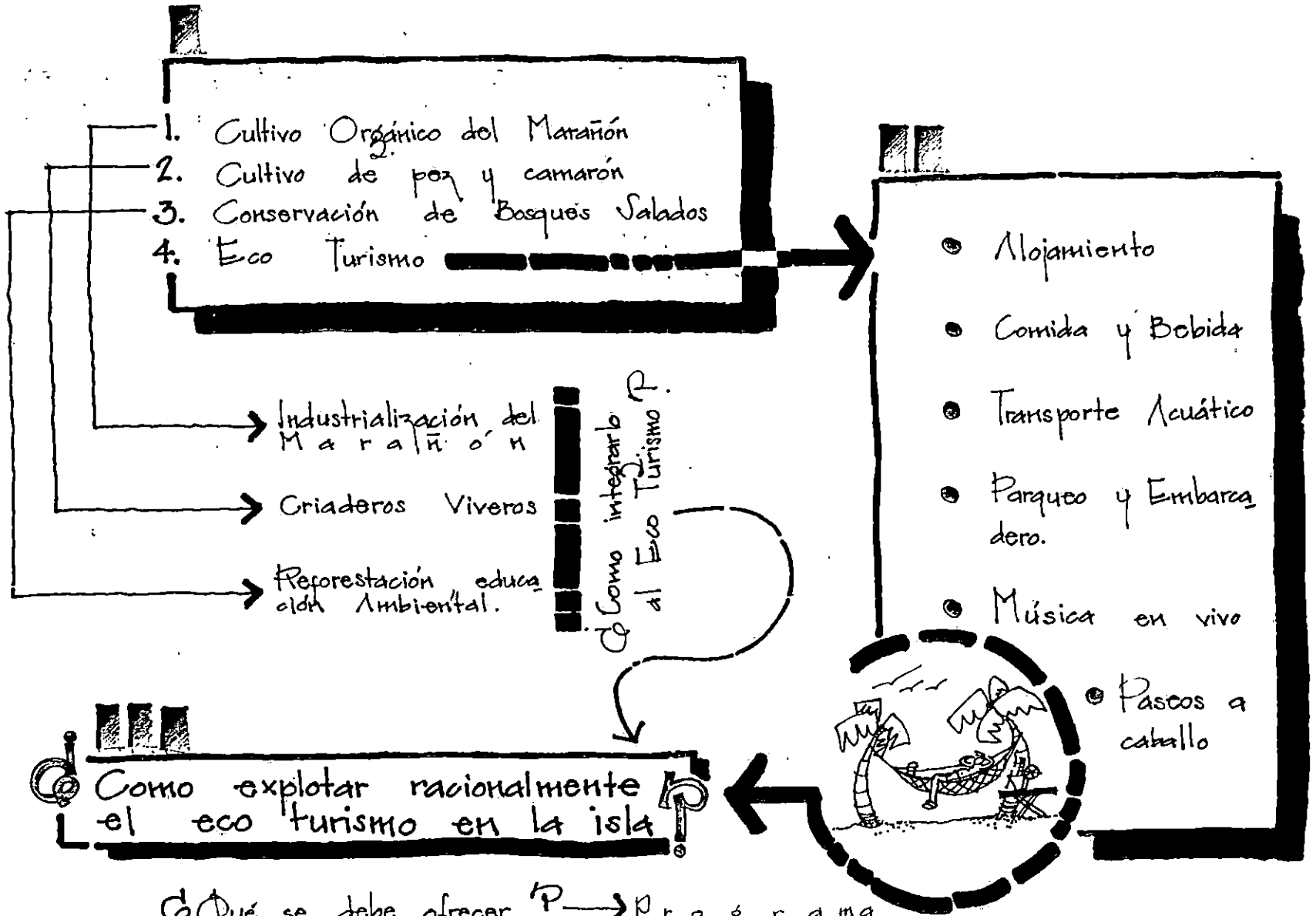
1.1 Definición del Programa Urbano para la Propuesta de Plan Maestro para el desarrollo ECO TURISTICO de la Isla MONTE CRISTO.

Para definir un programa urbano adecuado a las exigencias y a la realidad de la Comunidad Montecristo, es necesario partir del análisis de las actividades actuales, proyecciones y demás expectativas económico-sociales de la Comunidad y sus Organismos cooperantes.

Así....

.... se analiza el Programa de Necesidades de la Comunidad planteado por la Fundación CORDES a través de los cuatro ejes de desarrollo: Cultivo Orgánico del Marañón
Cultivo de Pez
Conservación de Bosques Salados y
ECO TURISMO

y el programa inicial de servicios ecoturísticos.



- Qué se debe ofrecer P. → Programa
- A cuántos P. → Capacidad
- en qué modalidad P. → Evaluación

Programa Urbano

Islandia Monte Cristi -

equipamiento e infraestructura comunal

- Dispensario de Salud = NO
- Muelle o Embarcadero
- Casa Comunal (área multifuncional)
- Plaza
- Escuela (mejoramiento de instalaciones y servicio)
- Letrinización
- Dotación de Agua Potable
- Tratamiento de Aguas Negras (deshechos)
- Suministro de Energía
- Tratamiento de Basura
- Obras de protección en la ribera del río y suelos.

equipamiento e infraestructura productiva

- Camaronera y estanques para el cultivo de peces.

Reajustando la infraestructura a las nuevas exigencias de acuerdo al éxito del proyecto. Además, es importante tomar en cuenta que el financiamiento es brindado por Organismos Internacionales para su ejecución es limitado, temporal y esporádico.

3. ... y que la comunidad adquiere la experiencia en el manejo del proyecto.

2. La necesidad de establecer períodos para la región - ción de los recursos naturales ...

1. La gran inversión de recursos naturales y técnicos que esta implica;

El desarrollo de la infraestructura necesaria para el Ecoturismo se plantea en 3 etapas, lo cual obedece a:

- Muelle (productivo)
- Planta Procesadora (Marathon)
 - ↑ área de secado
 - ↑ almacenaje
 - ↑ procesamiento



III equipamiento e infraestructura eco-turística

1. Etapa Inicial

- Estacionamiento (acondicionar el de La Pita)
- Embarcaderos ¹⁰
- Cabañas
- Sombras
- Area de Sombrillas
- Comedor (ampliación y mejoras al existente)
 - Administración
 - Bodega.
- Obras de Protección y conservación del suelo
- Letrinas
- Agua Potable
- Energía
- Transporte
- tiendas de Artesanos

2. Etapa de Ampliación

- Restaurante

- Ampliación de área Administrativa
- Miradores
- Establos e infraestructura complementaria
- Preparación de canales para recorridos acuáticos
- Obras de Protección
- Construcción de vías terrestros
- Salón de Interpretación

3. Etapa de Complementación

- Museo
- Talleres artesanales
- ~~Hotel~~
- Viveros
- Zoológico
- Infraestructura

1.2 Capacidad del Proyecto E c o T u r i s t i c o

Para definir el tamaño de la población usuaria, se analizan varios aspectos de tipo funcional que nos dan en forma indirecta pero válida, ciertas pautas para determinar la capacidad óptima del proyecto. Así...

... Se clasifica la población del proyecto en:

A. Población residente, es decir la Comunidad, y

B. Población visitante; los eco-turistas.

▣ Población Residente.
Proyección de Población.

Para definir la capacidad de soporte habitacional de la Isla se proponen aspectos basados en el Reglamento a la Ley de Urbanismo y Construcción en lo relativo a Parcelación y Urbanización Habitacional; donde definen para parcelaciones habitacionales en zonas de reserva ecológica: que el ██████████

... en consecuencia... el lote mínimo permisible será de 4,000 m² y sus edificaciones se deberán limitar a techar el 10% de su área.

✓ Determinando cantidades en base a la densidad tenemos:

$$10 \text{ hab} \times H_a \equiv 10 \text{ hab} \times 1.4308 M_2$$

Tomando como muestra uno de los sectores destinados al desarrollo

comunal (área del asentamiento actual) ...

Área útil del terreno

para la comunidad: 19,766 M₂

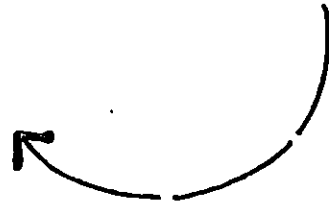
$$\text{Poblacion} = (A_u / 1.4308 M_2) \cdot 10 \text{ hab. (densidad)}$$

$$= \frac{19,766 M_2}{1.4308 M_2} \times 10 \text{ hab} = 138.15 \approx 138 \text{ habitantes.}$$

✓ Determinando cantidades en base al área del lote mínimo permisible (4,000 m²) y teniendo que el núcleo familiar promedio es de 5 personas ...

$$\frac{138,146.49 \text{ m}^2}{4,000 \text{ m}^2} \times 5 \text{ personas} = 173 \text{ personas.}$$

$$= 173 \text{ personas. en 35 lotes}$$



! Uso habitacional es condicionado:
10 hab x H_a y...

$$\begin{aligned} & 19,766 M_2 \\ & \rightarrow 138,146.49 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Siendo válidos ambos parámetros, se retoma el máximo valor (mayor margen) 173 hab. en 35 lotes de 4,000 m² c/u.

Tomando en cuenta que la existencia de terrenos dulces no inundables es limitada (en comparación a la magnitud de bosque salado) es necesario racionalizar su uso. Por otro lado, si las tareas productivas se realizan en terrenos aparte (en terrenos comunales) y considerando que las condiciones ambientales de la isla son óptimas (por su densa cobertura vegetal, terrenos no impermeabilizados, etc...), se propone la reducción del lote mínimo en un 40%; destinando dicho porcentaje para:

áreas de reserva forestal	10%
equipamiento comunal	15%
con fines Eco-Turísticos	15%

Teniendo : 4,000 m² - 40%
2,400 m² \equiv 3.433.92 v²

parámetro incluso mayor al destinado por la comunidad para c/lote ($\frac{1}{4}$ de M₃ \equiv 2,500 v² \equiv 1747.27 m²)

Las dimensiones del lote promedio serán de 30 m de

frente x 80 m de fondo con un área útil para vivir da (10% área a techar) de 240m² aproximadamente! que satisfice las necesidades de una familia y cumple con lo establecido por el Vice Ministerio.

Podría definirse entonces, que la cantidad de lotes y de habitantes en la Isla, dependerá de los terrenos dulces para ellos destinados y el manejo de estos.

Finalizando en conjunto las áreas de lotes propuestos (a medio plazo 3-5 años, sujetos a cambios por el crecimiento y organización de la población) tenemos:

un total de 98 lotes
y 500 hab. aproximadamente.

Los terrenos dulces que podrían destinarse para el desarrollo comunal son: parte de La Bonita y parte de La Manonera, por contar con condiciones favorables... (no inundables, cercanos al río y accesibles para la distribución del agua potable que puede extraerse de la Manonera) y por ser puntos que permitirían la secuencia del desarrollo comunal y su integración con la franja Eco-Turística en la Playa.

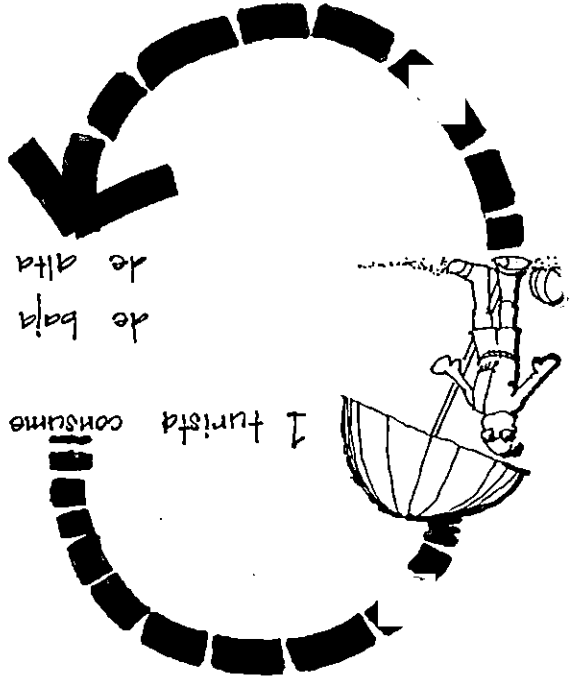
□ Población Visitante Capacidad Eco Turística

Al pretender definir capacidades máximas para el proyecto Eco Turístico no pueden manejarse los parámetros utilizados en el turismo tradicional, pues sus características son diferentes (masivo, depredador, contaminante...) y los valores empleados no se acoplan a las exigencias del proyecto: ej.:

y si tenemos 61614.33 m^2 de playa...
... la capacidad sería de

$$\begin{aligned} \text{de baja densidad } 5 \text{ m}^2 &= 123362.87 \\ \text{de alta densidad } 1 \text{ m}^2 &= 61614.33 \end{aligned}$$

Tampoco pueden aplicarse formatos que basan su medida mismo en la deducción del número de visitas al lugar y no en la cantidad de personas, ya que en el proyecto se prevé no sólo la visita sino también la permanencia del eco-turista en la isla; además, los criterios



rios de peso evaluados son de orden climático, dejando de lado aspectos económicos y operativos, si no los más importantes en buena parte decisivos para la rentabilidad y éxito del proyecto.

Algunos de los aspectos utilizados en este tipo de Medida por visitas [que consiste en definir la capacidad de Carga Física (Nº de visitas de acuerdo a la capacidad de Carga Física (Nº de visitas de un sitio con espacio definido en un tiempo dado) luego de someterla a factores de corrección (expresado en%) según las particularidades del lugar] son de aplicación válida en el proyecto, como ...

... disturbio a la fauna y cierras temporales.

pero en su mayoría la concepción de estos no se adecua a la realidad del mismo. Ej.: 18

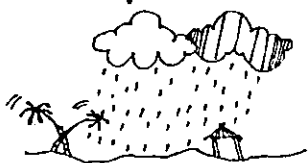


consideran solo las x horas de sol como tiempo hábil para la visita.

En el proyecto se prevén actividades actividades eco turísticas diurnas y nocturnas (poca, observar tortugas marinas, lunadas ...)

18 Determinación de Capacidad de Carga Turística en Areas Protegidas
Miguel Fuentes
CATE Turrialba Costa Rica

precipitación:



eliminam como
tiempo hábil
el invierno.

La predicción climática
es improbable; además, la
estación lluviosa es más
favorable para el desarro-
llo de algunas activida-
des; navegación (por caudal)

erodabilidad:



definen el gra-
do de erosión
de acuerdo al ti-
po de suelo, pen-
diente y N^o
de visitas.

el problema de erosión
por tráfico no es gra-
ve por el tipo de sue-
lo (húmedo arenoso).

accesibilidad:



miden el grado de
dificultad de los vi-
sitantes para mover-
se libremente de-
bido a la pendiente.

En la isla se pretende ge-
nerar contactos directos con la
naturaleza (incluyendo incomodi-
dades); además el problema de
pendientes no se observa (plani-
ficación costera)

Para definir la cantidad óptima de visitantes al proyecto, se asume una capacidad max. de 150 personas en base a:

La experiencia que la comunidad posee en el manejo de grupos visitantes.

Que el eco-turismo que se propone no es de tipo masivo:

A. por ser una zona de reserva ecológica donde el acceso debe ser restringido.

B. porque uno de sus objetivos es la promoción y educación ambiental, que se logra de mejor manera con grupos pequeños.

C. porque dentro de la política del proyecto se plantea que el personal de servicio será limitado, por lo que la rentabilidad del mismo y la disminución de carga extra al proyecto.

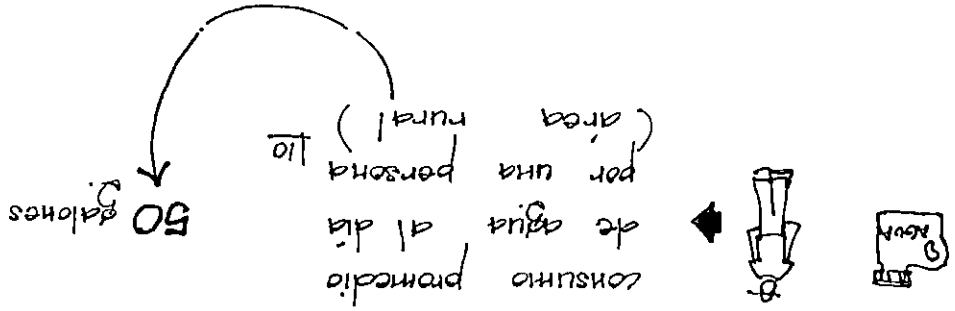
D. que las necesidades de los visitantes sean resueltas de la manera más óptima y rentable con métodos sencillos de dotación de insumos y trámites de desechos.

De la población visitante asumida, se analizarán aspectos operativos que permitan evaluar si dicha capacidad propuesta es la adecuada.

"... la determinación de la capacidad de carga no debe ser tomada como un fin en sí misma ni como la solución a los problemas de visitación de un área protegida. Lo más de esto, es tan solo una herramienta de planificación que sustenta y requiere decisiones de manejo. Estas decisiones, estando humanas, estarán sujetas a consideraciones de orden social, económico y político que podrían desvirtuar la utilidad de la capacidad de carga".

La capacidad de carga es relativa y dinámica, por lo que depende de variables que constituyen apreciaciones y que, según las circunstancias, pueden cambiar.¹⁹

¹⁹ Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas Miguel Cifuentes Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza CATIE Turrialba Costa Rica.



El proyecto exige la dotación de agua dulce potable y semi-potable para el consumo de los visitantes y para la demanda diaria de la Comunidad. Como punto de partida se tiene:

Abastecimiento de Agua Dulce



- Abastecimiento de Agua dulce
- Cantidad de Basura a procesar
- Demanda de Transporte acuático
- Consumo de Madera rústica para Infraestructura
- Personal de Atención del Proyecto.

Los aspectos que se analizarán para definir la capacidad Eco-Turística del proyecto son:

Dicho consumo es necesario racionalizarlo (por la dificultad de extracción y tratamiento del agua) y hacer uso de las diferentes fuentes de agua con las que se cuentan:

- mantos acuíferos semi-dulces y dulces
- nro
- agua lluvia recolectada

a) Demanda Comunidad Montecristo.

parámetro:

Familia tipo, 4-5 miembros. (175 fam.)

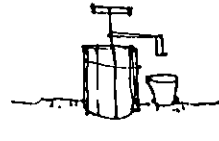
<u>Actividades</u>	<u>Demanda Promedio</u>	<u>F u e n t e</u>
Consumo humano (beber, cocinar)	10 gl. / fam. / día A. P.	Agua dulce de mejor calidad extraída y canalizada desde la Marañónora.
Actividades domésticas... (lavado, asca...)	50 gl. / fam. / día S. P.	Agua semi-dulce (o semi-potable) extraída de pozos en la Comunidad.
Para uso Agropecuario	70 gl. / fam. / día S. P.	" " "
TOTAL	130 gl. / fam. / día	

Total demandado:




$$\begin{aligned} \text{A.P. } 175 \text{ fam.} \times 10 \text{ gal.} &= 1,750 \text{ gal.} \\ &\equiv 17.5 \text{ barriles} \\ &7.95 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{S.P. } 175 \text{ fam.} \times 120 \text{ gal.} &= 21,000 \text{ gal.} \\ &\equiv 210 \text{ barriles} \\ &95.4 \text{ m}^3 \end{aligned}$$



con una bomba maya pueden extraerse al día
aprox. 15 barriles

Si  $\equiv 100 \text{ gal} \equiv 378.50 \text{ lts.} \equiv 2.2725 \text{ m}^3$

... entonces: ¿Cómo proveer la demanda?

$$210 \text{ barriles} \div 15 = 14 \text{ Bombas mayas}$$

(demanda agua
Semi-potable)

$$8 \text{ m}^3 \quad ; \quad \text{tanque elevado de} \\ \text{(demanda agua} \quad 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \times 2 \text{ m} \\ \text{potable)}$$

b) Demanda Eco-Turistas

Con el objeto de proteger fuentes de agua y de minimizar costos de tratamiento y canalización de agua, se define que la demanda de agua para los visitantes se supla con agua dulce de menor calidad (S.F., para tareas de aseo) y para consumo humano destinar únicamente un 15% del A.F. de lo que la Comunidad consume diariamente.

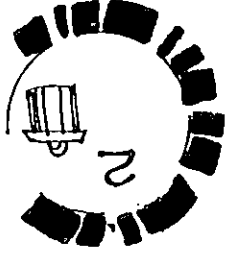
$$0.15 \times 1,750 \text{ gal.} = 262.50 \text{ gal.} \div 10 \text{ gal/fam} = 26.25$$



$$= 26.25 \times 5$$

(unidad fam. 5)

Cantidad de Basura a Procesar



Según estadísticas manejadas en nuestras ciudades, una persona genera 2.5 kg. de basura al día^{II}; en el área rural, disminuye dicha cantidad (por lo más nos de basura inorgánica) ... para se reforma diario de hoy 1994

III Reporte "Medio Ambiente"

Nº 4 La Basura

Diario de hoy 1994



Demanda de Transporte Acústico.

Las lanchas de 15' de longitud, tienen una capacidad



$$(100 \text{ kg.} \times 4 \text{ operarios}) / 2.5 \text{ kg.} = \text{visitantes}$$



manipula 100 kg. de basura

$$550 \text{ lb} \approx 5.5 \text{ kg}$$

Si!

cho parámetro por la tendencia de comportamiento de los visitantes (que llevan alimentos empacados que generan basura inorgánica por lo que en alguna medida necesitan soluciones al procesamiento de basura se plan sean: incineración con energía solar (a futuro), para reciclaje de lo utilizable.

En base a esto: se considera que el personal para la recolección y tratamiento de basura un máximo de 4 operarios (con implementos tradicionales: palas, carritos recolectores ...)

basura orgánica enterrada y recolección y clasificación

Se limita el número de lanchas para evitar saturación del paisaje (se perdería el concepto de área natural, ambiente privado....) mayor generación de niveles de ruido, costos elevados de mantenimiento, empleo de mds personal capacitado (actualmente existen de 8 a 9 personas con aptitud en la comunidad inte-



10 unidades x 15 personas =

Total 10 unidades

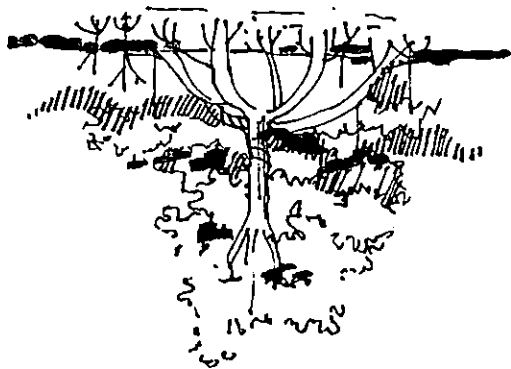
- 2 en el embarcadero de La Pita
- 2 en el río hacia la boca
- 2 en el Estero de la Tirana y cañones hacia la playa
- 2 para recorridos más largos (Herradura, Sr Marcos tempo.)



dad de 20 a 25 personas! pero incluyendo equipo, ca ben cómodamente 15 personas.
 Asumiendo un número de lanchas mínimo, que permitiera su funcionamiento simultáneo en las zonas de cauce navegable del río, se obtiene:

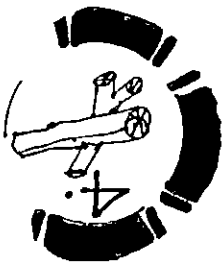
Por ser Montecristo poseedora de abundantes recursos y reserva maderable (Bosque Salado y Dulce), es válido que la Comunidad se apropie de dicha riqueza para: previendo siempre su respectiva regeneración (reforestación).

Se propone que de todos los cuerpos de mangle existentes, se asigne un 1% de uno de ellos, que por su accesibilidad para el acarreo, se asigne la porción al norte de la Marañonera (haciendo uso del mangle central de la porción: para evitar la erosión



Consumo de madera nástica para infraestructura.

Por ser Montecristo poseedora de abundantes recursos y reserva maderable (Bosque Salado y Dulce), es válido que la Comunidad se apropie de dicha riqueza para: previendo siempre su respectiva regeneración (reforestación).



rosados en el Eco-Turismo) y la afección a la navegación artesanal (coyucos, pequeños botes; medios acuáticos de transporte de la comunidad, destinando el uso de lancha de motor para el transporte de turistas).

Es necesario dejar un margen, para embarcaciones que provienen de lugares alejados y para el equipo acuático propuesto para actividades deportivas: Kayaks, veleros, etc.

en la ribera por acción del agua y no afectar al país. Para su recuperación se plantearán vedas temporales y la reforestación con especies jóvenes.

Área de manglar

$$91.91 \text{ M}^2 \times 0.01 = 0.9191 \text{ M}^2 \approx 0.422.98 \text{ m}^2$$

Así...

... para una unidad de aproximadamente $(5 \times 7.5) \text{ m}^2$ que albergue un grupo de 4 a 5 personas, se requiere un área aproximada de manglar de $50 \text{ m}^2 \approx 25$ árboles adultos.

$$0.422.98 \text{ m}^2 / 50 \text{ m}^2 = 128 \text{ unidades}$$

distribuidas en:

- 30% equipamiento
- 10% obras en zonas verdes
- 20% obras para administración
- 10% obras de protección
- 30% alojamiento

en base a esto tenemos:

$$128 \text{ unidades} \times 0.3 \times 4 \text{ personas} =$$



12 Según experiencias construcciones de la Comunidad en reorientes edificaciones en la isla.



Personal de atención del proyecto.

Centro de la conceptualización del proyecto se define que el personal encargado debe ser mínimo, para evitar el incremento en la capacidad de albergue, pero asegurarán do una buena comunicación gráfica (rotulos, mapas, señalización) e instruyendo al eco-turista para que éste colabore con el mantenimiento de las instalaciones y la protección de los recursos naturales que contempla y "consume" (objetivo de educación del proyecto.)

Considerando a la población actual de la Comunidad que muestra interés en trabajar con el Eco-Turismo y haciendo un listado tentativo de ocupaciones se tiene:

transporte acuatico	10
administración	2
aseo, limpieza	4
alimentación y colaboradores	15
Total	31 personas.

Si un grupo de 5 personas es adecuadamente por 1 persona es =



Según experiencia de algunas miembros de la comunidad



En resumen:

de los datos obtenidos en cada uno de los aspectos analizados

(Agua a dotar)	131 +
(Basura a procesar)	160 +
(Transporte acuático a utilizar)	150 +
(Infraestructura necesaria)	152 +
(personal de atención necesario)	155 =
	<u>748</u>

748 visitantes / 5

149.6

Capacidad del Proyecto



1.3 Matriz de evaluación para depurar el programa espacial para el complejo ECO TURISTICO

Sin pretender realizar un estudio de impacto ambiental de los servicios e infraestructura a proponer para el Eco Turismo en la ~~Isa~~ Isla Montecristo, es necesario evaluar de una manera más simplificada: la factibilidad de implementar algunos servicios; los efectos causados por estos en el medio ambiente, así como la sostenibilidad y manejo de los mismos; para garantizar en parte la validez de lo propuesto, pues el funcionamiento exitoso dependerá no sólo de la efectividad de la infraestructura o de las capacidades de carga turística óptima; sino también de la administración y mantenimiento del proyecto que no deberá de perder de vista la concepción de Eco-Turismo, donde el objetivo principal sea la muestra y desarrollo de este sistema natural a partir del disfrute del mismo a través del contacto directo (pero no nocivo) del eco-turista con la naturaleza; lo que generará a su vez ingresos económicos a reverter en el beneficio social y ambiental de la comunidad y su entorno.

Para esto se evalúa la infraestructura y servicios propios -
fos, utilizando un cuadro en donde se analizan las
ventajas y desventajas de tipo: FÍSICO AMBIENTAL y
SOCIO-ECONÓMICO...

... de cada uno de ellos,
para visualizar posteriormente:

A. que infraestructura o servicio presenta más pro-
blemas al ser integrado al medio.

B. que medidas correctivas pueden aplicarse en el
caso de existir problemas.

C. la prioridad y rentabilidad de los mismos.

seleccionando así, aquellos elementos que satisfagan las
demandas del eco-turista para que no alteren negati-
vamente o sus repercusiones puedan ser controladas.

PROGRAMA

URBANO

ECOTURISMO

QUÉ SE PUEDE OFERTAR AL ECO-TURISTA ?	VENTAJAS. (+)														DESVENTAJAS. (-)														SUB-TOTAL		TOT								
	FISICO - AMBIENTALES - CULTURALES							SOCIO-ECONOMICAS							FISICO- AMBIENTALES- CULTURALES							SOCIO-ECONOMICAS							V.	D.	M								
	RUBRO:	NO CONTAMINA CON:				FAVORABLE							POR QUE							CONTAMINA CON:				FAVORABLE							POR QUE							(+)	(-)
SOLIDOS		LIQUIDOS	GASES	RUIDOS	SE INTEGRÁ CONCEPTUALMENTE AL PROYECTO	NO ELIMINA CONTAMINANTES DEL PAISAJE (vertederos...)	NO IMPERMEABILIZA EL SUELO	NO REQUIERE TERRACERA	NO DEPREDADA FLORA	NO DEPREDADA FAUNA	FOMENTA EDUCACION E HISTORIA	ES RENTABLE (ingresos)	NO REQUIERE MUCHA AREA	MANUTENIMIENTO NO COMPLICADO	NO REQUIERE MUCHA ENERGIA	NO REQUIERE MUCHA AGUA	SOLIDOS	LIQUIDOS	GASES	RUIDOS	NO SE INTEGRÁ CONCEPTUALMENTE AL PROYECTO	ELIMINA CONTAMINANTES DEL PAISAJE (vertederos...)	IMPERMEABILIZA EL SUELO	REQUIERE TERRACERA	DEPREDADA FLORA	DEPREDADA FAUNA	NO FOMENTA EDUCACION E HISTORIA	NO ES RENTABLE (pocos ingresos)	REQUIERE MUCHA AREA	MANUTENIMIENTO COMPLICADO	REQUIERE MUCHA ENERGIA	REQUIERE MUCHA AGUA							
• Pesca		3	3	3	3	3	3	3		3	2	1	2	3		-1																		35	-2	33			
• Buco	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3																				-3	41	-3	38		
• Pascos en lancha o en bote	3	3			3	3	3	3	3	3	3		2	1																									
• Motos acuáticas	3				3	3	3	3			2																												
• Cayax	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2		3	3																									
• Miradores	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2		1	3	3																									
• Deportes de playa : Surf, volibol, natación, futbol...	3	3	3	1	3	3	1	2	3	3			3	3																									

PONDERACION : + ó -
 1 MENOR INTENSIDAD.
 2 MEDIANA INTENSIDAD.
 3 MAYOR INTENSIDAD.

V = ventajas (+)
 D = desventajas (-)
 Σ = suma algebraica (+ y -)
 RESULTADO + : VALIDO PARA EL PROYECTO
 RESULTADO - : MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR

OBSERVACIONES:
 (*) _____

PROGRAMA

URBANO

ECOTURISMO

QUÉ SE PUEDE OFERTAR AL ECO-TURISTA ?	VENTAJAS. (+)													DESVENTAJAS. (-)													SUB-TOTAL		TOTAL									
	FISICO - AMBIENTALES - CULTURALES						SOCIO-ECONOMICAS							FISICO- AMBIENTALES- CULTURALES						SOCIO-ECONOMICAS							V.	D.	Σ									
ASPECTOS DE EVALUACION: RUBRO:	NO CONTAMINA CON:				FAVORABLE POR QUE :									CONTAMINA CON:				NO FAVORABLE POR QUE :									(+)	(-)	(+/-)									
	SOLIDOS	LIQUIDOS	GASES	RUIDOS	SE INTEGRAN CONCEPTUALMENTE AL PROYECTO	NO ELIMINA CONTAMINANTES DEL PAIS (Ingresos, gastos...)	NO IMPERMEABILIZA EL SUELO.	NO REQUIERE TERRACEREA	NO DEPREDACION FLORA	NO DEPREDACION FAUNA.	FOMENTA EDUCACION E HISTORIA	ES RENTABLE (Ingresos)	NO REQUIERE MUCHA AREA	MANTENIMIENTO NO COMPLICADO.	NO REQUIERE MUCHA ENERGIA.	NO REQUIERE MUCHA AGUA.	SOLIDOS	LIQUIDOS	GASES	RUIDOS	NO SE INTEGRAN CONCEPTUALMENTE AL PROYECTO	NO ELIMINA CONTAMINANTES DEL PAIS (Ingresos, gastos...)	IMPERMEABILIZA EL SUELO	REQUIERE TERRACEREA	DEPREDA FLORA	DEPREDA FAUNA	NO FOMENTA EDUCACION E HISTORIA.	NO ES RENTABLE (gastos Ingresos)	REQUIERE MUCHA AREA.	MANTENIMIENTO COMPLICADO	REQUIERE MUCHA ENERGIA	REQUIERE MUCHA AGUA.						
* Transporte	2	1			3	3	3	3	3		3		1		1					lanchas	lanchas													24	-6	20		
* Muelles	3	3	3	3	3	3	1	3	3			1	3	3	3												-1	-1					38	-2	36			
* Estacionamiento	3	3	3	3	1	3		1	3	3	3		2	3	3							a					-1		-3				34	-4	30			
* Comunicación	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	3																		45	-1	44			
* Mantenimiento	3	3	3	3	1	2	1	2	3	3		1																						-1	-1	28	-3	25
* Comercio																																						
* Talleres artesanales		3	3	2	3	1	2	2	1	1	3	3	2	3	1	3	-1																	33	-1	32		
* Mdo. de productos del lugar: camaron, peji, marañon			3	3	3	3	3	2	2	2	1	3	2	3	1	2	-2	-1																33	-3	30		

PONDERACION :

+ 0 -
1 MENOR INTENSIDAD.
Grado de Incidencia 2 MEDIANA INTENSIDAD.
3 MAYOR INTENSIDAD.

V = ventajas. (+)

D = desventajas. (-)

Σ = suma algebraica. (+ y -)

RESULTADO + : VALIDO PARA EL PROYECTO

RESULTADO - : MEDIDAS CORRECTIVAS A APLICAR

OBSERVACIONES:

(*)

lanchas tipo de transporte que contamina con gases u ruido.
a dependerá de los materiales a utilizar.
* Infraestructura imprescindible

1.4 Elección de Sitios o Terrenos para el desarrollo de Infraestructura E C O T U R I S T I C A

■ Aspectos a Evaluar

A. cobertura vegetal

que la instalación de infraestructura no implique tala de árboles (dulces o salados) y tratar de aprovechar zonas sólo con arbustos y maleza para conservar la cobertura vegetal y facilitar la limpieza del terreno.

B. productividad

que los terrenos a utilizar sean los de menor fertilidad y vocación productiva, debido a lo reducido de las extensiones superficiales "dulces" las cuales son destinadas por la comunidad para el cultivo y desarrollo de agricultura orgánica.

C. inundabilidad

considerar aquellos terrenos que no se inundan en mareas altas y no muestran problemas de filtraciones de agua o deslizamientos, para evitar el deterioro en estructuras y/o costos elevados en fundaciones especiales; optando por aquellos de mayor altura s.n.m..

D. accesibilidad

que el sitio sea accesible terrestre y/o acuáticamente, considerando en este último el caudal navegable, para evitar problemas en época seca o en mareas bajas.

E. visibilidad

que el terreno se encuentre ubicado en un punto estratégico que permita la identificación visual del proyecto, para garantizar la comunicación, acceso y control del mismo así como su integración con la franja turística costera.

F. cercanía con cuerpos de agua

priorizar los sitios cercanos a cuerpos de agua, ya que estos constituyen vías de acceso y generan ambientes que propician el desarrollo de deportes y otras actividades recreativas.

G. existencia de flora y fauna variada

H. factibilidad de suministro de agua potable

I. factibilidad de suministro de energía

Identificar aquellos sitios donde se pueda mostrar la diversidad de especies nativas de la Isla, con las medidas y restricciones necesarias para evitar alteraciones negativas en su medio; desarrollando a su vez la conservación de la especies a partir del equilibrio ecológico.

priorizar aquellos terrenos que ofrecen más facilidad para ser dotados de A.P. para reducir costos y/o evitar el mantenimiento de equipos complicados.

priorizar los terrenos que faciliten la dotación de energía, ya sea esta eléctrica o alternativa (médica, solar, diesel ... etc.).

J. insalubridad y
contaminación

considerar los sitios que presentan menores problemas ambientales (áreas contaminadas, ataque severo de insectos, sitios excesivamente húmedos, existencia de animales peligrosos....) para evitar poner en riesgo al eco-turista y personal de mantenimiento.

1.5 Conceptualización de Proyectos ✓

Dentro del proceso de diseño, es necesario ir clarificando y organizando cada una de las ideas "generatrices" sobre el proyecto a desarrollar (desde las generales hasta las particulares) para así delimitar el concepto global del mismo. (características, funciones y requerimientos especiales.)

Esta conceptualización facilita y justifica la definición ...
...de las características materiales del proyecto: forma, distribución, dimensiones, capacidades, materiales y técnicas constructivas a utilizar.

Es importante tomar en cuenta que por el tipo de proyecto (Eco - Turismo) las modificaciones a ejercer sobre el medio natural deben ser controladas, procurando ante todo la integración de las edificaciones al paisaje y evitar contrastes bruscos que incluso, pudiesen afectar el ecosistema.

Siendo éste el concepto global, general del cual partirán todos los proyectos se tiene

hotel

El tipo de hotel propuesto, aunque destinado a la función de alojamiento con sus respectivos servicios de alimentación, descanso, diversión y el predominio de formas sencillas y agradables (sin afectar la comodidad de los visitantes) desarrollado horizontalmente para evitar cimentaciones profundas o costosas.

Se manejará un cuerpo central que involucre las actividades públicas y de servicio (recepción, alimentación, comercio, estancia...) individualizando el alojamiento ... cabanas tipo bungalow, que contarán con su letrina y baño ... para ofrecer mayor privacidad.

La mayor parte de diversiones serán al aire libre: caminatas, paseos a caballo por la playa, natación (en el río y el mar); y como área de esparcimiento interna (privada) un área de pozas artificiales con birladas con vegetación tropical, jardines y recorridos perimetrales

14 Rústico:

con acabados naturales, de carga for carpete.

en las cuales, los usuarios del hotel, podrán refrescarse.
(modificación del concepto de piscinas).
Para la alimentación de estas piscinas, se extraerá y filtrará
agua del río, y su drenaje será a través de pozos
de absorción.
(mecanismos explicados en los criterios de diseño Urbano,
sección : Técnicos)

restaurante

Esta unidad de servicio es indispensable dentro del proyecto, pues respalda las actividades de estancia, alojamiento o visitas cortas.

Su ubicación debe ser en puntos claves, de concentración de visitantes y con clara identificación visual desde diversos ángulos. Los espacios deberán ser abiertos, ventilados y frescos, que permitan la continuidad visual y apreciación del paisaje y entorno natural.

Las actividades de servicio deberán centralizarse para mejorar el control y distribución.

cabañas tipo ✓

Para un alojamiento de duración media

Cercanas a los cuerpos de agua y áreas de playa, con servicios de letrina y duchas independientes (para asegurar la privacidad de cada módulo).

Con una o dos habitaciones integradas con áreas libres y de estancia. (área de hamacas, mirador, terraza....)

Todo el conjunto se elevará en una plataforma para evitar inundaciones en mareas demasiado altas (de 20 a 40 centímetros sobre el nivel natural)

La dotación de agua para ducha, será a través de pozos colectivos bombeada cada ciertos intervalos de tiempo.

salón de interpretación
museo de historia natural

Cabañas sencillas, rústicas ...,
... con áreas abiertas y vegetadas, destinadas a
la recepción de los visitantes, comunicación de la riqueza
ecológica e indicación de recorridos y actividades especiales
(salón de interpretación)

Serán puntos de exposición y de partida a los recorridos.
por lo que su ubicación deberá ser clara y accesible.

La labor de educación ambiental puede combinar
se con el rescate de los valores históricos del
lugar a través de un pequeño museo de
guerra.

Edificación sencilla con la tipología tradicional de
vivienda de la zona de habitación amplia para
la exhibición de mapas, documentos sintéticos y
fotografías de guerra como vestigios de la misma.

camping y área
de sombrillas y sombras

Como la forma más sencilla de alojamiento y estancia se proponen : áreas de sombrilla ubicadas a través de un paseo vegetado frente al mar
(estancia temporal)

.... sombras o ramadas , cercanas a las pozas naturales y a mar.
(alojamiento temporal)

y Cercano a la playa pero orientado más a zonas arboladas , el área de camping. (lo que implica el alquiler de tiendas de campaña , sacos de dormir , hamacas)
con mínima infraestructura ; vetedas con tratamientos naturales y áreas despejadas para la tienda.

Todos estos compartiendo los servicios de : duchas y
lotrinas abonadas.

Programa Arquitectónico.

PROYECTO	ESPACIOS	AREA
CABANA * SENCILLA TIPO	Habitacion doble.	8.75 m ²
	Area para hamacas. (corredor)	15.50 m ²
CABANA * DOBLE TIPO	Habitacion doble.	12.25 m ²
	Habitacion sencilla. Terraza, Comedor Circulacion. (1 y 1/2 nivel)	15.00 m ²
LETRINA ABONERA SENCILLA	Area para hamacas (corredor)	9.50 m ²
	Area de deposito esab- nado y area de la taza. * Cada cabana tendra letrina.	3.00 m ²

PROYECTO	ESPACIOS	AREA
SOMBRA (Ramada)	Area para hamacas y paquetes, mas Circulacion y Estancia.	20.00 m ²
	Area de Mesas y Circulacion	230.00 m ²
RESTAURAN- TE.	Cocina	18.00 m ²
	Bodega	10.00 m ²
	Bar, Caja	15.00 m ²
	Area para oficios	15.00 m ²
	(lavadero, bomba)	50 m ²
	Jardin	6.00 m ²
	Perimetral (plazas-accesos)	6.00 m ²
	Letrina Abonera Doble	6.00 m ²

Equipamiento Eco-Turístico

PROYECTO	ESPACIOS	AREA GRAL
ESTACIONAMIENTO. - La Pita- X	<ul style="list-style-type: none"> Estacionamiento Sombras o Ramadas Glorietas Caseta de Control Salón de Interpretación. 	3/4 Mz.
VIVERO DE TORTUGAS. No	<ul style="list-style-type: none"> Estanque Equipo de Mantenimiento y Control. Caseta de Información. 	1/2 Mz.
BATERIA DE LETRINAS ABONERAS.	<ul style="list-style-type: none"> Area de Colector múltiple más 4 tazas. 	12. m ²
DESVESTIDEROS Y BAÑOS.	<ul style="list-style-type: none"> Casetas desvest. bomba maya... 	10 - 12 m ²
MIRADORES. X	<ul style="list-style-type: none"> De estructura elevada y de tipo terraza (1/2 niveles) 	9 - 15 m ²

PROYECTO	ESPACIOS	AREA GRAL
ADMON. TIPO.	<ul style="list-style-type: none"> Area de Recepción, Contabilidad, Espera. 	10. m ²
KIOSCOS	<ul style="list-style-type: none"> Para activ. de comercio 	6 m ²
ESTABLOS X	<ul style="list-style-type: none"> Cuadras para Caballos e Infraestruct. complement. 	2 - 3 Mz.
PLANTA DE PROCESAMIENTO DEL MARAÑON NO	<ul style="list-style-type: none"> Maquinaria, Bodegas, Patios, etc Comercialización y Despacho Product. 	4 Mz 100 m ²
CAMARONERA NO	<ul style="list-style-type: none"> Estanques, casetas de Control, Equipo de Refrigeración Solar, etc... 	3.9 Mz.
ZOOCRIADERO NO	<ul style="list-style-type: none"> Jardines, Circulac. Criaderos Anim. 	5 Mz.
MUSEO HIST. NATURAL	<ul style="list-style-type: none"> Areas de Exhibición, Jardines, circulaciones... 	60 - 80 m ²
MUSEO GUERRA	<ul style="list-style-type: none"> " " " 	12 - 15 m ²

PROYECTO.	ESPACIOS.	AREA.
...	Area de Mesas Pista de Baile - interior -	150 m ²
	Area de Mesas - exterior -	80. m ²
	Escenario	12 m ²
	Habitaciones * tipo Bungalos	30 - 40 m ²
	Area de Oasis (pozas artific. y con vegetacion) mas circulacion - Plaza -	1 M ² .
	Letrina abonera sencillo (para c/bungalos)	3 m ²
	Baño (para c/bungalos)	4 m ²

PROYECTO.	ESPACIOS.	AREA.
...	Corredor y Plazas de Acceso.	230. m ²
	Recepcion, Estares y Circulac.	40. m ²
	Administracion	15. m ²
	Tiendas de Artesanias y articulos P/turismo	10. m ² c/una.
	Estares, Circul. - Corredor lateral -	45. m ²
	Letrina Abonera Doble.	6. m ²
	Area de Oficios - Roperia, lavadero -	20. m ²
	Cocina	30 m ²
	Bar	10 m ²

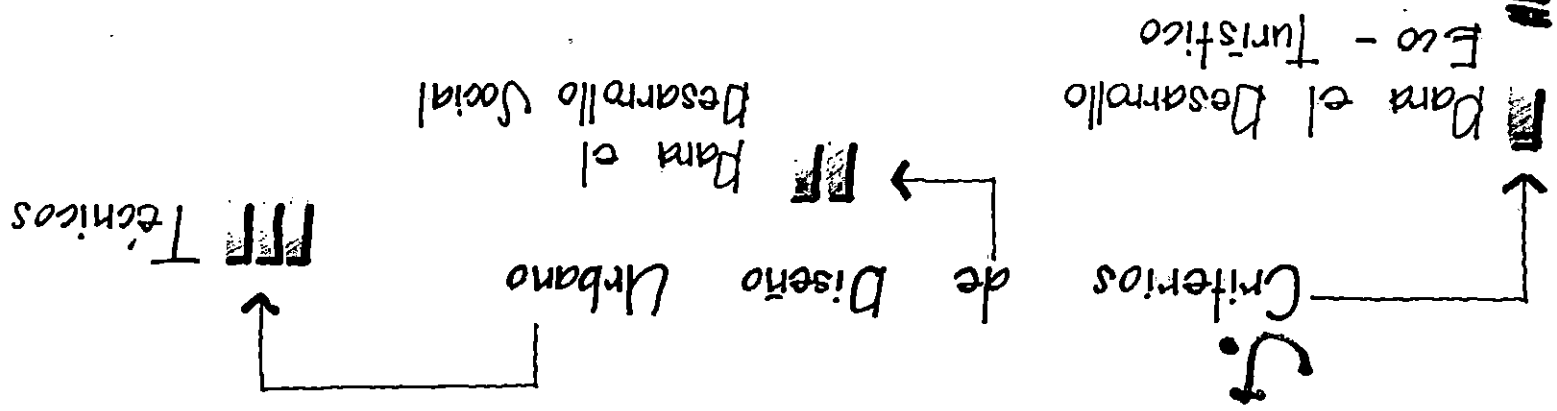
Equipamiento Social

PROYECTO	EQUIPAMIENTO	AREA GRAL.	PROYECTO	EQUIPAMIENTO	AREA GRAL.
VIVIENDA	<ul style="list-style-type: none"> • Lote Promedio • Area para Vivienda • Lotes proyectados a Corto Plazo • Lotes proyect. a Mediano y Largo Plazo 	<p>2,400 m²</p> <p>240. m²</p> <p>38 lotes</p> <p>98 lotes.</p>	CENTRO COMUNAL ADMINISTRATIVO.	<ul style="list-style-type: none"> • Parque Comunal • Iglesia • Casa Comunal • Juegos recreat. - cancha - • Escuela. • Plaza Comercial - kioscos - • Dispensario Salud 	15 1/2 Mz
REDONDELES TIPO.	<ul style="list-style-type: none"> • Area Verde • Bomba P/A.P. Molino, etc. - paneles solares a futuro. 	1 1/2 Mz.	NUCLEO ECOTURISTICO -La Bonita- Y NUCLEO ECOTURISTICO -Comunidad-	<ul style="list-style-type: none"> • Muelle, • Sombras • Cabañas c/ letrinas • Aboneras • Area Verde 	2 Mz
CEMENTERIO (Nuevo)	<ul style="list-style-type: none"> • Area libre • Caseta de Control y Mant. 	9 Mz.	NUCLEO ECOTURISTICO -Comunidad-	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurante • Plaza • Miradores • Cabañas • Baños y Desvest. 	7 Mz
AREA DE EXPLOTACION MARAÑON	<ul style="list-style-type: none"> • Plantación • Bodegas • Infraestruc. Complement. 	70 Mz	CENTRO HISTORICO COMUNAL.	<ul style="list-style-type: none"> • Guarderia • Museos • Plaza - Parque • Cancha • Area Verde, ... 	1 1/2 Mz.

critérios de
diseño urbano

1. El sector de la playa se reforestará con vegetación orna- mental que genere sombra, tal como: palmeras y cocos, para propiciar ambientes más atractivos (visualmente) y agradables (am- bientalmente), que además servirán de filtro contra las partículas de arena removidas por la brisa marina.
2. El Sector de la Bocana y parte de la playa, se destinarán únicamente para el desarrollo de estructuras livianas; ya que son áreas de alto riesgo de inundación y desaparición (en el caso de la bocana).

J.1	D	e	s	a	n	r	o
				T	u	r	i
						s	f
							i
							c
							o



3. El Estero de La Timba, cañon de Las Guanas y parte del cañon El Brupo se destinarian para la realizacion de recorridos en lancha, por sus cualidades paisajisticas y contar con un caudal navegable.

El resto de cañones se utilizaran como botaderos de lanchas eventuales y se habilitaran, solo en caso de ser necesario, aquellos cuya longitud para el recorrido sea considerable.

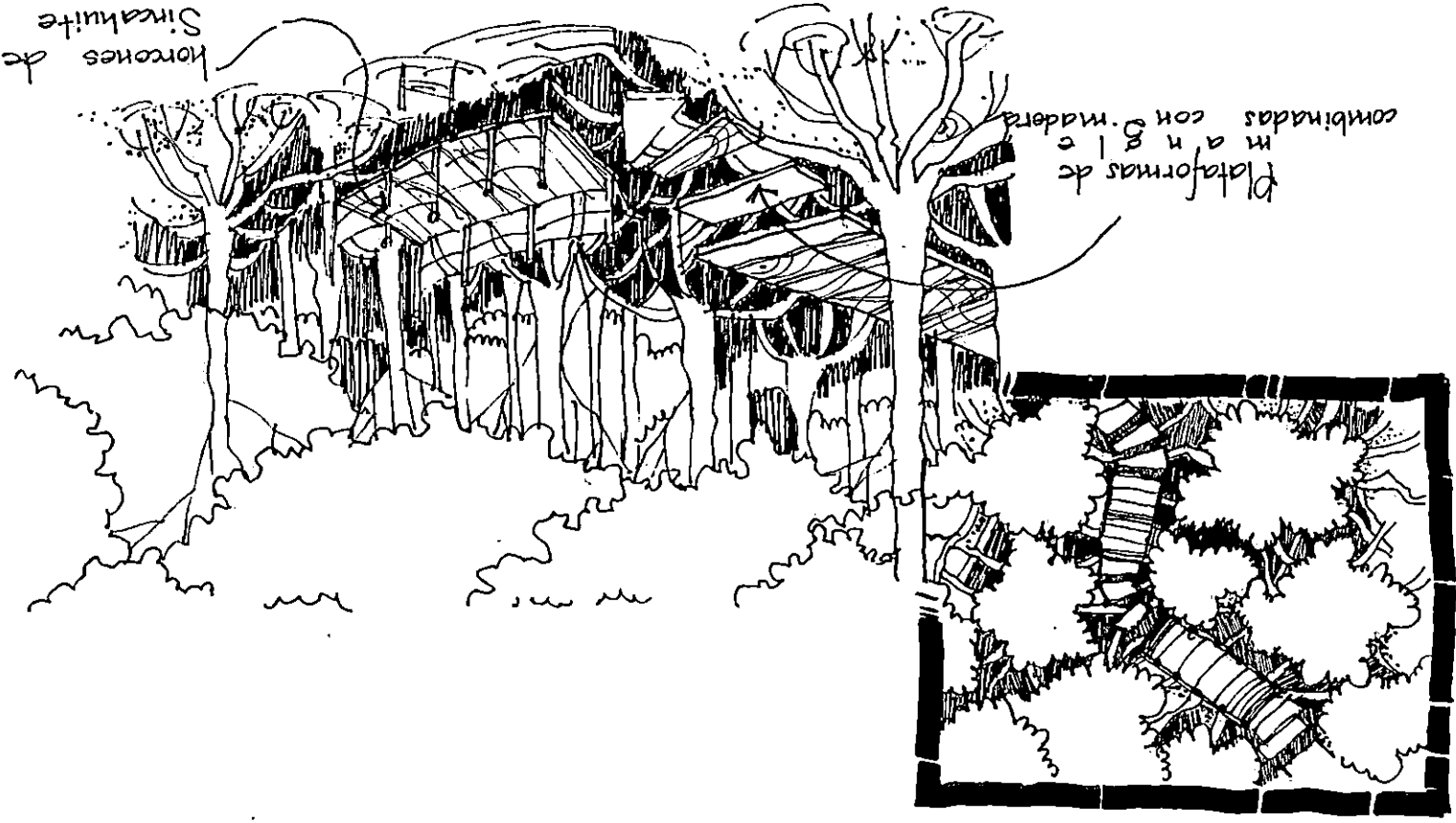
4. Solamente las franjas de mangrúe que colindan con el río serian destinadas para el desarrollo de recorridos contemplativos y excursiones breves por su accesibilidad, existencia de fauna variada y especialmente para evitar el deterioro masivo de dicho recurso.

5. Se combinarian recorridos acuaticos con peatonales en el Sector de la Comunidad y Manglar cercano, para ofrecer al Eco-Turista recorridos mas atractivos, dinamicos y que exponermente el ambiente natural en sus diversas manifestaciones.

6. Que los recorridos en sectores poco húmedos (donde pre-

torres de
Sincahuite

plataformas de
madera
combinadas
con maderas



dominan: el istaton y sincahuite) unicamente se abrian las bre-
 chas y se colocara señalizacion.
 b. En las zonas mas fangosas y de dificil transito (man-
 gic) sera necesario, ademas de la apertura de brechas y
 ubicacion de señalizacion, la utilizacion de plataformas y ram-
 pas que faciliten el recorrido.

6. Los paseos a caballo se desarrollarán únicamente en la playa (despejada) los cuales además de funcional como una actividad recreativa servirán como medio de transporte.

7. La construcción de infraestructura estable se desarrollará en zonas altas, manejando como máximo 2 niveles.

8. Generar mecanismos de protección para la conservación y desarrollo de las especies (vegetales y animales) ...

... tales como:

a. Zonas de veda rotativas en los bosques salados que permitan el aprovechamiento y a su vez la regeneración del recurso.

b. Vivero de Tortugas combinado con zonas de veda temporales en la playa.

c. Criaderos de reptiles y especies mamíferas, ubicados en puntos estratégicos (en los cuerpos de Mangle cercanos a la comunidad) que se integren a los recorridos.

9. Las actividades que se desarrollarán en el proyecto perseguirán fundamentalmente el logro de dos aspectos: El Descanso

y la diversión, combinados con una fuerte carga de Educación Ambiental a través de sus diferentes niveles:

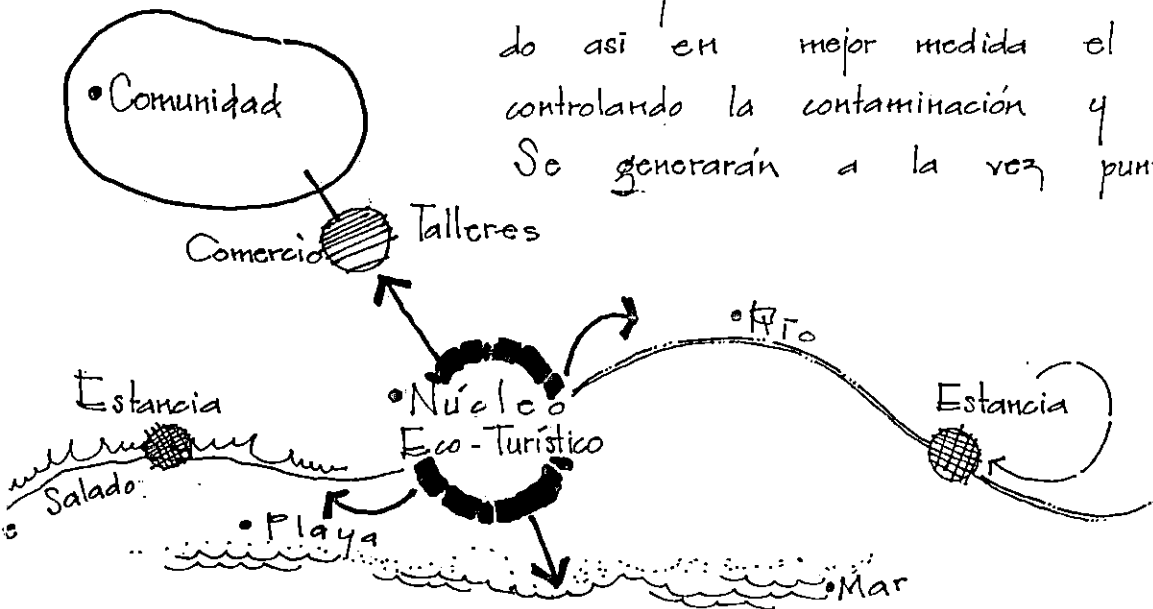
a. Visual: Rotulos, Esquemas, Señalización.

b. Oral: Recorridos conducidos por guías, Breves charlas introductorias y de preparación para el Eco-Turista.

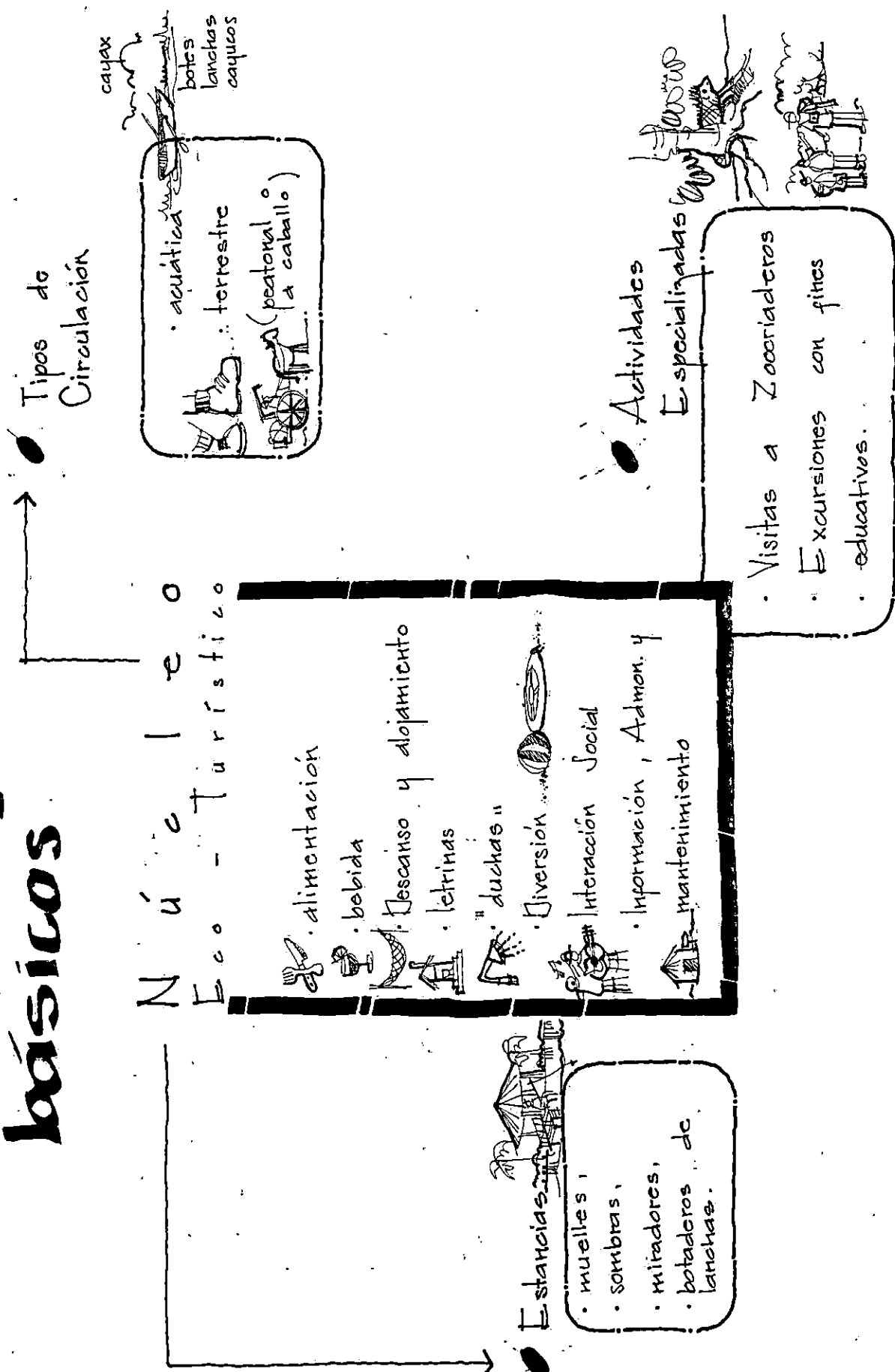
c. Escrita: Folletos, papelería.

10. El desarrollo de las actividades y la ubicación de edificaciones se manejarán bajo el concepto de "Concentración-Dispensión"; combinando núcleos de infraestructura con servicios turísticos base, ubicados en puntos estratégicos (mejor calidad física, ambiental y paisajística) para conducir al Eco-Turista en forma ordenada a través de rutas y paseos... ..logrando así en mejor medida el contacto directo con la naturaleza controlando la contaminación y depredación de los recursos.

Se generarán a la vez puntos de estancia - pausas - en los recorridos; oportunidades de comercialización y retroalimentación indirecta de toda la apreciación....



Servicios básicos



Núcleo Eco-Turístico

- alimentación
- bebida
- Descanso y alojamiento
- letrinas
- " duchas "
- Diversión
- Interacción Social
- Información, Admon. y mantenimiento

- Estancias
- muelles
 - sombras
 - miradores
 - botaderos de lanchas

J.2



D e s a r r o | | o
S o c i a l | | o

1. Deberá realizarse un reordenamiento del asentamiento actual y plantear el desarrollo, a mediano plazo, de sectores de crecimiento... y a largo plazo, ejes de proyección; que acorde a la necesidad, solventen el problema de espacio comunal.

Terrenos como la Maraionera y La Bonita, por ser zonas firmes y altas (no inundables); que ofrecen la ventaja de poder extraer agua dulce (en la Maraionera, a través de pozos) y el bombeo de agua del río (en la Bonita; por su cercanía al Estero La Tirana)... son aptos para el desarrollo comunal.

Además, por su ubicación permiten lograr una secuencia de desarrollo integrada; que parte del asentamiento comunal actual hasta la franja turística.

2. Crear un Centro Comunal Administrativo que se integre a los ejes de desarrollo Eco-Turísticos propuestos; para generar un Sistema Funcional Articulado que facilite el

control y la vinculación de los Sub-núcleos.

3.

Con el afán de integrar a la Comunidad con el Pto. Ecotourístico, se desarrollará infraestructura de estancia cerca de ésta, creando a la vez filtros in-
formales que conduzcan y orienten al Eco-Turista para
lograr una mejor convivencia entre habitantes y visitantes;
evitando interferencias negativas entre ambos.

Para dicha función se proponen:

- puntos comerciales
- áreas públicas (parques, plazas, pozos comunales)
- puntos de atracción y recreación

J.3



T e c n i c o s

1. Se evitará la realización de trabajos de terracería, desarrollando únicamente tareas de protección (en las riberas del río y cuerpos de agua naturales.), limpieza o chapoda de maleza en cañones y brazos del río (para mejorar la navegabilidad en estos) y adecuación de infraestructura a las depresiones y elevaciones del terreno (mínimas por ser una planicie costera).
2. El tipo de protección contra la erosión y socavamientos por el agua en las márgenes del río será de acuerdo a la naturaleza y ubicación del área a proteger.

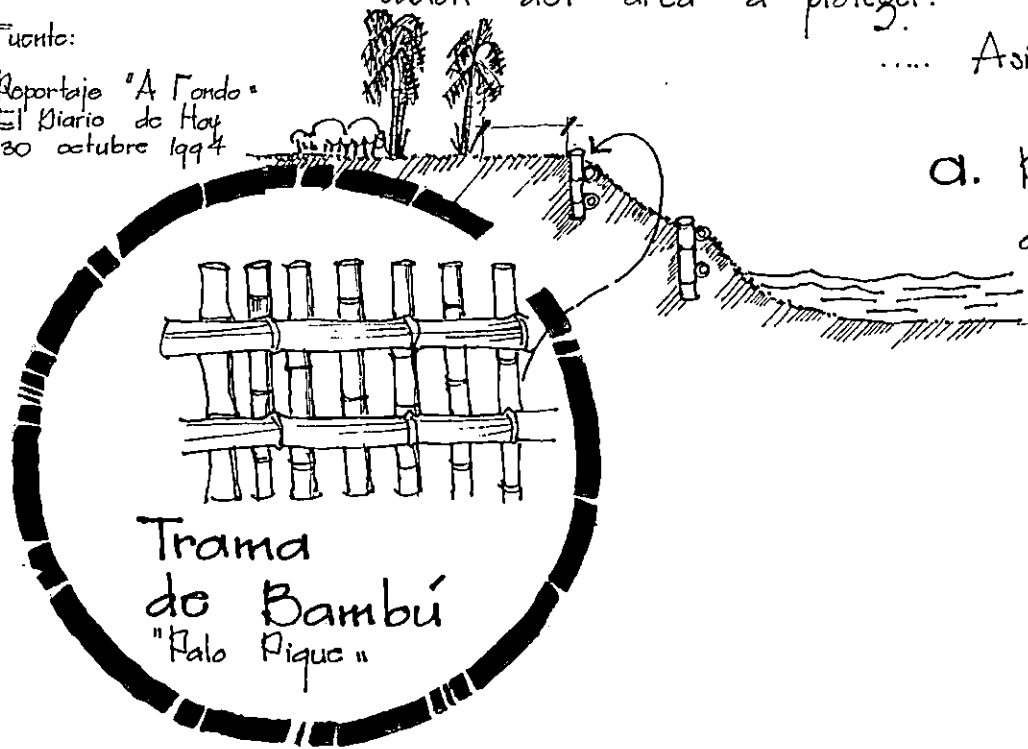
Fuente:

Reportaje "A Fondo"
El Diario de Hoy
30 octubre 1994

.... Así se tiene:

d. Riberas cercanas a la comunidad o zonas de desarrollo Eco-Turístico

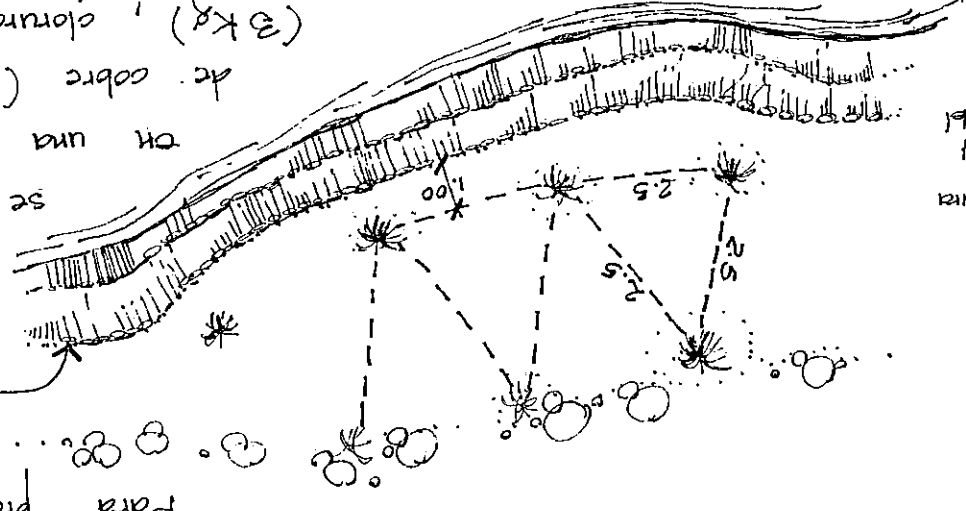
Tramas de Bambú o de tipo "palo pique" y generar bosquecitos de bambú (protectores de la cuenca)



"Como bosques protectores de suelos o Cuenca, el Bambú debe sembrarse en triángulo, a 2.5 m / 2.5 m / 2.5 m de distancia entre plantas".¹¹⁵

Protege los suelos contra la erosión hídrica; y al almacenar agua en sus tallos y canchales favorece la humedad del suelo y regar la las aguas".

Para proteger el bambú de las
 heladas y la parte
 superior, las picas
 ya secas y cortadas
 se sumergen por 40 h
 en una solución de: Sulfato
 de cobre (1 kg), ácido bórico
 (3 kg), cloruro de Zinc (5 kg) y
 dióxido de sodio (6 kg) en 80 lts. de agua.¹¹⁶
 El bambú ofrece además ventajas ...



115 Ministerio de Agricultura
 y Ganadería
 y Fomento NOTIBAMBU
 Programa Nacional del
 Bambú

116 Manual del Arquitecto Descalzo
 Johan Van Legeen

...paisajísticas (por su color, follaje....), permite el albergue de fauna y puede ser utilizado en la construcción de infraestructura.

b. En los Sectores cercanos a los Bosques Salados.

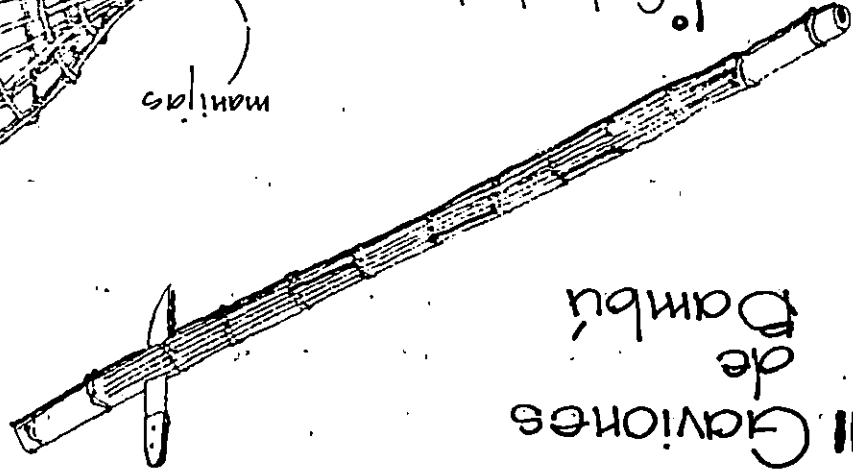
Reforestar las riberas con Mangle (Barreras Naturales), mecanismo efectivo y económico que solventa en gran medida dicho problema.

c. Bocana y áreas de la Playa.

Uso de barreras muertas : gaviones, bordas (con sacos de arena) y como último recurso muros de mampostería de piedra (por su costo

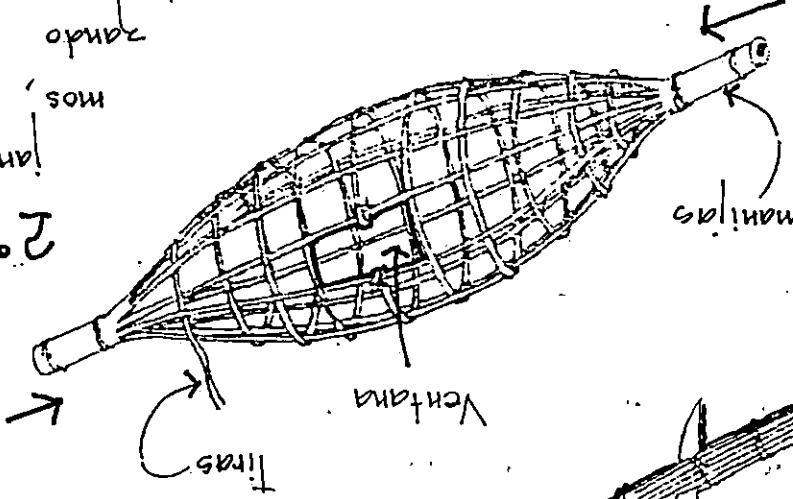
3. Para la construcción de las vías (calles) se utilizarán materiales que permitan la filtración de las Aguas Lluvias, evitando impermeabilizar sectores innecesarios para la conservación del manto freático. Por lo que se recomienda: Balastro en terrenos firmes (Base granular compactada) y loseta de barro en sectores arenosos poco estables.

Cajones de Bambú



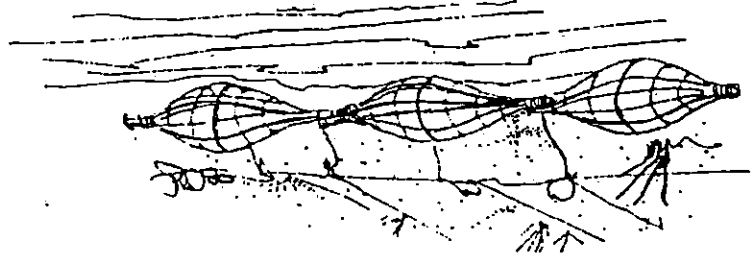
1. Cortar bambú grueso a distancias de 2 a 3 cm.

manijas

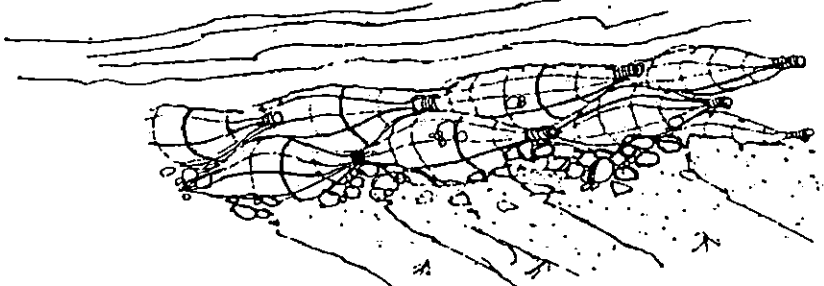


2. Abrir empun- dando los extre- mos, y tejer utili- zando tiras de bambú para formar una bola; dejando una ventana para poder colocar pie- dras dentro de esta.

3. Colocarlas al lado del cauce del río



4. Colocar más hilera... y cubrir las con piedra y tierra.

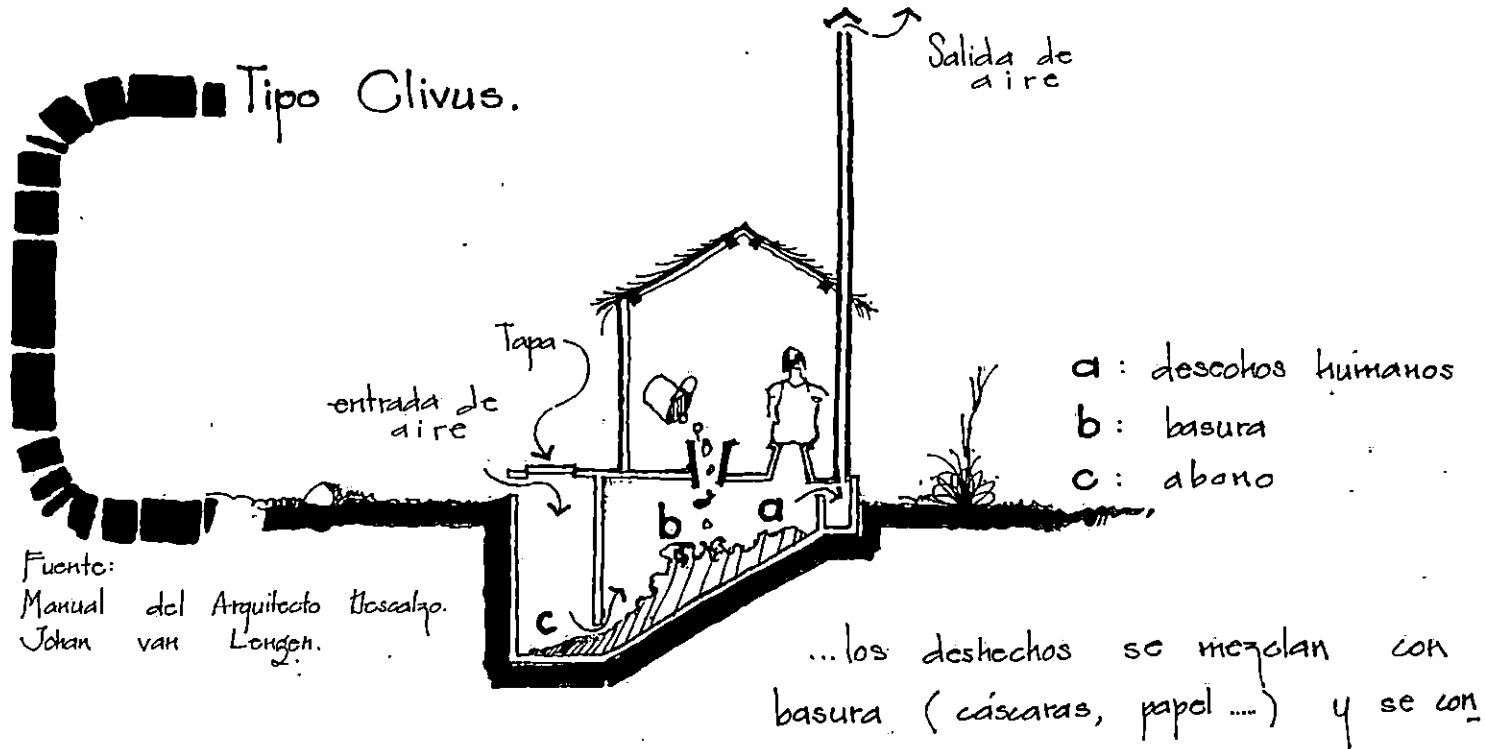


Fuente: Manual del Arquitecto Oscar J. J. van Longin

4. Para el desalojo y tratamiento de las Aguas Negras, se desarrollarán mecanismos que no contaminen los mantos freáticos; sencillos y de fácil mantenimiento.

Tales como:

a. Letrinas aboceras para el tratamiento de desechos sólidos; tanto para la comunidad como para los Eco-Turistas.



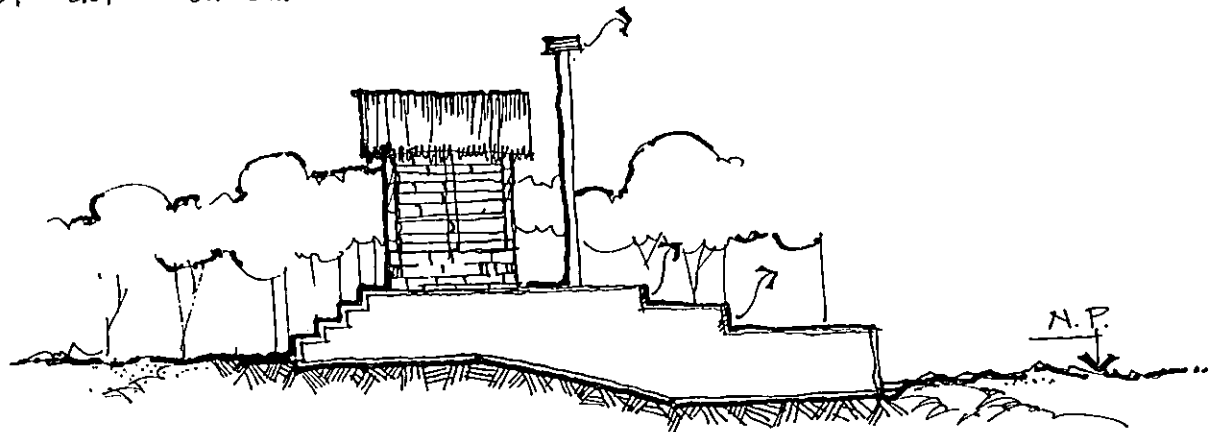
vienten en abono lentamente, en forma de tierra negra.

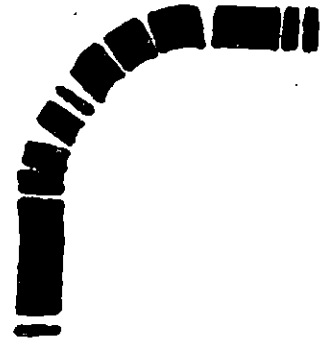
a.1

Si la profundidad del manto freático lo permite, la fosa se construirá enterrada. (como en el esquema)

a.2

En los terrenos donde el manto freático se encuentra poco profundo, se generará la fosa sobre el nivel del suelo...

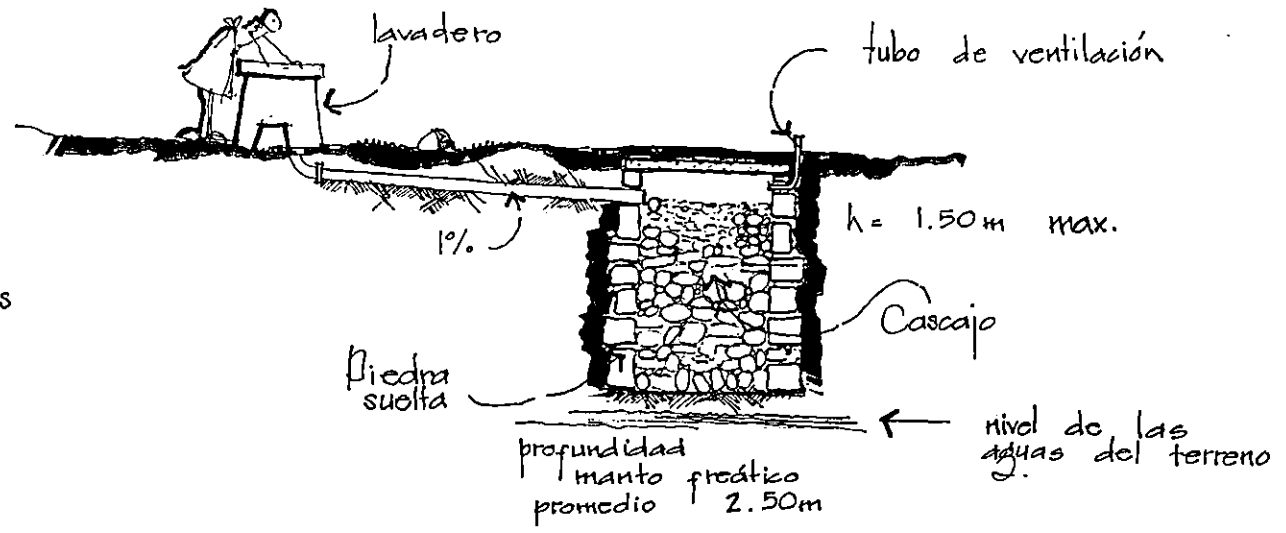




Pozo de Absorción.

Solución para terrenos permeables (arcillosos)

b. Pozos de absorción para las aguas servidas...
 ... cuyas dimensiones dependerán de la cantidad de agua servida a filtrar.

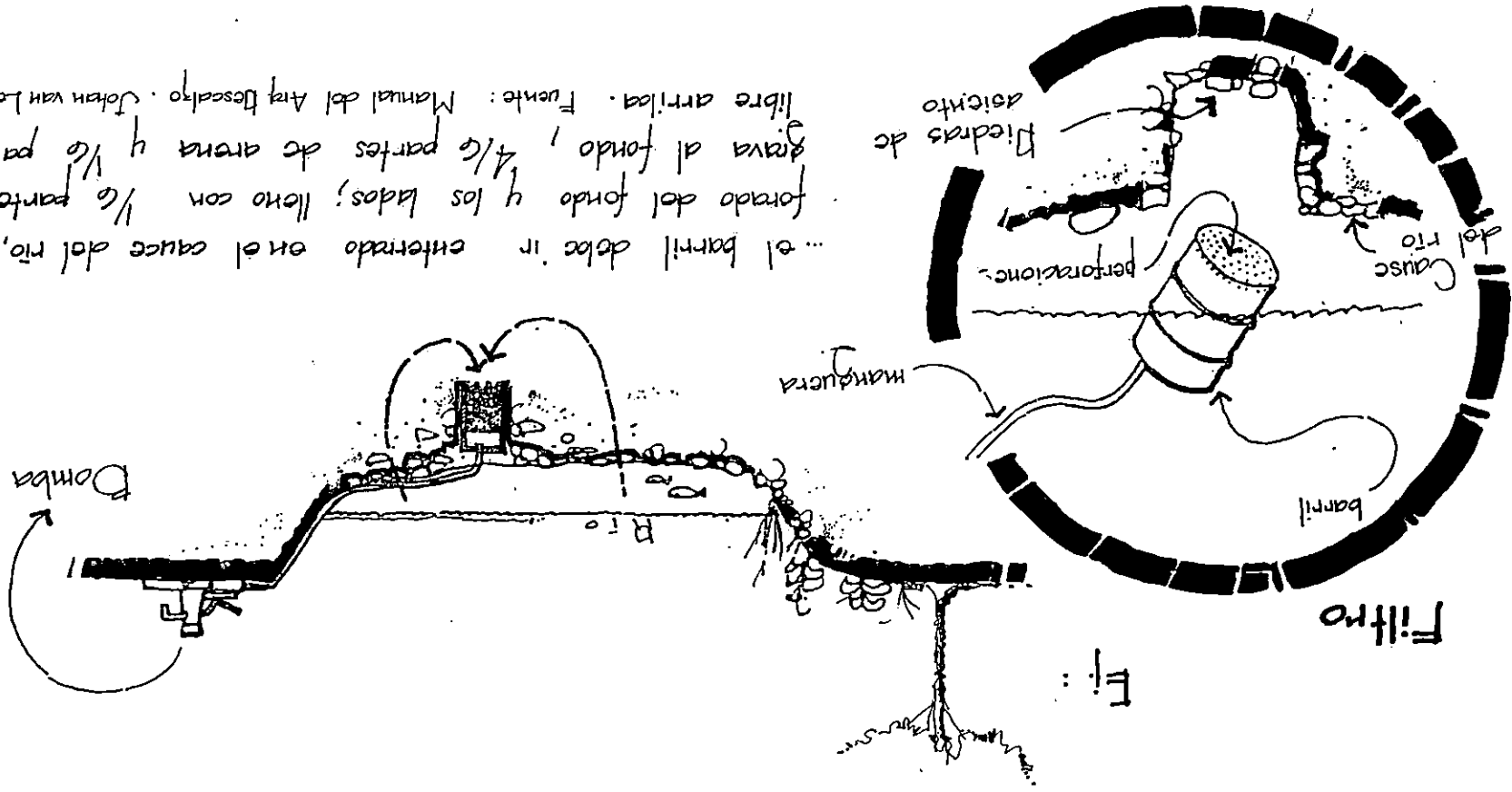


5. El Suministro de agua (potable y semi-potable) se realizará a través de pozos y Bombas.

a. En el sector de la Marañonera (experiencia de los habitantes) se perforan pozos de los cuales se puede extraer agua dulce...
 ... por tanto, se perforarán pozos en puntos estratégicos (con su respectiva bomba, - maya, de mecate...)

para poder distribuir a la Comunidad y Abastecer parte de la demanda Eco-Turística.

b. Para uso agrícola, ganadero y doméstico, se perforarán pozos y se ubicarán bombas en sectores donde el agua es menos dulce; y en puntos cercanos al río, se extraerá y purificará agua de este para dichos usos.

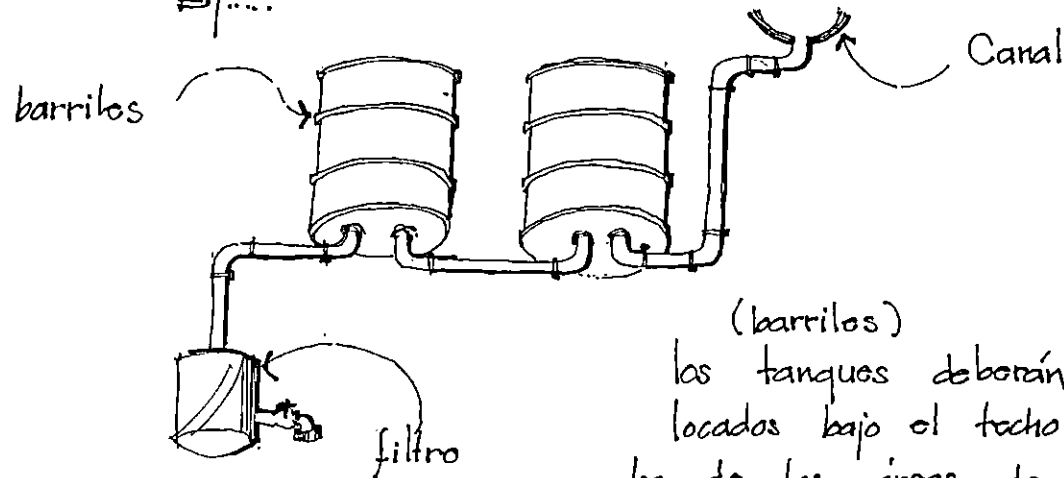


... el barril debe ir enterrado en el cauce del río, por forado del fondo y los lados; lleno con $\frac{1}{6}$ parte de grava al fondo, $\frac{4}{6}$ partes de arena y $\frac{1}{6}$ parte libre arriba. Fuente: Manual del Art Decalpo. Johan van Lengen

C. Otra alternativa para el suministro de agua es la recolección de Aguas Lluvias...
... en tanques elevados o Cisternas; canalizando el agua que vierten por los techos.

Por ser una zona donde las lluvias son frecuentes, no se requerirá de almacenadores muy grandes... estos podrían incluso formar parte de la casa.

Ej....



(barriles)
los tanques deberán ser colocados bajo el techo y arriba de las áreas de uso, para evitar la instalación de bombas... con su respectivo tratamiento anticorrosivo.

Fuente: Manual del Arquitecto Oscarlo. Johan van Lengen.

... para evitar en esta forma el uso excesivo de
calentadores y destiladores solares ...
haya (que incrementa la dopredacion y contaminación
del medio) y derivados del petroleo.

... paneles solares
cocinas solares

Como energia de mayor consumo se propone la
de tipo solar, a través de la utilización de:
dificulta mayores velocidades).

olica (en la parte sur, donde el viento marino
carica (plantas electricas de diesel) o energia e
den funcionar elementos accionados con energia me-

7. La dotacion de energia puede consistir en la com-
binacion de energia hidroelectrica (con tendido de pos-
tas y cables desde el vinculo de Usulután, en la
franja costera) con energias alternativas; en aquellos
puntos donde se dificulta el tendido de cables que
den funcionar elementos accionados con energia me-

6. El drenaje de las aguas lluvias sera superficial; de-
sarrollando obras para su canalización solo en aque-
llos puntos donde los terrenos (por bajos o poco
permeables) impidan su filtración o evacuación, ge-
nerando el estancamiento de las aguas.

8. La recolección de la basura será manual y el equipo a utilizar será: carretillas, barriles, pajas, escobas, rastillos. Se concentrará en diversos puntos - ubicados estratégicamente en toda la isla - y se clasificará en:

a. Basura reciclable (papel, cartón, vidrio, plástico, aluminio...) que se transportará hacia lugares de reciclaje por medio de vehículos a través de Usulután

b. Basura orgánica (degradable en el ambiente) la cual será tratada en la isla como abono. Destinando sectores en el Manglar y la Marañonera para dicho proceso. En este caso los puntos de recolección deberán estar cercanos al Bosque Salado o Marañonera, no interfiriendo con el desarrollo de actividades comunales ni Eco-turísticas ... pero accesibles para facilitar el manejo y traslado de esta.

La basura se acomodará en capas (tiporelleno) distribuidas en toda el área destinada y su descomposición será

sin la aplicación de químicos, únicamente con el contacto con el ambiente.

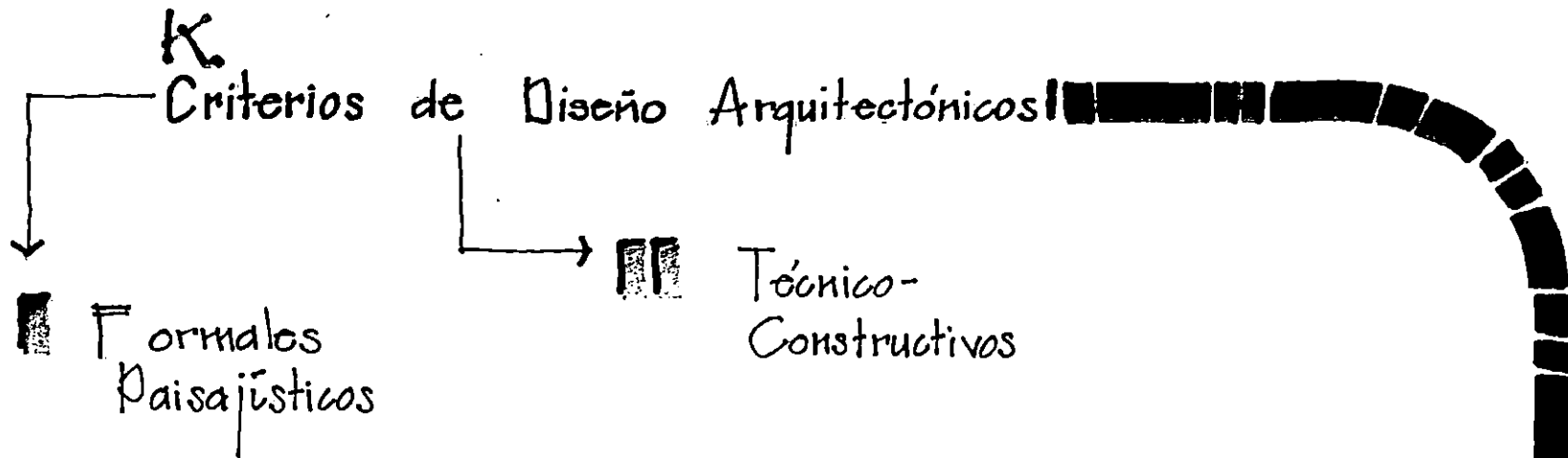
Como una solución a futuro se propone la utilización de incineradores solares.

████████████████████

arruñados

gritos de

████████████████████



K.1 **Formales Paisajísticos**

1. Manejo de Volúmenes (Proporción y Escala) y Ejes Compositivos.

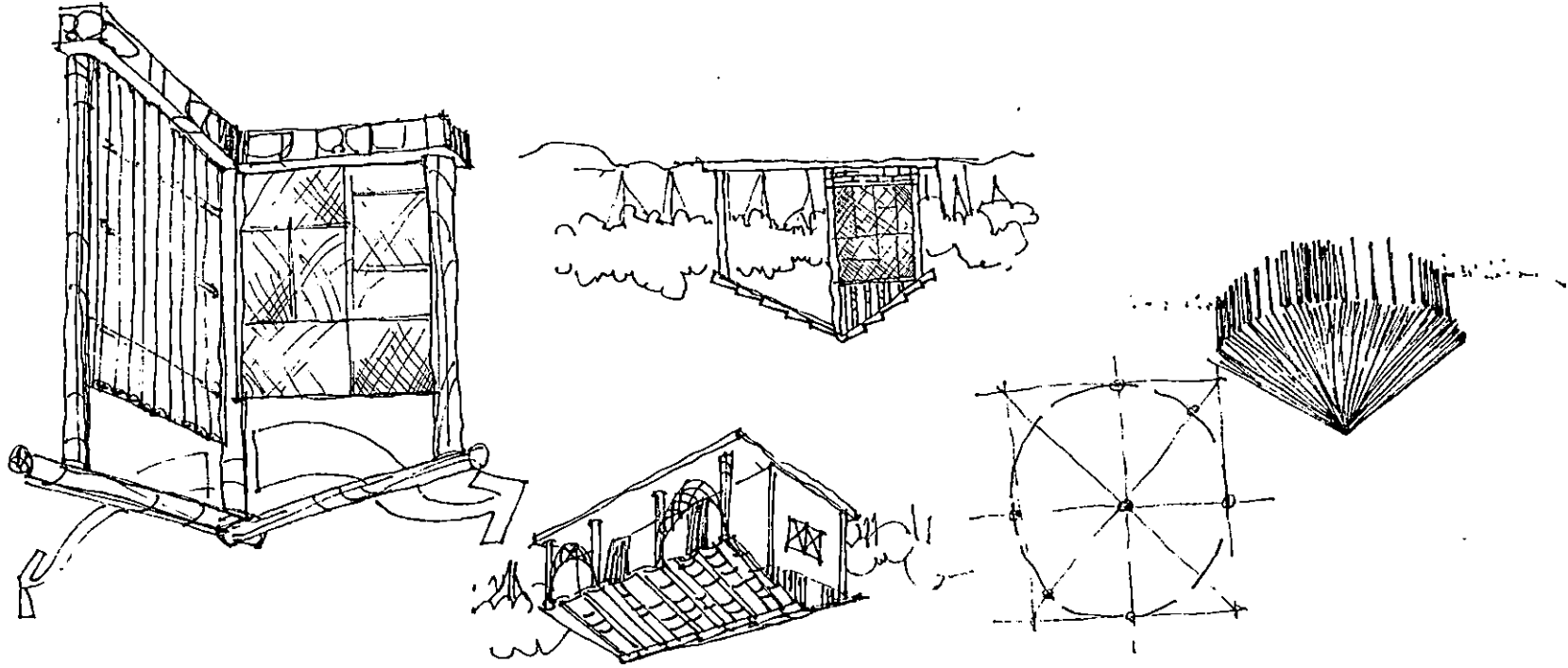
El carácter formal a enfatizar en la infraestructura del proyecto es de tipo rústica, con el predominio de formas sencillas base; utilizando ejes compositivos orgánicos para generar riqueza y variedad de espacios y ambientes en un dos

rollo más horizontal que vertical...

... manejando como alturas máximas de $1\frac{1}{2}$ a 2 niveles; ya que se prioriza la aplicación de tecnologías constructivas sencillas y materiales rústicos (para una mayor integración con el paisaje natural), y para evitar el obstaculizar vistas, interrumpir corrientes de aire o generar "efectos barrera" entre el proyecto y los cuerpos o masas naturales (río, mar, bosque Salado...)



Con el afán de valorizar el patrimonio cultural del Sector, se retomarán formas y técnicas de construcción rurales tradicionales como: el rancho, techos de Palma y toja, Estructuras de madera rústica vista, es estructuras independientes hasta el techo con manejo de planos (paredes) bajos....

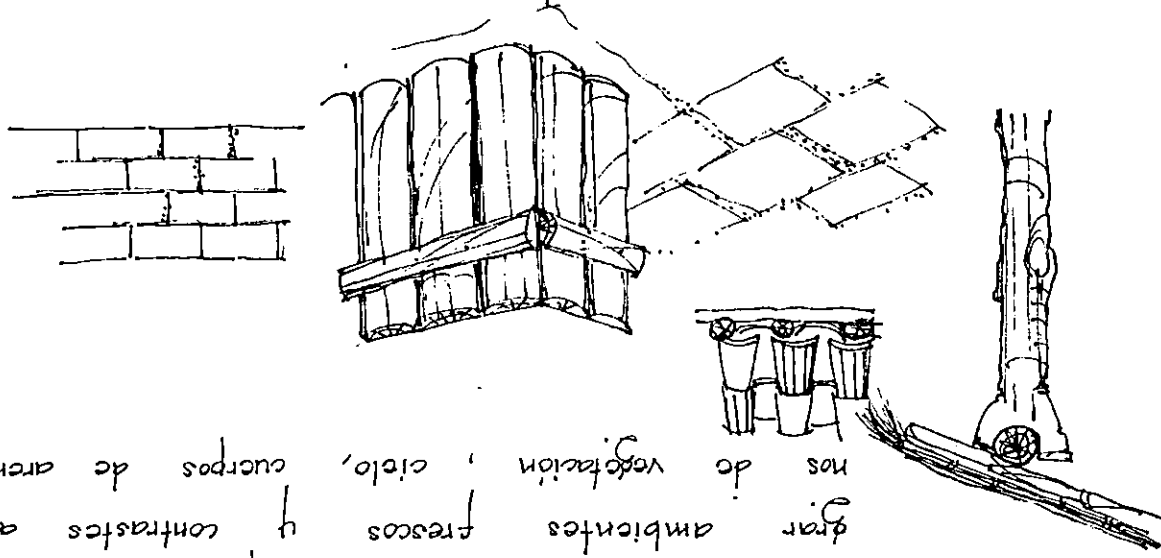


... para una ventilación libre ;
y el manejo del corredor como un elemento de interacción social y continuidad visual, entre otros.

2. Colores y Texturas

Las superficies de los volúmenes tendrán acabados naturales y rústicos, para generar un ambiente campestre - ideal para tareas de recreo y descanso-; ... Aplicando tratamientos mínimos, únicamente con la finalidad de garantizar una mayor duración de las estructuras; sin aplicar recubrimientos que oculten las propiedades intrínsecas de los materiales.

Predominarán los colores pardos, blancos y arcillosos, para lograr ambientes frescos y contrastes agradables con los planos de vegetación, cielo, cuerpos de arena y agua.



T e h i e s t u e f r u e f i v o s

Materiales y Técnicas de Construcción.

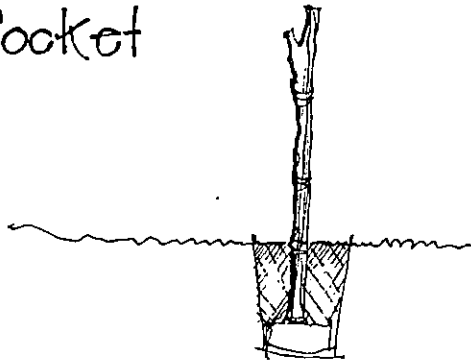
Para el desarrollo de las edificaciones se emplearán ...
 Técnicas constructivas sencillas y mate-
 riales rústicos (artesanales , naturales) que faciliten la inte-
 gración al paisaje y disminuyan los costos de inversión.
 ... Así:

Se aprovecharán los materiales existentes en el sector, como
 el mangle, zincahuite, bambú, ladrillo de barro (de fábrica,
 en comunidades vecinas como La Rita y
 Santa Marta) y adobe entre otros; de acuerdo al tipo de edifi-
 cación, se aplicarán las técnicas que se adecuen a los ma-
 teriales y al terreno.

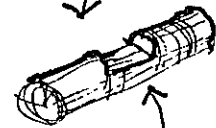
Las edificaciones, de acuerdo a su energía se clasi-
 fican en : Mayores , Medianas y Menores

Tipo de Edificación	E s t r u c t u r a	Paredes	Techo	Paredes	Cubierta
Mayores (Hotel, Restaurante...)	Soleras de concreto	Columnas de madera y concreto	Mandje	• ladrillo de barro • madera	• Teja • Palma
Medianas (Cabanas, Admon., Museo...)	Mampostería de piedra	Columnas de madera u horcones de sincahuite	Mandje	• base de la- dillo de barro, y madera	• Palma
Pequeñas (Sombras, letinas...)	Socket	Horcones de Sincahuite	Mandje	• Bambu • troncos de sincahuite	• Palma

Horcones y Socket



en suelos arcillosos, los horcones se dejan sin punta y se colocan sobre una piedra, bloque o en un tronco de madera



muesca p/aseñar la horcón

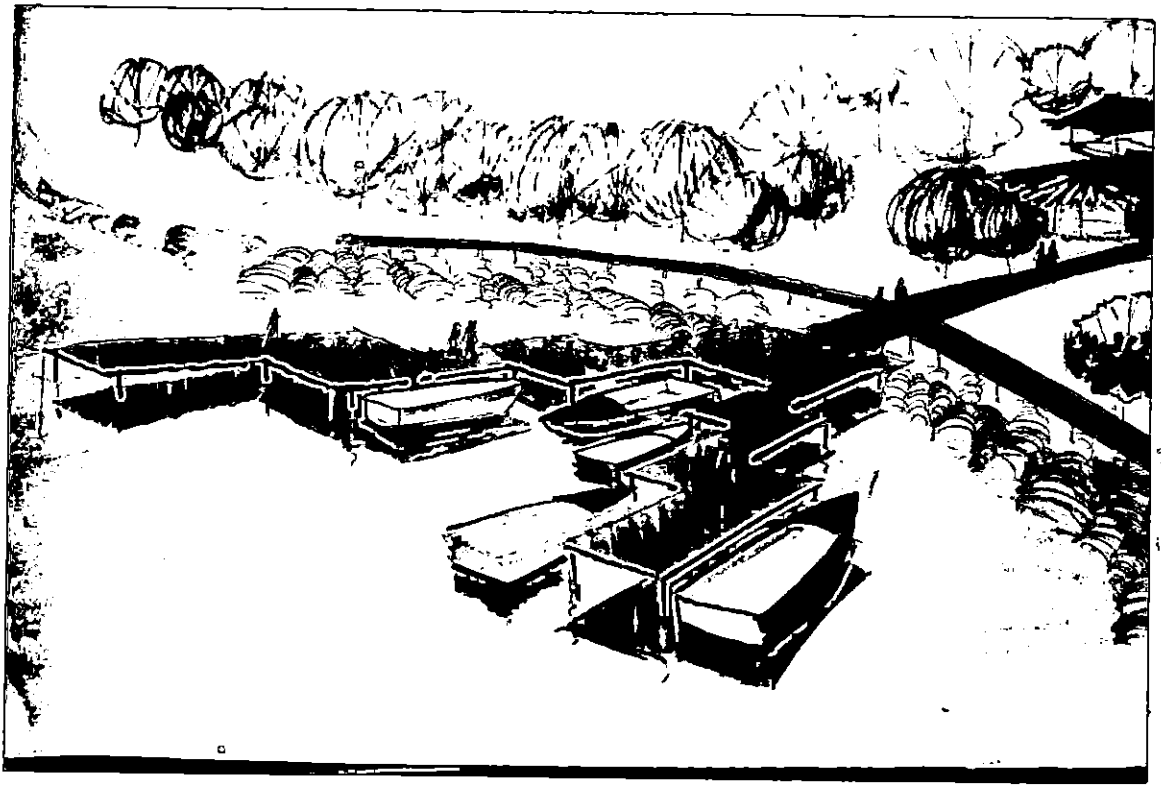
Quemar el horcón de la parte que se enterrará a fuego lento (hasta que se ponga negro) para protegerlo.

propuestas de plan
maestro

Zonificación y propuestas

P
y F o t o g r a f í a s

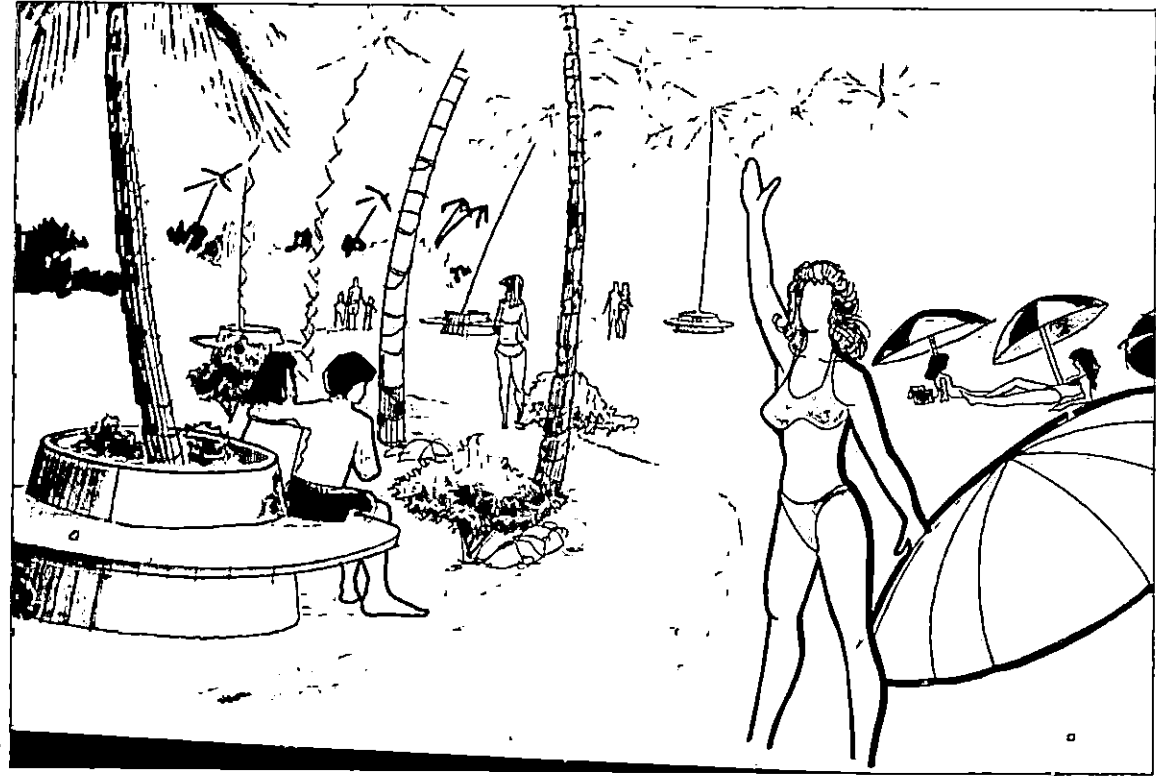
Embarcadero Eco-turístico Tipo.

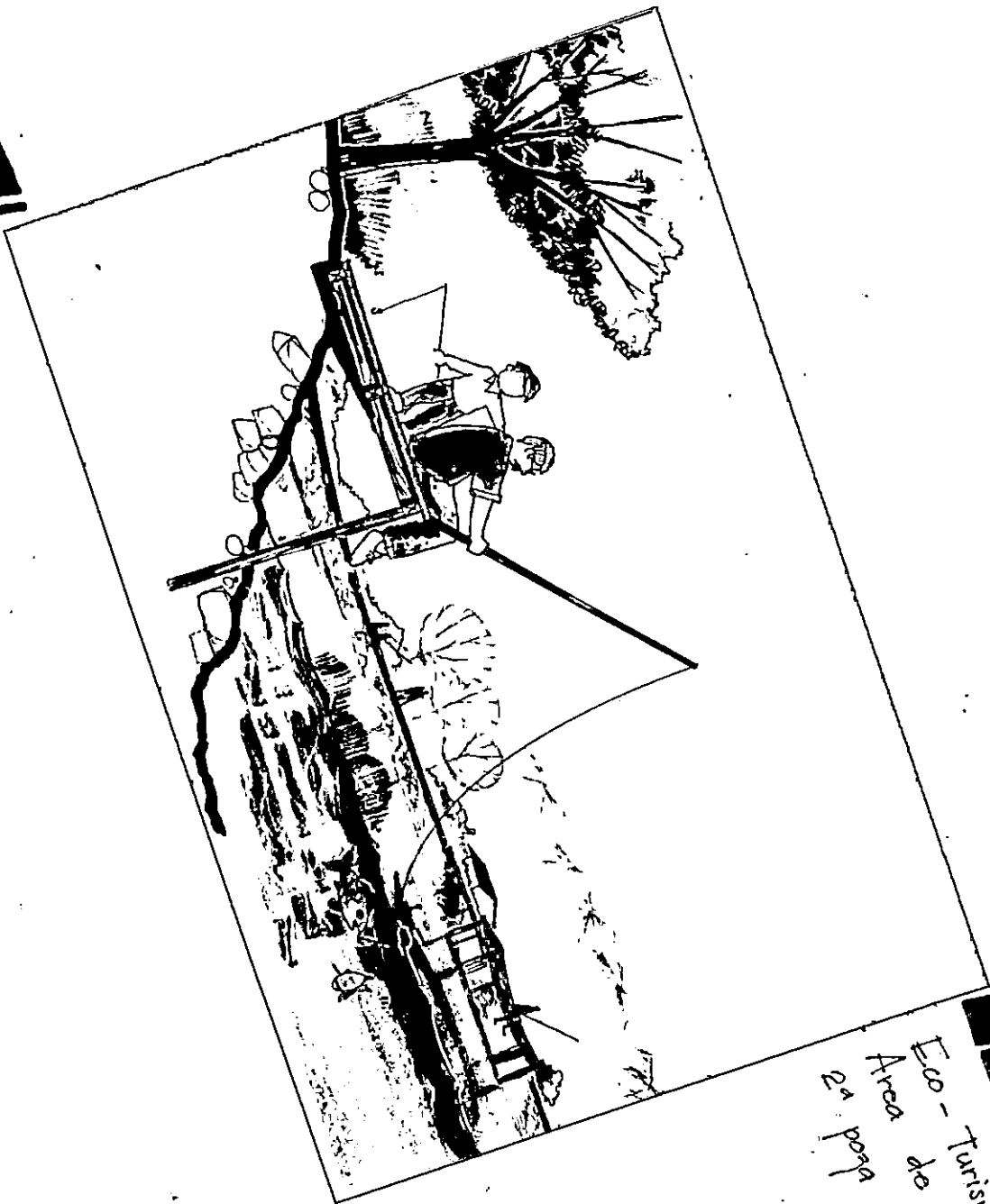




Eco - turismo
Área de estancía
zona oriente de la
comunidad
Estero de
La Tirana.

Area de sombrillas en playa:





Eco-Turismo.
Área de pesca
2ª parte

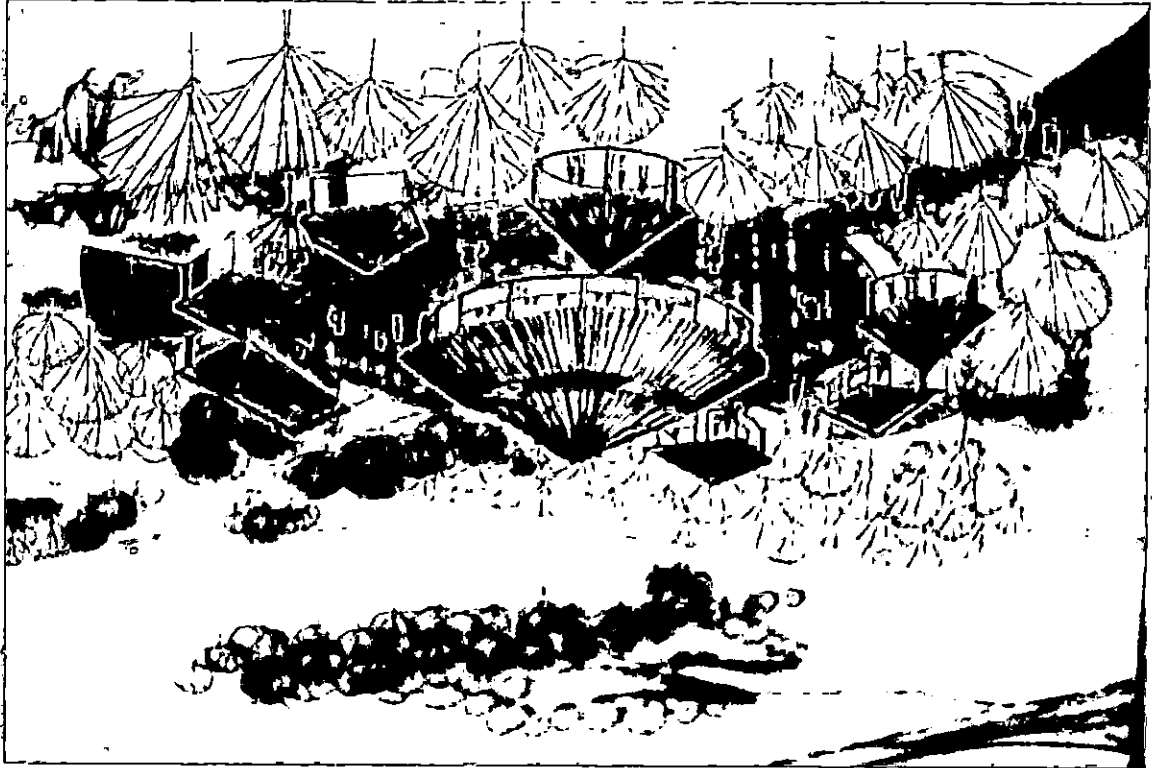
aproximaciones
arquitectónicas

h
p
f
o
t
o
g
r
a
f
i
a
s





Hotel
Cuorpo administrativo
de recepcion y
atencion al
publico.



Restaurante tipo ubicado en Centro Histórico Comunal.



Glosario

• Agricultura Orgánica, Agroecología.

Producir cosechas de óptima calidad y cantidad, con el mínimo o nulo uso de insumos químicos y el empleo de técnicas como: Uso de barreras vivas con especies de plantas que refugian y reproducen organismos benéficos "contra-plagas"; No quema de residuos de cosechas e incorporación de los mismos al suelo; Uso de abonos verdes orgánicos y la implementación de huertos orgánicos familiares o comunitales entre otras.

• Ambiente.

Conjunto de todos los elementos bióticos y abióticos (con vida y sin vida) que rodean a un organismo.

• Aprovechamiento Ecológicamente Racional.

Extracción de productos utilizables de un recurso sin dañar el equilibrio ecológico del lugar donde se encuentra, asegurando los mecanismos para su renovación y preservación.

• Área Protegida.

Área declarada como un espacio geográfico 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.

- **Contaminación.**
 - Introducción de elementos nocivos para la vida de un ambiente. Pro-sonida de elemento(s) extraño(s) e indeseable(s) en una sustancia pura o natural. Problema de perturbación del orden natural.
 - Entre los tipos de contaminación se encuentran:
 - Contaminación Acústica: emisión excesiva de sonidos que sobrepasan los umbrales normales aceptables para la salud...

- **Cacería.**
 - Acto de captura o recolección, viva o muerta, de ejemplares de la vida silvestre y toda actividad asociada con la misma, ya sea para uso o consumo personal. Distinguiéndose diferentes tipos de ésta:
 - Cacería Comercial: realizada con fines de lucro
 - Cacería de Complemento: realizada para el complemento de la familia, ya sea para alimentación o medicina.
 - Cacería Deportiva: realizada con fines recreativos, el cazador busca su presa para uso personal.

- **Bosque Salado.**
 - Formación vegetal típica de los países tropicales y sub-tropicales, formada por plantas leñosas litorales en las zonas sometidas a la acción de la marea. Este se compone de especies arbóreas tipo forcas, con raíces aéreas. Ej.: Mangie, Sincahuite e Istaten.

• **Deforestación.**
 Tala o destrucción de recursos forestales; involucrando la destrucción de todo tipo de Bosques (salvados, tropicales, nebulosos...) para uso agrícola, obtención de leña como recurso energético, aplicación de tte- mas para desarrollo humano.

• **Cuenca Hidrográfica.**
 Depresión de la litosfera que da lugar a un sistema hidrográfico. Territorio cuyas aguas drenan o convergen hacia un punto principal; de presión fisiográfica en donde se recoge determinada cantidad de agua meteorológica, relacionándose con los domos naturales, complementándose las diferentes fases de su particular ciclo hidrológico.

- Contaminación Química: liberación de productos sintéticos no degradables.
 - Contaminación Térmica: liberación de exceso calor en ambientes que no pueden asimilarlo.
 - Contaminación Visual: degradación de la apariencia del paisaje.
 - Contaminación Biológica: liberación de organismos patógenos en el ambiente por encima de los niveles de asimilación equilibrada.
 - Contaminación Química: liberación en el ambiente de productos sintéticos no degradables.
 - Contaminación Térmica: liberación de exceso calor en ambientes que no pueden asimilarlo.
 - Contaminación Visual: degradación de la apariencia del paisaje.
- ... humana y que son producidos en presencia de grupos humanos o animales.

- **Desertización.**

Proceso por el cual un área geográfica pierde su cobertura vegetal y se convierte en desierto.

- **Desarrollo Humano.**

Según P.N.U.D. ... proceso por el cual una sociedad procura el desarrollo de sus miembros e instituciones, dentro de la capacidad de carga de los recursos naturales y ecosistemas sustentadores de vida; a través de vías que acrecienten sus capacidades para movilizar y manejar recursos con el fin de producir un progreso sostenible, equitativo y consistente con sus propios valores y aspiraciones.

- Desarrollo Humano Integral: mejorar la calidad de vida de la población
- Desarrollo Humano Local: expresa, como intención, la participación desde el nivel local de las comunidades y agentes involucrados en la construcción de un proceso racional de desarrollo, adoptando decisiones globales que comprometen a la sociedad en su totalidad.

- **Desarrollo Sustentable, Sostenible, auto-suficiente.**

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. Pretende brindar justicia y oportunidades a todos los pueblos del mundo, con políticas de to

do orden formuladas para lograr un desarrollo sostenible.

- **Desarrollo Urbano.**
Acción y efecto de parcelar el suelo urbano, urbanizable o rural, con el fin de habilitarlo adecuadamente a las necesidades de la población.

• **Diversidad Biológica**

Características de un área geográfica de albergar variedad de especies animales y vegetales. Características genéticas de las distintas especies. Variedad de Ecosistemas donde las especies se desarrollan.

• **Diversificación Productiva.**

Modalidad en el rubro agropecuario que involucra el manejo de diversas cultivos, ganados y productos no tradicionales como: frutas, fibras, crianza de especies en extinción, ganado menor.

• **Ecología.**

Ciencia que estudia las relaciones de los organismos con el ambiente en el cual se desarrollan.

• **Ecosistema.**

El espacio donde los organismos interactúan con los elementos de su ambiente (suelo, aire, agua, clima...) mediante el intercambio de materia,

energía e información: cuando un equilibrio dinámico que les permite el de
siempre de sus funciones vitales.

• Eco-Turismo.

Rubro de inversión a través del cual se promueve el conocimiento,
conservación y desarrollo de la riqueza natural arqueológica e histó-
rica existente en una región determinada; la cual genera ingresos
que garantizan el mantenimiento y desarrollo de los ecosistemas.

• Equilibrio Ecológico.

Regulación de los organismos y elementos de su ambiente para asegurar la perpe-
tuación del Ecosistema.

• Erosion.

Desplazamiento o remoción de partículas del suelo de un lugar a otro, prin-
cipalmente por la acción del agua y el aire.

• Especie.

Conjunto de individuos que pueden intercambiar genes y reproducirse, ob-
teniendo individuos fértiles y con características idénticas a sus padres.

-Especie en peligro de extinción: aquella que por efectos de depredación del

hombre va reduciéndose hasta el punto de so-
brevivir pocos ejemplares con peligro de desapa-
recer.

- **Fisiografía.**
Geografía física: estudia el clima, el relieve, la hidrografía y los mares de
- **Fauna Silvestre.**
Todos los animales desarrollados en el planeta que viven en sus ambientes naturales.
 - Controlar erosión producida por ríos en los campos incultivos.
 - Crear reserva forestal en beneficio de propietarios y a nivel nacional
 - Tablicamiento de drenajes adecuados que eliminen estancamientos.
 - Control de maquiños en el lado tierra dentro de los manglares, con el es.
 - tierras agrícolas hasta los sistemas de Esteros.
 - Control de contaminantes transportados por ríos y procesos erosivos desde las
 - áreas y playas. siendo sus funciones:
ques, lagunas y obras de drenaje, rodeando todas las zonas de man.
- **Faja Protectora.**
Según ISTU: Área de protección de 500 m de ancho formada por bos.
 - Especie Migratoria: aquella que en forma cíclica. entra y sale de los límites del territorio nacional
 - Especie Nativa: originaria o autóctona del país o una determinada región de éste. Se incluyen las migratorias que no siendo originarias al introducirse. establecen poblaciones reproductivas libres.

una región o espacio determinado.

• Flora Silvestre.

Plantas que en forma natural se han desarrollado en el planeta y que viven en sus ambientes naturales en forma independiente.

• Gestión Ambiental.

Administración de recursos humanos y técnicos para el desarrollo de políticas de protección del ambiente.

• Habitat:

Área con las condiciones ambientales para que una especie se desarrolle adecuadamente. Lugar donde vive en forma natural una especie animal o vegetal. Equivalente a medio ambiente, pero con tendencias a connotaciones antropológicas y existenciales; refiriéndose al lugar para la vida del hombre.

• Impacto Ambiental.

Efecto que la acción humana produce en un ambiente, el cual puede ser evaluado a partir de la interpretación y cuantificación de los ^{severo o} indicadores ambientales. Un impacto puede ser positivo, neutral o negativo; moderado.

• Indicador Ambiental.

Elemento del medio ambiente afectado o potencialmente afectado por un

agente de cambio. Índices cualitativos Y/o cuantitativos que permiten evaluar la cuantía de las alteraciones. Pueden ser relevantes, excluyentes, cuantificables y de fácil identificación. Ej.: clima, aire, ruidos, suelo...

- **Individuación.**

Especificar una cosa. Proceso por el cual un ente o fenómeno va adquiriendo características propias y distintas.

- **Manto Acuífero.**

Porción de agua generalmente en forma de capa que se extiende por debajo de la tierra. Capa o napa freática.

- **Plan Maestro.**

Plan director o conductor. Instrumento a través del cual se planifican, organizan las diferentes necesidades en base a los recursos disponibles. Conlleva la toma de decisiones y la elaboración de propuestas conceptuales donde se articulan actividades, fenómenos y sus respectivas interrelaciones. Aplicado a cualquier proyecto independiente de su magnitud y naturaleza del mismo:

- **Proceso de Reconstrucción Nacional.**

Fase histórica posterior a la guerra, en la cual se pretende atender situaciones de emergencia de la población y el establecimiento de ba-

ses para proyectos que impulsen el desarrollo integral de la nación, a partir de transformaciones estructurales, estrategias y planes futuros de acción. En dicho proceso participan las instancias, rubros e instituciones del país para garantizar la integración y efectividad del mismo.

- **Recursos Naturales.**

Bienes de origen natural existentes en la tierra que el hombre utiliza para su beneficio

- Renovables: pueden ser conservados o renovados si su explotación es racional y planificada
- No renovables: cuya explotación conlleva a su extinción.

- **Turismo.**

Afición a viajar por placer, deporte, diversión o instrucción. Rubro productivo que tiene por objeto satisfacer las necesidades del turista.

- **Veda.**

Prohibición temporal o permanente del uso de un recurso para efectos de su conservación.

- **Zoocriadero.**

Criadero especial de animales (en su habitat natural.)

"Bibliografía"

- Cifuentes, Miguel.
 - "Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas"
 - Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.
 - CATIE. Costa Rica 1992

- CEL, Unidad de Recursos Naturales.
 - "Perfil del proyecto: Control de Inundaciones y desarrollo Agrícola y Social en el Bajo Lempa"
 - CENCAE El Salvador febrero 1993

- Fundación CORDES, Sector San Carlos Lempa. San Vicente.
 - "Memoria del I Encuentro Internacional del S.E.S"
 - El Salvador septiembre de 1994
 - "Folleto ¿Qué es el S.E.S? y Tecoluca abre sus puertas a la Inversión Nacional e Internacional"
 - El Salvador 1994
 - "Perfil del proyecto: Electrificación de zonas en San Vicente"
 - El Salvador 1993
 - "Fotografías Aéreas Sector Sur de San Vicente"
 - El Salvador diciembre de 1970
 - "Cuadros de Población, Organización y Propiedad de la Tierra"

El Salvador 1993 1994

- "Diagnóstico y Análisis de Tierra para las 14 comunidades del Sur de San Vicente"

El Salvador 1992

- "Revistas Nuestra Tierra ; N° 14 y 15 1993
N° 16 y 17 1994"
- "Videos : La Esperanza que Germina
Isla de Montecristo"

• FUNDALEMPA Arq. Ricardo Vásquez

- "Propuesta de una Fundación para la Recuperación y Desarrollo de la Cuenca del Río Lempa"

El Salvador 1993 1994

- "Censo de Población, Municipios, Ciudades y Pueblos ubicados en la Cuenca del Río Lempa"

El Salvador

- "Perfil de Proyecto Naturista"

El Salvador

- "Glosario de Términos Relacionados con el Ambiente"
- "II Separata FUNDALEMPA: Un viaje al Lempa nuestro cada día"

Anexo de Revista Tendencias N° 34

El Salvador 1994

- GENTE
 - "Revista No 30" Año No 2
 - El Salvador marzo 1994
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
 - "Notibambi N.1"
 - El Salvador marzo 1994
- PANORAMA
 - "Informe sobre Desarrollo Humano"
 - 1993
- P.N.U.D., ONU
 - "Desarrollo Humano a nivel Local: una propuesta de Pla
 - taforma Regional"
 - Septiembre 1993
- Prout, Jan; Haq, Mahbul.
 - "Desarrollo Sostenible, del Concepto a la Acción. Infor-
 - me de La Haya"
 - Suiza 1992.

- Universidad de El Salvador
 - "Material de apoyo. Curso de Evaluación de Impacto Ambiental" El Salvador septiembre 1994
 - "Primera Conferencia Interamericana sobre el Medio Ambiente" El Salvador mayo 1994
 - "Curso sobre Aplicación y Aprovechamiento de Energía Solar" Esc. de Biología, Fac. de C.C. N.N. 1994
 - "Análisis Territorial porción Cuenca Baja del Lempa, Sector San Carlos Lempa" San Vicente Urbanismo VII Esc. Arquitectura FIA junio 1993
 - "Propuesta de Reordenamiento Territorial para la comunidad San Carlos Lempa" San Vicente Urbanismo VIII Esc. Arquitectura FIA septiembre 1993

- Van Lengen, Johan
 - "Manual del Arquitecto Desplazado" Méjico 1981

- Vice Ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano
 - "Planificación Municipal, Conceptos Generales" El Salvador