

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL  
PARA TRABAJADORES DEL INTECAP  
Y CENTRO DE CAPACITACION PARA HOTELERIA Y TURISMO.**

**GLADYS PADILLA ARREAGA**

**Guatemala, octubre de 1999**

D.L.  
02  
(1084)

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL  
PARA TRABAJADORES DEL INTECAP  
Y CENTRO DE CAPACITACION PARA HOTELERIA Y TURISMO**

**TESIS**

**Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos**

**por:  
Gladys Padilla Arreaga**

**Al conferírsele el Título de  
ARQUITECTA**

**En el grado académico de  
LICENCIADA**

**Ciudad de Guatemala, octubre de 1999**

**CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL INTECAP  
Y CENTRO DE CAPACITACION PARA HOTELERIA Y TURISMO**

**Sustentante:**

GLADYS PADILLA ARREAGA

**Junta Directiva  
Facultad de Arquitectura - USAC :**

DECANO: ARQ. EDGAR ARMANDO LOPEZ PAZOS  
VOCAL II: ARQ. JORGE GONZALEZ PEÑATE  
VOCAL III: ARQ. HERMES MARROQUIN  
VOCAL IV: BR. JORGE MARIO GARCIA  
VOCAL V: BR. NERY SABAN  
SECRETARIO: ARQ. JULIO ROBERTO ZUCHINI GUZMAN

**Jurado Examinador:**

DECANO: ARQ. RODOLFO ALBERTO PORTILLO ARRIOLA  
SECRETARIO: ARQ. JULIO ROBERTO ZUCHINI GUZMAN  
EXAMINADOR: ARQ. FRANCISCO ARNOLDO MORALES  
EXAMINADOR: ARQ. JUAN LUIS MORALES  
EXAMINADOR: ARQ. MARIO CARRILLO

**Asesor:**

ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA

## TESIS QUE DEDICO A:

DIOS

Arquitecto del universo y sobre todo del ser humano, quien nos muestra cada día sus maravillas y su inmenso amor, gracias pues en los momentos difíciles te he sentido a mi lado para acortar el camino y hacerme la vida más fácil. Ha sido difícil, pero he hecho lo mejor que he podido basada en tus principios.

VIRGEN MARIA

Por ser la guía en mi camino y un ejemplo de mujer a seguir.

A MIS PADRES

**Licda. Aura Arreaga de Padilla**

Gracias mami, por infundir en mi corazón el amor y respeto a Dios, por tus consejos y por tu forma positiva de ver la vida, siempre con alegría, con amor y optimismo encontrándole a todo una solución, me has servido de gran ejemplo en todas las situaciones de mi vida, vivirás siempre en mi corazón.

**Lic. Carlos Padilla Natareno**

Gracias Papi, porque siempre nos has indicado con tu amor, abnegación y ejemplo, el camino ha seguir, de esa forma ha sido y será difícil perderse.

A MIS AORADAS HIJITAS

**Rita Elizabeth y Gladys Lucía**, por su amor, su paciencia y su comprensión por las largas horas de trabajo en las cuales hemos tenido que estar separadas y sobre todo por las sonrisas que al final de cada día me brindan, sin reproches, después de una larga jornada de trabajo, y por sus palabras y mensajes de aliento "como te fue mamá, te queremos mucho". Son el mejor aliciente para seguir luchando por un mundo mejor, espero no defraudarlas y ser el ejemplo que necesitan para que sean mujeres de bien.

A MIS ABUELITOS

Carlos Padilla Flores+, Adelaida Natareno de Padilla+, Benito Arreaga Hernández+ y **Guadalupe de León de Arreaga+**, de quienes guardo dulces recuerdos de amor.

A MIS HERMANOS

Miriam Adelaida, Aura Elizabeth, Carlos Antonio +, Francisco Javier, José Gerardo Padilla Arreaga y Giovanni Bennini Elerth, por el amor fraternal y apoyo incondicional que siempre me han brindado. A Oscar Villagrán y Blanqui Ramos Rivera, por su amistad sincera e incondicional.

A MIS SOBRINOS

Blanka Gabriela, Paola Alessandra Carlo Giovanni Beninni Padilla; Ivanna María, Julio Josué, Aura Estefanía Luján Padilla; Carol Denisse y Carlos Francisco Padilla Vivar y a Javier Andrés, porque siempre conserven un corazón puro y el ejemplo amor y alegría de la Muchita. A Mónica y Jessica Barrios Chavarría con cariño.

A MIS TIOS

En especial a Tía Bertita y Tía Victoria+, Arreaga de León, Tío Antonio Arreaga de León y Angélica de Arreaga, a Tía Grace Padilla de Pivaral, a mi madrina Gladys Ferguson de Padilla y a mi padrino Tío Samuel Padilla Natareno, por su amor y cariño especial.

A MI FAMILIA

En especial a mis primos y primas, por los bellos momentos compartidos y sobre todo por el amor y cariño que siempre me han brindado.

## A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO

Por los momentos compartidos y por el apoyo incondicional que siempre me han brindado, gracias por su valiosa amistad y sobre todo porque están siempre compartiendo mis penas y gozando mis alegrías. En especial a **Ing. Pedro Cabarrús Cabarrús y Fam.** y a la **Licda. Sandra Aldana de Samayoa**, Ing. Humberto Aguilera y Familia, Ing. Edgar Barrios López y Familia, Lic. Mauricio Toledo y Familia, Lic. Julio Orozco, Ing. Leonel Pinot y Sra., Ing. Pedro Cisneros y Fam., Ing. Francisco Rodríguez, Ing. David Lepe, Lic. Edwin Morales y Fam. y Arq. Claudia Molina y Fam.

## EN ESPECIAL

A **tí**, cuya táctica fue mirarme, aprender como soy y quererme como soy, quedarte en mi recuerdo no se como ni con que pretexto, ser franco para que entre los dos no hubiera telón ni abismos; **a tí** que lograste con tu estrategia profunda, simple y sincera, un día cualquiera, que mi vida tuviera un sentido y una razón de ser, **a tí**, que ahora, no se como ni con que pretexto necesito, gracias por hacerme la vida bella, eras el motivo que necesitaba para poder concluir este trabajo y seguir adelante, luchando por un mundo mejor.

## A MI PAIS GUATEMALA

Pues estoy orgullosa de ser guatemalteca, y deseo poner todos mis conocimientos y esfuerzos para contribuir con un pequeño grano de arena, al desarrollo del país y de los guatemaltecos.

## AGRADECIMIENTO ESPECIAL

A la Universidad de San Carlos de Guatemala y con especial agradecimiento a mi Facultad de Arquitectura, por los conocimientos adquiridos a travez de mis catedráticos, los que me han permitido sentirme útil a mi país.

A mis catedráticos, por contribuir con sus conocimientos y enseñanzas a mi formación y desarrollo profesional, en especial al Arq. Eduardo Aguirre, Arq. Fernando Salazar y Arq. Miguel Angel Zea.

A mis asesores y examinadores por el empeño e interés manifestado por mi trabajo, en especial a: Arq. Carlos Martini, Arq. Rodolfo Portillo, Arq. Daniel Alvarez y Arq. Arnoldo Morales

## A MI INTECAP:

Con amor especial, porque en el no sólo he encontrado apoyo y cariño de todas las personas, sino que sobre todo me ha dado la oportunidad de crecer profesionalmente. En especial a todos los Directivos, Trabajadores y Compañeros de el INTECAP que de una u otra forma han contribuido y motivado el desarrollo del presente trabajo de Tesis, por ustedes y para ustedes este documento y mis esfuerzos.

## A MIS PADRINOS DE GRADUACION

Lic. Carlos Padilla Natareno, Licda. Gaby de Padilla, Ing. Pedro Cabarrús, Licda. Aura Padilla de Villagrán, Ing. José Gerardo Padilla y Miriam Padilla de Benini por su ejemplo como profesionales integros, al servicio de Guatemala.

## A TODAS LAS PERSONAS

Que de una u otra forma han contribuido a mi desarrollo personal y profesional, muchas gracias, soy el producto de todos sus consejos, de sus enseñanzas, de su ejemplo y sobre todo de su amor y su cariño expresado hacia mi persona; las páginas de este documento no alcanzarían para expresar mis sinceros agradecimientos.

UN DESERTOR NUNCA VENDE Y UN VENCEDOR NUNCA DESERTA.

# CONTENIDOS

## A. INDICE GENERAL DE CONTENIDOS

INTRODUCCION	7	1.2 Jerarquía de Equipamiento	33
1.1 Objetivos	8	III.2 Aplicación del Sistema al Contexto institucional	34
1.2 Definición del tema problema	8	2.1 Jerarquía de Equipamiento propuesto	34
1.3 Delimitaciones y grado de profundidad	8	2.2 Organigrama de Equipamiento del Sistema Propuesto	36
1.4 Descripción de la metodología y del contenido	9	III.3 Definición del Nudo de Intervención	38
<b>CAPITULO I: CONCEPTUALIZACION, ENFOQUE Y CONTEXTO</b>		3.1 Centro Recreativo y Vacacional del INTECAP	38
I.1 CONCEPTUALIZACION: CONCEPTOS Y DEFINICIONES	10	3.1.1 Funcionamiento del Centro	38
1.1. El Ser humano y la Recreación	10	3.1.2 Periodicidad de uso del Centro	38
1.2 El Descanso	10	3.1.2 Capacidad soporte del Centro	39
1.3 La Recreación	10	2.2 Financiamiento	40
1.4 La Capacitación	11	<b>CAPITULO IV: LOCALIZACION DEL PROYECTO</b>	
I.2 Enfoque	15	IV.1 Macrolocalización del Proyecto	42
2.1 Nivel general	16	1.1 Determinantes del Lugar y Factores de Localización	42
2.2 Nivel particular	16	1.2 Planes de Desarrollo del Area	44
I.3 Contexto	17	IV.2 Localización del Proyecto	45
3.1 Marco histórico	20	<b>CAPITULO V. PREMISAS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO</b>	
3.2 Marco jurídico	20	V.1 Determinantes físicos	48
3.2.1 Internacional (Instituciones y Acuerdos)	21	1.1 Análisis del Sitio	48
3.2.2 Nacional (Instituciones y Acuerdos)	21	1.2 Infraestructura y Servicios	52
3.2.3 Marco institucional	25	V.2 Condicionantes ambientales	53
<b>CAPITULO II: EL INTECAP</b>		2.1 Topografía	53
II.1 Orígenes	26	2.2 Hidrografía	53
II.2 Misión, Objetivos y Funciones	26	2.3 Clima y Zonas de Vida	53
II.3 Organización	27	2.4 Estructura del Suelo	54
3.1 Estructura	27	V.3 Análisis de Impacto ambiental	54
3.2 Organigrama institucional	27	3.1 Uso actual del Suelo	54
3.3 Régimen financiero	27	3.2 Vocación del Suelo	56
3.4 Organización territorial	28	3.3 Incidencia del Entorno sobre el Proyecto	57
II.4 Actividades	30	3.4 Incidencia del Proyecto en el Entorno	57
4.1 Sectores que atiende	30	3.5 Radio de Acción del Proyecto	59
4.2 Niveles ocupacionales	30	V.4 Determinantes Socioeconómicas de la Población-Objetivo	60
4.3 Servicios que ofrece	30	4.1 El Empleado del INTECAP	60
<b>CAPITULO III: SISTEMA RECREATIVO, PROPUESTA DE SOLUCION</b>		4.2 Características laborales	60
III.1 Definición del Sistema propuesto	32	4.3 Características familiares	62
1.1 Organización territorial del Sistema propuesto	32	V.5 Grupos funcionales	64
		V.6 Programa arquitectónico	66
		V.7 Requerimientos generales y particulares de Diseño	68



# CONTENIDOS

7.1	Espaciales	68
7.2	Ambientales	72
7.3	Formales	77
7.4	Servicios	79

## CAPITULO VI: DISEÑO Y DESARROLLO

VI.1	Métodos de Diseño	81
VI.2	Funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional	81
VI.3	Matrices y Diagramas de Relaciones	82
3.1	Matriz de Niveles de Diseño de Doble entrada	82
3.2	Interacciones de Sistemas	83
3.3	Matriz de Relaciones simples del Conjunto	84
3.4	Áreas de los Subsistemas	85
VI.4	Propuesta Final - Anteproyecto	
4.1	De Conjunto	88
4.2	Servicios comunes	92
4.3	Área recreativa	102
4.4	Área vacacional	109
4.5	Área de Capacitación	116
4.6	Sistema Constructivo del Proyecto	123
VI.5	Antepresupuesto	129

## CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

VII.1	Conclusiones	130
VII.2	Recomendaciones	132

## CITAS Y BIBLIOGRAFIA

Citas bibliográficas	134
Bibliografía	136
Anexos	141

### B. INDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	Subcentros Nuevos y Propietados	25
2	Centros a Nivel nacional	29
3	Equipamiento del Sistema propuesto	37
4	Periodicidad de Uso del Centro Recreativo y Vacacional.	39
5	Capacidad soporte del Centro en Época alta.	39
6	Capacidad soporte del Centro en Época baja.	40
7	Resumen de Áreas según Tipo de Actividad.	51

8	Trabajadores del INTECAP por Ubicación geográfica.	60
9	Trabajadores del INTECAP por Nivel ocupacional.	61
10	Enfermedades comunes de Trabajadores del INTECAP	62
11	Grupos funcionales, Sistemas y Subsistemas	64
12	Programa arquitectónico	66

### C. INDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	Sistema recreativo Sector laboral.	24
2	Próximos Subcentros de Capacitación del INTECAP.	25
3	Regionalización del INTECAP.	29
4	Centros actuales	32
5	Marlocalización del Nodo de intervención	38
6	Regiones del País	42
7	Sistema de Turismo nacional INGUAT	42
8	Opciones de Terrenos para Centro Recreativo y Vacac.	43
9	Plan de Desarrollo y Vocación de la Región V.	44
10	Localización del Proyecto.	45
11	Ubicación del Terreno.	48
12	Área actual del Terreno.	49
13	Áreas disponibles.	49
14	Área requerida	50
15	Uso actual del Suelo	55
16	Radio de Acción del Proyecto	59

### D. INDICE DE GRAFICAS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	Vertientes de la Recreación.	12
2	Distancias requeridas para la Recreación.	15
3	Organigrama de Recreación p/ Trabajadores INTECAP.	19
4	Asignación presupuestaria del Estado para Deportes.	22
5	Inversión para Construc. y Func de Centros de Capacit.	25
6	Organigrama del INTECAP.	27
7	Regionalización del INTECAP.	28
8	Organigrama general de Equipamiento para un Sistema.	33
9	Organigr. particular de Equipamiento para el INTECAP.	36
10	Escala de Salarios y Puestos de Trabajo 1989-1999.	60
11	Utilización del Tiempo libre por Trabajadores INTECAP.	61
12	Edades de 780 Trabajadores INTECAP.	62
13	Desarrollo biológico del ser humano.	62
14	Edades de 1008 Familiares de trabajadores INTECAP.	63



## CONTENIDOS

15.	Edades de 1008 Familiares de Trabajadores, por Etapas.	63
16.	Diagrama de Interacciones del Sistema.	82
17.	Diagramas de Relaciones simples del Conjunto	83
18.	Areas de los subsistemas	87

### E. INDICE DE PLANOS

No.	DESCRIPCION	PAG.
<b>a. DE CONJUNTO</b>		
1.	Planta de Areas por Sistemas	88
2.	Planta de Conjunto	89
3.	Planta de Conjunto amueblada	90
4.	Apunte de Conjunto	91
<b>b. SERVICIOS COMUNES</b>		
5.	Planta amueblada Administración y Restaurante	92
6.	Elevación-Sección Administración y Restaurante	93
7.	Planta amueblada Salón de Convenciones	94
8.	Elevación y Sección Salón de Convenciones	95
9.	Sección y Apuntes Salón de Convenciones	96
10.	Apunte Salón de Convenciones	97
11.	Planta Servicios generales y Cuarto de Máquinas	98
12.	Elevación y Sección Servicios generales y Cuarto de Maq.	99
13.	Planta Kiosko Parada de Buses	100
14.	Elevaciones y Secciones Kiosko Parada de Buses	101
<b>c. AREA RECREATIVA</b>		
15.	Planta Teatro al Aire libre	102
16.	Elevación y Sección Teatro al Aire libre	103
17.	Planta de Ingreso a los Caminamientos científicos	104
18.	Elevación y Sección Ingreso a Caminamientos científicos.	105
19.	Planta Típica Servicios sanitarios y Vestidores en Areas de Piscina.	106
20.	Elevación y Sección Servicios sanitarios y Vestidores en Areas de Piscina.	107
21.	Planta, Elevación y Apunte del Muelle y Sevicios conexos	108
<b>d. AREA VACACIONAL</b>		
22.	Planta de Recepción de Vacacionistas.	109
23.	Elevación y Sección Recepción Vacacionistas.	110

24.	Plantas amuebladas Cabañas, 1o y 2o. nivel.	111
25.	Elevación y Sección de Cabañas	112
26.	Planta Serv. sanit. y Vestid. Campamento y Capacitación	113
27.	Sección y Elevación Servicios sanitarios y Vestidores Area Campamento y Capacitación	114
28.	Planta, Elevación y Sección de Churrasqueras	115

### e. AREA DE CAPACITACION

29.	Planta amueblada Aulas teóricas	116
30.	Elevación y Sección Aulas teóricas	117
31.	Planta amueblada Talleres generales	118
32.	Planta amueblada Talleres prácticos	119
33.	Elevación y Sección típica de Talleres práctico y general	120
34.	Planta amueblada del Dormitorios Participantes	121
35.	Elevación y Sección del Dormitorios Participantes	122

### f. SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO

36.	Sistema constructivo de Paneles de Bambú.	123
37.	Detalles típicos de Uniones de Bambú.	124
38.	Detalles constructivos.	126

### F. INDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	Metodologías de Diseño.	141
2	Hotel escuela Marbella España. (fotografías)	143
3	Centro Recreativo y Vacacional del IRTRA-Retalhuleu	144
4	Subcentro típico de Capacitación del INTECAP	146
5	Subcentro de Capacitación Náutico Pesquero	147
6	Datos climáticos del Municipio de San José	148
7	Fotografía aérea de Iztapa y Puerto Viejo-Escuintla	149
8.	Zonas de Vida, Clasificación de Holdrich.	150
9	Aspectos económicos de la Región V.	151
10	Mapa de Carreteras de la Región V.	153
11.	Area existente, Plano de OCREN.	154
12.	Areas recreativas y vacacionales en otros países	155
13.	Análisis químico del Agua en el Area. USAC-Fac. CQF	156
14.	Infraestructura del Sitio.	157
15.	Matriz de Evaluación de Factores de Dinámica social	159
16.	Uso actual del Suelo.	160



# CONTENIDOS

No.	DESCRIPCION	PAG.
17.	Matriz de Evaluación de Factores ambientales.	162
18.	Encuesta de Necesidades de Recreación.	163
19.	Utilización del Tiempo libre de los Trabajadores del INTECAP.	165
20.	Edad de los Trabajadores del INTECAP.	166
21.	Distribución de Usuarios por Edad y Neces. recreativas.	167
22.	La Vegetación como Elemento de Diseño.	168

## G. INDICE DE ILUSTRACIONES

No.	DESCRIPCION	PAG.
1.	Definición del Tema problema	8
2.	Diagrama de Necesidades del Ser humano	10
3.	Acontecimientos Históricos y Religiosos	11
4.	Descanso vacacional	11
5.	Recreación activa	12
6.	Recreación pasiva	12
7.	Ecoturismo	13
8.	Recreación educativa	13
9.	El Deporte y la Recreación	13
10.	Centro o Parque recreativo	14
11.	Centro deportivo	14
12.	Centro vacacional	14
13.	Centro ecoturístico	14
14.	Recreación diaria	15
15.	La Recreación y la Capacitación	16
16.	Crisis, Problemas - solución	17
17.	Recreación para Todos	18
18.	Marco histórico de la Recreación	20
19.	Marco jurídico de la Recreación	21
20.	Presupuesto para el Deporte	22
21.	Logotipo del INTECAP	26
22.	Símbolo ideográfico del INTECAP	26
23.	Fachada del INTECAP	26
24.	Diagrama Junta Directiva del INTECAP	27
25.	Sector Primario	30

No.	DESCRIPCION	PAG.
26.	Sector Secundario	30
27.	Sector Terciario	30
28.	Niveles ocupacionales	30
29.	Kilometraje desde Puerto Viejo a otros Departamentos.	43
30.	Impacto del Proyecto en Factores de Dinámica social	58
31.	Premisas funcionales	68
32.	Premisas de Organización espacial	69
33.	Premisas morfológicas	70
34.	Premisas estéticas	71
35.	Premisas del Medio ambiente	72
36.	Premisas tecnológicas	73
37.	Premisas para Uso de Vegetación	75
38.	Premisas para Señalización	77
39.	Premisas para Caminamientos	77
40.	Premisas para Mobiliario urbano	78
41.	Premisas de Servicios - Espacios acuáticos	79

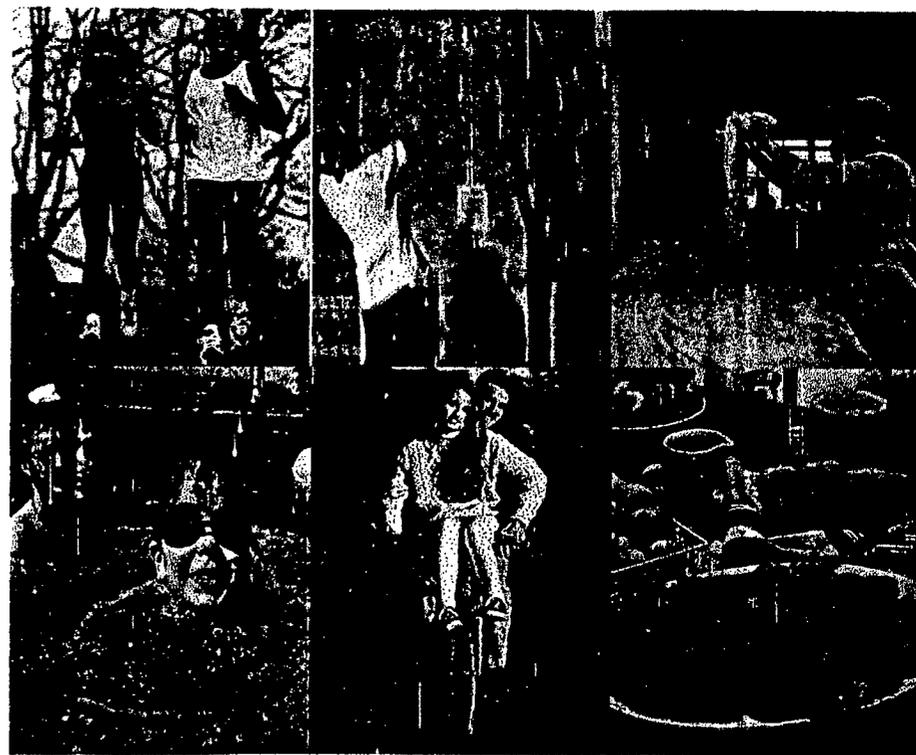
## INDICE DE FOTOGRAFIAS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1.	Area industrial	46
2.	Puerto Quetzal	46
3.	Lanchones	52
4.	Electricidad, Agua Potable y Drenajes	53
5.	Río María Linda y Manglares	54
6.	Casas de Fin de Semana.	56
7.	Tipología de la Vivienda	57



# CONTENIDOS, OBJETIVOS Y DEFINICION DEL TEMA

EL TEMA PROBLEMA SE ENFOCA  
AL ESTUDIO Y DETECCION DE LAS NECESIDADES  
DE UN CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL  
PARA LOS TRABAJADORES DEL INTECAP,  
CON LA DOBLE FUNCION DE CENTRO  
DE CAPACITACION PARA HOTELERIA Y TURISMO.



## PRESENTACION

Los programas encaminados al desarrollo del país se han llevado a cabo, a costa del bienestar de los propios habitantes y del medio ambiente. Sólo hasta hace algunos años, se ha empezado a prestar atención a problemas sobre la contaminación, la preservación del medio ambiente natural y otras cuestiones relativas al bienestar y desarrollo de la población. A pesar de todos esos esfuerzos, uno de los puntos al que aún no se le ha prestado la suficiente atención, es al esparcimiento de los trabajadores y al desarrollo de instalaciones recreativas-deportivas para este fin.

Por sola observación se puede comprobar el crecimiento de las empresas en nuestro país y el número cada vez mayor de personas que laboran en ellas. La mayoría, en medio de fuertes presiones provocadas por distintos aspectos, como: los problemas económicos a nivel mundial, el transporte, la contaminación del medio, el ruido, el aire impuro y otros. Por lo que tienen que esforzarse cada día más, rindiendo cada vez menos; lo cual obliga a tomar las medidas necesarias para que los trabajadores encuentren, fuera del trabajo, un cambio no solo corporal, sino que también espiritual, que les ayude a recuperar las energías perdidas, devolviéndoles el deseo de continuar con el trabajo diario y su capacitación constante, tan esencial para el desarrollo del país.

En el presente proyecto de Tesis fueron realizados los estudios e investigaciones necesarias para detectar y plantear las características de recreación de los trabajadores del INTECAP, y tomándolas en cuenta realizar una propuesta arquitectónica, con el objeto de resolver el problema existente, "**la falta de lugares recreativos para los trabajadores del INTECAP**", no solo para beneficio propio y sus familias sino de la Institución en la que laboran.

Con los datos particulares obtenidos a través de la encuesta realizada al 24% de los empleados de la institución (252), se planteó el Programa y Diseño del Objeto Arquitectónico para atender integralmente a la población de trabajadores del INTECAP y sus familias, contribuyendo de esta forma a su desarrollo biopsicosocial.

Por las características particulares del INTECAP, se planteó una solución arquitectónica que involucra la actividad de capacitación que realiza la Institución, con la actividad del Centro Recreativo y Vacacional desde su aspecto integral. Es decir, que el mismo cumpla administrativamente con la doble función de un Centro-Práctico de capacitación, en la especialidad de Hotelería y Turismo, a través del cual, se promueva el desarrollo de la región en la que se proyecta, tomando en cuenta la vocación del área elegida. Aspecto que también fue tomado en cuenta al realizar el presente estudio, con el objeto de promover el desarrollo del área y lograr de esta forma una mayor proyección de la arquitectura a nivel nacional con la propuesta de solución a estos problemas.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1. GENERALES:

- Contribuir al estudio y solución de la problemática nacional en el aspecto de la recreación, a través del planteamiento de un Centro Recreativo Vacacional para los trabajadores del INTECAP.
- Contribuir a la proyección de la Facultad de Arquitectura de la USAC, a través del estudio y solución de problemas que afectan el bienestar de la población guatemalteca.
- Promover el desarrollo del área en la que se planifique el Centro, para contribuir desde el campo de la Arquitectura, con el desarrollo nacional.

### 1.1.2 ACADEMICOS:

- Poner en práctica los conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura y ampliar el campo del conocimiento técnico en el desarrollo de proyectos arquitectónicos, específicamente en el diseño de Centros Recreativos y Vacacionales que cumplan con la doble función de Centros de Capacitación.
- Explorar nuevos campos de acción en la carrera de Arquitectura, en el ámbito de Centros u Hoteles Escuela.

### 1.1.3 PARTICULARES:

- Realizar una investigación en la que se definan un programa y una solución arquitectónica a nivel de anteproyecto basados en:
  - a) Las necesidades de los trabajadores de INTECAP.
  - b) La disponibilidad del recurso económico y financiero.
  - c) El aspecto morfológico y vocacional del área seleccionada.
  - d) Las funciones de capacitación del INTECAP.
- A través del análisis, diagnóstico y diseño arquitectónico, plantear la solución a nivel de anteproyecto del Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores del INTECAP.
- Proponer un Sistema de equipamiento integral para el INTECAP, tomando en cuenta la Organización Territorial Nacional y la Infraestructura que la Institución posee dentro del mismo.
- Evaluar el impacto ecológico, ambiental, social y económico que provocará la construcción del Centro Recreativo y Vacacional, en el área elegida.
- Que el Proyecto de Recreación para trabajadores del INTECAP convalidado con un Centro de Capacitación, contribuya con el progreso y desarrollo de la región seleccionada y sus pobladores.
- Facilitar la acción del INTECAP en el diseño y ejecución de programas de Recreación de sus Trabajadores, convalidado con el objetivo y actividad de capacitación que realiza dicha Institución.

## 1.2 DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA

El tema problema se sintetiza en el estudio y detección de la necesidad de un Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP y de los requerimientos y características esenciales para el mismo, ya que en la actualidad carecen de un lugar adecuado para realizar dichas actividades.

El estudio surge de la inquietud de varios trabajadores de la Institución, los cuales, se han preocupado por resolver el problema de falta de atención a la recreación de los mismos, y aunque se han realizado intentos por resolverla, aún no se han obtenido resultados positivos.

Actualmente la situación recreativa del trabajador del INTECAP es crítica, ya que solamente tienen la opción de recrearse en los Centros del Ministerio de Trabajo, con el inconveniente de que solo pueden hacerlo una vez al año en el período vacacional, y esto dependiendo de la disponibilidad, ya que éstos tienen gran demanda. El resto del año tienen que acudir a centros privados o simplemente privarse de la recreación.



Los Centros del IRTRA no pueden ser utilizados por los trabajadores del INTECAP, pues estos únicamente pueden ser utilizados por los trabajadores de la iniciativa privada.

Debido a lo anterior, se hace necesario e indispensable realizar un estudio de factibilidad para la construcción del Centro Recreativo y Vacacional, propio para los trabajadores del INTECAP, que contribuya a su bienestar biopsicosocial y al de sus familias y por ende de la Institución donde laboran, el cual, que a su vez cumpla con la doble función de Centro-Práctico de Capacitación para la especialización de Hotelería y Turismo, en cumplimiento con los objetivos y funciones del INTECAP.

## 1.3 DELIMITACION

El estudio incluye únicamente, la investigación para determinar el programa de necesidades del Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores de INTECAP y sus familias, en la fase de anteproyecto y factibilización. La investigación a través de encuestas, fue realizada a los trabajadores de las diferentes regionales del país en las cuales INTECAP cuenta con

Centros de Capacitación, habiéndose obtenido una muestra del 24 % del total de trabajadores.

Dentro del programa de necesidades del Centro Recreativo, fue tomada como una opción más para la recreación-educativa del trabajador del INTECAP, el Centro de Capacitación Náutico Pesquero, existente en el área seleccionada, como aspecto importante para el desarrollo de la región, aunque en el presente trabajo no fue incluida la investigación ni el rediseño de este Centro de Capacitación. La presente tesis estudia solamente los requerimientos necesarios para el Centro Recreativo y Vacacional y su doble función como Centro de Capacitación del área de Hotelería y Turismo, ya que es una región escogida que posee alto potencial en recurso pesquero y turístico, poco explotados en el país. Ha sido contemplada también, el área del Mangle como otra opción más de recreación, en forma de senderos Interpretativos, para que el trabajador este en contacto con la naturaleza y a través del conocimiento lo conserve, para el beneficio propio y de la comunidad.

#### 1.4 DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA Y DEL CONTENIDO

##### 1.4.1 METODOLOGÍA:

Es el conjunto de procedimientos expresados por sus métodos y técnicas, tendientes a llevar a buen término la investigación o acción predeterminada, lo cual, significa alcanzar los objetivos propuestos, con un mínimo de esfuerzo y el máximo de rendimiento. Es un medio no un fin, debe llevar al investigador a caminar con sus propios medios y pensar con su propia cabeza.<sup>1</sup> La agrupación de diferentes métodos y técnicas constituye una metodología distinta para cada caso, debe haber disposición de alterarla y no debe tomarse, como si fuese algo definitivo e inmutable.

##### 1.4.2 MÉTODO: (del latín methodus y del griego meta y hodos)

Significa camino para llegar a un lugar determinado, en este sentido, al camino que se recorre para llegar al descubrimiento de la verdad con un fin predeterminado, recibe el nombre de Método científico.<sup>2</sup>

##### 1.4.3 TÉCNICAS: (del griego technicu y del latín technicus)

Significa cómo hacer algo. El método es el camino y la técnica son los medios que indican como recorrerlo.

La metodología empleada en el presente trabajo de tesis según las definiciones anteriores, es una metodología particular para Ensayos de Arquitectura. La cual, está conformada por varios métodos y técnicas para llegar al diseño del objeto arquitectónico del problema planteado.

Fue utilizado el Metodo del Seminario de Tesis 1992 en combinación con el Metodo de Análisis Programático, Metodo de Diseño de Jan Bazant (Anexo 1)

La metodología empleada se basa en el Método Científico, para la etapa del diseño de la investigación, el cual exige el análisis documental y bibliográfico, utilizando la observación sistemática, teorías, diseño de investigación, planteamiento de hipótesis, trabajo de campo así como análisis e informe de resultados. El empleo de este método garantiza la objetividad de las conclusiones y permite someter a prueba las teorías, relacionandolas con los fenómenos, para dar explicaciones válidas y confiables acerca de los mismos.<sup>3</sup>

Para la etapa del diseño Arquitectónico y desarrollo del anteproyecto fueron utilizados los Métodos de Diseño Mixtos, como Caja Negra, Caja Transparente y Métodos de Diseño Comparativo. En el primero entra en juego la creatividad del diseñador, en el segundo, la racionalidad del mismo, basado en supuestos racionales, más que místicos. (obtenidos en la etapa de investigación por el Método Científico). El proceso en el método de diseño de caja transparente es totalmente explicable, el diseñador está conciente de lo que hace y por qué lo hace, siguiendo un proceso.<sup>4</sup>

En el Método de Diseño Comparativo existen cuatro formas y estos no se presentan en forma pura sino que en combinación.

- Diseño Icónico: A la imagen y semejanza, uso de formas ensayadas y aceptadas. Alternativas de semejanza visual-formal (Icónico).
- Diseño Analógico: por semejanza de distintos, analogía es el mecanismo central de creatividad, en base a aspectos de la realidad.
- Canónico: Racional, pragmático por el establecimiento de módulos.
- Pragmático: A través de la prueba y error, deducida de la práctica

Las técnicas utilizadas fueron en su orden:

- La técnica de investigación bibliográfica y de archivo
- De observación simple y participativa para el trabajo de campo
- La entrevista estructurada y focalizada a personas y entidades involucradas con el tema
- La encuesta a trabajadores de INTECAP, cuya muestra fue el 24% (252) del total de trabajadores (1053), con la cual, fueron obtenidos los datos indispensables para la determinación del programa de necesidades del anteproyecto y otros necesarios para sustentar la factibilidad y necesidad del proyecto
- El análisis y evaluación de la información.
- Utilización del Instrumental y equipo necesario para la obtención y procesamiento de los datos

# CONCEPTUALIZACION, ENFOQUE Y CONTEXTO

EL SER HUMANO NECESITA RECREARSE  
A FIN DE REPONER LAS ENERGIAS PERDIDAS  
DURANTE LAS HORAS DE TRABAJO,  
PARA EVITAR EL DESGASTE  
DEL CUERPO Y DE LA MENTE.



# I. CONCEPTUALIZACION, ENFOQUE Y CONTEXTO

## 1.1 CONCEPTUALIZACION

### 1.1 EL SER HUMANO Y LA RECREACION

El ser humano como ente bio-psico-social debe satisfacer sus necesidades básicas: físicas, sociales, culturales y espirituales, y para ello, debe generar ingresos a través de la actividad del trabajo, no sólo para satisfacer sus propias necesidades, sino que también las de su familia.

Por la estrecha vinculación existente entre necesidad y actividad, el ser humano al mismo tiempo necesita reponer las energías perdidas durante las horas de trabajo, "evitando así el desgaste de la Maravillosa Máquina Biológica, que es el cuerpo y la mente humana"<sup>6</sup>

De lo anterior puede deducirse que la vida cotidiana del ser humano está dividida en dos jornadas:

Tiempo de Trabajo y Tiempo Libre, lo que provoca en él una serie de necesidades que deben ser satisfechas.

#### 1.1.1 TIEMPO DE TRABAJO

Se define así al tiempo o jornada en el que el ser humano presta a un patrono o empresa, sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros, en virtud de un contrato o relación de trabajo<sup>7</sup> y por lo cual percibe o devenga un salario que utiliza para la satisfacción de sus propias necesidades y las de su familia.

La Jornada actual no debe exceder las ocho horas diarias y cuarenta y ocho semanales. La jornada nocturna de trabajo no puede ser mayor de seis horas diarias, ni exceder de un total de treinta y seis horas a la semana. La jornada efectiva mixta no puede ser mayor de siete horas diarias ni exceder de un total de cuarenta y dos horas a la semana. La Jornada mixta es la que se ejecuta durante un tiempo que abarca parte del período diurno y parte del período nocturno.<sup>8</sup>

#### 1.1.2 Tiempo Libre

Es el tiempo que le queda disponible al ser humano después de la jornada de trabajo y el que puede emplear voluntariamente para su descanso, diversión y/o formación personal. En la actualidad, debido a las condiciones económicas de vida, cada vez es más común emplear ese tiempo en otra jornada de trabajo, para satisfacer necesidades personales y familiares.

Existen 3 tipos de tiempo libre:

- El tiempo libre de cada día, de 2 a 3 horas después de la jornada de trabajo.
- El tiempo de 1 a 2 días los fines de semana.
- El tiempo de de vacaciones, de más de 2 días.

El uso y aprovechamiento del tiempo libre se encuentra amparado por varios Convenios Internacionales, los cuales han sido incorporados a la Constitución de casi todos los países, incluyendo Guatemala. (97 países y 17 territorios no metropolitanos).<sup>9</sup>

FISIOLOGICO



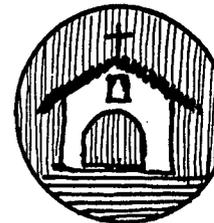
FAMILIAR



TIEMPO DE TRABAJO  
TIEMPO LIBRE



SOCIAL



RELIGIOSO

### 1.2 EL DESCANSO

El objetivo principal del tiempo libre es el descanso, durante el cual el ser humano recupera las fuerzas perdidas durante el período laboral.

Todo ser humano tiene la necesidad de tomar periódicamente un descanso suficientemente amplio para reparar el desgaste del cuerpo y la mente, causado por la jornada de trabajo.

El descanso tiene 4 finalidades:<sup>10</sup>

- 1- Caracter fisiológico: para reponer las energías y fatiga causada por la jornada de trabajo.
- 2- Caracter familiar: para aligerar la fatiga en medio del hogar y promover la unidad y convivencia familiar.
- 3- Caracter social y cultural: para relacionarse con otras familias o dedicarse a su formación personal.
- 4- Carácter religioso: dedica el tiempo libre a la práctica de ritos.

### 1.2.1 PERIODOS DE DESCANSO

El derecho guatemalteco, como la mayor parte de las legislaciones, concede a los trabajadores un descanso semanal, uno anual y algunos días del año que se han considerado como fiestas que se deben guardar.

#### A) Descanso semanal

La institución del descanso semanal tuvo, en su origen, un fundamento religioso, pues la iglesia católica desde la Edad Media, pugnó por el descanso los domingos. No se encontraba reglamentado por la ley, pero el prestigio de la iglesia hizo que éste, se observara en todas partes. Actualmente los motivos ya no son únicamente religiosos.

En 1921, con el Tratado de Versalles y el proyecto de convención de la Conferencia Internacional del Trabajo, se instituyó el descanso semanal, que debería coincidir siempre que fuera posible con el domingo. Anteriormente este descanso era de 24 horas, actualmente se ha extendido a 48 horas para los servidores públicos y a 40 horas para los establecimientos industriales y comerciales.

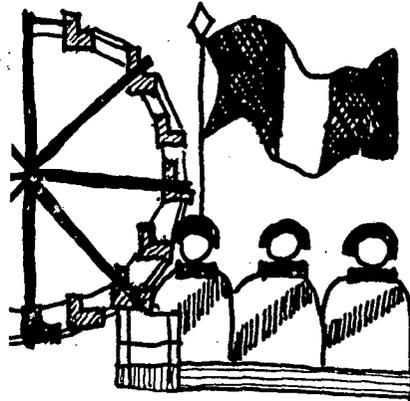
De acuerdo a las leyes guatemaltecas, tiene derecho a este tipo de descanso, todo trabajador que labore a plazo fijo o por tiempo indeterminado.<sup>11</sup>

#### B) Descansos obligatorios

Se conoce con este nombre al descanso que se concede a los trabajadores en determinados días del año con goce de salario, a efecto de que puedan conmemorar ciertos acontecimientos históricos nacionales y de la iglesia católica. Tienen ese carácter, el 1o. de mayo, el Jueves, Viernes y Sábado Santos, 30 de junio, 15 de agosto, 15 de septiembre, 20 de octubre, 1o. de noviembre, 24 y 31 de diciembre, 25 de diciembre, 1o. de enero.

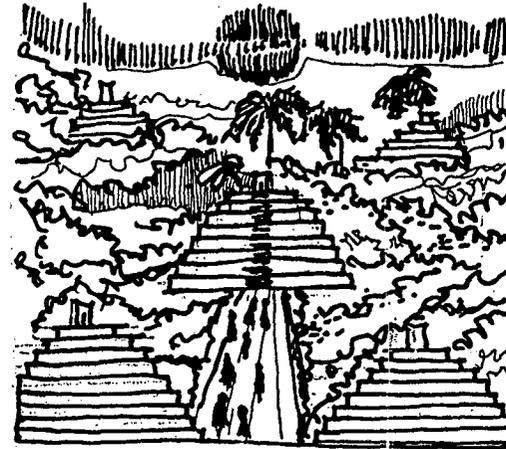
El descanso obligatorio es distinto al semanal, no sólo porque ambos tienen diferente finalidad, sino además porque el descanso semanal

puede fijarse el día domingo u otro cualquiera, y el descanso obligatorio no es compensable, ya que no se puede festejar un acontecimiento histórico en fecha diferente a la que se verificó.



#### C. Descanso vacacional

Es el período de descanso que el trabajador tiene derecho a disfrutar, después de cada año de trabajo continuo al servicio de un mismo patrono o empresa, y el que puede disfrutar en compañía de su familia y/o amistades, cambiando la actividad ordinaria por otras actividades.



Tiene como propósito esencial, permitir al trabajador compensar el desgaste de energía que se produce después de largos períodos de actividad laboral.

Se ha observado que el descanso de un día a la semana no es suficiente para dar satisfacción a aquella finalidad. El trabajador difícilmente puede salir del

lugar, pueblo o ciudad donde presta sus servicios. Las vacaciones anuales, en cambio, le permiten ausentarse de su ambiente cotidiano y obtener en otro clima la reparación de las fuerzas perdidas. Esta no es una dádiva sino una necesidad biológica, social y moral del hombre.

La duración mínima del período vacacional es variada, de acuerdo a las características específicas de cada caso. (Sección 3.2.2)

Durante los períodos de descanso, el trabajador tiene la necesidad de realizar diferentes actividades ajenas al trabajo diario. Una de las opciones más adecuadas es la Recreación, que requiere de menor esfuerzo y que resulta placentera y agradable de realizar dentro de un marco sereno y amable.

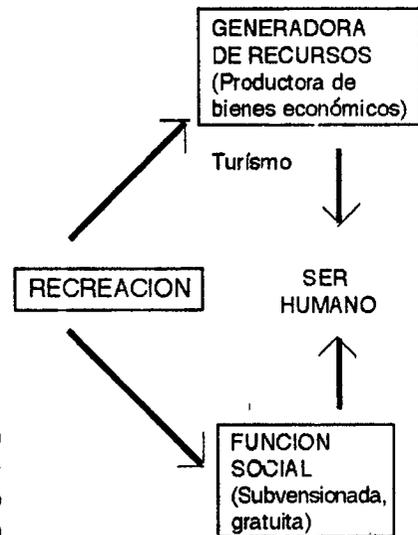
### 1.3 LA RECREACION

Recreación es en cierto sentido, sinónimo de renovación. Lleva unidos otros conceptos inseparables como son la educación y la investigación, por ello se dice que la recreación además, eleva la cultura general y es un factor de integración social.

La recreación es toda actividad vital que se hace necesaria para el ser humano, con el propósito de liberar tensiones provocadas por los problemas de la vida diaria: trabajo, estudios y hogar; a fin de mantener el equilibrio psíquico y social del individuo y la comunidad, "Regenerando el cuerpo y la mente del hombre mediante el aprovechamiento del tiempo libre, en una forma planificada y equilibrada, evitamos su deformación".<sup>12</sup>

El hombre tiene una serie de necesidades que van desde las físicas, sociales, intelectuales y psíquicas, hasta las espirituales que son las más sublimes. El aspecto recreacional tiene influencia positiva e incide directamente en todas estas necesidades, de la llamada pirámide de las necesidades humanas.

La recreación puede tener una doble vertiente, ya sea considerada como generadora de recursos (Turismo) o como una función social de un gremio o sector. Sin embargo, en ambos aspectos la recreación no varía, salvo la escala económica. Una es autoeficiente y productora de bienes económicos y la otra subvencionada y gratuita, pero satisfactoria de una clase económicamente más débil. Pero cualquiera que sea su objetivo, no debe perder de vista su fin último que es el ser humano, tomado como persona, no como simple consumidor. (Gráfica 1)



GRAFICA 1:  
VERTIENTES DE LA RECREACION

### 1.3.1 CLASIFICACIONES DE LA RECREACION

Según el grado de participación, inclinación y preferencia de las personas, la recreación puede ser:

#### A. Recreación pasiva

Recreación en donde la persona únicamente es espectador, actividad en la que el hombre está presente en forma contemplativa, tiene poco consumo de energía y esfuerzo físico para su realización.

#### B. Recreación activa

Cuando la persona deja de ser espectador y pasa a ser actor, se constituye como participante directo en toda actividad.

De acuerdo al tipo de actividad que se presta al usuario, la recreación puede subdividirse en:

#### C. Recreación para todos

Es la participación colectiva e individual del ser humano de todas las edades, en actividades que tienden a satisfacer sus necesidades de esparcimiento, entretenimiento y distracción, tomado en cuenta sus individualidades, desde niños hasta ancianos con respuesta diferencial.

Logrando así mantener los niveles de salud física y mental, según sus características y cualidades, utilizando adecuadamente el tiempo libre y desarrollándose en un ambiente específico. <sup>13</sup>

#### D. Turística

Se califica como turismo al tipo de recreación que permite las salidas fuera del hogar, con fines de esparcimiento y conocimiento cultural, que implica pernoctación y emplea un período de tiempo mayor de dos días. El período vacacional o durante algunos fines de semana largos en los que algún feriado coincide con el del fin de semana, es adecuado para esta actividad. Un aspecto negativo del turismo es que no es tomado como una alternativa más de la recreación, sino como una industria. La recreación turística se ha olvidado de su fin último, "el ser humano", y de esta manera se ha relegado al hombre al papel de simple consumidor, privándolo de lo que verdaderamente quiere y necesita, hasta el punto de que termine queriendo lo que le ofrecen". <sup>14</sup> En la actualidad por sus fines lucrativos han antepuesto y han dado prioridad al turismo receptivo, y del turismo interno casi no se ocupan, aún siendo este un gran mercado potencial.

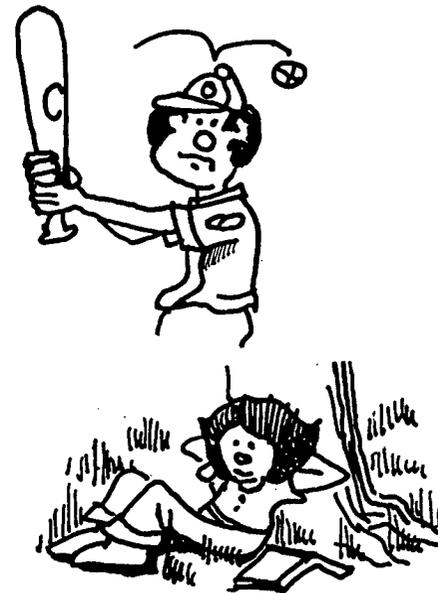
#### E. Deportiva

El deporte es una actividad recreativa cuya práctica supone un entrenamiento metódico y el respeto a determinadas reglas y disciplina, ocupa un lugar privilegiado en la sociedad contemporánea, como una necesidad para contrarrestar la presión o tensión que produce

la ocupación diaria. Interviene en la higiene mental del individuo, ya que durante la práctica de los deportes descarga sus emociones y de ese modo encuentra soluciones más adecuadas y menos agresivas. El deporte según el tipo de organización puede clasificarse en:

a) Deporte federado: Es aquel que está organizado con el auspicio de la Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y/o el Comité Olímpico Guatemalteco.

b) Deporte no federado: Es el que está constituido primordialmente por deporte escolar (organizado por las distintas



dependencias del Ministerio de Educación), el deporte universitario y el deporte militar. Dentro de esta división existe una subdivisión:  
 b.1- Deporte informal: No necesita de instalaciones especiales ni de áreas específicas.

b.2- Deporte formal u organizado:  
 Es para personas organizadas en ligas deportivas y campeonatos.<sup>15</sup>

#### F. Ecoturismo

Este tipo de recreación es relativamente nuevo, surge de la importancia que se ha dado actualmente a la conservación del medio ambiente que nos rodea. El ecoturismo tiene como función principal la de subrayar las relaciones forzadas, la interdependencia y las relaciones causales, esto es, el acoplamiento de componentes para formar unidades funcionales entre las cuales interviene el hombre. Incluye tanto organismos bióticos como ambientes abióticos, cada uno de los cuales influye sobre las propiedades del otro, siendo necesarios ambos para la conservación de la vida en la tierra.<sup>16</sup> El ecoturismo no es más que la recreación del ser humano en un ambiente natural o ecosistema específico, poniéndolo en contacto directo con el mismo para que a través de su conocimiento aprenda a cuidarlo y protegerlo. En este tipo de recreación se explora principalmente dos de las características principales de la misma, la educativa participativa y la de investigación.

#### G. Educativa

Todo tipo de recreación debe llevar implícita la parte educativa y/o formativa, ya que es la mejor forma en que el ser humano de cualquier edad puede educarse. El deporte y la recreación influyen positivamente en la personalidad del individuo. Análisis del comportamiento humano demuestran que las personas que practican algún deporte o se dedican a cualquier actividad deportiva o recreativa, son



personas ordenadas, disciplinadas y metódicas, que saben guardar y cumplir reglas, que pueden trabajar en equipo para el logro de objetivos establecidos.<sup>17</sup>



El deporte y la recreación no son una concesión que se hace a la exuberancia juvenil y un medio para desarrollar las fuerzas físicas, sino también una manera de fomentar el respeto de sí mismo, el conocimiento de los preceptos higiénicos, y alejar excesos que degradan al hombre, en particular el alcoholismo.<sup>18</sup>

El ser humano es un ser de costumbres y debe ser educado hasta para que aprenda a recrearse, al igual que aprende a comer, vestirse, trabajar y toda actividad inherente a su naturaleza.

El ser humano necesita orientación para no hacer de su tiempo libre un juego dispendioso<sup>19</sup>; precisa de la educación

laboral, de la higiene social, y todo ello puede recibirlo y asimilarlo de mejor forma a través de la recreación educativa, preconcebida desde su planificación con tales fines.

#### 1.3.2 TIPOS DE CENTROS RECREATIVOS

Según la revista ESCALA, "Espacios Públicos Recreativos", los Centros o Parques Recreativos no son más que una obra artificial, fantasiosa con carácter y sentido racional que pretende recrear la naturaleza o una porción de ella en una estructura urbana. Al decir de César Nacelli Parque Recreativo es en esencia paisaje, "patria chica", "lugar de las experiencias primordiales de un grupo humano determinado"<sup>20</sup>

La definición de Centro Recreativo desde el punto de vista del diseño sería, un elenco de imágenes transmisibles de un lugar y sistematizadas, configuradas y/o seleccionadas con pautas culturales actuales en tiempo y lugar, y valorizadas dentro de la totalidad posible de la misma, con unidad y armonía en el todo.

El Arq. Mario Rocasermeyño define al Centro Recreativo como "un organismo vivo en constante movimiento y renovación, capaz de adaptarse a nuevos tipos de recreación futuros, que evolucionan continuamente para que las familias siempre deseen volver"

Estos centros según su utilización y los servicios que prestan al usuario, pueden clasificarse en:<sup>21a</sup>

### A. Centro o Parque recreativo

Es el parque que por sus características biofísicas e instalaciones ofrece una gama de diversiones y recreación, tanto en el aspecto físico como mental generando así la recreación activa, y la pasiva o receptiva. Este tipo de centro puede ser utilizado diariamente o en el descanso de fin de semana.

### B. Centro deportivo

Es el centro que por sus instalaciones está volcado hacia la práctica de los deportes y a todos los temas deportivos organizados, que además cuenta con los servicios complementarios como vestidores, estadios, lugares para espectadores y aquellos otros servicios del usuario tanto deportistas como espectador. Estos centros pueden ser utilizados diariamente.

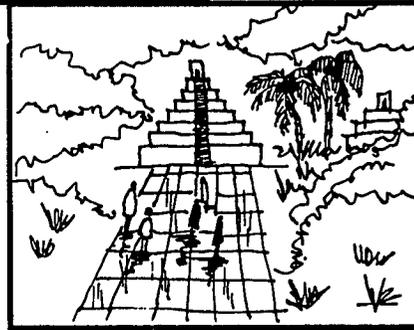
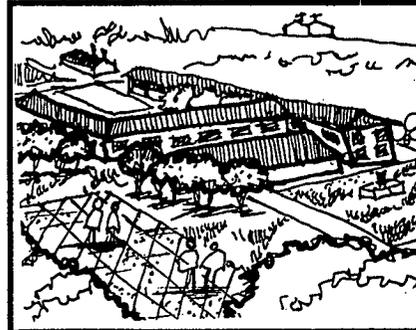
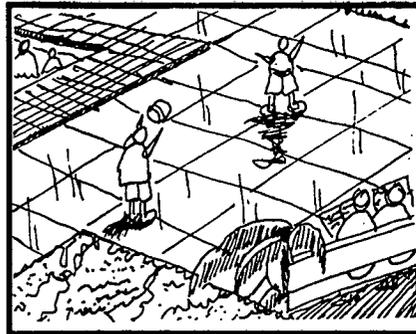
### C. Centro vacacional <sup>21</sup>

Es el centro que por su complejidad involucra los servicios de los dos centros anteriores, pero que además proporciona al usuario lugares de descanso y alojamiento para permanecer en el lugar por varios días; como albergues, hoteles, cabañas y otros. Los Centros vacacionales son utilizados por los usuarios en el período en que tienen sus vacaciones o en los días con feriados largos. El tiempo invertido en vacación o descanso debe estar lleno de cadenas de actividades debidamente balanceadas, que mantengan el interés y el gozo de la recreación y que no lleguen a causar tedio. Que el vacacionista al terminar su período de vacación o descanso no haya podido agotar todas las posibilidades recreacionales del lugar.

Se pueden establecer planes vacacionales desde dos días como mínimo hasta períodos más largos, determinados por la demanda. En todo caso la "planificación" es fundamental para el éxito de estos programas.

### D. Centro ecoturístico <sup>106</sup>

La función principal de este tipo de centros o parques es poner al ser humano en contacto con un hábitat o ecosistema específico, haciendo que se sienta parte del mismo, para despertar su interés, conocimiento, que conozca su importancia



dentro del medio ambiente y aprenda a cuidarlo y protegerlo. En este tipo de centros se despiertan y explotan las características educativas y de investigación basándose principalmente en los conceptos de ecodesarrollo, que impide el deterioro de la calidad de vida tanto de los asentamientos humanos como del entorno natural que los rodea y el término autosustentable, el cual promueve el uso y a provechamiento racional de los recursos

El fin principal de un centro ecoturístico es pues, promover la interrelación de seres vivos como un sistema, que actúa recíprocamente en forma autosustentable y autosostenible.

### 1.3.3 DISTANCIAS REQUERIDAS

Las distancias requeridas para cada tipo de centro recreativo según su utilización es variada, sin embargo unas instalaciones recreativas atractivas y convenientemente situadas, fomentan sin duda alguna la adecuada utilización del tiempo libre. Como ya se mencionó anteriormente, el tiempo libre puede dividirse en tres categorías:

1. De dos a tres horas diarias
2. De medio a dos días, los fines de semana.
3. Y de más de dos días, en período vacacional.

En el Congreso de Arquitectura realizado en Japón, en 1972, sobre "Las Instalaciones para el Tiempo Libre de los Fines de Semana en las Grandes Ciudades y su Entorno" específicamente en la ponencia 8.2 "Instalaciones Recreativo Deportivas en las Zonas Urbanas y Suburbanas de Japón"<sup>37</sup> fueron establecidas las distancias requeridas para la utilización de cada tipo de tiempo libre, lo cual se resume de la siguiente forma:

### A. Recreo diario

El tiempo libre de cada día es de 2 a tres horas, a fin de utilizar adecuadamente este tiempo libre es necesario que haya una instalación situada a quince minutos como máximo del lugar de residencia o trabajo. El modo ideal para llegar a dicho lugar es caminando o en bicicleta, lo que ayudará al descongestionamiento del tránsito y con ello a la conservación del medio ambiente. Algunos deportes existentes en estas instalaciones son: paseos, gimnasia, karate, badminton, tenis, juegos de pelota, natación, gimnasio, para quienes practican baloncesto y bolíbol. Para este tipo de instalaciones será necesario instalaciones dentro de un radio de dos kilómetros de distancia. (Gráfica 2)

### B. Recreo deportivo de medio a un día

Las personas han de salir de la periferia urbana y disfrutar del contacto con la naturaleza. El medio de transporte adecuado para este tipo de recreo es principalmente el automóvil y los buses. El tiempo de ida que debe emplearse para este tipo de viajes es de una o dos horas, a una distancia de 50 Km. aproximadamente.

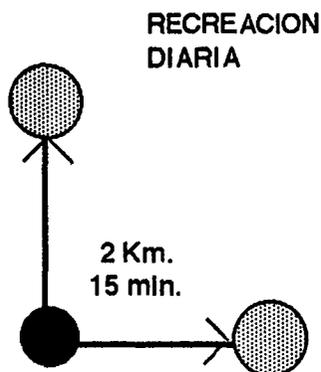
Las instalaciones de este tipo de centros deben ser más avanzadas que las de uso diario, deben permitir la competición deportiva de forma regular y el contacto del ser humano con la naturaleza. Los lugares adecuados para este tipo de recreo son: las montañas, las zonas rurales, las playas, orillas de ríos y lagos cercanos a las zonas urbanas; para sacar el mayor partido del paisaje natural, a fin de que los usuarios puedan disfrutar de diferentes formas de recreo.

### C. Recreo durante dos o más días

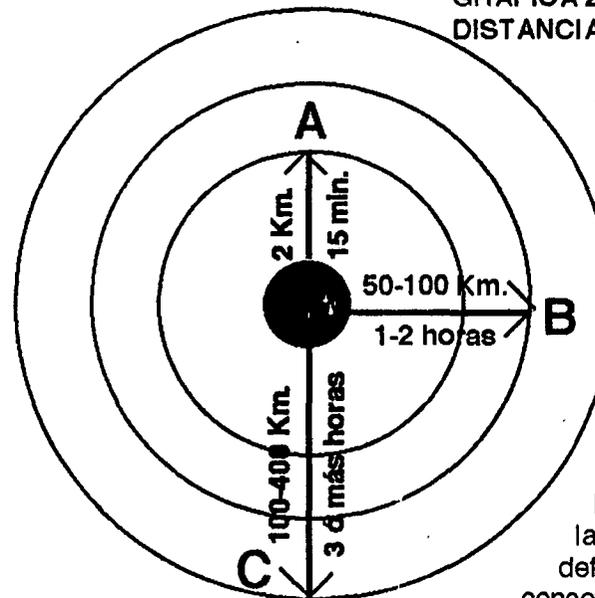
Las instalaciones de recreo para quienes disfrutan de dos o más días, a diferencia de las que se destinan al recreo de un día, deben contar con alojamientos o lugares adecuados para acampar para el uso de los usuarios. Este tipo de recreo puede tener tres fines: 1. Mejorar la propia habilidad deportiva mediante la participación en competiciones o campos de entrenamiento, 2. Disfrutar de la naturaleza y 3. Disfrutar de diferentes tipos de recreo, permaneciendo en un mismo lugar durante largo tiempo. Estas instalaciones pueden estar ubicadas a una distancia entre 100 a 400 Kms. desde el hogar de los usuarios, el tiempo adecuado de traslado puede ser de tres o más horas. El transporte más adecuado para el traslado a este tipo de centros recreativos es en automóvil o buses. (Gráfica 2).

Las conclusiones de los expositores de la ponencia concuerdan en que los tres tipos de instalaciones recreativas antes descritas deben tener relación entre sí, deben organizarse para actuar como un sistema bien trazado que ofrezca diferentes posibilidades según la estación, el grado de habilidad de cada persona y las distintas preferencias.

Desde este punto de vista fue realizada la propuesta al Sistema del INTECAP, tanto a nivel de la Capacitación (en la actividad que realiza la institución), como a nivel recreativo para los trabajadores de la misma.



GRAFICA 2:  
DISTANCIAS PARA RECREACION



- A. Recreación diaria
- B. Recreación de fin de semana
- C. Vacaciones

FUENTE: Ponencias del Congreso de Arquitectura, Japón 1972

Por la doble función del Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores del INTECAP, como Centro Práctico u Hotel-Escuela, se hace necesario la definición de los siguientes conceptos.

## 1.4 LA CAPACITACION

### 1.4.1 CONCEPTO

La Capacitación debe ser entendida como la formación profesional para el trabajo, ésta a diferencia de la educación formal, se define como toda acción que permita a un individuo adquirir o desarrollar los conocimientos necesarios para ocupar un puesto de trabajo o para ser promovido a un estado superior del actual. Es un proceso integral y continuo que forma individuos socialmente útiles y responsables que posean además de los conocimientos técnicos, las habilidades, las actitudes, los valores morales y culturales indispensables para el desarrollo propio y del país.<sup>22</sup>

### 1.4.2 OBJETIVO DE LA CAPACITACION

El objetivo de la capacitación es promover el desarrollo del país, por medio de la formación profesional del recurso humano, ya que a través de la misma se tiende a elevar el nivel de vida del trabajador, proporcionándole los medios adecuados para desempeñarse profesionalmente en un puesto de trabajo y obtener así beneficios económicos personales y familiares, y a su vez, contribuir a elevar la productividad y eficiencia a nivel de empresa, promoviendo de esta forma el desarrollo del país a todo nivel.<sup>23</sup>

### 1.4.3 MODALIDADES

Para el cumplimiento de los objetivos y funciones de la capacitación, se han adoptado a nivel internacional, estrategias denominadas modalidades

de acción, que en esencia no son más que "la forma como se llega, a la comunidad a través de la tecnología educativa".<sup>24</sup>

Son estrategias de acción adoptadas por las instituciones de formación, para responder a las necesidades de capacitación de la comunidad, caracterizadas fundamentalmente por el lugar y el procedimiento para realizar la capacitación.

Las modalidades tradicionales son: la formación en centros, la formación en empresas, las acciones móviles, la formación compartida, la formación a distancia y las unidades móviles.

Para efectos del presente trabajo se define únicamente la formación en centros, de donde se derivan los Centros Prácticos, como una propuesta para la administración del Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP.

#### 1.4.4 CENTROS PRACTICOS DE CAPACITACION

El proceso de formación se realiza de acuerdo a las necesidades de la población, pero principalmente se debe contar con Centros de Capacitación, concebidos e integrados de tal manera que permitan la adquisición de conocimientos y la realización de prácticas especializadas, mediante la utilización de aulas, talleres, equipos, ayudas didácticas, textos y la participación sistemática de facilitadores del proceso de la formación.

Los centros de capacitación son acondicionados para cada especialidad de tal manera que el participante encuentre en éste, el mismo ambiente laboral que encontrará al estar laborando, para que pueda desenvolverse de manera profesional, en beneficio propio y el de la empresa en donde labore.

A nivel internacional existen centros especializados para maximizar el proceso de la formación profesional, encontrando así: escuelas-prácticas, hoteles-escuela, granjas experimentales, y centros especializados en una ocupación, lo que permite que la capacitación sea eminentemente práctica, se realice en ambientes reales, el participante aproveche al máximo y ponga en práctica los conocimientos adquiridos, y se adapte rápidamente al proceso laboral.

La modalidad de centros prácticos de capacitación en función de las especialidades, ofrece muchas ventajas. Entre ellas se destaca el hecho de que el participante se capacita en condiciones de plena realidad y sin artificios, en donde las propias obras fungen como

escuelas de capacitación (escenario real).<sup>25</sup>

#### 1.4.5 LA RECREACION Y LA CAPACITACION

La recreación y la capacitación son dos conceptos que tienen estrecha relación, ya que ambos llevan implícitos los términos educación e investigación. Ambos contribuyen al perfeccionamiento del ser humano, la recreación en el aspecto espiritual y la capacitación en el aspecto laboral, dos aspectos importantes e inherentes a su vida cotidiana. Es por ello que pueden perfectamente realizarse de manera simultánea, una en beneficio de la otra.

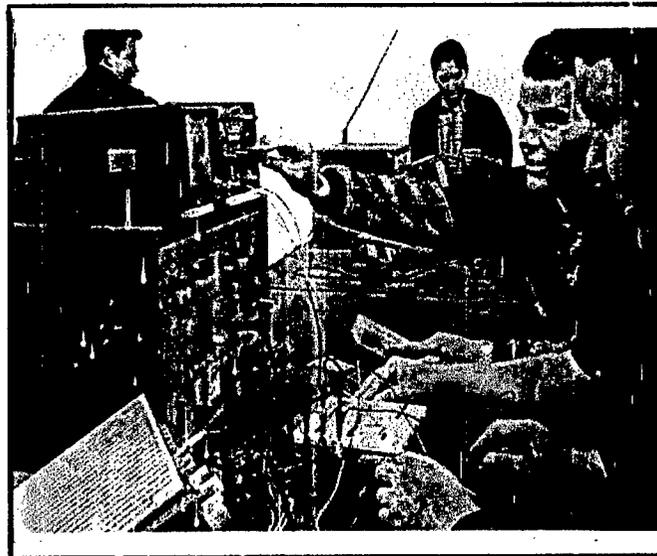
## 1.2 ENFOQUE

### 2.1 GENERAL

Las características de la vida urbana moderna son particulares y a su vez comunes en todos los países latinoamericanos: "Un gran número de personas, se concentra en un limitado territorio de las ciudades",<sup>26</sup> siendo este un fenómeno que comienza en el siglo XIX y se acelera en el siglo XX. En este período se inicia un proceso migratorio que eleva la población urbana al 56% del total de la población mundial. En 1970 la población mundial que vivía en ciudades de más de 100,000 habitantes, era más del doble de la que cumplía con esos requisitos en 1950. Los datos de 1975 arrojan una cifra de 1.030 millones y las proyecciones para el año 2000 ascienden a unos 2.500 millones.<sup>27</sup> Si las proyecciones se verifican, la población que viva en ciudades de más de 100,000 habitantes a finales del siglo, será seis veces mayor que en 1950.

Este movimiento irrefrenable hacia las ciudades, no es más que, reacción a la concentración en un lugar del poder y los servicios, lo que provoca frustraciones, tensiones y angustias en la población que los integra, ya que en un momento dado dichos servicios ya no satisfacen a todos, a tal grado de provocar crisis.

Actualmente vivimos en una época en donde esta palabra se ha puesto de moda, según los autores de "Un Nuevo Tiempo Libre",<sup>28</sup> Crisis "es la acumulación de crisis pasadas que al no ser solucionadas totalmente, sus efectos se transfirieron al futuro "nuestro presente" y se seguirán acumulando si no se les presta la debida atención y estudio. Los sistemas recreativos no escapan a este problema, pues también están en crisis,



crisis de los conceptos esenciales: Tiempo Libre, Recreación y Turismo. El problema radica en que los sistemas actuales, son sistemas únicamente para obtener "utilidades", sin tomar en cuenta al ser humano; el cual es considerado únicamente como consumidor, al que hay que descubrirle sus debilidades para venderle lo que el sistema quiera y no lo que verdaderamente necesita.

Las mayorías, los habitantes de barrios marginales, que han venido a las ciudades en busca de los servicios esenciales, no cuentan con ello, ni mucho menos con programas de recreación adecuados, que sean verdaderos programas de esparcimiento cultural, tomados como seres humanos; desde niños hasta ancianos con respuesta diferencial, es decir una recreación "para todos".

Es por ello que en estos barrios lo primero que se ve proliferar, como puede comprobarse con la simple observación, son los bares y lugares en donde existen toda clase de vicios, como si esta fuera la única opción de recreación para estas personas, que por no contar con los medios económicos necesarios para satisfacer sus necesidades vitales, se ven privados de la recreación, tan esencial como el comer, vestir, y educarse.

Boullón en "Un Nuevo Tiempo Libre" plantea que la solución no está en la optimización del sistema, está en un cambio cualitativo de los esquemas conocidos, tomando en cuenta las necesidades y características del hombre usuario y no intereses propios o utilitarios.

Los conceptos modernos de reingeniería, mencionan que lo importante es que todo cambio para que sea positivo debe ser un cambio radical.

En lo que respecta a la Recreación, esto nos permitirá estudiar las necesidades recreativas del ser humano; lo que puede conducir a la definición de políticas y programas, mediante el estímulo del desarrollo cultural. No es posible cambiar la sociedad de la noche a la mañana, hay que empezar por

cada individuo, "a las metas utilitarias agregar objetivos sociales". Boullón también afirma que si lamentablemente todo sigue funcionando como hasta hoy, entonces con mucho más razón se debe pensar en el recurso del "tiempo libre", (entendido como turismo, deporte y recreación, de modo integral) como

higiene mental para recuperar el equilibrio y la energía individual.

Los Programas Recreativos actuales deben de velar porque después de cada día, cada fin de semana, cada período vacacional, el ser humano pueda regresar al sistema urbano a soportar sus presiones con nuevas fuerzas. Es decir, el aspecto recreación debe ser tomado como una solución o elemento esencial e indispensable para poder soportar en mejor forma la crisis, acumulación de todas las crisis pasadas y futuras.



CRISIS = Σ CRISIS PASADAS

PROBLEMAS



## 2.2. PARTICULAR

En la actualidad puede observarse cómo una gran cantidad de personas concurren a limitados sitios de recreo, y enfrentan un sinnúmero de problemas, entre ellos, aglomeraciones, embotellamientos de tráfico y accidentes, provocando frustración y aumento del cansancio en los trabajadores.

Los programas encaminados al desarrollo de la ciudad de Guatemala se han llevado a costa del bienestar de sus habitantes y del medio ambiente. Solamente hasta hace algunos años se ha comenzado a prestar atención a los problemas causados, pero se sigue prestando poca atención a la recreación de los trabajadores y al desarrollo de instalaciones recreativo-deportivas del hombre trabajador. Hay una urgente necesidad de crear más instalaciones recreativas en forma planificada y eficaz, para que el individuo pueda disfrutar realmente de su tiempo libre y alternar la actividad productiva con la recreativa. Pues, está médicamente comprobado y "es evidente que la energía del ser humano al ser utilizada sin moderación y control, paulatinamente se destruye y aniquila".<sup>29</sup>

### 2.2.1 DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA

Actualmente la situación recreativa del trabajador de INTECAP no escapa a los problemas anteriores. De las dos instituciones encargadas de la recreación de los trabajadores, existentes en el país, únicamente tienen la opción de utilizar los Centros del Ministerio de Trabajo, con el inconveniente de que sólo se les proporciona esa oportunidad una vez al año, cuando tienen su período vacacional.

El resto del año tienen que acudir a centros privados o simplemente privarse de la recreación, en espera de una oportunidad en los centros del Ministerio de Trabajo, ya que existe gran demanda de los mismos. Del total de empleados encuestados (252) únicamente el 4% (10 empleados) han recibido los servicios de Recreación del Ministerio de Trabajo.

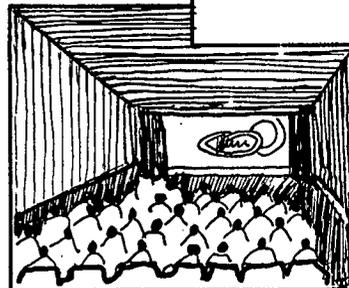
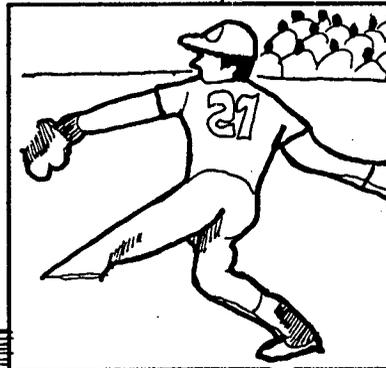
Los Centros del IRTRA, otra institución dedicada a la recreación, no pueden ser utilizados por el INTECAP, pues a estos únicamente pueden acudir los trabajadores de la iniciativa privada y los trabajadores del INTECAP no pertenecen a esta clasificación.

Por lo anterior puede observarse la urgente necesidad que tienen los trabajadores del INTECAP de contar con un centro de recreación propio, que les permita ese cambio de actividad, convivencia familiar y social, que coadyuvará a un mejor rendimiento de sus actividades diarias como trabajadores y como personas.

Existe la necesidad del estudio y planificación de un sistema recreativo para los empleados del INTECAP. Un sistema específico, tomando en cuenta sus propias necesidades, en el cual el trabajador sea el centro.

En la actualidad los programas de recreación para los trabajadores del INTECAP, son inexistentes. El presente trabajo es un estudio y análisis de la población de trabajadores y sus necesidades recreativo-deportivas, ya que el centro propuesto tendrá objetivos sociales más que metas utilitarias, para que preste un óptimo servicio recreacional. En el sistema se plantea la posibilidad de acondicionar espacios abiertos o desocupados de cada centro del INTECAP, para convertirlos en espacios de uso público y que desde el orden peatonal opere el sistema. Estos serán espacios recreo-formativos para contribuir al desarrollo

integral del trabajador, pudiendo combinar videos recreativos, culturales y de formación en las horas de almuerzo, música en oficinas, y otras actividades que puedan realizarse, sin interferir con las horas de trabajo. El efecto de estos programas sobre la conducta de los trabajadores será importante, ya que podrá desencadenar otras acciones para mejorar su calidad de vida, permitiéndoles además, comprender la importancia que tiene la recreación para la salud física y mental.



El estudio y propuesta del sistema, cubre las necesidades recreativas de la población de trabajadores del INTECAP de toda la República de Guatemala, tomando en cuenta la infraestructura con que cuenta la institución. Dedicando especial atención al Centro Recreativo y Vacacional como punto de Tesis.

Las ideas esenciales del enfoque del sistema son básicamente: la concepción sistemática permite entender mejor la relación entre

las diferentes partes que forman un todo; y la relación entre ese todo y su ambiente.

### 2.2.1 CLASIFICACION PARTICULAR

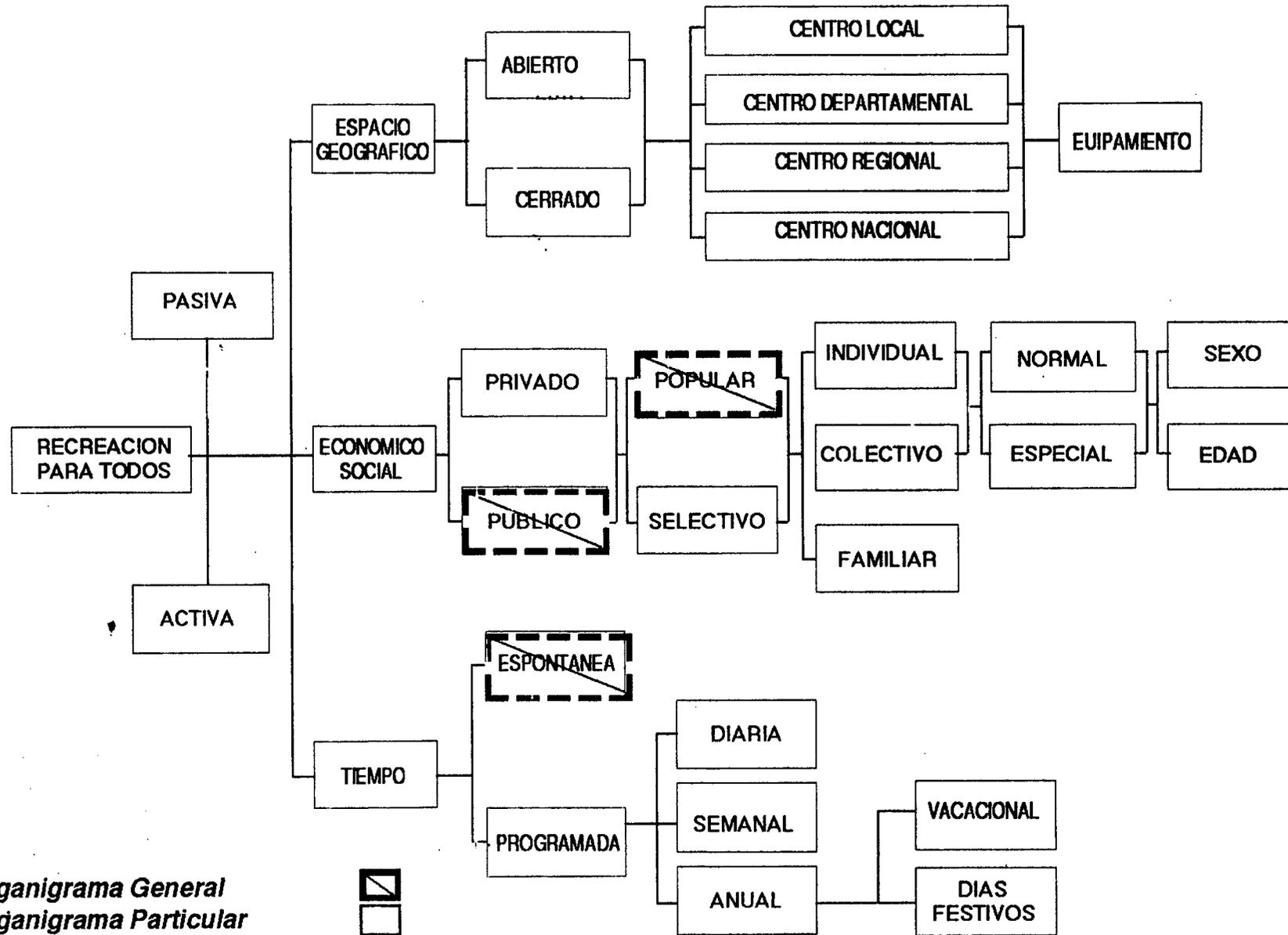
El tipo de recreación que se desarrollará en este proyecto será Recreación para Todos, en la cual los usuarios participarán en forma activa y pasiva de todas las actividades que se desarrollarán en el centro, tomando en cuenta la edad y sus potencialidades. En cuanto a espacio geográfico se refiere, el centro contará con espacios abiertos y cerrados y será un centro para uso Nacional y Regional Nivel 5, según la clasificación planteada en el Capítulo III.

En la rama económico social, el centro será privado, selectivo, colectivo y familiar, (pues solamente harán uso de él, trabajadores del INTECAP y su familia). Contará con instalaciones normales, pero sin descuidar las instalaciones especiales para uso de personas discapacitadas; contará además con servicios para ambos sexos y varias edades; desde niños hasta ancianos, con respuesta diferencial.

En lo que respecta al tiempo; será una recreación programada y planificada, para que todos los trabajadores puedan hacer uso de las instalaciones de igual forma; diaria, para los fines de semana, anual para el período vacacional y eventual para los días festivos. (Ver aplicación Particular, en Organigrama General de Recreación)

# GRAFICA 3: ORGANIGRAMA DE LA RECREACION PARA LOS TRABAJADORES DEL INTECAP

Fuente: Elaboración propia.



## 1.3 CONTEXTO

### 3.1. MARCO HISTORICO

El problema de la utilización del tiempo libre y la recreación de los trabajadores ha despertado el interés desde épocas antiguas, su desenvolvimiento ha sido lento pero progresivo, hasta llegar a la situación actual.

La institución del reposo está presente desde la creación misma del universo, encontrándola a través de tratados o de espacios reales en cada época.

En Génesis 2,1-3 textualmente dice: "Y acabó Dios en el día séptimo la obra que hizo; y reposó el día séptimo de toda la obra que hizo. Y bendijo Dios al día séptimo, y lo santificó."<sup>30</sup>

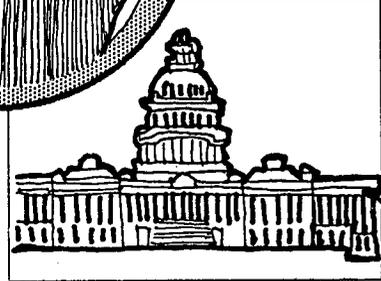
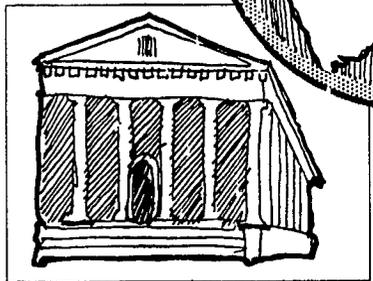
En el Código de Hammurabi que data de 2,285 a 2,242 años. a.C., se encuentran también disposiciones referentes al reposo, así mismo en las leyes de Manú de 1280 años a.C. que dicen "El Sol establece la división del día y de la noche para los hombres y para los dioses; la noche es para el sueño y el día para el trabajo".<sup>31</sup>

En la época primitiva la recreación aparece ligada a los ritos, por su forma de organización de comunismo primitivo. En la época esclavista surgen los primeros "Centros Recreativos", principalmente en Grecia, en donde fueron instituidas las Olimpiadas. Durante la Edad Media no se conoció más reglamentación de la Jornada de Trabajo que los Estatutos de las Corporaciones de Oficios, con períodos laborales de 10 a 14 horas.<sup>32</sup>

En la época feudal surge la plaza como centro recreativo de la ciudad y en los albores del capitalismo surgen las villas de recreo.<sup>33</sup>

En el siglo XVIII se hacían en Inglaterra maravillosos parques recreativos, que siendo creaciones artificiales, trataban de seguir en su composición el orden de la naturaleza, en reacción al extremado formalismo geométrico de los escenográficos parques franceses, y en una especie de punto intermedio con los espirituales parques japoneses.<sup>34</sup>

En la época de la industrialización los obreros se encontraban con el tiempo libre reducido, teniendo que laborar entre 12 y 14 horas diarias,



el cual en la actualidad ha quedado en ocho horas laborales únicamente.<sup>35</sup> Los primeros centros recreativos y de vacaciones organizados por sociedades cuyos beneficios alcanzan a todos sus miembros, sin costo alguno, aparecen desde 1885. Asimismo surgen centros de recreación y sociedades que exigen a sus afiliados el pago de una cuota mensual, anual o una cuota mínima, cada vez que los utilicen, para la administración y mantenimiento de los mismos.

Suiza en 1900, fue uno de los primeros países que trató estos problemas creando las primeras cooperativas de vacaciones para los ferroviarios.

A principios del siglo XX la Confederación Helvética y Gran Bretaña, instalaron centros de vacaciones en beneficio del personal, por medio de la ayuda patronal, y en Alemania, Estados Unidos y Argentina se establecieron campos vacacionales. En Italia en 1926, surge la Obra Nacional Dopolavoro (después del trabajo) que se interesa por el aprovechamiento del descanso de los obreros.

En 1937 aparece la Organización Belga a través de la Oficina Nacional de las Vacaciones Obreras".

Francia en 1938 crea la Dirección del Ministerio de Educación Nacional, encargada también de las vacaciones y la recreación de los obreros.<sup>36</sup>

En 1972 en Japón fue realizado un Congreso Internacional de Arquitectura cuyo tema central fue las "Instalaciones recreativo-deportivas en las zonas urbanas de Japón", en donde se planteó la propuesta de fundación de un centro de información sobre el recreo, para promover el desarrollo de espacios recreativos.<sup>37</sup>

Casi todos los países han realizado acciones en beneficio de la recreación y el

aprovechamiento del tiempo libre, ya que todos están convencidos de que resulta necesario realizar esfuerzos planificados y conscientes por parte de cada sociedad, para crear condiciones e instalaciones donde todo el mundo pueda disfrutar de un recreo beneficioso para la salud.

Nuestras sociedades contemporáneas se introducen cada día más hacia la consolidación de una "cultura de ocio" que exige una postura nueva, que responda a nuevas necesidades emergidas de su propia existencia cotidiana, que lleve implícita la unidad y la armonía en el todo, nunca una adición de partes.<sup>38</sup>

## 3.2 MARCO JURIDICO

### 3.2.1 INTERNACIONAL

Al finalizar la primera guerra mundial, la Comisión de Legislación de Trabajo de la OIT en 1919, prescribe el Tratado de Paz de Versalles, que en el artículo 427 establece la jornada de trabajo de ocho horas o de la semana de 48 horas en establecimientos industriales, públicos o privados, y plantea implícitamente desde 1921 el principio del descanso semanal en establecimientos industriales,<sup>39</sup> lo cual se fue ampliando a otros establecimientos. En 1935 la jornada se reduce a 40 horas y queda planteada la propuesta de reducir la duración de la semana de trabajo a 35 horas.<sup>40</sup>

En el marco jurídico internacional ha sido importante la labor desarrollada a este respecto, por la Organización Internacional del Trabajo, quien en su constante preocupación por el bienestar de los trabajadores, aprobó en su VI reunión convocada en Ginebra Suiza, en 1924, la Recomendación número 21, la cual trata sobre la utilización y protección del tiempo libre de los trabajadores.

La conferencia tuvo como uno de los objetos principales el de garantizar a los trabajadores, además de las horas necesarias para dormir, el tiempo suficiente para el tiempo libre; para que puedan desarrollarse libremente, de acuerdo a gustos personales, sus facultades físicas, morales e intelectuales; en beneficio no solamente del trabajador sino también del aumento de sus capacidades productivas y rendimiento laboral, lo que contribuye a lograr la eficacia máxima de la jornada de ocho horas, desarrollo que tiene gran valor para el progreso de la civilización.

Para lograr lo anterior recomienda: que se procure establecer una justa relación entre el salario y las necesidades de los trabajadores para evitar que recurran a trabajos extraordinarios en las horas libres; que al crear y desarrollar instituciones de recreo, debe tenerse presente las aspiraciones, los gustos y las situaciones particulares de las categorías de trabajadores para quienes se han creado; desarrollar la fuerza y la salud física de los trabajadores por medio de juegos y deportes; desarrollar la enseñanza profesional y enseñanza en general, (bibliotecas, salas de lectura, conferencias, cursos profesionales, de formación general, y otros) una de las necesidades del trabajador y que es la mejor garantía para el progreso de las empresas donde laboran.

La conferencia recomienda además que se estudie la posibilidad de



promover la creación de comisiones regionales o locales de las organizaciones de empleadores y trabajadores y de las sociedades cooperativas para coordinar y armonizar los esfuerzos en procura de medios de recreación para sus miembros. Recomienda igualmente, la organización de una propaganda activa y eficaz en cada país a fin de educar a la opinión en favor de la buena utilización del tiempo libre por los trabajadores, para que sea utilizado en forma plena y además constructiva, esto para combatir el alcoholismo, juegos de azar y otros males que afectan la higiene social.<sup>41</sup>

Ni el Tratado de Versalles ni la Declaración de Filadelfia contienen mención alguna sobre vacaciones, sin embargo la OIT en 1936, aprobó una convención y una recomendación referente a vacaciones anuales pagadas, con un período mínimo de seis días para trabajadores de dieciséis años, habiendo en la actualidad períodos variados de acuerdo a la ocupación, recomendando que éste aumente con los años de servicio.

La Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre<sup>42</sup>, y la Carta Internacional Americana de Garantías Sociales de Bogotá, ambas de 1948, proclaman el deber del Estado en promover la existencia de Centros Recreativos, y otras garantías para el trabajador, similares a las anteriores.

Existen innumerables documentos y tratados internacionales en relación al tema en cuestión, y todos coinciden en el derecho al descanso, la recreación y a la oportunidad de emplear útilmente el tiempo libre en beneficio del trabajador, de su mejoramiento espiritual, físico y laboral.

### 3.2.2 NACIONAL

En lo que respecta al aspecto legal se cuenta con el Código Laboral Guatemalteco y la Constitución de la

República. En la primera se define la jornada máxima de trabajo de ocho horas (artículo 116) y se refiere a que todo trabajador que labore a plazo fijo o por tiempo indeterminado, tiene derecho a disfrutar de un día de descanso remunerado después de cada seis días de trabajo consecutivo. También tienen este derecho los que laboran por hora y que por la naturaleza de sus ocupaciones, laboran un mínimo de 48 horas en el término de seis días, aunque no sean consecutivos" (artículo 126).<sup>43</sup>

El artículo 130 se refiere al período vacacional a l cual tiene derecho todo trabajador, después de un año de trabajo continuo al servicio de un mismo patrono, fija una duración mínima, así: a) Quince 10 hábiles, si se trata de empresas comerciales b) 10 días hábiles, si se trata de empresas industriales que ocupen 10 o más trabajadores o de empresas agrícolas

o ganaderas que ocupen permanentemente a 500 o más trabajadores; c) 20 días hábiles para los Servidores Públicos, dentro del cual se encuentran los trabajadores del INTECAP; y d) Seis 6 hábiles en los casos no comprendidos por los incisos anteriores.<sup>44</sup> En la actualidad se otorgan 30 días hábiles a los trabajadores que se encuentren expuestos a peligros en el trabajo o a enfermedades laborales.

A nivel nacional el problema relacionado con la falta de recreación tiene poca o ninguna atención, ya que ni siquiera es considerada como un problema urgente. En todos los Planes y Proyectos de Gobierno aparece apenas mencionada como un apoyo al deporte (artículo 91).

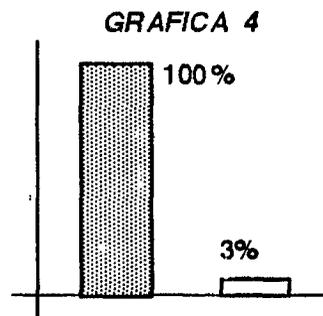
La Constitución de la República, en el artículo 91, trata sobre el 3 % asignados del Presupuesto General de Ingresos ordinarios del Estado, al deporte. Del cual, el 50% está destinado al sector deporte federado a través de organismos rectores, 25 % a la educación física, recreación y deportes escolares; y 25 % al deporte no federado. (Gráfica 4)

Como un logro más en beneficio del descanso vacacional, en 1994 fue aprobado el Bono vacacional por un monto de Q 100.00 quetzales y en 1995 se amplía a Q 200.00, para que el trabajador lo emplee para el goce y disfrute de su período vacacional.

Actualmente existe un Plan de Desarrollo de Centros Deportivos a nivel nacional, desarrollado por la CDAG, desde 1986. Con el cual se ha estado desarrollando la construcción de centros deportivos a nivel nacional.<sup>45</sup> En lo que respecta a recreación, el Plan recomienda establecer una Dirección Nacional de Recreación en el organismo más apropiado dentro de la estructura política del país, la cual debería desarrollar todos los programas relacionados con la recreación, considerando la participación conjunta del sector público y privado del país. De dicha propuesta no se ha tenido ningún resultado.

#### A) Instituciones dedicadas a la Recreación Nacional

En Guatemala el problema de la Recreación ha sido atendido a través



**Asignación del Presupuesto Gral. del Estado para el Deporte**

FUENTE: CDAG 2001



de la construcción de varios centros de recreo, tanto para los Trabajadores del Estado como para los Trabajadores de la Iniciativa Privada. Dirigidos y administrados por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social y El Instituto de Recreación de los Trabajadores de Guatemala, IRTRA, respectivamente.

EL INGUAT, encargado del área turística del país y la Confederación Autónoma Deportiva, encargada del aspecto deportivo, constituyen otras dos entidades que en forma indirecta colaboran con la atención de la recreación a nivel nacional.

#### 1) Ministerio de Trabajo y Previsión Social a través del Depto. de Recreación y Bienestar Social.<sup>46</sup>

La función principal del Departamento de Recreación para los Trabajadores es fomentar y desarrollar programas a nivel nacional para el establecimiento de centros de recreación para los trabajadores del Estado y sus

**Instituciones descentralizadas, autónomas y semiautónomas.** Fomentar y desarrollar un programa integral de recreación para los trabajadores.

Por Decreto 81-70 del Congreso de la República se dispone la realización de programas específicos para la creación de centros vacacionales y recreativos para los trabajadores. El Acuerdo Ministerial de Trabajo 36-74 comprende el Reglamento de los centros vacacionales del Estado y sus instituciones.

En virtud de las disposiciones contenidas en el Decreto 81-70, Guatemala declaró de urgencia y utilidad pública la creación de Centros de recreo para los trabajadores que prestan sus servicios en el Estado. El Decreto aludido autorizó la creación de un fondo específico para este fin, constituido por el aporte de un día de sueldo de cada trabajador del Estado.

El Departamento de Recreación es el que se encarga constantemente de ampliar la cobertura de los centros, darles mantenimiento y planificar su utilización a través de solicitudes de los trabajadores. Cuentan además con buses al servicio de los trabajadores.

En la actualidad están en funcionamiento los Centros siguientes: (mapa 1)

#### a) Centro Recreativo y Vacacional de Iztapa (1960)

Cuenta con servicios de alojamiento, piscinas y campos deportivos, además cuentan con servicio de transporte terrestre y acuático, para el traslado de los trabajadores. Se encuentra ubicado a 123 Km. de la ciudad capital.

#### b) Centro Recreativo y Vacacional Casa Contenta, en Panajachel (3 de enero de 1972)

Este es uno de los Centros con mayor demanda, por el clima y paisaje del lugar, motivo por el cual se realizó la construcción de un anexo. Cuenta con facilidades de alojamiento, piscina, jardines para recreo y descanso de los trabajadores y sus familias. Se encuentra ubicado a 126 Km. de la ciudad capital, por la carretera Interamericana.

**d) Centro Recreativo y Vacacional Cáceres Lenhoff (28 de junio de 1974)**

En el Parque Las Ninfas, Amatitlán. Dista de la ciudad capital 25 Km. Cuenta con piscinas, salas de juegos y áreas verdes apropiadas para el descanso y recreo de los trabajadores y sus familias.

**e) Centro Recreativo Arana Osorio (28 de junio de 1974)**

Ubicado en el Parque Naciones Unidas, en Amatitlán. Dista 23 Km. de la ciudad capital, ubicado en la parte más alta del Cerro El Filón, cuya vista hacia el sur permite observar el paisaje del aún lago de Amatitlán. Cuenta con alojamiento especialmente durante el período vacacional, dotado de piscina, canchas de juegos y bosques. Incluía un edificio para alojamiento de trabajadores, el cual sufrió daños considerables en su estructura durante el terremoto de 1976. Dentro de los planes del Ministerio de Trabajo estaba contemplado otorgarlo a la administración del INTECAP, para que el mismo funcionara como un Hotel-Escuela, para la formación profesional de trabajadores del área de Hotelería y Turismo.

**f) Centro Recreativo del Teleférico (28 de junio de 1978)**

Fue inaugurado en 1978, tiene una particularidad especial, ya que comunica los Centros Recreativos del parque Las Ninfas (Cáceres Lenhoff) con el Centro del Parque Naciones Unidas (Arana Osorio). En la parte superior cuenta con instalaciones de cafetería, áreas de churrasqueras, campos deportivos, y áreas verdes para el descanso del trabajador. En su planificación está contemplada la construcción de un teatro al aire libre para la promoción cultural del usuario.

**h) Centro Recreativo de Oriente, en Chiquimula (marzo de 1978)**

Dista de la capital 172 Km., (3 horas aprox.). En marzo de 1978 se concluyó e inauguró un nuevo complejo que comprende piscinas y campos deportivos, así como áreas de cabañas para la recreación vacacional de los trabajadores usuarios y su familia.

**i) Centro Recreativo de Occidente- Quetzaltenango (enero de 1979)** En construcción desde 1979, cuenta actualmente con cabañas, cafetería, salón de usos múltiples, canchas deportivas y áreas para parqueo.

**2) Instituto de Recreación de los Trabajadores (IRTRA) (Mapa 1)**

Fue creado con la finalidad de facilitar el desarrollo de programas de recreación para los trabajadores de empresas privadas, mediante disposición del Decreto 1528 del Congreso de la República, dictado a iniciativa del Ministerio de Trabajo y previsión Social. El Instituto funciona como entidad autónoma.

El presupuesto del Instituto proviene del aporte de las empresas privadas del país, quienes contribuyen con una cuota anual, equivalente a un día de los sueldos que pagan a sus trabajadores. La deducción se hace en diciembre de cada año a través del IGSS, sin que los trabajadores tengan que aportar económicamente para disfrutar de los servicios recreativos. Los centros recreativos del IRTRA son a la fecha:

**a) Centro Recreativo en Amatitlán (1963)**

Está situado en las playas del lago de Amatitlán, en la parte sureste. Dista de la capital 30 Km. por la carretera que bordea el lago. Posee instalaciones de piscinas, vestidores, churrasqueras, playa lacustre, salas de juegos y salones de usos múltiples, así como canchas de juegos.

**b) Centro Recreativo en Agua Caliente (1967)**

Dista 29 Km. de la capital, por la carretera que conduce al Atlántico. Está habilitado con modernas construcciones, utilizando las propias características del paisaje, ya que cuenta con varios nacimientos de agua caliente, baños termales, piscinas, áreas de comedores y churrasqueras para días de campo. Posee además atractivos naturales del paisaje, nacimientos de agua y un río natural.

**c) Centro Recreativo Petapa (1976)**

Ubicado en la zona 12 de la ciudad capital, sobre la Avenida Petapa. Cuenta con piscinas, campos de juegos, zoológico y lugares apropiados para el descanso y recreo de los trabajadores; especialmente diseñado para la recreación del usuario. El día de mayor afluencia al centro es el domingo por su área de juegos infantiles.

**d) Centro Recreativo y Vacacional Santa Elisa Pacaco (1982)**

Se encuentra ubicado a 195 Km. de la capital, en el Departamento de Retalhuleu, es el único centro recreativo y vacacional para los trabajadores del sector privado. Cuenta con las dos áreas debidamente diferenciadas para no interferir una con la otra, posee áreas de piscina, posada, hoteles, bosques, riachuelos, casa patronal, trapiche y recorrido educativo, canchas deportivas, áreas infantiles; además contempla áreas para zoológico, feria, circo, área para campamentos y otros.

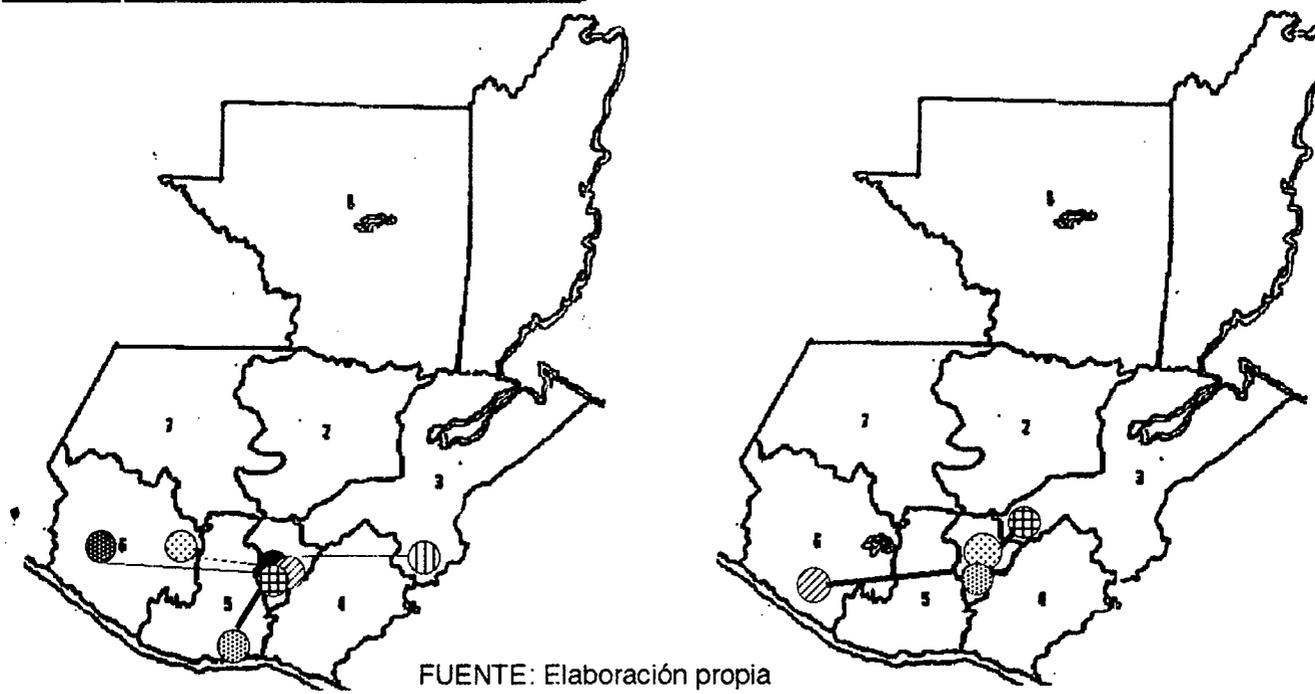
<sup>47</sup>(Anexo 3) Para la utilización de este Centro, los trabajadores pagan una cantidad mínima por día, para el mantenimiento del mismo, (Q. 50.00- Q60.00).

# SISTEMA RECREATIVO DEL SECTOR LABORAL

MAPA 1

- Centro Recreativo y V. Iztapa (1960)
- ⊕ Centro Recreat. y V. Casa Contenta (1972)
- ⊕ Centro Recreat. y V. Caseres Lenhoff (1974)
- ⊕ Centro Recreativo Arana Osorio (1974)
- Centro Recreat. Teleférico (1978)
- ⊕ Centro Recreat. y V. Chiquimula (1978)
- Centro Recreat. y V. de Quetzaltenango (1979)

- Centro Recreativo Amatitlán (1963)
- ⊕ Centro Recreat. Aguas Calientes (1967)
- ⊕ Centro Recreativo Petapa (1976)
- ⊕ Centro Recreativo Santa Elisa Pacaco Retalhuleu (1982)



FUENTE: Elaboración propia

El Ministerio de Trabajo cuenta a la fecha con 5 Centros Recreativos y Vacacionales y con 2 Recreativos, a través de los cuales brinda la atención Recreativa a los trabajadores del Estado, la capacidad soporte de cada Centro es de 1790 usuarios por semana y 96,660 usuarios anualmente por cada Centro. El IRTRA cuenta a la fecha con 4 Centros Recreativos y uno Vacacional para atender la Recreación de los Trabajadores de la iniciativa Privada. La capacidad soporte promedio de cada Centro del IRTRA es de 4660 usuarios semanalmente y 251,640 al año. La "población activa ocupada" del país actualmente es aprox. de 3,124,394 laborantes. (Según datos obtenidos en el Depto. de Estadística Laboral del Ministerio de Trabajo, año 2000)

### 3.2.3 INSTITUCIONAL

La falta de recreación para los trabajadores de INTECAP ha sido un tema que ha inquietado a varias personas y unidades dentro de la Institución.

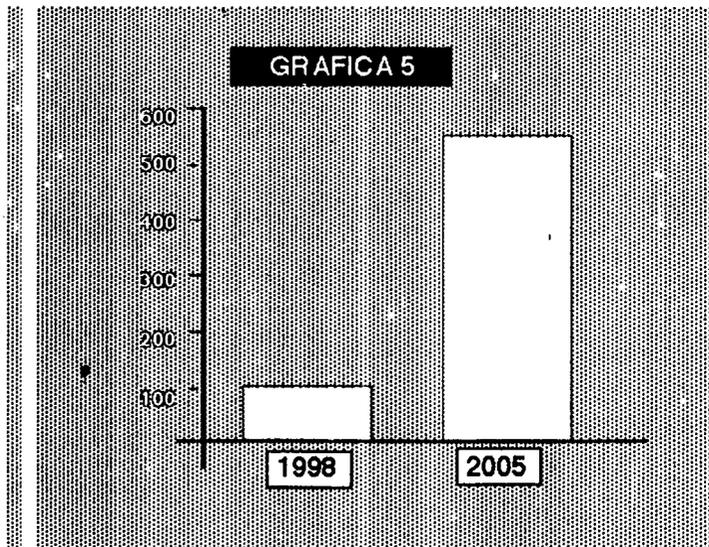
En 1985 fue realizado un anteproyecto por parte de la División de Construcción, en el cual se proponía desarrollar un centro recreativo para los trabajadores del INTECAP, pero ya no se le dio seguimiento. El INTECAP no tiene contemplado de forma directa, promover programas recreativos para sus trabajadores, a parte de la construcción de las cafeterías de los Centros y Subcentros, las cuales en su totalidad están a la fecha por terminarse.

El presente proyecto del Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores del INTECAP, constituye una primera propuesta con el fin de presentarla a la Gerencia de la Institución y luego a la Junta Directiva para su aprobación.

La doble función del proyecto como Centro Recreativo y Vacacional

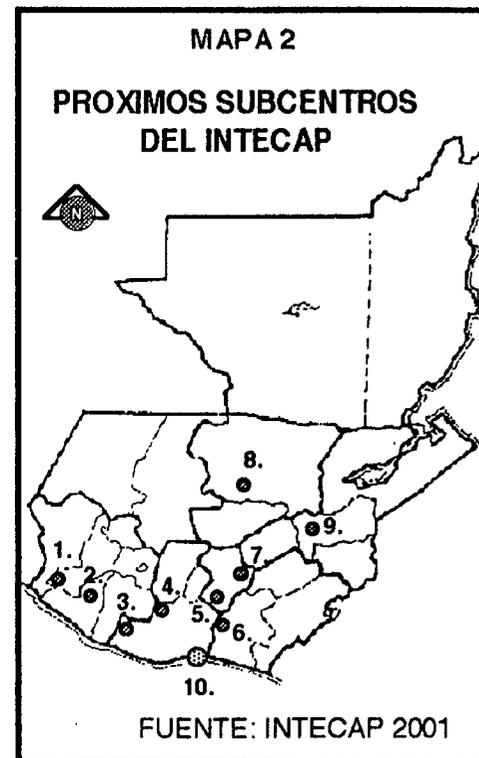
para los trabajadores y como Centro-Práctico para eventos de formación en el área de hotelería y turismo; contribuirá a una mejor aceptación del proyecto, por parte de las autoridades de la Institución, ya que de esta forma cumple con los objetivos y políticas del INTECAP, relacionados siempre con la capacitación del recurso humano. El Proyecto podría ser además un excelente vehículo para promover los valores y la cultura laboral de la Institución, estrechar los lazos familiares, generar arraigo y amor hacia la Institución y a la sana convivencia en grupo. Esto sería un esfuerzo de la Institución por mantener la unión, armonía y ofrecer las mejores condiciones a todo su personal, rebazando el ámbito laboral; para repercutir de manera positiva en la sociedad.(104)

Para la construcción de Centros de Capacitación y gastos de funcionamiento de los mismos, el plan de inversión del INTECAP tiene contemplada una asignación específica. Aproximadamente de cien millones de Quetzales (Q. 100,000,000) para 1998 y quinientos cincuenta millones de quetzales proyectados (550,000,000) para el año 2005. (Gráfica 5)



FUENTE: INTECAP 2001

**INVERSION PARA CONSTRUCCION  
Y FUNCIONAMIENTO DE CENTROS  
DE CAPACITACION**



FUENTE: INTECAP 2001

**CUADRO 1**

**CENTROS NUEVOS  
Y PROYECTADOS**

1. Coatepeque	1997
2. Retalhuleu	2000
3. Santa Lucía	2002
4. Sacatepéquez	2005
5. Villanueva	1997
6. Santa Rosa	2005
7. Zona 18	1999
8. Salamá	2005
9. Zacapa	2004
10. Iztapa	2004
11. Petén	2005

# EL INTECAP

LA FUNCION DEL INTECAP ES OFRECER  
DE MANERA INTEGRAL, UN SERVICIO ESPECIALIZADO  
EN FORMACION PROFESIONAL, PARA EL INCREMENTO  
DE LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD  
NACIONAL,  
QUE PERMITA A TRABAJADORES Y NUEVA MANO DE  
OBRA, DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS  
LABORALES NECESARIAS PARA DESEMPEÑAR  
OCUPACIONES Y ELEVARLO A NIVELES SUPERIORES.



Instituto Técnico de  
Capacitación y Productividad



USAC  
INTECAP

CAPITULO II

## II. EL INTECAP

Es una entidad técnica, estatal, descentralizada, adscrita al sector trabajo, sin fines lucrativos, con patrimonio propio, fondos privativos y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones. El INTECAP se dedica a la formación profesional del recurso humano del país en las diversas actividades económicas; para lograr el incremento de la productividad de las empresas guatemaltecas y el desarrollo de todos los guatemaltecos a través de la capacitación.<sup>48</sup>

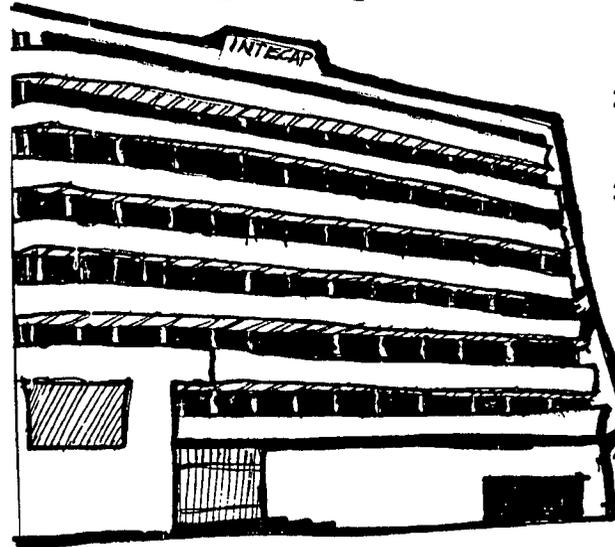
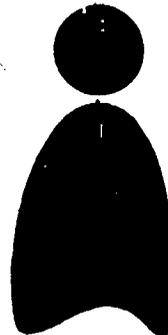
### II.1 ORIGENES

El INTECAP surge en 1955 con el Centro Guatemalteco para el Desarrollo Industrial, CGDI, con el objetivo de elevar el nivel de productividad nacional. El 29 de junio de 1960, se creó el Centro de Fomento y Productividad Industrial C.F.P.I. cuyo propósito fundamental era estimular el desarrollo industrial del país, mediante el incremento de la productividad y el fomento de la inversión.

Luego, fue sustituido por el Centro de Desarrollo y Productividad Industrial, C.D.P.I., en mayo de 1964; durante cinco años de existencia demostró la necesidad y utilidad de que Guatemala contara con una entidad altamente especializada en el incremento de la productividad en todos los campos del sector económico del país.

En el año de 1969, el C.D.P.I., fue sustituido por el Centro Nacional de Desarrollo, Adiestramiento y Productividad, CENDAP, creado para atender la formación acelerada y masiva a través de la Formación Profesional. De ahí surgió la idea de crear una institución especializada con métodos modernos, masivos y económicos de formación profesional a corto plazo.

Esta institución fue creada el 19 de mayo de 1972, mediante el Decreto No. 17-72 del Congreso de la República de Guatemala, con el nombre de Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP.<sup>49</sup>



## II.2 MISION, OBJETIVOS Y FUNCIONES

### 2.1 MISION DEL INTECAP

Ofrecer al Sector Productivo, un servicio especializado en la Capacitación del Recurso Humano, a través de eventos de Formación Profesional, a todos los trabajadores y nueva mano de obra, en las diversas actividades económicas. Creamos Sedes Regionales y Centros de Capacitación en los que se ejecutan eventos que conducen al incremento de la productividad nacional.

### 2.2 OBJETIVOS Y FUNCIONES

Los objetivos y funciones principales del INTECAP son:

- 1) Constituir el organismo técnico especializado del Estado, al servicio de la nación, sin perjuicio de las labores que realizan otros organismos y dependencias estatales en estos campos y otros afines.
- 2) Colaborar con los planes de desarrollo del Gobierno en la consecución de las metas de formación y capacitación de la mano de obra.
- 3) *Promover y fomentar el incremento de la productividad, en todos sus aspectos y niveles y atender el desarrollo de los recursos humanos.* además, brindar asesoría u orientación necesarias a otras entidades o personas que realicen funciones de capacitación, para mantener en ellas un alto grado de efectividad y coordinación.
- 4) Colaborar con las entidades que promuevan el desarrollo económico-social en lo relacionado con la capacitación del recursos humanos.

## II.3 ORGANIZACION

### 3.1 ESTRUCTURA

El INTECAP está constituido por los siguientes organismos:

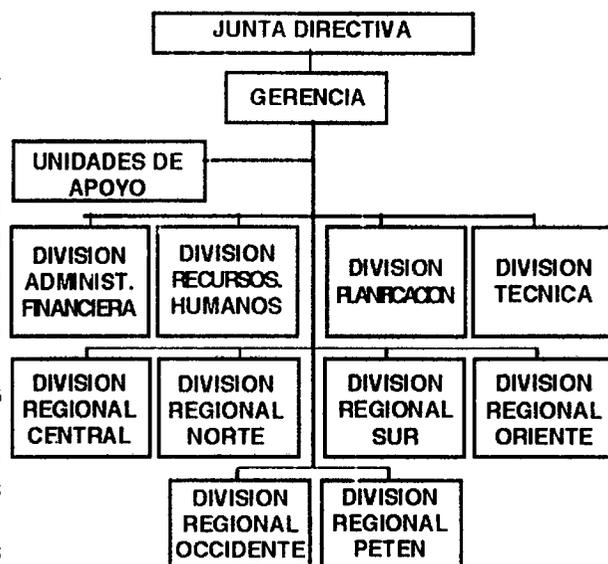
#### 3.1.1 JUNTA DIRECTIVA

Es una Junta tripartita, conformada por miembros representantes del Sector Público, Sector Privado y Sector Laboral. Cuenta además con un Consejo Consultivo y la Gerencia del Instituto, quien actúa como Secretario de la misma, y el Subgerente del Instituto, quien hace las funciones de Prosecretario. La función de la Junta Directiva es coordinar la política de la Institución, con políticas de desarrollo económico y social del Estado.

#### 3.1.2 LA GERENCIA Y UNIDADES OPERATIVAS

La función de Gerencia es velar por que se cumplan las políticas institucionales determinadas por la Junta Directiva. Organizar, coordinar, ordenar y controlar las labores generales del Instituto, sus dependencias y del personal. Presentar a consideración de la Junta Directiva, los planes de trabajo, el presupuesto anual, el proyecto del reglamento general y reglamentos especiales.

### 3.2 ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL



FUENTE: INTECAP 1999

Cuenta con la colaboración de órganos especializados en las Unidades Operativas, División Técnica, Planificación y Unidades Administrativas que la Junta Directiva establece en su organización funcional.

### 3.3 REGIMEN FINANCIERO

El Instituto Técnico de Capacitación en su calidad de establecimiento público descentralizado posee autonomía administrativa, personería jurídica y patrimonio independiente. Los ingresos del INTECAP de los últimos cinco años han ido en aumento, lo que demuestra que es una Institución solvente, con estabilidad económica.

### 3.3.1 FUENTES DE INGRESO

Para el financiamiento de las labores del Instituto, se establece a su favor una tasa patronal cuyo monto es el uno por ciento del valor de la totalidad de sueldos y salarios mensuales de empresas con fines lucrativos de la iniciativa privada y de entidades públicas que realicen actividades con fines lucrativos, exceptuándose aquellas que no sean sujeto de contribución al IGSS.

Constituyen otras fuentes de ingreso, los siguientes renglones:

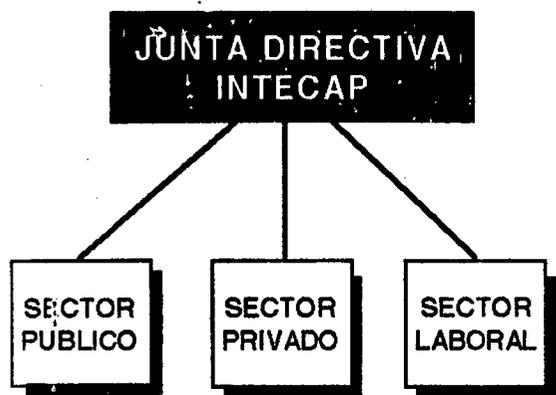
- Ingresos privados determinados por la ley,
- Los pagos o cuotas que perciba de las personas, empresas privadas y otras entidades, por servicios prestados, y
- Los préstamos, donaciones, o aportes voluntarios que reciba de la iniciativa privada, instituciones nacionales, internacionales o gobiernos extranjeros, para la realización de sus fines.

### 3.3.2 PLAN DE INVERSION

En 1992 fue elaborado un Plan de inversión a corto, mediano y largo plazo para el período 1993-2005, en el cual se incluyen varios componentes, con el objeto de elevar la calidad de la Formación Profesional que imparte la Institución, dentro de los cuales están: El componente Inversión, componente técnico, componente metodológico, componente organizativo, componente operativo y el componente motivacional<sup>50</sup>.

En el componente inversión ha sido elaborado un Programa de Inversión, cuyo fin es cumplir con los "Objetivos y Funciones" de la Ley Orgánica del INTECAP, (artículos 5o y 6o., capítulo II, Decreto 17-72 del Congreso de la República de Guatemala), en los cuales se establece que el INTECAP debe promover el desarrollo nacional, en todos los niveles y sectores económicos del país, elevando la productividad a través de la capacitación. En investigaciones realizadas en 1990 por la Unidad de Planificación del INTECAP, se establece la necesidad de ampliar la cobertura actual de la

GRAFICA 6



institución a nivel nacional, creando la infraestructura necesaria tanto en el interior de la República, como en las áreas más pobladas de la ciudad de Guatemala con el objeto de llevar la oportunidad de capacitación a todos los habitantes de las regiones establecidas.

En base a la investigación y tomando en cuenta el índice poblacional, aporte de la cuota patronal, y otros factores; fue elaborado el Programa de Inversión para la construcción de los subcentros necesarios, el cual fue aprobado por Junta Directiva, recomendando **analizar otros lugares** para próximas construcciones <sup>50 a</sup> (Acta 12-90 del 9 /5/1990).

A partir de esa fecha al año 2005, serán construidos 9 subcentros más completamente equipados y dos en estudio, en diferentes áreas y regiones del país.

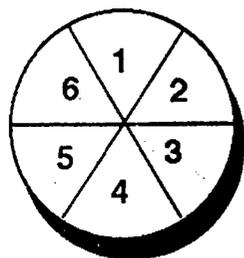
De esta forma se enfatiza que todos los ingresos y recursos financieros de la Institución, están volcados al estudio, la construcción de Centros de Capacitación, su equipamiento, mantenimiento y funcionamiento técnico y administrativo, necesarios para cumplir con la labor y actividades del INTECAP. Entre ellos el Centro de Santa Lucía el que se perfila como un Centro de Alta Tecnología para dar servicio a todo nivel.

### 3.4 ORGANIZACION TERRITORIAL

#### 3.4.1 REGIONALIZACION DEL INTECAP

Para atender en forma adecuada las necesidades de capacitación y asistencia técnica que se generan en las regiones del país y en base a lo estipulado en la Ley preliminar de Regionalización, Decreto No. 70-86, del Congreso de la República, el INTECAP desarrolla sus actividades a través de

GRAFICA 7



#### COMPONENTES DEL PLAN

1. INVERSION
2. TÉCNICO
3. METODOLOGICO
4. ORGANIZATIVO
5. OPERATIVO
6. MOTIVACIONAL

IMPORTANTES  
PARA LA CAPACITACION

FUENTE: INTECAP 1999

Delegaciones y Subdelegaciones Regionales. La regionalización que actualmente utiliza INTECAP consta de las 6 regiones establecidas a nivel institucional, las cuales en algunos casos no concuerdan con las definidas por SEGEPLAN en 1989 en el estudio para el reordenamiento territorial.

#### A. Delegaciones

Las Delegaciones Regionales, son Centros de Capacitación construídos con fondos propios de la Institución, con el objeto de atender la demanda de capacitación del área, de acuerdo a un estudio de necesidades.

Actualmente el INTECAP tiene Centros de Capacitación propios en cinco regiones del país, siendo estas: Región Central (10), Región Sur (3), Región Norte (1), Región Occidental (2) y Región Oriental (2). A los que se les ha dado diferente nombres para su identificación. (Mapa 3) Solamente se encuentran sin atención las regiones Noroccidental y Petén, para lo cual se encuentra planificado un Subcentro en Huehuetenango y otro en Petén.

La mayoría de los Centros Regionales están ubicados en las sedes establecidas por Segeplan, por la anterior regionalización de la Institución.

A la fecha se cuenta con Centros y Subcentros en todas la regiones y Departamentos del país, y se está planificando ampliar la cobertura a nivel nacional; pero en el INTECAP no está definido un Sistema de Equipamiento, con el fin de contribuir a promover el desarrollo de las regiones a través de la capacitación, de acuerdo a las características, recursos y potencialidades de las mismas.

Como parte del presente trabajo se propone un Sistema de Equipamiento y Servicios diferenciados y estratificados de acuerdo a los niveles de complejidad y cobertura (capítulo III), del cual formara parte el Centro Recreativo. La adopción de este sistema, contribuirá a solucionar un sinnúmero de problemas, causados por la migración de los habitantes del interior de la República, en busca de servicios y en "busca de mejores condiciones de vida".

#### B. Subdelegaciones

A nivel departamental la capacitación es atendida en Subdelegaciones, la mayoría de las cuales son instalaciones alquiladas o en arrendamiento. Actualmente existen 3 subcentros o subdelegaciones construídas en la ciudad capital, 1 Centro en Cobán y 9 subcentros más a nivel nacional. Cuatro de los cuales ya han sido construídos para el presente año en el interior de la República (Coatepeque, Cobán, Villa Nueva y Retalhulehu proyectándose la construcción de 6 más.

Todos los Centros y Subcentros de Capacitación Regionales se encuentran completamente equipados con talleres y aulas de las diferentes especialidades, de acuerdo a la detección de necesidades de capacitación realizada por la Unidad de Planificación del INTECAP, en cada región.

### 3.4.2 ACCIONES REALIZADAS

El INTECAP desde su creación hasta el año 1999 (27 años) ha impartido formación profesional a más de un millón doscientos mil participantes a través de acciones de capacitación y asistencia técnica.

Según proyecciones realizadas se estima que en cada Centro se capacitan 2,700 participantes por año. Con la construcción de los nuevos subcentros y en especial con el Centro de Santa Lucía, se espera ampliar la cobertura a nivel nacional y capacitar a 24,300 participantes más por cada año, a partir de 1997.

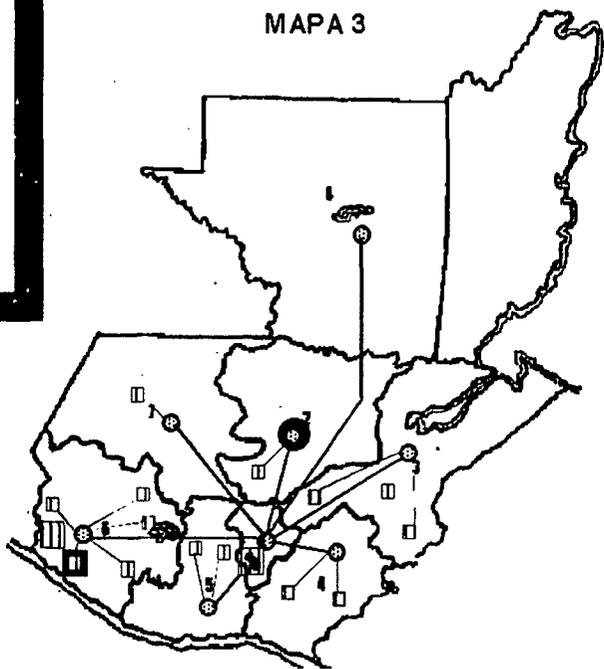
Para cubrir las acciones de Capacitación, el INTECAP emplea diferentes modalidades de formación, entre ellas:

**Capacitación en Centros  
Capacitación en Empresas  
Capacitación Empresa Centro  
y Centro Empresa o Formación Dual  
y la Capacitación por la Modalidad  
Interactiva y a Distancia.**

## REGIONALIZACION DEL INTECAP

**CENTROS ACTUALES**

- CENTROS REGIONALES
- ▣ SUBCENTROS-SUBDELEGACIONES DEPARTAMENTALES
- CENTROS EN CONSTRUCCION
- ▣ SUBCENTROS EN CONSTRUCCION



CUADRO 2

CENTROS A NIVEL NACIONAL	
Centro de Capacitación Guatemala II	1975
Centro de Capacitación de Santo Tomás de Castilla	1980
Centro de Capacitación Guatemala 1	1980
Centro de Capacitación de Chiquimula	1980
Centro de Capacitación de Quetzaltenango	1980
Centro de Capacitación de Escuintla	1981
Centro de Capacitación de Puerto Viejo Escuintla	1982
Centro de Tecnología de la Carne- CETEC	1983
Centro de Capacitación de Cobán	1997
Centro de Capacitación de Villa Nueva	1997
Centro de Capacitación de Coatepeque	1997
Centro de Capacitación de Retalhuleu	2000
Centro de Capacitación Santa Lucía	2001

FUENTE: INTECAP 2001

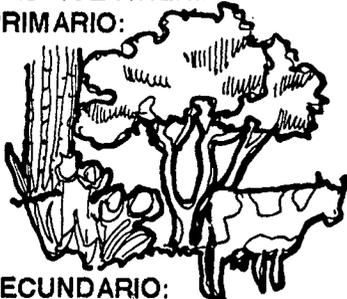
## II.4 ACTIVIDADES

El INTECAP cubre la formación profesional en los 3 sectores de la actividad económica, en los 3 niveles ocupacionales, a través de eventos de Capacitación y Asistencia Técnica.

### 4.1 SECTORES QUE ATIENDE <sup>52</sup>

#### 4.1.1 SECTOR PRIMARIO:

Agricultura  
Ganadería  
Forestal  
Silvicultura  
Caza y pesca  
Minería.



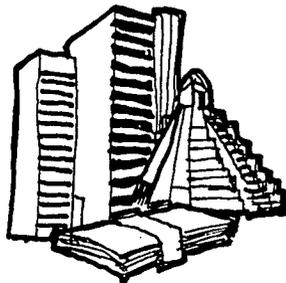
#### 4.1.2 SECTOR SECUNDARIO:

A. Industrias Manufactureras o de transformación: Textiles, Alimentos, Maderas, Artes Gráficas, Metal Mecánica.  
B. Electricidad, Electrónica, gas y agua  
C. Servicios de Saneamiento Ambiental.  
D. Construcción  
E. Transporte, almacenamiento y comunicaciones



#### 4.1.3 SECTOR TERCIARIO:

Comercio, Servicios y diversos.  
Turismo  
Banca y Seguros  
Transporte  
Comercio Nacional e Internacional  
Informática  
Gastronomía  
Panadería



### 4.2 NIVELES OCUPACIONALES

La Institución sirve los eventos de capacitación en los 3 niveles ocupacionales de empleo, siendo estos:

#### 4.2.1 NIVEL OPERATIVO

Incluye a trabajadores relacionados directamente con la fabricación o con los procesos de operación y ejecución.

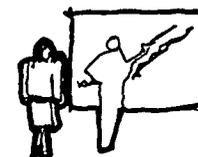
#### 4.2.2 NIVEL MEDIO

(técnicos medios, mandos medios, supervisores técnicos)

Denotan más una situación dentro de la estructura empresarial que una ocupación. Incluyen el grupo de personas que sirven de enlace entre gerentes, directores y administradores, y el personal operativo de la empresa respectiva. Los mandos medios son trabajadores que participando o no en la ejecución, vigilan, distribuyen y coordinan las labores de un grupo de trabajadores de una o varias ocupaciones. Son llamados supervisores.

#### 4.2.3 NIVEL EJECUTIVO

Es el personal directivo y administrativo de la empresa, los cuales dirigen y administran las organizaciones privadas o públicas; también entran en esta clasificación los Técnicos Superiores de cualquier especialidad, son llamados niveles superiores, entre ellos se cuentan los mandos y técnicos superiores.



### 4.3 SERVICIOS QUE OFRECE EL INTECAP

El INTECAP atiende programas de capacitación y asistencia técnica, tanto en centros como en acciones móviles. La formación en centros constituye el 16% y la atención a través de acciones móviles es del 84% del total de las mismas.

La atención en centros se realiza en las instalaciones construidas y equipadas para tal fin en todas las regiones del país de acuerdo a lo planteado en el punto 3.4 de éste capítulo. Las acciones móviles son atendidas indistintamente en diferentes lugares donde se necesite la capacitación, pudiendo ser en empresas, fincas, comunidades lejanas, o cualquier lugar en donde exista una infraestructura mínima para realizar el evento.

#### 4.3.1 EVENTOS DE CAPACITACION

Son las acciones que sirve el INTECAP a trabajadores, con el objeto de impartir sistemáticamente un conjunto organizado de contenidos teóricos y prácticos que conforman una ocupación, para llevarlos a un determinado nivel de calificación.

#### 4.3.2 EVENTOS DE ASISTENCIA TECNICA

Es un servicio de apoyo técnico que brinda el INTECAP a las empresas, instituciones o personas interesadas en la solución de uno o más problemas que afecten las áreas de Administración, Producción, Mercadeo y Gestión Gerencial en una ocupación determinada.

#### 4.3.2 OTROS SERVICIOS

A. Información y Documentación Técnica, B. Biblioteca técnica especializada y boletín técnico  
C. Selección de personal, a solicitud de las empresas.

Toda empresa contribuyente o no puede utilizar los diversos servicios de la institución, sin costo alguno.

# SISTEMA RECREATIVO, PROPUESTA DE SOLUCIÓN

EN EL ENFOQUE DE SISTEMA NO EXISTEN UNIDADES AISLADAS, TODAS SUS PARTES ACTÚAN CON UNA MISMA ORIENTACIÓN. SOLO EL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE CADA UNA DE LAS PARTES GARANTIZA EL EFICAZ FUNCIONAMIENTO DEL TODO.



### III. SISTEMA RECREATIVO, PROPUESTA DE SOLUCIÓN

La Planificación del Sistema Propuesto incluye 2 etapas básicas:

- La primera es el estudio y análisis de la situación actual, incluyendo las tendencias al cambio lo cual se estableció a través de la investigación y de pronósticos. (Capítulos I, II, IV Y V)
- La segunda es la formulación de acciones específicas, destinadas a modificar la situación actual, con el objeto de alcanzar las metas establecidas.<sup>53</sup> (Capítulos III, VI)

#### III.1 DEFINICION DEL SISTEMA

El enfoque de sistema, más que una nueva metodología, consiste en una actitud, en una disposición mental o manera de observar los fenómenos y ver la realidad.

Al examinar el comportamiento general del Sistema Propuesto para el INTECAP o de cada uno de sus componentes, no se han de estudiar aisladamente, sino frente a las acciones y relaciones que tienen entre sí; no interesan las propiedades o atributos de los procesos independientes, sino el sistema en su conjunto, integrado por los elementos, agrupados en una relación dinámica. De ahí que las ideas esenciales de un enfoque de sistemas, como se mencionó con anterioridad, sean básicamente dos: la concepción sistemática permite entender mejor la relación entre las diferentes partes que forman un todo; y la relación entre ese todo y su ambiente. En los sistemas no hay unidades aisladas, sino que todas sus partes actúan con una misma orientación y satisfacen un objetivo común. Sólo el funcionamiento correcto de las partes garantiza el eficaz funcionamiento del todo.<sup>54</sup>

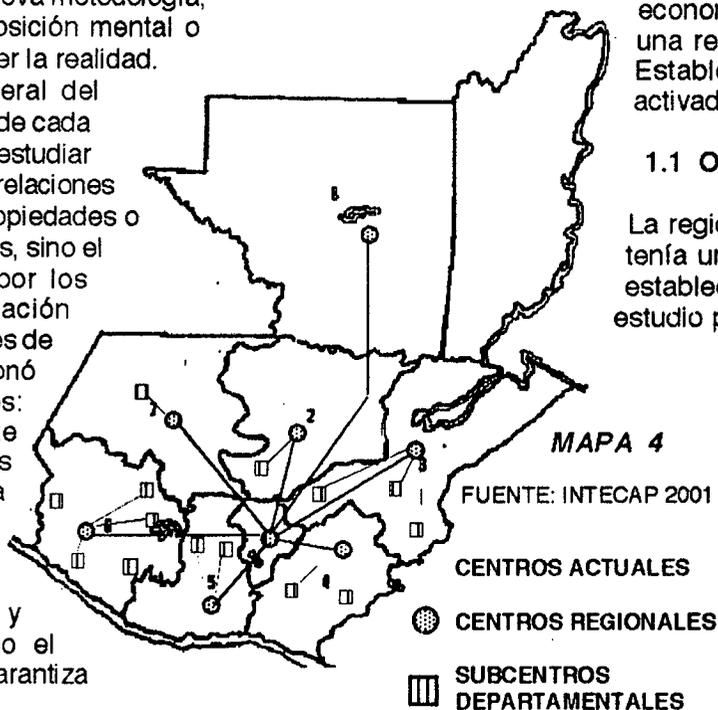
Teóricamente, el INTECAP está listo para analizar los pasos que se han dado y que se deben dar para que el cambio que reclama el país no ocurra en forma accidental, sino en forma planificada. La labor del cambio implica una "planificación estratégica, cultural-regional" que contenga una filosofía, valores, sistemas de organización y métodos de gestión acordes con una nueva educación, y nuevas

actitudes.<sup>55</sup> Esto exige de los directivos, ejecutivos, asesores, personal administrativo, técnicos e instructores de la institución, una gestión sistémica que estimule la participación, la creatividad, la visión de conjunto y la identificación personal de cada uno de los funcionarios de la institución con dicho enfoque.<sup>56</sup>

La planificación estratégica del Sistema Propuesto tiene función cruzada:

- La función vertical, es la coordinación de los planes sectoriales a nivel nacional (macroplanificación), con los planes locales (microplanificación).

- La función horizontal abarca la coordinación y formulación de planes y proyectos intersectoriales entre los 3 sectores de la economía (agricultura, industria y servicios). Mantiene una relación dinámica entre planificación y ejecución. Establece relaciones directas y continuas entre los activadores y activados.<sup>57</sup>



#### 1.1 ORGANIZACION TERRITORIAL DEL SISTEMA PROPUESTO

La regionalización que hasta 1999 utilizaba INTECAP, tenía una cobertura a nivel nacional, en las 8 regiones establecidas, a nivel nacional, por SEGEPLAN, en el estudio para el Reordenamiento Territorial. Actualmente, como se mencionó anteriormente, INTECAP ha establecido solo 6 regiones.

Uno de los objetivos del Sistema Propuesto es promover el equipamiento a nivel regional en forma equivalente al de la ciudad capital, para lograr la descentralización y evitar la migración y sus consecuencias.

Por tales motivos se propone un equipamiento en forma jerárquica, una planificación de equipamiento en materia de capacitación, a nivel regional, desde una comunidad, aldea o caserío hasta el centro metropolitano; en forma gradual, tomando en cuenta el número de la población a atender, las necesidades, las características, los recursos y las potencialidades de cada lugar para que actúe como un verdadero sistema y que a través del mismo se pueda promover el desarrollo de cada una de las localidades, desde el nivel establecido.

## 1.2 JERARQUIA DE EQUIPAMIENTO<sup>68</sup>

En el Sistema Propuesto los servicios pueden estructurarse siguiendo una jerarquía simple, de niveles distintos, en forma escalonada desde una comunidad o aldea municipio, Departamento, sede regional y el centro metropolitano, de la forma siguiente:

1.2.1 La comunidad rural básica, caserío o aldea compuesta de 80 a 300 familias (> 2500 habitantes) que obtienen sus servicios diarios en un centro comunal dentro de la aldea (centro aldea o centro Nivel 1).

1.2.2 Municipio o varias aldeas agrupadas, compuestas de 300 a 800 familias (2500-10,000 habitantes) alrededor de un centro común interaldeano que complementa los servicios brindados a nivel de aldea, (centro municipio o centro Nivel 2)

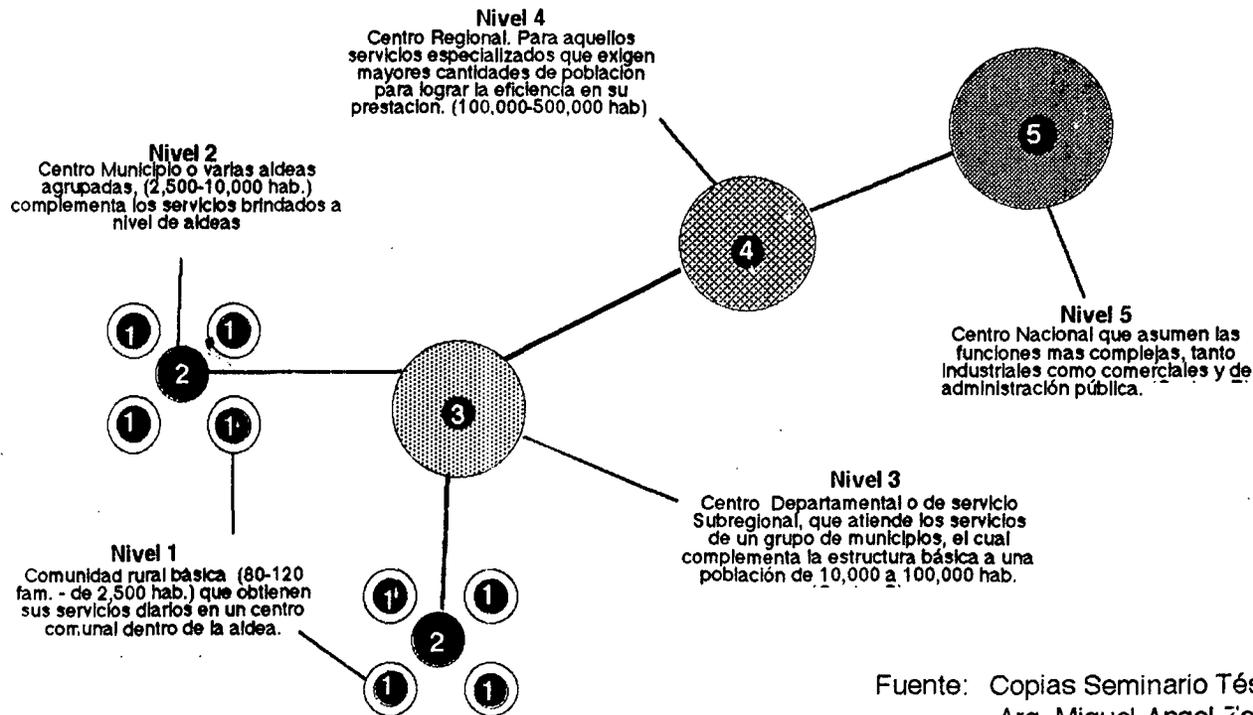
1.2.3 Un centro de servicios subregional o departamental, que atiende a un grupo de municipios dentro de la región, el cual complementa la estructura básica, a una población de 10,000 a 100,00 habitantes. (centro Nivel 3)

1.2.4 El siguiente nivel de la escala jerárquica es el Centro Regional o

Centro Sede Regional, para aquellos servicios especializados que cubren necesidades para mayores cantidades de población (100,000-500,000 hab.) para lograr la eficiencia en su prestación. (Centro Nivel 4) Este Centro es muy importante dentro del Sistema, ya que este es el que se debe implementar con los servicios indispensables, para que suplan los que pueda ofrecer la ciudad capital (descentralización) y evitar así el problema migratorio hacia la misma por la concentración de los servicios en un solo lugar. (macrocefalia).

1.2.5 Finalmente, los centros metropolitanos, (<100,000 hab.) que asumen las funciones más complejas, tanto industriales como comerciales y de administración pública. (centros Nivel 5)

El sistema planteado, como se puede observar, busca la atención de los servicios, planificados como conjunto, integrado por elementos agrupados en forma dinámica, desde la atención de centros poblados más pequeños (partes) hasta los más grandes, (todo) para que los habitantes de cada centro encuentren los servicios elementales. Con la oportunidad de buscar los complementarios en los centro superiores, según la complejidad y especialización que deseen.



Fuente: Copias Seminario Tesis 1992.  
Arq. Miguel Angel Zea.

GRAFICA 8

## 1.3 ORGANIGRAMA GENERAL DE EQUIPAMIENTO PARA SERVICIOS CON ENFOQUE DE SISTEMA

## III.2 APLICACION DEL ENFOQUE DE SISTEMA AL CONTEXTO:

La aseveración planteada en la definición del sistema, referente a que el INTECAP está listo para analizar los pasos que se han dado y que se deben dar para que el cambio que reclama el país no ocurra en forma accidental, sino en forma planificada, se debe al hecho de que por ser la "única" Institución dedicada a la Capacitación del Recurso Humano, que tiene una infraestructura que ya sea, accidental o planificadamente sigue una regionalización establecida en el Plan de Organización Territorial Nacional; puede fácilmente actuar como un Sistema. Esto puede ocurrir tan sólo con un cambio de filosofía, valores, sistemas de organización, de gestión y de adoptar nuevas actitudes para lograr que las unidades aisladas actúen con una misma orientación y satisfagan un objetivo común, actuando como un verdadero Sistema.

El objetivo de la presente Propuesta de Infraestructura para la Capacitación del INTECAP con enfoque sistemático, es servir de vehículo para concientizar al personal de la institución, a todo nivel, para dar el pequeño paso que hace falta para que en forma planificada, consciente y con enfoque de sistema, se ejecute la Capacitación a nivel nacional, logrando de esta forma cumplir a cabalidad con su Misión, de promover el desarrollo del Recurso Humano y el incremento de la productividad nacional.

Por el hecho de que el Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP, tendrá la doble función de Centro-Práctico de formación profesional; este se encontrará inmerso dentro del Sistema de Capacitación propuesto para el INTECAP. Por ello ha sido estudiado frente a las acciones y relaciones que tendrá con las otras partes del mismo; ya que en este enfoque no son importantes las propiedades de los procesos independientes, sino el Sistema en su conjunto, integrado por los elementos agrupados en una relación dinámica, hacia objetivos comunes, para que funcionen como parte del mismo y pueda entenderse mejor su relación con las diferentes partes del todo.

### 2.1 JERARQUIA DE EQUIPAMIENTO PROPUESTO

La jerarquía de los servicios aplicado al "Sistema Propuesto" para el INTECAP, tomando en cuenta el aspecto Capacitación y Recreación, es la siguiente:

#### 2.1.1 SERVICIOS NIVEL 1 (>2500 habitantes)

A) CAPACITACION: El servicio de capacitación en este nivel será atendido a través de acciones móviles, las cuales posibilitan llevar la capacitación en forma intensiva y sistemática al propio lugar donde se requiere; a nivel de comunidad básica, aldeas, caseríos, fincas, parajes y otros.

Las acciones móviles de capacitación son desarrolladas en construcciones existentes de las localidades, contando para ello con equipos fácilmente desmontables. También puede constituirse un

servicio Nivel 1, los eventos de Formación a Distancia (FAD) o formación por correspondencia. Cada acción móvil puede atender grupos de 15 a 30 personas, para ello se necesita de 1 ó 2 ambientes con las instalaciones básicas necesarias para impartir la teoría y la práctica de cada evento, según la especialidad. Los eventos móviles de capacitación, en aldeas, deben estar orientados a especialidades de las áreas de agricultura, industria familiar y comercio y servicios al mismo nivel (1). (A,I,CS). (105) (Anexo 2) Para el acceso a estos servicios, el participante debe caminar de 1 a 3 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 15 minutos, pudiéndose desplazar a pie, en bicicleta o autobús.

B) RECREACION: El aspecto recreativo a este nivel está destinado al aprovechamiento del tiempo libre diario a través de la formación de equipos de fútbol, basketbol o similar y a la promoción de actividades culturales o formativas (videos), en campos o instalaciones cercanas, promovidas por los instructores después de la capacitación. Para llegar a este tipo de instalaciones, los usuarios deben caminar de 1 a 3 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 15 minutos. Pudiéndose desplazar a pie, en bicicleta o autobús.

A nivel de aldea el Centro Recreativo del INTECAP prestará el servicio de recreación diaria a instructores, consultores y participantes que se encuentren formando por acciones móviles, en las aldeas cercanas.

#### 2.2.2 SERVICIOS NIVEL 2 (2500 a 10,000 hab.)

A) CAPACITACION: El equipamiento en este tipo de servicios será para cubrir las demandas de capacitación a nivel de municipios o de varias aldeas agrupadas. Los servicios serán cubiertos a través de sedes locales proporcionadas por las comunidades, o en Unidades o Centros Móviles, que consisten en vehículos rodantes o instalaciones desmontables, especialmente diseñados para atender módulos de especialidades, a través de eventos puntuales, en los municipios que lo requieran. En estas instalaciones pueden ser atendidos de 2 a 3 grupos de 15 a 30 participantes. Cada unidad o centro móvil consta de 2 a 3 ambientes. (aula teórica, taller, bodega). El equipamiento nivel 2 deben estar orientado principalmente a especialidades de las áreas de agricultura, industria artesanal, Comercio y Servicios al mismo nivel. (A,I,CS)(105).

Para llegar a este tipo de servicios, el participante debe caminar de 3 a 5 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 15 minutos, pudiéndose desplazar a pie, en bicicleta o en autobús.

B) RECREACION: El aspecto recreativo en este nivel está limitado a la conformación de equipos de fútbol, basketbol o similar en las canchas deportivas construídas por la CDAG en la mayoría de municipios,<sup>59</sup> promover películas culturales y formativas por parte del instructor, utilizando los salones de usos múltiples de los municipios.

A nivel de Municipio el Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP prestará el servicio de recreación diaria, a los instructores y consultores que se encuentren laborando en las municipios cercanos. Para llegar a este tipo de servicios, los trabajadores deben recorrer de 3 a 5 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 15 minutos, pudiéndose desplazar a pie, en bicicleta o autobús.

### 2.2.3 SERVICIOS NIVEL 3 (10,000 a 100,000 hab.)

A) CAPACITACION: El servicio a este nivel es a través de Sedes Departamentales o Subcentros Regionales, construidos o arrendados para satisfacer la necesidad de capacitación a nivel de Departamento. Estos centros son especializados y están equipados con varias áreas para aulas, talleres para 30 participantes y áreas básicas como: servicios sanitarios, salón de usos múltiples, administración y cafetería. Cada subcentro equipado tiene capacidad para atender de 1000 a 2500 participantes por año. (Anexo 3) Los Centros del nivel 3 deben estar orientados principalmente a especialidades de las áreas de agricultura, industria, comercio y servicios. (A,I,CS). (105)

El Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores del INTECAP, en su doble función como Centro-Práctico de Capacitación, pertenece a esta jerarquía.

Para llegar a un subcentro, el participante debe recorrer de 10 a 100 Km. como máximo, en un tiempo de 1/2 a 1 horas, pudiéndose desplazar en bicicleta o autobús.

B) RECREACION: El aspecto recreativo a nivel 3 puede ser atendido por medio de instalaciones como: pequeñas cafeterías, salones de usos múltiples, música en áreas administrativas y de servicios. En los subcentros propios de la Institución puede contarse con una cancha de basket, bolibol o similar. A este nivel debe promoverse la proyección de películas recreativas y culturales, tanto para los trabajadores de INTECAP como para los participantes, en horarios de almuerzo o después de las horas de trabajo.

Aprovechando la ecología de cada lugar puede contemplarse áreas verdes o plazas jardín para el descanso al aire libre o para el tiempo de almuerzo.

A nivel departamental el Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP prestará el servicio de recreación diaria a los trabajadores del Centro Regional de Escuintla, y de fin de semana a los trabajadores de los Departamentos de las Regiones VI, I y IV.

Para llegar a este tipo de instalaciones, los trabajadores deben recorrer 100 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 2 horas, pudiendo desplazarse en autobús o vehículo particular (pag. 15).

### 2.2.4 SERVICIOS NIVEL 4 (100,000-500,000 hab.)

A) CAPACITACION: Los servicios de Capacitación al nivel 4, son atendidos a través de Sedes o Centros Regionales y están destinados

a atender la capacitación en áreas más especializadas, que exigen mayor capacidad soporte para lograr eficiencia en el servicio.

Los Centros Regionales están completamente equipados con aulas, talleres prácticos y laboratorios para diferentes especialidades, área administrativa, financiera, técnica y metodológica; con el objeto de propiciar la descentralización de los servicios. Este tipo de Centros cumplen una función muy importante dentro del sistema, ya que deben estar implementados de tal forma que los habitantes de cada región encuentren en ellos todos los servicios de capacitación que podrían encontrar en la ciudad capital; evitando con ello la migración de los pobladores hacia la región metropolitana. En estos Centros serán atendidos planes de becas para participantes de aldeas y municipios, en especialidades de las áreas de industria, comercio y servicios, especialmente (I,CS). (105)

En Centros del nivel 4 se debe concentrar la planificación, administración y coordinación de la Formación Profesional a nivel Regional. Debe tener capacidad para atender de 2000 a 5000 participantes de la región, por año. Para llegar a este tipo de instalaciones los participantes deben recorrer 200 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 3 horas, pudiéndose desplazar en autobús o vehículo particular.

Estos centros deben ser cuidadosamente diseñados y planificados de acuerdo a la vocación, potencialidades, características y recursos de cada región, con el objeto de promover su desarrollo y el de sus pobladores. (67)

B) RECREACION: El equipamiento recreativo a este nivel cuenta con instalaciones como: cafetería, salón de proyecciones o salón de usos múltiples, música en áreas administrativas y de servicios.

Por su complejidad pueden contemplarse áreas verdes y plazas jardín para el descanso durante el tiempo de almuerzo, cancha de futbol o basketbol, para aprovechar el tiempo libre diario además, coordinar actividades en las Instalaciones de la CDAG, con el mismo fin.

A nivel regional el Centro Recreativo y Vacacional del INTECAP prestará el servicio de recreación diaria y el de fin de semana.

Para llegar a este tipo de instalaciones, los trabajadores deben recorrer 100 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 2 horas, pudiendo desplazarse en autobús o vehículo particular (pag. 14).

### 2.2.5 SERVICIOS NIVEL 5 (500,000 - 11,000,000 hab.)

A) CAPACITACION: Los servicios del nivel 5 son atendidos a través de Centros Nacionales y Centro Sede, este último asume las funciones más complejas de administración a nivel nacional. En este último se concentra la planificación, administración y coordinación de la Formación Profesional a nivel nacional. En el Centro Sede se encuentra la Gerencia, los servicios administrativos, financieros, técnicos y metodológicos, necesarios para la ejecución de la capacitación en el interior del país.

Los Centros de capacitación a nivel nacional son centros especializados para satisfacer las necesidades de capacitación de diferentes áreas los

cuales deben estar equipados con aulas, talleres prácticos y laboratorios especializados en alta tecnología formativa y productiva, los que exigen mayor capacidad soporte para ofrecer eficiencia en el servicio. La capacitación será orientada principalmente a especialidades de las áreas de industria, comercio y servicios (I,C,S).

B) RECREACION: A este nivel será atendida la recreación diaria de los trabajadores de la ciudad capital, debiendo contar para ello con cafetería, salón de proyecciones, salón de usos múltiples, auditorium, música en áreas administrativas y de servicios, áreas verdes, para el descanso al aire libre, plazas jardín para el tiempo de almuerzo. Se podrá promover la actividad de videos culturales y formativos en el tiempo de almuerzo, planificados en períodos de 1/2 hora. Se podrá lograr con adecuada planificación, semanal o mensual, que el trabajador pueda elegir el período de almuerzo, de acuerdo al interés en los temas. Por la cercanía del Centro sede con la Federación Autónoma Deportiva se debe contemplar la posibilidad de hacer arreglos para utilizar dichas

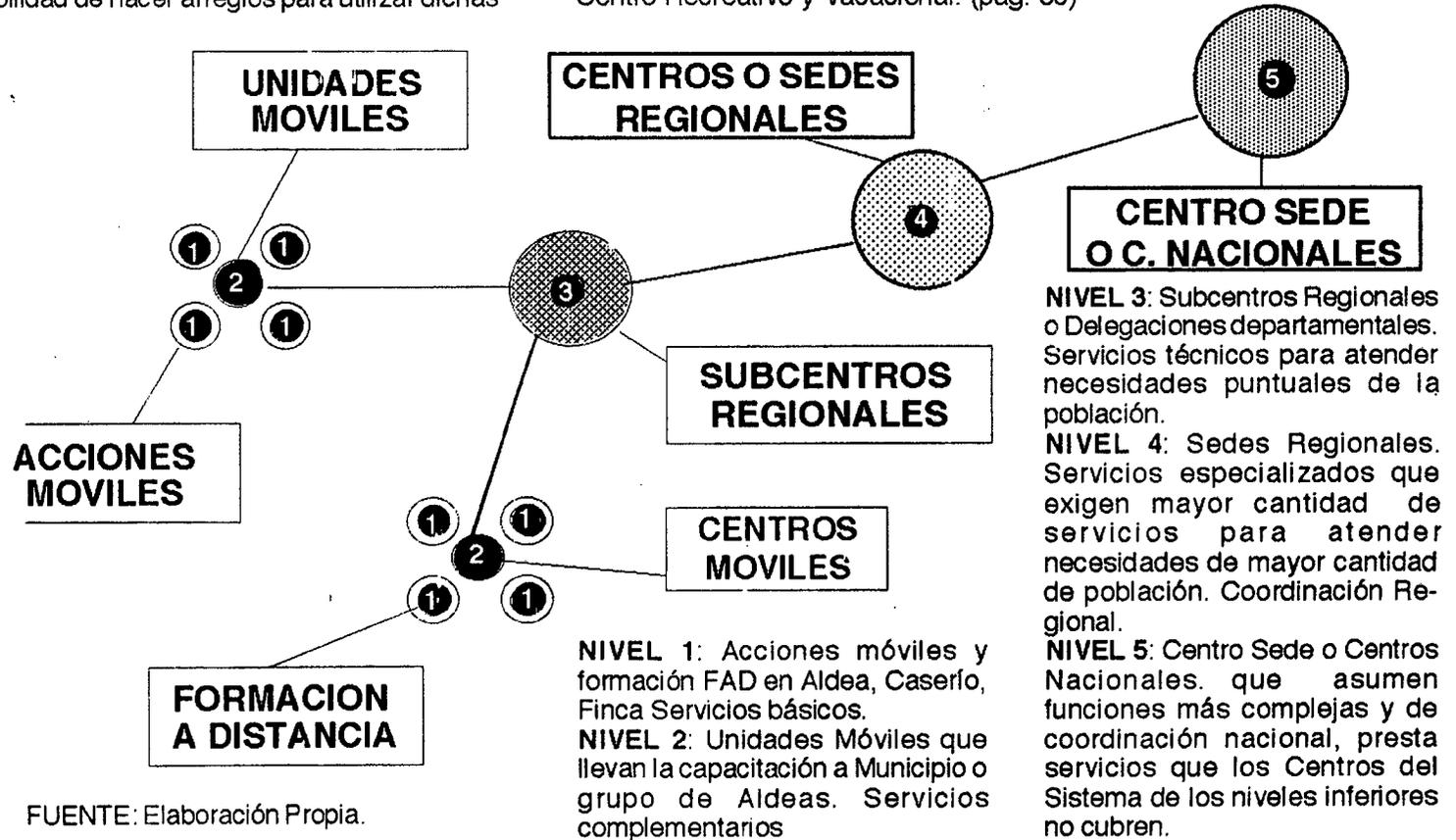
instalaciones para una organización de actividades de acuerdo a las inclinaciones de cada trabajador, con el fin de conservar tanto su salud física como laboral.

A nivel Metropolitano, el Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP prestará el servicio recreacional y vacacional para los trabajadores de todas las regionales del país.

Para llegar a este tipo de instalaciones, los trabajadores deben recorrer 400 Km. como máximo, en un tiempo no mayor de 5 horas, desplazándose en autobús o vehículo particular (pag. 14).

El equipamiento del Sistema Propuesto esta diseñado para actuar como un sistema que ofrezca diferentes posibilidades de servicios según el grado de habilidad, complejidad preferencias y necesidades de capacitación o recreación de cada persona, así como de la vocación de cada lugar. Dentro de la propuesta sistemática fueron incluidos los servicios de capacitación y recreación, debido a la doble función que desempeñará el Centro Recreativo y Vacacional. (pag. 36)

**GRAFICA 9**  
**2.2**  
**ORGANIGRAMA PARTICULAR DE EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE CAPACITACION, PROPUESTO**



FUENTE: Elaboración Propia.

# EQUIPAMIENTO DEL SISTEMA PROPUESTO

**CUADRO 3**

NIVEL	EQUIPAMIENTO	POBLACION A CUBRIR	COBERTURA	
			ESPACIO	TIEMPO
1. ALDEA CASERIO, FINCA Acciones Móviles, Becas, Formación a Distancia.	A) CAPACITACION: Acciones móviles o eventos por correspondencia, en construcciones existentes, con equipos desmontables trasladados por pickups en pequeñas unidades móviles diseñados para tal fin. Talleres móviles desmontables. 1 ó 2 ambientes, instalaciones básicas para teoría y práctica de Unidades de Formación según necesidades y especialidad. (A,IF, CS) B) RECREACION: Formación de equipos de futbol, basketbol o similar, promoción de actividades culturales o formativas, en campos o instalaciones cercanas, promovidas por los instructores. Centro Recreativo: Servicio de recreación diaria a instructores y consultores de acciones móviles en aldeas cercanas.	>2500 habitantes. 10 a 15 personas por grupo.  1-15 trabajad.	1 a 3 Km. A pie, en bicicleta o autobús.	5 a 15 minutos
2. MUNICIPIO Unidades Móviles Centros Móviles Becas.	A) CAPACITACION: Unidades Móviles rodantes para eventos modulares puntuales, con 2 ó 3 ambientes. (aula teórica, taller práctico, bodega). Especialidades de (A,IA,CS) B) RECREACION: Equipos de futbol, basketbol o similar en utilizando canchas de la CDAG, actividades culturales y formativas promovidas por el instructor; en salones de usos múltiples de los municipios. Centro Recreativo: Servicio de recreación diaria, y de fin de semana de 1 ó 2 días para instructores y consultores de acciones móviles, en municipios cercanos.	2500 a 10,000 hab. Grupos de 15 a 30 particip.  15-30 trabajad.	3 a 5 Km. A pie, en bicicleta o autobús.	15 a 30 minutos.
3. DEPARTAMENTO Subcentros de Capacitación. Sedes Departamentales	A) CAPACITACION: Subcentros especializados para impartir eventos de Calificaciones en varias áreas, aulas y talleres, servicios sanitarios, administración, SUM y cafetería. (A,I,CS) El Centro Recreativo, como Centro-Práctico. B) RECREACION: Cafetería, salón de usos múltiples, música en áreas administrativas.. Cancha de basket, bolibol o similar, proyección de películas recreat. y cult. Areas verdes o plazas jardín. Centro Recreativo y Vacacional: Servicio recreativo de fin de semana de 1 a 2 días a trabajadores de los departamentos de las Regiones VI, I y IV por su cercanía.	10,000 a 100,000 hab. grupos de 15 a 30 particip. 1000 a 2000 particip./ año. 30-100 trabaj.	10-100Km. En bicicleta o autobús.	1/2 a 11/2 hora
4. SEDE REGIONAL Centros de Capacitación	A) CAPACITACION: Centros equipados con aulas, talleres prácticos y laboratorios en diferentes especialidades, área administrativa, financiera, técnica y metodológica; para descentralización de servicios. Concentrar planificación, administración y coordinación a nivel Regional. Diseñados y planificados de acuerdo a la vocación, potencialidad, características y recursos de cada región. B) RECREACION: Cafetería, salón de proyecciones, salón de usos múltiples, música en áreas administrativas. Areas verdes y plazas jardín, instalaciones deportivas: cancha de futbol o basketbol. Centro Recreativo y Vacacional: Servicio de fin de semana de 1 ó 2 día a los trabajadores de las Regiones I, IV y VI por su cercanía.	100,000 a 500,000 hab. Grupos de 15-50 partic. 2000 a 5000 partic./año  100-500 Trabaj	80-200 Km. En autobús o vehículo particular.	1-2 horas.
5. CENTRO NACIONAL Sede Central y Centro Santa Lucía.	A) CAPACITACION: Centro Sede, o Centros con funciones más complejas y de alta tecnología. En el primero se concentra la planificación, administración y coordinación de la Formación Profesional, la Gerencia, los servicios administrativos, financieros, técnicos y metodológicos, necesarios para la ejecución de la capacitación en el interior del país. Y en los segundos se brindan servicios de Capacitación con tecnología de punta o alta tecnología tanto educativa como de producción, los cuales no se sirven en los demás Centros y Subcentros B) RECREACION: Recreación diaria de los trabajadores de la capital, a través de cafetería, salón de proyecciones, salón de usos múltiples, auditorium, música en áreas administrativas, áreas verdes y plazas jardín. Promover la actividad de videos culturales y formativos en el tiempo de almuerzo, planificados en periodos de 1/2 hora y semanal o mensualmente. Por la cercanía con la Federación Autónoma Deportiva hacer arreglos para utilizar dichas instalaciones de acuerdo a las inclinaciones de cada trabajador. Centro Recreativo y Vacacional: Servicio Recreacional y Vacacional para los trabajadores de todas las regionales del país.	< 500,000 hab. Grupos de 20-50 part. + 5000 partic./ año  500 a 5,000,000 trabajadores	> 400 Km. En autobús o vehículo particular.	1-5 horas.

FUENTE: Elaboración propia

### III.3 DEFINICION DEL NODO DE INTERVENCION

#### 3.1 CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DE INTECAP

El Centro Recreativo y Vacacional para Trabajadores del INTECAP forma parte de 2 subsistemas importantes dentro del Sistema Propuesto: del subsistema capacitación, en el cual tiene categoría C como Subcentro de capacitación, por estar ubicado en el departamento sede regional; y del subsistema recreación, categoría E, en el que funciona desde el nivel de aldea hasta el nivel metropolitano, ya que como Centro Recreativo y Vacacional cubrirá las necesidades de recreación de los trabajadores a nivel nacional.

El Centro para los Trabajadores del INTECAP estará ubicado en la Región V, específicamente en el Departamento de Escuintla, el cual tiene categoría de Sede Regional. Dentro del contexto nacional está definido como centro poblado del primer nivel, en función de la red vial existente y de las características de la actividad productiva y turística del mismo.<sup>60</sup> El Centro estará ubicado específicamente en la Aldea Puerto Viejo del Municipio de Iztapa, cuyo análisis se detalla en el capítulo IV.

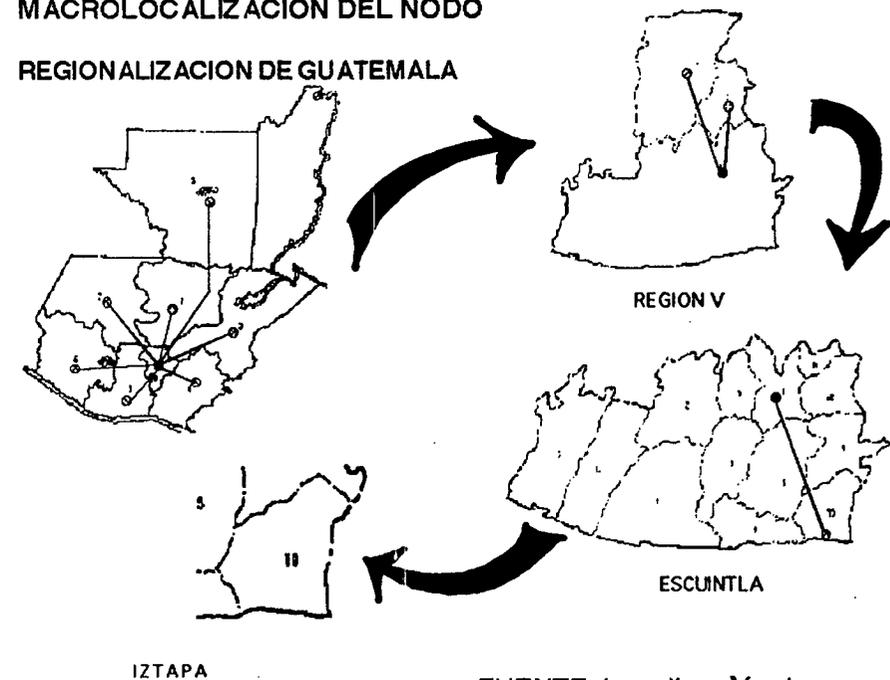
##### 3.1.1 FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

Como ya se ha mencionado anteriormente, el Centro tendrá una doble función. Primeramente como Centro Recreativo y Vacacional a Nivel Nacional, a través del cual los empleados de INTECAP podrán satisfacer sus necesidades recreativas más complejas de fin de semana, días festivos y vacaciones. Y en segundo lugar como un Subcentro de capacitación, específicamente como Centro-Práctico en la especialización de Hotelería y Turismo, a través del cual se cumplirá con la función vertical del sistema propuesto que exige la coordinación de los planes sectoriales a nivel nacional, con los planes locales e Institucionales. Es decir los de planificación regional nacional con los de los habitantes de la localidad y los objetivos del INTECAP. La función horizontal del sistema propuesto también se cumplirá a través de la actividad del Centro de Capacitación, ya que en él serán atendidos planes y proyectos intersectoriales de capacitación, de los 3 sectores de la economía nacional.

En la recreación de fin de semana se tienen contemplados 1 ó 2 días, sábados y domingos; mientras que para la vacacional 4 días, de martes a viernes, dejando 1 día para descanso del personal o para actividades

MAPA 5:  
MACROLOCALIZACION DEL NODO

#### REGIONALIZACION DE GUATEMALA



FUENTE: Investigación de campo

de limpieza y mantenimiento del centro. Esto con el objeto de maximizar la utilización del centro durante todo el año.

##### 3.1.2 PERIODICIDAD DE USO DEL CENTRO

Investigaciones realizadas con respecto a la periodicidad de uso en los Centros Recreativos del Sector Público, se establece que: del 59% de los empleados, el 12% asiste como máximo 3 veces por año, el 27% como máximo 2 veces por año y el 20% solamente una vez al año.<sup>61</sup>

En lo que respecta a los trabajadores del Sector Privado, del 80% de trabajadores que asisten a los Centros Recreativos del IRTRA, el 40% lo hace como máximo 3 veces al año, el 25% dos veces al año, y el 15% solamente una vez al año.<sup>62</sup>

En la actualidad no existe ninguna norma ni estudio que defina la periodicidad con la que el trabajador pueda asistir a un Centro Recreativo

y Vacacional, solamente lo establecido en las Leyes, Reglamentos y Recomendaciones citadas anteriormente, (Capítulo 2) en el que se habla de: un tiempo diario después de la jornada de trabajo, un tiempo de fin de semana (54 fines de semana) y un período vacacional. La periodicidad del Centro Recreativo y Vacacional del INTECAP será útil por cuestiones de diseño y cálculo de los ambientes del Centro, por ello se tomó como referencia el promedio de los centros recreativos privados y públicos, así, trabajando con el 80% del total de trabajadores se define que: Del 80% (842) de trabajadores del INTECAP, el 16 % (169) asistirán al centro como máximo 3 veces al año, el 37 % (389) dos veces al año, y el 27% (284) solamente una vez al año.

**CUADRO No. 4**  
**Periodicidad de Uso del Centro Recreativo y Vacacional**  
**para Trabajadores del INTECAP**

FRECUENCIA	%	# TRAB.	DISTRIB. DIAS		PERIODO VAC.+REC.	D/A.	DIAS
			VACAC.	RECR.			
máx. 3 veces al año	16 %	169 t.	1 vez	2vec.	4d. + 4d	8	1352
dos veces al año	37 %	389 t.	1 vez	1 vez	4d. + 2d.	6	2334
sólo una vez al año.	27 %	284 t.	1 vez	0vec.	4d. + 0d.	4	1136
1 día	50 %	527 t.	0	7vec.	- 7d.	7	3689
<b>TOTALES</b>	<b>130%</b>	<b>1369 t/a</b>	-	-	<b>4d. + 2d.</b>	-	-

FUENTE: Elaboración propia.

Con los datos anteriores fueron establecidos parámetros para la programación de la asistencia de los trabajadores del INTECAP y sus familiares al Centro, y con ellos la capacidad soporte del mismo.

### 3.1.3 CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO.<sup>62</sup>

De acuerdo a la atención y servicios que prestará el Centro Recreativo y Vacacional para el INTECAP, la capacidad soporte será la siguiente:

#### A. CAPACIDAD SOPORTE SERVICIO VACACIONAL

El promedio familiar del INTECAP es de 5 miembros por empleado, según encuesta. Para las vacaciones se ha establecido un período de cuatro días por trabajador, preferentemente de martes a viernes durante todo el año, para poder utilizar los fines de semana, únicamente para la recreación de 1 ó 2 días.

La mayoría de trabajadores del INTECAP tienen temporada vacacional a finales de año, en los meses de noviembre a febrero, variando este de 20 a 25 días, de acuerdo al número de años laborados en la Institución. Este período (21 semanas) será tomado como Época Alta, y la capacidad soporte del Centro, en el área vacacional, estará definida por la misma.

El Centro estará diseñado para atender al 80% de trabajadores y sus familiares en el período vacacional, con una capacidad soporte de 40 empleados por semana se

podrá prestar atención a un total de 842 trabajadores (80%) y sus familiares (3368), en esta época. Durante el resto del año, la capacidad se estima en 5 trabajadores semanales o sea un total de 190 trabajadores y sus familiares (760) al año. Para un total de 1032 trabajadores (98 %) y 4128 familiares (5160 p.) atendidos anualmente.

#### B. CAPACIDAD SOPORTE SERVICIO CAPACITACION

Para aprovechar el Centro en época baja serán organizados eventos de capacitación, seminarios o convenciones a nivel Ejecutivo, tanto para uso de las empresas como para los propios trabajadores del INTECAP, con esto se logrará mayor dinamismo e interés en los eventos planificados tanto a nivel interno como externo.

La capacidad soporte disponible del Centro en época baja es de: 35 personas por semana, ubicando a 1 sola persona por cabaña; de 70 personas por semana, ubicando 2 personas; pudiéndose colocar un máximo de 4 personas por cabaña, es decir, 120 personas por semana. Con ello la capacidad soporte anual será de 1140, 2280 y 4560 respectivamente. (cuadro 6)

Este servicio podrá arrendarse a otras instituciones o empresas interesadas, y los ingresos serán utilizados en el mantenimiento y administración del Centro.

**CUADRO 5**  
**CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO**  
**EPOCA ALTA**

PERIODO	Días	Fr.	Tr./año	Fam/Año	Pers/año	%
VACACIONAL	4	1	842	3368	4210	80
RECR.FIN S.	2	3	720	2880	3600	68
RECR.UN DIA	1	6	1053	4212	5265	100
<b>TOTAL</b>	-	10	2615	10460	13075	248

Promedio de asistencia anual = 2.5 veces por trab.

FUENTE: Elaboración propia.

**CUADRO 6**  
**CAPACIDAD SOPORTE DEL CENTRO**  
**EPOCA BAJA**

ACTIVIDAD	FREC.	DIAS.	PERS./HAB.	PERS./SÉM.	PERS./AÑO
SEMINARIOS	38	4	1	35	1140
CONVENCIO- NES. (30 HAB. DISPONIBLES)	38	4	2	70	2280
	38	4	3	105	3420
	38	4	4	120	4560

FUENTE: Elaboración propia.

### C. CAPACIDAD SOPORTE PARA SERVICIO DE FIN DE SEMANA

Para la recreación del fin de semana se han establecido dos días por cada trabajador. (sábado y domingo). La capacidad soporte del Centro en este período es de 40 trabajadores y sus familiares (5), por fin de semana, esto representa una capacidad soporte anual de 2160 trabajadores y 10800 familiares. Esto ofrece la oportunidad a 720 trabajadores (68%) de asistir tres veces al Centro durante este período.

Otra opción que será atendida en el Centro es la recreativa de 1 solo día (sábado o domingo). Para este período, la capacidad soporte será de 60 trabajadores y 300 familiares por día, haciendo un total de 120 trabajadores por fin de semana y 600 familiares; 6480 trabajadores y 32400 familiares anualmente. Con la oportunidad de que cada trabajador pueda asistir 6 veces al año en este período. Brindando la oportunidad a todos los trabajadores (100%) de asistir 6 veces al Centro, un día del fin de semana (Cuadro 5)

### 3.2 FINANCIAMIENTO

El financiamiento del Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores del INTECAP por sus características de Centro-Práctico de Capacitación, estaría incluido dentro del Plan de Inversión del INTECAP, luego de realizar la propuesta a Gerencia y de ser aprobada por Junta Directiva. El Centro cumple con varios requisitos establecidos dentro del Plan de Inversión, que lo justifican: <sup>50</sup>

- 1- Primeramente el Centro cumple con los "Objetivos y Funciones" de la Ley Orgánica del INTECAP, establecidos en el Plan de Inversión.
- 2- El Centro, entre otras ventajas, además cumple con la recomendación hecha por la Junta Directiva en el Acta de gerencia 12-90 del 9 de mayo, donde recomiendan analizar otros lugares para próximas construcciones, con las que se pueda dar mayor cobertura y promover el desarrollo a

nivel nacional.

- 3- Los gastos de funcionamiento del Centro serán mínimos, ya que estará administrado y atendido por los participantes a los Eventos de Hotelería y Turismo, tanto del nivel operativo y técnico, como del ejecutivo.
- 4- El Centro Recreativo y Vacacional puede estar incluido dentro del Componente Motivacional, establecido dentro del Plan de Inversión 93-2005, para el personal de la Institución.
- 5- El servicio complementario del Centro de Convenciones, ofrecido a personas particulares, proporcionaría un ingreso para el mantenimiento del mismo.
- 6- Los servicios de recreación-educativa del área de los Senderos Interpretativos del Biotopo del Manglar y de los laboratorios y estanques del Centro Náutico Pesquero, sería un atractivo turístico para usuarios a nivel nacional como internacional, representando otro ingreso para el mantenimiento del mismo.
- 7- El 98 % de los recursos naturales a nivel mundial son de origen marino y en la actualidad en Guatemala no están siendo explotados, por la falta de conocimiento y capacitación técnica para su manejo, por lo que la reactivación del Centro Náutico Pesquero del INTECAP, existente en el lugar, podría representar un gran impacto en la economía nacional
- 8- El Centro Recreativo y Vacacional como Centro Práctico contribuirá a la capacitación y desarrollo del recurso humano de la región y del país en general, desde el campo que compete a INTECAP.

Por lo anterior la construcción del Centro Recreativo y Vacacional queda totalmente justificado como Centro de Capacitación, pudiéndose incluir dentro del Plan de Inversión del INTECAP.

## LOCALIZACION DEL PROYECTO

EN CONGRUENCIA CON LOS PLANES DE DESARROLLO A NIVEL NACIONAL, EL POTENCIAL DEL AREA SELECCIONADA ESTA ENFOCADO AL DESARROLLO TURISTICO, ECOTURISTICO Y PESQUERO. ADEMAS, EN ESTA AREA SE CONSIDERA FORTALECER EQUIPAMIENTO

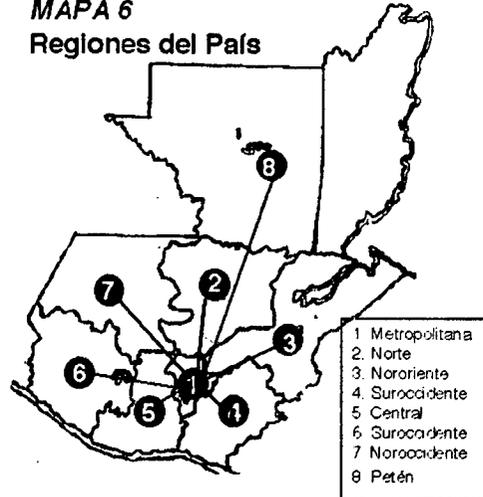


## IV. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

### IV.1 MACROLOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La macrolocalización del proyecto fue realizada primeramente a nivel de las 8 regiones en que se divide el país. Tomando en cuenta que cada una de ellas sirve a una población con características similares de economía, servicios públicos, instituciones culturales y comercio. En base a ello se diseñó el Sistema Propuesto del INTECAP de tal forma que el proyecto Recreativo y Vacacional, contribuya en su campo (la capacitación) a promover el desarrollo de las regiones; dotando a las Sedes Regionales de los servicios más complejos para que cumplan, cada una de ellas, con la función establecida de un polo de desarrollo.

**MAPA 6**  
Regiones del País



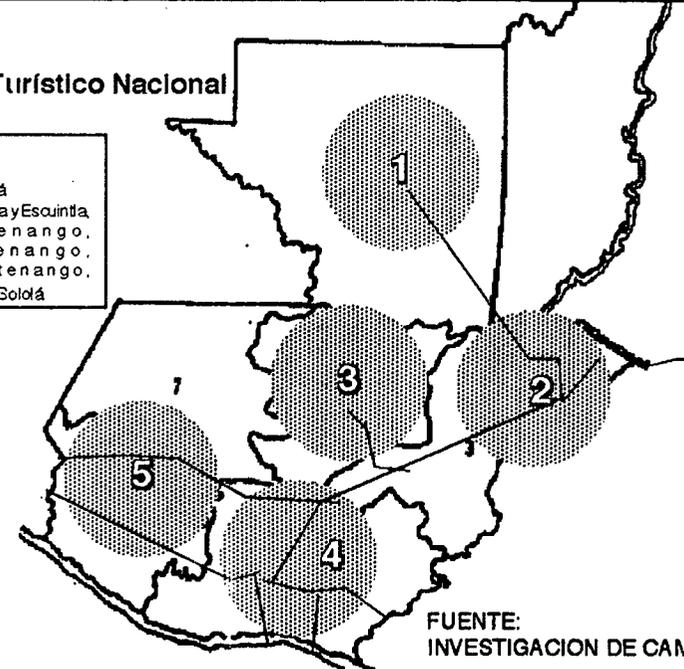
Por la doble función del Centro Recreativo y Vacacional fueron estudiadas las características de cada una de las regiones, buscando aquellas que además de cumplir con las características de confort, paisaje y otras relativas a Centros Recreativos, tuvieran la vocación turística o de desarrollo hotelero. Llegándose a la conclusión de que todas las regiones cumplían con dichos requisitos, por las características especiales y particulares de "nuestro país".

Para la selección del terreno, en el aspecto turístico, fue consultado el INGUAT, institución que tiene establecidas, dentro del "Sistema Turístico" del país, cinco áreas que presentan mayor potencial turístico y de desarrollo hotelero: 1. el área del Petén-Flores, 2. el área de Izabal, 3. el área de Cobán y Salamá, 4. la ciudad Guatemala y Escuintla, y por último 5. el área comprendida por Quetzaltenango, Huehuetenango, Chichicastenango, Totonicapán y Sololá.

Este "Sistema" es importante, ya que a través de la capacitación se podría coordinar y formular planes y proyectos a nivel nacional e interinstitucional con el sector turismo, que coordina INGUAT y el cual tiene relación con el INTECAP. 63

**MAPA 7:**  
Sistema Turístico Nacional  
INGUAT.

1. Petén-Flores
2. Izabal
3. Cobán y Salamá
4. Ciudad Guatemala y Escuintla
5. Quetzaltenango, Huehuetenango, Chichicastenango, Totonicapán y Sololá



FUENTE:  
INVESTIGACION DE CAMPO

Para mayor factibilidad del Proyecto y con el fin de no planificar sobre supuestos, fue realizado un estudio de los terrenos que la institución tiene en disponibilidad; esto debido a la dificultad de compra que se le ha presentado al INTECAP en la construcción de nuevos Centros y Subcentros de Capacitación a nivel nacional, convirtiéndose este factor en una de las determinantes importantes para la selección del sitio.

#### 1.1 DETERMINANTES DEL LUGAR Y FACTORES DE LOCALIZACION

##### 1.1.1 DISPONIBILIDAD DE TERRENOS DE INTECAP

Los terrenos que pertenecen actualmente a INTECAP han sido donados a la Institución por varias entidades, empresas, municipalidades y personas particulares. En la selección del sitio para el Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores de INTECAP, se analizaron 2 opciones:

##### A. Coatepeque

Este terreno está ubicado en el Km. 219, carretera a Tecún Umán CA9 y CA2 que conducen de la Ciudad Capital a Coatepeque, pasando por Escuintla, Suchitepéquez y Retalhuleu, tiene una extensión de cinco mil



### 1.1.3 CONFORT AMBIENTAL

El confort ambiental es determinado por la temperatura y la humedad de un lugar, dependiendo de la utilización que se haga del mismo y de las actividades que en este se desarrollen, estas condiciones pueden ser agradables o no al ser humano.

Para este caso específico es necesario que el sitio para el Centro Recreativo y vacacional, tenga un confort ambiental que propicie la actividad de natación, y las actividades deportivas al aire libre, pues dichas actividades son las que practican con mayor frecuencia los trabajadores del INTECAP y sus familiares (capítulo 5). Lo que justifica elegir un terreno ubicado en un clima cálido, que proporcione la mayor cantidad de días soleados, para su máximo aprovechamiento.

Según la clasificación de Jan Bazant<sup>64</sup> existen varios condicionantes climáticos y temperatura de un lugar, que propician diferentes rangos de confort humano, (anexo 4) los cuales pueden hacerse confortables o no, dependiendo del diseño y tratamiento arquitectónico aplicado a cada uno de los casos.

De acuerdo a las condicionantes climáticas y de temperatura del sitio, este puede ubicarse en el clima seco y húmedo de la clasificación de Jan Bazant, y como Bosque seco subtropical de acuerdo a la clasificación de Holdridge (Anexo 4) Aunque las condicionantes climáticas del lugar elegido proporcionan rangos de confort cálido, es un calor soportable y pueden ser susceptibles a cambios con un diseño y tratamiento arquitectónico adecuado de los recursos hídricos que rodean el lugar. El clima del sitio es propicio para desarrollar actividades al aire libre durante la mayor cantidad de días al año, lo que trae como ventaja el máximo aprovechamiento del lugar por los usuarios.

### 1.2 PLANES DE DESARROLLO

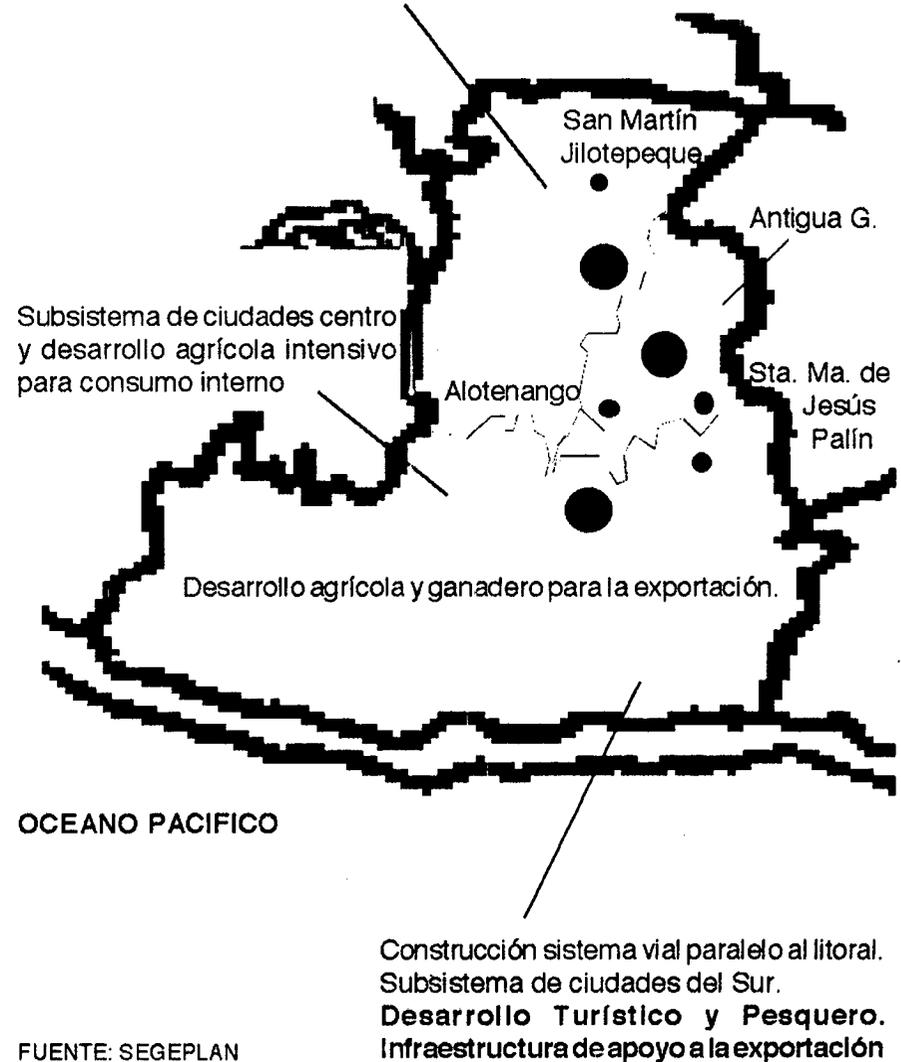
Dentro de los planes de desarrollo a nivel nacional, el área de Escuintla presenta características especiales y particulares que pueden ser impulsadas con el Proyecto Recreativo y Vacacional para los Trabajadores de INTECAP. Ya que este, aparte de aprovechar las condicionantes climáticas del lugar para la recreación de los trabajadores, busca promover el desarrollo del área a través de la capacitación del recurso humano en la especialización turística, hotelera, agrícola y pesquera. Tomando en cuenta la vocación establecida por SEGEPLAN, para la Región Central V, la cual propone: (Mapa 9)

- El desarrollo del sistema vial agroindustrial e industrial y un subsistema de ciudades del norte y desarrollo agrícola para consumo interno,
- Un subsistema de ciudades centro y desarrollo agrícola intensivo para consumo interno.

MAPA 9

### PLAN DE DESARROLLO Y VOCACION DE LA REGION V

Desarrollo sistema vial agroindustrial, industrial y subsistemas de ciudades del norte y desarrollo agrícola para consumo interno.



- c) Desarrollo agrícola y ganadero para la exportación,
- d) Construcción del sistema vial paralelo al litoral y por último
- e) Un subsistema de ciudades sur para el desarrollo Turístico y Pesquero, infraestructura de apoyo a la exportación.<sup>65</sup>

Con esto se cumple la función vertical de la planificación estratégica del sistema propuesto, ya que el proyecto busca la coordinación de los planes sectoriales a nivel nacional, con los planes locales e institucionales.

A nivel macro y luego del análisis sobre la vocación de uso del suelo, se concluye que el terreno ubicado en la Región Central V, es considerado como el más factible para el desarrollo del Proyecto Recreativo y Vacacional para los Trabajadores del INTECAP y para la aplicación integral del sistema propuesto.

## IV. 2 LOCALIZACION DEL PROYECTO

El terreno seleccionado se encuentra localizado en la Región V, en el municipio de Iztapa, ubicado a una distancia de 64 Km de Escuintla, en la adea Puerto Viejo aproximadamente a 2 Km. del centro de Iztapa.

### 2.1 CARACTERISTICAS DE LA REGION

La Región Central o Región V está conformada por los Departamentos de Antigua Guatemala, Chimaltenango y Escuintla. Tiene una extensión territorial de 6,828.9 Km.2, equivalente al 6.2 % del territorio nacional. La Sede Regional es el Departamento de Escuintla con una superficie del 64.2%, el sexto más grande del país.

El Departamento de Escuintla está formado por 13 municipios: Escuintla, Santa Lucía Cotzumalguapa, La Democracia, Siquinalá, Masagua, Tiquisate, La Gomera, Guanagazapa, San José, Iztapa, Palín San Vicente Pacaya y Nueva Concepción.

#### 2.1.1 ASPECTO FISIOGRAFICO<sup>66</sup>

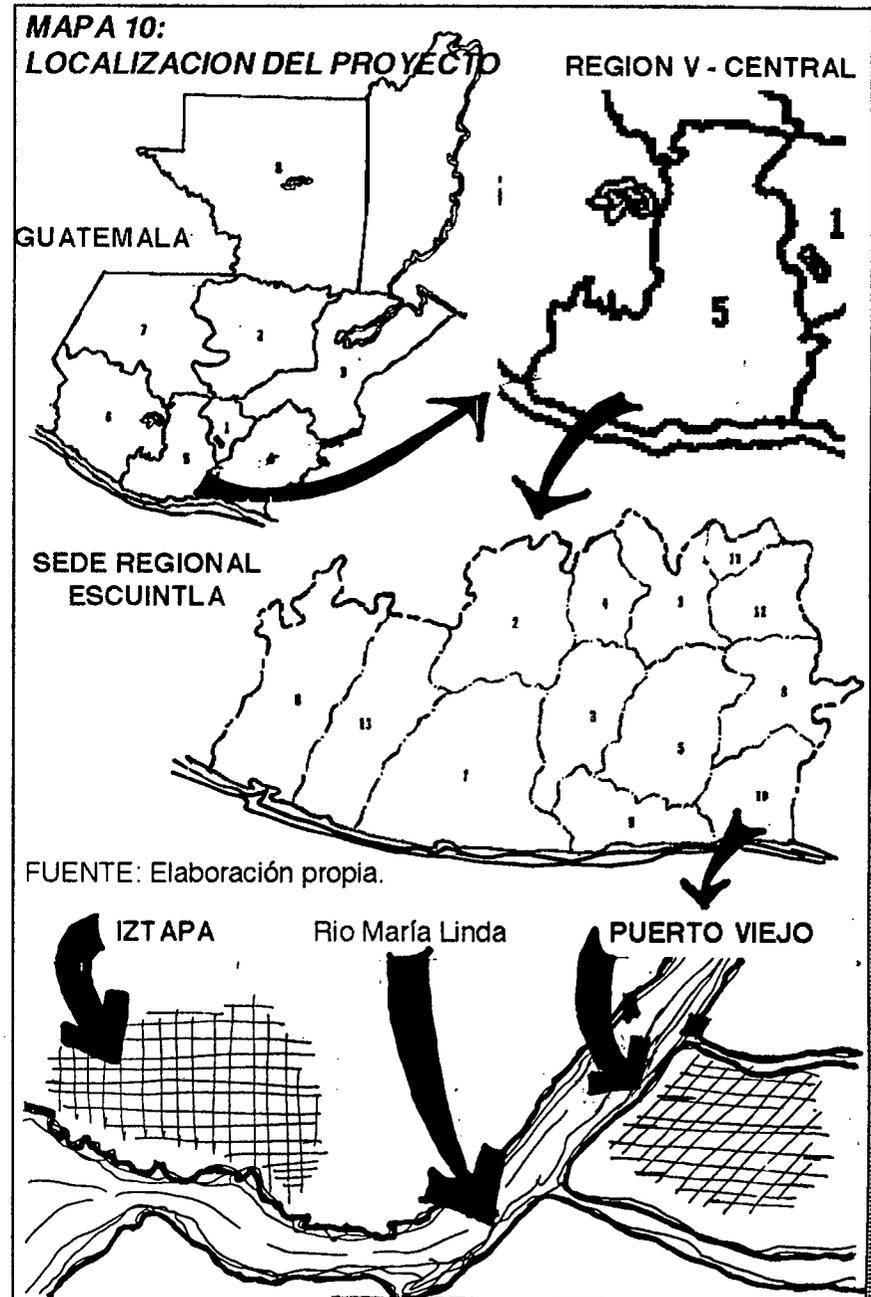
La Región se caracteriza porque presenta tres extensas áreas fisiográficas bien definidas.

##### A. La Meseta Central

Que cubre el Departamento de Chimaltenango, y pequeñas extensiones en el Departamento de Sacatepéquez y parte norte del departamento de Escuintla. Cubre el 27% de la superficie regional.

##### B. Area de pliegues volcánicos

Predomina en el Departamento de Sacatepéquez y parte de Escuintla, representada por relevantes accidentes geográficos como el cañón de Palín y quebradas de profundos barrancos conformados por los conos volcánicos del Departamento de Sacatepéquez. (30% del área)



### C. Litoral del Pacífico

Comprende la extensa planicie que absorbe el 43 % del total Regional, el límite natural en el sur es el océano Pacífico. En esta área se encuentra ubicado el sitio objeto de análisis. El clima es totalmente cálido, con una temperatura promedio de 30°C.; la altura sobre el nivel del mar es de 150 mts. promedio; las lluvias no son muy frecuentes, particularmente hacia el sur donde predomina el clima seco, registrando un mínimo de precipitación pluvial de 1000 mm., el 60% de los días del año son soleados.

#### 2.1.2 ASPECTOS ECONOMICOS (Ver fotos Anexo 9)

##### A. Economía

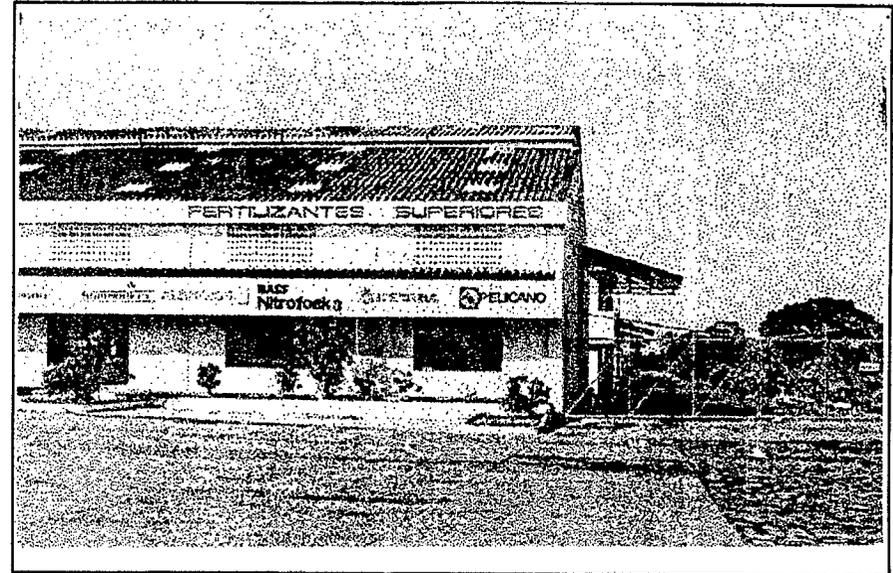
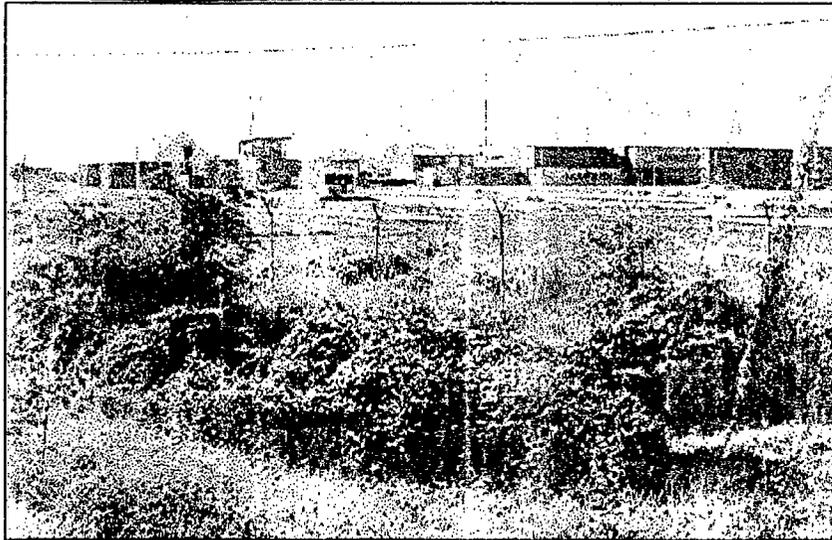
La Región cuenta con el Puerto Quetzal (foto 1) que es el principal puerto comercial en la costa del Océano Pacífico del país. También cuenta con el Puerto San José, su utilización es mínima por el sistema de carga y descarga en alta mar.

Según Censo artesanal de 1978 se registran 548 establecimientos industriales, representando el 26.8% del número total de establecimientos registrados en el país. (foto 2)

La mayor concentración de la Región V es la actividad agroindustrial (fotos 3-4) originada por la existencia de los ingenios azucareros, (fotos 5-6) los cuales están altamente mecanizados y no requieren de mano de obra permanente, su demanda es inferior a la oferta de trabajo allí existente, por lo que se deben buscar otras fuentes de trabajo.

##### B. Potencial turístico:

La Región V tiene enorme potencial turístico, adecuados para el ecoturismo y el turismo cultural, especialmente representado por el sur



de la Región, pero por no existir infraestructura adecuada, el aprovechamiento de las playas del Pacífico es mínimo y restringido para determinadas épocas del año. (fotos 7-8)

#### 2.1.3 ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES

##### A. Población

La densidad de la población en la Región V, en promedio, es de 100 habitantes por Km.2, superando los niveles del promedio nacional. El análisis comparativo conlleva poner en relieve el aspecto de la densidad poblacional sobre el espacio físico territorial, como uno de los principales elementos que deben tomarse en cuenta para planificar el desarrollo de la Región V.

##### B. Educación

En cuanto al aspecto educación de la región se considera importante fortalecer el equipamiento en escuelas de Educación Primaria, que es donde se manifiesta mayor debilidad. Sin duda esto explica por sí solo, el porqué del índice de analfabetismo que llega al 42.5% de la población mayor de 15 años. Del cual el 52.8% corresponde al Departamento de Escuintla.<sup>67</sup> Este constituye un problema que incide en el desarrollo de la Región, por cuanto limita los programas de capacitación que se quieran impulsar.<sup>68</sup>

En lo que respecta a la enseñanza media: del total de 66,389 jóvenes comprendidos entre los 13 y 18 años, únicamente el 11.0% asiste a la escuela, lo que significa que el restante 89% no presenta inscripción en el sistema escolar.

## V. PREMISAS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO

### V.1 DETERMINANTES FISICOS

La producción arquitectónica y urbanística es el resultado de la interacción de dos elementos primordiales: la naturaleza y la sociedad, como cualquier otro producto de la actividad humana.

La naturaleza actúa como elemento pasivo susceptible de ser transformado y la sociedad es el elemento activo transformador de la naturaleza hacia fines particulares, en función de los cuales se opera la transformación.<sup>69</sup>

Partiendo de lo anterior, en este capítulo se plantean aquellos componentes de la naturaleza, del medio ambiente físico, o sea la envolvente natural en la que se desarrollará el proyecto y los materiales de construcción, o sea la materia prima de la producción; que influyen considerablemente en la producción del objeto arquitectónico.

#### 1.1 ANALISIS DEL SITIO

##### 1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL SITIO

En 1824, el municipio de Iztapa llegó a ocupar un lugar importante para la economía del país, ya que el desarrollo comercial en el área centroamericana dio inicio con la habilitación de los Puertos de la Libertad en el Salvador y el de Iztapa o de la Independencia en Guatemala. Dicho puerto funcionó en este lugar aproximadamente durante 27 años.

En 1851 Don Manuel Beltranena realizó un estudio donde resaltaba las ventajas de trasladar el Puerto de Iztapa al lugar denominado El Zapote; que estaba a unas leguas más cerca de la capital y el camino era traspasable en mulas y carros durante todo el año.

Fue así como el 12 de marzo de 1852, el poder ejecutivo de la República dicta el Decreto Número 69 y considera el traslado del Puerto de Iztapa, por intereses que demandaba el comercio de la República. En Decreto Ministerial acuerdan el traslado del puerto de Iztapa, al lugar llamado El Zapote, el cual queda habilitado desde el 1o. de enero de 1853.

Y, el día 13 de julio de 1853 el Ministerio de Gobernación emite un Decreto, con el cual daba por clausurado definitivamente Iztapa como Puerto principal de la República. El nuevo Puerto fue denominado San José de Guatemala, y actualmente la aldea donde se encontraba ubicado el antiguo puerto es aún llamada, "Puerto Viejo".<sup>69a</sup>

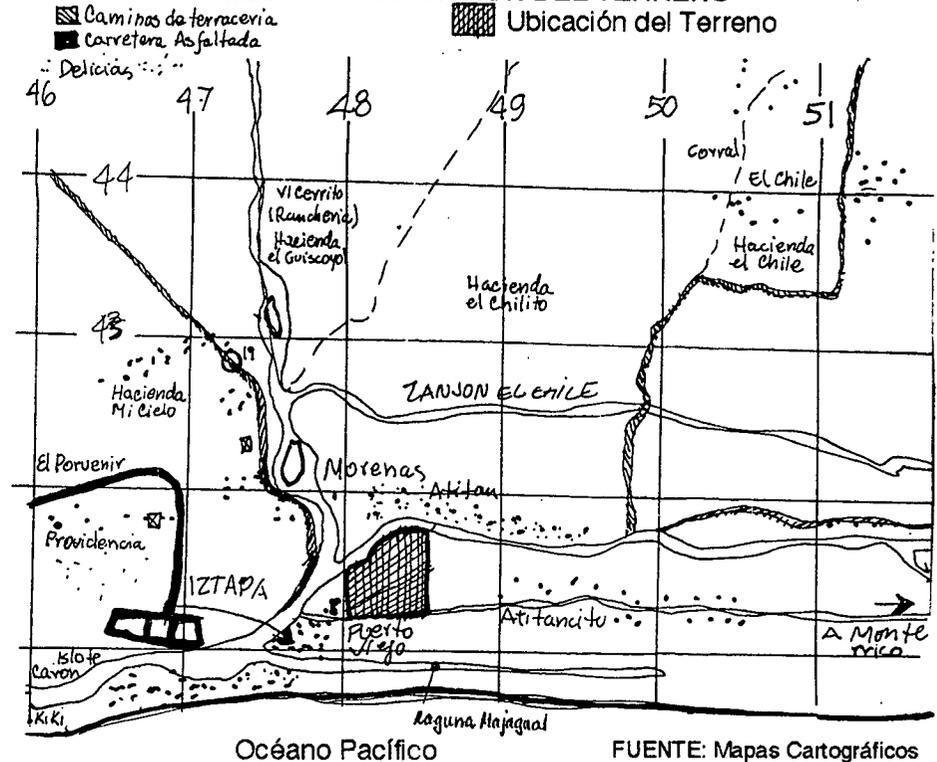
##### 1.1.2 UBICACION DEL SITIO

El Municipio de Iztapa se encuentra localizado en 90°42'58" de longitud N-S y 13°55'45" de latitud E-O. La aldea Puerto Viejo del municipio de Iztapa, se encuentra localizada entre los meridianos 47.5 - 49, y los

paralelos 41 - 42, entre 15°41' y 15°42' Longitud N-S y 17°48' y 17°49' Latitud E-O, a una altura entre 4-10 metros snm, a una distancia de 123 Km. desde la capital, y a 64 Km. desde Escuintla, a 13 Km del Puerto San José y a 2 Km. aproximadamente del municipio de Iztapa.

Puerto Viejo está delimitado al norte por el Canal de Chiquimulilla, al sur por la laguna Mahagual y el océano pacífico, al oeste por el Río María Linda, al este por Atitancito.

MAPA 11: UBICACION DEL TERRENO



FUENTE: Mapas Cartográficos de Guatemala

##### 1.1.3 TAMAÑO DEL TERRENO

###### A. AREA EXISTENTE

En la actualidad el INTECAP únicamente cuenta con un área de 2730.31 mts<sup>2</sup>, (3907.48 vrs.2) desmembrado por OCREN de la finca matriz, a solicitud de la Institución, en el cual se encuentra el Centro de Capacitación Náutico Pesquero; prácticamente abandonado. (A1)



## ÁREA REQUERIDA

El área total disponible es de:

(A2) aproximadamente una extensión de 48445.91 m.2 equivalente a 69332.88 vrs2 (6.93 manz.).

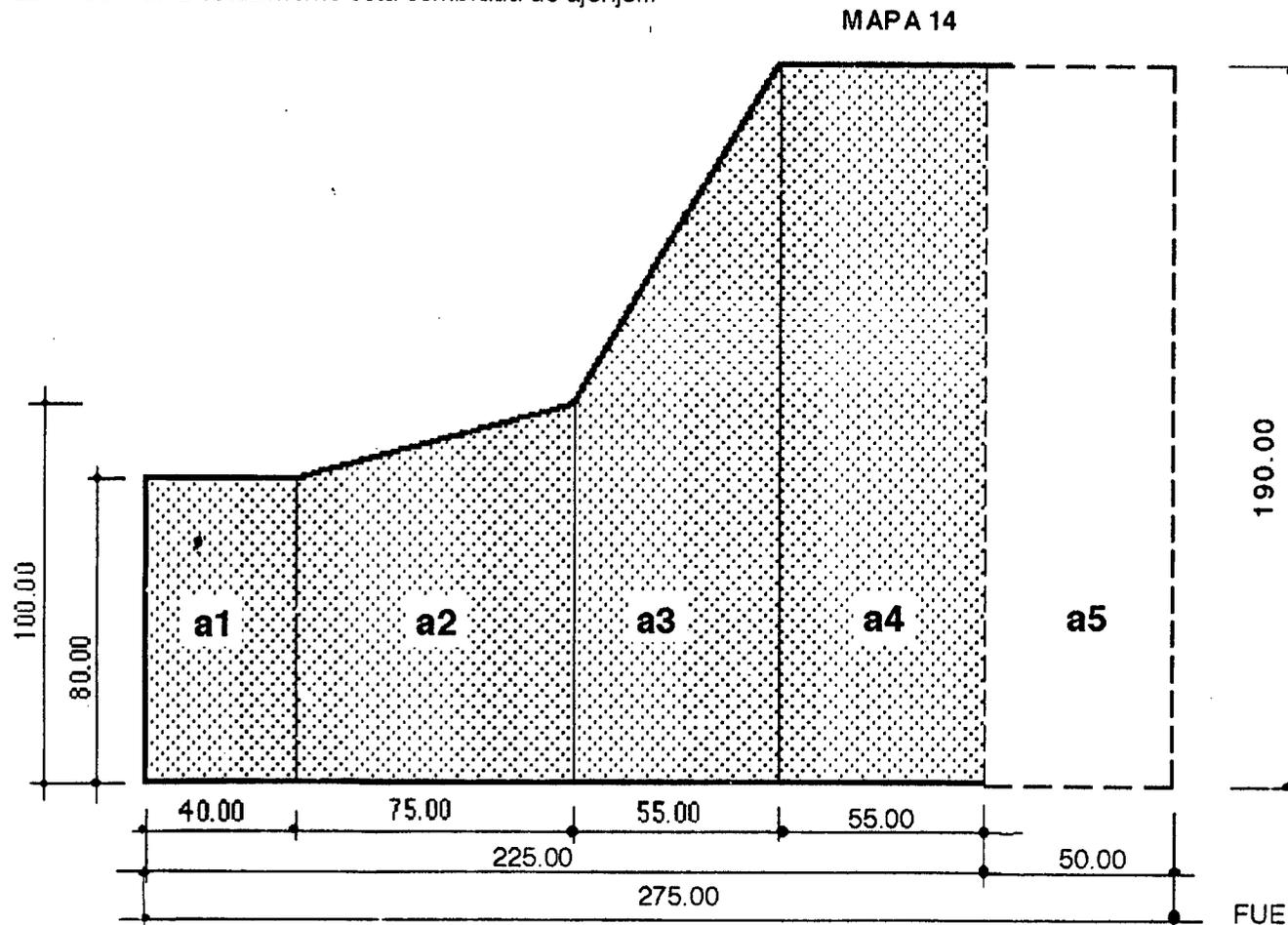
(A3) una extensión total de 37875 mt.2 equivalentes a 54199.13vrs.2 ó 5.42 mz. aproximadamente, de la cual arrendarían a INTECAP la extensión necesaria para el desarrollo del Proyecto Recreativo y Vacacional para los trabajadores. En total se contaría con una extensión de 12.35 mz. aproximadamente.

La Finca Matríz actualmente está sembrada de ajonjolí.

En el área A2, por el uso actual y vocación del suelo, no se recomienda construir, únicamente será un área de reserva ecológica, utilizándola como senderos Interpretativos, para su conocimiento, conservación, y capacitación en el manejo de dichas áreas.

Por lo tanto, el área requerida será tomada de A3 y A4 expresadas en el mapa 13, el cálculo de áreas por secciones es el siguiente:

a1 = 3200 mt.2  
 a2 = 6750 mt.2  
 a3 = 7975 mt.2  
 a4 = 10450 mt.2  
**TOTAL = 28375 mt.2**  
 = 40604.63 vr.2  
 = 4.06 mz.  
 a5 = 9500 mt.2  
 Area Total = 37875 mt.2



■ Área del Terreno Requerida  
 4.06 mz.  
 □ Área Restante de la Finca  
 Matríz, para expansión del  
 Proyecto = 1.36 mz.  
 Total = 5.42 mz.

FUENTE: Planos OCREN-Cálculos Propios

**CUADRO 7: RESUMEN DE AREAS SEGUN TIPO DE ACTIVIDAD.**<sup>61 y 71</sup>

TIPOS AREAS RECREAT.	SUP/ US.	PROP.	% TOT.	Nc. US.	TOTALES
-Areas Verdes y Amb. Nat. Caminam. Científicos, etc	6.00 m.2/us.	63 %	25%		
-Areas Deportivas	1.76 mt.2/us.	17 %	7%		
-Areas Eventos Sociales, Culturales	1.53 mt.2/us.	5 %	6%		
-Areas Administrativas	0.83 mt.2/us.	15 %	4%		
<b>TOTAL AREA RECREATIVA</b>	<b>10.12mt.2/us.</b>	<b>100 %</b>	<b>42%</b>	<b>700</b>	<b>7084 mts.2</b>
-Area Vacacional	11.00 mt.2/us.	78%	45%	200	
-Area de Campamentos	3.20 mt.2/us.	22 %	13%	200	
<b>TOTAL AREA VACACIONAL</b>	<b>14.2 mt.2/us.</b>	<b>100 %</b>	<b>58%</b>	<b>400</b>	<b>5680 mts.2</b>
<b>TOTAL AREA NETA</b>	<b>24.32 mt.2/us.</b>		<b>100%</b>		<b>12764mt.2</b>
<b>TOTAL AREA CAPACITAC.</b>	<b>3.81 mt.2/part.</b>	<b>100%</b>	<b>-</b>	<b>360</b>	<b>1,371.6 mt.2</b>

Con base a los porcentajes anteriores y al Análisis de Grupos Funcionales, fueron establecidas las áreas de cada uno de los Sistemas del Proyecto; es decir, el área neta necesaria para el cálculo del área requerida del terreno, siendo ésta de 15514 mts.2, equivalentes a 22200.20 vrs.2 ó 2.22 manz.

Con el área neta del proyecto puede calcularse el área requerida para el Centro Recreativo y Vacacional según fórmula:<sup>72</sup>

$$K = \frac{1.4(Knp)}{(1+ic)(io)} = \frac{1.4 \left( \frac{15514 \text{ mt.}^2}{(1+0.3)0.6} \right)}{0.78} = \frac{21719.6 \text{ mt.}^2}{0.78} = 27845.64 \text{ mts.}^2 = 39847.11 \text{ vrs.}^2$$

**K= 3.98 manz.**

de donde:

- K= superficie total del terreno
- Knp= superficie neta del proyecto
- ic.= índice de construcción
- io.= índice de ocupación
- 1.4= factor que incluye áreas de circulación y muros.
- 1 m.2= 1.431 vrs.2

El área total disponible es de 86320.91mts.2, = 123525.22 vrs.2. =12.35 manzanas. Como en el área A2, por su vocación no se puede construir; entonces se necesitan 3.98 mz. del área A3.

#### 1.1.4. COSTO DEL TERRENO

Por pertenecer a la zona marítima terrestre con bosque de Mangle, el terreno seleccionado, legalmente se rige por restricciones nacionales, de acuerdo con lo dispuesto en la Constitución política de Guatemala y las leyes que de ella emanen.<sup>73</sup> (Decreto 11-80)

Los terrenos y lotificaciones que entran dentro de esta clasificación son: a) la Franja territorial costera hasta un ancho de 12 millas marinas. b) La zona marítima terrestre, ríos, lagos, riberas y canales c) Los bosques (mangle) clasificados como parques nacionales, los cuales solamente podrán ser explotados con la debida concesión nacional.

El actual terreno en lo referente a costos, se rige por el artículo II, DEL ARRENDAMIENTO. Podrán darse en arrendamiento a particulares, propiedades rústicas o urbanas, situadas en zonas de reservas de la nación, mediante contrato suscrito ante notario, que deberá aprobar el Ministerio de Agricultura. El contrato se celebrará con el Alcalde Municipal de la Jurisdicción, con autorización del Ministerio de Agricultura. El artículo 6. PLAZO DE ARRENDAMIENTO. Podrán ser cedidos hasta por 10 años prorrogables, todas las áreas de reserva. Cuando el destino del área arrendada sea la construcción de hoteles, centros recreativos, sociales o deportivos, el período podrá ser hasta de veinte años prorrogables.

Hasta ahora el terreno no ha tenido ningún costo para el INTECAP, ya que fue cedido por las Autoridades de O.C.R.E.N. y el Ministerio de Agricultura con el propósito de proporcionar capacitación a los pobladores de la zona. El costo del área requerida para el Proyecto de recreación, se tendrá que negociar con las Autoridades correspondientes.

En relación a este aspecto, el INTECAP ya inició gestiones ante OCREN para la ampliación del terreno.

#### 1.1.5 VIAS DE COMUNICACION.<sup>65</sup> (Anexo 14)

Para llegar a la Aldea Puerto Viejo, puede hacerse a través de dos de las carreteras del país, de primer orden: la carretera CA-2, que al este, une puntos fronterizos con la República de El Salvador y al oeste,

con la República de México; y la carretera CA-9, que de norte a sur conecta a la Ciudad Guatemala con Escuintla, el Puerto San José e Iztapa, municipio al que pertenece Puerto Viejo. Todas las cabeceras municipales del Departamento están conectadas convenientemente por carreteras completamente asfaltadas (Anexo 14, foto 9), y de terracería transitables en todo tiempo. (Anexo 13)

De Iztapa a Puerto Viejo el transporte es a través de la vía fluvial, atravesando el Río María Linda (foto 10). El servicio de lanchas y cayucos es constante, además existe el servicio de lanchones desde las 4:00 a las 22:00 horas (foto 11-12). Este servicio es importante, pues constituye un atractivo del lugar, además de que transporta vehículos, camiones, camionetas y todo tipo de transporte pesado (hasta 20 ton.) desde Iztapa a Puerto Viejo, durante toda la época del año, por un costo mínimo.

Gracias a este servicio existe transporte regular y diario entre San José e Iztapa, Iztapa - Puerto Viejo y Puerto Viejo - Monte Rico, a 26 Km., en camino de terracería, transitable en toda época del año.

Por este camino Puerto Viejo tiene comunicación con los Municipios de Santa Rosa, Taxisco y Chiquimulilla del Departamento de Santa Rosa. El Canal de Chiquimulilla es una vía fluvial importante de transporte acuático con que también cuenta la Aldea de Puerto Viejo.



## 1.2 INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS (Anexo 14)

### 1.2.1 ENERGIA ELECTRICA

Escuintla se encuentra integrado a la red de energía eléctrica del Instituto Nacional de Electrificación (INDE) y de la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA). El Departamento cuenta con una red de distribución bastante desarrollada, lo cual ha posibilitado la instalación de empresas agroindustriales.

El terreno ubicado en Puerto Viejo cuenta actualmente con instalación eléctrica y alumbrado público proveniente de la red del INDE, la cual pasa frente al mismo, sobre la carretera de terracería que conduce de Puerto Viejo a Monterrico (foto 13). La infraestructura eléctrica es de alta capacidad instalada, y el sistema hidrográfico de la Región le confiere más potencialidad, tanto para los requerimientos actuales como para los de largo plazo.

### 1.2.2 AGUA POTABLE

Las dos esferas -estatal y municipal-, han dotado de este servicio a los habitantes del Departamento. Desde 1979 todas las cabeceras Municipales contaban con la infraestructura que actualmente viabiliza la prestación del servicio (foto 14).

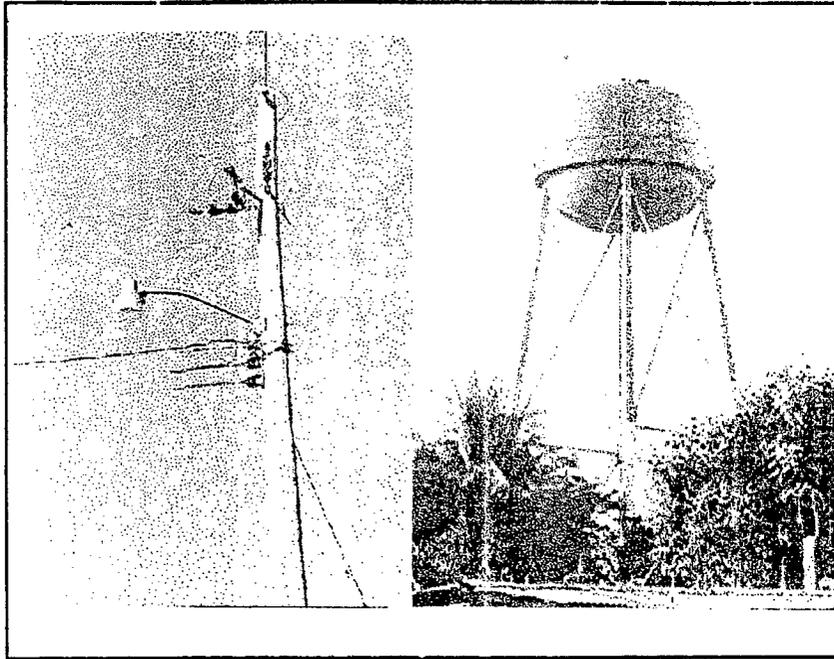
El área de Puerto Viejo cuentan con servicio de agua potable para chorros municipales (foto 15), lo que se ha logrado introduciendo la tubería por el Río María Linda. Los habitantes de la aldea y los alrededores obtienen el preciado líquido a través de pozos artesanales, ya que el nivel freático se encuentra a tres metros; siendo extraído en forma manual, y en algunos casos a través de bombas. (foto 16)

Otras fuentes de aprovisionamiento de agua para el área las constituyen: nacimientos, arroyos de ríos cercanos a las aldeas y caseríos, los cuales, en su mayoría se encuentran contaminados por el mal manejo de las aguas residuales, industriales y agroindustriales y por la falta de plantas de tratamiento de agua que mitiguen los efectos negativos.

De acuerdo al análisis realizado por el laboratorio de la Facultad de Ciencias Químicas de la USAC a las muestras obtenidas del río María Linda y del ramal del Canal de Chiquimulilla, muestran que el recuento total de bacterias del agua de estas fuentes rebasa los límites permitidos. (Anexo 13)

### 1.2.3 DRENAJES

A principios del año 1996 instalaron el sistema de alcantarillado para el municipio de Iztapa, el cual es importante, pero las aguas negras son conducidas inadecuadamente a las fuentes pluviales cercanas, sin ningún tratamiento previo, lo que podría generar un proceso de contaminación del agua y el suelo.



## V.2 CONDICIONANTES AMBIENTALES

### 2.1 TOPOGRAFIA (Anexo 16)

La topografía del terreno seleccionado tiene un rango de 0-10% de pendiente, (foto 17-18) las características principales son: drenaje adaptable, asoleamiento regular, visibilidad limitada, susceptible a reforestar; principalmente por ser terreno arenoso, pues con la acción del viento tiene problemas de erosión, lo que puede controlarse con sistemas adecuados.

Aunque estos terrenos son aptos para el desarrollo urbano, puesto que casi no requieren de movimientos de tierra para la urbanización y construcción, se recomienda destinarlos para uso agropecuario o áreas verdes y recreativas (foto 19), ya que facilitan la recarga de los mantos acuíferos. El uso recomendable para estos terrenos es construcción de baja densidad, *Recreación Intensiva* y preservación ecológica.<sup>74</sup>

Por las características de paisaje, clima y otras, esta zona ha sido definida en el Plan de Ordenamiento Territorial (SEGEPLAN), con vocación para el desarrollo turístico y de explotación sostenible del recurso natural existente.

### 2.2 HIDROGRAFIA (Anexo 16)

El terreno está en una región rica en recursos hidrográficos (foto 20), el río principal que drena el área es el río María Linda, que limita al oeste con el terreno. La cuenca del río María Linda se ubica en la parte central del canal de Chiquimulilla, y es el mayor en extensión territorial (2759 Km<sup>2</sup>). Cubre parcialmente los Departamentos de Guatemala, Escuintla, Sacatepéquez y Santa Rosa.

La elevación media de la cuenca es de 716.6 m.s.n.m. con una pendiente de 20%, tiene una precipitación media anual de 1710 mm. con un caudal promedio diario de 28 m<sup>3</sup>/seg., su caudal máximo diario es de 1512 m<sup>3</sup>/seg. y un mínimo de 6.2 m<sup>3</sup>/seg.<sup>75</sup>

### 2.3 CLIMA Y ZONAS DE VIDA

#### 2.3.1 TEMPERATURA<sup>76</sup>

Como se mencionó anteriormente existen 3 áreas fisiográficas bien definidas, Puerto Viejo se encuentra en el área del Litoral del Pacífico, el clima en esta zona es cálido. La temperatura promedio anual es de 27°C a 30°C, su máximo ocurre en abril con 33°C y su mínimo en enero con una temperatura de 20°C. Es un calor soportable, con lluvia regular y humedad media entre el 70 al 80%; en general varía muy poco durante todo el año, registrándose un mínimo de precipitación pluvial de hasta 1000-1300 mm.

El asoleamiento del área de Puerto Viejo es un 60% días claros al año, con radiación exposición franca.

La dirección de los vientos predominantes son SSE,SSO. Con una velocidad de 16 a 28 m/seg. y S 3.3 m/s promedio.(anexo 6)

#### 2.3.2 ZONA DE VIDA<sup>77</sup>

Según la clasificación Holdridge, la zona de vida del sitio seleccionado es Bosque Seco Subtropical, abarca una franja angosta en las costas del Pacífico. Se caracteriza por una vegetación con manglares y maderas de exportación. De acuerdo a la clasificación general de Jan Bazant, es una zona de clima caliente seco. (Anexo 7-8)

#### 2.3.3 VEGETACION

La vegetación predominante de la región la constituyen palmáceas, mangle, ceibillo, pumpo,plumojío y flor de mico.<sup>78</sup>

Lo más importante dentro del aspecto vegetación es el del manglar, el cual en la Convención de Humedales, Ramsar realizada en París en 1971, fue declarado como recurso de gran valor económico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable debido a las funciones ecológicas, como reguladores de los regímenes hidrológicos y como hábitat de fauna y flora características. Guatemala en 1988, quedó comprometida con Ramsar, a conservar y custodiar 48,372 hectáreas de humedales, lo cual fue ratificado por Decreto 4-88 del Congreso de la

República. (diario oficial de 4/7/88)

En la actualidad existe un comité Ramsar-Guatemala responsable de la definición de políticas para la conservación de los humedales coordinado por CONAP (Consejo Nacional de Areas Protegidas).

El presente Proyecto contempla una zona de reserva, la cual sería empleada para la capacitación e investigación en este tema y como parte del Centro Recreativo y Vacacional. Area que será utilizada en senderos interpretativos, a través de los cuales el usuario estará en contacto directo con la naturaleza, para que aprenda a conocerla y a conservarla.

Por simple observación, puede verse como se ha ido desapareciendo el Manglar, recurso importante para la conservación del medio ambiente, principalmente para el cultivo del camarón y otras especies que constituyen una fuente de ingresos para los pobladores de la Región, los cuales al igual que el Manglar, "están en peligro".

El tema del Manglar es otro aspecto importante de ser atendido, a través de la capacitación, en el Centro de Capacitación del INTECAP. Para ello será necesario impartir eventos sobre Plan de Conservación, manejo sostenible y uso racional del Mangle, guardabosques, guías de turistas en el tema, cultivo y manejo del camarón para la exportación y otros relacionados con los recursos de la zona.

#### 2.4 ESTRUCTURA DEL SUELO<sup>79</sup>

La estructura superficial del suelo de Puerto Viejo es arenosa, resultado de la erosión de las tierras altas, son suelos de baja comprensión, deben estar destinados para construcción ligera y de baja densidad.

La estructura del subsuelo del área en estudio es eruptiva, producto de la cristalización de cuerpos rocosos, con textura pétreo de grano fino. Son subsuelos de drenaje fácil, permiten construcciones de mediana y baja densidad.

En la parte del manglar el suelo y subsuelo es fangoso, los cuales son de alta compresibilidad, impermeables, malos para drenar, con abundante flora y fauna. La vocación de estas zonas según Bazant, es para la conservación ecológica y natural y se deben evitar las construcciones.

## V. 3 IMPACTO AMBIENTAL

El análisis del impacto ambiental es muy importante en el estudio y factibilización de un proyecto, ya que demuestra anticipadamente los efectos negativos y positivos que éste provocará en el medio ambiente, con el objeto de eliminar o minimizar al máximo los aspectos negativos. Para ello se requiere de la realización de varios análisis.

### 3.1 USO ACTUAL DEL SUELO (Anexo 16)

El uso actual del suelo de la zona seleccionada fue determinado mediante el reconocimiento y observación directa del sitio, apoyado con el estudio y análisis fotográfico de la misma, obteniéndose los siguientes resultados:

#### 3.1.1 USO RESIDENCIAL

El principal uso residencial se localiza en el centro urbano de Iztapa, (z1) alrededor del cual se generan actividades complementarias y de servicios. Desde 1989 han surgido zonas residenciales con viviendas o chalets privados de veraneo, lo que ha elevado el valor del suelo en esta zona. (z2) (foto 21)

Los anteriores dueños han cedido o vendido los derechos a terceras personas, y actualmente han construido chalets de veraneo o de fin de semana que han sustituido a los ranchos y chozas de los antiguos pobladores, que ahora prestan sus servicios en las actuales construcciones. El parcelamiento en

esta zona es a nivel de cuadras y manzanas, con un reticulado geométrico, diferenciándose del resto que no tiene un trazo definido.

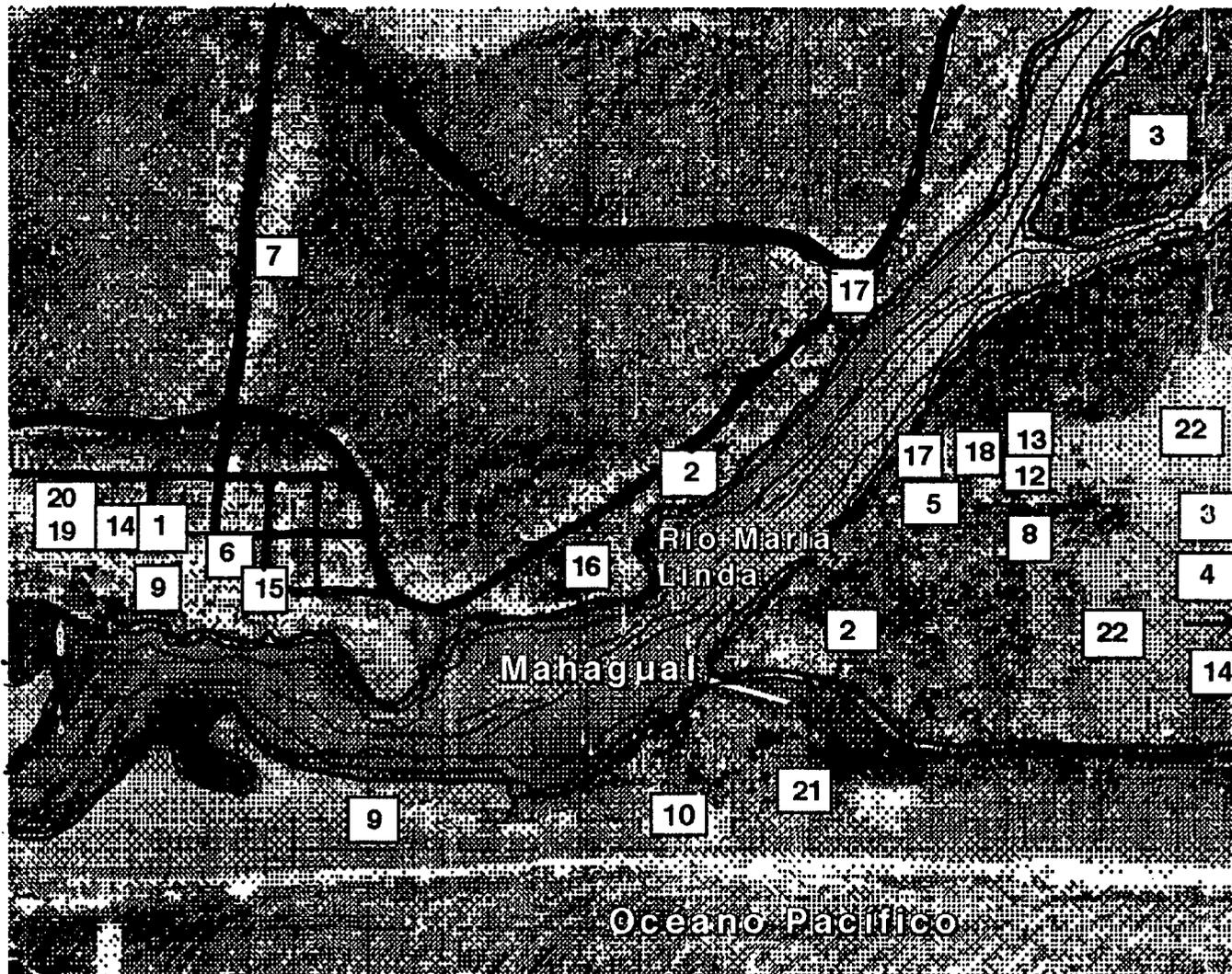
A 1 Km. de distancia existen aún viviendas de escasos recursos, en las Aldeas de Atitancito y Atitán. (z3) A todo lo largo de la carretera de terracería que conduce de Puerto Viejo a Monte Rico se localizan 7 aldeas más. (z4)

#### 3.1.2 COMERCIAL

Durante el recorrido por el lugar se puede observar únicamente comercios de barrio: 2 tiendas, 1 abarrotería-comedor, y un puesto de reparación de aparatos electrodomésticos. Los cuales están ubicados al ingreso de



# MAPA 15: USO ACTUAL DEL SUELO



- DESCRIPCION**
- USO RESIDENCIAL:**
- 1 Iztapa
  - 2 Chalets de veraneo
  - 3 Atitancito, Atitán
  - 4 Caseríos a Monte Rico
- USO COMERCIAL**
- 5 Comercio de Puerto Viejo
  - 6 Comercios de Iztapa
- USO INDUSTRIAL:**
- 7 Empresas Acuicultura y Pesca
  - 8 Cultivo de Especies para extracción de pieles-Exportac.
- USO RECREATIVO:**
- 9 Hoteles y Restaurantes
  - 10 Centro Recreat. Minist. Trab.
- USO ECOLOGICO**
- 11. Monte Rico (reserva ecològica).
- USO EDUCACION**
- 12 Escuela Primaria Pto. Viejo
  - 13 Centro Capacitac. INTECAP
  - 14 Centro Educación Media
- ESTACION DE TRANSPORTES**
- 15 Transporte de Buses
  - 16 Embarcaderos y muelles
  - 17 Embarcaderos Lanchón
- USO RELIGIOSO**
- 18 Iglesia catòlica.
- USO ADMINISTRATIVO.**
- 19 Municipalidad y Gobernación
  - 20 Salud y Correos
  - 21 CEMENTERIO
  - 22 USO AGRICOLA

FUENTE: Elaboración propia

Puerto Viejo, cercano al muelle, sobre la carretera de terracería (Z5) y los del centro de Iztapa. (z6) (foto22)

### 3.1.3 INDUSTRIAL

La zona industrial la constituyen las salinas y las empresas de acuicultura, que se han desarrollado a lo largo de la carretera a la entrada de Iztapa. (z7) (Anexo 9, fotos 1-5)

Al frente del Centro de Capacitación del INTECAP se ubica una empresa dedicada al cultivo de iguanas, lagartos y otros, para la comercialización y exportación de pieles, la cual además es un proyecto para la conservación de dichas especies. (Z8)

### 3.1.4 RECREATIVO

A orillas del mar y del río, frente a Iztapa, se han desarrollado numerosos hoteles y restaurantes con servicio durante todo el año para turistas nacionales, especialmente en las épocas de Semana Santa y Año Nuevo, cuando hay mayor afluencia. (z9) (Anexo 9, foto 7-8).

En la misma zona se encuentra el primero de los Centros Recreativos del Ministerio de Trabajo, al cual asisten los trabajadores del Estado y sus familiares. (Z10)

### 3.1.5 ECOLOGICOS

A 26 Km. de Puerto Viejo se encuentra la Reserva ecológica de Monte Rico, a la que acude gran cantidad de Turistas. (Z11)

### 3.1.6 EDUCATIVO

Los niños llegan a la Escuela primaria de Puerto Viejo, (z12) (83 alumnos: 41 hombres y 42 mujeres), provenientes de las aldeas aledañas de Iztapa, por medio de embarcaciones o a pie.

La Escuela de Puerto Viejo, fue construida con la ayuda de la Misión Alemana al igual que el Centro de Capacitación del INTECAP. (Anexo 16, foto 23). Con el presente proyecto se pretende la reactivación del Centro de Capacitación del INTECAP, para que cumpla con su función inicial. (Z13)

Existen Institutos a nivel medio en los municipios de Iztapa y Monte Rico. (z14)

### 3.1.7 TRANSPORTE

Hacia Iztapa llegan varias líneas de transporte terrestre; la estación de buses se encuentra en el centro de Iztapas. (z15)

El medio de transporte más utilizado en la zona, es a través de pequeñas embarcaciones, por ello existen embarcaderos en toda la orilla de Iztapa. (z16)

Al final del camino que conduce a las Morenas se encuentra el muelle para servicio de lanchones. (z17) (Anexo 14, fotos 11-12)

Este transporte puede convertirse en un atractivo turístico más del Centro Recreativo, con tratamientos arquitectónicos adecuados, que contribuirán al mejoramiento del paisaje urbano de Iztapa.

### 3.1.8 IGLESIA CATOLICA

Ocupa un lugar importante, pues se encuentra en la calle principal de la Aldea Puerto Viejo, a la par del terreno que ocupa el actual Centro de Capacitación. (z18) (Anexo 16, foto 24)

### 3.1.9 ADMINISTRACION PUBLICA

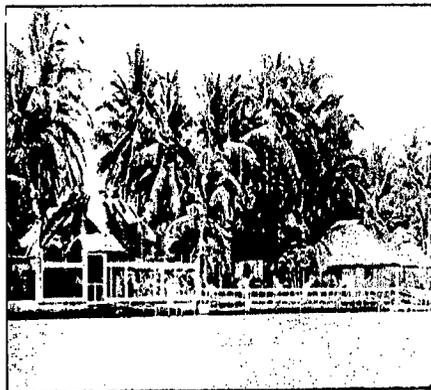
Cuenta con la Municipalidad de Iztapa y la Gobernación, desde donde son coordinadas todas las acciones que atañen a sus funciones. (z19) También cuentan con un puesto de salud, y una sucursal de correos y telégrafos. (z20)

## 3.2 VOCACION DEL SUELO

De acuerdo al análisis de uso del suelo puede observarse que Puerto Viejo tiene diferentes usos sin ninguna planificación previa, como ocurre en muchas áreas del país. Esta situación perjudica tanto a nivel local y regional; como a nivel nacional, ecológico y social; pues debido a ello se hace mala utilización y subutilización de los recursos disponibles y de las potencialidades de la zona, planteadas en el Plan de Reordenamiento Territorial de Segeplán. De acuerdo a dicho estudio, se determina que Escuintla es un lugar privilegiado, con gran potencial agrícola y turístico, de relevancia para la economía del país; por lo que resulta de vital importancia poner especial atención a su desarrollo de manera integral, en beneficio de todos los guatemaltecos y en especial de los pobladores del área. En lo referente a la agricultura, Guatemala tradicionalmente ha sido un país agrícola, con economía

de mercado basada en el cultivo y la exportación de productos primarios como café, caña de azúcar, banano, carne y otros, productos, que en el año 1995 representaron el 52.3% ( \$ 1,019.2 millones) del total de exportaciones<sup>90</sup>, datos que en los próximos años sin duda alguna tendrán una baja considerable por el problema prevaeciente a nivel mundial, del café y otros productos agrícolas.

La importancia del sector turismo, dentro del contexto económico del país se hizo notorio hasta 1977, año en el que se consolida como el segundo generador más importante de divisas, ubicado solamente después del café, situación que se mantuvo por tres años. De 1981 a 1984 se manifestó un descenso, el cual comenzó a revertirse en 1985, alcanzando una persistente recuperación, que aún perdura y que por la baja del café, este



año se avisora su ubicación en el primer lugar.

El Proyecto Recreativo y Vacacional para Trabajadores del INTECAP será un valioso aporte que contribuirá al desarrollo de las potencialidades y vocación agrícola y turística del área; desde el área que compete a INTECAP, la CAPACITACION.

### 3.3 INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

La incidencia del entorno sobre el Proyecto es importante de ser tomada en cuenta, pues existen varias condicionantes que afectarán directa o indirectamente en el desarrollo y ejecución del Proyecto. Entre los más importantes de analizar se consideran las siguientes:

#### 3.3.1 FACTORES LEGALES E IMPOSITIVOS

La única restricción legal que el Proyecto podría tener es que el terreno seleccionado forma parte de la reserva de la nación, por estar sobre las riberas de río navegable y zonas marítimas, por lo cual su uso está regido por la Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la nación. Decreto 11-80 del Congreso de la República.

Pero dicha Ley en su artículo 3o. deja contemplado el uso de estos terrenos en la construcción de Hoteles, Centros Recreativos, sociales, o deportivos, industriales o comerciales, previa autorización de Autoridades Municipales y aprobación del Ministerio de Agricultura, y en su artículo 6o. Plazo de Arrendamiento, el período de arrendamiento podrá ser hasta de veinte años prorrogables en los mismos casos.<sup>89</sup>

Amparados por estos artículos y por el uso que tendrá el Proyecto, puede observarse que no tiene ninguna restricción legal ni política.

#### 3.3.2 DISPONIBILIDAD Y COSTO DE LA MANO DE OBRA

En cuanto a este aspecto, el INTECAP a través de la División de Construcción ha formado en el Centro de Capacitación existente en Puerto Viejo, mano de obra en el área de construcción, específicamente en las áreas de albañilería y maestros de obra.<sup>90</sup>

En este aspecto, el Centro del INTECAP podría ser construido a través de cursos prácticos de albañilería, con lo cual se estaría formando mano de obra calificada en esta área, para incentivar y mejorar la construcción, crear nuevas fuentes de trabajo y contribuir a promover el adecuado desarrollo turístico y hotelero poco explotado en el área.

#### 3.3.3 FACTORES FORMALES

Estos son los relacionados con la forma o diseño en sí del objeto arquitectónico, en el cual se debe estudiar el efecto que se desea

causar, pudiendo ser éste un efecto de contraste o de armonía.

En el efecto de contraste se buscan formas y materiales constructivos diferentes a todo el entorno existente, y en el efecto de armonía todo lo contrario, se estudian las formas, materiales constructivos y se realiza un estudio del paisaje minucioso para que el diseño armonice con lo ya existente, haciendo resaltar las características relevantes.

En este caso el entorno ejercerá gran impacto en el proyecto, sobre todo en lo que respecta a formas, pendientes de techos y materiales constructivos; ya que el mismo buscará la armonía, con el fin de guardar las características del paisaje, haciendo resaltar las características constructivas relevantes de la región, lo cual puede ser aprovechado por el aspecto turístico. Los turistas extranjeros se sienten atraídos por los lugares típicos y característicos de cada región, en los cuales se combinan los materiales y formas para lograr un confort ambiental apropiado y natural, sin el uso de aparatos y artículos artificiales.

En el sitio seleccionado existen materiales y formas características, que pueden ser aplicados y explotados en el diseño del proyecto, para conservar o establecer la arquitectura del paisaje en el lugar. Por la especificidad del proyecto, este terminará convirtiéndose en un elemento de referencia y símbolo de identidad social en el área.<sup>83</sup>



### 3.4 INCIDENCIA DEL PROYECTO EN EL ENTORNO

Este estudio se encuentra sintetizado en dos matrices ambientales: (anexo 18-19)

a) Matriz de factores de Dinámica Social que pueden causar efectos ambientales, la cual muestra cómo esos elementos podrían afectar los alrededores ya sea a nivel territorial, a nivel de conjunto natural y a nivel socio-cultural

y, la B) Matriz de Evaluación de Factores Ambientales que envuelve los elementos naturales que influyen directamente en el proyecto, siendo estos aire, agua, suelo, ruido.

#### 3.4.1 IMPACTO DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO NATURAL

Todos estos efectos ambientales fueron evaluados en las tres etapas del Proyecto, las cuales son: la etapa de planificación, construcción y operación, con los resultados siguientes:

##### A. Etapa de Planificación

El impacto ambiental del Proyecto en esta etapa no será significativo, ya que se limitará al levantamiento topográfico y al estudio del suelo y aspectos socio-culturales y ambientales en el sector.

##### B. Etapa de Construcción

Las actividades que se realicen en la etapa de construcción del Proyecto

provocarán impacto ambiental en el entorno en los dos factores: el ambiental y en los de dinámica social, aunque en forma temporal, debido al movimiento de tierras, que incluye remoción, eliminación y chapeo; excavaciones para la cimentación, instalaciones sanitarias, hidráulicas y eléctricas; construcciones temporales, pérdida de áreas verdes y de la cubierta vegetal que será necesario eliminar para la construcción del Centro; así como la concentración de un fuerte número de obreros.

Las alteraciones a nivel de conjunto natural deben ser mínimas y uno de los objetivos del proyecto es conservarlo, preservarlo y promover un desarrollo sostenible de los recursos existentes en la zona, en beneficio de las generaciones futuras.

### C. Etapa de Operación

El análisis de esta etapa fue realizado con base a la vocación y el uso del terreno, preestablecido anteriormente en la sección 2.4. De acuerdo a esta división, en el primer sector serán ubicados los espacios necesarios para el funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional, mientras que el segundo sector carecerá de construcciones, y el mismo será utilizado únicamente para el ecoturismo; en forma de senderos interpretativos, con el objeto de impulsar el conocimiento y conservación del lugar, evitando afectar el ecosistema, por lo que este sufrirá menor impacto que el primero.

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de operación del primer sector serán las de mayor impacto ambiental, con efecto permanente, por lo que se les debe brindar mayor atención, con el propósito de eliminar o minimizar los efectos negativos de las mismas. Entre otras: el aumento de la circulación de vehículos automotores, funcionamiento de máquinas movidas por carburantes en el cuarto de máquinas; el humo de churrasqueras, cocinas de cabañas, restaurante y cafetería; el consumo de alimentos empacados en envases plásticos y de metal, desechos sólidos, ruidos y otros efectos que serán generados por la actividad del Centro y que afectarán positiva o negativamente tanto el entorno ambiental como el social y cultural.

### D. Etapa de Control y aseguramiento de la calidad

Esta etapa es de vital importancia y debe ser desarrollada durante las tres etapas anteriores, con el objeto de controlar y asegurar la calidad tanto en los sistemas y los materiales constructivos, como en los procesos de construcción y operación, desde la etapa de planificación,

cuidando que con el desarrollo de cada uno de ellos no se dañe el medio ambiente o en todo caso que se tomen las medidas necesarias para contrarrestar los efectos o minimizarlos.

### 3.4.2 IMPACTO DEL PROYECTO EN FACTORES DE DINAMICA SOCIAL

Entre los Factores de Dinámica Social, fueron analizados los aspectos económico, social y cultural de la zona.

#### A Impacto económico

No obstante los incrementos registrados en el sector turismo en los últimos años, estos no corresponden a las expectativas contempladas, por la falta de planes e infraestructura turística en diversos lugares con este potencial.

Uno de ellos lo constituye la zona de la costa sur, que es la que se pretende desarrollar con la construcción del presente Proyecto, y su doble función como Centro-Práctico en la Capacitación del área de Hotelería y Turismo.

Por medio de la capacitación se pretende incentivar la participación de la población y de entidades públicas y privadas, en la inversión del área de Hotelería y Turismo de la zona sur de Escuintla, para promover el desarrollo de la misma a través de actividades poco explotadas.

El análisis de la población de la Región Central es que existe un número de habitantes cada vez mayor que presiona sobre los recursos económicos y los servicios sociales; por otro lado, existe un territorio topográficamente bien caracterizado y delimitado en tres áreas ya mencionadas, cuyas dimensiones espaciales y potencialidades económicas están poco explotadas.

Con el presente Proyecto se pueden promover nuevas fuentes de trabajo a través de la capacitación, para aprovechar la oferta de mano de obra existente en la Región e incentivar el desarrollo de actividades poco explotadas, que propicien el aprovechamiento de los recursos existentes; para evitar con ello la migración a la Capital y lugares aledaños. El proyecto a la vez contribuirá a la reactivación del Centro de Capacitación Náutico Pesquero, que se encuentra en el área de Puerto Viejo, para el desarrollo de la Región y sus habitantes a través de la capacitación del Recurso Humano.

#### B. Impacto Social y Cultural

La adecuada promoción del Proyecto y las ventajas que proporcionará a los habitantes de la Región, provocará un efecto positivo por el mismo. Esta labor será fácil, pues ya existe interés por parte de varios grupos de personas del área para reactivar el Centro existente.<sup>84</sup> Así mismo la firma



MAPA 16: RADIO DE ACCION DEL PROYECTO

holandesa Euroconsult formuló un Plan de Manejo para el Canal de Chiquimulilla, como Cooperación Técnica del Gobierno holandés al Gobierno de Guatemala. La cooperación consiste en la formulación del plan únicamente, la ejecución quedará a cargo del Gobierno de Guatemala. El plan trata de enfocar los problemas del área en forma integral, propone una serie de proyectos de solución y entre ellos un aspecto de gran importancia, es el de la capacitación.<sup>85</sup>

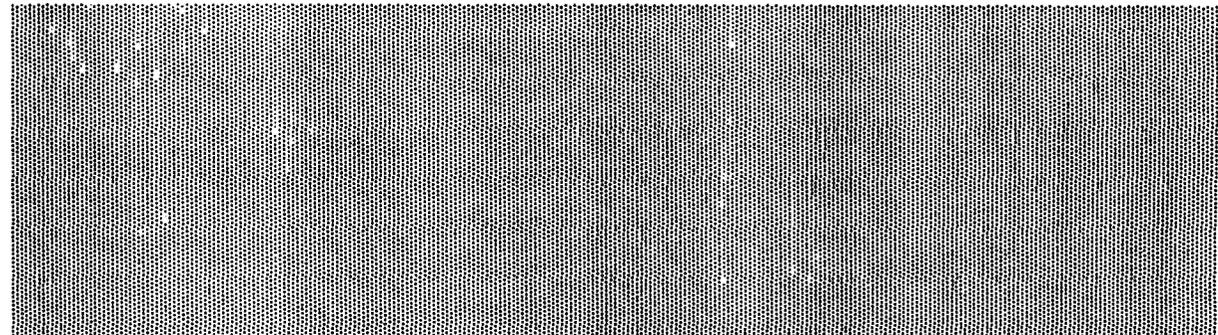
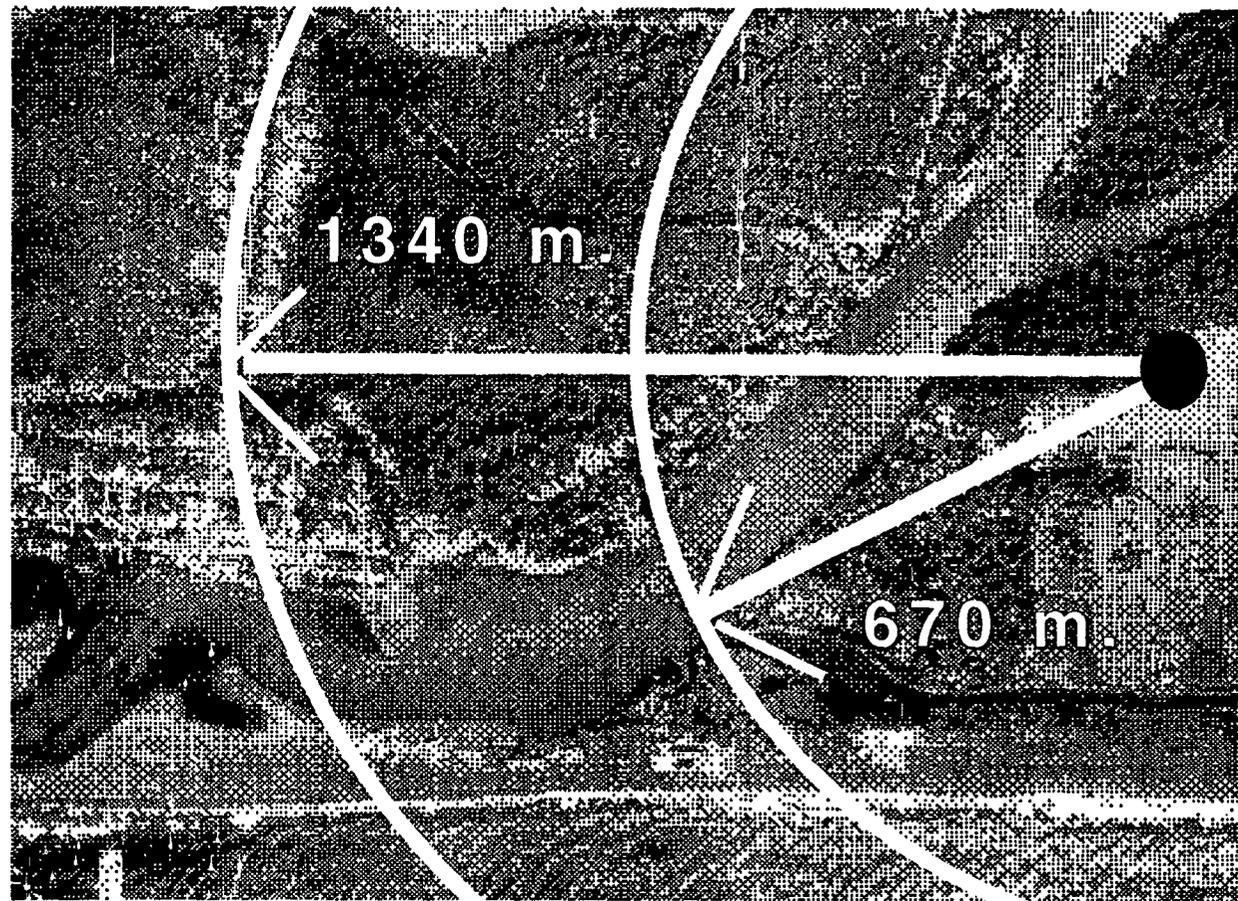
Será labor de INTECAP considerar y cubrir dentro de la programación del Centro de Puerto Viejo las necesidades de capacitación planteadas, e incentivar otras que contribuyan a promover el verdadero desarrollo de la Región, explotando sus potencialidades; servir programas de capacitación con base a sus recursos y necesidades; crearles nuevos programas y eventos de capacitación específicos que despierten el interés y desarrollo tanto a nivel personal como regional.

### 3.5 RADIO DE ACCION DEL PROYECTO

El radio de acción o de influencia es la zona que estará afectada o beneficiada con la acción del Proyecto.

El Centro específicamente tendrá un radio de acción determinado por las vías de comunicación existentes.

De acuerdo con lo establecido en el Manual de Criterios de Diseño de Jan Bazant, el radio de acción del Centro Recreativo y Vacacional para Trabajadores del INTECAP en su doble función es: como Centro Recreativo, Deportivo y Area Verde, un radio de 670 mts., como Escuela Técnica un radio de 1340 mts. y como Centro Recreativo y Vacacional para trabajadores del INTECAP un radio de acción con cobertura a nivel nacional.



## V.4 DETERMINANTES SOCIOECONOMICAS-POBLACION OBJETIVO

### 4.1 EL EMPLEADO DE INTECAP

En esta sección están planteadas las características y necesidades principales, personales, familiares y laborales de la población objetivo del Proyecto, los trabajadores del INTECAP. Todas ellas forman parte de las determinantes socioeconómicas del Proyecto, fueron tomadas en cuenta en el diseño, planificación y diagnóstico del Centro Recreativo y Vacacional para establecer las alternativas de solución. Esto en concordancia con la recomendación 21 de la OIT, la cual insiste en que debe tenerse presente, al crear y desarrollar instituciones de recreación, las aspiraciones, los gustos y las situaciones particulares de las categorías de trabajadores para quienes se han creado.

Los datos de esta sección fueron obtenidos por medio de la información existentes en el Departamento de Procesamiento de Datos, y en la Unidad de Relaciones Laborales de la Institución y a través de la encuesta elaborada con el objeto de establecer las principales características y necesidades de recreación de los Trabajadores del INTECAP. (anexo 18)

### 4.2 CARACTERISTICAS LABORALES

#### 4.2.1 NUMERO DE TRABAJADORES

El INTECAP cuenta a la fecha con 1053 trabajadores 011, ubicados geográficamente de acuerdo a la organización territorial establecida en la sección II.3.4, la cual se detalla en el cuadro siguiente:

**CUADRO 8**  
Trabajadores de INTECAP  
Distribuidos por Ubicación Geográfica

REGION	# TRAB.	%
REGION I	950	90.22
REGION II	8	0.76
REGION III	18	0.76
REGION IV	6	0.57
REGION V	30	2.85
REGION VI	28	1.71
REGION VII	9	0.85
REGION VIII	4	0.38
TOTALES	1053	100

FUENTE: Depto. Procesamiento de datos. Unidad de Planificación, 2001. INTECAP

El 90% de trabajadores laboran en la ciudad capital (950), solamente el 10% (103) en el interior del país.

Del total de trabajadores, el 22.77% son de sexo femenino y 77.23% del sexo masculino.

La Institución tiene trabajadores incluidos en otros renglones presupuestarios, como el 029 referente a trabajadores por contrato, y 023 trabajadores interinos, los cuales no son tomados legalmente como trabajadores de la Institución, e incluso los primeros no gozan de ninguna prestación. Razón por la cual no fueron tomados en cuenta para los efectos del presente estudio.

#### 4.2.2 CLASIFICACIÓN DE PUESTOS Y SALARIOS <sup>53</sup>

La clasificación de puestos y salarios del INTECAP se rige bajo normas propias de la Institución, desde 1998 ya no se rige por la Ley de la Oficina Nacional del Servicio Civil, ONCEC.

Dentro de la clasificación de puestos y salarios existente en la Institución se cuenta con 38 diferentes clases y 32 escalas de salarios.

El salario más bajo de un trabajador de INTECAP es de Mil seiscientos treinta y cinco quetzales (Q. 1635.00) correspondiente a la clase: Trabajador Operativo 1 al que corresponden los puestos de Cocinero, Conserje y Mensajero. El salario más alto corresponde al puesto de Gerente, con un ingreso aproximado de diez mil quetzales (Q.10,000.00), oscilando los restantes dentro de este rango.

En los últimos 5 años el trabajador de INTECAP ha tenido cuatro aumentos de salarios hasta llegar a los actuales, los cuales se muestran en la gráfica comparativa de 1989 y 1998. (Gráfica 11)



FUENTE: Manual de Especificaciones de Clases de Puestos, 1989 y 1998

### 4.2.3 NIVELES OCUPACIONALES

La clasificación de los trabajadores del INTECAP por niveles ocupacionales está basada en lo establecido en el punto II.4.2 "Niveles Ocupacionales"

De acuerdo a dicha clasificación tenemos que:

Nivel operativo:

23 clases - Trabajador Operativo I a Técnico III, 10 escalas de salarios de Q. 2,000.00-Q. 2800.00.

Nivel Medio:

8 clases-Instructores, Técnico Profesional I a Jefe Técnico Profesional III, 8 escalas de salarios Q 2500.00 a Q 6000.00

Nivel Ejecutivo:

8 clases-Profesional I a Gerente, 8 escalas de salarios Q.6,000.00-Q.10,000.00.

**CUADRO 9**

Trabajadores de INTECAP Distribuidos por Nivel Ocupacional

REGION	OPER.	MEDIO	EJEC.	TOTAL	ENTREV.
REGION I	522	340	88	950	205
REGION II	4	3	1	8	5
REGION III	8	9	1	18	8
REGION IV	2	3	1	6	3
REGION V	15	14	1	30	11
REGION VI	15	11	2	28	16
REGION VII	5	3	1	9	3
REGION VIII	2	1	1	4	1
TOTALES	573	384	96	1053	252
%	54	37	9	100	24

FUENTE: Elaboración propia.-Datos Depto. Procesamiento de datos.

La mayoría de Trabajadores están concentrados en el nivel operativo, lo cual es congruente con la pirámide ocupacional. Le sigue el nivel medio y por último el nivel ejecutivo

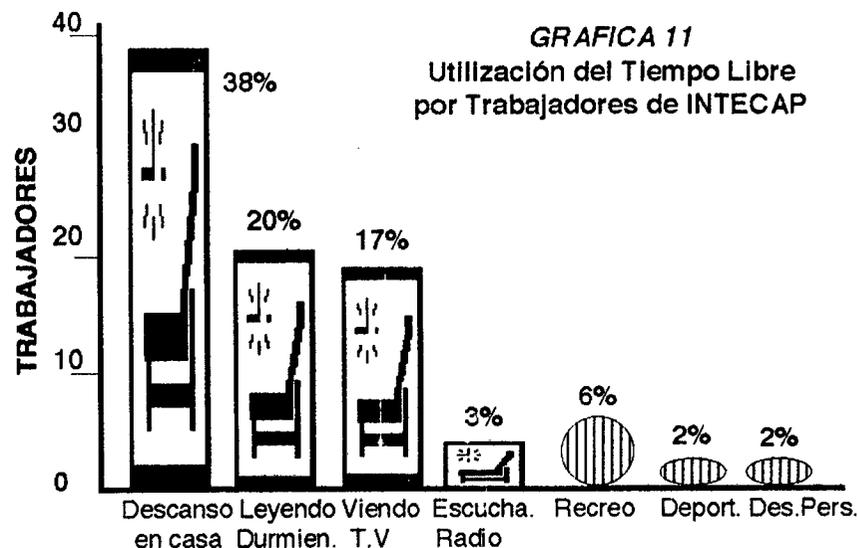
### 4.2.4 TIEMPO O JORNADA DE TRABAJO

El trabajador promedio del INTECAP presta sus servicios materiales, intelectuales o de ambos géneros a la Institución, 8 horas diarias con media hora de almuerzo incluida, es decir 40 horas semanales, 37.5 horas efectivas sin contar la media hora de almuerzo.

Los instructores laboran siete horas diarias, 35 horas semanales, en cumplimiento con la disposición del horario de jornada mixta, que indica que la jornada efectiva mixta no puede ser mayor de siete horas diarias, ni exceder de un total de 42 horas semanales.

### 4.2.5 TIEMPO LIBRE

De acuerdo a los datos obtenidos en la encuesta, en la actualidad los trabajadores del INTECAP, para recuperarse de la fatiga física de las horas laboradas, emplean el tiempo libre diario y semanal en 4 actividades principales: a) descansando en el hogar = 38% (96) b) viendo televisión=17% (42), c) leyendo la prensa o durmiendo=20% (51), y d) escuchando radio 3% (8), (Gráfica 12, anexo 12)



FUENTE: Resultados de Encuesta realizada a 252 trabajadores.

Solamente un 2% de los trabajadores emplean su tiempo libre en la práctica de deportes, recrearse=6% o desarrollo intelectual=2%, para lo cual fue decretado este tiempo; esto no es porque los trabajadores estén físicamente cansados o extenuados al terminar la semana de trabajo. El principal factor que influyen en esta situación, opinaron los encuestados, es la falta actual de instalaciones de recreo y deportivas cerca de los hogares y de los lugares de trabajo, esto aunado a la falta de costumbre, información y oportunidades de participar en este tipo de actividades. El deseo de practicar cierto tipo de deportes puede depender mucho de la educación, información o del medio ambiente social en que se desenvuelvan las personas. Este factor es el que más afecta en la actualidad, esto se deduce de la situación de los trabajadores de la Sede Central de INTECAP, ya que el edificio Sede está ubicado frente a las instalaciones de la CDAG y solamente 5 personas del total de trabajadores hacen uso eventual de las mismas. (Datos CDAG)

**CUADRO 10**  
**ENFERMEDADES MAS COMUNES**  
 Encuesta realizada a 252 trabajadores  
 de INTECAP. 1995

NIVEL	ENF.ESTOM	%	ENF.RESP.	%	ESTRES	%	DOL.CABEZA	%	ENF.ESTOM	%
OPERATIVO	36	14	32	13	44	17	20	8	12	5
MEDIO	20	8	20	8	36	14	20	8	0	0
EJECUTIVO	10	8	12	5	20	8	8	3	0	0
TOTAL	76	30	64	26	100	40	48	19	12	5

**4.2.6 SALUD DEL EMPLEADO DEL INTECAP**

De la encuesta realizada a 252 trabajadores fue detectado en orden de prioridad que: el 39% de los trabajadores encuestados padece de estrés, el 30% de enfermedades estomacales, el 26% de enfermedades respiratorias, el 19% de dolor de cabeza, 2% de alergias, 2% de enfermedades de los riñones y 2% de migraña. Varios trabajadores padecen más de una afección, solamente dos (0.88%) no padecen enfermedades. (Cuadro 10)

De estos datos puede deducirse que todos los trabajadores de INTECAP padecen más de alguna afección a su salud.

Al consultar con médicos especialistas en salud laboral, opinaron que dichos padecimientos son en su mayoría consecuencia de la falta de ejercicio y descanso adecuado por parte de los trabajadores. Según estadísticas médicas de la Institución, solamente el 6% de los trabajadores practican algún deporte en forma habitual.

**4.2.7 LA RECREACION DEL EMPLEADO DEL INTECAP**

Actualmente los programas de recreación para los trabajadores del INTECAP, son inexistentes. Están limitados a la organización de equipos de futbol, basquetbol y bolibol en algunos centros, los cuales, participan en campeonatos interinstitucionales y empresas afines en fechas especiales como: día de la Institución, fin de año y otros. Para ello tienen que alquilar o prestar instalaciones privadas, que a veces tienen que costear los mismos jugadores, mermando la participación de muchos de ellos.

**4.3 CARACTERISTICAS FAMILIARES**

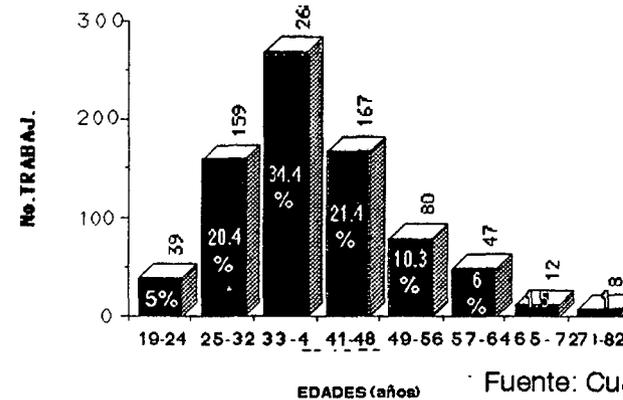
**4.3.1 EDADES**

La edad de los trabajadores del INTECAP oscila entre los diecinueve y ochenta y dos años, con un promedio de 39 años. La mayor cantidad de empleados está entre los intervalos de los 25 a 48 años, una población relativamente joven.<sup>87</sup> (Gráfica 13)(Anexo 13). Datos obtenidos del estudio realizado a 780 trabajadores de la Institución, para el plan de jubilación.

Al aplicar las fases del desarrollo en el individuo,<sup>88</sup> entendido como un crecimiento a la madurez a través de las dos etapas: desarrollo biológico y psicológico; la mayoría de trabajadores de la Institución (76.2%) se encuentran en la etapa media de desarrollo biológico, de

**GRAFICA 12**

HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS  
 CORRESPONDIENTE A LAS EDADES DE 780 TRABAJADORES DE INTECAP.



Fuente: Cuadro No. 5, Anexo 13

acuerdo a la gráfica. En ella se observa que durante los primeros años de vida se presenta en el ser humano un crecimiento vigoroso. En los próximos 20 años se presenta una relativa estabilidad, para después de los 42 entrar a un descenso gradual de la vitalidad. Las etapas de desarrollo psicológico después de los 20 años son menos diferenciadas que en las primeras etapas de la vida. Según un viejo refrán se concibe la vida del hombre en 3 períodos: 20 años para aprender, 20 años para luchar y 20 para ser sabio.



**GRAFICA 13**  
 Desarrollo Biológico

El período expansivo, llamado así a la etapa de los 21 a 42 años, en la que se encuentra la mayoría de trabajadores, se divide en 3 fases: la inicial de 20-30 años (20.4% t.). En ella las personas experimentan todo lo aprendido, quieren conquistar el mundo y es aquí donde se forjan su propia posición social, dan gran valor al juicio de los demás. De los 30 a 45 años aproximadamente (55.8% t.) aplican la propia experiencia, se afrontan los problemas de manera intelectual y lógica y se siente la necesidad de organizar y planear la propia vida. En la fase final puede surgir al igual que

en el cambio de la adolescencia una crisis que indica el cambio de un nuevo período.

El tercer período, de 45 en adelante, (18.8% t.), si se actúa de manera positiva, se caracteriza por personas que derivan su complacencia de ayudar a otros en la realización de sus propósitos. Delegan y estimulan el desarrollo de personas más jóvenes. Los individuos que han alcanzado esta fase de desarrollo son adecuados para funciones gerenciales, en las cuales la formulación de políticas es una parte esencial. Son capaces de hacer planes a largo plazo, de pensar en términos de estrategias y de emitir juicios sobre problemas complicados.

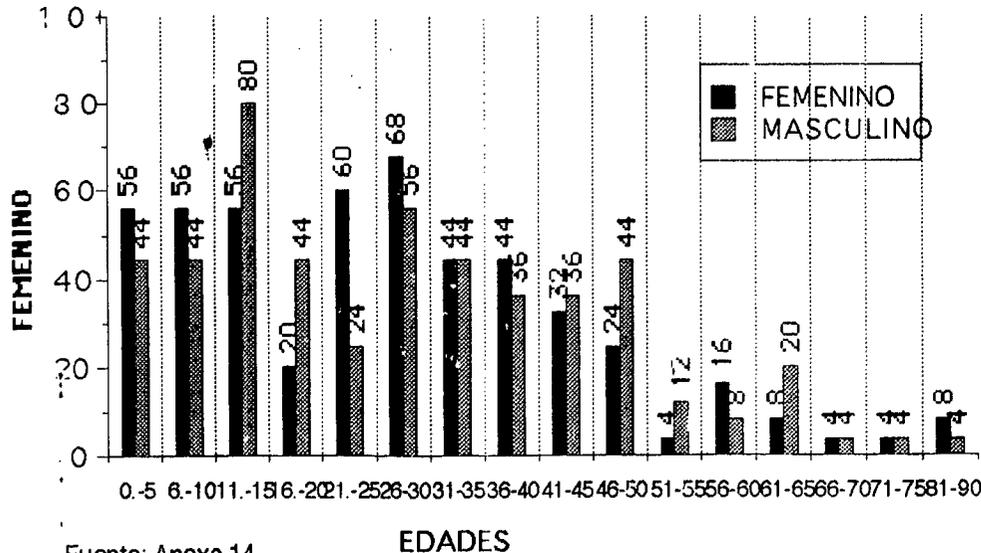
Este en términos generales es un análisis del desarrollo normal del individuo, el cual aplicado a la población de los trabajadores del INTECAP sirvió para comprender mejor sus necesidades y aspiraciones, permitiendo brindar una mejor respuesta a las mismas.

Las edades de los miembros de familia fueron obtenidas a través de la encuesta. En los resultados se establece una población de 1008 familiares, coincidentemente el 50% hombres y 50% mujeres. Los datos fueron agrupados en intervalos de 5 años para establecer las tendencias recreativas por edades. (Gráfica 14, Anexo 20)

Luego los datos fueron agrupados por etapas de desarrollo psicológico

**GRAFICA 14**

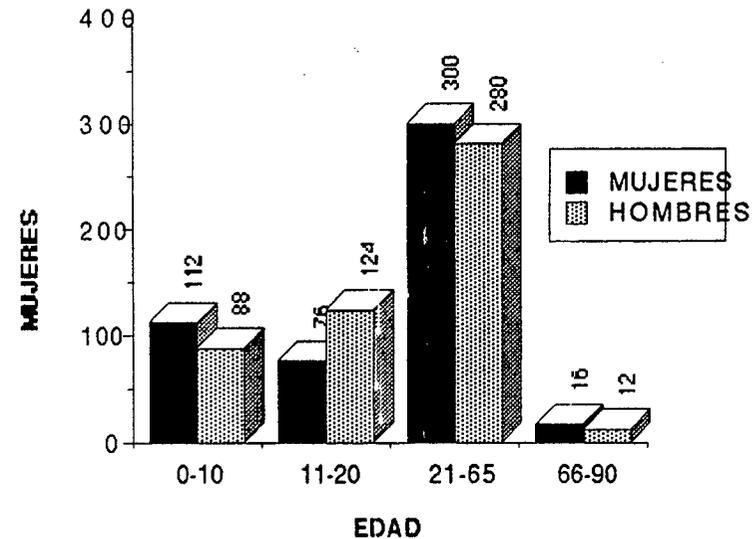
**Histograma de frecuencias, correspondiente a las edades de 1008 familiares, distribuidos por sexo y edades.**



Fuente: Anexo 14

**GRAFICA 15**

**Histograma de frec. de las edades de 1008 familiares de Trabajadores de INTECAP, por sexo y etapa psicológica**



FUENTE: Encuesta a 252 trabajadores del INTECAP.

en: niños, adolescentes, adultos y edad avanzada, de lo cual se obtienen los datos de la gráfica 15 (Anexo 21). Concentrándose la mayor población en la etapa de adultos.

**4.3.2 ESTRUCTURA FAMILIAR**

El promedio familiar de los trabajadores del Intecap es de 5 miembros por familia, incluyendo al trabajador.<sup>89</sup> Las cuales generalmente están integradas por el padre, la madre y tres hijos; pudiendo formar parte de la familia otros miembros como los abuelos paternos o maternos.

# V.5 GRUPOS FUNCIONALES

## 5.1 SISTEMAS Y SUBSISTEMAS

No.	GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CANT.	USUARIOS		AGENTES		A.U.VIT. mts.2	AREA m2	TOTALES Area m.2				
						No.	CARACT.	No.	CARACT.							
1.1	SISTEMA RECREATIVO Subsistema Acceso	ACTIVA	Salida de us.	Control Ingreso-Egreso	1	5	Usuarios	1	Guardian		3	1585				
			Controlar centro	Guardianía	1	-	-	1	Guardian		10					
			Resguardar veh.	Parqueo Vehículos	1	70	Familias	1	Guardian	18	1260					
			Parquear buses	Parqueo Buses	1	50	Usuarios	1	Buses	48	48					
			Emb. y desem. us	Andén de Emb. y Des.	1	25	Usuarios	-	-	30	30					
			Resguardar v.emp	Parqueos de Empleados	1	-	-	5	Empleados	18	90					
			Carga y descarga	Parqueo Servicio	1	2	Vendedores	-	-	40	80					
			Recibir a usuar.	Plaza de Ingreso	1	50	Usuarios	1	Guardian	1	50					
			Serv. a us.	S.S. Mujeres	1	2	Usuarios	-	-	3,6	7					
			Serv. a us.	S.S. Hombres	1	2	Usuarios	-	-	3,6	7					
1.3	Subsistema Admon.	ACTIVA	Recepción, in-	Vestibulo Secundario	1	10	Usuarios	-	-	0,53	5	116				
			formac., estar	Area Recep. e Info.	1	5	Usuarios	1	Secretaria	0,53	3					
			descanso-espera	Estar	1	10	Usuarios	1	Conserje	0,53	5					
			Serv. p/oficinas	S.S. Hombres	1	1	Usuarios	-	-	2,4	2					
			Serv. p/oficinas	S.S. Mujeres	1	1	Usuarios	-	-	2,4	2					
			Admon. d/centro	Of. Jefe del Centro	1	2	Usuarios	1	Administ.	12	24					
			Pagos y cobros	Caja	1	2	Usuarios	2	contador	9	18					
			Atención Publico	Secretaría	1	1	Usuarios	1	Secretaria	9	9					
			Arch. d/centro	Bodega y Archivo	1	-	-	-	-	5	5					
			Ss. sanit. Jefe C.	S.S. Jefe Centro	1	-	-	1	Administ.	3	3					
			Reuns Personal	Sala de Reuniones	1	5	Personal	-	-	0,53	3					
			Atenc. a us.lnt.ex.	Of. Personal Administ.	2	2	usuarios	2	Pers.Adm.	9	18					
			Primeros Aux.	Sala Primeros Auxilios	1	1	Usuarios	1	médico	12	12					
			Espera a atenc.	Antesala Primeros Aux.	1	1	Usuarios	-	-	4	4					
			preparac. ex. med.	S.S. y Vestidor	1	1	Usuarios	-	-	2,75	3					
			1.4	Subsistema Social	ACTIVA Y PASIVA	Conferenc. Cine,	Salón Usos Múltiples	1	150	Ejec.óUsu.	1		Guardian	0,6	90	199
						Serv. a us.	S.S.	2	4	Ejec.óUsu.	-		-	3	24	
						Trabajo en equip.	Salones Grupos de Trab.	2	30	Ejec.óUsu.	-		-	1,2	72	
						Guardar mob.eq.	Bodega de Mobiliario y Eq.	1	-	-	1		Encargado	7,5	8	
						Distribuir a us.	Vestibulo Ingr. S.U.M.	1	10	Ejec.óUsu.	-		-	0,53	5	
1.5	Subsistema Cultural	PASIVA	Espectáculos al	Teatro al aire Libre	1	100	Usuarios	1	Encargado	0,53	53	475				
			aire libre, música,	Kioskos	2	10	Usuarios	-	-	0,53	11					
			Areas de lectura	Parque para Lectura	2	25	Adultos	-	-	0,53	27					
			Recreac. dirigida	Senderos Interpretativos	2	25	Usuarios	1	Guía	24	48					
			Frescura baj.temp	Areas Verdes y Zona boeq.	1	100	Usuarios	-	-	337,25	337					
1.6	Subsistema Recreativo	ACTIVA	Ingreso us.-pesca	Muelle para pesca-bod.	2	25	Usuarios	-	-	1	50	255				
			Caminar: p/bicic.	Senderos de Bicicletas	1	50	Usuarios	-	-	45	45					
			Resguardar vici.	Estación y Bod. Bicicletas	2	25	Usuarios	1	guardián	0,45	23					
			Juegos p/ niños	Parque Infantil (0-10)	2	50	niños	-	-	1	100					
			Control de hijos	Area Control de Niños	2	10	Padres	-	-	0,53	11					
		PASIVA	Serv. p/niñas	S.S. niñas	1	2	niñas	1	conserje	3	6					
			Serv. p/niños	S.S. niños	1	2	niños	-	-	3	6					
			Serv. p/adultos	S.S. Mujeres	1	2	Usuarios	-	-	3,6	7					
			Serv. p/adultos	S.S. Hombres	1	2	Usuarios	-	-	3,6	7					
			Jugar futbol	Cancha de Futbol	1	22	Usuarios	1	guardián	4050	4050					
1.7	Subsistema Deportes	ACTIVA	Jugar papy futbol	Canchas de Papy Futbol	1	22	Usuarios	-	-	900	900	6717				
			Jugar basketbol	Canchas de Basketbol	1	20	Usuarios	-	-	312	312					
			Jugar boll bol en a.	Bolbol de arena	3	60	Usuarios	-	-	102	486					
			Jugar tenis	Canchas de Tennis	2	2	Usuarios	-	-	275	550					
			Jugar, caminar eg.	Piscinas no nadadores	1	80	Usuarios	1	guardián	0,75	60					
			Chapotear, nadar	Piscina chapoteo (niños)	1	30	niños	-	-	0,75	23					
		PASIVA	Clavados, nadar	Piscina p/ nadadores y clav.	1	40	Usuarios	-	-	0,75	30					
			Descansar aseolar	Área de Soleamiento	2	25	Usuarios	-	-	2,5	125					
			Observar juegos	Areas de Observación	4	25	Usuarios	-	-	0,75	75					
			Serv. mujeres	S.S. y Vestidores Muj.	1	5	Usuarios	1	conserje	6	30					
			Serv. hombres	S.S. y Vestidores Horn.	1	5	Usuarios	-	-	6	30					
			Guardar maletins.	Lockers	2	30	Usuarios	-	-	0,5	30					
			Guardar art. limp.	Bodega de Limpieza	4	-	-	1	conserje	4	16					

CUADRO No. 11

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SANCARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

USAC  
INTECAP

CAPITULO V

CONT. 5.1 SISTEMAS Y SUBSISTEMAS

No.	GRUPOS FUNCIONALES	FUNCIONES ESPECIFICAS	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CANT.	USUARIOS		AGENTES		A.UNIT. mts.2	AREA m2	TOTALES Areas m.2					
						No.	CARACT.	No.	CARACT.								
I.8	Subsistema Alimentos	ACTIVA	Comer, preparar alimentos,	Churrasq. en módulos	50	250	Usuarios	-	-	9	450	739					
			Comer, descansar	Churrasqueras duplex	50	250	Usuarios	-	-	2	100						
			Servirse allm.	Restaurante (3 turnos)	1	100	Usuarios	4	meseros	0,53	53						
			Cocer-prep. allm.	Areas de mostrad.(autser)	1	20	Usuarios	1	meseros	0,53	11						
			Guardar allm.	Cocina	1	-	-	3	cocineros	12	36						
			Dep. clasif. basura	Despensa/Bodega Seca	1	-	-	1	cocineros	9	9						
			Ingreso de allm.	Cuartos fríos	2	-	-	1	cocineros	4	8						
		PASIVA	A.comer empl.	Basurero	1	-	-	2	conserjes	2	2						
			Distribuir a amb.	Area Carga-Descarga	2	-	-	1	Receptor	8	16						
			Serv. de empl.	Comedor de empleados	1	-	-	6	Emplead.	1,5	9						
			Serv. usuarios	Vestibulo	1	-	-	3	Emplead.	0,75	2						
			Serv. usuarios	S.S. Empleados	2	-	-	2	Empleados	3,6	14						
			Serv. usuarios	S.S. Hombres	1	4	Usuarios	1	conserjes	3,6	14						
			Serv. usuarios	S.S. Mujeres	1	4	Usuarios	-	-	3,6	14						
I.9	Subsistema Servicios	ACTIVA	Dar mantenim.	Of. Encargado Mantenim.	1	-	-	1	Encargado	9	9	70					
			Reparar maq.eq.	Taller Mant. y Reparac.	1	-	-	1	mecánico	12	12						
			Servicios Generales, limpieza.	Bodega de Mantenim.	1	-	-	-	-	4	5						
			Renov. clorar ag.	Cuarto Máquinas (Gener.)	1	-	-	1	Encargado	15	5						
			Clorar y purif. ag.	Cuarto Maq. Piscinas	1	-	-	1	Encargado	4	5						
			Purif. p/no contam.	Tratam. Agua Potable	1	-	-	1	Encargado	9	6						
			Clasif. recicl., compos.	Tratam. Aguas Negras	1	-	-	1	Encargado	50	6						
			Serv. Emerg. Cent.	Tratam. y Recicl. de Basura	1	-	-	1	Encargado	9	9						
			Serv. p/emplead.	Servic. Eléctrico Emerg.	1	-	-	1	Encargado	9	9						
				S.S. Emp.	1	-	-	-	-	3,6	4						
			<b>TOTALES</b>					<b>204</b>						<b>10155</b>	<b>10155</b>		
			II	SISTEMA VACACIONAL Subsistema Hospedaje	PASIVA	(Usuarios de dos o más días)	Cabañas dobles	20	100	Usuario	1		encargado	38,5	3850	10073	
							Cabañas triples	20	100	Usuario	-		-	47,25	4725		
							Recibir a us. y fam.	Recepción y Control	1	8	Usuario		1	secretaria	10		80
Limp. y atenc. cab.	Servicio para Cabañas	1					-	-	4	conserjes	4	16					
Lavado de ropa	Lavandería	1					200	Usuarios	2	lavanderas	58,25	56					
Serv. empl.	S.S. Empleados	2					-	-	1	empleado	3,6	7					
Recrear, descans.	Areas Verdes	4					100	Usuario	-	-	0,75	60					
Acampar, dormir	Zona de Campamento	1					50	Usuario	1	empleado	16	800					
Cocinar, comer	Area Churrasqueras	2					25	Usuario	1	empleado	9	450					
Serv. p/usuarios	S.S. Hombres	1					4	Usuario	1	empleado	3,6	14					
Serv. p/usuarios	S.S. Mujeres	1					4	Usuario	-	-	3,6	14					
<b>TOTALES</b>							<b>54</b>					<b>10073</b>	<b>10073</b>				
<b>TOTAL CENTRO R. Y.V.</b>								<b>2,894684</b>	mz =	<b>28946,84</b>	vrs2 =	<b>20228</b>	<b>20228</b>				
III	SISTEMA CAPACITACION Subsistema Talleres Subsistema Aulas	ACTIVA PASIVA					Practicar, aprender Aprende teoría Serv. particip. Consulta de imag. Consulta biblog.	Talleres prácticos varios	8	30	Particip.	2	Técnicos	105	840		1136
			Aulas teóricas	6	20	Particip.		3	Técnicos	30	180						
			Serv. sanit.	2	6	Particip.		1	Conserje	3	36						
			Videoteca	1	15	particip.		1	Videotecario	4	60						
			Biblioteca	1	10	Partic.yUsu		1	Bibliotecar.	2	20						
			Subsistema Seminarios (Este subsistema está incluido dentro del Sistema Recreación el área tendrá doble función)	ACTIVA Y PASIVA	Confer., semin.	Salón Usos Múltiples		3	100	Ejec.óUsu.	1	Guardian	0,53	159	312		
					Serv. participant.	S.S.		2	2	Ejec.óUsu.	-	-	3	12			
					Trabajo de eq.	Salones Grupos de Trab.		2	50	Ejec.óUsu.	-	-	1,2	120			
					Guardar mob.eq.	Bodega de Mobiliario y Eq.		1	-	-	1	Encargado	7,5	8			
					Distribuir a espac.	Vestibulo Ingr.		1	25	Ejec.óUsu.	-	-	0,53	13			
			Subsistemas Dormit. Alumn.	PASIVA	Estar, TV, jugar	Estar		2	10	Particip.	-	-	0,53	11	125		
					Dormir, descanso	Dormitorios		2	15	Particip.	1	Eno. limp.	2,8	84			
					Serv. p/particip.	S.S y Duchas		2	5	Particip.	1	Enc. limp.	3	30			
			<b>TOTALES</b>								<b>1692-312</b>	<b>1380</b>	<b>1572</b>	<b>1572</b>			
<b>AREA TOTAL</b>							<b>3,0475148</b>	mz =	<b>30475,148</b>	vrs2 =	<b>21296</b>	<b>21801</b>					
<b>AREA REQUERIDA =</b>							<b>3,4698984</b>	mz =	<b>34698,984</b>	vrs2 =	<b>38224</b>						

CUADRO No. 11

# V.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

No.	GRUPOS FUNCIONALES	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CANT.	USUARIOS	AGENTES	AUNIT. m <sup>2</sup> /U.	DIMENSIONES Area m <sup>2</sup>   Vol. m <sup>3</sup>	TOYALES Area m <sup>2</sup>	MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCIÓN		
1.1	SISTEMA RECREATIVO Subsistema Acceso	Ingresar Salir	Plazas Pre-Ingreso	1	50	-	1,5	75	abierto	Bancas, Basureros Garita, Controles-Barra Dom., S.S., Bod. Parqueos, áreas verdes, control. Andén, áreas de espera Bancas, Fuentes, basureros, veget. Sanitarios, lavamanos Sanit., Urinario, Lavam.		
			Control Ingreso-Egreso	2	5	1	1	10	7,5			
	Subsistema Parques	Embarque y Desembarque	Guardiana	1	-	1	-	10	30			
			Parqueo Vehículos	1	90	1	18	1620	abierto			
			Parqueo Buses	1	100	3	48	144	abierto			
			Andén de Emb. y Des.	1	50	-	36	36	144			
			Parqueos de Empleados	1	-	5	18	90	abierto			
			Parqueo Servicio	1	2	-	40	80	abierto			
			Plaza de Ingreso	1	50	1	0,53	27	abierto			
			S.S. Mujeres	1	5	-	3,6	18	54			
			S.S. Hombres	1	5	-	3,6	18	54			
			2128									
			1.3	Subsistema Admon.	Recepción, dis- tribución, estar. Informar administrar	Vestibulo Secundario	1	10	-		0,53	5
Area Recap. e Info.	1	5				1	0,53	3	7,95			
Estar	1	10				1	0,53	5	15,9			
S.S. Hombres	1	1				-	2,4	2	7,2			
S.S. Mujeres	1	1				-	2,4	2	7,2			
Of. Administración	1	2				1	12	24	72			
Caja	1	2				2	9	18	54			
Secretaría	1	1				1	9	9	27			
Bodega y Archivo	1	-				-	5	5	15			
S.S. Admon.	1	-				1	3	3	9			
Sala de Reuniones	1	5				-	0,53	3	7,95			
Of. Personal Administ.	1	2				4	9	36	108			
S.S. y Vestid. Personal.	2	-			4	4,2	34	100,8				
Sala Primeros Auxilios	1	1	1	12	12	36						
Antesala Primeros Aux.	1	1	-	4	4	12						
S.S. y Vestidor	1	1	-	3	3	9						
168												
1.4	Subsistema Social	Fiestas, Juegos Conferencias, Proyecciones	Salón Usos Múltiples	3	100	1	0,53	159	795	Butacas, mesas, podium Sanit., lavam., urinarios Mesas modul., sillas, credenza. Estant., eq. audiov., bod. mov. Plantas, bancas		
			S.S.	2	2	-	3	12	36			
			Salones Grupos de Trab.	4	50	-	1,2	240	720			
			Bodega de Mobiliario y Eq.	1	-	1	7,5	8	22,5			
			Vestibulo Ingreso	1	25	-	0,53	13	66,25			
432												
1.5	Subsistema Cultural	Espectáculos al aire libre, música, lectura, Recreación Conservación de la Naturaleza	Teatro al aire Libre	1	100	1	0,53	53	abierto	Graderios, escen., vest., s.s. libre Pérgolas, área niños Puentes, rotul., cam., descansos Bancas, basureros, rotul. Bancas, basureros, rotul. Muelles, balsas, eq. pesca plazas, descans., basur., banc. bicicletas, colgadores, herram columpios, tobog., pesam., etc pergolas, bancas, plazas sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam,		
			Kioskos	2	25	-	0,53	27	132,5			
			Parques para Lectura	2	25	-	0,53	27	abierto			
			Caminam. Científicos	2	25	1	24	48	abierto			
			Zonas boscosas	1	100	-	337,25	337	abierto			
			Áreas Verdes	1	100	-	337,25	337	abierto			
829												
1.6	Subsistema Recreativo		Muelle para pesca-bod.	2	25	-	0,53	27	abierto	Muelles, balsas, eq. pesca plazas, descans., basur., banc. bicicletas, colgadores, herram columpios, tobog., pesam., etc pergolas, bancas, plazas sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam, sanit., lavam, cancha, porterías, pelotas, basur. cancha, canastas, pelotas, basur. canchas, nets, pelotas, basur. canchas, nets, pelotas, basur. resbalad., toboganes, trampolines bancas, sillas reclinables, mesas descansos, plazas, bancas, basur. pergolas, sombra, bancas sanit., lavam., vestid., duchas sanit., lavam., vestid., duchas lockers, recepción estanterías, artefactos de limp.		
			Senderos de Bicicletas	1	50	-	45	45	abierto			
			Estación y Bod. Bicicletas	2	50	1	0,45	45	135			
			Parque Infantil (0-10)	4	20	-	1	80	abierto			
			Area Control de Niños	4	10	-	0,53	21	63,6			
			S.S. niñas	1	2	1	3	6	18			
			S.S. niños	1	2	-	3	6	18			
			S.S. Mujeres	1	2	-	3,6	7	21,6			
			S.S. Hombres	1	2	-	3,6	7	21,6			
			244									
		Deportes Jugar Entrenar Cambiar de Ropa, ducharse, observar	Canchas de Papy Fútbol	1	22	-	900	900	abierto	cancha, porterías, pelotas, basur. cancha, canastas, pelotas, basur. canchas, nets, pelotas, basur. canchas, nets, pelotas, basur. resbalad., toboganes, trampolines bancas, sillas reclinables, mesas descansos, plazas, bancas, basur. pergolas, sombra, bancas sanit., lavam., vestid., duchas sanit., lavam., vestid., duchas lockers, recepción estanterías, artefactos de limp.		
			Canchas de Basketbol	1	20	-	312	312	abierto			
			Bolbol de arena	3	60	-	162	486	abierto			
			Canchas de Tennis	2	2	-	275	550	abierto			
			Piscinas no nadadores	1	80	1	0,76	61	abierto			
			Piscina chapoteo (niños)	1	30	-	0,76	23	abierto			
			Piscina para nadadores	1	50	-	0,76	38	abierto			
			Piscina para clavados	1	30	-	0,76	23	abierto			
			Área de Soleamiento	2	25	-	0,76	38	abierto			
			Área de caminamiento	2	30	-	45	45	abierto			
			Área Observación	4	25	-	0,76	76	380			
			S.S. y Vestidores Muj.	1	6	1	6	36	108			
			S.S. y Vestidores Hom.	1	6	-	6	36	108			
			Lockers	1	30	-	10	10	30			
Bodega de Limpieza	4	-	1	4	4	12						
2837												

CUADRO No. 12

CONT. PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	GRUPOS FUNCIONALES	ACTIVIDADES	ESPACIOS	CANT.	USUARIOS	AGENTES	A.UNIT.	DIMENSIONES		TOTALES	MOBILIARIO Y EQUIPO DESCRIPCION
								mts.2U.	Area m2		
I.8	Subsistema Alimentos	Comer, preparar alimentos,	Churrasq. en módulos	50	250	-	9	450	1350	720	churrasq.,mesas,bancas,sombra
			Churrasqueras duplex	20	250	-	2	40	abiertas		churrasq.,chorros
			Restaurante	1	150	4	0,53	80	387,5		mesas,sillas,plantas
			Areas de mostrad.(autser)	1	30	1	0,53	16	79,5		mostrador,servidores,utensil.
			Cocina	1	-	3	12	36	180		muebles bajos y aereos, utensil.
			Despensa/Bodega Seca	1	-	1	9	9	45		estanterías, cajones, muebles
			Cuartos fríos	2	-	1	4	8	40		cuartos fríos
			Basurero	4	-	2	2	16	80		botes, utensilios
			Area Carga-Descarga	2	-	1	8	16	80		andenes,rieles, trackers
			Comedor de empleados	1	-	6	1,5	9	27		mesas, sillas, estufa, micro, otros
			Vestibulo	1	-	3	1	3	9		-
			S.S. Empleados	2	-	2	3,6	14	43,2		sanit.,lavam., duchas, bancas
			S.S. Hombres	1	4	1	3,6	14	43,2		sanit.,lavam., accesorios
			S.S. Mujeres	1	4	-	3,6	14	43,2		sanit.,lavam., accesorios
TOTALES				193			7328	6268	7328		
I.9	Subsistema Servicios	Dar mantenim., reparar, Servicios Generales, limpieza.	Of. Encargado Mantenim.	1	-	1	9	9	27	165	escri.,sillas,librera,maq.esc.
			Taller Mant. y Reparac.	4	-	1	9	36	180		estanterías, area de trabajo
			Bodega de Mantenim.	1	-	-	4	4	20		estanterías, herramientas, accesorios
			Cuarto Máquinas (Gener.)	1	-	1	15	4	20		bomba hidron.,compres.,otros
			Cuarto Maq. Pielinas	1	-	1	4	4	20		bomba hidron.,compres.,mezcl.,
			Tratam. Agua Potable	1	-	1	9	36	Subterr. variable		tanque, bomba hidron.
			Tratam. Agua Negras	1	-	1	50	50	fosas sept., canales oxid.,poz. absorc.		
			Tratam. Basura	1	-	1	9	9	45		depósitos separados de dif.bas.
			Servic. Eléctrico Emerg.	1	-	1	9	9	45		planta eléct. díseñ, solar,paneles, acc.
			S.S. Emp.	1	-	1	3,6	4	10,8		sanit.,lavam., ducha
			TOTALES				193				7328
II	SISTEMA VACACIONAL	Hospedarse, pechoctar, dormir varios días.	Cabañas dobles	20	100	1	11,4	1140	6700	4076	dormit.,sala,cocineta,pantry,s.s
			Cabañas triples	20	100	-	11,4	1140	5700		dormit.,sala,cocineta,pantry,s.s
			Terrazas	2	50	-	1,14	1	abiertos		bancas,jardíneras,basur.,pérgolas
			Recepción y Control	1	5	1	0,53	3	7,95		recibidor,bancas, eq. ofic.
			Vestibulo	1	5	-	0,53	3	7,95		bancas, jardíneras, otros
			Servicio de Cabañas	1	-	4	4	16	48		estanterías,ropa cama, toallas,acc.
			Lavandería	1	200	2	12	12	36		lavadoras,secadoras,tenderos,planch
			S.S. Empleados	2	-	1	3,6	7	21,6		sanit., lavam., ducha
			Estar y miradores	4	100	-	12,54	13	abiertos		bancas, jardíneras,plazas,basur.
			Areas Verdes	4	100	-	12,54	13	abiertos		bancas, jardíneras,plazas,basur.
			Zona de Campamento	1	50	-	16	800	abiertos		bancas, jardíneras,plazas,basur.
			Area Churrasqueras	2	50	-	9	900	2700		churrasq.,chorro,mesa,bancas,somb.
			S.S. Hombres	1	4	-	3,6	14	43,2		sanit.,lavam., duchas, vestid.,
			S.S. Mujeres	1	4	-	3,6	14	43,2		sanit.,lavam., duchas, vestid.,
TOTALES				61			4076	14307,9	4076		
TOTAL CENTRO R. Y V.						mz =	vrs2 =	11403	20576	11403	
III	SISTEMA CAPACITACION	Impartir Conocim. y Habilidades	Talleres	2	30	2	45	90	450	261	bancos de trabajo, equipo,herram.
			Aulas	4	20	3	30	120	600		mesas,escri.,pizarrón, accesorios
			Serv. Sanit	2	6	1	3	36	108		sanit.,lavam., duchas
			Biblioteca	1	10	-	-	15	-		-
			TOTALES				9				261
III.3	Subsistema Seminarios	Convenciones, Conferencias, Seminarios, Proyecciones.	Salón Usos Múltiples	3	100	1	0,53	159	795	354	butacas, mesas,podium
			S.S.	2	2	-	3	12	36		sanit.,lavam.,
			Salones Grupos de Trab.	3	45	-	1,2	162	486		-
			Bodega de Mobiliario y Eq.	1	-	1	7,5	8	22,5		esfanti.,eq. audiov.,a.libre
			Vestibulo Ingr. S.U.M.	1	25	-	0,53	13	66,25		plantas, bancas
Subsistemas Dormitorios Alumn	Estar, dormir aseo personal	Estar Dormitorios S.S y Duchas	Estar	1	10	-	0,53	5	15,9	734	elifones,mesitas,lamp.,TV,Video
			Dormitorios	2	15	-	2,8	84	252		Camas,mesitas,lamp.,closets
			S.S y Duchas	2	5	-	3	30	90		Sanit.,urin.,lavam., duchas,vestid.
			TOTALES				390				734
AREA TOTAL						mz =	vrs2 =	11783	23497	12137	
AREA REQUERIDA =								21149,459		3,03	Mz.

CUADRO No. 12

# PREMISAS DE DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO

LA PRODUCCION ARQUITECTONICA Y URBANISTICA  
ES EL RESULTADO DE LA INTERACCION  
DE DOS ELEMENTOS PRINCIPALES: LA NATURALEZA  
Y LA SOCIEDAD; COMO CUALQUIER OTRO PRODUCTO DE LA  
ACTIVIDAD HUMANA. LA NATURALEZA ES SUSCEPTIBLE DE  
TRANSFORMACION Y LA SOCIEDAD EL ELEMENTO  
TRANSFORMADOR <sup>69</sup>.



## V.7 REQUERIMIENTOS GENERALES Y PARTICULARES DE DISEÑO

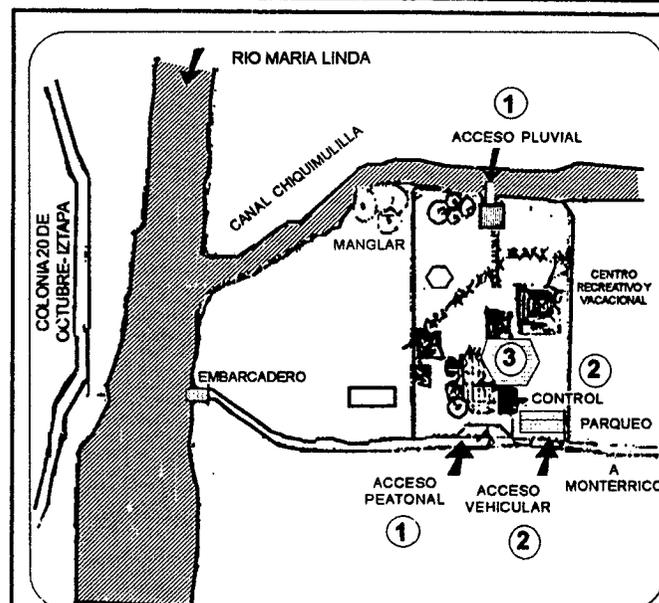
Los requerimientos generales y particulares son los parámetros de diseño establecidos en la fase de análisis, para el buen funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional en cuestión; los cuales estarán identificados con literales. Las premisas son las soluciones planteadas a dichos requerimientos; las cuales estarán identificadas con numerales, correspondiendo cada grupo a la literal que les antecede. Los requerimientos y premisas de diseño son:

### 7.1 ESPACIALES

#### 7.1.1 FUNCIONALES

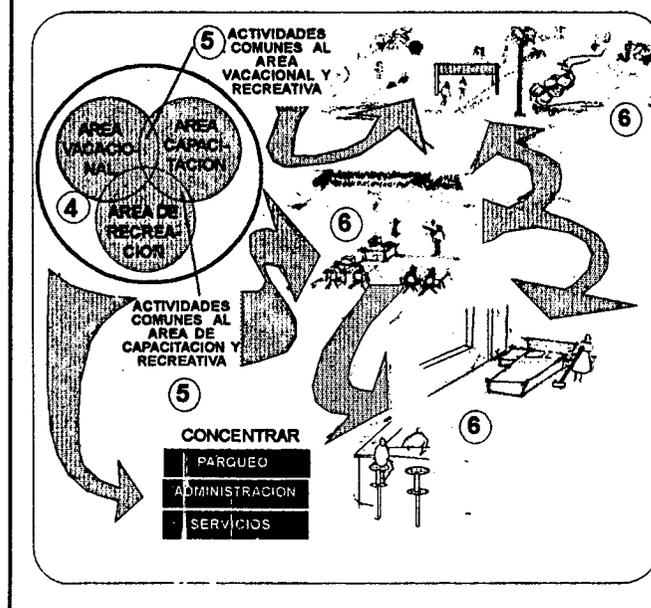
#### A. EL INGRESO AL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL, SERA DIRECTAMENTE DESDE LAS VÍAS DE ACCESO PUBLICO.

1. Proveer al Centro con dos ingresos debidamente controlados, tanto por la vía terrestre como por la vía acuática.
2. Contar con áreas de parqueos diferenciadas, para usuarios con vehículo propio y para los que accedan por medios de transporte privado, con áreas de servicio para proveedores, así como de embarcaderos para transporte acuático
3. Diseñar plazas de acceso que contribuyan tanto a la ubicación, recepción y dirección de los usuarios como a su recreación, desde su ingreso o salida del Centro.



#### B. EL CENTRO OFRECERA SERVICIOS DIFERENCIADOS, DE ACUERDO A LAS FUNCIONES Y AREAS PRIORIZADAS

4. Diseñar el Centro Recreativo y Vacacional (nivel 1) en función de las actividades que serán desarrolladas (nivel 2) Recreativo, Vacacional y Capacitación, y cada una de ellas divididas por subsistemas (nivel 3) Accesos y Parqueos, Administración, Social, Cultural, Recreativo, Deportes, Alimentos, Servicios Generales, Hospedaje, Campamentos, Talleres y Aulas, Área de Seminarios y Área de Dormitorios para Participantes y por último por cada uno de los espacios que componen dichos subsistemas (nivel 4)
5. Agrupar y zonificar los espacios del Centro en función de los siguientes criterios de relación: a) Por afinidad de actividad: social-cultural, recreativa-deportiva, hospedaje-campamentos-capacitación. b) Por complemento: social-deportiva, social-recreativa, cultural-recreativa, administrativa-servicios, administrativa-alimentos, administrativa-vacacional, capacitación-recreativa y otras. c) Por continuidad: administrativo-servicios generales, adm.- social, adm.-cultural y otros.
6. Deberá existir diversidad de ambientes; que puedan ser flexibles según los requerimientos de los usuarios, establecidos en la encuesta realizada. (ANEXO 18)



### 7.1.3 MORFOLOGICOS

#### A. EL DISEÑO DEL CENTRO SERA INTEGRADO CON EL ENTORNO DE LA REGION Y CON LA FUNCION DEL INTECAP.

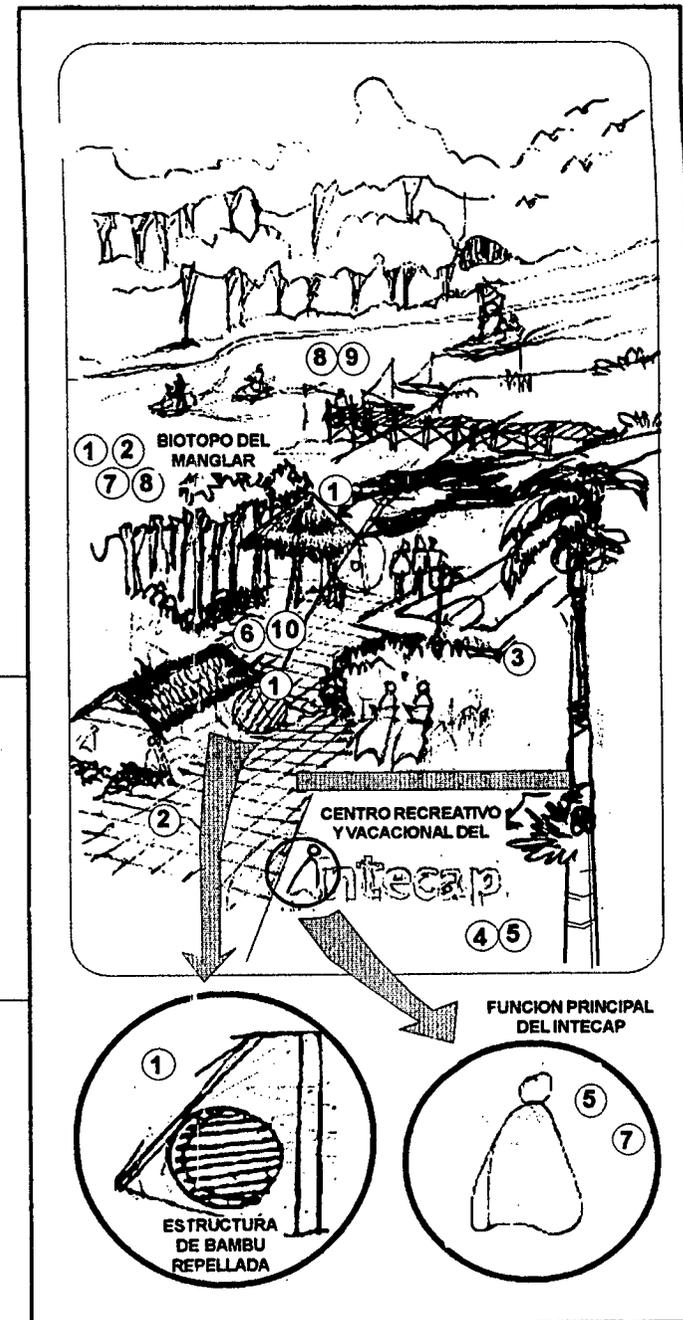
1. Determinar e interpretar conceptos que aporten y expresen valores formales, espaciales o visuales, con los cuales la comunidad y los usuarios del Centro se puedan identificar y hacer suyos, utilizar para ello formas y materiales constructivos del lugar.
2. Construir la organización de la imagen del proyecto tomando en cuenta características físicas tales como: continuidad, diferenciación, predominancia o contraste, simetría, orden de repetición o simplicidad de una forma, pudiendo utilizar también repetición rítmica, masas predominantes en intervalos regulares, agrupadas por similitud de formas, materiales, colores o detalles y superficies de pavimentos homogéneos.
3. Utilizar el contraste como una forma de relacionar las partes para que tengan continuidad, forma o carácter entre ellas. (La tranquilidad de un parque se opone a la intensa actividad del área de deportes, lo luminoso de lo oscuro, lo lleno de lo vacío, lo familiar de lo extraño)
4. Aprovechar los valores del trabajador y función del INTECAP, para imprimir una imagen al Centro, con la que pueda identificarse con mayor facilidad.
5. Buscar una forma o figura representativa de la Institución, para que sea reconocida y relacionada fácilmente con la función que desempeña.

#### B. EL CENTRO CONTRIBUIRÁ AL DESARROLLO Y VOCACIÓN TURÍSTICA DE LA REGIÓN, TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL LUGAR.

6. Respetar las características y tipologías constructivas particulares de la región.
7. Imprimir en el diseño de la imagen del Centro un sello característico que sea reconocido a nivel nacional.
8. Establecer ambientes del área recreativa para proporcionar servicio al turismo nacional e internacional. (Senderos interpretativos del bosque del Mangle, estanques y otros)

#### C. LOS AMBIENTES Y SERVICIOS DEL CENTRO SERÁN DISEÑADOS DE ACUERDO A SU VOCACIÓN

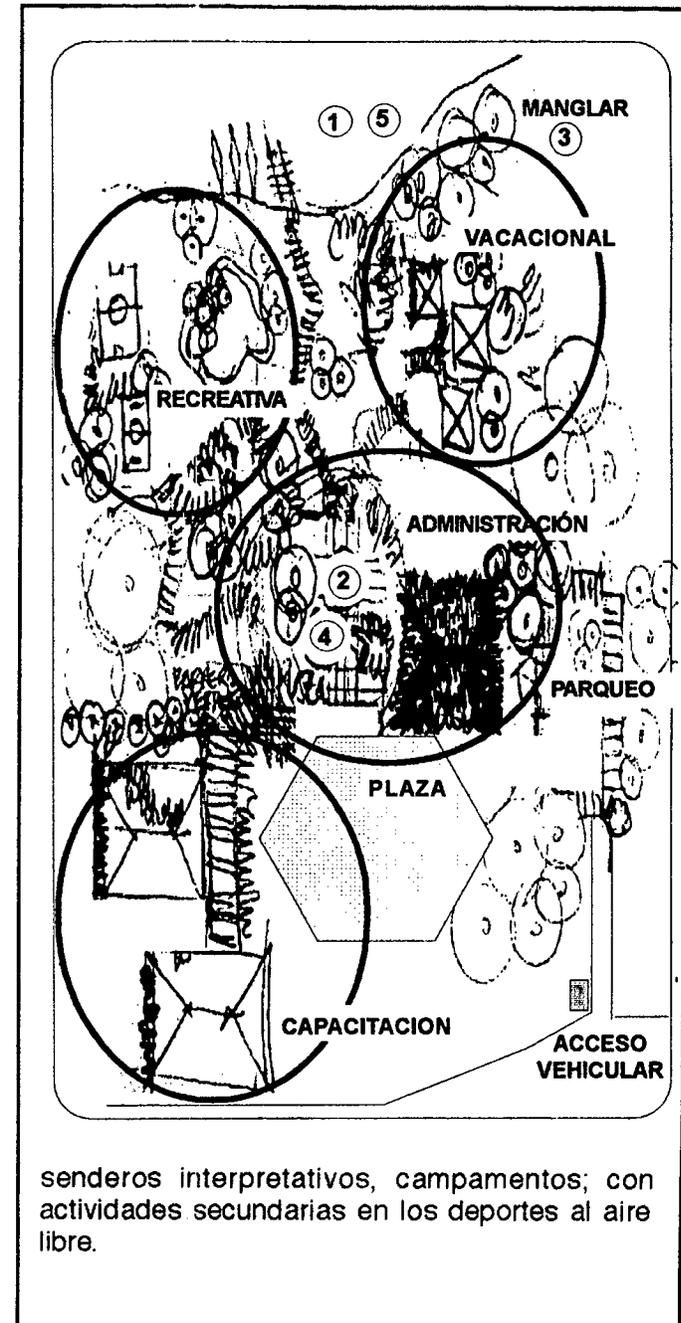
9. Enfatizar los servicios del Centro Recreativo y Vacacional, en los deportes acuáticos y actividades ecológicas y culturales. (educación informal, recreación educativa)
10. Subordinar las edificaciones al paisaje, mediante las construcciones de poca altura, máximo dos niveles, por la estructura particular del suelo.



### 7.1.2 ORGANIZACION ESPACIAL

#### A. LA ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL PROYECTO, SERÁ DESARROLLADA BAJO UN CONCEPTO DE JERARQUIZACION Y UN PATRON ESPACIAL DEFINIDO.

1. Definir, jerarquizar, secuenciar o articular espacios que impriman al Centro un carácter de orden, de identidad, y de orientación funcional.
2. Definir el patrón de diseño general del Centro, de acuerdo a las opciones espaciales siguientes: <sup>92</sup> a) Espacial Distribuido; b) Espacial Concentrado; c) Espacial Mixto.
3. Establecer el patrón de diseño espacial particular del Centro, de acuerdo a espacios: <sup>93</sup> a) Abiertos; b) Semiabiertos; c) Vista Rematada (bosque del mangle) c) Vista Seriada (diseño de senderos interpretativos); e) Vista de Punto Focal (hacia plazas, espejos de agua).
4. Ordenar los componentes cerrados y abiertos que integran el Centro Recreativo y vacacional, según los siguientes modelos a) Organización radial; b) Organización en Redes o Tramas; c) Organización Lineal o de trayectoria; d) Organización Agrupada: (plaza).
5. Proponer modelos flexibles y variados, que permiten un diseño que pueda acomodarse a las condiciones topográficas del terreno, con posibilidades de expansión espacial en el futuro, de acuerdo a necesidades.



#### 7.1.4 ESTETICOS (PAISAJISTICOS)

A. POR SU ASPECTO FUNCIONAL Y ESTETICO, EL CENTRO SERA REFERENCIA VISUAL, SITIO DE INTERÉS, RECONOCIDO Y RELACIONADO FACILMENTE NO SOLO A NIVEL LOCAL SINO TAMBIEN A NIVEL NACIONAL.

1. Aprovechar los recursos naturales existentes en el lugar para la creación de lagunas artificiales, ojos de agua y vías de transporte.
2. Conservar y reforzar el ecosistema natural, preservar las zonas ecológicas frágiles y vulnerables, incorporarlas a la urbanización y proteger zonas susceptibles de la erosión eólica o pluvial.
3. Describir y valorar los elementos naturales más importantes del paisaje, para manejarlos de manera racional y hacerlos compatibles con los elementos artificiales y edificaciones, buscando una relación armónica de esta unión. (Capítulos IV y V)
4. Inventariar las especies de la localidad y atributos funcionales y estéticos, así como determinar las cualidades visuales de la misma. (anexo 25)
5. Establecer una armonía con la naturaleza tomando en cuenta los efectos visuales y funcionales. Tomar en cuenta que la imagen principal del sitio la constituye el río María Linda y el bosque denso del manglar con vista al río y que la imagen subordinada serán las edificaciones.

B. EL MANEJO DE LA PROPORCION, VOLUMEN, TEXTURA Y COLOR SERÁ UN FACTOR IMPORTANTE EN EL DISEÑO ESTÉTICO DEL PROYETO.

6. Definir jerarquías en el diseño para obtener rangos de tamaño, a través del manejo de altura, ancho y profundidad.
7. Emplear la textura y el color de los materiales para darle armonía y homogeneidad visual a los espacios.
8. Utilizar volúmenes, cerramientos y masas vegetales como una barrera visual, un punto de referencia y como pantalla para eliminar vistas indeseables.
9. Utilizar *secuencia* mediante la continuidad de espacios, para proveer el movimiento, se recomienda la *repetición* y ritmo mediante la sucesión de elementos y la interrupción de éstos a intervalos regulares, para evitar la monotonía y dar variedad y contraste.
10. Dar balance al diseño de espacios, a través de la disposición de los elementos con respecto a un eje, para obtener simetría o asimetría.
11. Utilizar colores derivados del azul y amarillo para proporcionar frescura visual al Centro, evitar los colores derivados del rojo, a menos que sean colores pastel.



## 7.2 AMBIENTALES

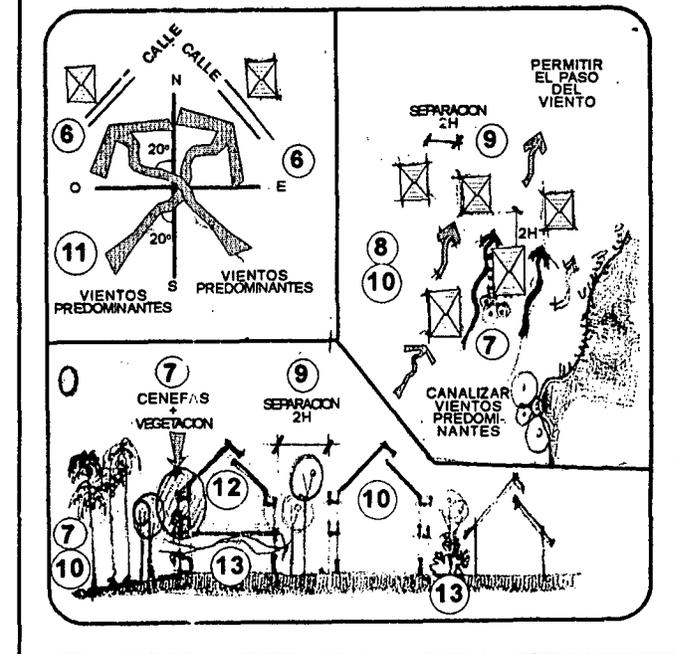
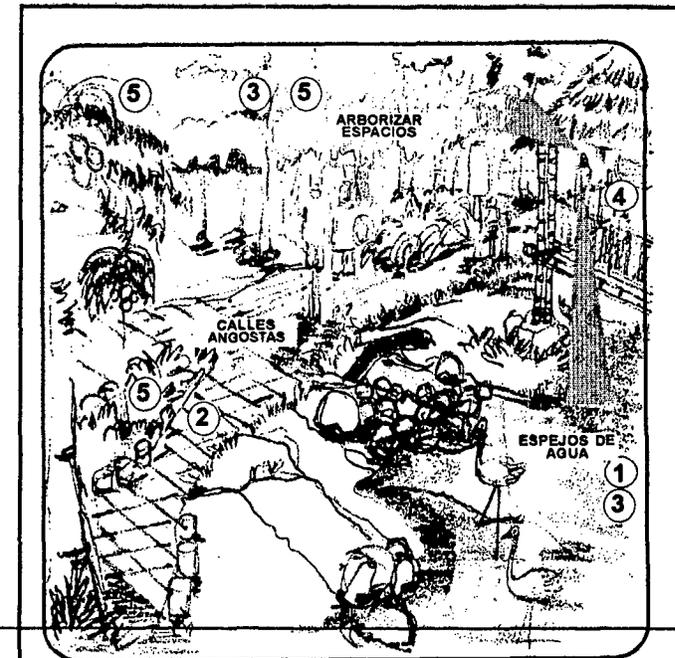
### 7.2.1 MEDIO AMBIENTE

**A. EL DISEÑO DEL CENTRO CONTRIBUIRA A REDUCIR LA GENERACION DEL CALOR, A PROMOVER PERDIDA DE RADIACION, A REDUCIR GANANCIAS EN CONDUCCION TERMICA Y A PROMOVER LA EVAPORACION PARA AUMENTAR LA HUMEDAD.**

1. Diseñar cuerpos de agua para modular las temperaturas extremas y con su evaporación proporcionar efectos microclimáticos agradables para los espacios.
2. Diseñar calles angostas con banquetas amplias de 3-4 mts. de ancho para plantar árboles y aminorar los cambios bruscos del clima, mediante la vegetación. Evitar calles anchas y grandes plazas pavimentadas, puesto que lo extremoso del clima dificulta que sean aprovechadas por los peatones durante el sofocante calor del verano.
3. Dotar de vegetación y espejos de agua en caminamientos, plazas, parques y alrededores de las Construcciones para aminorar el clima extremo.
4. Incorporar las edificaciones con las vistas hacia la montaña de vegetación de manglar, en planicies buscar vistas interiores o focales hacia vegetación y cuerpos de agua.
5. Arborizar los espacios con especies adecuadas al clima. Los pastos y arbustos deben tener propiedades de absorber radiaciones, retener la evaporación y evitar la erosión eólica, así como proporcionar sombra. (anexo22)

**B. LAS CONSTRUCCIONES PROPORCIONARAN EL CONFORT TERMICO APROPIADO A CADA AMBIENTE**

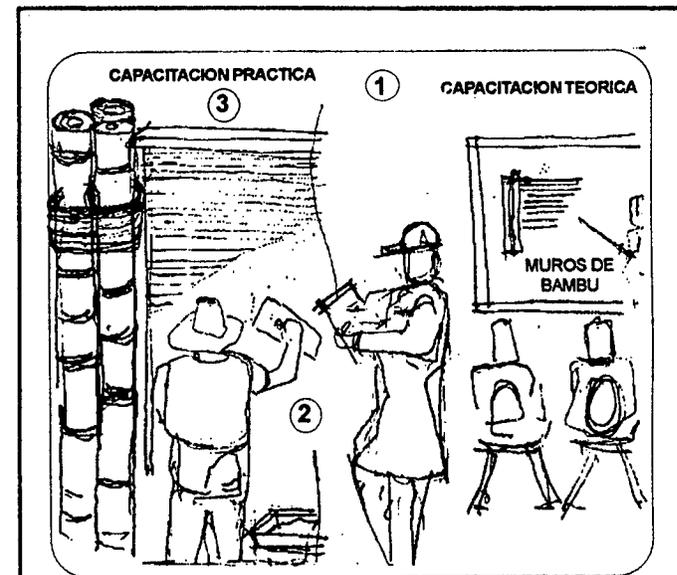
6. Aprovechar los vientos dominantes y la brisa del mar, buscar en lo posible que las calles sean transversales a éstos para que las construcciones reciban los vientos francos y procuren frescura.
7. Orientar las construcciones predominantemente sobre el eje NO-SE, evitar que queden expuestas sobre el eje SO-O, o dar protección por barreras vegetales o elementos constructivos que impidan el soleamiento directo, por lo penetrante de los rayos solares.
8. Evitar que las construcciones queden alineadas o en hilera, deben conformar fachadas discontinuas para permitir el paso del viento y lograr el efecto de rebote o cambio de la dirección del viento, dirigiéndolo a las edificaciones de atrás.
9. Espaciar los edificios entre sí a una distancia igual a siete veces su altura. De lo contrario, se creará un efecto de "sombra de viento" a lo largo de la construcción, que perjudicará la ventilación.
10. Rodear las construcciones de áreas verdes y ubicarlas cercanas a cuerpos de agua para propiciar efectos de frescura con la evaporación.
11. Canalizar el viento a lo largo de pasajes de espacios abiertos y hacia los interiores de los edificios utilizando vandas de vegetación y árboles.
12. Diseñar techos altos, con aleros grandes, pendientes de 40 grados y ventilación cruzada por la parte superior para facilitar la renovación del aire caliente que se acumula en dichas áreas.
13. Proveer a los espacios interiores de ventilación cruzada, hacia corredores o jardines.



## 7.2.2 TECNOLOGICOS

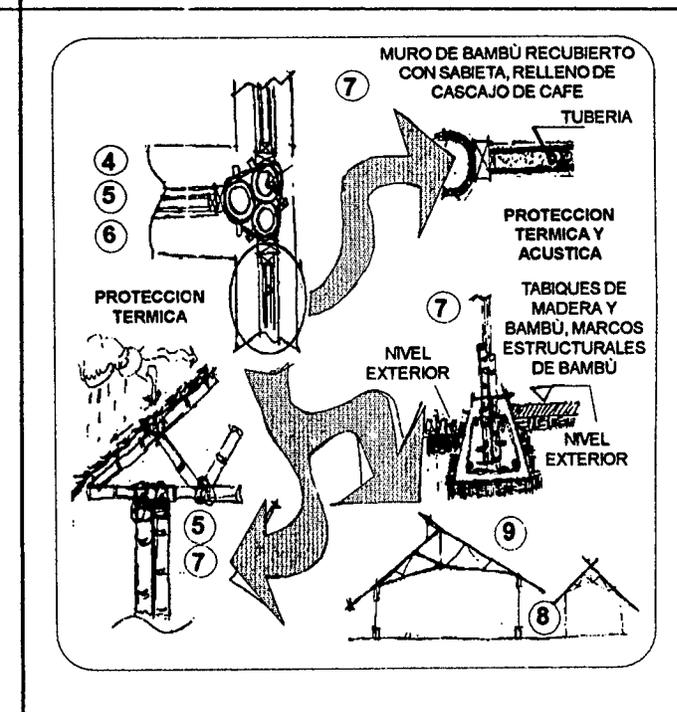
### A. EN LA ETAPA DE DESARROLLO DE LA EDIFICACION DEL CENTRO, SE UTILIZARA PRINCIPALMENTE MANO DE OBRA LOCAL

1. Capacitar nueva mano de obra o complementar la existente en la tecnificación y utilización de los sistemas constructivos del lugar y en sistemas constructivos modernos prefabricados.
2. Utilizar en el proceso de construcción del Centro, especialmente, la mano de obra de la localidad, capacitada y certificada por el INTECAP, en eventos de construcción.
3. Aprovechar la construcción del Centro, como parte de las prácticas de los eventos de capacitación del INTECAP, en el área de construcción.



### B. LAS EDIFICACIONES DEBEN MANTENER UN SISTEMA CONSTRUCTIVO HOMOGENEO EN TECNOLOGIA Y MATERIALES A EMPLEAR.

4. Combinar el sistema constructivo de características tradicionales del lugar, con técnicas y materiales modernos, que provean un mayor rendimiento (sismico, acústico, térmico y económico).
5. Plantear sistemas constructivos alternos utilizando la tecnificación del bajareque y cubiertas de material vegetativos, que influyen en los aspectos económicos del proyecto.
6. Diseñar un sistema prefabricado de cerramiento vertical modular, utilizando paneles conformados por marcos estructurales de madera y rejilla de bambú, de peso liviano, bajo costo y resistencia sísmica acorde a la zona.
7. Diseñar el sistema de sustentación principal, constituido por marcos de bambú expuesto, con tratamiento a presión para prolongar su vida útil.
8. Proveer al Centro de un sistema constructivo versátil para el cerramiento de pequeños y grandes espacios, logrando así homogeneidad estructural y formal.
9. Pintar de colores claros (los cuales tienen un alto índice de reflexión) derivados del verde, azul y amarillo (con características de frescura) las fachadas de mayor exposición solar, (sur-oeste). En fachadas de menor exposición solar podrían utilizarse colores medianos u oscuros para la absorción de calor. En el Centro predominará el azul y verde ya que son los colores institucionales del INTECAP, y el verde será utilizado mayormente en las áreas de aulas y talleres ya que está comprobado que ayuda la concentración y asimilación de contenidos.

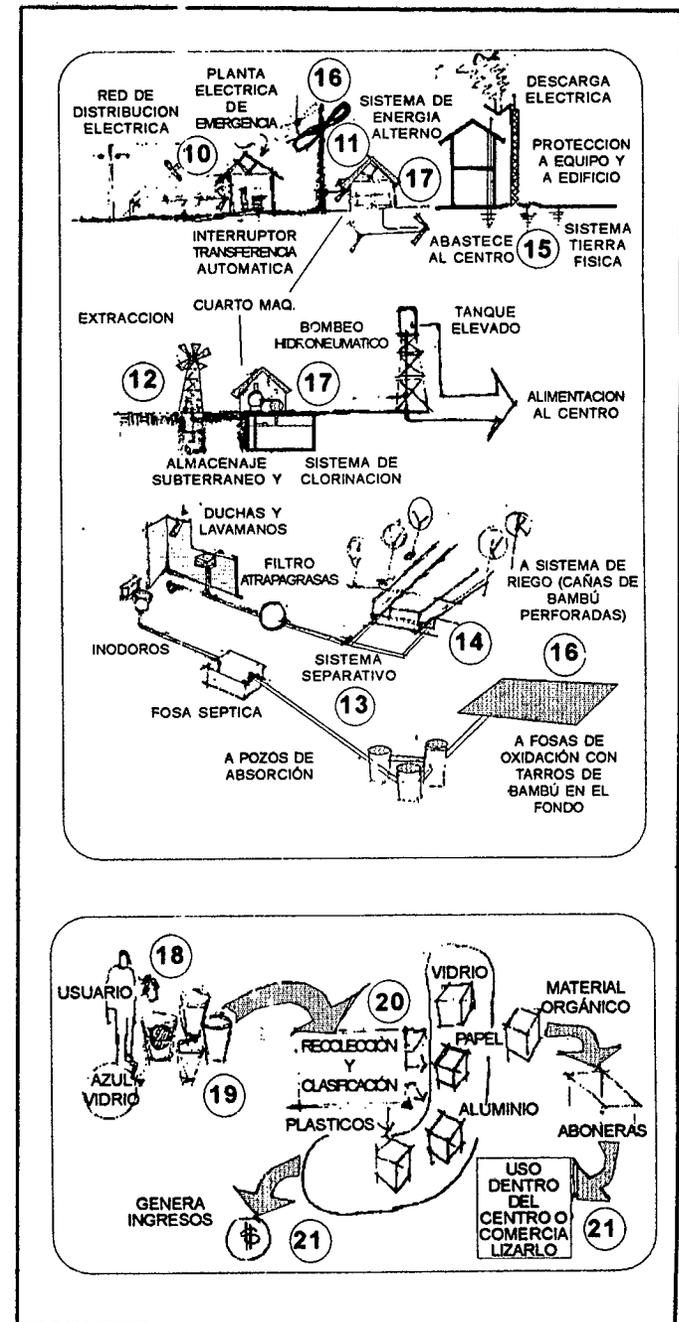


**C. SE REQUIERE CONTAR CON UN SISTEMA DE SERVICIOS Y DE INSTALACIONES ESPECIALES QUE PERMITAN EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO PARA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE, CONVIRTIENDOLO EN UN PROTOTIPO EN SU GENERO**

10. Proveer al Centro con un sistema eléctrico auxiliar que garantice el fluido constante de electricidad para suplir la carencia en épocas de interrupción.
11. Utilizar un sistema alternativo de generación de energía eléctrica aeólica, para el Centro, en caso de su interrupción, por las características del área.
12. Proveer al Centro de un sistema de suministro de agua potable y purificación de agua que garantice el aprovisionamiento permanente y seguro del mismo.
13. Utilizar un sistema de evacuación separativo de aguas servidas, contaminadas y de baja contaminación, para darle el tratamiento correspondiente y no dañar el medio ambiente.
14. Aprovechar las aguas servidas de lavamanos, duchas y lavatrastos, (consideradas de baja contaminación) previamente tratadas a través de filtros atrapagrasas, para un sistema riego subterráneo de las áreas jardinizadas, conformando un campo de absorción a través de zanjas de absorción.
15. Colocar un sistema de pararrayos para proteger a los usuarios y a las instalaciones del Centro de descargas eléctricas.
16. Utilizar en lo posible, tecnología apropiada, con materiales del lugar para el diseño de las instalaciones y tratamientos especiales.
17. Centralizar en un cuarto de máquinas el equipo de apoyo para el funcionamiento, reparación y mantenimiento del Centro.

**D. SE REQUIERE DE UN SISTEMA DE ELIMINACION DE DESHECHOS SOLIDOS (BASURAS) GENERADOS POR LOS USUARIOS Y POR EL PROPIO CENTRO COMO PARTE DE LA ACTIVIDAD RECREATIVA, VACACIONAL Y DE CAPACITACION**

18. Capacitar a los usuarios y agentes del Centro sobre la aplicación, ventajas y beneficios del reciclaje.
19. Ubicar estratégicamente en todo el Centro, basureros diseñados para habitar e incentivar en los usuarios, el reciclado, identificando los basureros por medio de colores de acuerdo al tipo de basuras: Rojo= papel, Azul = vidrio, Amarillo = aluminio y Verde = materia orgánica, Morado = plásticos.
20. Contar con áreas para clasificar la basura proveniente de los basureros de diferentes colores y almacenarla para su recolección y reutilización en el caso de vidrios, aluminio y papel. En el caso de la materia orgánica, contar con áreas para realizar su transformación en abono natural, el cual será utilizado dentro de las plantaciones del mismo Centro o comercializarlo.
21. Contactar a empresas de reciclado de papel, aluminio, vidrio y plásticos para la comercialización de los residuos del Centro, como parte de los ingresos institucionales. En caso de no existir empresas de reciclado en el área, promover su conformación, a través de eventos de capacitación.



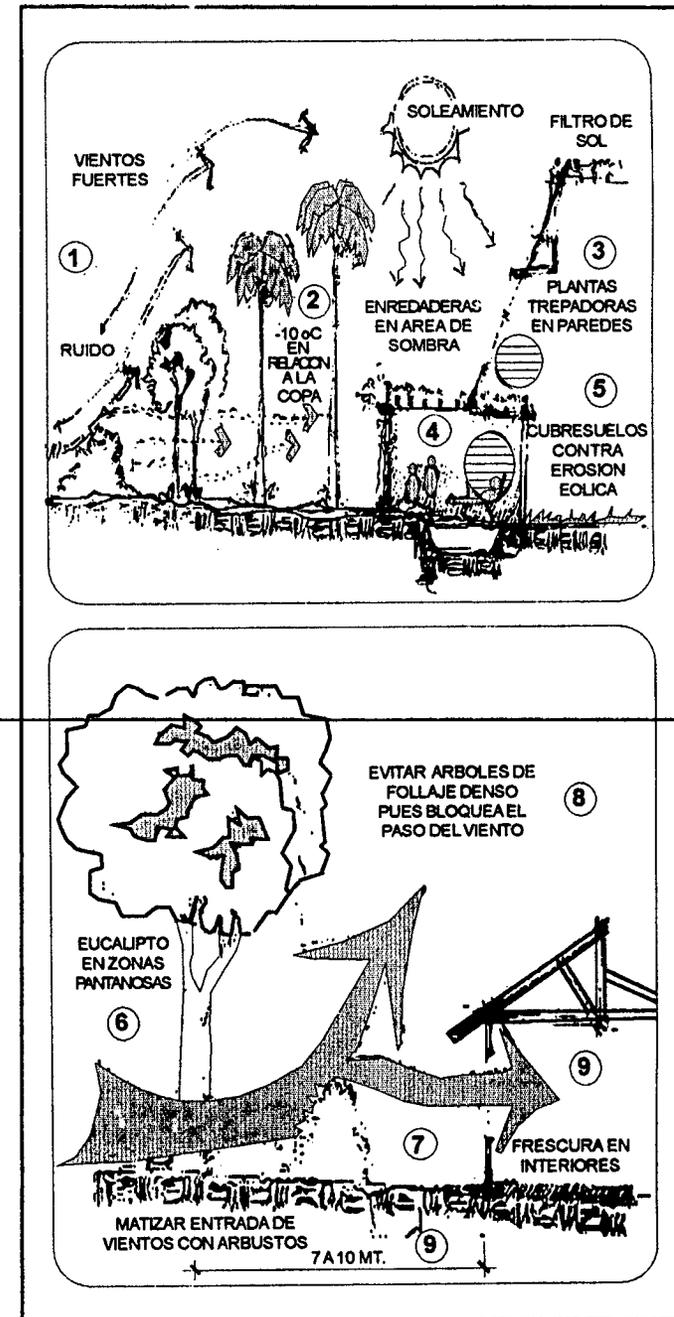
### 7.2.3 VEGETACION <sup>94</sup>

#### A. PROVEER AL CENTRO DE CONFORT CLIMATICO POR MEDIO DE LA VEGETACION.

1. Utilizar la vegetación en varias hileras no sólo como elemento decorativo sino como: barreras contra ruidos como control acústico, contra la contaminación, contra viento fuertes y soleamiento, contra lluvias ácidas y smog, para proporcionar frescura, para dirigir caminamientos y para proporcionar escala a espacios exteriores. Además para limitar espacios con elementos verticales que impidan o limiten el paso de personas, utilizando plantas aisladas o en grupos, formando paredes como protección de los reflejos para ayudar a dirigir el tráfico peatonal o vehicular
2. Utilizar árboles característicos de la región, como palmáceas, para que provean sombra en las áreas de descanso o circulaciones; como control térmico pues la temperatura en los bosques es un 10% más baja o fría en la sombra que en la copa de los árboles.
3. Utilizar plantas trepadoras en paredes ya que una pared cubierta de vegetación es más fría y proporciona mayor confort térmico en interiores. (ANEXO 22)
4. Utilizar enredaderas o trepadoras para lograr áreas de media sombra, sobre pérgolas, cercanas a juegos al aire libre y juegos infantiles, empleando para ello buganvillea, con flores de diferentes colores, que florecen con más profusión en la época seca.
5. Sembrar plantas rastreras o cubre suelos de crecimiento rápido, como hiedra y grama San Agustín, para protección contra la erosión eólica.
6. Establecer bosques de eucalipto para el control de zonas pantanosas, este tipo de árboles se adapta a cualquier clima.

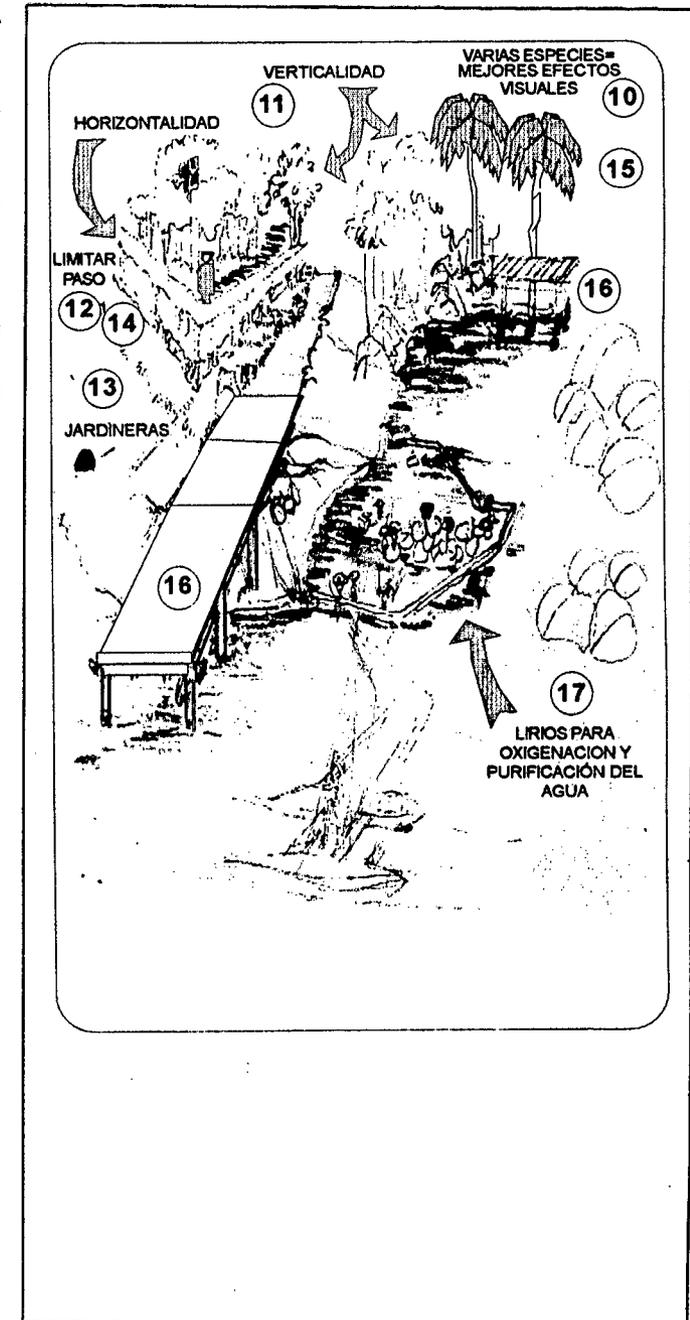
#### B. SE REQUIERE UTILIZAR VEGETACION EN LA VENTILACION DE LOS ESPACIOS INTERIORES DE LAS CONSTRUCCIONES, PARA EL CONTROL DE VIENTOS (PROTEGER, DIRIGIR, INCREMENTAR O DISMINUIR LA VELOCIDAD)

7. Colocar arbustos cerca de las ventanas para matizar la entrada del viento al interior, y en algunos casos separarlos para que la entrada del viento sea más fluida.
8. Evitar árboles con follaje denso próximo a las construcciones, ya que bloquea el paso de aire y consecuentemente, la velocidad del viento se incrementa en la parte baja del tronco, entrando con flujo ascendente a la construcción, lo que crea mucha turbulencia en el interior.
9. Sembrar árboles, de 7 a 10 m. de distancia de la construcción, ya que el flujo ascendente de aire pasará con toda velocidad a los interiores, proporcionando mucha frescura.



**C. SE REQUIERE UTILIZAR LA VEGETACION COMO ELEMENTO DECORATIVO PARA PROPORCIONAR CONFORT VISUAL Y AMBIENTAL AL PROYECTO**

10. Seleccionar especies que puedan combinarse entre sí para lograr mejores efectos visuales.
11. Lograr en algunas áreas el efecto de horizontalidad sembrando árboles con tallo corto, cuyo follaje forma una bóveda verde. Para el efecto de verticalidad, en otras áreas se emplearán árboles con tallo largo y follaje tupido, delimitando los espacios exteriores.
12. Limitar espacios con elementos verticales, que impidan o restrinjan el paso de personas, para ello utilizar plantas aisladas o en grupos, formando paredes. Entre las especies para este tipo de uso están: Croton con hojas de colores llamativos y crece en lugares cálidos y húmedos y además puede estar cerca del mar más no frente a él.
13. Utilizar la Eugenia y las Chatfías para jardineras, emplear el Bambú leptomorfo, que además de conformar muros permite la poda, es un material que ayuda a evitar la erosión y consolidar suelos, además puede aprovecharse para la construcción de viviendas, al igual que el Mangle; con la ventaja que el crecimiento del bambúes más rápido y se adapta a cualquier región.
14. Utilizar masas vegetales como barreras visuales para colocar fuera del alcance visual, tanques de agua, basureros, bodegas y otros lugares sin atractivo estético.
15. Emplear la vegetación característica del lugar como las palmáceas, en grupos. Estas, por su verticalidad pueden ser explotadas en puntos visuales, por su rápido crecimiento y su esbelto tronco, son excelentes para formar barreras contra vientos, para sombra y para remates. Se utiliza como elemento vertical en espacios abiertos
16. Utilizar el Bambú como elemento estructural para puentes y caminamientos de los senderos interpretativos del área del manglar ya que ésta es un área pantanosa. La preservación del bambú estará garantizada por las sales del lugar.
17. Sembrar lirios acuáticos en la riera del ramal del Río María linda, que corre en la parte norte del Centro y en los espejos de agua, como tratamiento de oxigenación y purificación.

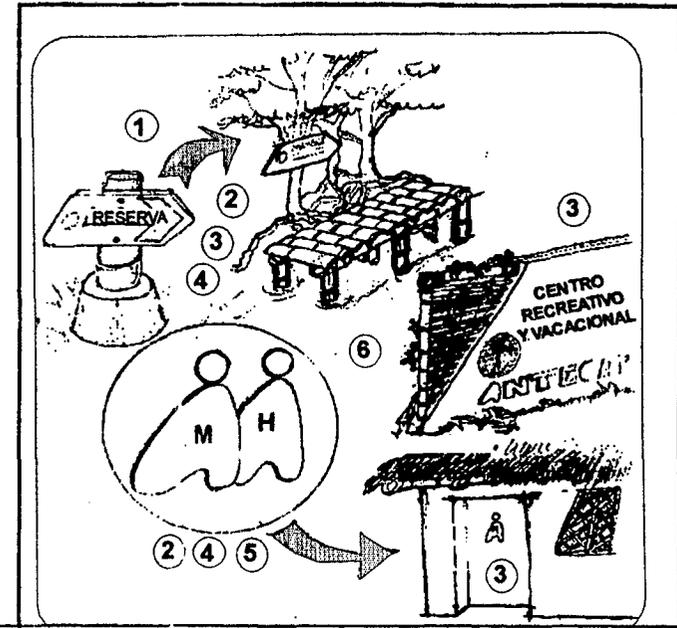


## 7.3 FORMALES

### 7.3.1 SEÑALIZACION

#### A. SE REQUIERE ORIENTAR FACILMENTE AL USUARIO HACIA DIFERENTES AMBIENTES DENTRO Y FUERA DEL CENTRO, A TRAVES DE MEDIOS GRAFICOS INDICATIVOS

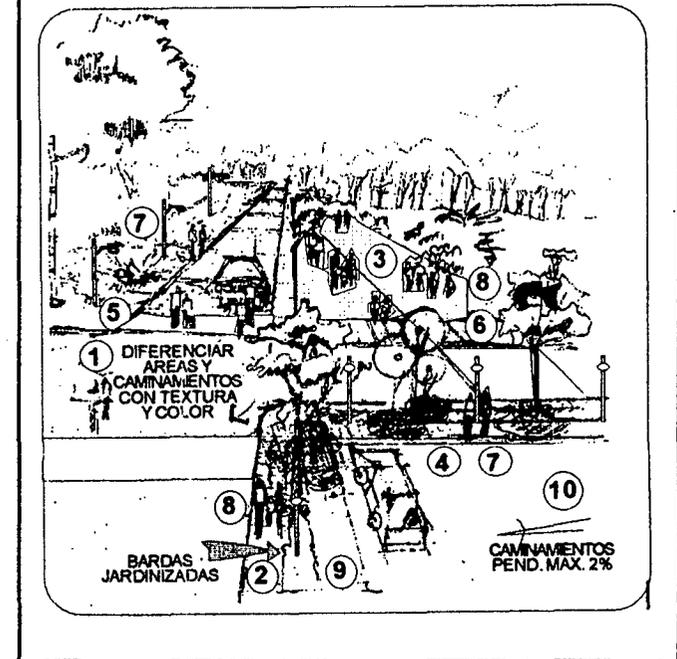
1. Respetar y reforzar el carácter del lugar, en el diseño de los rótulos y anuncios, los cuales deben ser compatibles con el medio natural y con el clima.
2. Elegir materiales y diseño con características de durabilidad, amenidad, legibilidad, identidad, carácter, color y dimensionalidad.
3. Adherir y asegurar los rótulos y señales: a la pared, sujetos a postes u otros soportes a tierra, independientes del edificio, proyectados a 90°, sobre la cubierta o bajo la cumbre del edificio, a fin de que proporcionen la mejor visibilidad.
4. Reglamentar la colocación, diseño y el tipo de señalamiento para obtener limpieza visual que facilita la lectura.
5. Establecer un elemento distintivo del INTECAP, para que los trabajadores y participantes se sientan identificados con el Centro.
6. Autoguiar a los usuarios por medio de señalización en carteleras, rótulos, texturas y/o colores diferentes en caminamientos.



### 7.3.2 CAMINAMIENTOS

#### A. PROVEER AL USUARIO DE UN FACIL, SEGURO Y AGRADABLE DESPLAZAMIENTO PEATONAL Y/O VEHICULAR, DENTRO DE LAS INSTALACIONES.

1. Indicar cambios funcionales en calles y caminamientos utilizando diferentes texturas y colores para que los vehículos disminuyan su velocidad en cruces de peatones, por ejemplo.
2. Utilizar la combinación de materiales para lograr interés visual, en caminamientos peatonales a fin de enfatizar o resaltar puntos focales o actividades importantes.
3. Emplear en plazas, un diseño, textura o patrón diferente a los caminamientos, para hacerlas atractivas visualmente, zonificando por áreas y tipos de actividades, sin romper la armonía del diseño.
4. Evitar grandes áreas de pavimentación sin vegetación, en parqueos y caminamientos peatonales, para contribuir al mantenimiento del manto acuífero y al confort ambiental.
5. Evitar cruces entre caminamientos vehiculares y peatonales, concediéndole absoluta prioridad y protección a la circulación peatonal.
6. Diseñar la circulación peatonal en forma diferenciada, por anchos, colores y/o textura, para que comuniquen hacia todos los componentes principales y secundarios del Centro.
7. Proveer a los caminamientos peatonales con iluminación natural y artificial a través de lámparas de exteriores altas y bajas de acuerdo a la función.
8. Proporcionar confort en el desplazamiento, de acuerdo al volumen de usuarios.
9. Ofrecer seguridad en caminamientos peatonales ubicados paralelamente a los vehiculares, a través de una banda jardinizada con una separación mínima de 0.60.
10. Diseñar caminamientos con pendiente máxima del 2%.

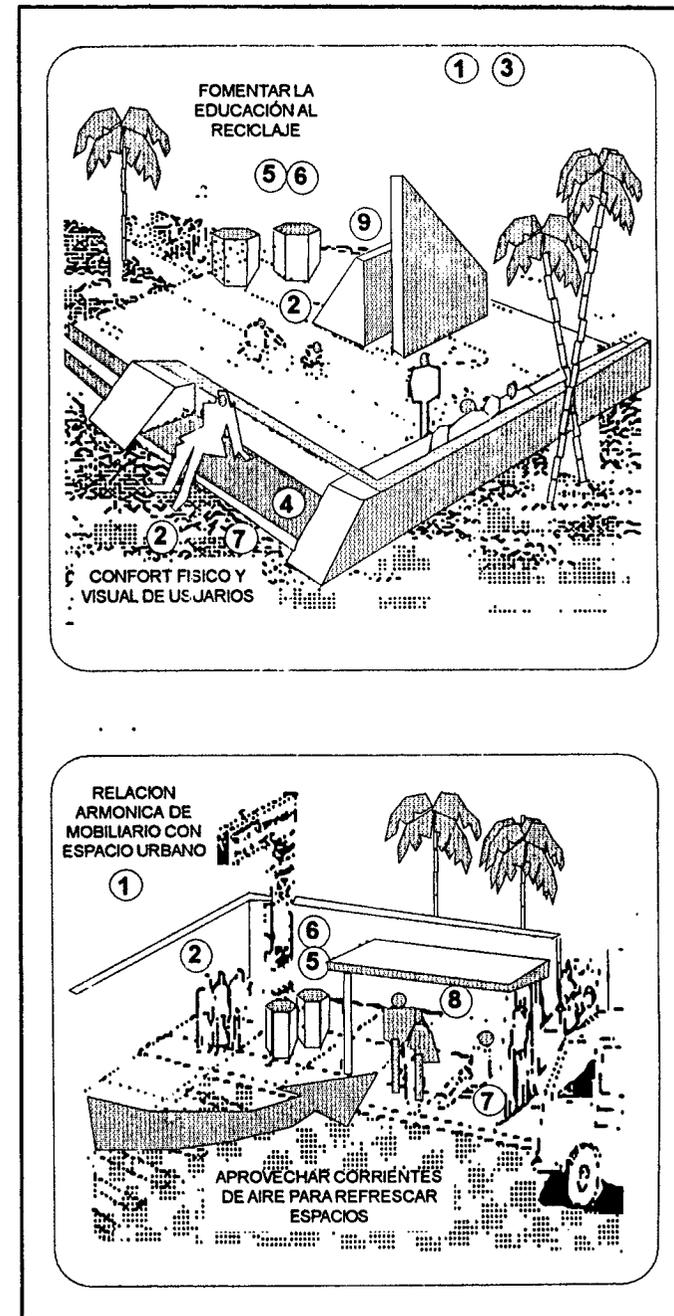


### 7.3:3 MOBILIARIO URBANO

#### A. PROPORCIONAR AL CENTRO, ELEMENTOS DE APOYO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES QUE SE GENERAN EN LAS DIFERENTES ACTIVIDADES.

El mobiliario urbano está constituido por postes de alumbrado, faroles, paradas de autobús, basureros, casetas para teléfono, bancas, semáforos, hidrantes contra incendios, casetas de guardianía, señalamientos, elementos decorativos para jardines (estanques, fuentes, esculturas, macetas, jardineras y arriates), topes o barreras y juegos infantiles.

1. Buscar una relación armónica del mobiliario con el espacio urbano y reforzar visualmente su sentido espacial y su carácter formal a través de unificación de diseños. Todo el mobiliario deberá adaptarse al medio urbano, jugar en armonía con los demás elementos, poseer el tamaño y proporción adecuados a las medidas ergonómicas normales de los usuarios, incluyendo altura, ancho y volumen.
2. Ubicar a lugares de descanso, bancas, jardineras, fuentes, depósitos de basura y otros, cercanos a caminamientos peatonales, para el confort físico y visual de los usuarios.
3. Agrupar el mobiliario en relación al uso, para la mayor facilidad de localización por parte del usuario y mayor economía en el mantenimiento.
4. Diseñar el mobiliario urbano utilizando materiales resistentes a la intemperie, al vandalismo, y otros factores.
5. Pintar los basureros de diferente color, de acuerdo al tipo de basura que se deposita en ellos, para fomentar en el centro la educación de reciclaje y reutilización.
6. Tapar los basureros para evitar la entrada de agua, salida de malos olores y proliferación de insectos. El interior será removible para facilitar el vaciado.
7. Emplear en las bancas, materiales que no retengan el calor y texturas adecuadas.
8. Ubicar las casetas para abordaje y desembarque de autobuses aprovechando las corrientes de aire para refrescar estos espacios.
9. Emplear las fuentes y plazas como punto focal combinándolas con la vegetación.



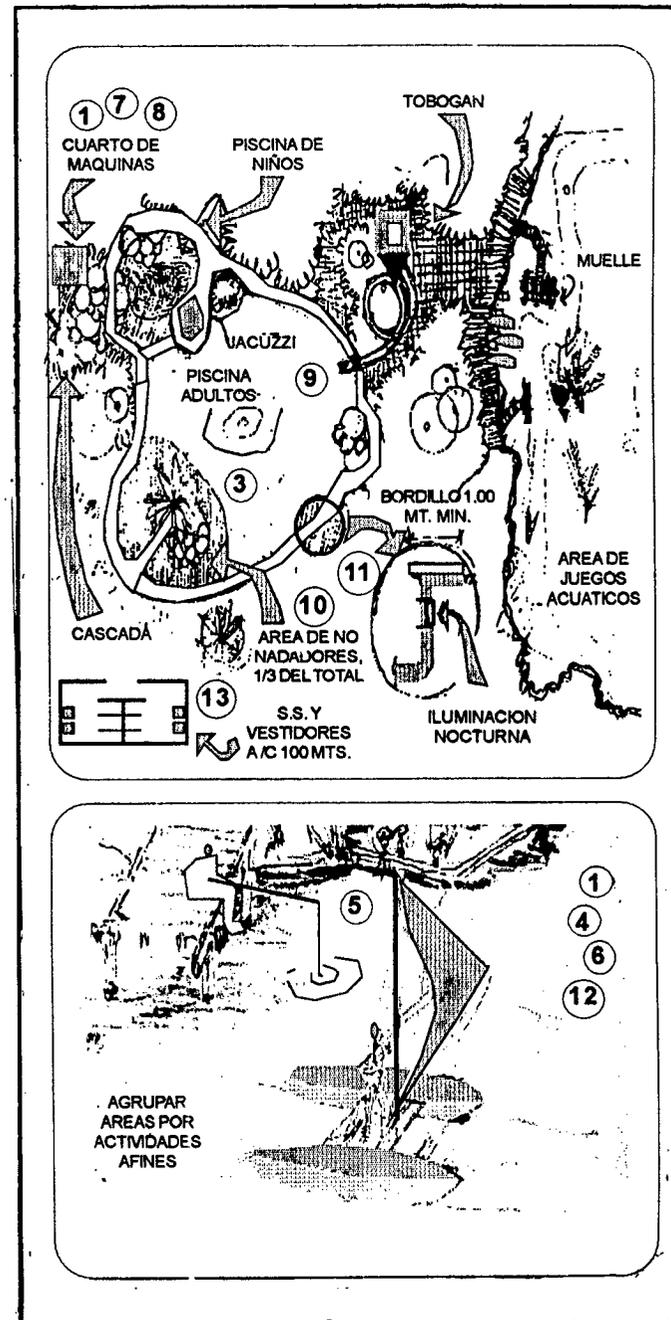
## 7.4 SERVICIOS

### 7.4.1 ESPACIOS ACUATICOS<sup>96</sup>

#### A. PROVEER AL CENTRO CON ESPACIOS Y AMBIENTES DE RECREACION ACUATICOS APROVECHANDO LOS RECURSOS DEL AREA

Los ambientes de recreación acuáticos para el Centro incluyen: cayucos, cayac, bicicletas de agua, tubos gigantes, toboganes, piscinas de chapoteo, piscinas de nadadores, piscinas de no nadadores, áreas de pesca, muelles y lagunas y ríos artificiales.

1. Agrupar y ubicar las áreas de recreación acuática del Centro por actividades afines.
2. Acondicionar las áreas de piscina con un cuarto de máquinas cercano a las mismas y con purificadores clorificadores y un sistema de bombeo para reciclado.
3. Diseñar las áreas de piscina con espacios y profundidades para adultos y para niños en forma diferenciada, para seguridad de los usuarios.
4. Diseñar las actividades de cayac, cayucos y bicicletas de agua, para ser desarrolladas en el río María Linda y en la laguna y rivera artificial diseñadas.
5. Diseñar una laguna de cría de pesca que tendrá doble función: como estanque para el cultivo de peces y como área de pesca para los usuarios del Centro.
6. Integrar el laboratorio de cría de pesca del antiguo Centro de Capacitación, existente en el lugar, como parte de la recreación cultural del Centro Actual.
7. Reciclar el agua de las piscinas continuamente, para mantenerla libre de gérmenes, haciéndola pasar por filtros de grava y luego devolverla con adición de cloro. La recirculación en una piscina normal de 12.5 x 25, debe ser a cada 7 h.
8. Añadir agua a las piscinas, por la evaporación y otras causas, en un porcentaje del 5 al 10% al día, la adición de cloro debe ser de 0.1 a 0.2 mg/lit. por día.
9. Diseñar las piscinas de forma irregular, para hacer la recreación y el aspecto estético de la actividad más agradable.
10. Diseñar el área de piscinas de no nadadores en 1/3 del total del área de piscina. El borde de la piscina es de 30-40cm. sobre el nivel del agua, en donde exista.
11. Diseñar las piscinas con iluminación nocturna, para una piscina normal el consumo es de 100 Kw. Disponer las lámparas (de tonos cálidos) sobre la vertical de los bordes de la piscina.
12. Disponer de lagunas y ríos dentro del Centro, desviando una parte del afluente natural del Río, María Linda, en forma controlada por medio de compuertas tipo persiana, para promover diferentes actividades acuáticas.
13. Disponer dentro del Centro, de baterías de baños (y vestidores según la actividad ) a cada cien metros.



## VI DISEÑO Y DESARROLLO

### VI.1 METODOS DE DISEÑO

El diseño es un proceso de producción intelectual y material que requiere del conocimiento y dominio de una serie de variables que no se encuentran en forma inmediata e integrada, sino más bien, deben reunirse a través de una serie de experiencias e investigaciones. Para llegar al diseño específico de un objeto arquitectónico es necesario seguir un método, pues todo procedimiento por sencillo o elemental que sea, requiere de un camino lógico, una serie de pasos coherentes, pertinentes y enlazados en forma secuencial.<sup>97</sup>

La producción arquitectónica es, pues, producto de la actividad humana, el resultado de la interacción de los elementos naturales, ambientales y la sociedad, en donde la naturaleza actúa como elemento susceptible a ser transformado por la sociedad, hasta el punto de imprimirle su sello, de hacerla parte de su vida cotidiana: pero sobre todo debe ser el resultado de los requerimientos, necesidades y características de los usuarios, tomados en cuenta como personas y no como simples consumidores.

El Partido Arquitectónico en resumen, es el resultado de requisitos y determinantes. Entre los requisitos se debe tener: conocimiento del tema, del sitio, del funcionamiento, conocimiento de otras soluciones, y del dimensionamiento.

Entre las principales determinantes se debe conocer: al cliente, entendido como el usuario, propietario o institución; los reglamentos, el terreno, el clima, las visuales, el entorno-forma, las circulaciones y cualquier otro aspecto que contribuya al conocimiento del objeto arquitectónico.

Todo ello con el objeto de dar el salto al diseño, pero no al vacío sino en forma deductiva, de lo general a lo particular. Para llegar con éxito a la decisión final "el partido arquitectónico", entendido como la idea en forma de esquemas, la síntesis de la investigación, el resultado de las premisas generales y particulares de diseño. Y según sea el caso obtener un partido: bueno o malo, un éxito o un fracaso, infuncional o funcional.<sup>98</sup> La ventaja de seguir un método en todo el proceso, es que se tiene la opción de regresar, enmendar y seguir adelante.

### VI.2 FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO:

El Centro estará diseñado para prestar servicio de Recreación para Todos, definida anteriormente como la recreación en la que puede participar colectiva e individualmente, el ser humano de todas las edades, en actividades que tienden a satisfacer sus necesidades de

esparcimiento y entretenimiento, tomando en cuenta sus individualidades, desde niños hasta ancianos con respuesta diferencial.

El Centro estará dotado con una gran variedad de instalaciones recreativas, entre las más importantes y en orden de prioridad de acuerdo a la detección de necesidades realizada a los trabajadores del INTECAP y sus familiares, quienes serán los principales usuarios: áreas deportivas como natación (27%), fútbol (19%), basketbol (13%), ciclismo (5%), tenis y bolibol (6%), así como de áreas verdes, boscosas, jardinizadas, plazas, caminamientos, salas de juegos, áreas de estar, salones de usos múltiples para conferencias y seminarios, tiendas, restaurante, parques infantiles (14%) y áreas de hospedaje. Para que los usuarios encuentren los servicios apropiados de acuerdo a sus gustos y necesidades, y además para que a través del mismo pueda desarrollarse integralmente en todos los aspectos, desde los recreativos y sociales, hasta los culturales y espirituales.

La agrupación de las actividades del Centro en sistemas y subsistemas, facilita el diseño y planificación del proyecto. (cuadro Niveles) En el primer nivel se tiene al objeto de estudio, El Centro Recreativo y Vacacional para los Trabajadores del INTECAP; en el segundo nivel los sistemas que conforman el centro: Recreación, Vacación y Capacitación. El propósito del sistema de Recreación es proporcionar a los trabajadores del INTECAP, los servicios de recreo en los períodos: diario, de fin de semana y eventual. El propósito del sistema vacacional es proporcionar las instalaciones adecuadas para que el trabajador disfrute de períodos largos de recreo, por lo que debe ofrecer diversidad de actividades. El sistema de Capacitación tiene como propósito, ofrecer a los participantes un ambiente real para su aprendizaje, para que puedan adaptarse más rápidamente al ambiente laboral. Y en el área de convenciones y seminarios, el propósito es brindar otra opción de eventos de capacitación a nivel ejecutivo, para dinamizar y despertar interés en el proceso.

En el tercer nivel, se agrupan los diferentes subsistemas de cada uno de los sistemas: Accesos y Parqueos, Administración, Social, Cultural, Recreativo, Deportes, Alimentos, Servicios Generales, Hospedaje, Campamentos, Talleres y Aulas, Seminarios y Dormitorios. Y por último el cuarto nivel, conformado por los diferentes espacios que integran cada uno de estos subsistemas (110 en total) (Pag. 61-62)

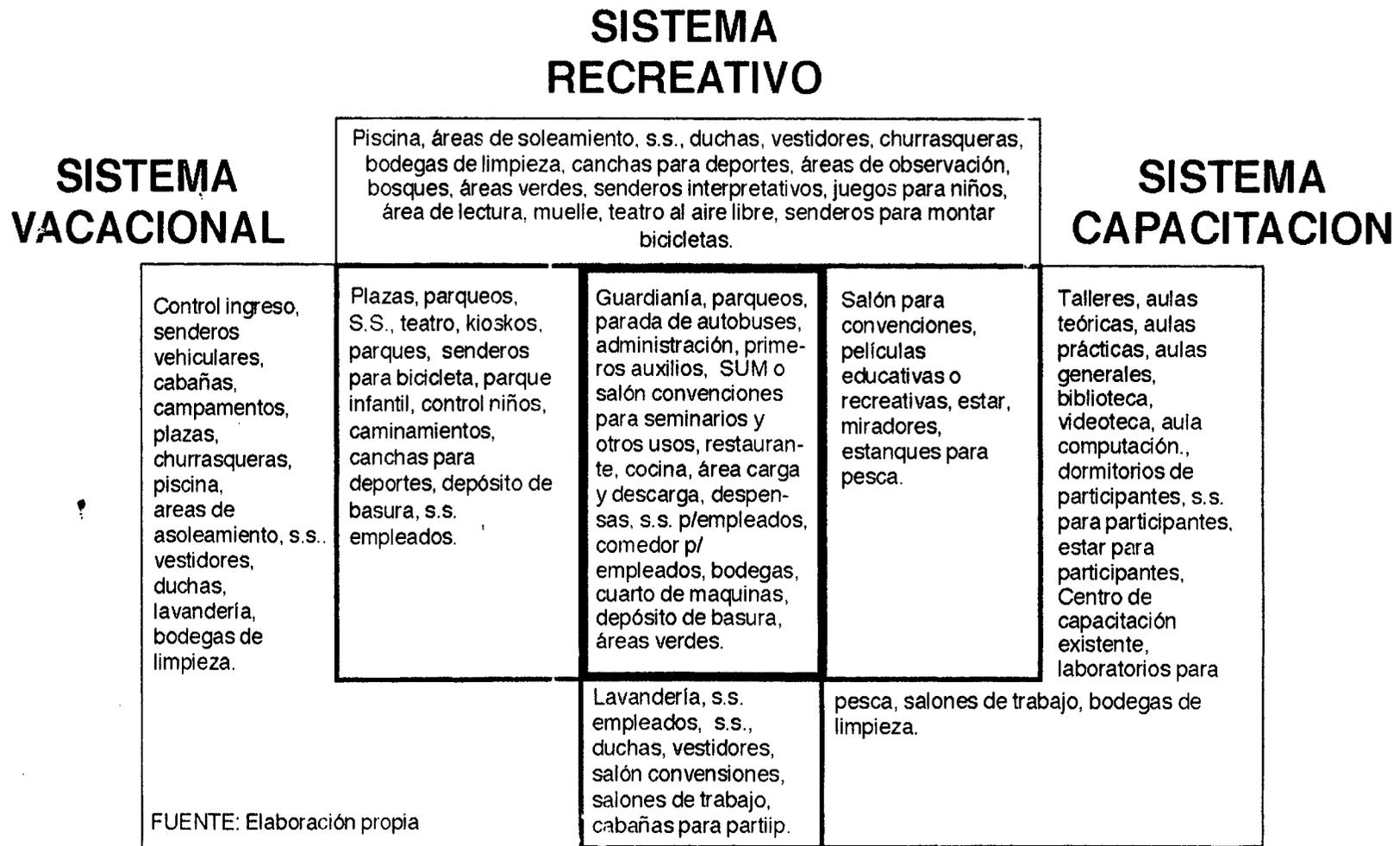
Para que el Partido Arquitectónico cumpla con las funciones establecidas y brinde un servicio eficiente a los usuarios, fue necesario realizar un análisis esquemático a través de matrices y diagramas de relaciones de los diferentes ambientes y establecer y agrupar por afinidad y funcionalidad.

## VI.3 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

El análisis de matrices y diagramas de relaciones se utiliza para determinar que actividades pueden ser agrupadas dentro del mismo uso, cuales deben estar separadas pero próximas entre sí y cuales no deben tener proximidad física. Este análisis ayuda a interrelacionar las actividades, y resulta

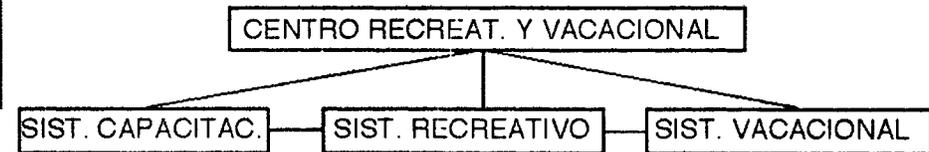
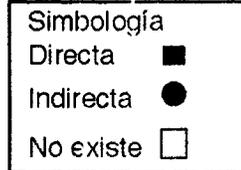
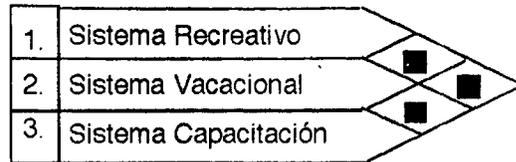
indispensable para determinar la configuración de la utilización del terreno a nivel de áreas y relaciones funcionales, lo cual no debe apartarse de la vocación del suelo preestablecida de acuerdo a las condicionantes físicas del mismo.

### 3.1 DIAGRAMA DE INTERACCIONES DE SISTEMAS

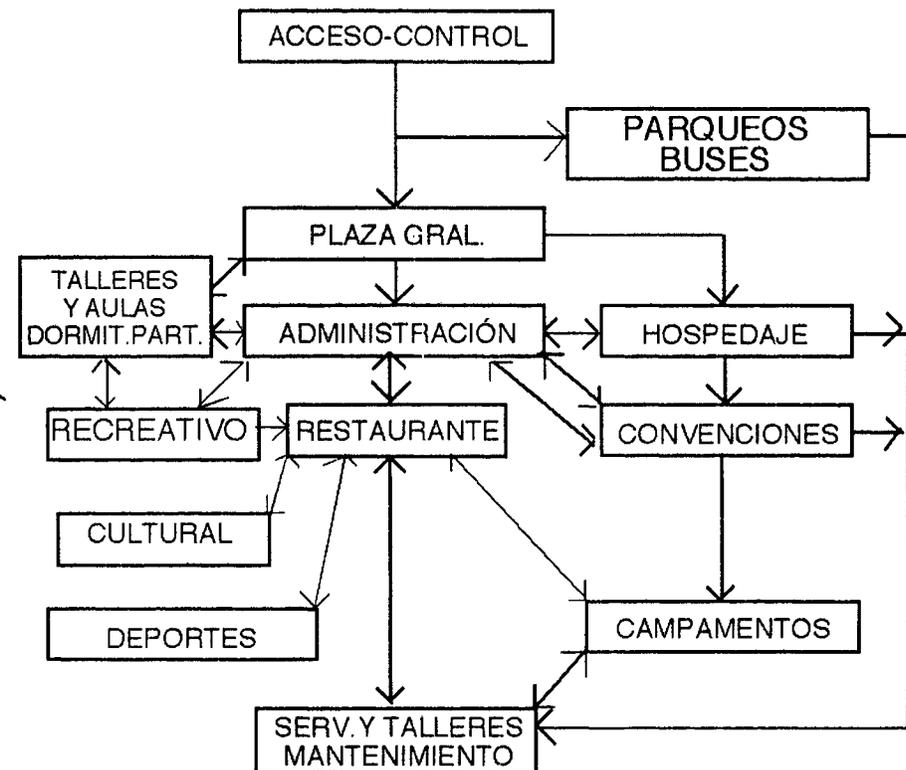
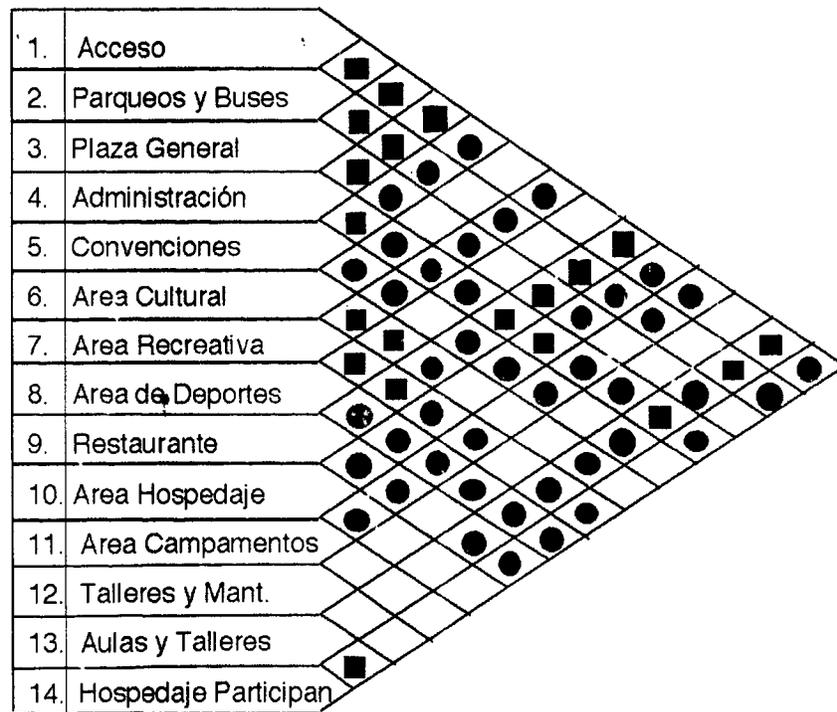


## 3.2 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES DEL CONJUNTO

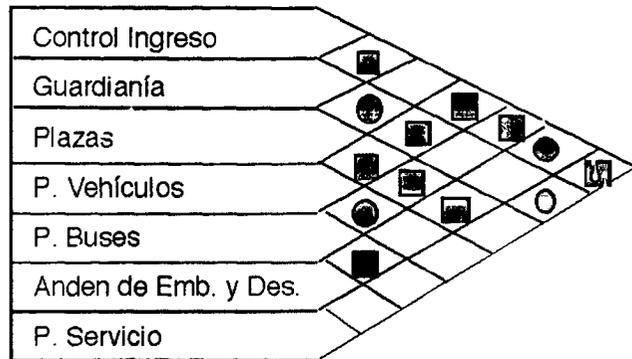
### NIVEL II SISTEMAS



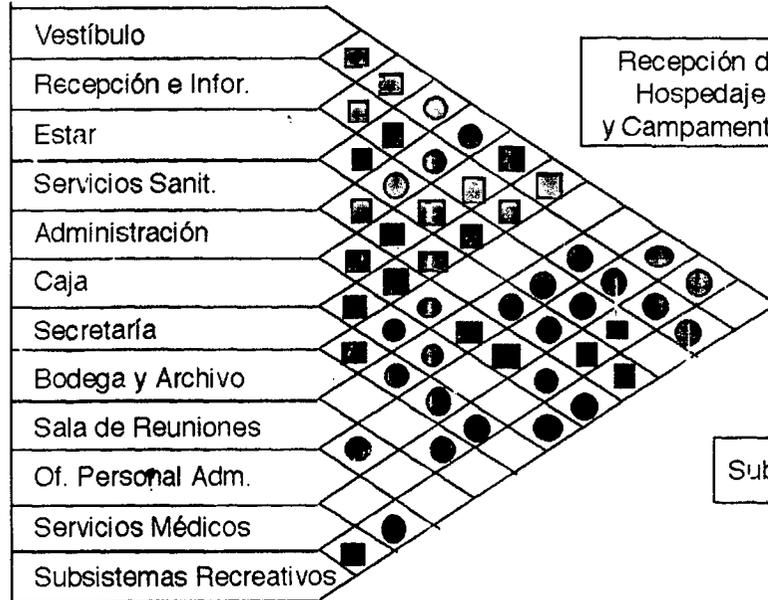
### 3.2.1 DE SUBSISTEMAS



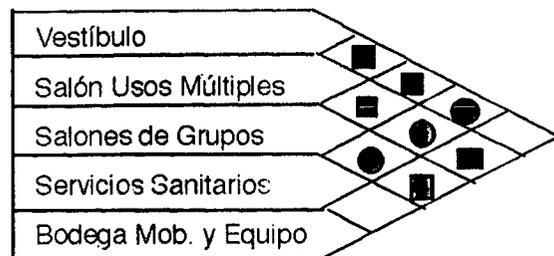
**SUBSISTEMA ACCESO**



**SUBSISTEMA ADMON.**

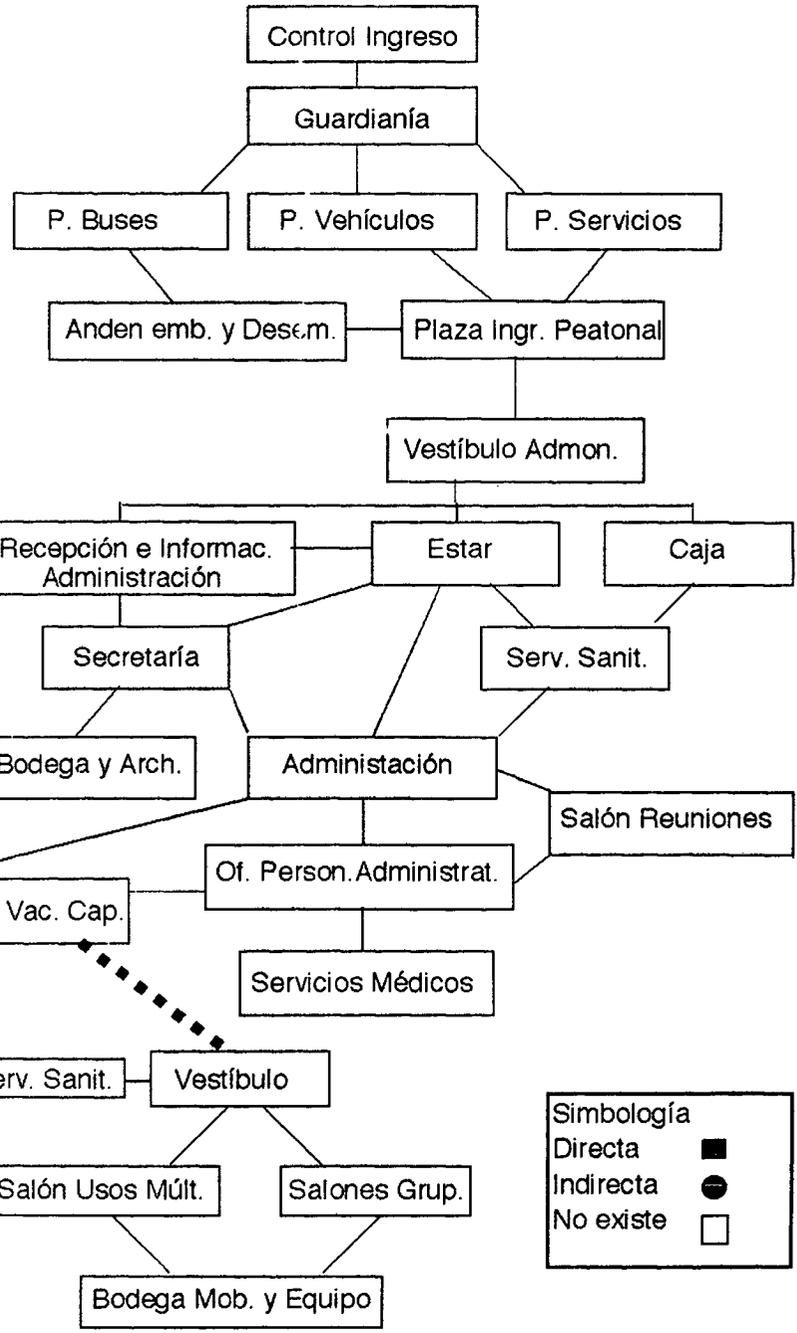


**SUBSISTEMA CONVENSIONES**



Recepción de  
Hospedaje  
y Campamentos

Subsistemas Rec. Vac. Cap.

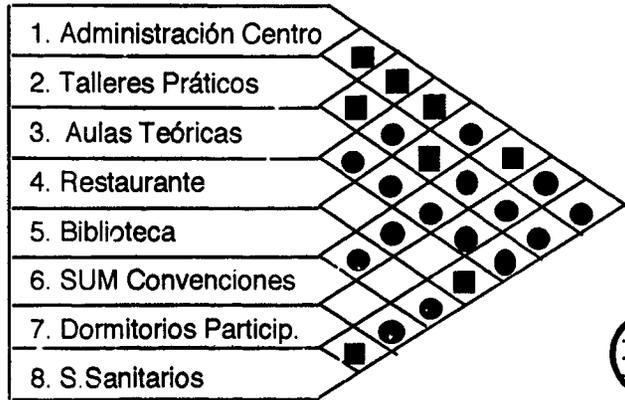


**Simbología**

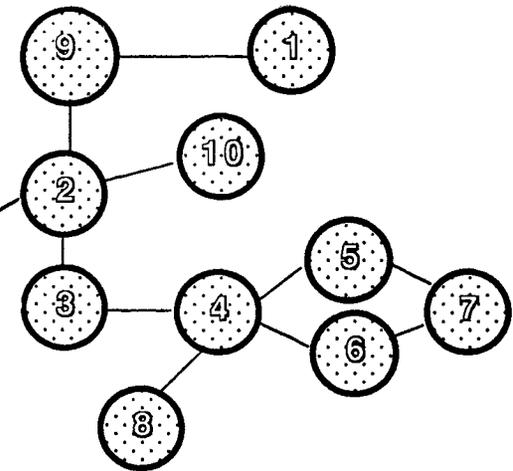
- Directa
- Indirecta
- No existe



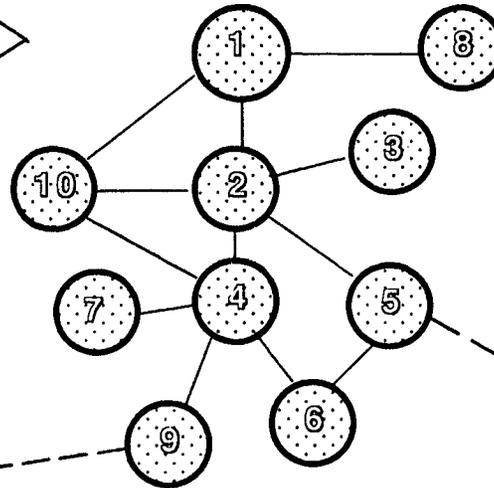
**SUBSISTEMA TALLERES Y AULAS**



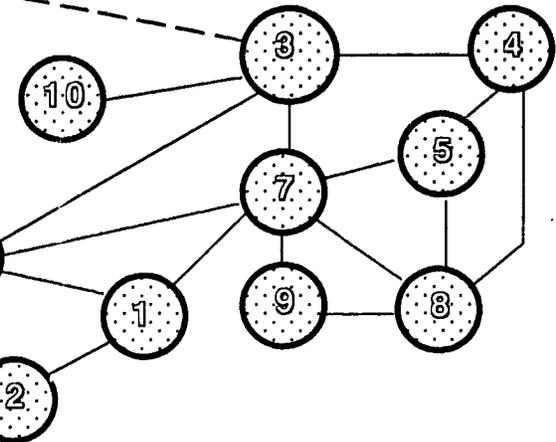
**DIAGRAMA SUBSISTEMA ALIMENTOS**



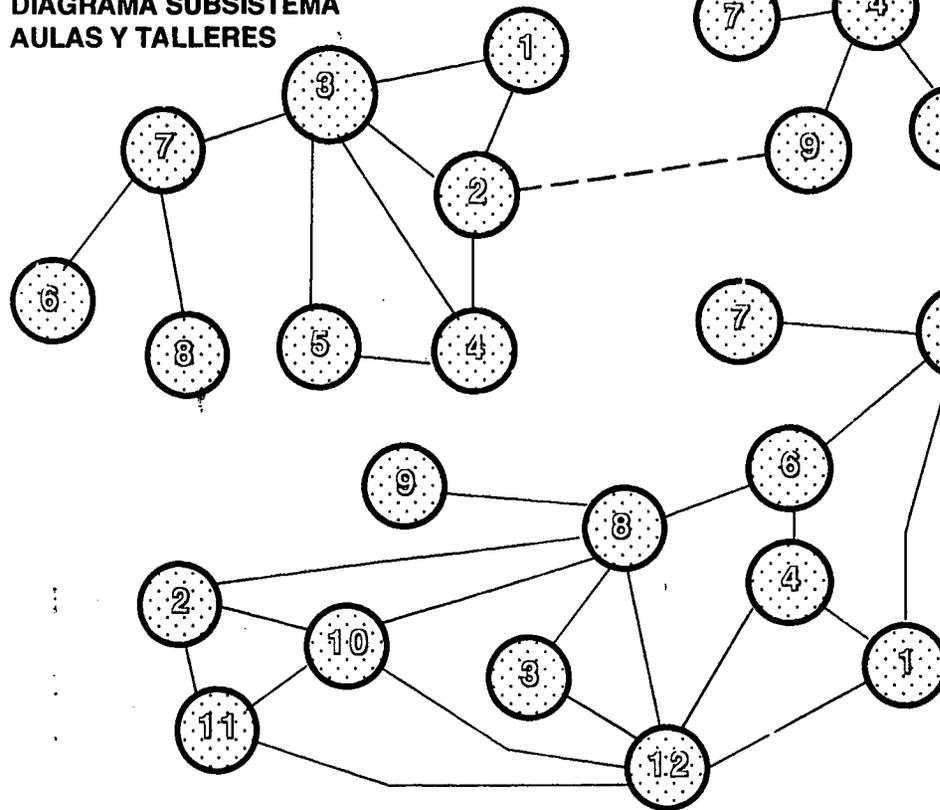
**DIAGRAMA SUBSISTEMA SERVICIOS GENERALES**



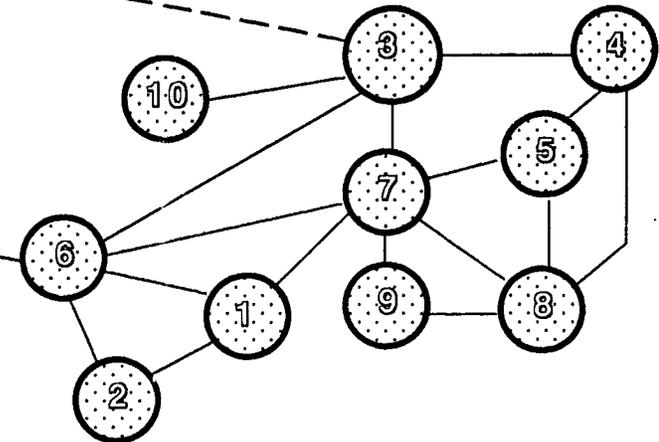
**DIAGRAMA SUBSISTEMA DEPORTES**



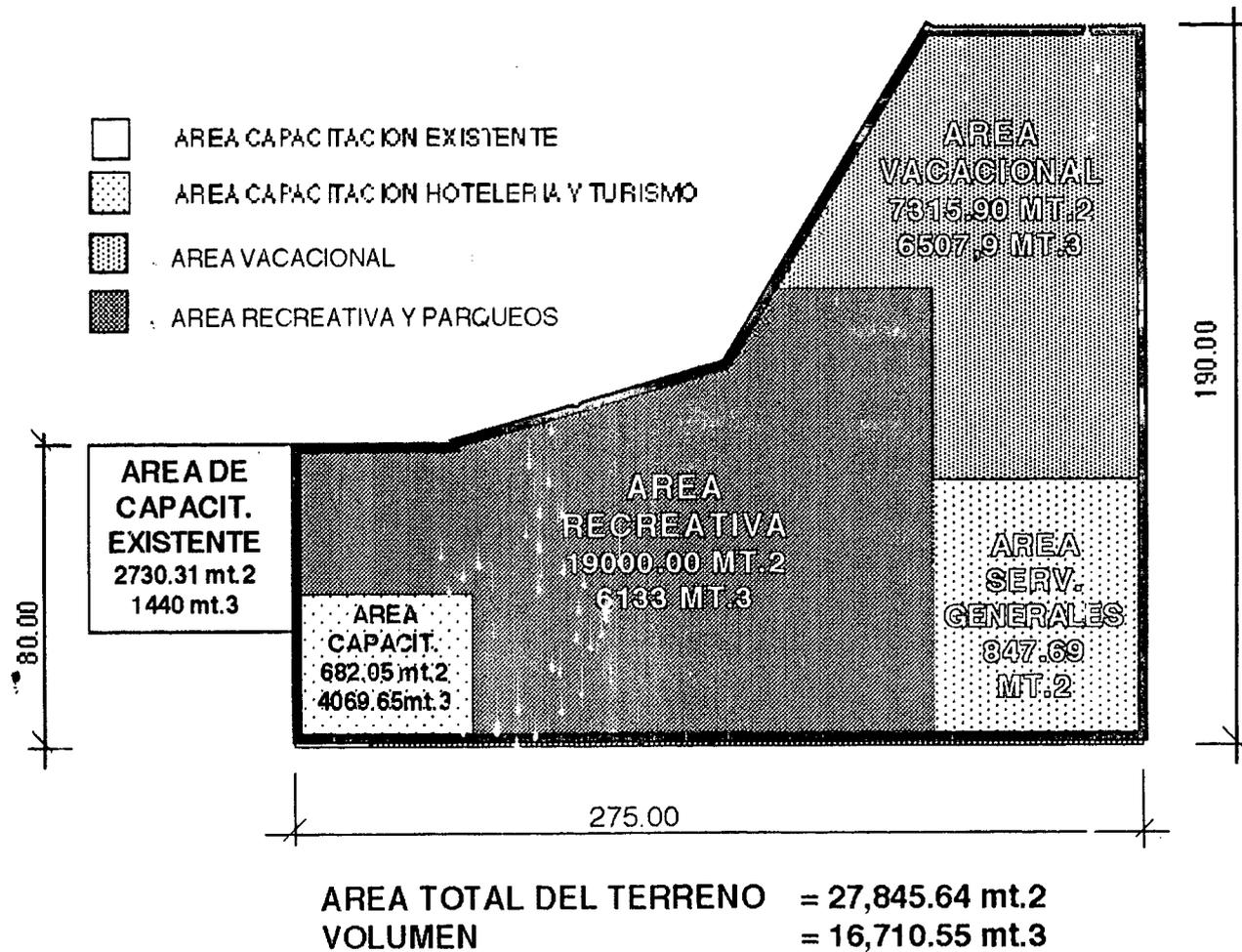
**DIAGRAMA SUBSISTEMA AULAS Y TALLERES**



**DIAGRAMA SUBSISTEMA CULTURAL Y RECREATIVO**



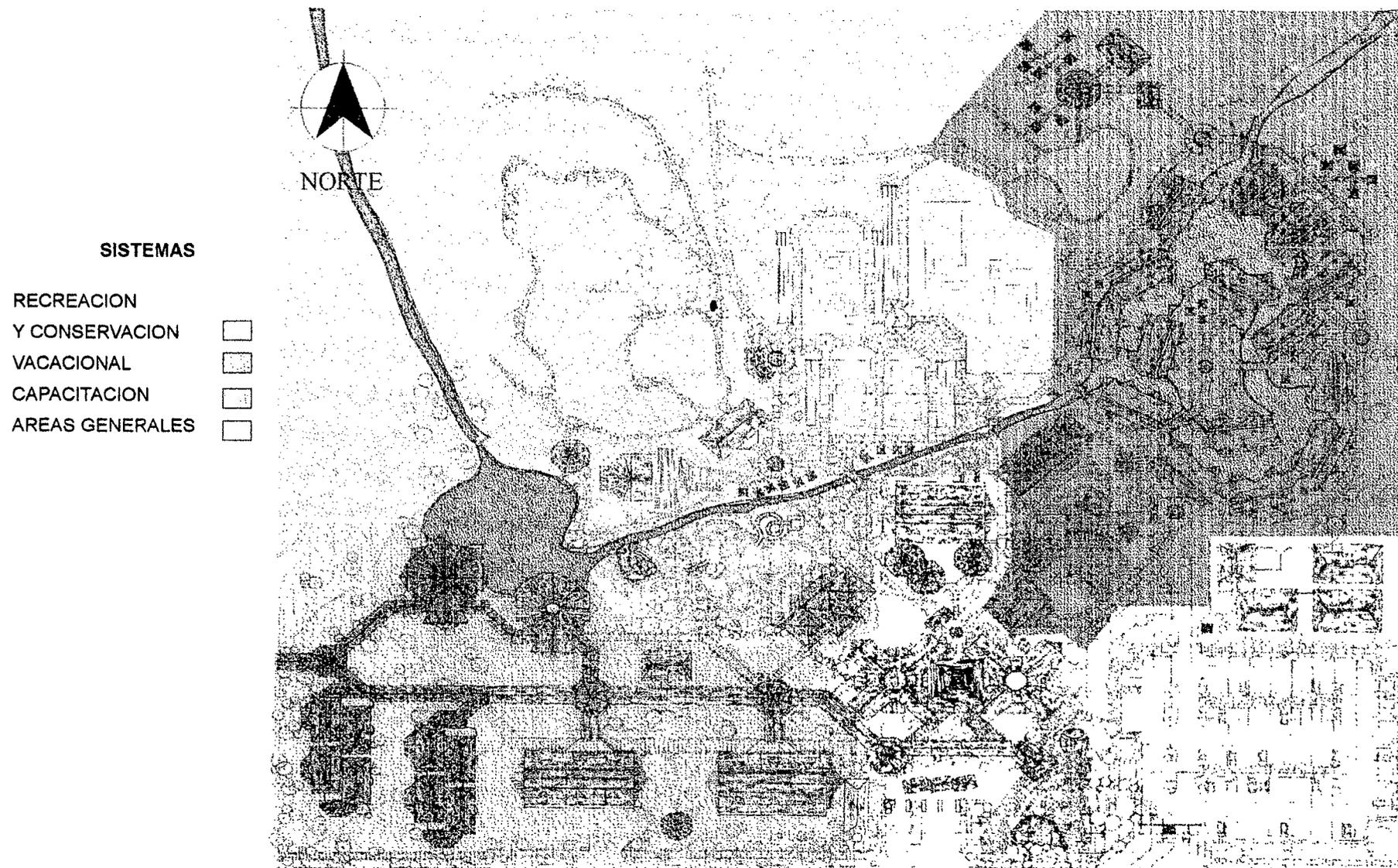
### 3.3 AREAS DE LOS SUBSISTEMAS



FUENTE: Cuadro Grupos Funcionales pag. 61 y 62.

# VI.4 PROPUESTA FINAL - ANTEPROYECTO

## 4.1 PLANOS DE CONJUNTO



**PLANTA DE AREAS POR SISTEMA**

## 4.1 PLANOS DE CONJUNTO

### INGRESOS

1. INGRESO POR CARRETERA A TRAVES DE LANCHONES
2. INGRESO POR EL RIO

### AREA DE SERVICIOS COMUNES

3. CONTROL DE INGRESO A PARQUEOS
4. PARQUEOS DE USUARIOS
5. PARQUEO DE ADMINISTRACION
6. PARQUEO DE MANTENIMIENTO
7. PARQUEO DE APROVISIONAMIENTO
8. PARQUEO DE AUTOBUSES
9. KIOSKO PARADA DE AUTOBUSES
10. ANDEN DE ESPERA EN AREA DE AUTOBUSES
11. CONTROL DE INGRESO PEATONAL
12. PLAZA DE INGRESO
13. PLAZA DE DISTRIBUCION
14. ADMINISTRACION
15. RESTAURANTE
16. SALON DE CONVENCIONES
17. SERVICIOS GENERALES Y CUARTO DE MAQUINAS
18. LAVANDERIA

### AREA VACACIONAL

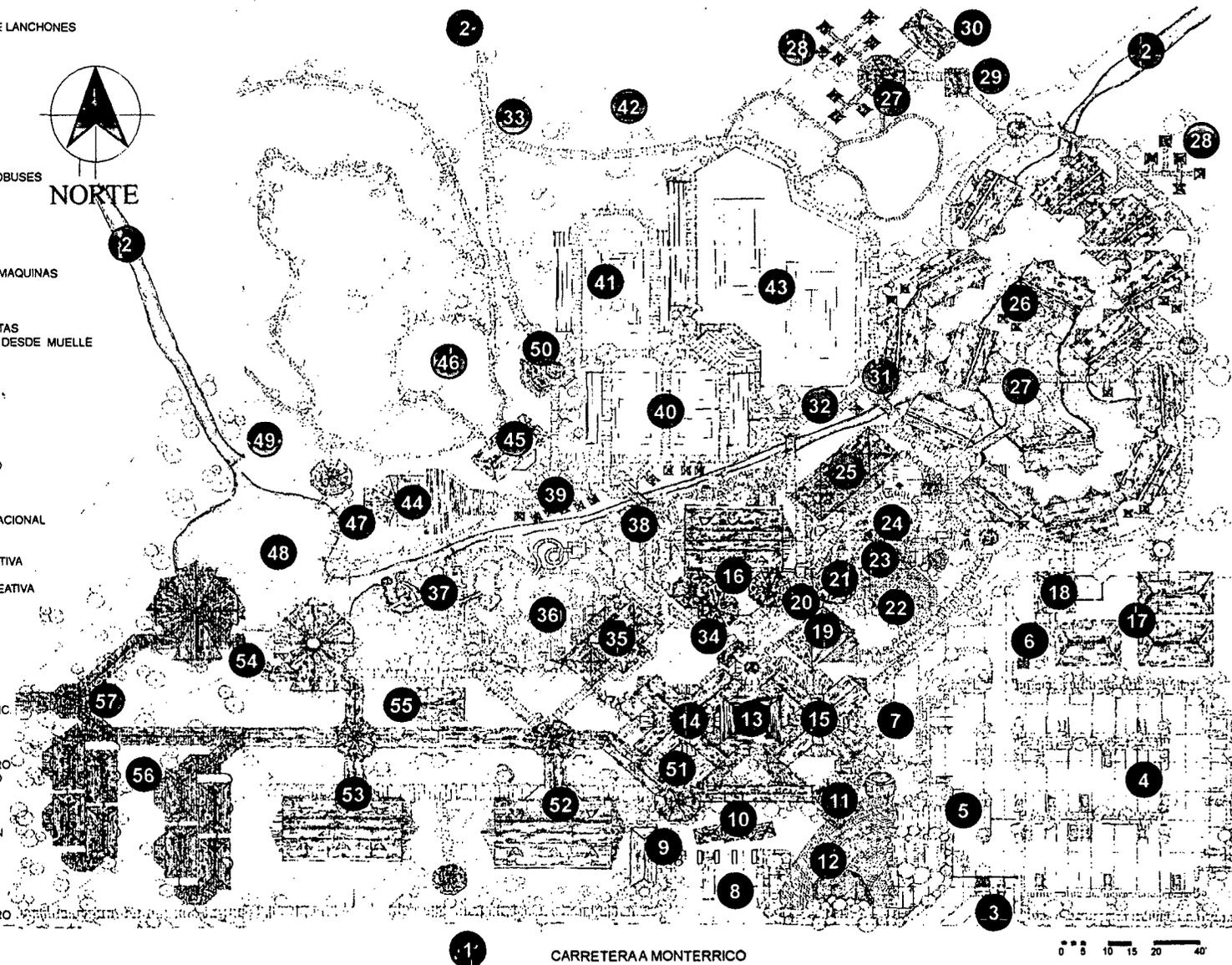
19. INGRESO Y RECEPCION DE VACACIONISTAS
20. PARQUEO DE CARRITOS PARA INGRESO DESDE MUELLE
21. BAR DE PISCINA VACACIONISTA
22. AREA DE ASOLEAMIENTO
23. PISCINA VACACIONISTAS
24. JACUZZI
25. S.S. Y VESTIDORES VACACIONISTAS
26. CABAÑAS
27. RANCHOS USOS MULTIPLES
28. CHURRASQUERAS
29. CONTROL DE INGRESO A CAMPAMENTO
30. S.S. Y VESTIDORES DE CAMPAMENTO
31. INGRESO A CANCHAS DE TENIS
32. INGRESO A AREA RECREATIVA
33. INGRESO DESDE MUELLE A AREA VACACIONAL

### AREA RECREATIVA

34. CONTROL DE INGRESO AREA RECREATIVA
35. S.S. Y VESTIDORES AREA RECREATIVA
36. PISCINAS Y TOBOGAN EN AREA RECREATIVA
37. JUEGOS DE NIÑOS
38. AREA DE LECTURA
39. CHURRASQUERAS A RECREATIVA
40. CANCHAS DE VOLIBOL DE ARENA
41. CANCHAS DE BASKETBOL
42. CANCHAS DE PAPIFUTBOL
43. CANCHAS DE TENIS
44. TEATRO AL AIRE LIBRE
45. INFORMACION CAMINAMIENTOS CIENTIFIC.
46. CAMINAMIENTOS CIENTIFICOS
47. MUELLES AREA DE PESCA
48. LAGUNA PARA PESCA
49. INGRESO A CENTRO NAUTICO PESQUERO
50. PARQUEO DE CARRITOS PARA INGRESO DESDE MUELLE

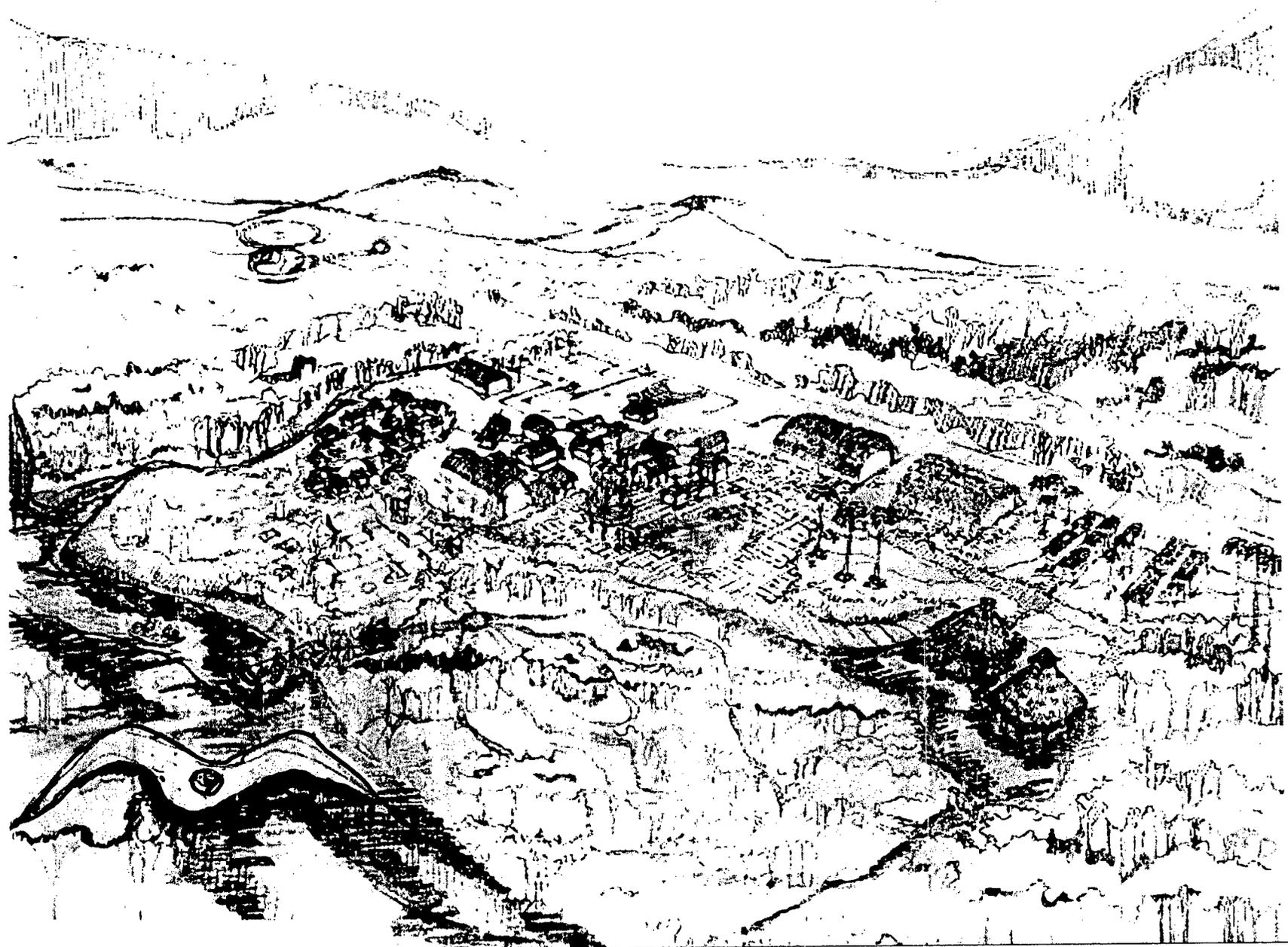
### AREA DE CAPACITACION

51. CONTROL INGRESO AREA CAPACITACION
52. TALLERES GENERALES
53. TALLERES PRACTICOS
54. AULAS TEORICAS
55. S.S. Y VESTIDORES CAPACITACION
56. DORMITORIOS DE PARTICIPANTES
57. INGRESO A CENTRO NAUTICO PESQUERO



## PLANTA DE CONJUNTO

## 4.1 PLANOS DE CONJUNTO



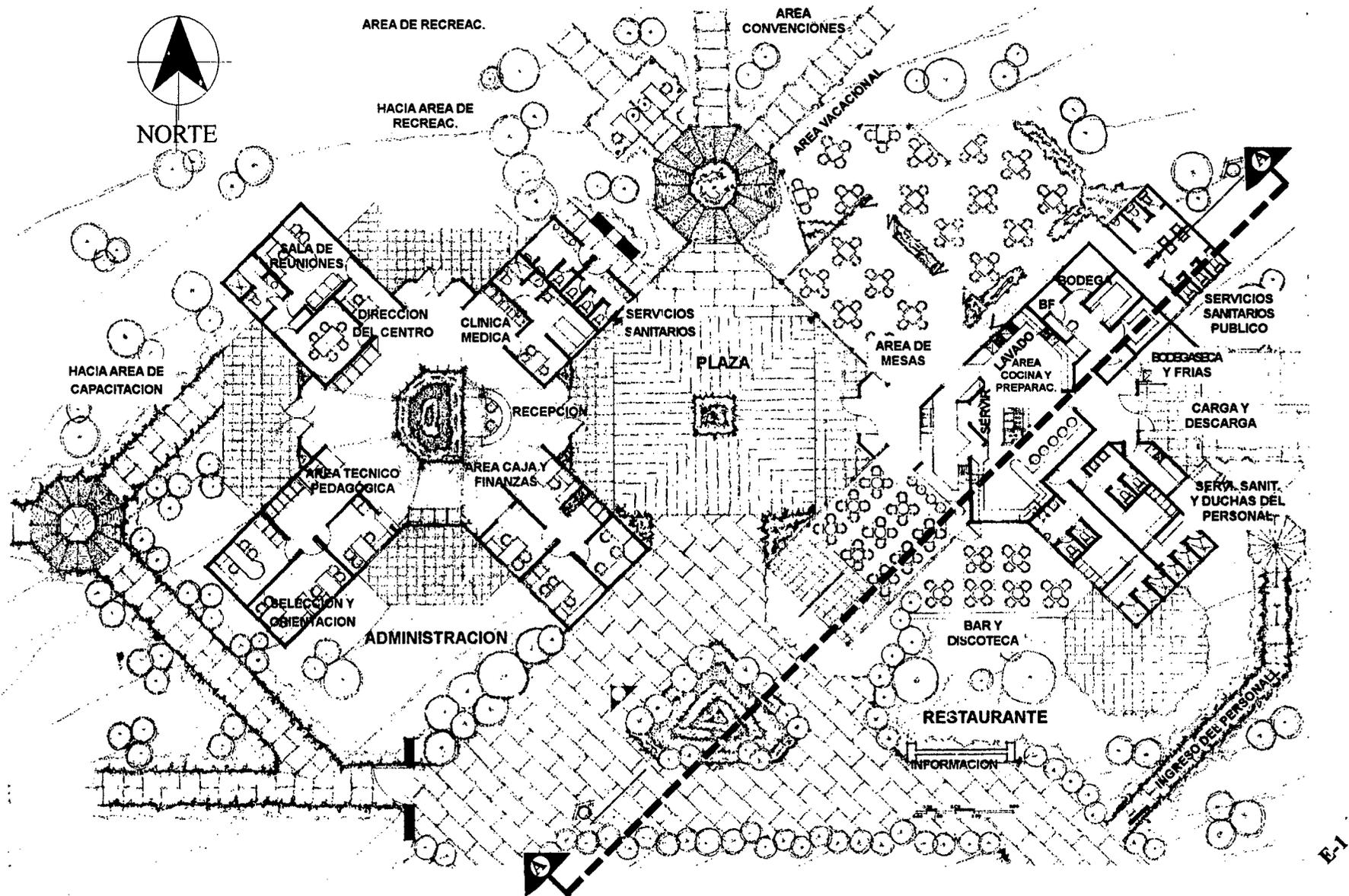
### APUNTE DE CONJUNTO

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP CAPITULO VI

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



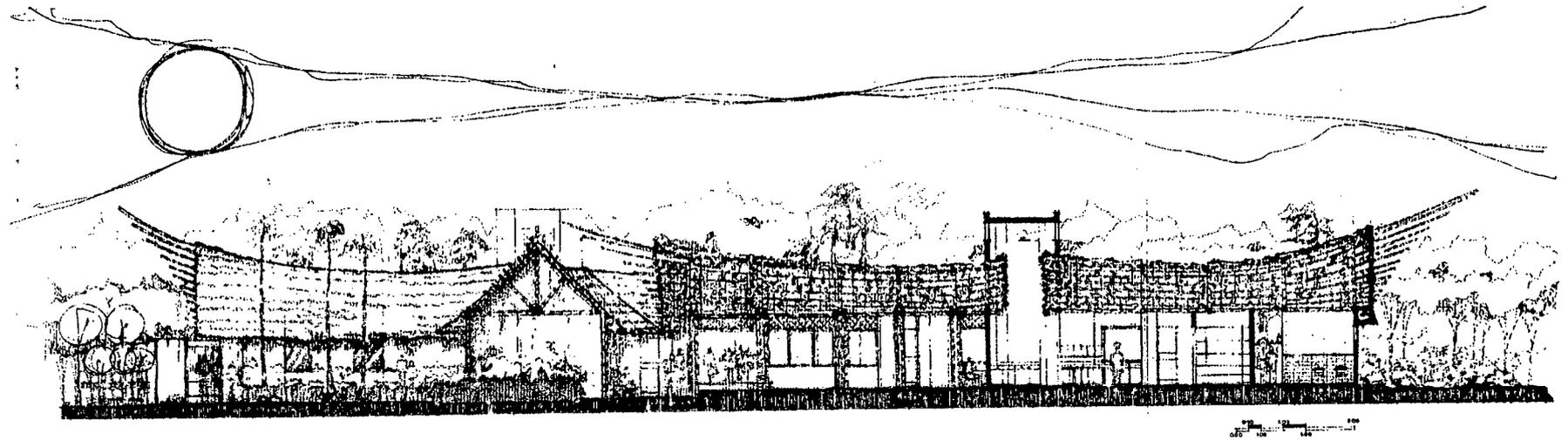
### PLANTA AMUEBLADA ADMON. Y RESTAURANTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

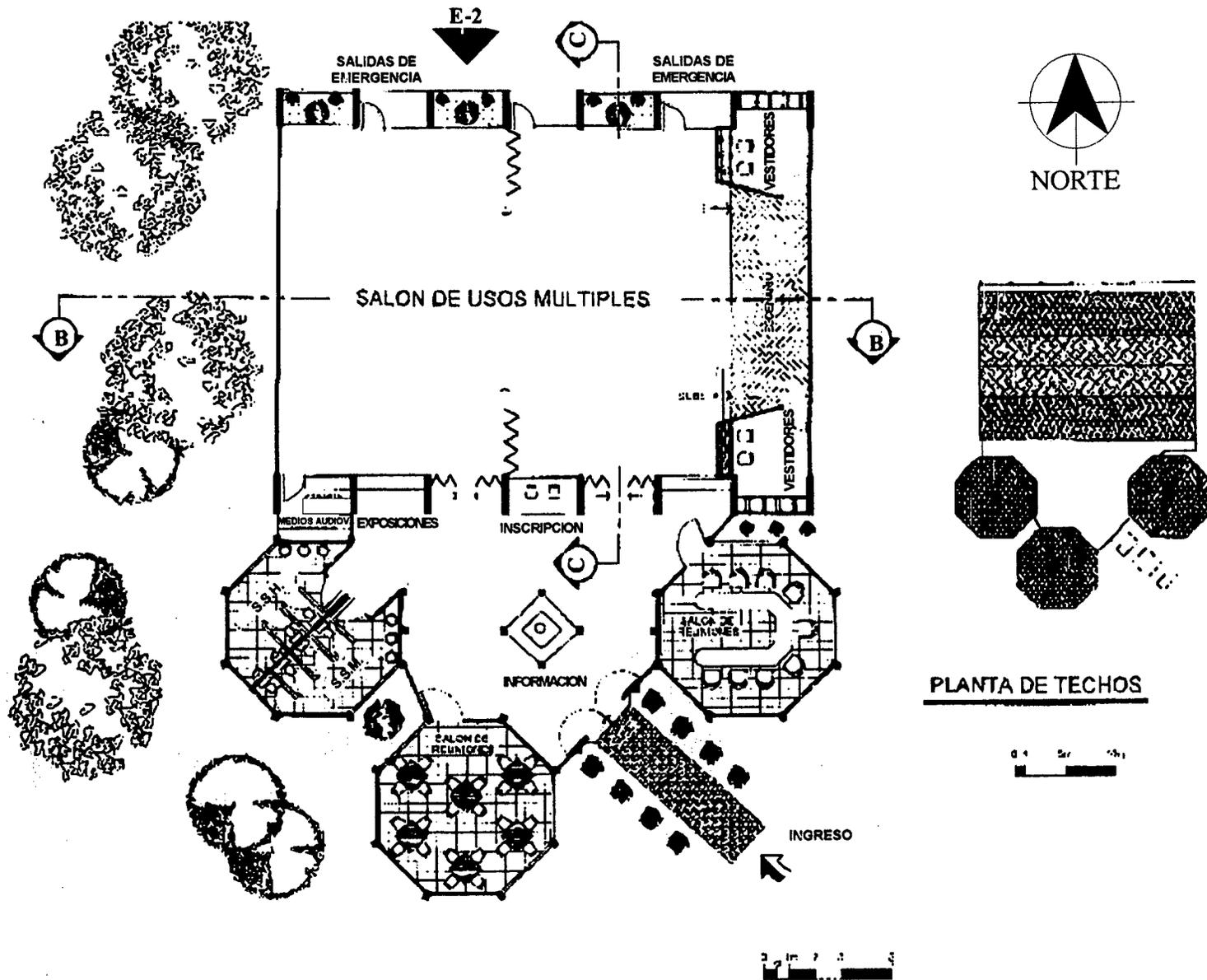
INTECAP **CAPITULO VI**

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



**ELEVACION E-1 Y SECCION A-A: ADMON. Y RESTAURANTE**

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



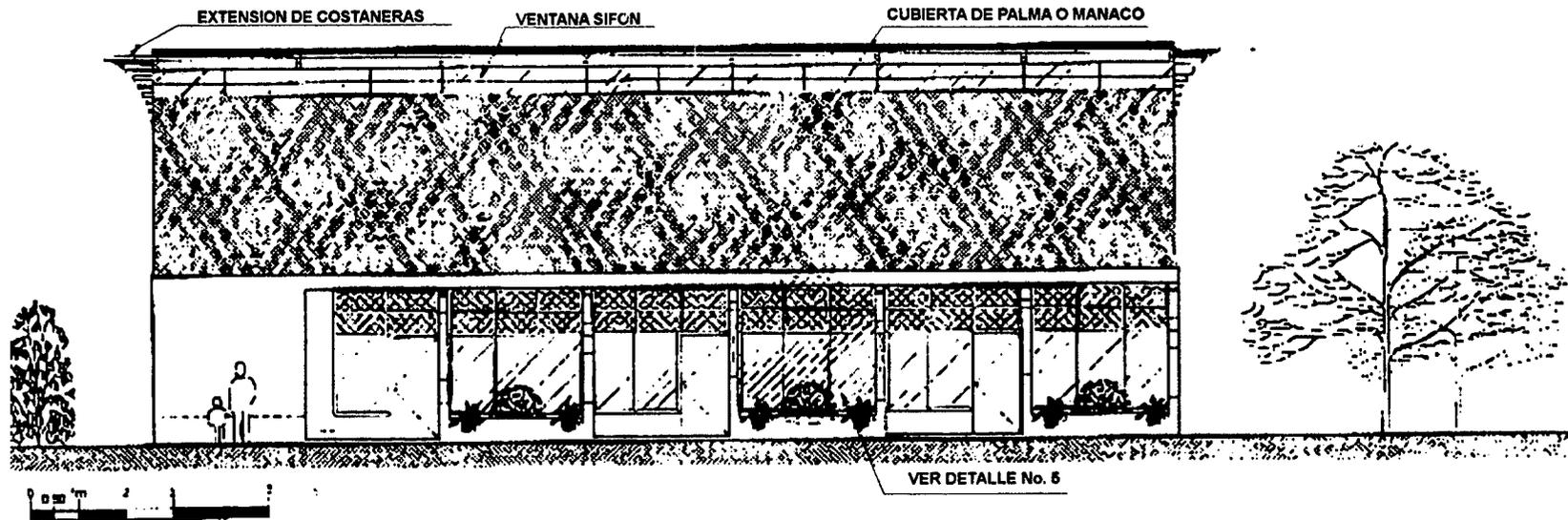
**PLANTA AMUEBLADA SALON DE CONVENCIONES**

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

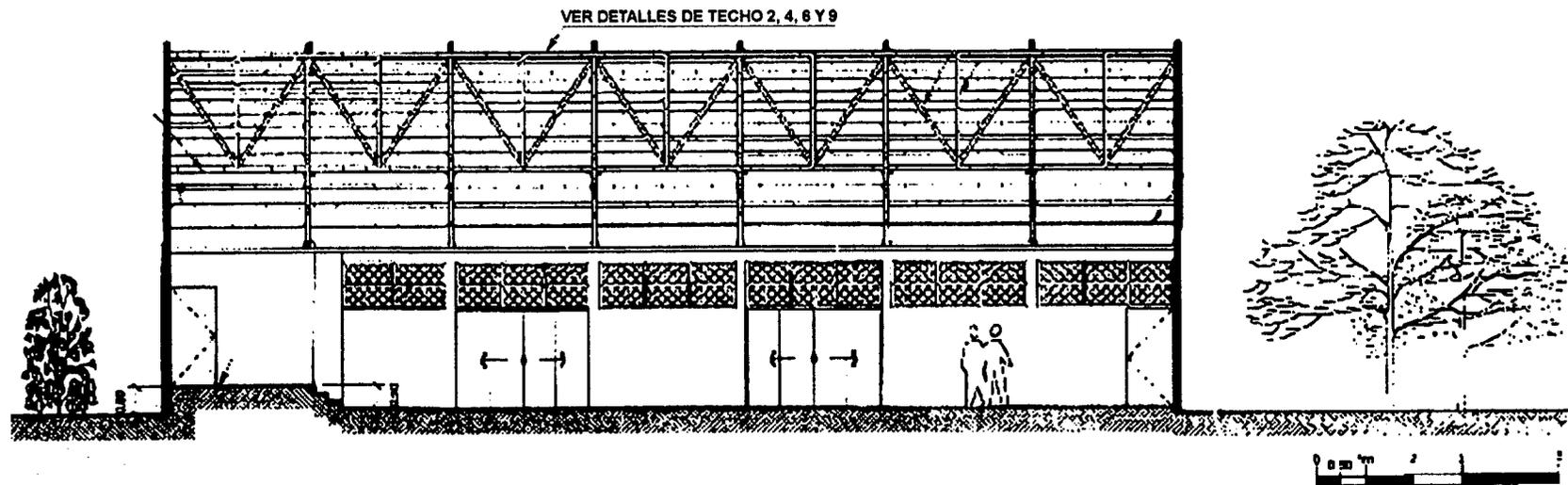
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

INTECAP **CAPITULO VI**

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES

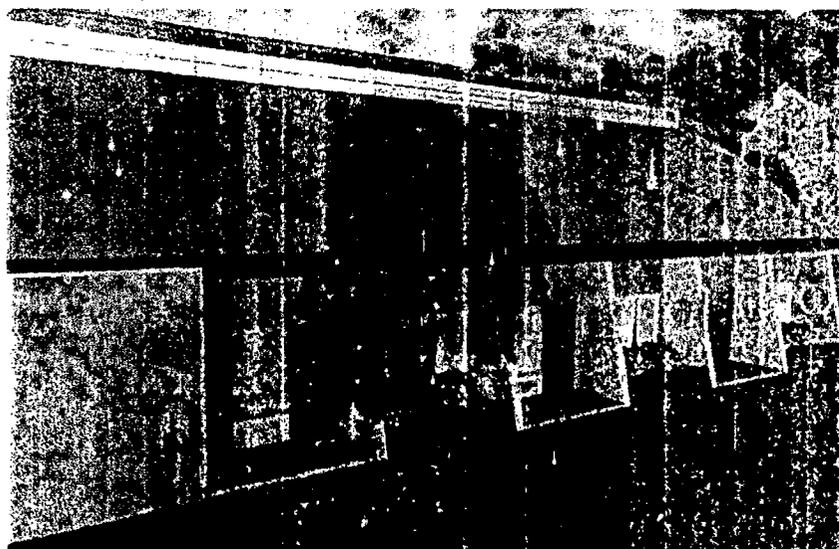


ELEVACION E-2: SALON DE CONVENCIONES

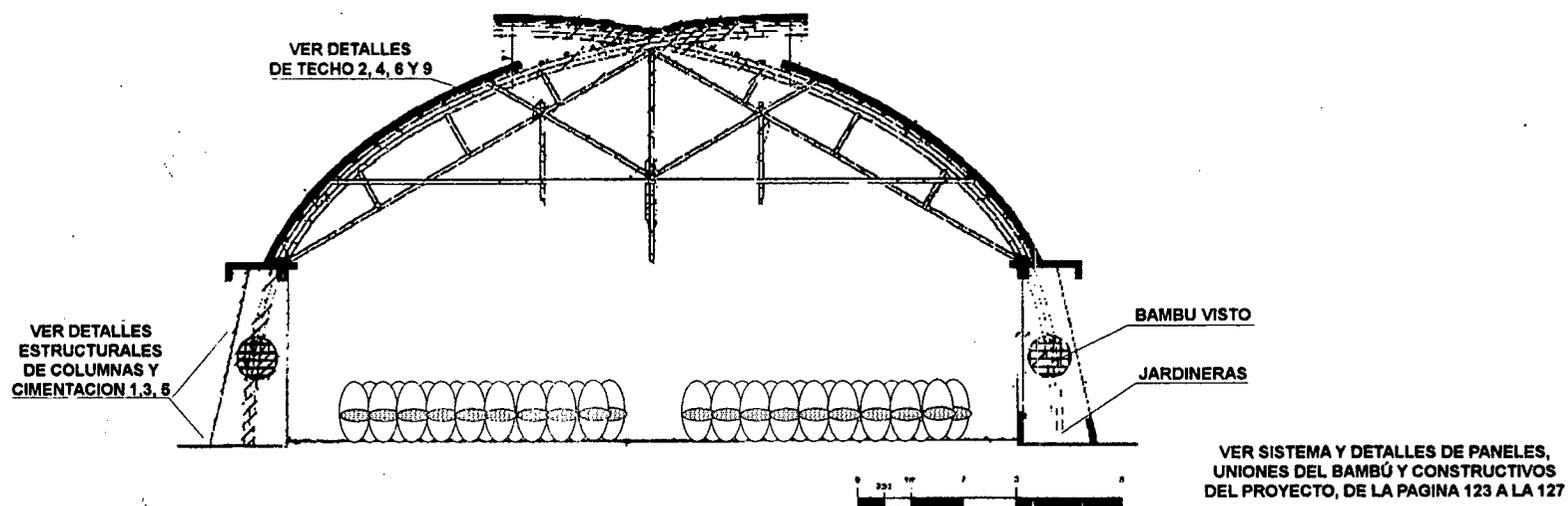


SECCION B-B: SALON DE CONVENCIONES

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



APUNTE FACHADA NORTE SALON CONVENCIONES    APUNTE INTERIOR SALON DE CONVENCIONES



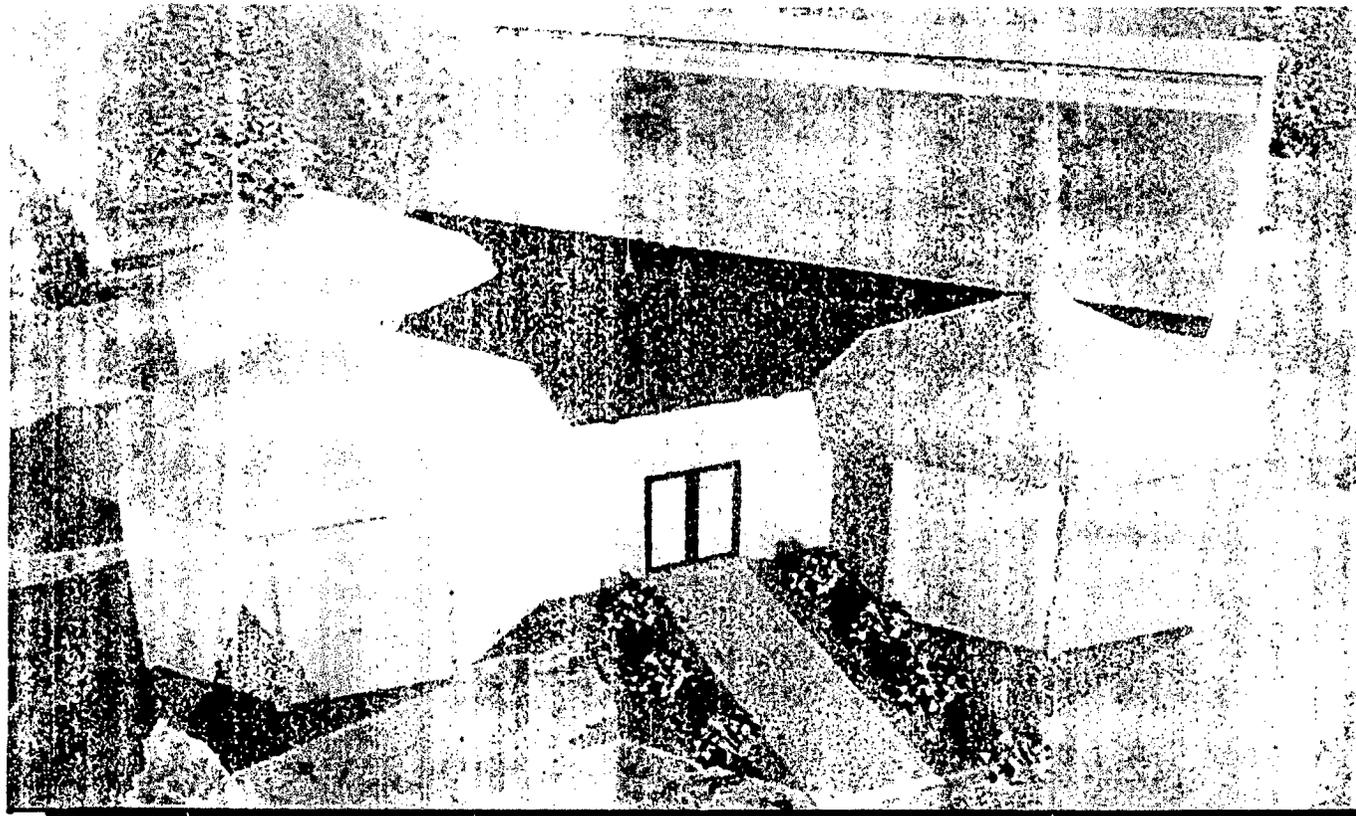
### SECCION C-C: SALON DE CONVENCIONES

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP CAPITULO VI

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



### APUNTE SALON DE CONVENCIONES

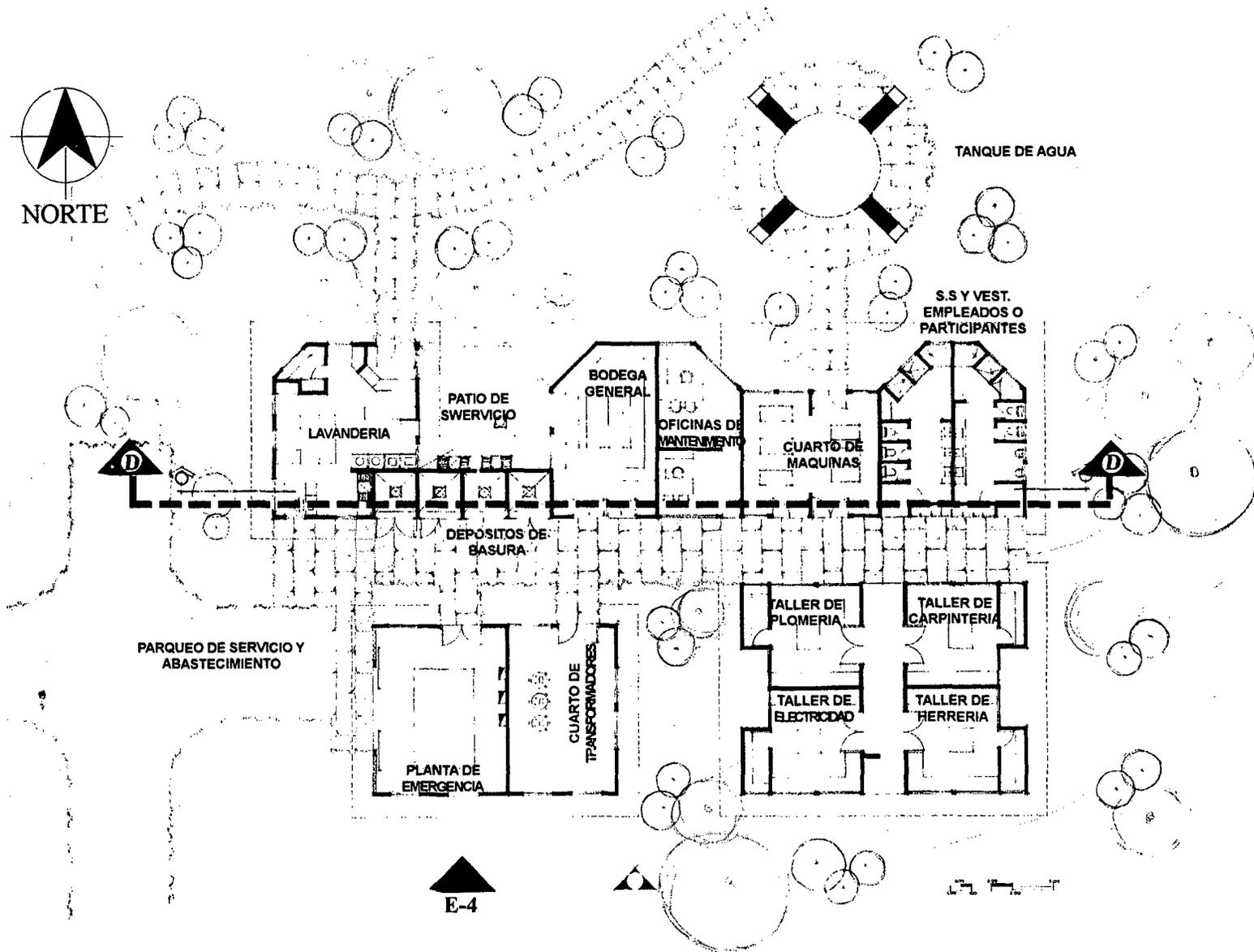
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP CAPITULO VI

97

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES



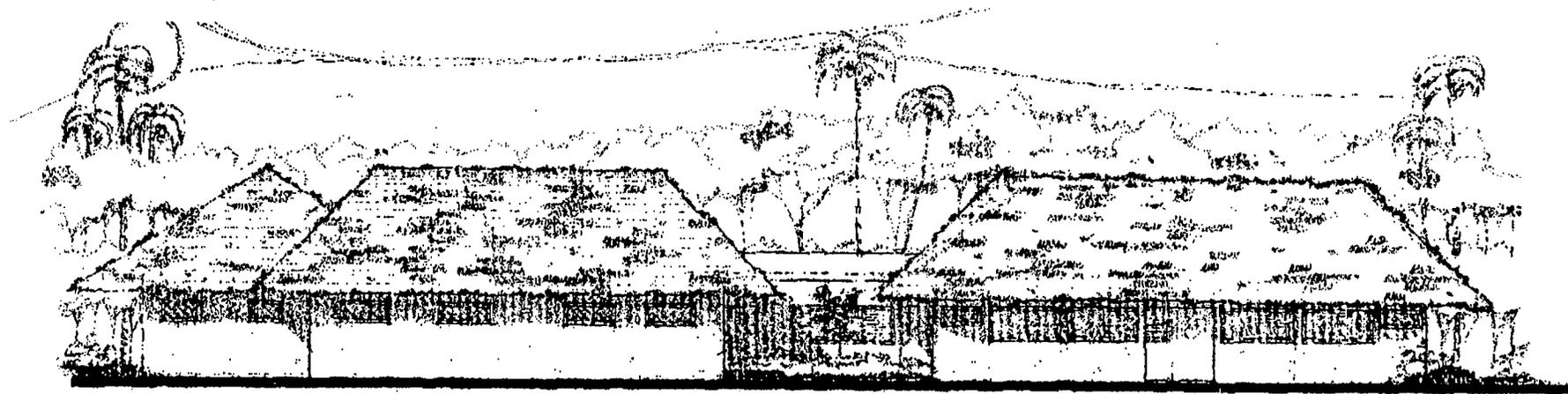
### PLANTA AMUEBLADA SERVICIOS GENERALES Y CUARTO DE MAQUINAS

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

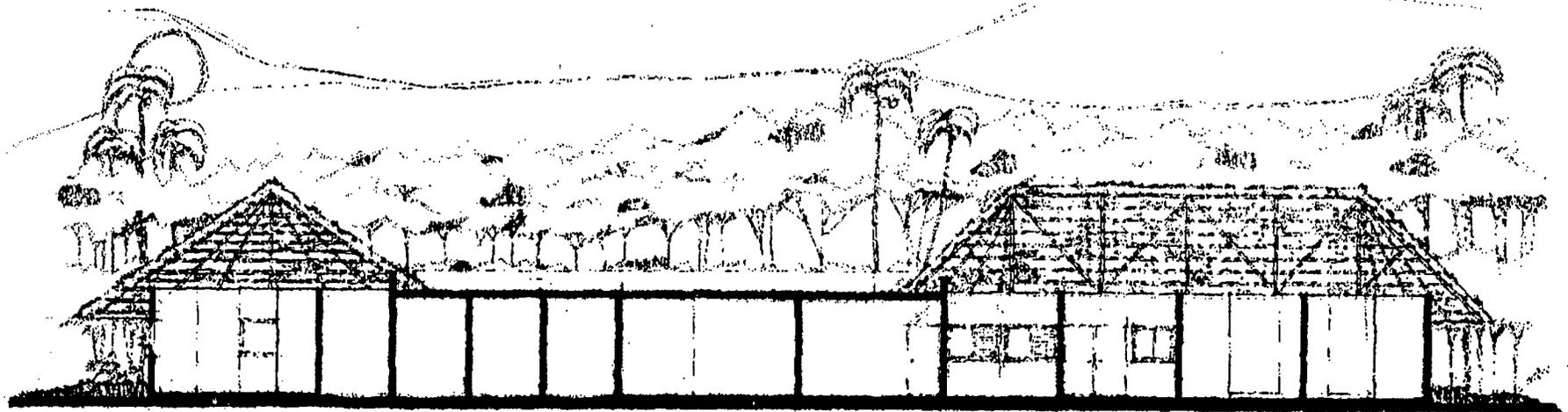
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

INTECAP **CAPITULO VI**

## 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMUNES

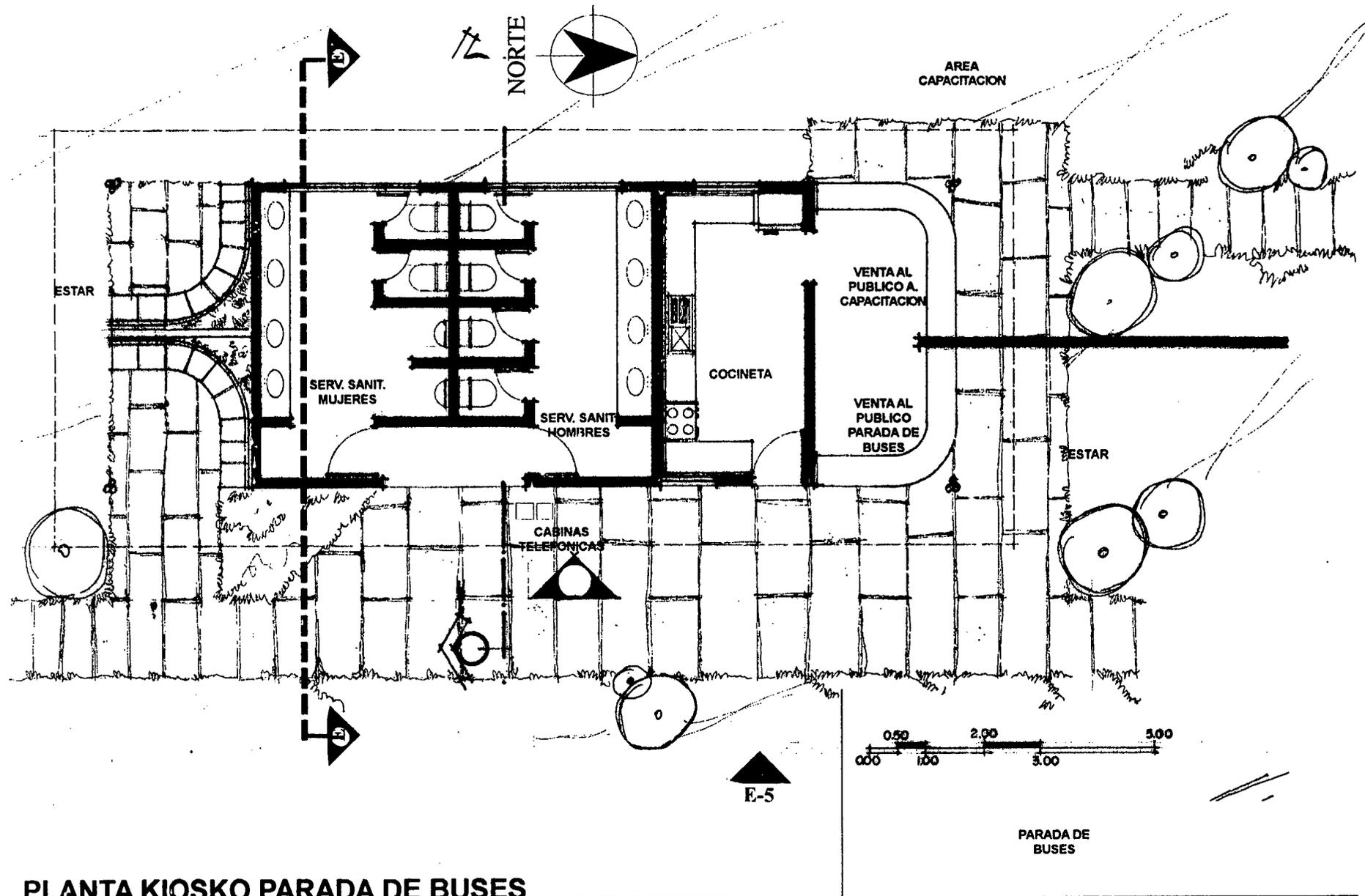


ELEVACION SUR E-4: SERV. GENERALES Y CUARTO DE MAQUINAS

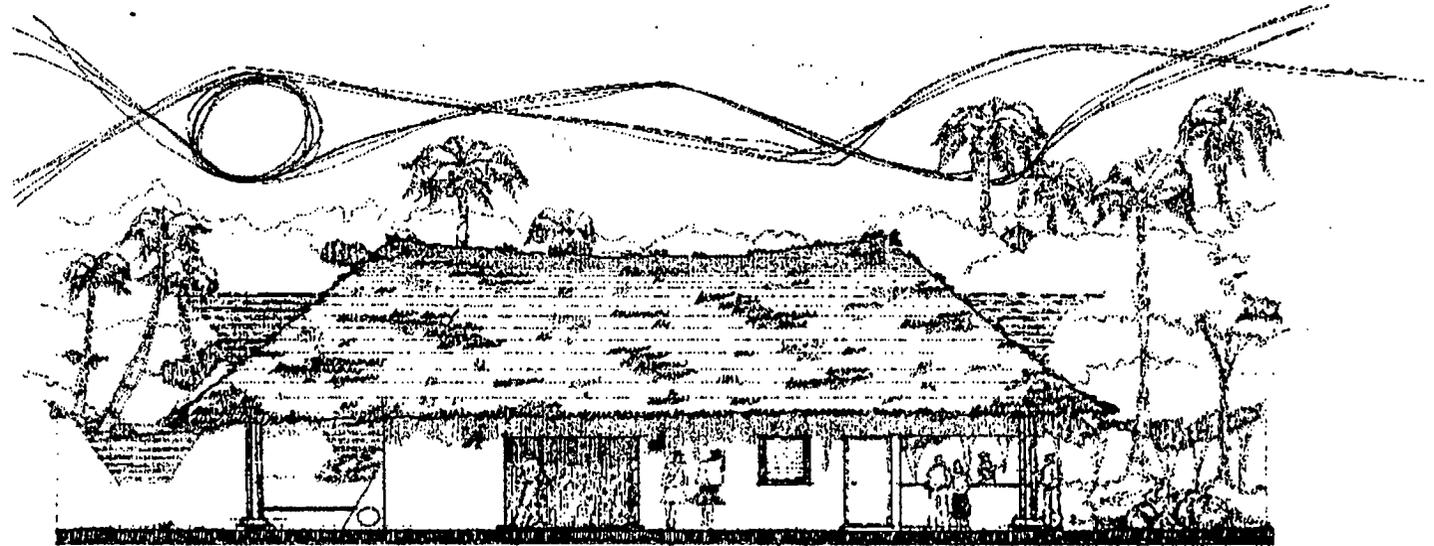


SECCION D-D: SERV. GENERALES Y CUARTO DE MAQUINAS

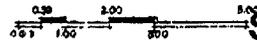
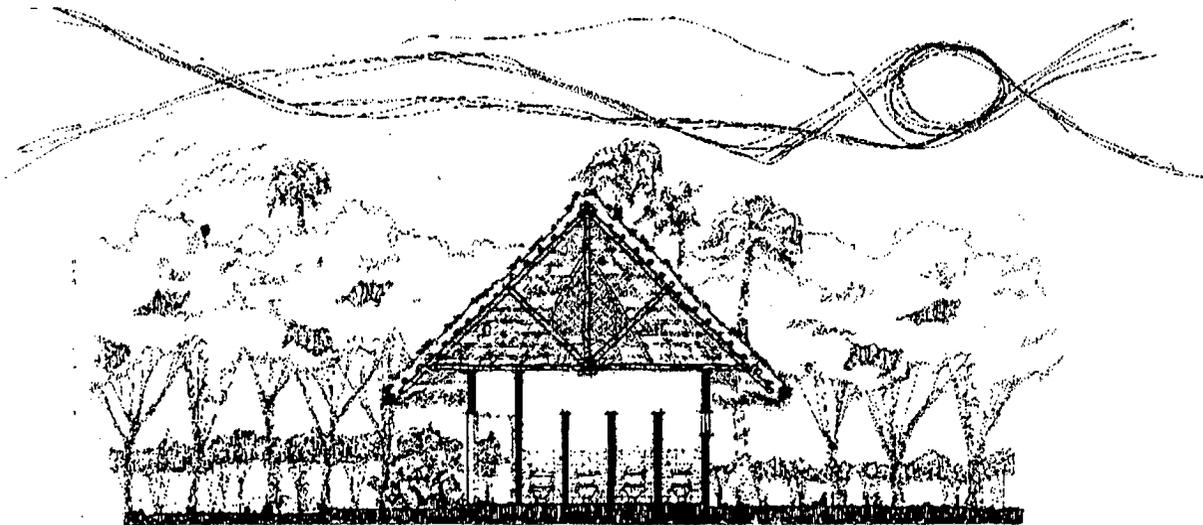
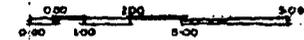
# 4.2 PLANOS DE SERVICIOS COMÚNES



**PLANTA KIOSKO PARADA DE BUSES**



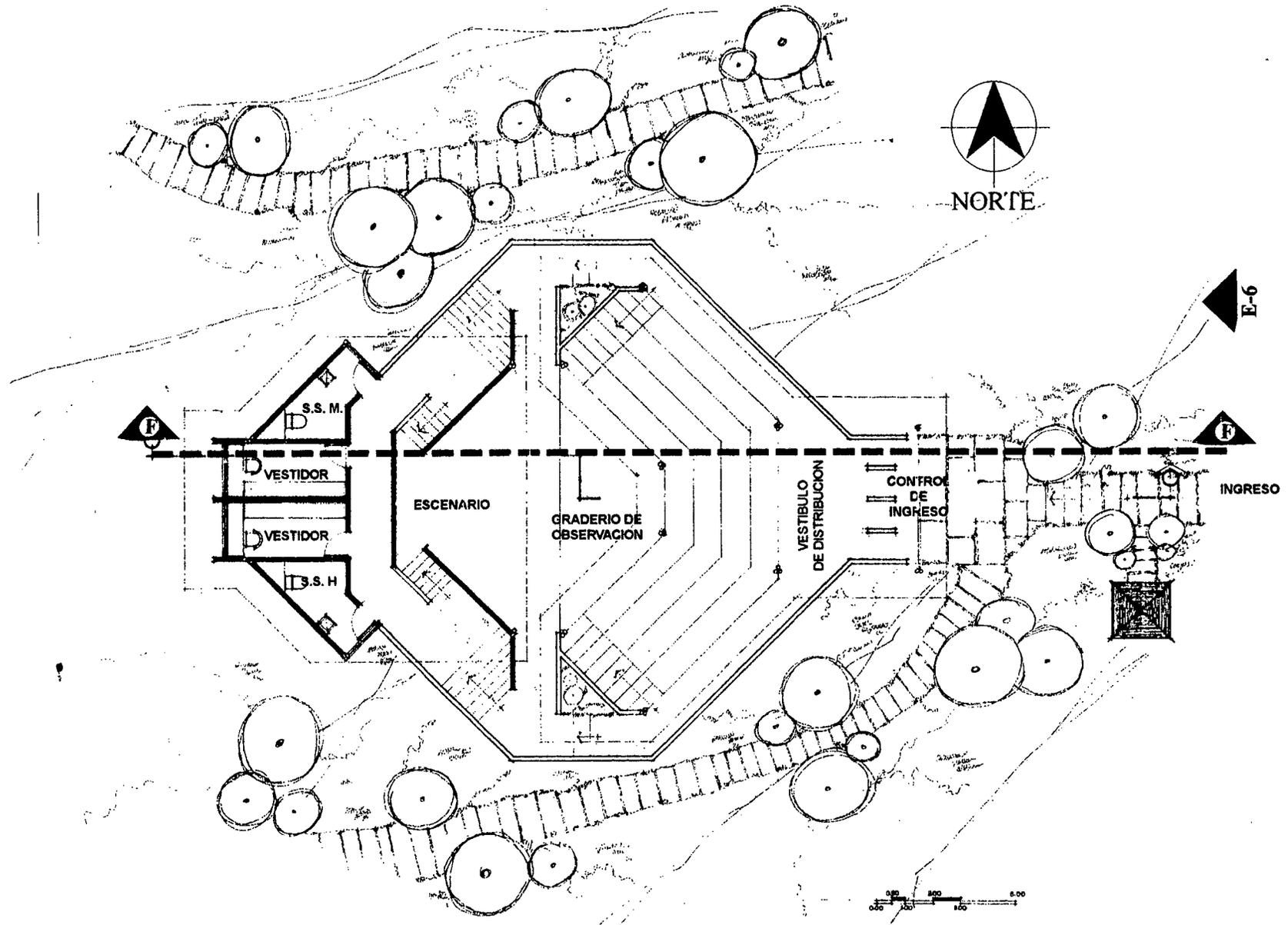
ELEVACION E-5: KIOSKO PARADA DE BUSES



SECCION E-E: KIOSKO PARADA DE BUSES

DISEÑO: GLADYS PADILLAARREAGA

## 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA



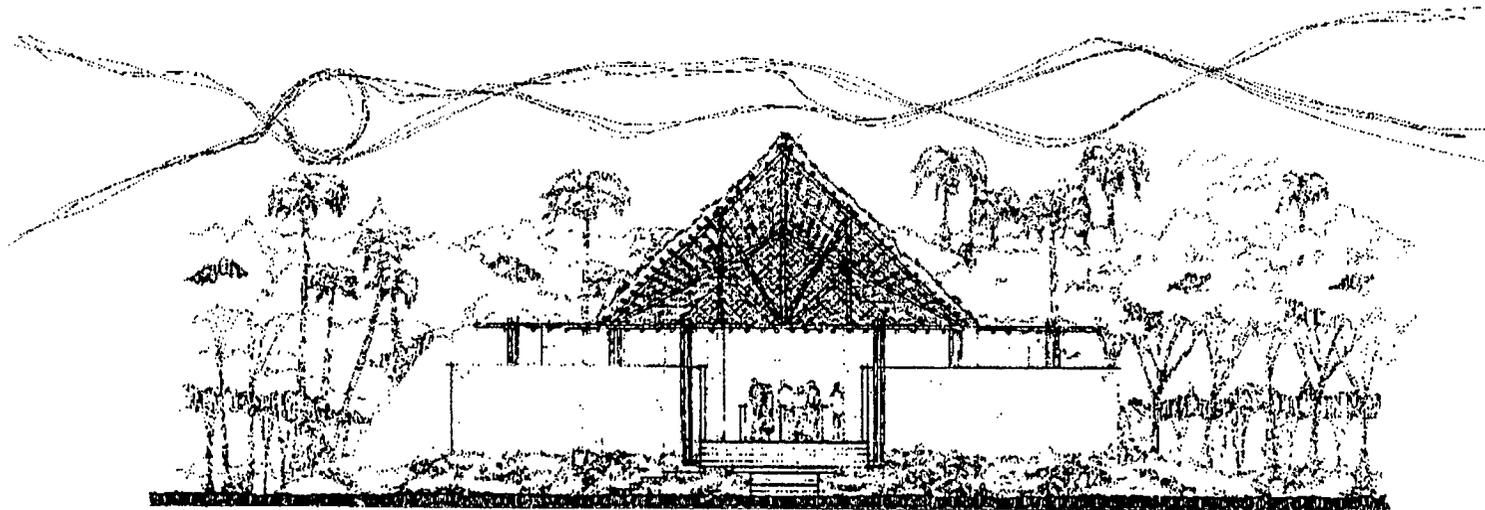
### PLANTA TEATRO AL AIRE LIBRE

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

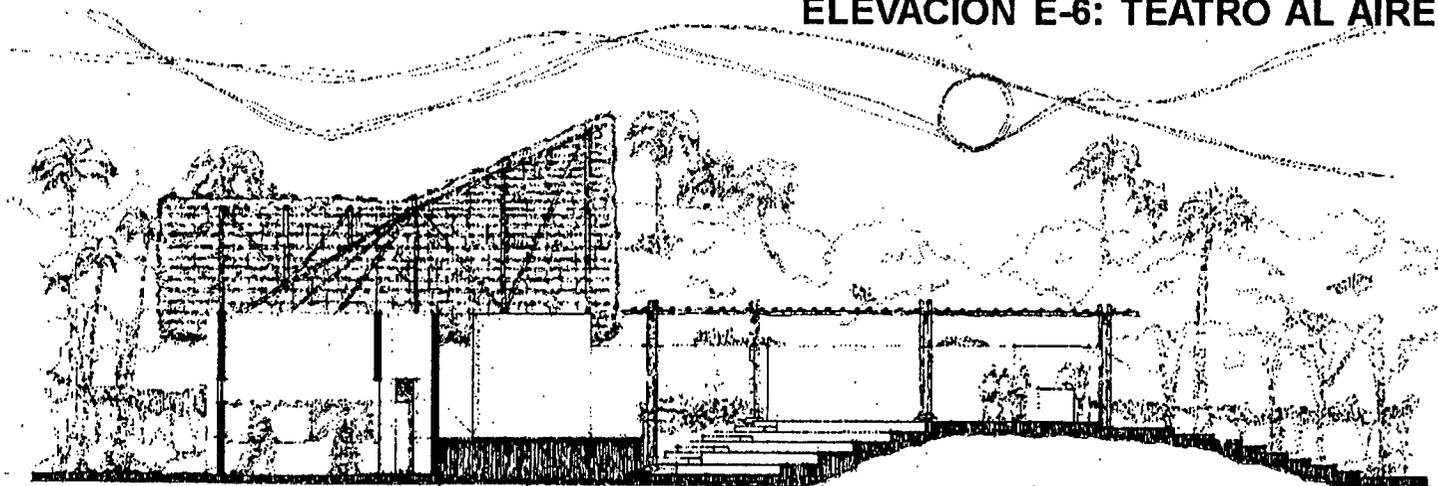
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTÉCAP CAPITULO VI

102

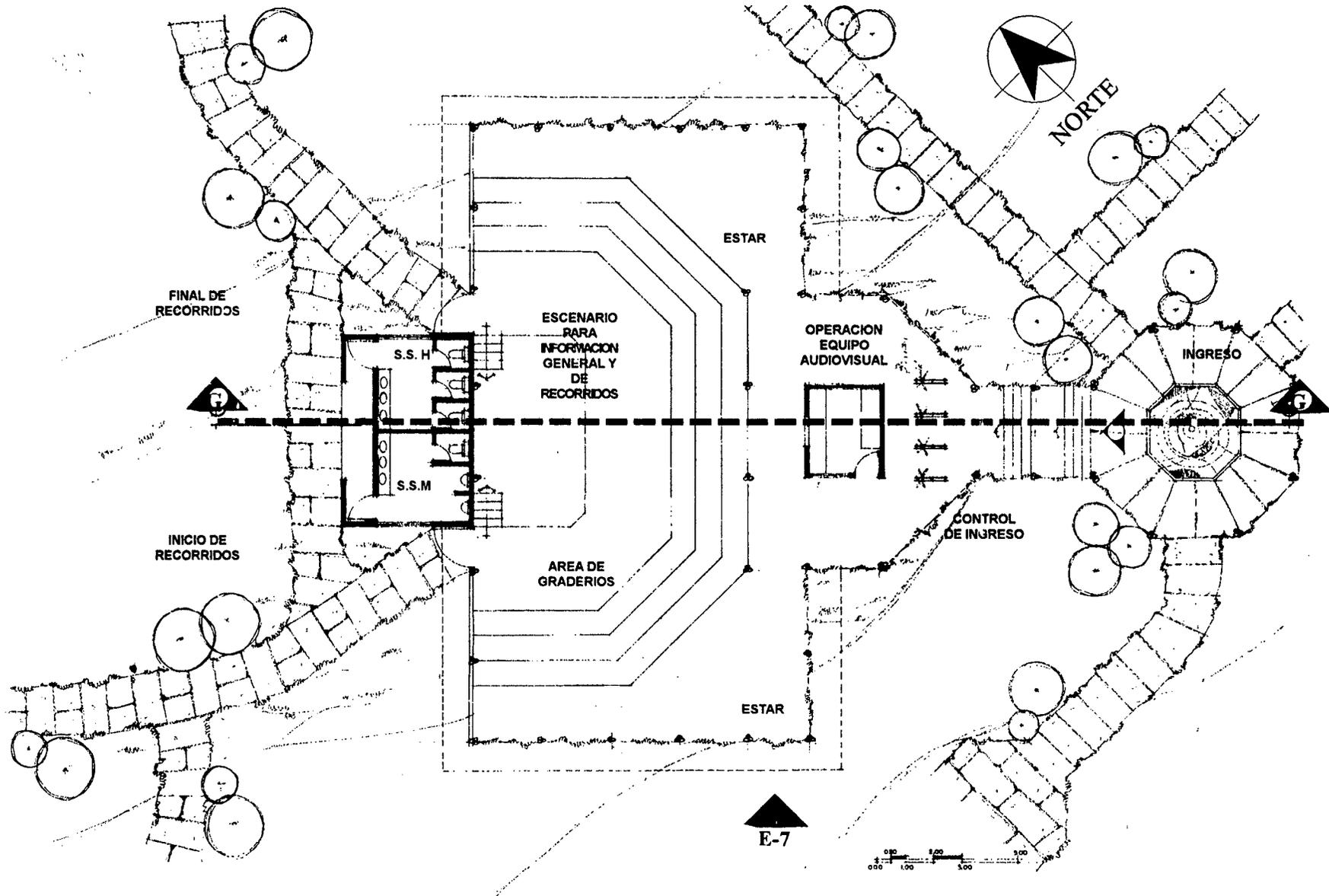


ELEVACION E-6: TEATRO AL AIRE LIBRE



SECCION F-F: TEATRO AL AIRE LIBRE

### 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA



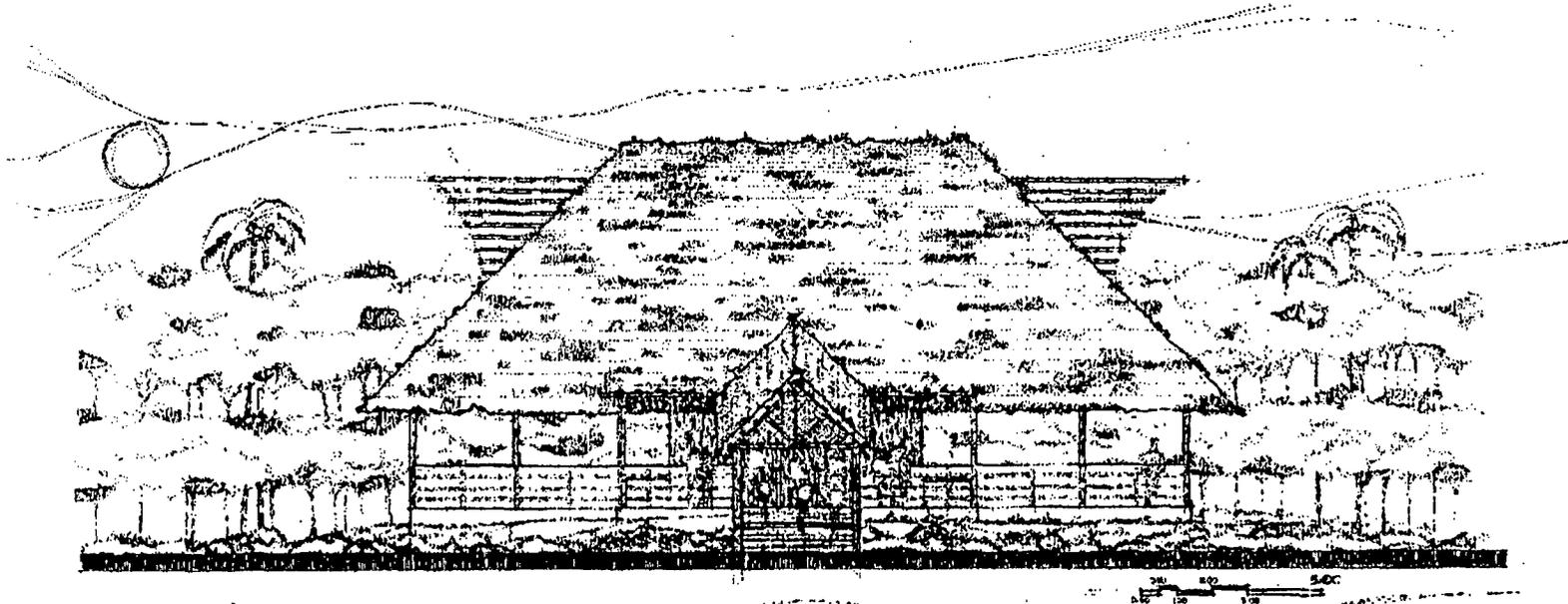
### PLANTA INGRESO A CAMINAMIENTOS CIENTIFICOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

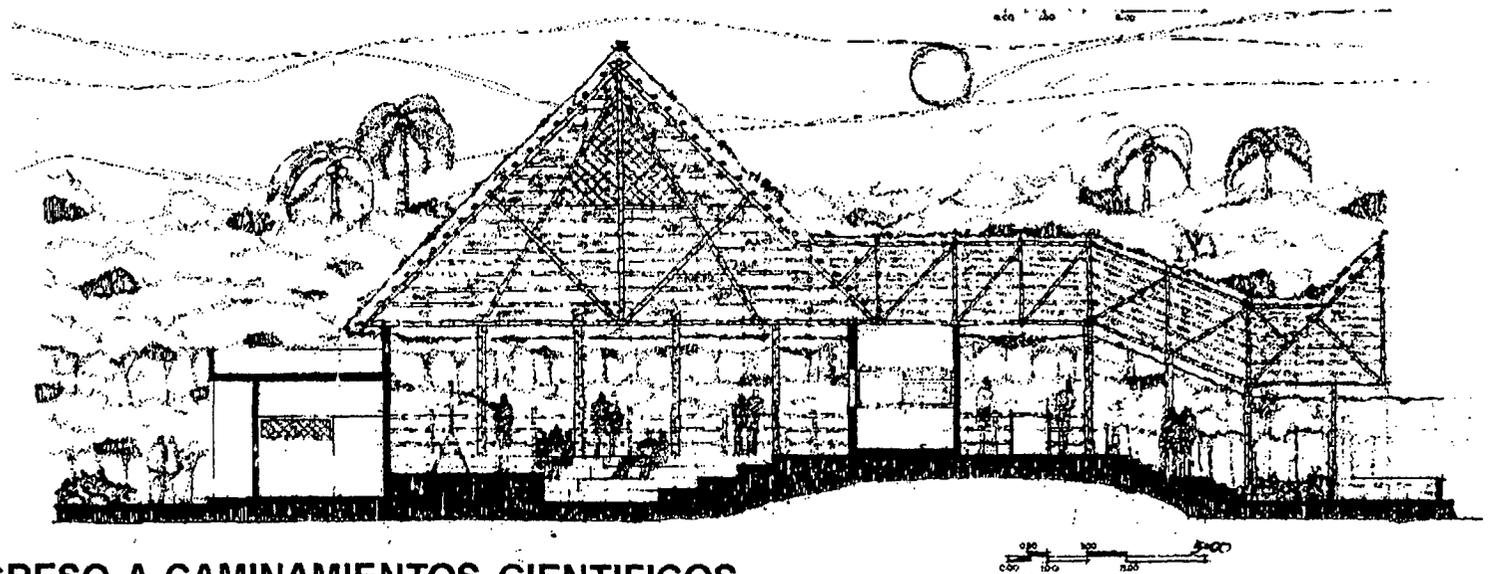
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP CAPITULO VI

## 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA



ELEVACION E-7: INGRESO A CAMINAMIENTOS CIENTIFICOS



SECCION G-G: INGRESO A CAMINAMIENTOS CIENTIFICOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

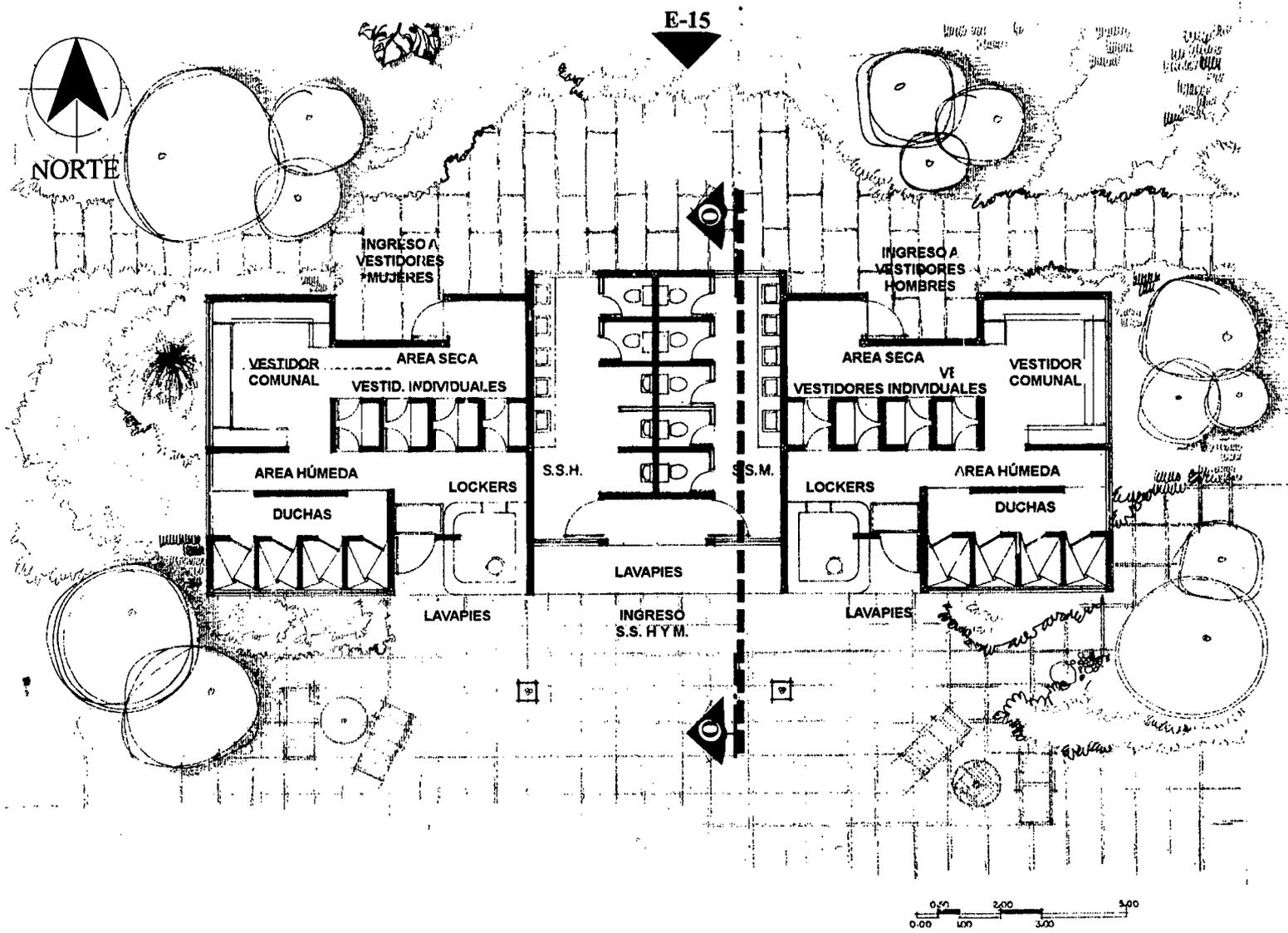
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

105

# 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA



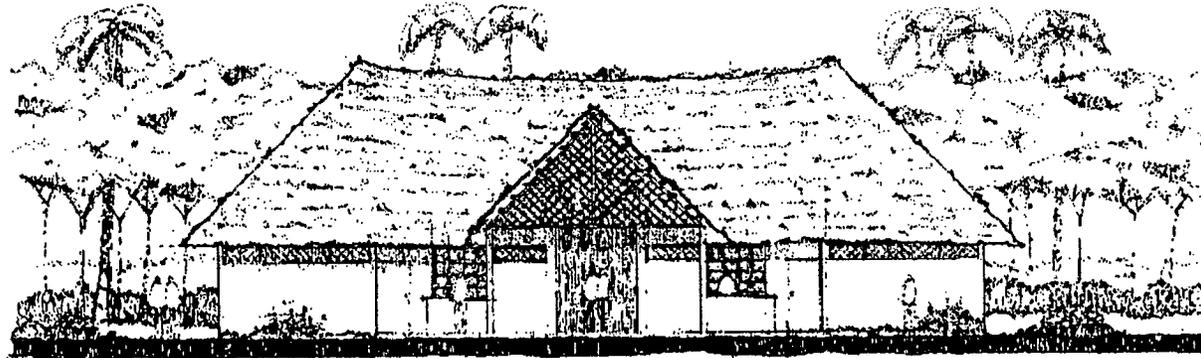
## PLANTA TIPICA SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE PISCINAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

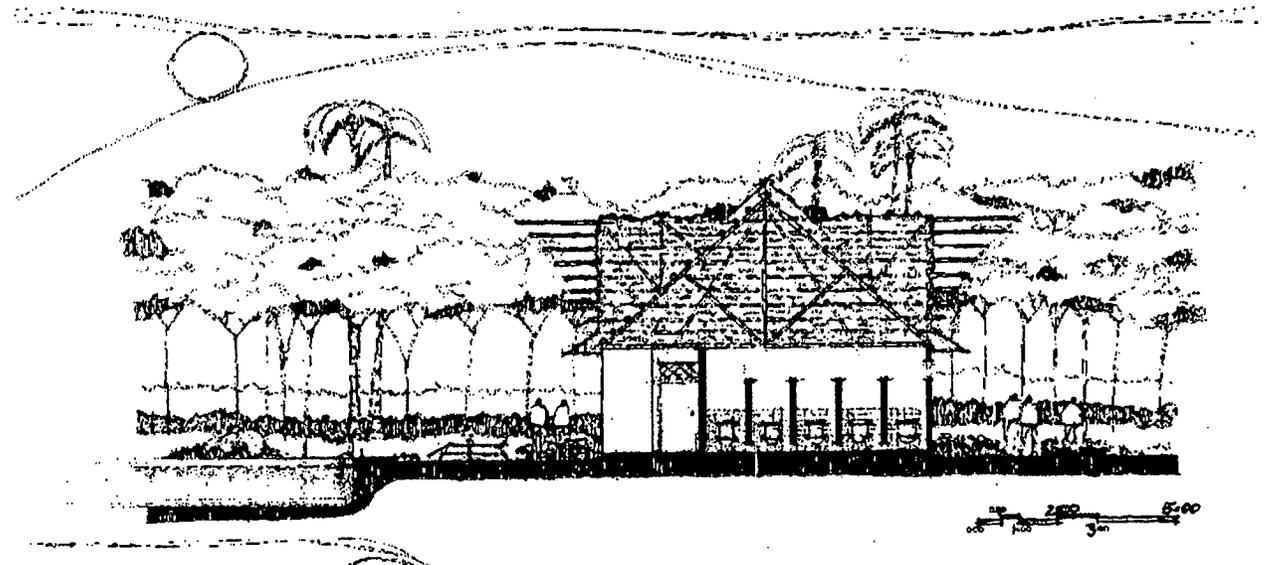
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP **CAPITULO VI**

## 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA



ELEVACION E-15: SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE PISCINAS



SECCION O-O: SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE PISCINAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

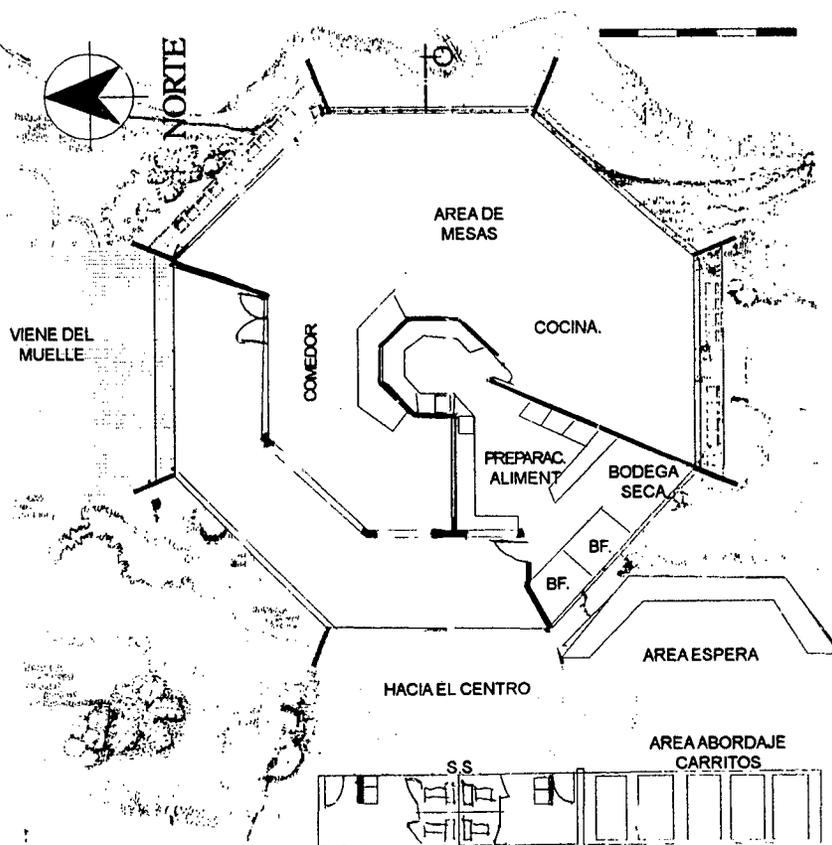
CAPÍTULO VI

107

## 4.3 PLANOS DEL AREA RECREATIVA

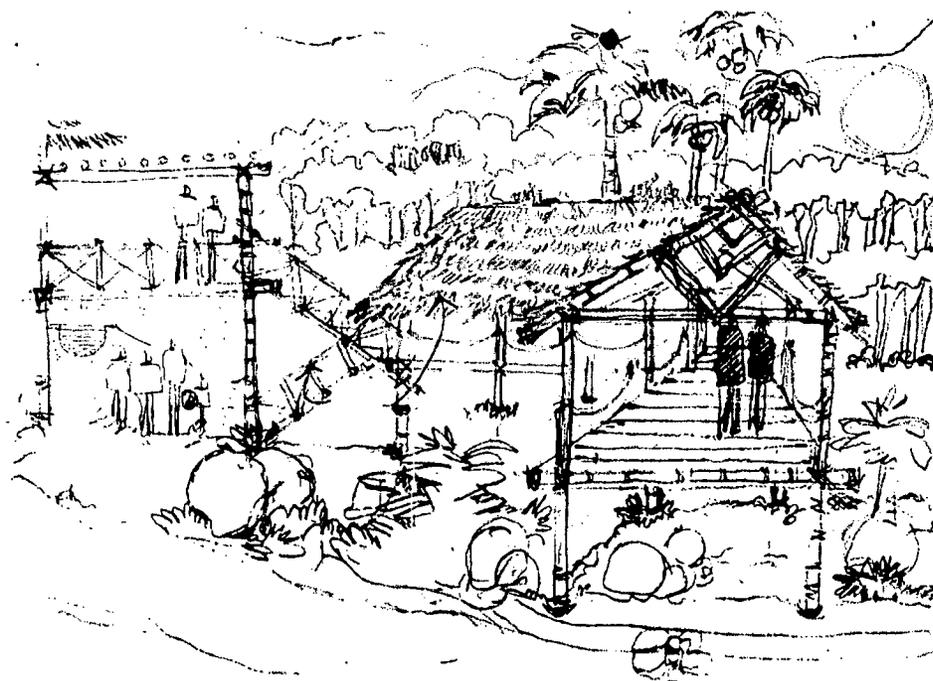


**ELEVACION MUELLE Y SERVICIOS CONEXOS**

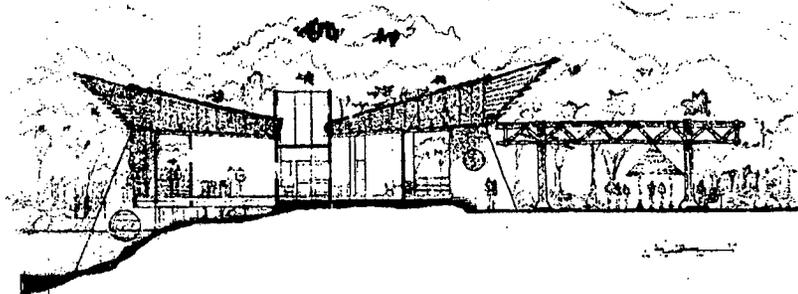


**MUELLE Y SERVICIOS CONEXOS**

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL



**APUNTE MUELLE Y SERVICIOS CONEXOS**



**SECCION MUELLE Y SERVICIOS CONEXOS**

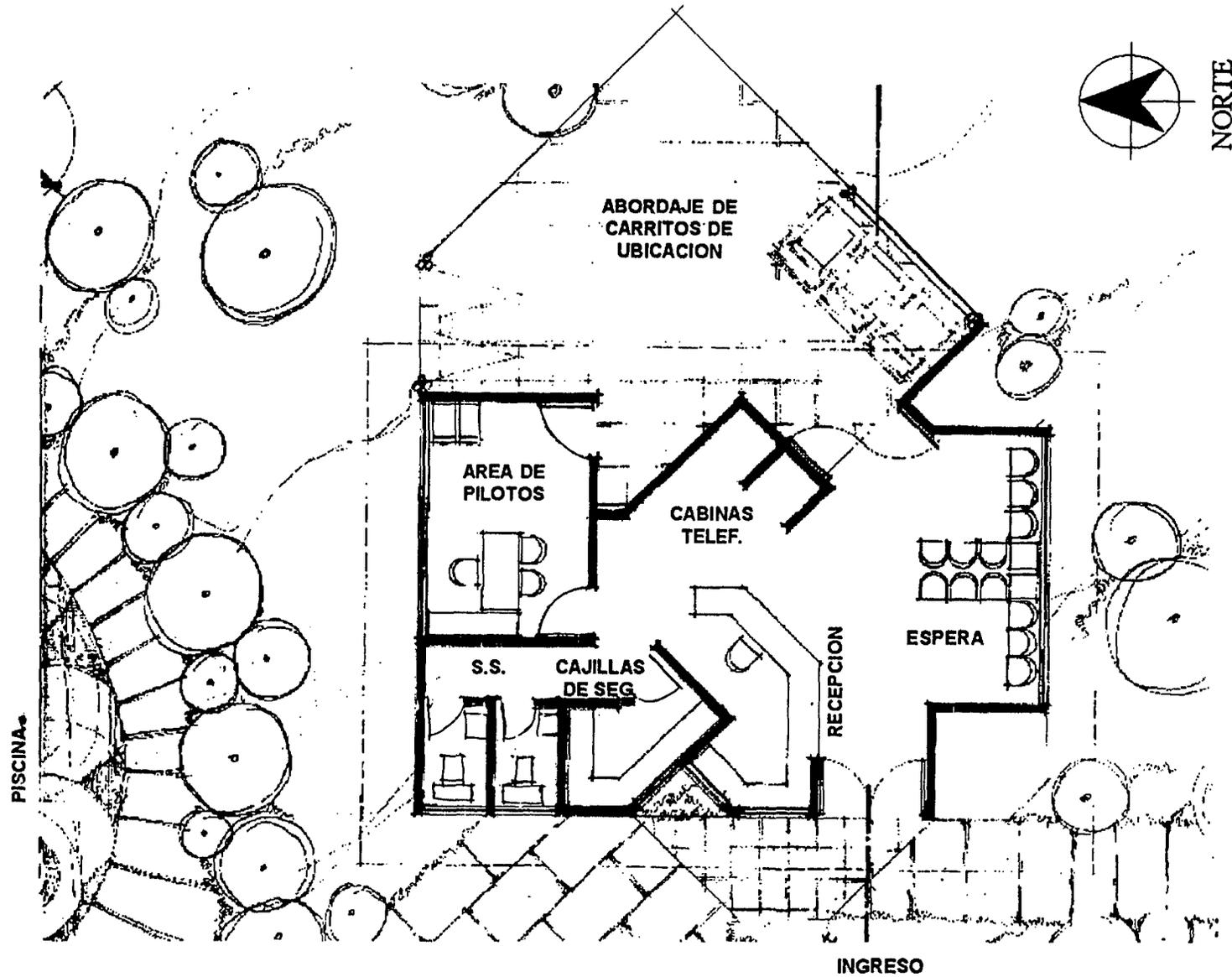
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP

**CAPITULO VI**

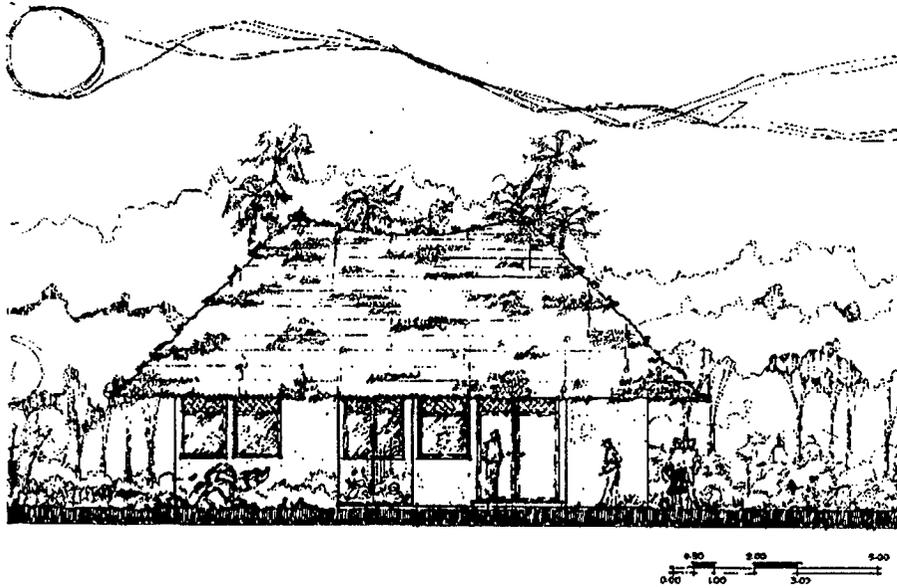
**108**

## 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL

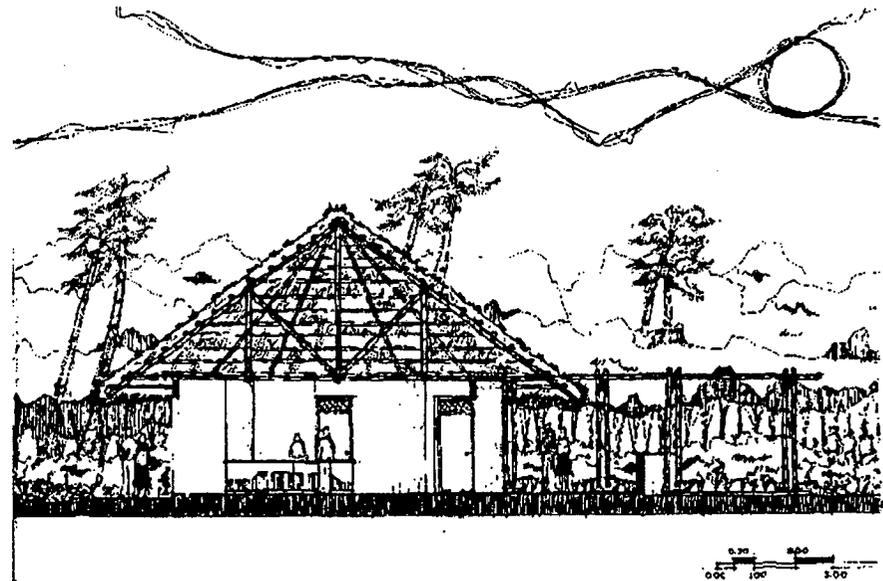


### PLANTA RECEPCION VACACIONISTAS

## 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL



ELEVACION E-8: RECEPCION VACACIONISTAS



SECCION H-H: RECEPCION VACACIONISTAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

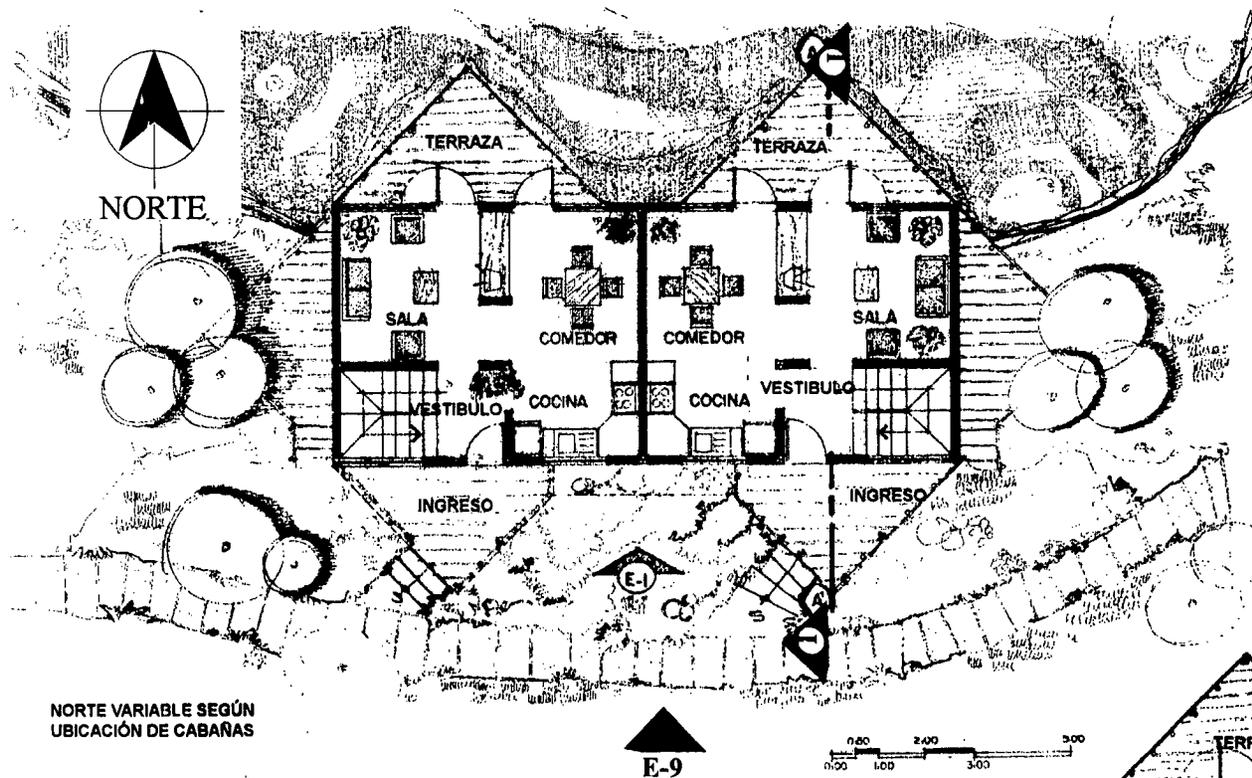
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

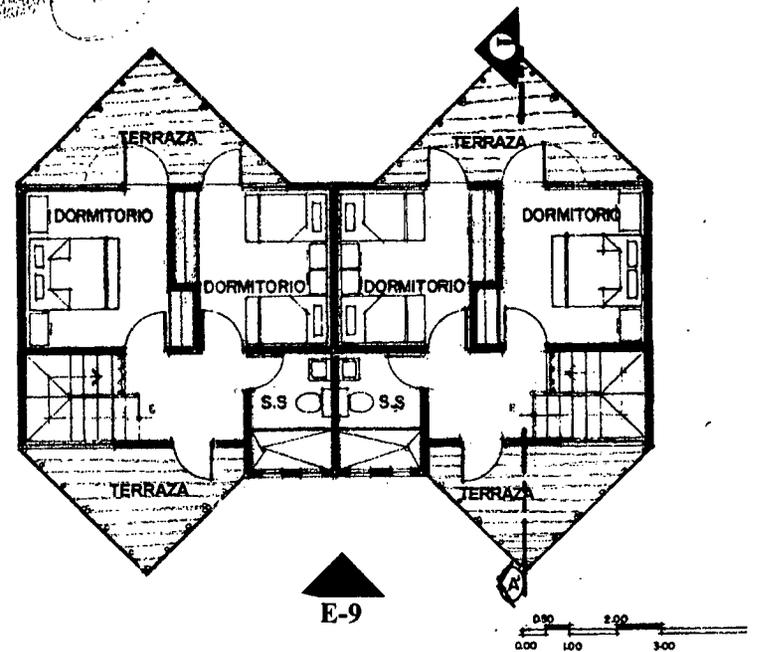
CAPITULO VI

110

# 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL

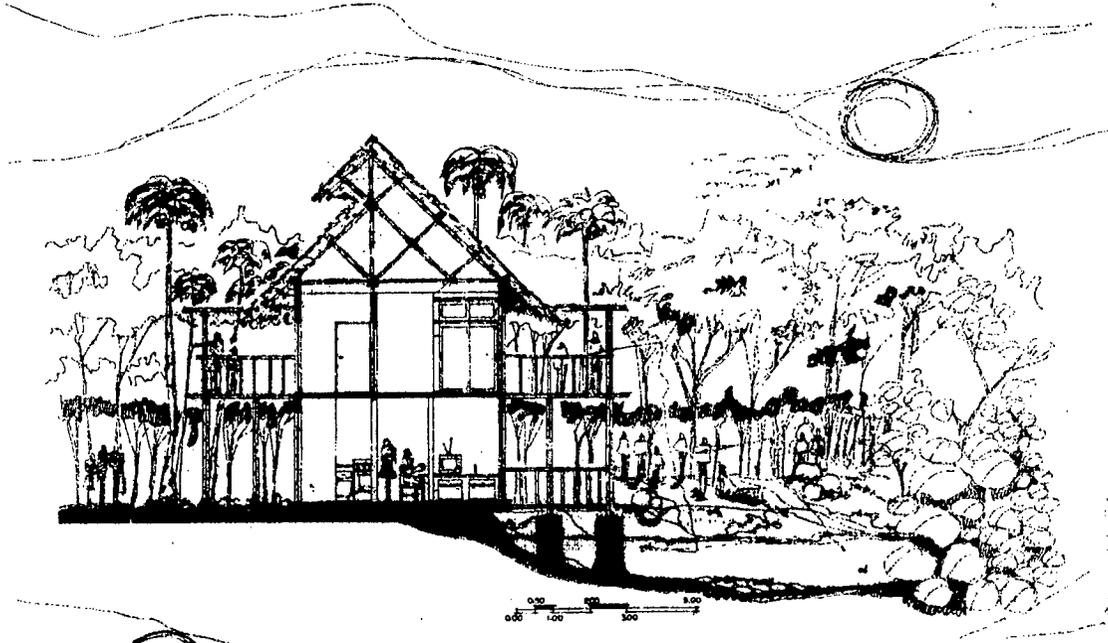


**PLANTA AMUEBLADA  
PRIMER NIVEL DE CABAÑAS**



**PLANTA AMUEBLADA  
SEGUNDO NIVEL DE CABAÑAS**

## 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL



ELEVACION E-9: CABAÑAS



SECCION I-I: CABAÑAS

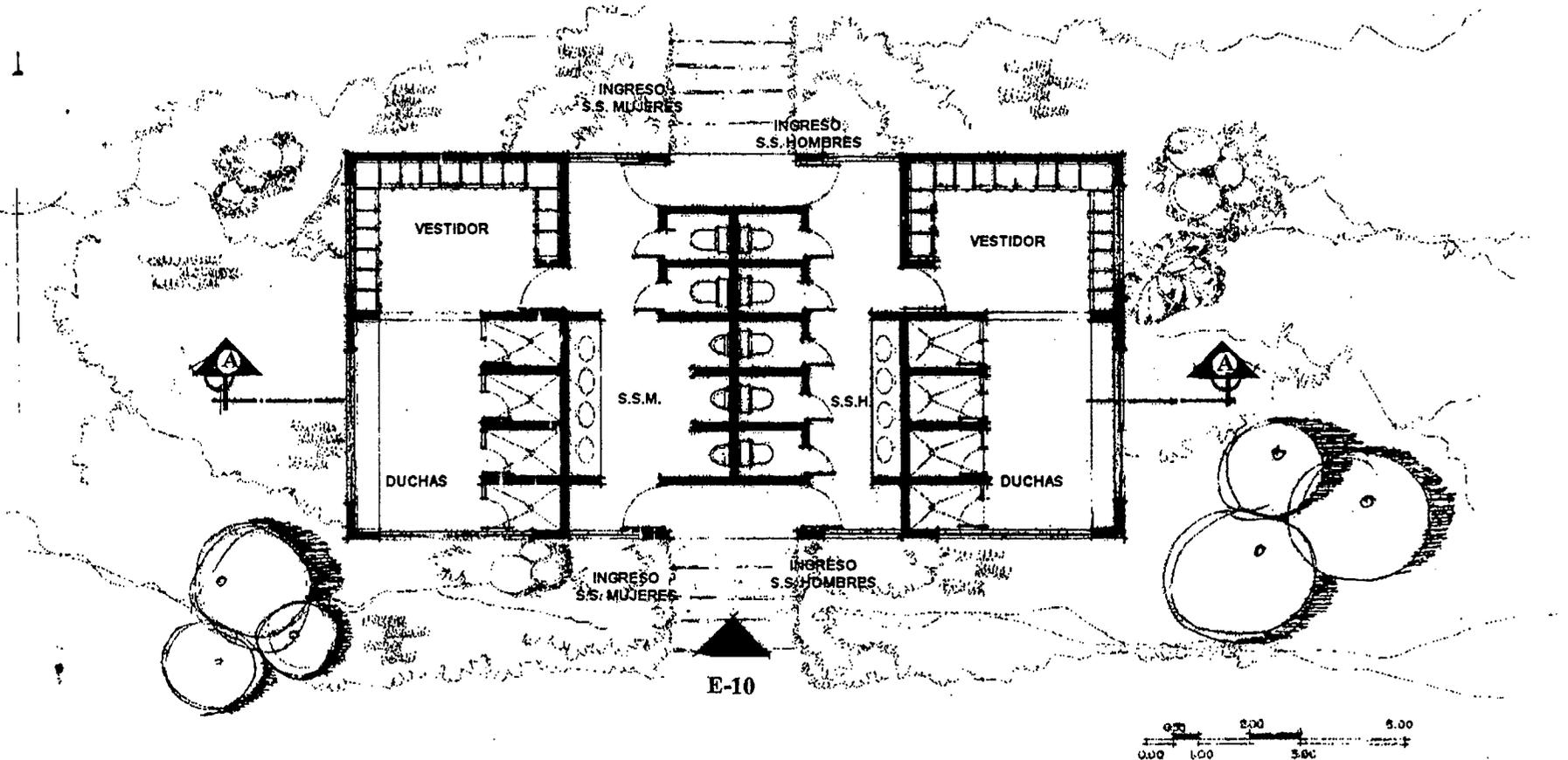
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

0.00 1.00 2.00 3.00  
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP CAPITULO VI

112

## 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL



### PLANTA TIPICA SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE CAMPAMENTO Y CAPACITACION

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

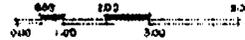
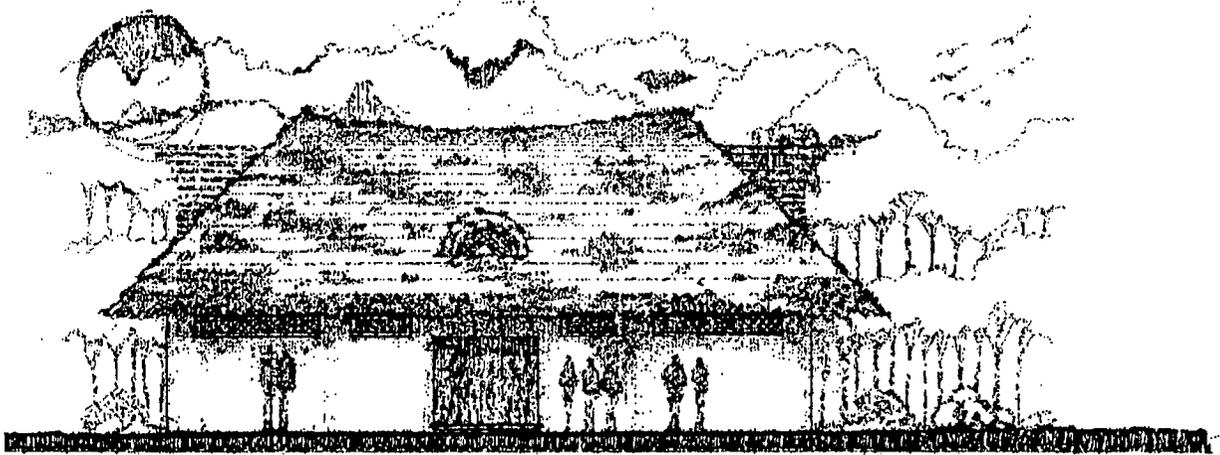
DISEÑO: GLADYS PÁDILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

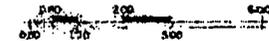
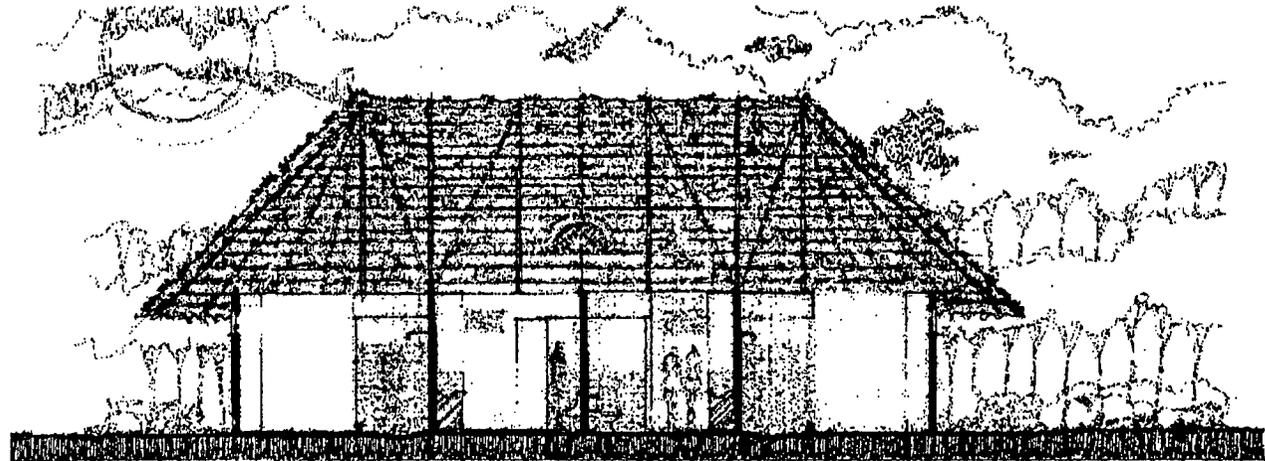
CAPITULO VI

113

## 4.4 PLANOS DEL AREA VACACIONAL



**ELEVACION E-10: SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE CAMPAMENTO Y CAPACITACION**



**SECCION J-J: SERV. SANIT. Y VESTIDORES DE CAMPAMENTO Y CAPACITACION**

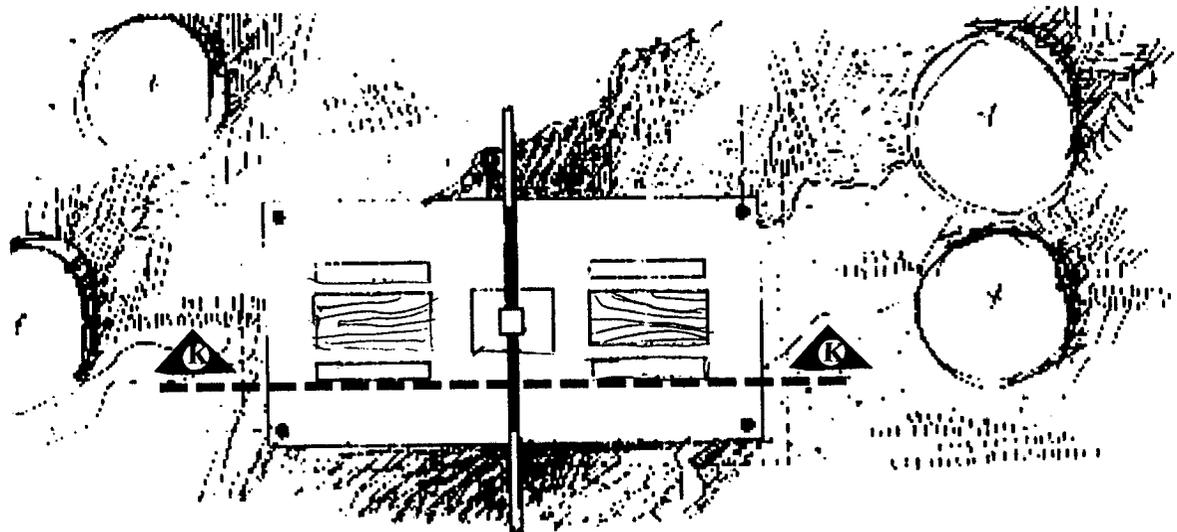
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

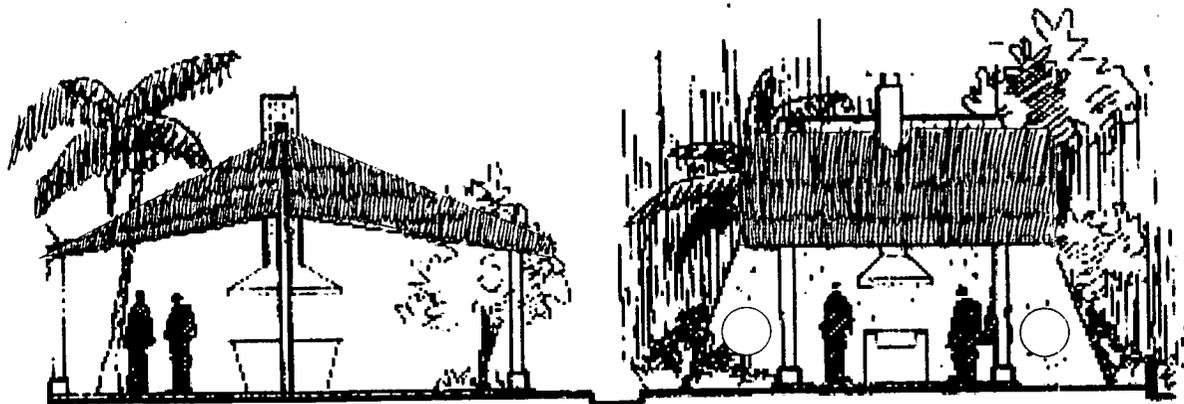
USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

114

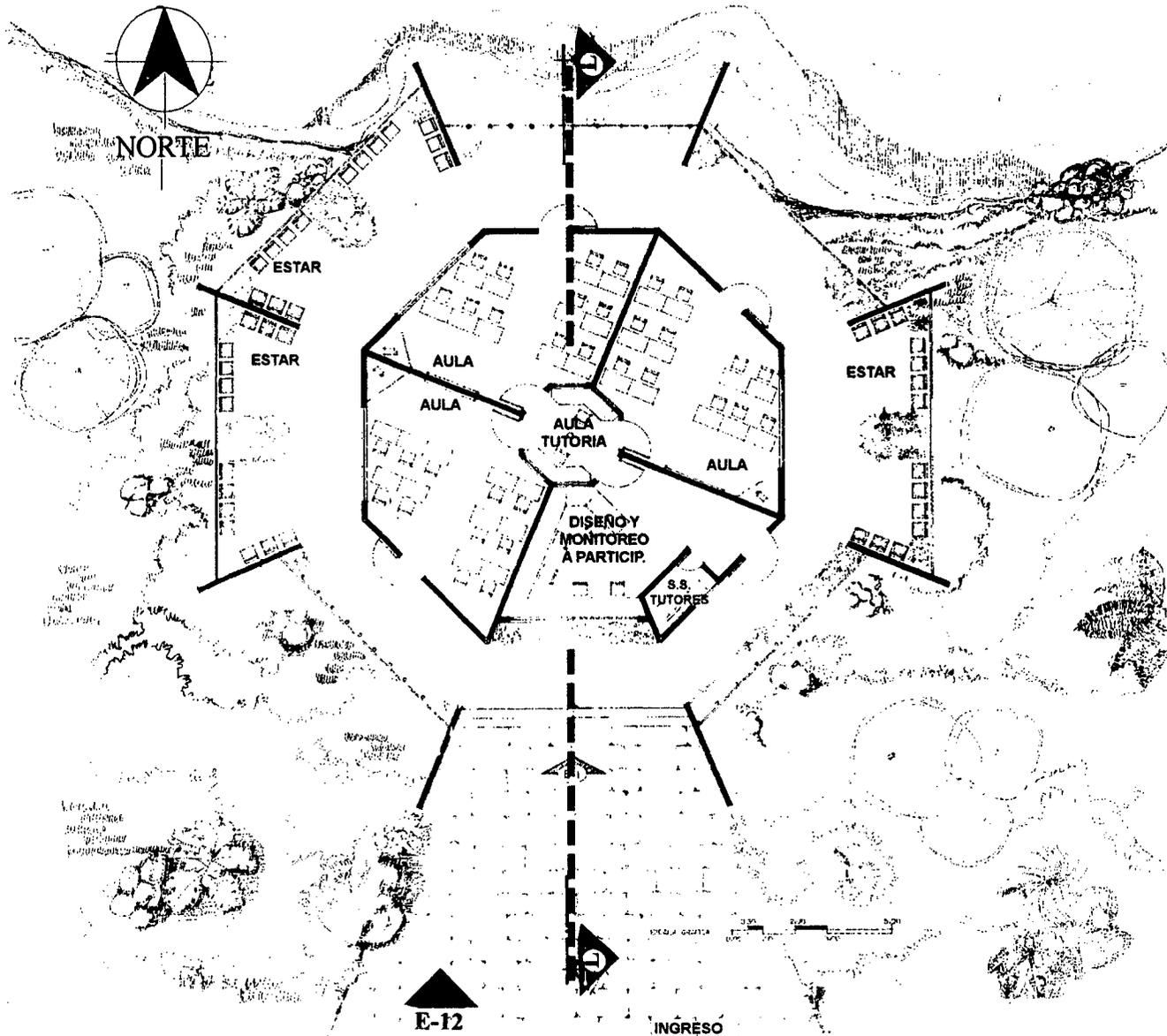


PLANTA DE CHURRASQUERAS



SECCION K-K CHURRASQUERAS ELEVACION E-11: CHURRASQUERAS

## 4.5 PLANOS DEL AREA DE CAPACITACION



### PLANTA AMUEBLADA AULAS TEORICAS

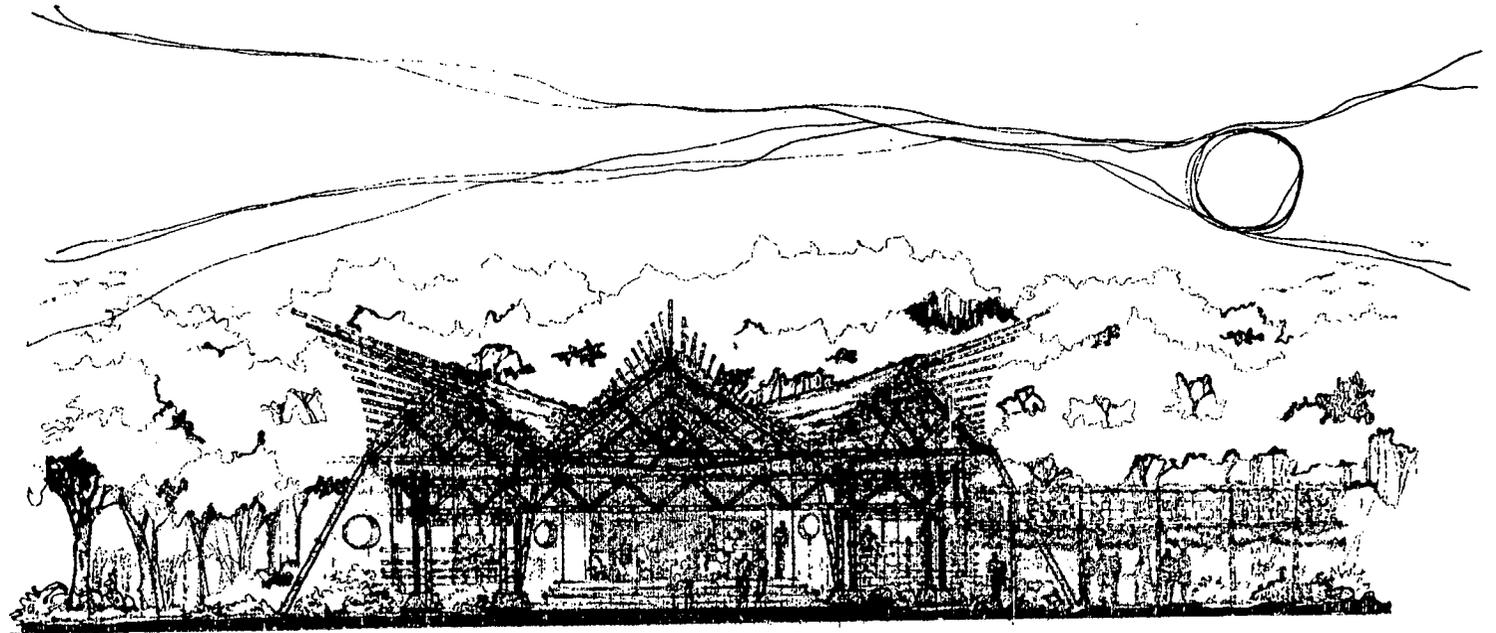
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

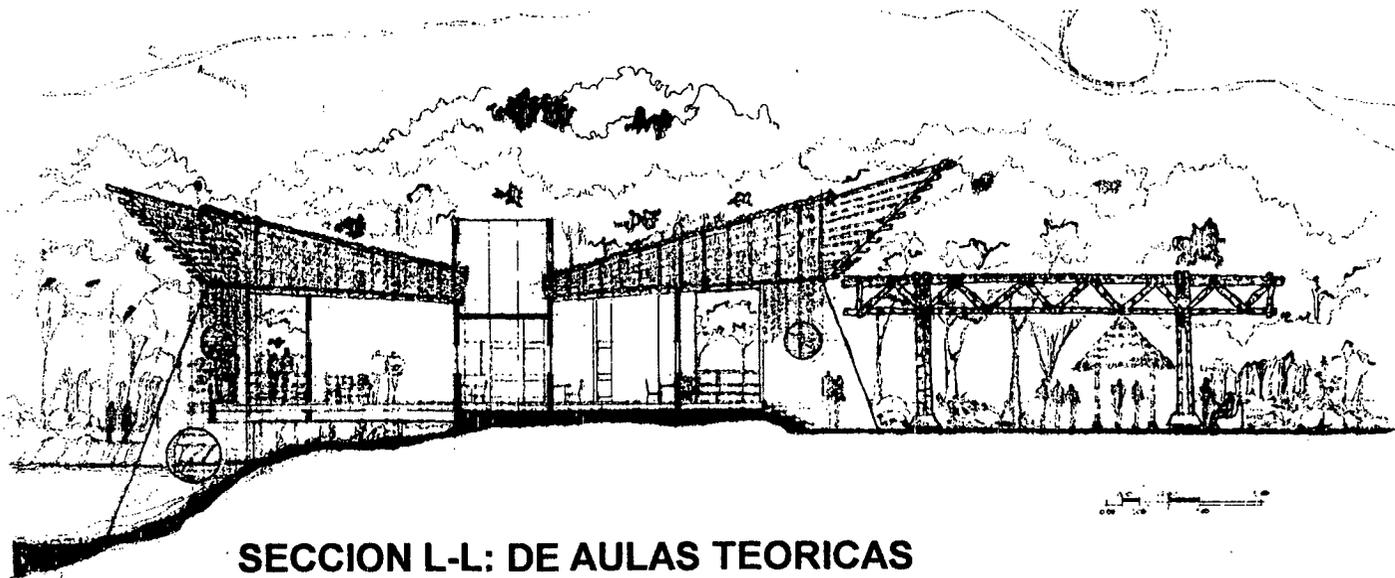
INTECAP CAPITULO VI

116

## 4.5 PLANOS DEL AREA DE CAPACITACION



**ELEVACION E-12: DE AULAS TEORICAS**



**SECCION L-L: DE AULAS TEORICAS**

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

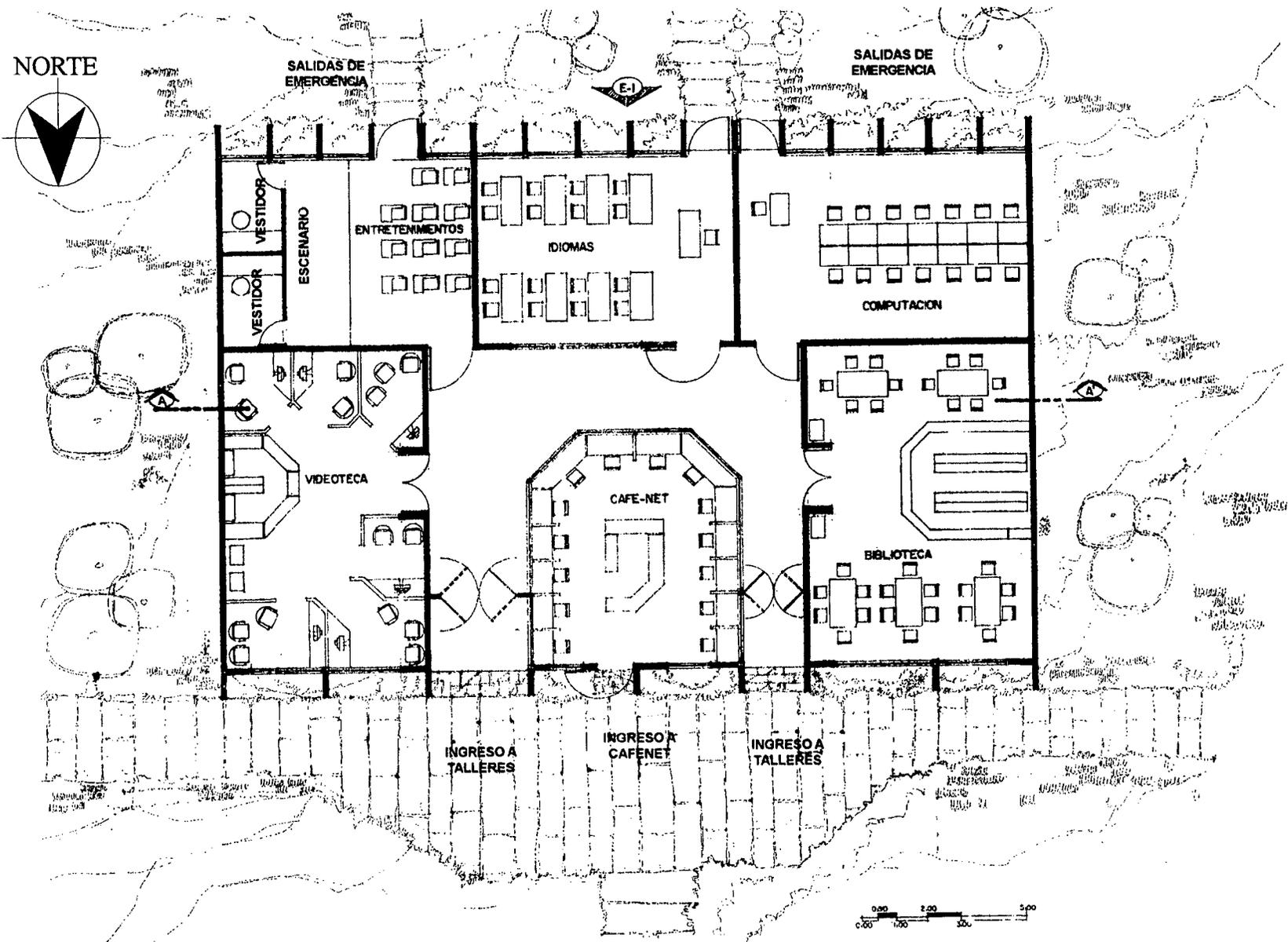
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP

CAPITULO VI

117

## 4.5 PLANOS DEL AREA DE CAPACITACION



### PLANTA AMUEBLADA TALLERES GENERALES

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

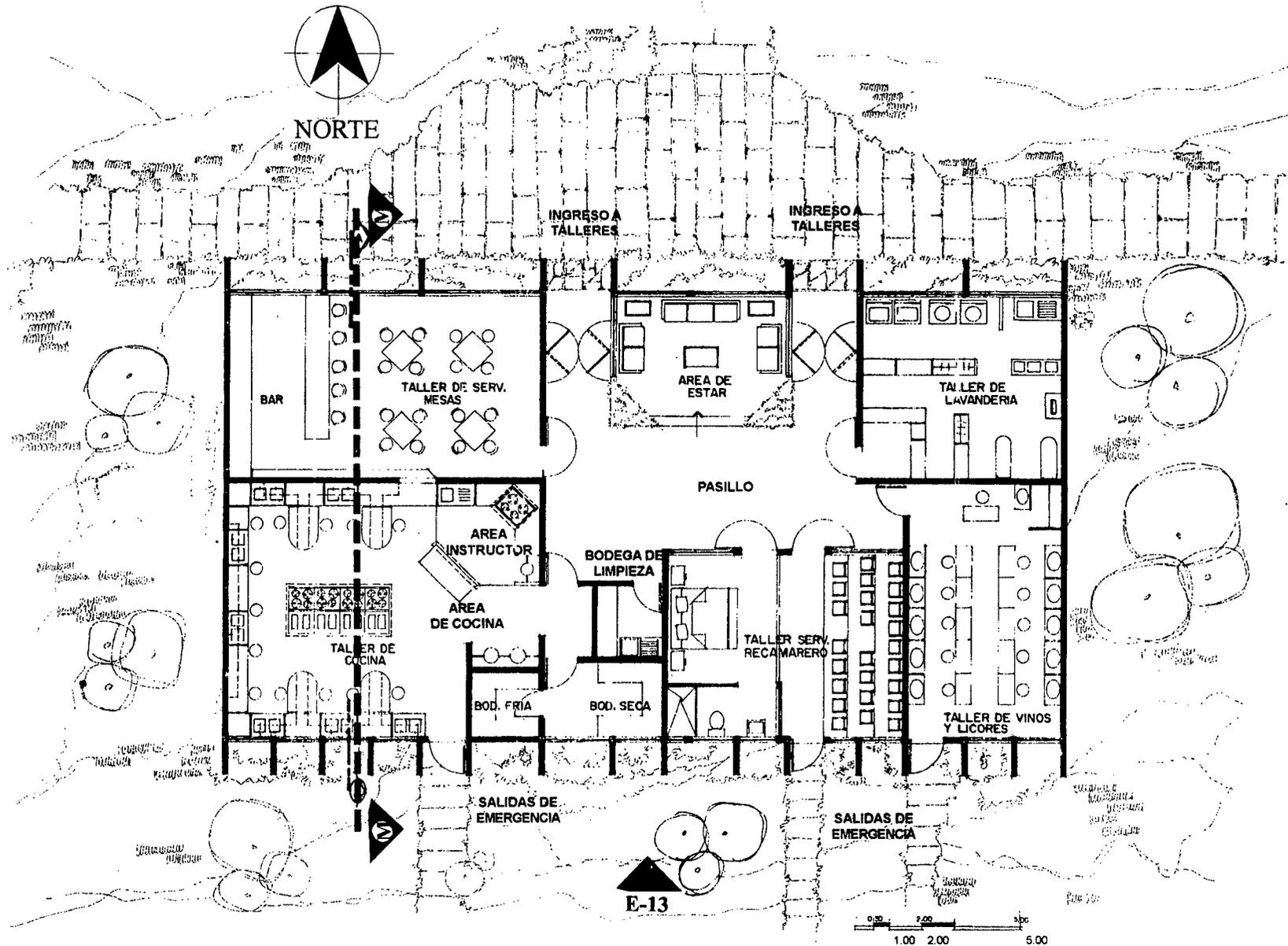
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP

CAPITULO VI

118

## 4.5 PLANOS DEL AREA DE CAPACITACION



### PLANTA AMUEBLADA TALLERES PRACTICOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

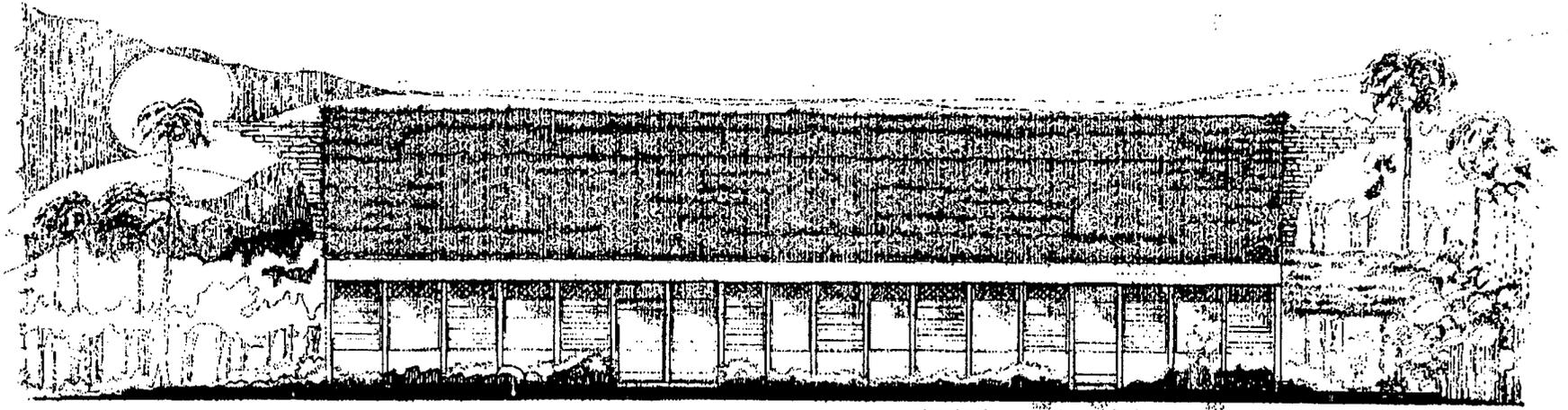
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

INTECAP

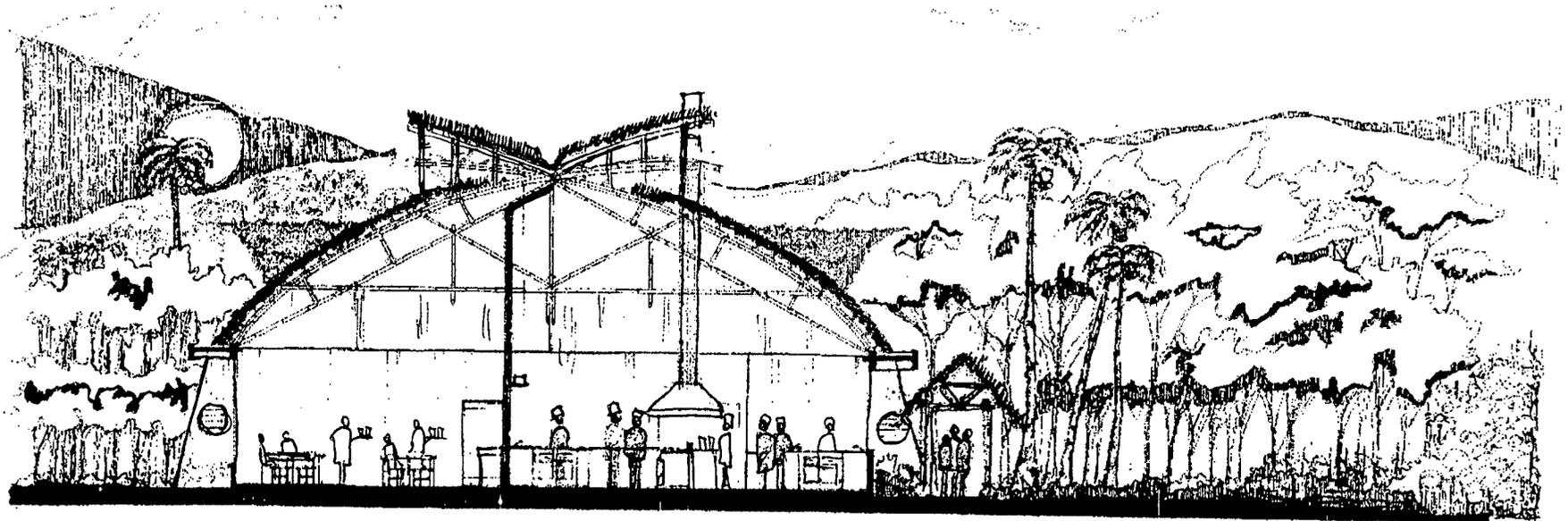
CAPITULO VI

119

## 4.5 PLANOS DEL AREA DE CAPACITACION



ELEVACION TIPICA DE TALLERES PRACTICOS Y GENERAL



SECCION M-M TIPICA DE TALLERES PRACTICOS Y GENERAL

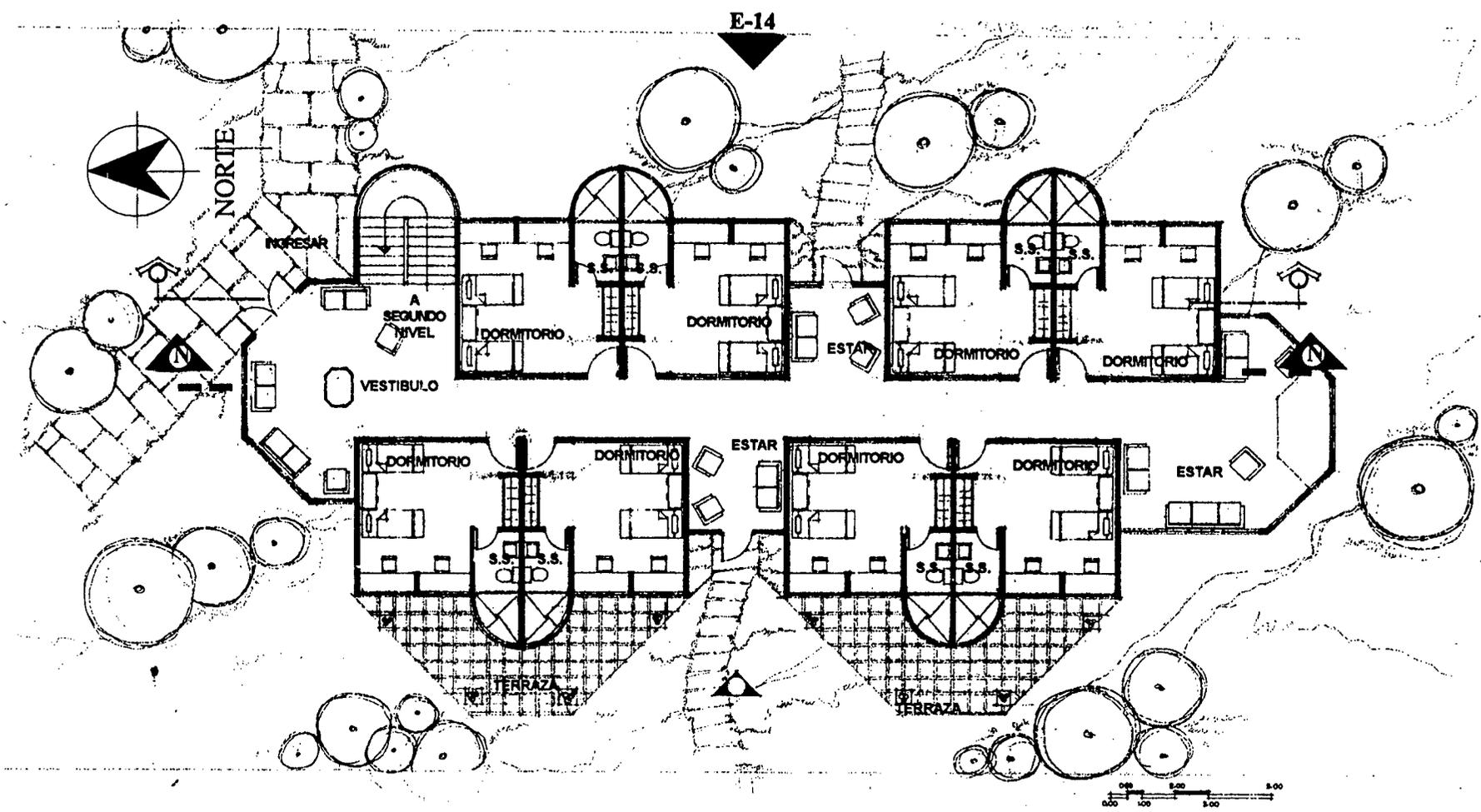
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

120



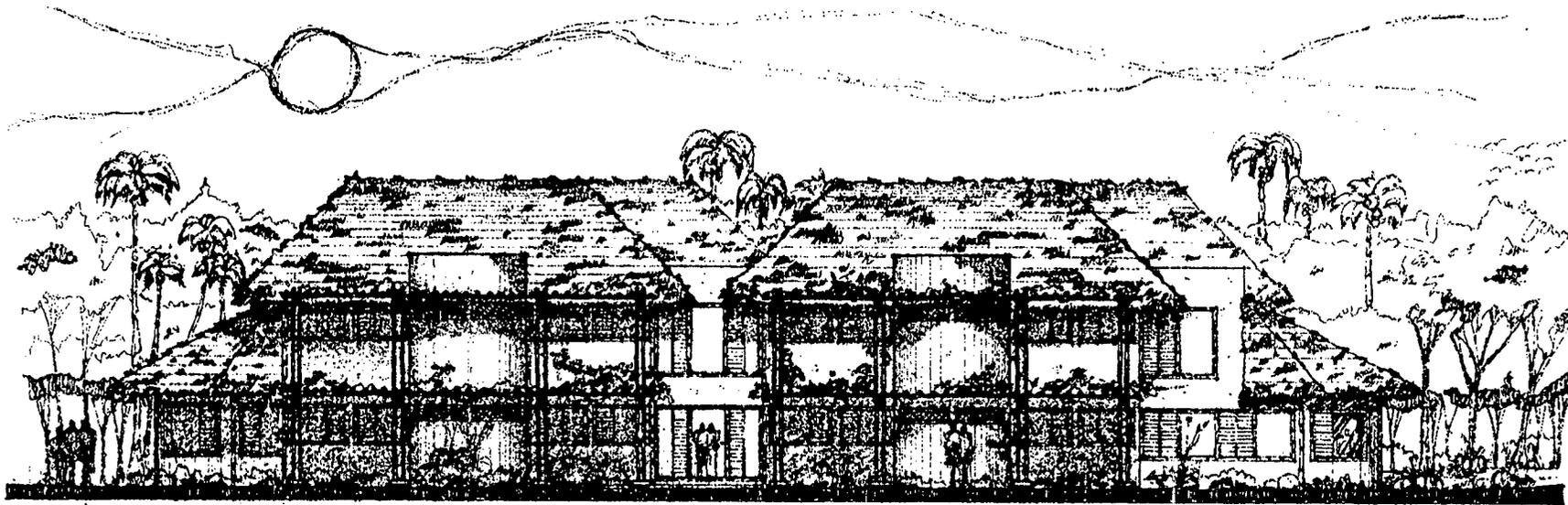
**PLANTA AMUEBLADA DORMITORIO DE PARTICIPANTES**

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAR

**CAPITULO VI**



ELEVACION E-14: DORMITORIOS DE PARTICIPANTES



SECCION N-N: DORMITORIOS DE PARTICIPANTES

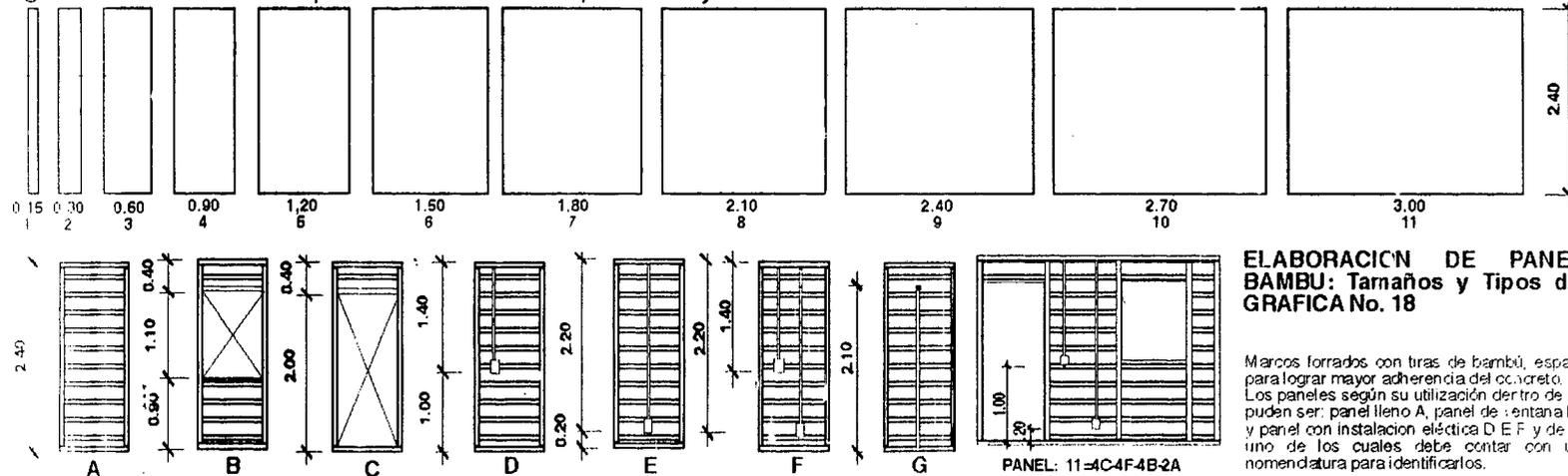
## 4.8 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO

Tanto la estructura del terreno, como las condicionantes climáticas y paisajísticas exigen de la construcción del Centro Recreativo para los Trabajadores del INTECAP, un sistema flexible, antisísmico, que contribuya a conservar la imagen del paisaje del lugar, a la vez que ayude a mejorar las condiciones constructivas del mismo.

Por lo anterior, el sistema constructivo propuesto es un sistema tecnificado del conocido bahareque, a base de paneles prefabricados de bambú, en el cual se sustituye la caña por el bambú, un material estructuralmente resistente (99) y el barro por cemento, material accesible en el lugar.

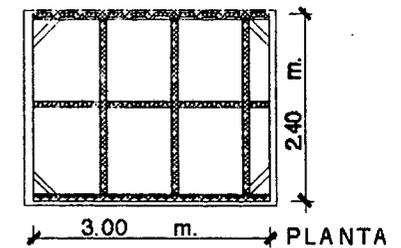
Para hacer más efectivo el sistema, se hace necesaria la industrialización y modulación de los paneles. Como se trabaja con madera el módulo adecuado es el de un pie que equivale a 0.305 mt., y para facilidad en el manejo de las dimensiones se trabajará con 0.30 mt. obteniéndose paneles de 0.30, 0.60, 0.90, 1.20, 1.50, 1.80, 2.10, 2.40, 2.70, hasta 3.00 mt. por razones estructurales; la altura de los paneles será de 2.40 mt.

Para la industrialización y construcción de paneles en serie se propone una plantilla de madera, como se muestra en la figura, la cual es una adaptación de la utilizada por el Proyecto Bambú de Costa Rica.

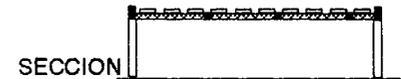


**ELABORACION DE PANELES DE BAMBÚ: Tamaños y Tipos de Paneles GRAFICA No. 18**

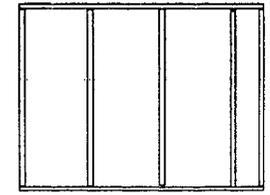
Marcos forrados con tiras de bambú, espaciadas a 1 cm, para lograr mayor adherencia del concreto. Los paneles según su utilización dentro de la construcción pueden ser: panel lleno A, panel de ventana B, de puerta C, y panel con instalación eléctrica D E F y de agua G. Cada uno de los cuales debe contar con una adecuada nomenclatura para identificarlos.



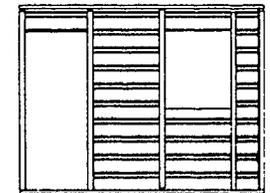
PLANTA



SECCION  
PLANTILLA PARA ELABORACION DE PANELES



Marco Típico construido con reglas de madera de 2"x2", espaciadas a 0.90 m para trabajar el módulo de puertas y ventanas



El sistema consiste en paneles prefabricados, elaborados con madera y bambú. Tanto la madera como el bambú deben ser tratadas contra la humedad, los insectos y los hongos para alargar la vida útil de los materiales. Para la madera existe en el mercado una variedad de productos e incluso se puede comprar madera curada en hornos con garantía hasta por 100 años.

El curado del bambú se hace desde el corte, teniendo cuidado de dejarlo en posición vertical por una semana con el objeto de desplazar los almidones de sus conductos internos, para que puedan absorber mejor el boro en el que deben de ser sumergidas las varas de bambú antes del armado de paneles. El Boro debe aplicarse en una proporción del 15% por tonel de agua.

Para facilitar el curado de las varillas para la elaboración de los paneles, se parten 3 toneles de hierro de 100 lt. por la mitad, soldando las piezas entre sí para tener el tanque de curado. Media libra de boro disuelta en el agua de los tres toneles es suficiente para curar las reglillas de 60 varas de bambú de 15 m. que cubren aproximadamente 110 mt. 2 de muro (50 m.2 de construcción) (100).

Este curado es importante tomando en cuenta que ambos funcionan como elemento estructural, y que el bambú además trabaja como elemento portante del concreto, el cual constituye el cerramiento de los muros. Este es un sistema que se ha utilizado ultimamente en países

como Colombia y Costa Rica tanto para la construcción de viviendas como para Hoteles. (101)

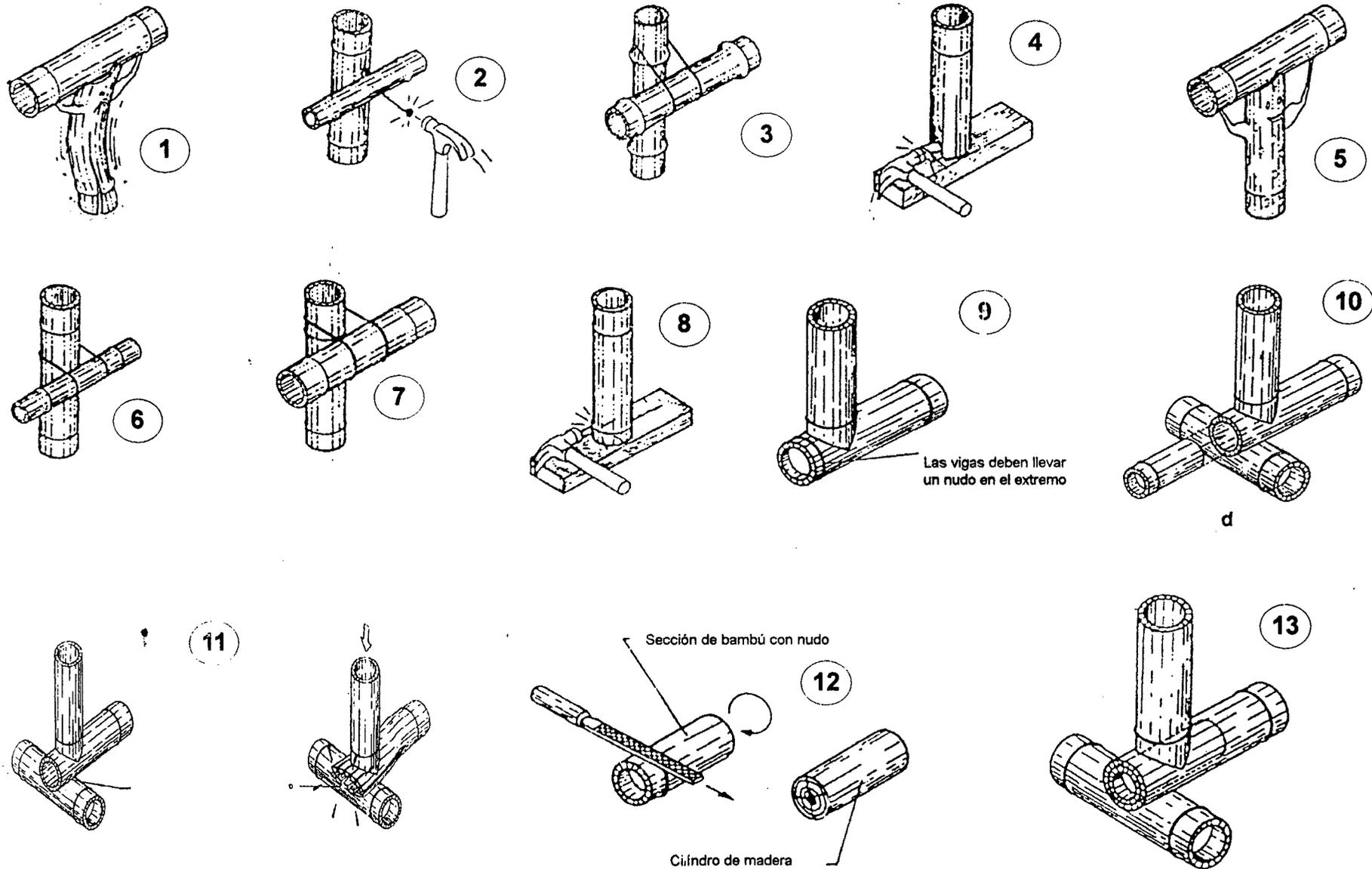
El bambú en este sistema constructivo substituye al hierro, razón importante para utilizarlo en la región de Iztapa y litoral del pacífico, ya que por la sal del mar el hierro se corroe.

El Bambú es una planta de crecimiento rápido y ayuda a la protección del medio ambiente, otra de las razones por las cuales se ha propuesto el sistema para el Proyecto, pues sería una solución para evitar la deforestación del Mangle en la zona, pudiéndose sembrar el bambú en terrenos baldíos, para su utilización en la construcción.

El sistema no necesita de mano de obra altamente calificada, su construcción es fácil, rápida y sobre todo puede ser otro recurso más para promover el desarrollo económico de la región, ya que se crearían nuevas fuentes de trabajo con la industrialización del Sistema. (102) El Sistema se implementaría a través de Programas de Capacitación, tanto en la elaboración de paneles, como en la Construcción con el Sistema.

La madera de los marcos de los paneles y de las tijeras del techo puede ser sustituida por varas de bambú, debidamente tratadas con solución de boro a presión (método boucherí), (103) para evitar la utilización de madera. Pero para ello se necesitaría una siembra masiva de Bambú, con estos fines. (100)

# 4.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO



## DETALLES TIPICOS DE UNIONES DE BAMBU

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

FUENTE: Hidalgo, Oscar. Construcciones de Bambú.

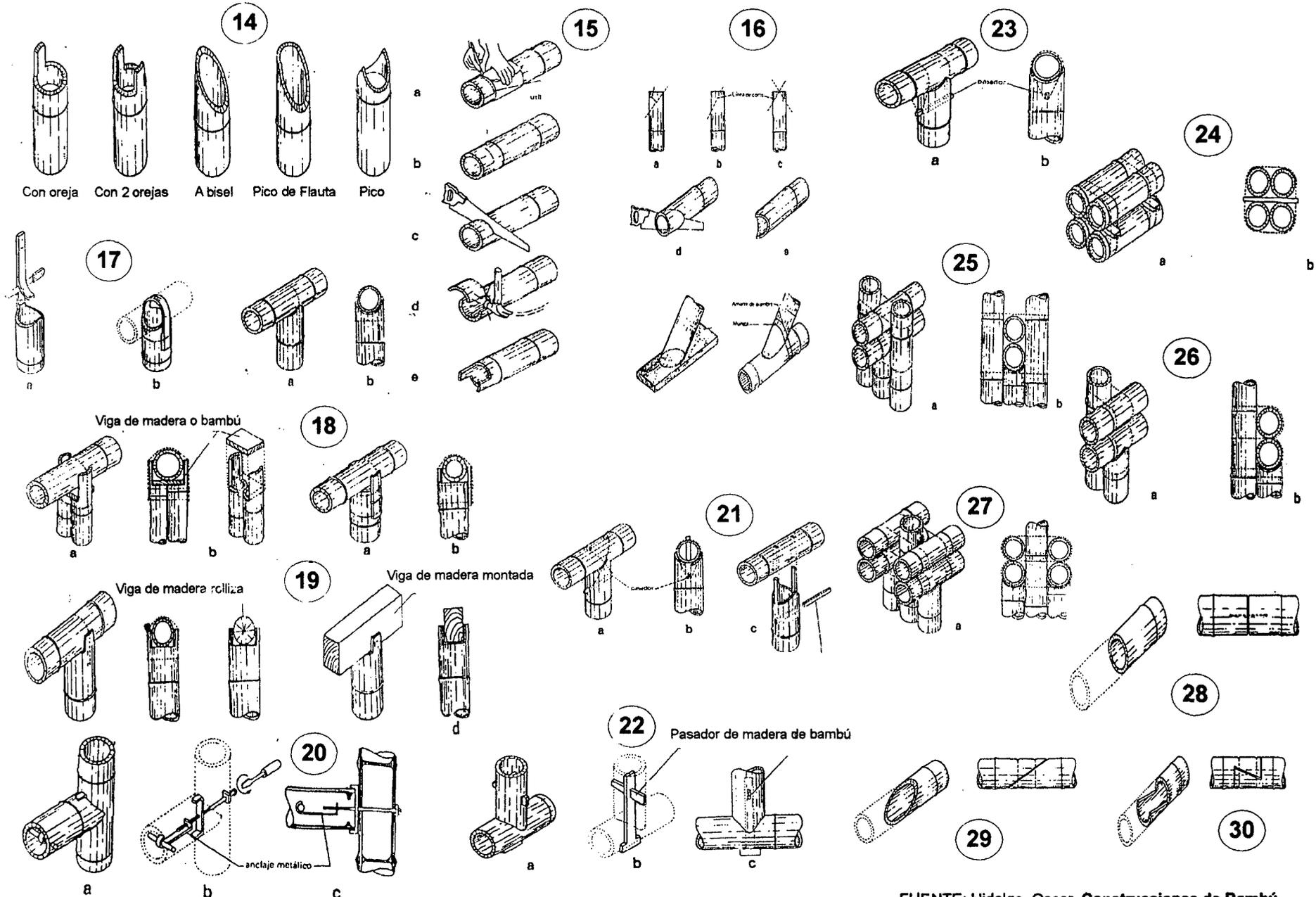
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

124

# 4.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO



## DETALLES TÍPICOS DE UNIONES DE BAMBÚ

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

FUENTE: Hidalgo, Oscar. Construcciones de Bambú.

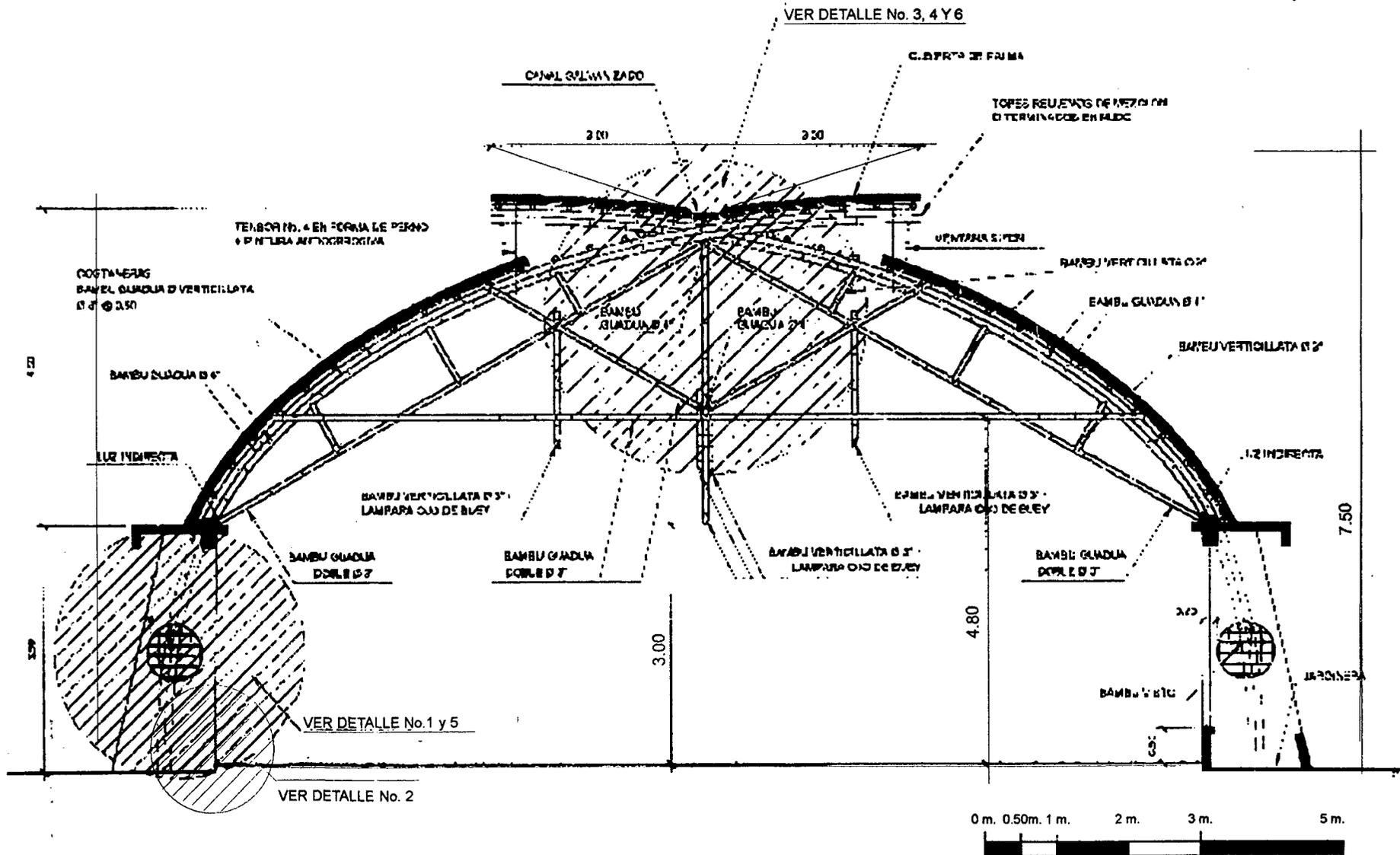
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

125

# 4.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO



## DETALLES CONSTRUCTIVOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL

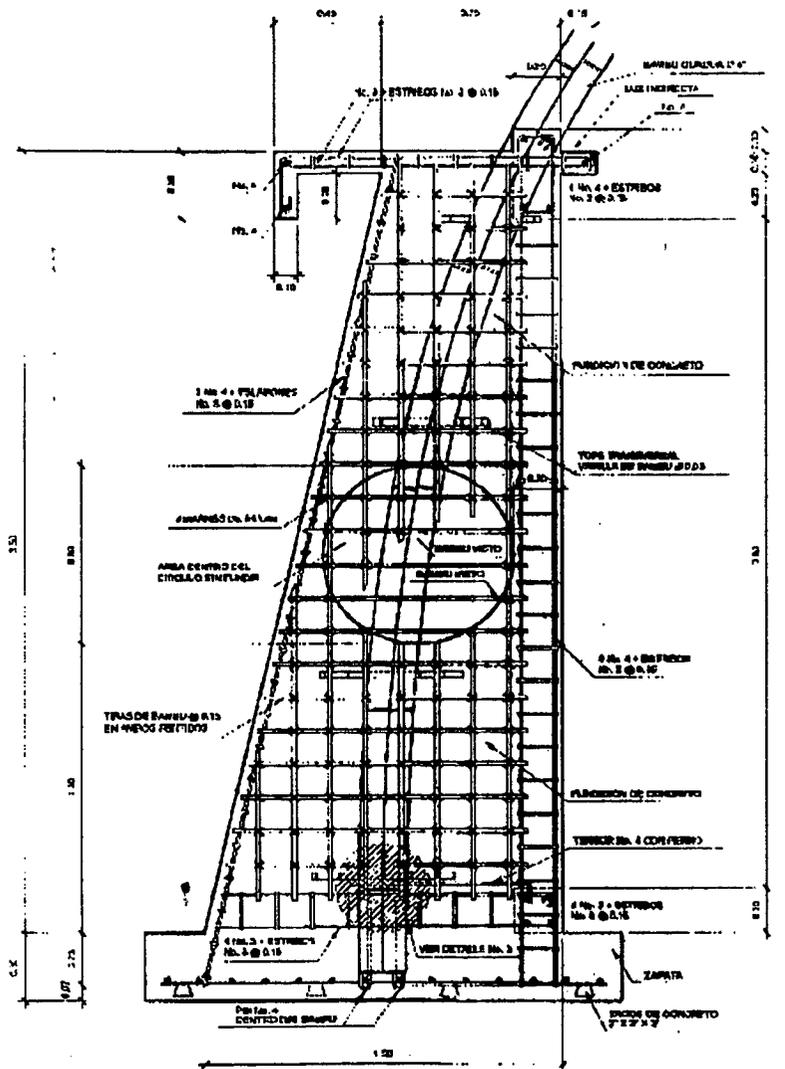
DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

USAC  
INTECAP

CAPITULO VI

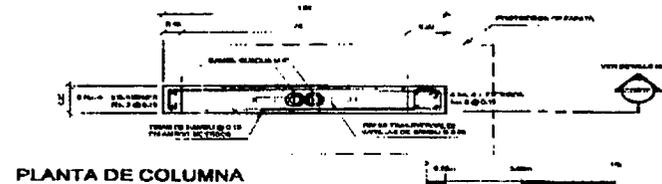
126

# 4.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO



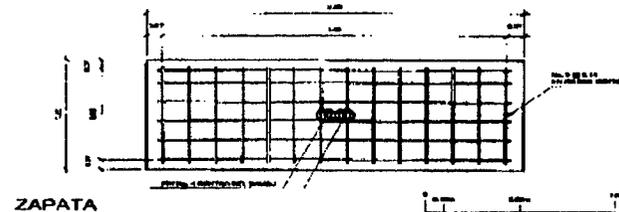
**DETALLE No. 1**  
CORTE DE COLUMNA

ESCALA: 1/20



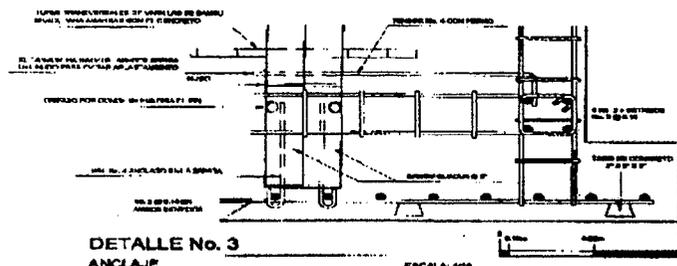
**PLANTA DE COLUMNA**

ESCALA: 1/20



**ZAPATA**

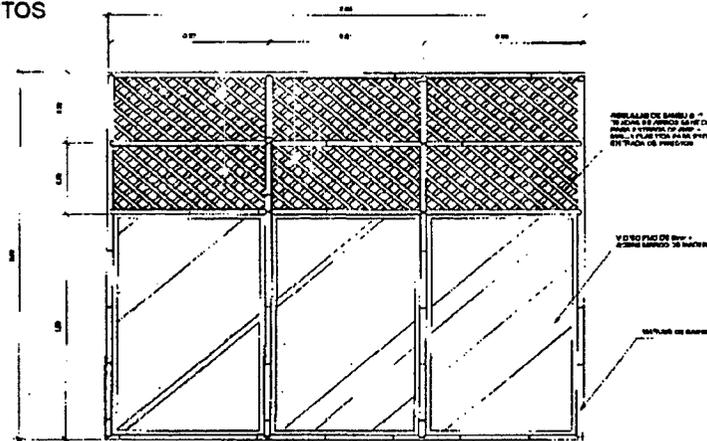
ESCALA: 1/20



**DETALLE No. 3**  
ANCLAJE

ESCALA: 1/10

**DETALLE No. 2**  
DETALLE DE CIMIENTOS

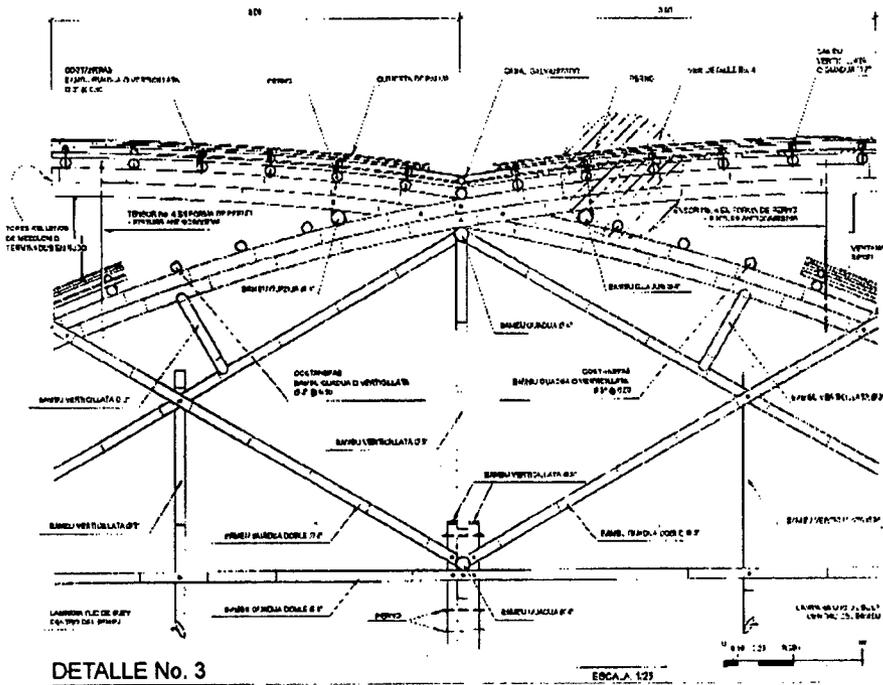


**DETALLE No. 5**  
VENTANA

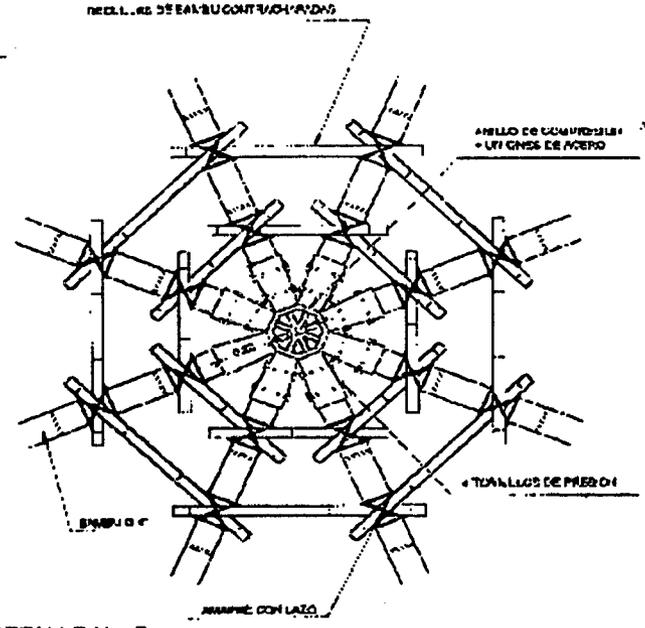
ESCALA: 1/20

## DETALLES CONSTRUCTIVOS

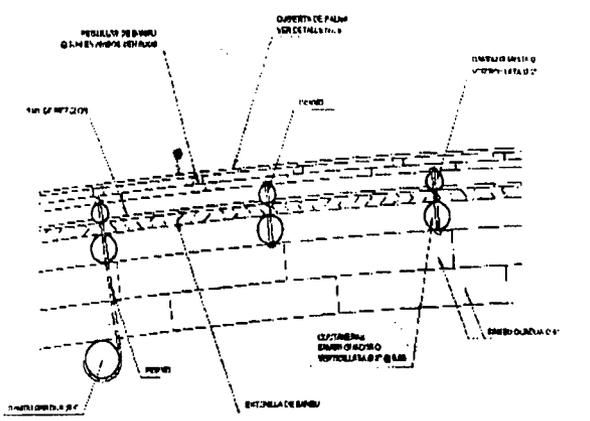
# 4.6 SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL PROYECTO



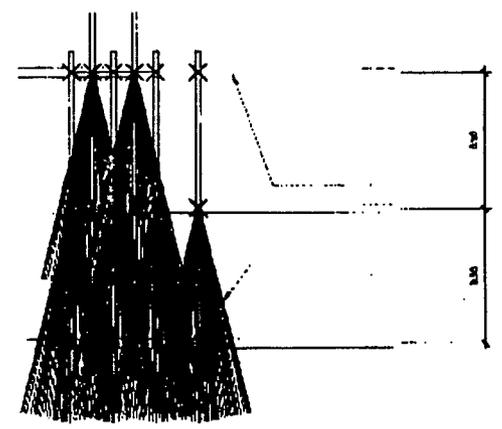
DETALLE No. 3  
CUBIERTA



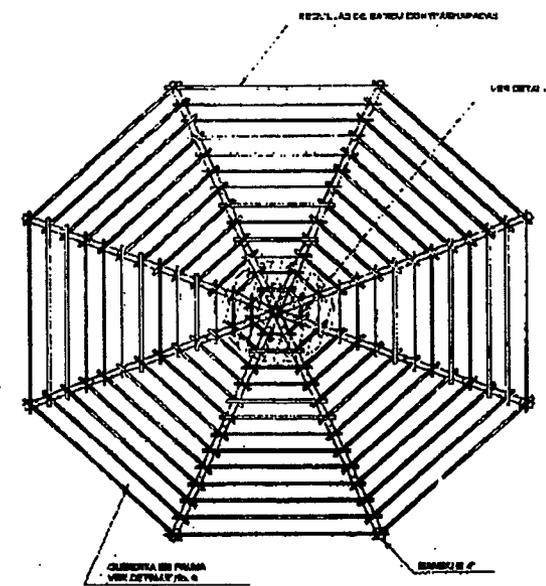
DETALLE No. 7  
ESTRUCTURA DE CUBIERTA EN POLIGONOS



DETALLE No. 4  
CUBIERTA



DETALLE No. 7  
COLOCACION DE PALMA O MANAQUE EN CUBIERTAS



DISEÑO: GLADYS PADILLA ARREAGA

## VI.5 ANTEPRESUPUESTO

RESUMEN DE COSTOS DE CONSTRUCCION DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL INTECAP,  
COMO SUBCENTRO DE CAPACITACION

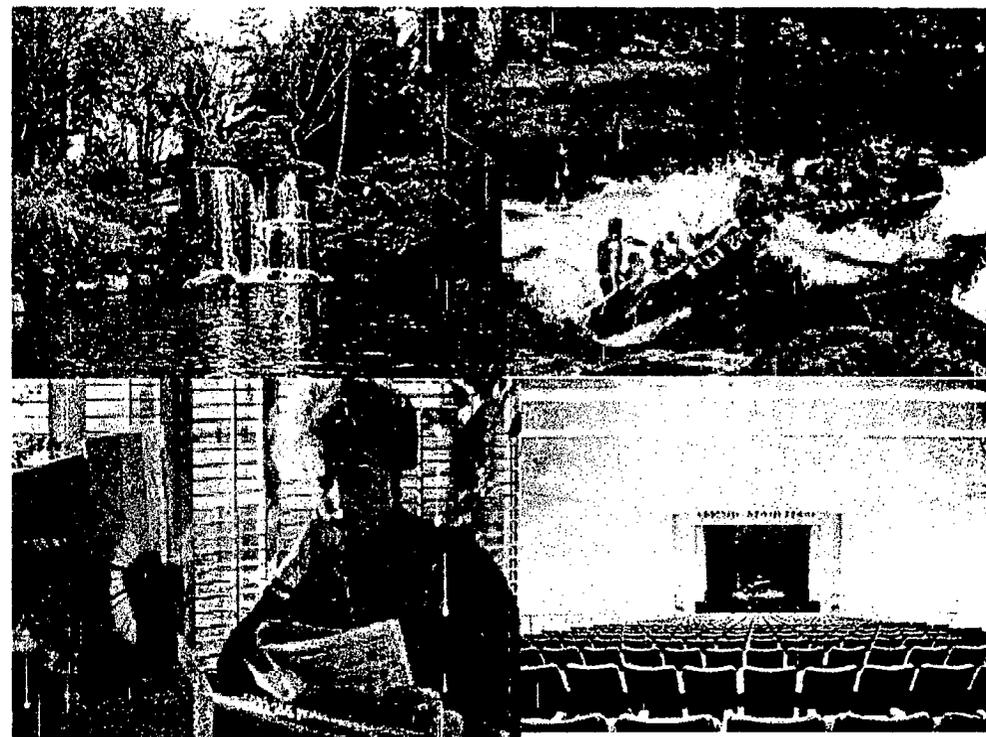
No.	REGLONES	CANT.	UNID.	Q/MT.2	* 10% +	C. CAPITAL	C. CENTRO	%
1	AREA ADMINISTRATIVA	2845	mt. 2	2184	218,4	6213480	6834828,00	16,03
2	RESTAURANTE Y SERVICIOS	434	mt. 2	2184	218,4	947856	1042641,60	2,44
3	SALON DE CONVENIONES	534	mt. 2	2520	252	1345680	1480248,00	3,47
4	AULAS	400	mt. 2	2184	218,4	873600	960960,00	2,25
5	TALLERES	1368	mt. 2	1456	145,6	1991808	2190988,80	5,14
6	SERVICIOS SANITARIOS	672	mt. 2	4732	473,2	3179904	3497894,40	8,20
7	BODEGA DE MANTENIMIENTO	182	mt. 2	2184	218,4	397488	437236,80	1,03
8	BODEGA GENERAL	100	mt. 2	2184	218,4	218400	240240,00	0,56
9	PASO TECHADO	920	mt. 2	1092	109,2	1004640	1105104,00	2,59
10	CABAÑAS	2240	mt. 2	1540	154	3449600	3794560,00	8,90
11	URBANIZACION	1382	mt. 2	152,6	15,26	210893,2	231982,52	0,54
12	PLAZAS Y CAMINAMIENTOS	7315,5	mt. 2	210	21	1536255	1689880,50	3,96
13	JARDINIZACION	2837,5	mt. 2	20	2	56750	62425,00	0,15
14	PISCINAS	800	mt. 2	3500	350	2800000	3080000,00	7,22
15	CANCHAS DEPORTIVAS	2400	mt. 2	2800	280	6720000	7392000,00	17,33
16	PARQUEOS	3150	mt. 2	2100	210	6615000	7276500,00	17,06
17	MURO PERIMETRAL	570	ml.	910	91	518700	570570,00	1,34
18	CERRAMIENTO FRONTAL	225	ml.	1190	119	267750	294525,00	0,69
19	ENERGIA ELECTRICA	1	unidad	238000	23800	238000	261800,00	0,61
20	AGUA POTABLE	1	unidad	91000	9100	91000	100100,00	0,23
21	DRENAJES	1	unidad	91000	9100	91000	100100,00	0,23
	<b>TOTALES</b>	<b>28375</b>	<b>mt.2</b>		<b>Q=</b>	<b>38767804,2</b>	<b>42644584,62</b>	<b>100 %.</b>

NOTAS:

1. Costos basados en las últimas cotizaciones y licitaciones ofertadas a INTECAP. Unidad Ejecutora de Proyectos. 1997
- 2- \* Los costos en climas cálidos se incrementan un 10%, pues se consideran paredes más altas y ventanas más grandes para lograr una mayor ventilación.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

LA RECREACION Y LA CAPACITACION SON DOS CONCEPTOS QUE TIENEN ESTRECHA RELACION, YA QUE AMBOS LLEVAN IMPLICITOS LOS TERMINOS DE EDUCACION E INVESTIGACION Y AMBOS CONTRIBUYEN AL PERFECCIONAMIENTO Y DESARROLLO DEL SER HUMANO.



# VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## VII.1 CONCLUSIONES

A través de la investigación de la Propuesta de Tesis se llegó a las conclusiones siguientes:

### 1.1 GENERALES

1. Que la acumulación de una gran cantidad de población, por la concentración de los servicios en un sólo lugar, ha provocado una serie de problemas que pueden agravar las crisis pasadas que aún no han sido resueltas.
2. Que la mayoría de las ciudades se han desarrollado sin planeación y muestran deficiencia en varios aspectos, entre ellos, la planificación de áreas recreativas para satisfacer las necesidades de la población.
3. Que la falta de recreación provoca enfermedades y padecimientos tanto físicos como psíquicos desde el trabajador con pequeñas responsabilidades hasta el gran empresario y otros trabajadores con grandes responsabilidades y hasta en nuestros niños.
4. Que los vicios y un gran número de males de la sociedad son provocados por la falta de atención a programas de recreación y al aprovechamiento del tiempo libre.
5. Que los gobiernos en respuesta a problemas de salud y otros males, construye hospitales y clínicas y aumentan el aparato policial para combatir las enfermedades, la criminalidad, los vicios y la drogadicción, atacando con ello los efectos y consecuencias, no las causas y problemas.
6. Que una forma adecuada de afrontar muchos de los problema y no sus consecuencias es fomentar que la población, particularmente de bajos ingresos, se recree sanamente a través de deportes, de convivencia social y con la naturaleza; y por la participación en programas comunitarios para que participen en la solución a sus propios problemas.
7. Que la Recreación es otra de las necesidades importantes para el desarrollo biopsicosocial del hombre y por ello debe dársele la misma importancia que a la alimentación, vestido y vivienda.
8. Que el recurso de tiempo libre, entendido como turismo, deporte, recreación y desarrollo, de modo integral debe tomarse como recurso, para recuperar el equilibrio y la energía individual y colectiva del ser humano.
9. Que las ventajas y beneficios de la recreación, tanto a nivel personal como laboral, influyen positivamente en los individuos que la practican.

10. Que dentro de los Planes y Programas de los gobiernos, la recreación es apenas mencionada, ya que no se considera como un problema importante a resolver.
11. Que los actuales Centros Recreativos para los trabajadores, no logran cubrir la demanda de recreación existente.
12. Que las sociedades contemporáneas se introducen cada día más a la cultura del ocio, la que exige una nueva postura: que responda a un estudio de necesidades, que lleve implícita la unidad y armonía en el todo, que sea estudiado y desarrollado como un sistema ya no como una adición de partes aisladas.
13. Que la Recreación desde sus dos vertientes, ya sea considerada como generadora de recursos (turismo), o como una función social; esta no varía, salvo en la escala económica y no debe perder de vista su fin último, **el Ser Humano**.
14. Que el mal aprovechamiento del tiempo libre se debe a varios factores, entre los más importantes: falta de instalaciones atractivas convenientemente situadas cerca de los hogares y lugares de trabajo, falta de costumbre, información y educación para la recreación o por el ambiente social en que se desenvuelven los trabajadores.
15. Que existe poca información y educación para la recreación, y el ser humano necesita "aprender" a recrearse al igual que aprende las otras actividades de la vida.
16. Que si no existe la educación o la cultura hacia la recreación, aunque existan Centros Recreativos, el Ser Humano no hará uso adecuado de ellos y continuaremos siempre con el problema y sus consecuencias.

### 1.2 PARTICULARES

1. Que los trabajadores del INTECAP, como parte de una sociedad, no escapan a los problemas de falta de recreación y del aprovechamiento del tiempo libre.
2. Que los trabajadores del INTECAP no reciben los beneficios de ninguna de las dos instituciones que prestan el servicio de recreación para los trabajadores, de una porque no tienen derecho a ella y de la otra porque las instalaciones son insuficientes para la demanda existente.
3. Que los trabajadores del INTECAP tienen la necesidad de un Centro Recreativo y Vacacional, ya que actualmente no cuentan con instalaciones ni programas adecuados para la recreación y utilización del tiempo libre.
4. Que la recreación de los trabajadores del INTECAP al igual que la

- capacitación, debe ser enfocada dentro de un sistema, para que actúen, desde todos los niveles en forma gradual y sistemática; no como una adición de partes independientes.
5. Que el 65% (684) de los trabajadores del INTECAP pertenece al nivel operativo, con un salario menor a tres mil quetzales, por lo que no cuentan con las posibilidades económicas para invertir en aspectos como la recreación.
  6. Que el 75% de trabajadores del INTECAP (790 de 1053) emplea el tiempo libre para descansar en casa, dormir, ver televisión y escuchar radio, por carecer de programas y orientación para el adecuado aprovechamiento del tiempo libre.
  7. Que sólo el 10% (105) emplea adecuadamente el tiempo libre en actividades como: recreación, deportes y desarrollo personal.
  8. Que aunque los trabajadores de la Sede Central tienen las instalaciones de la CDAG a pocos pasos, únicamente 5 trabajadores (de 950) las utilizan, por la falta de información y educación sobre la importancia, ventajas y beneficios de la recreación.
  9. Que un 50% (526) de trabajadores padecen de alguna afección en su salud. Según investigaciones médicas, por la falta de ejercicio y recreación.
  10. Que el 76.2% de los trabajadores (802) se encuentra en la etapa media del desarrollo biológico, una población relativamente joven que necesita, física, biológica, psicológica y laboralmente desarrollar actividades recreativas para reponerse del "cansancio" que produce la jornada de trabajo y mantener y aumentar diariamente la productividad laboral y la salud física y mental.
  11. Que dentro del plan de inversión, el INTECAP no tiene contemplado de forma directa, promover programas recreativos para sus trabajadores, únicamente para la construcción de Centros de Capacitación y gastos de funcionamiento, equipamiento y mantenimiento de los mismos, necesarios para cumplir con la labor de capacitación.
  12. Que la Junta Directiva al aprobar el Plan de Inversión, realizó recomendaciones de analizar otros lugares para próximas construcciones de Centros de Capacitación y la doble función del presente proyecto permitirá incluirlo dentro de este.
  13. Que la doble función del presente proyecto: como Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores, y como Centro-Práctico de formación profesional en el área de hotelería y turismo; constituye un aspecto positivo para la aprobación y la factibilidad del proyecto ante las autoridades de la Institución, pues de esta forma cumple con la función principal de capacitación.
  14. Que la Recreación y la Capacitación son dos conceptos que tienen estrecha relación ya que ambos llevan implícitos los términos de educación e investigación y ambos contribuyen al perfeccionamiento y desarrollo del ser humano. Por ello es posible establecer la doble función del Centro, con beneficios para ambos sistemas.
  15. Que dentro de la estructura funcional del INTECAP existe una unidad para el bienestar y desarrollo del recurso humano, en donde podrían ser incluidos programas culturales y recreativos para los trabajadores.
  16. Que se puede lograr cambios en la actitud laboral de los trabajadores del INTECAP, si se aplica un sistema recreativo y programas para el aprovechamiento del tiempo libre.
  17. Que los gastos de funcionamiento del Centro Recreativo y Vacacional serán menores, ya que estará atendido y administrado por los participantes a los eventos de Hotelería y Turismo, como Centro Práctico de Formación Profesional.
  18. Que los trabajadores del INTECAP estarán profesionalmente atendidos por los practicantes de las ocupaciones de hotelería y turismo, lo que garantizará para todos los usuarios una excelente atención.
  19. Que los participantes se formarán en un ambiente real de trabajo, contribuyendo a un mejor desarrollo de sus competencias laborales.
  20. Que para el mayor aprovechamiento de la infraestructura del Centro Recreativo y Vacacional en época baja, será utilizado como Centro de Convenciones en el desarrollo de Seminarios a nivel Ejecutivo, para dinamizar el proceso de capacitación.
  21. Que el Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores del INTECAP, además de contribuir al desarrollo y beneficio de los trabajadores, sus familias y de la Institución en donde laboran, promoverá el desarrollo del país a través de la capacitación, tanto a nivel local como nacional.
  22. Que dadas las características particulares del Centro (como centro recreativo y de capacitación) y de la región donde se proyecta, podría llegar a ser un proyecto de desarrollo de gran relevancia a nivel nacional, tomando en cuenta los recursos y potencialidades del lugar, contribuyendo así al desarrollo del área, del país y de todos los guatemaltecos.
  23. Que existe una urgente necesidad de crear más instalaciones recreativas en forma acelerada y eficaz, de modo que se pueda disfrutar realmente del tiempo libre y alternar la actividad productiva con la recreativa.
  24. Que las condiciones naturales y paisajísticas del país proporcionan ambientes variados que permiten el desarrollo de la creatividad arquitectónica, enfocada a las actividades recreativas para el aprovechamiento del tiempo libre de la población.

### 1.3 DEL SISTEMA PROPUESTO

1. El Plan de Ordenamiento Territorial del País promueve el desarrollo de las regiones tomando en cuenta sus características, recursos y potencialidades, creando diferentes niveles de estratificación para evitar la concentración de los pobladores en un solo lugar, en busca de los servicios básicos.
2. Con la planificación del Equipamiento Regional a todo nivel, desde cada campo de especialidad, se evitaría en parte la concentración de personas en un solo lugar, con todas las consecuencias.
3. Que en el INTECAP no se ha definido un Sistema Nacional de Capacitación y de Equipamiento para la Capacitación, que actúe en concordancia con el Plan de Ordenamiento Territorial del País.
4. Que el planteamiento del sistema de Capacitación propuesto en el presente trabajo de tesis es fácil de adoptar por la Institución, pues solo hace falta un cambio de mentalidad, de la forma de enfocar las cosas, con una visión de sistema no de partes aisladas, las unas de las otras.
5. Que en el nuevo enfoque de Competencias Laborales enfocado hacia la capacitación existen 5 niveles de competencia, que concuerdan con los 5 niveles del enfoque de equipamiento por niveles de complejidad planteado en la presente Tesis y el cual se podrá implementar en la metodología de Identificación de las Competencias y tipos de servicios que prestan los sectores o empresas que atiende el INTECAP, tomando como ejemplo la propuesta planteada para el Sistema de Capacitación del INTECAP

## VII.2 RECOMENDACIONES

### 2.1 GENERALES

1. Desarrollar una planificación estratégica, en la que intervengan todos los sectores involucrados en la solución del problema de falta de recreación y aprovechamiento del tiempo libre, ya que el mismo no se soluciona solamente con la construcción de nuevas instalaciones.
2. Promover a nivel nacional, un sistema de Recreación, el cual comience con una adecuada educación, formación y divulgación de los beneficios de la recreación y del adecuado aprovechamiento del tiempo libre, lo cual contribuya a formar la Cultura del Recreo, como el inicio para solucionar el problema. El adecuado aprovechamiento del tiempo libre puede depender de la educación

- o del ambiente social en que se desenvuelvan las personas
3. Promover cambios actitudinales hacia la recreación, para que esta no sea vista como un gasto sino como una inversión, la cual, al igual que la capacitación es un medio que contribuye al aumento de la productividad y bienestar de los individuos.
4. Iniciar un cambio de actitud hacia la recreación, desde las bases de la sociedad "las familias" y la escuela, para que desde allí se cree la conciencia y educación hacia la recreación, para que todos aprendamos a administrar adecuadamente nuestro tiempo libre.
5. Es absolutamente necesario los esfuerzos conscientes de cada miembro de la sociedad para crear las condiciones e instalaciones donde se pueda disfrutar de un recreo beneficioso para la salud, entre ellos el de los arquitectos.
6. Promover que la Recomendación 21 de la OIT pase a ser una Ley no sólo en beneficio de los trabajadores sino también de las empresas en donde laboran, ya que está comprobado que la recreación incide positivamente en el aumento de las capacidades productivas y del rendimiento laboral.
7. Dar a conocer las ventajas y beneficios de la Recreación, para que sea incluida dentro de los programas de gobierno como un problema importante a resolver y que sea tomada como un recurso para remediar muchos de los males que afectan nuestra sociedad.
8. Que se instituya un sistema nacional de equipamiento para la construcción de Centros Recreativos y Vacacionales, estableciendo diferentes tamaños, formas y equipos para cada nivel, que actúe en forma gradual y sistemática, no como una adición de partes aisladas; tomando en cuenta las categorías del tiempo libre, establecidas en el presente trabajo (pag. 14, 15 y 32).
9. Fomentar la adecuada utilización del tiempo libre a través de instalaciones de recreo atractivas y convenientemente situadas, en la cual debe preverse el establecimiento de una red de transporte adecuada, según la frecuencia de uso.
10. Por cuestiones de conservación del medio ambiente, deben establecerse y fomentarse las vías para ciclistas y las de seguridad para peatones en el interior y en los alrededores del país.
11. Elaborar un plan organizado para la recreación, en el cual se analice sistemáticamente las condiciones climatológicas y potencialidades paisajísticas de cada región del país, así como el grado de concentración que se prevé en carreteras, para ofrecer a los usuarios diferentes oportunidades de recreo de acuerdo a sus necesidades y no provocar la concentración de personas en un solo lugar.
12. Crear un centro de información del recreo, para orientar la adecuada utilización del tiempo libre, que comience desde la educación hacia una cultura del recreo.

## 2.2 PARTICULARES

1. Promover acciones y programas para la educación del aprovechamiento del tiempo libre en los trabajadores del INTECAP, enfocados hacia la importancia y los beneficios de la recreación, tanto a nivel personal como laboral, lo que redundara en trabajadores sin vicios, sanos y más productivos.
2. Promocionar con las Autoridades del INTECAP las ventajas y beneficios de ofrecer a sus empleados un lugar donde puedan reponer y renovar sus energías, después de una jornada semanal ó anual de trabajo, en beneficio propio y de la Institución a la que sirven, con el propósito de que sea aprobada la construcción del Centro Recreativo y Vacacional para los trabajadores del INTECAP como Centro-Práctico de Capacitación, ya que presenta grandes ventajas no solo a nivel laboral, sino que también a nivel institucional y nacional.
3. Que la construcción del Centro se desarrolle a través de la práctica de los Programas de Capacitación del Area de Construcción, aplicando el sistema constructivo con Bamtú, proyecto que promueve el INTECAP desde hace varios años.
4. Dar a conocer el sistema de equipamiento propuesto en el presente trabajo de tesis, para la planificación de la infraestructura de capacitación, con el objeto de promover el desarrollo de las regiones a través de los servicios de capacitación, en forma gradual y sistemática, de acuerdo a las características, recursos y sobre todo de las potencialidades, para evitar la migración hacia la ciudad en busca de servicios básicos de capacitación.
5. Que el equipamiento y servicios del INTECAP sean concebidos como un sistema, tomando en cuenta los niveles propuestos en el presente trabajo, todo hacia el cumplimiento de un objetivo común y de nación, "Promover el desarrollo del país desde el campo que le compete," LA CAPACITACION".
6. Que la recreación de los trabajadores del INTECAP forme parte del sistema de capacitación de la Institución, de acuerdo a la presente propuesta de Tesis, para que actúe desde todos los niveles, en forma jerárquica, gradual y sistemática, en beneficio de las partes involucradas.
7. Promover programas de capacitación para los trabajadores y empleadores en favor de la utilización del tiempo libre, combatiendo de esta forma el alcoholismo, cansancio y otros males que afectan el desarrollo de los trabajadores y de las actividades laborales de las empresas.
8. Reactivar el Centro de Capacitación Náutico Pesquero del INTECAP, ya que con ello puede desarrollar las potencialidades

poco explotadas del área, capacitando al recurso humano.

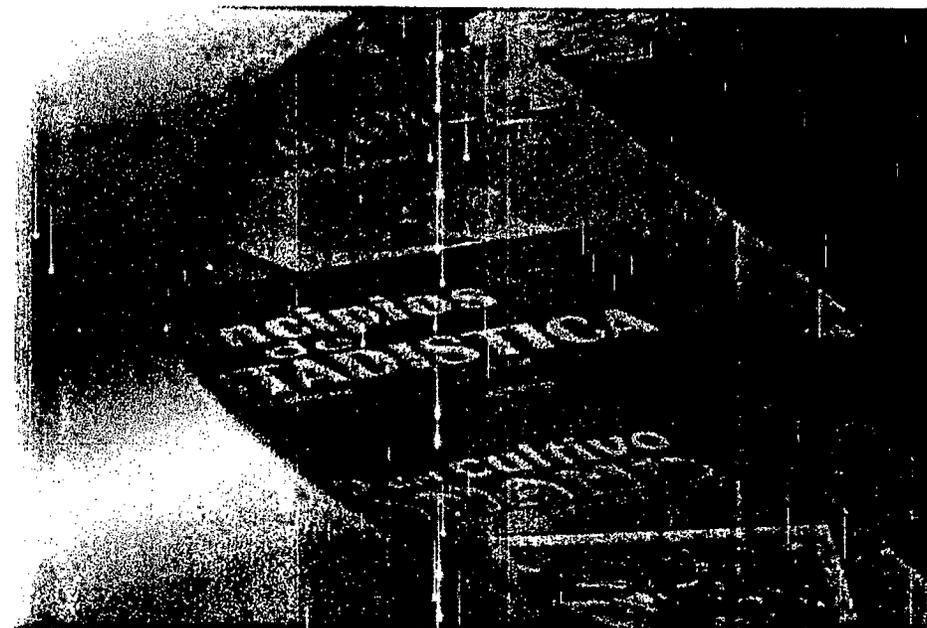
11. Promover en el Centro Náutico Pesquero, eventos como: Manejo Adecuado del Mangle, Motores Marinos fuera de Borda, Cultivo del camarón, peces y otras especies marinas (recurso poco explotado), manejo sostenible de los recursos y otras afines.
12. Promover en el Centro-Práctico de Hotelería y Turismo eventos como: Camareras de Hotel, Botones, Meseros, Técnico en Mantenimiento de Hotel, y otros (operativo, medio y ejecutivo) Guías de turistas, Supervisores de Servicios Hoteleros, Supervisores de Meseros, Supervisores de Mantenimiento Hotelero, y otros (Medio) Administradores de Hoteles, Administradores de Centros Recreativos y Turísticos, Alta Gerencia de Hoteles y otros (ejecutivos), con el objeto de contribuir al mejoramiento y desarrollo del sistema recreativo y turístico del país.

## 2.3 ACADEMICAS

1. Que la labor del Arquitecto en la solución del problema de la Recreación y otros, juegue un papel preponderante como proyectistas generales, con una amplia visión para plantear soluciones adecuadas a los diferentes tipos de recreo; tomando siempre como centro al Ser Humano. Visto como tal, no como simple objeto utilitario al que hay que descubrir sus gustos para obtener beneficios económicos, sino que sobre todo para prestarle un buen servicio y hacerle la vida más confortable y habitable.
2. Que se cree dentro de la Carrera de Arquitectura, una especialización o postgrado en Diseño y Planificación de Centros Turísticos, Hoteleros, Recreativos y Ecoturísticos; ya que el área turística y ecoturística ocupa uno de los primeros lugares de importancia en la economía del país y se hace necesaria y de suma urgencia, la construcción y planificación sistemática de más instalaciones turísticas y hoteleras, con el fin de explotar en forma planificada, todas las potencialidades paisajísticas y culturales con las que contamos.
3. La función del arquitecto será la de planificar y construir instalaciones de recreo que estén en armonía con la naturaleza y ayuden a preservarla. Evitando no solo su destrucción física, sino la deformación de la belleza natural, con la construcción de instalaciones que no armonicen con el medio ambiente natural.
4. El arquitecto no se debe conformar con un papel secundario en la solución de los problemas de la falta de centros de recreo, debe encabezar los programas como verdaderos proyectistas generales, fomentando la cooperación de varias organizaciones y grupos multidisciplinarios entre sí, para resolver el problema del recreo o cualquier otro problema que se le presente a lo largo de su carrera.

# CITAS BIBLIOGRAFICAS Y BIBLIOGRAFIA

EL DISEÑO ES UN PROCESO DE PRODUCCION INTELLECTUAL Y MATERIAL QUE REQUIERE DEL CONOCIMIENTO Y DOMINIO DE UNA SERIE DE VARIABLES, QUE NO SE ENCUENTRAN INTEGRADOS NI EN FORMA INMEDIATA, ESTOS DEBEN REUNIRSE A TRAVES DE LA EXPERIENCIA Y LA INVESTIGACION.



INTECAP  
USAO

CITAS Y BIBLIOGRAFIA

## CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 Nérci, Imideo G. **Hacia una Didáctica General Dinámica**. Edit. Kapelusz. Argentina 1973. p. 363-366.
- 2 Nérci, Imideo G. **Hacia una Didáctica General Dinámica**. Edit. Kapelusz. Argentina 1973. p. 363-366.
- 3 Unidad 3.3. **Guía para la Elaboración de una Propuesta de Tesis**. USAC 1983
- 4 Ramacciotti, Osvaldo. **Metodología para Seminario de Tesis**. USAC 1989.
- 5 Porras. **Conferencias del Seminario de Tesis**. USAC 1993-1994.
- 6 Gil, Gilberto. **La Recreación y el Derecho Laboral**. Tesis Facultad de Derecho. USAC 1980.
- 7 Alonso Osorio, Francisco y Ayala, Jorge. **Leyes de Guatemala**. Tomo II. Edic. Jurídicas
- 8 Alonso Osorio, Francisco y Ayala, Jorge. **Leyes de Guatemala**. Tomo II. Edic. Jurídicas. p. 926-928
- 9 Oficina Internacional del Trabajo. **Conferencia Internacional del Trabajo**. Ginebra 1984.
- 10 Gil, Gilberto. **La Recreación y el Derecho Laboral**. Tesis Facultad de Ciencias Turísticas. USAC 1980.
- 11 Alonso Osorio, Francisco y Ayala, Jorge. **Leyes de Guatemala**. Tomo II. Edic. Jurídicas. p. 928-930.
- 12 Boullón, Roberto. **Las Actividades Turísticas y Recreacionales**. Edit. Trillas. México 1993.
- 13 **Seminario de Tesis**. Fac. Arquitectura. USAC 1992.
- 14 Boullón, Roberto. **Las Actividades Turísticas y Recreacionales**. Edit. Trillas. México 1993.
- 15 Jean, Mey Naud. **El Deporte y la política**. Edit. Hispano Europea, Barcelona España 1972.
- 16 INTECAP. **Copias del Evento Educador Ambiental**. 1992.
- 17 OMEP, **XXI Congreso Mundial de la OMEP. Crear y Educar al Ser Humano en el Ambiente Moderno. Relacion de los Juegos con el Medio Ambiente**. Yokohama, Japón, 1995. Documento Final. Conclusiones y Recomendaciones.
- 18 Monterroso Saravia, José R. **Centros Deportivos Populares para la Ciudad de Guatemala**. USAC, Fac. Arq., 1969. 230 p.
- 19 Castillo Valdez de Jeréz, Olga. **Estimaciones Socio-Económicas sobre la Utilización del Tiempo Libre de los Trabajadores**. USAC, Fac. Ciencia Jurídicas y Sociales, 1960. 79 p.
- 20 ESCALA. **Espacios Públicos Recreativos**. Colección Somo Sur. Colombia-Bogotá 1989. p.1. 36 p.
- 21 Rocasermeyo, Mario. **Estudio Preliminar, Santa Elisa**. IRTA 1989. 45 p.
- 22 Wilches M., Alfonso. **Formación Profesional**. San José de Costa Rica, 1971. 185p. (p. 25-31)
- 23 INTECAP. **Objetivos y Funciones de la Formación Profesional**, 1980. 33 p.
- 24 CINTERFOR/OIT. **Formación Profesional Comparada**. Sao Paulo, Brazil, 1984. Vol.II. p.83-89. 327 p.
- 25 INCE. **Centros de Formación Profesional**. Venezuela, 1990. 30 p.
- 26 Boullón, Roberto. **Las Actividades Turísticas y Recreacionales**. Edit. Trillas. México 1993.
- 27 Scientific American. **La Ciudad. Su Origen, Crecimiento e Impacto en el Hombre**. Versión española, Luis Antonio Fernández-Galiano Ruiz, Arq. Edit. Blume. Madrid 1976. p. XI-XIX. 341 p.
- 28 Boullón, Molina M. Rodríguez. **Un nuevo Tiempo Libre**. Edit. Trillas. Venezuela, octubre 1988.
- 29 Gil, Gilberto. **La Recreación y el Derecho Laboral**. Tesis Facultad de Ciencias Turísticas y Sociales. USAC 1980.
- 30 De Valera, Cipriano. **Santa Biblia**. Sociedades Bíblicas Unidas, 1960. p.6. 1445 p.
- 31 **Nueva Enciclopedia Temática**. Edit. Richards S.A. Panamá. 1966.
- 32 García O., Carlos. **Tratado Elemental de Derecho Social**. Sexta edición. p.499-500.
- 33 Garzaro A., Sergio. **Centro Recreativo y Vacacional para los Empleados de la USAC**. Fac. de Arquitectura, 1991. p.2.1. 70 p.
- 34 ESCALA. **Espacios Públicos Recreativos**. Colección Somo Sur. Colombia-Bogotá 1989. p.1. 36 p.
- 35 Nougier Garelli, Louis René. **Historia General del Trabajo**. Edit. Grijalvo, Barcelona, 1995. III Tomos. Prehistoria y Antigüedad, Epoca Artesanal, Era de la Revolución. Varios Autores.
- 36 Castillo Valdez de Jeréz, Olga. **Estimaciones Socio-Económicas sobre la Utilización del Tiempo Libre de los Trabajadores**. USAC, Fac. Ciencia Jurídicas y Sociales, 1960. 79 p.
- 37 Murata, Masachica Llamada, Misuki. Ohyané Masahiro. **Instalaciones recreativo-deportivas en las zonas urbanas y suburbanas de Japón**. 6 p. Revista de Arquitectura.
- 38 ESCALA. **Espacios Públicos Recreativos**. Colombia-Bogotá 1989. 36 p.
- 39 Montenegro Baca, José. **Jornada de Trabajo y Descansos Remunerados**. Tomo II. p.12
- 40 Castillo V. de Jeréz, Olga. **Estimaciones Socio-Económicas sobre la Utilización del Tiempo Libre de los Trabajadores**. USAC, Fac. Ciencias Jurídicas y Sociales, 1960. 79 p.
- 41 Ministerio de Trabajo y Seg. Social de Madrid. **Convenios y Recomendaciones 1919-1983**. Madrid, 1986. p. 628-631. 1506 p.
- 42 Sagastume G., Marco Antonio. **Curso Básico de Derechos Humanos**. USAC, 1977. p.167.
- 43 Decreto 1441 Congreso de la República. **Código de Trabajo y otras Leyes**. p.57-62, 190 p.

- 44 Alonso Osorio, Francisco y Jorge Ayala. **Leyes de Guatemala**. Tomo II. Edic. Jurídicas. p. 928-930.
- 45 Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Ministerio de Cultura y Deportes, Ministerio de Educación. **Política Nacional de Educación Física, recreación y Deporte**. 1986. 19 p.
- 46 Jeréz Rivera, Gerardo. **Manual Descriptivo del Ministerio de Trabajo y P. S.** 1979. p. 79-82, 191-199. 208 p.
- 47 Rocasermeño, Mario. **Plan Maestro del Proyecto, Santa Elisa Pacaco**. IRTRA, 1980. 43 p.
- 48 Ministerio de Trabajo y P.S. Depto. de Estadística Laboral. 1995.
- 49 Viñals Lecha, Miguel. **La Productividad y la Formación Profesional en Guatemala**. Reseña Histórica. INTECAP, 1983. 94 p.
- 50 INTECAP. Unidad Ejecutora de Proyectos. **Programa de Inversión a Corto y Mediano Plazo**. INTECAP, 1993. 30 p.
- 50a INTECAP. **Acta de Gerencia 12-90. 9/5/98**. 2 p.
- 51 Perez, Aleida **Conferencia sobre Plan de Ordenamiento Territorial**. SEGEPLAN, 1989.
- 52 Wilches M., Alfonso. **Formación Profesional**. San José de Costa Rica. 1971. p. 31-71. 185 p.
- 52 a DEFHORI INTECAP. **Actividades del INTECAP**. 1995. 35 p.
- 53 Zea Sandoval, Miguel Angel. **La Planificación**. 11p.
- 54 **Metodología del Seminario de Tesis**. Fac. Arquitectura, 1991.
- 55 Textos de Seminario. **Formación Profesional Comparada**. Volumen II. Sao Paulo, Brasil. octubre 1994. 327 p.
- 56 Peña, Fridel. **Conferencia Planificación Estratégica**. INTECAP 1996.
- 57 Zea Sandoval, Miguel Angel. **La planificación**. 11 p.
- 58 Zea Sandoval, Miguel Angel. **Jerarquía de Equipamiento**. Seminario de Tesis. 6 p.
- 59 CDAG. **Política Nacional de Educación Física, Recreación y Deporte**. 1986. 19p. p. 8.
- 60 SEGEPLAN. **Descripción del Departamento de Escuintla**. 1985. 40 p. p. 8.
- 61 Meléndez M., Floridalma. **La Recreación del Trabajador en el Area Metropolitana**. USAC, Escuela de Trabajo Social. 128 p.
- 62 Estadísticas Ministerio de Trabajo e IRTRA.
- 63 INGUAT. **Sistema Turístico de Guatemala**. 1992.
- 64 Bazant Jan. **Manual de Criterios de Diseño Urbano**. p. 114-121.
- 65 SEGEPLAN. **Plan de desarrollo Regional. Descripción del Departamento de Escuintla**. 1989. 50 p.
- 66 SEGEPLAN. **Plan de desarrollo Regional. Región Central**. 1989.
- 67 SEGEPLAN. **Diagnósticos Departamentales**. 1989.
- 68 Callén Alvarez, Berta Eleonora. **Anteproyecto de Reactivación del Centro de INTECAP**, Puerto Viejo. marzo 1995. 22 p.
- 69 Méndez, Francisco. **Regionalización del Medio Ambiente en Guatemala**. Revista Módulo. Fac. Arquitectura USAC. No. 3.
- 69a Calzada Buezo, Ignacio. **Estudios Históricos de Guatemala**. CENALEX. Ministerio de Educación. 1984. Guatemala. 298 p.
- 70 O.C.R.E.N. **Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la Nación**. Decreto 11-80. 5 p.
- 71 NEUFERT. **Arte de Proyectar en Arquitectura**. 1980. Edit. Gustavo Gili. 435 p.
- 72 Zea Sandoval, Miguel Angel. **Apuntes para Seminario Especial de Tesis. Concepción y Análisis**. USAC, Facultad de Arquitectura. 4 p.
- 73 Constitución Nacional de la República de Guatemala. **Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la Nación**. Decreto 1-80. Guatemala, 1980.
- 74 Bazant S., Jan. **Manual de Criterios de Diseño**. Editorial Trillas S.A. 4a. Edic. 1988, México. p. 128.
- 75 INSIVUMEH. **Datos de las estaciones San José Aeropuerto y Montufar**. 1989.
- 76 Ministerio de Comunicaciones Ty O.P., INSIVUMEH. **Estudio Hidrológico Preliminar del Canal de Chiquimulilla**. Informe Técnico 5-88, Sección de Hidrología Aplicada, Guatemala 1988.
- 77 **Mapa Ecológico de Guatemala, Basado en el Sistema L.R. Holridge**. Determinado en base a :- Datos climáticos de Insivumeh. - Cuadro de características resumido por el Dr. Luis Ferraté.
- 78 Jiménez, Jorge A. **Bosques de manglares en la Costa Pacífica de América Central**. 30 p. Revista Forestal Centroamericana. 1994
- 79 Bazant S., Jan. **Manual de Criterios de Diseño**. p. 130-131.
- 79a Bowles, Joseph E. **Laboratorio de Suelos en Ingeniería**. Mc. Graw Hill. Argentina. 1982. 230 p.
- 80 **Informe de exportaciones**. Prensa Libre, 30 de septiembre de 1990. 16 p.
- 81 INGUAT. **Proyecto Turístico**. Guatemala. 1990. 48 p.
- 82 INTECAP. **Control de Calidad**. Estadísticas. 1990. 35 p.
- 83 Escala, **Espacios Abiertos y Centros Recreativos**.
- 84 Euroconsult. Reino delos Países Bajos. **Canal de Chiquimulilla, Programa de Transición**. Guatemala. Noviembre 1996. VIII Tomos.
- 85 Reino de Países Bajos, Ministerio de Relaciones Exteriores. **Canal de Chiquimulilla, Programa de Transición**. Guatemala, 1996.
- 85.2 Murata, Masachica Llamada, Misuki. Ohyane Masahiro. **Instalaciones Recreativo-Deportivas en las zonas urbanas y suburbanas de Japón**. 6 p. Revista de Arquitectura.
- 86 INTECAP, **Manual de Especificaciones de Clases y Puestos de Trabajo y Documento Descriptivo de Especialidades**, 1989. 70 p.
- 87 INTECAP Unidad de Relaciones Laborales. **Estudio Estadístico de Edades de 780 Trabajadores de INTECAP**. Plan de Jubilación. 1987
- 88 Peña, Fridel Conferencia **Fases del Desarrollo en la Empresa y el Individuo**. INTECAP, 1995. Folleto 17 p.
- 89 INTECAP. Depto. **Procesamiento de Datos**. 2000

- 90 United Nations. **Método de Distribución Proporcional**, 1972.
- 91 Spiegel, Murray R. **Estadística de Schaum**. México, 1995. p 186-195
- 92 Garzaro Aguilar, Sergio. **Centro Recreativo y Vacacional para Trabajadores de la USAC**. 1991. p 10.1.
- 93 Bazant, Jan. **Aspectos Visuales del Paisaje**. p. 140
- 94 Arq. Montufar, Xenia Beatriz. **La Vegetación, Elemento de Diseño**. Revista Modulo. Fac. Arquitectura. Junio 1984. p. 46-49.
- 95 Bazant, Jan. **Efectos del Viento sobre el Paisaje**. p. 112-113
- 96 Neufert. **El Arte de Proyectar en Arquitectura**. Barcelona. p. 382-387
- 97 Gómez, Wolfgang. **Clasificación y Tratamiento de Desechos Sólidos-Basuras**. INTECAP 1996. 15 p.
- 98 Dirección de Ingeniería Sanitaria. **Manual de Saneamiento, Agua, Vivienda y Desechos**. Edit. Limusa. México. 1976.
- 99 Quiñonez, Jorge. **USAC Conferencia Resumen de Resultados de Diferentes Especies de Bambú**. INTECAP. Agosto 1997.
- 100 INTECAP. **Proyecto Bambú: Siembra Manejo y Utilización del Bambú para la Construcción de Viviendas y otros Usos Alternos**. Guatemala. 1997. 25 p.
- 101 INTECAP. **Conclusiones y Recomendaciones Seminario: El Bambú una Alternativa para la Construcción de Viviendas y otros Usos Alternos**. Guatemala, agosto 1997.
- 102 Naciones Unidas- PNUD- Habitat. **El Bambú para el Desarrollo Alternativo y Habitacional**. Rep. de Bolivia. Diciembre 1991. 35 p.
- 103 Hidalgo, Oscar. **Manual de Construcción con Bambú**. Universidad de Colombia. 1992. 56 p.
- 104 Rohana, Silvia y Arturo. **La Importancia de la Familia, los Valores Morales, las Relaciones Humanas y su Impacto en el Lugar de Trabajo**. Resumen de la Conferencia. Grupo Z. Guatemala. Octubre. 1997.
- 105 Portillo, Rodolfo. **Espacio Abierto**. Conferencia USAC. 1997.
- 106 ESCALA 89. **Sistema para Tratamiento de Desperdicios Orgánicos**. 1982. 26 p.

## BIBLIOGRAFIA

- Acosta E., Daniel. **Teoría, Metodología y Técnicas en la Investigación Científica**. México, D.F. 1977. 220 p.
- Agudelo Mejía, Santiago. **Terminología Básica de la Formación Profesional**, 1986. CINTERFOR/OIT. 45 p.
- Aguilera, Humberto. **Uso y aprovechamiento de los Recursos Hidráulicos para riego, en Cuenca del Río María Linda**. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía, 1974. 109 p.
- Aguirre Centeno, Eduardo. **Aplicación de las Metodologías de Diseño en la Arquitectura**. Revista Módulo, Facultad de Arquitectura. USAC.
- Aguirre Centeno, Eduardo. **Diseño Tridimensional, Volúmenes Seriados**. Revista Modulo. Fac. Arquitectura. Junio 1984, p. 26-33.
- Alonso Osorio, Francisco y Jorge Ayala. **Leyes de Guatemala**. Tomo II. Edic. Jurídicas. 1930 p.
- ANACOV. **Efectos Económicos de la Inversión en Construcción**. Guatemala. 1984. 170 p.
- Aso, Makoto y Amano, Ikuo. **La Educación y la Modernización del Japón**. Embajada de Japón en España. 1976. 103 p.
- Atlas Nacional de Guatemala. 1971
- Bazant S., Jan. **Manual de Criterios de Diseño Urbano**. Editorial Trillas S.A. 4a. Edic. 1988, México. 379 p.
- Boullón, Molina M. Rodríguez. **Un nuevo Tiempo Libre**. Edit. Trillas. Venezuela, octubre 1988.
- Boullón, Roberto. **Las Actividades Turísticas y Recreacionales**. Edit. Trillas México. 1986.
- Boullón, Roberto. **Un nuevo Tiempo Libre**. Edit. Trillas México. 1988.
- Bowles, Joseph E. **Laboratorio de Suelos en Ingeniería**. Mc. Graw Hill. Argentina. 1982. 230 p.
- Burden, Ernest. **Técnicas de Presentación**. Mac Graw Hill. México, 1990. II Tomos.
- Cabezas Conde, Guillermo. **Manual para Proyectar sin Barreras Arquitectónicas**. Madrid, 1977. 40 p.
- Calvo Baca, Emilio. **La Tesis Universitaria y Fichas de Investigación**. Caracas, Venezuela. 1983.
- Calzada Buezo, Ignacio. **Estudios Históricos de Guatemala**. CENALEX. Ministerio de Educación. 1984. Guatemala. 298 p.
- Callén Alvarez, Berta Eleonora. **Anteproyecto de Reactivación del Centro de**

- INTECAP. Puerto Viejo. marzo 1995. 22 p.
- Carrillo Gil, Gilberto. **La Recreación del Trabajador en el Derecho Laboral Guatemalteco**. Fac. Ciencias Jurídicas y Sociales. USAC. 1981.
- Cascio, Joseph. Gayle Woodside. Guía ISO 14000. **Las Nuevas Normas Internacionales para la Administración Ambiental**. Edit. McGraw-Hill. México 1996. 223 p.
- Castillo Valdez de Jeréz, Olga. **Estimaciones Socio-Económicas sobre la Utilización del Tiempo Libre de los Trabajadores**. USAC, Fac. Ciencia Jurídicas y Sociales, 1960. 79 p.
- CDAG. **Política Nacional de Educación Física, Recreación y Deporte**. Guatemala, 1986. 19 p.
- CEPAL. **Notas para una Estrategia de Desarrollo para los Años Noventa**. México 1991. 39 p.
- CINTERFOR/OIT. **Diccionario Enciclopédico de la Formación Profesional**. 1980. 75 p.
- CINTERFOR/OIT. **Formación Profesional Comparada**. Sao Paulo, Brasil. 1984. Vol.II. 327 p.
- Código de Trabajo y otras Leyes**. Decreto 1441 Congreso de la República. 190 p.
- Conama. **Instructivo de Procedimiento para las Evaluaciones de Impacto Ambiental**.
- Conama. **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente**. Decreto 68-86
- Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala. **Política Nacional de Educación Física y Deporte**. 1986. 20 p.
- Congreso de la República. **Ley de Turismo**. Guatemala 1972.
- Congreso de la República. **Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la Nación**. Decreto 11-80.
- De Valera, Cipriano. **Santa Biblia**. Sociedades Bíblicas Unidas, 1960. p. 6. 1445 p.
- Deffis Caso, Armando. **Oficio de Arquitectura**. México, 1985. 190 p.
- Diccionario de la Lengua Española. **Enciclopedia Práctica**. España. Edic. Nauta S. A. 466 p.
- Diccionario Enciclopédico Ilustrado**. Edit. Sopena IV Tomos.
- Dirección de Ingeniería Sanitaria, Secretaría de Salubridad y Asistencia. **Manual de Saneamiento, Agua, Vivienda y Deshechos**. Edit. Limusa. México. 1976. 525 p.
- EDOM, **Plan de Reordenamiento Urbano**. Municipalidad de Guatemala 1977.
- 403 p.
- ESCALA 153. **Espacios Públicos Recreativos**. Revista Latinoamericana de Arq. Colección Somo Sur. Colombia-Bogotá 1990. 36 p.
- ESCALA 89. **Sistemas para Tratamiento de Desperdicios Orgánicos**. Revista Latinoamericana de Arq. Colección Somo Sur. Colombia-Bogotá 1982. 20 p.
- ESCALA 91. **Sistemas de Cimentación sobre Diferentes Terrenos**. 1979
- Euroconsult-Ministerio de Comunicaciones y O.P. **Canal de Chiquimullá, Programa de Transición**. Noviembre 1996. 6 tomos.
- FHA. **Normas de Planificación y Construcción para Casos Proyectados**. División Técnica del FHA, 1974. 250 p.
- Frejka, Tomás. **El Futuro del Crecimiento Demográfico**. Bogotá. 1974. 285 p.
- Gallardo F., Jorge. **Factores de Conversión y Datos Generales de Materiales de Construcción**. INTECAP, 1981. 15 p.
- García O., Carlos. **Tratado Elemental de Derecho Social**. Sexta edición. 600 p.
- Garzaro Aguilar, Sergio. **Centro Recreativo y Vacacional para Trabajadores de la USAC**. Fac. de Arquitectura 1991. 80 p.
- Gil, Gilberto. **La Recreación y el Derecho Laboral**. Tesis Facultad de Ciencias Turísticas y Sociales. USAC 1980.
- Gómez, Mamerto A. **Manglares y Pastos Marinos del Atlántico de Guatemala**. USAC. Escuela de Biología. 1988.
- Gómez, Wolfgang. **Tratamiento de Desechos Sólidos**. INTECAP, 1996. 30 p.
- Gudiel, Victor Manuel. **Manual de Floricultura**. Superb, 1987. 1a. Edición. 258 p.
- Guerraborges, Alfredo. **Globalización y Regionalización**. Universidad Rafael Landívar, 1992. 13 p.
- Guerraborges, Alfredo. **Globalización: Una Presentación Abreviada**. URL. Facultad de Ciencias Políticas. 1992. 13 p.
- Hidalgo, Oscar. **Manual de Construcción con Bambú**. Universidad de Colombia. 1992. 56 p.
- Hornquwist A., Jorge William. **Análisis de Plazas-Parque en la Microregión Oriental Seca del País**. USAC-Fac. Arquitectura. 1989. 167 p.
- Hornquwist, Jorge William. **Análisis de Diseño de Plazas-Parque. Región Oriental del País**. Facultad de Arquitectura. USAC. 1989. 145 p.
- INCE. **Centros de Formación Profesional**. Venezuela, INCE. 1990. 30 p.
- INGUAT - ASIES. **Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable**. Guatemala 1992. 10 p.
- INGUAT. **Sistema Turístico de Guatemala**. 1992.

- INGUAT. **Ley Orgánica del INGUAT**. Decreto 1701 del Congreso de la República. 1973. 16 p.
- INGUAT. **Magia, Sonrisa y Color**. Guatemala, 1996. 39 p.
- INGUAT. **Reglamento para el Establecimiento de Hospedaje**. Guatemala, 1983. 23 p.
- INGUAT. **The Rising Economic Force**. 1993.
- INSIVUMEH. **Datos de las estaciones San José Aeropuerto y Montufar**. 1989.
- INSIVUMEH. **Estudio Hidrológico Preliminar del Canal de Chiquimullá. Guatemala, 1988**. 93 p.
- INTECAP DEFORHI. **Actividades del INTECAP**. 1995. 35 p.
- INTECAP **Unidad de Relaciones Laborales. Estudio Estadístico de Edades de 780 Trabajadores de INTECAP**. Plan de Jubilación. 1987
- INTECAP. **Boletín Técnico. El Proceso de Descentralización: El Caso de Guatemala**. Parte II. 1994
- INTECAP. **Manual de Especificaciones de Clases y Puestos de Trabajo y Documento Descriptivo de Especialidades**. 1989. 70 p.
- INTECAP. **Educador Ambiental**. Sector Primario. 1992.
- INTECAP. **18 Años al Servicio de la Formación Profesional**. Prensa Libre 21/5/90. p. 89-90.
- INTECAP. **Conclusiones y Recomendaciones del Seminario: El Bambú una Alternativa para la Construcción de Viviendas y otros Usos Alternos**. Guatemala, agosto 1997.
- INTECAP. **Control de Calidad**. Estadísticas. 1990-1997
- INTECAP. **Educador Ambiental**. Copias del Evento. 1990.
- INTECAP. **Informe de los Estados Financieros**. 1995-1997. Guatemala, 1997. 43 p.
- INTECAP. **La Formación Profesional**. 1985. 33 p.
- INTECAP. **Ley Orgánica del INTECAP**. 1972.
- INTECAP. **Objetivos y Funciones de la Formación Profesional**, 1980. 33 p.
- INTECAP- **División de Construcción. Proyecto Bambú: Siembra Manejo y Utilización del Bambú para la Construcción de Viviendas y otros Usos Alternos**. Guatemala. 1997. 25 p.
- INTECAP. **Proyecto de Capacitación y Asistencia Técnica en la Conservación del Mangle en la Zona Manglar de los Departamentos de Escuintla y Santa Rosa**. Sector Primario, Sección Forestal, 1993. 6 p.
- INTECAP. **Unidad Ejecutora de Proyectos. Programa de Inversión a Corto y Mediano Plazo**. INTECAP, 1993. 30 p.
- INTRECAP. **Mapas de las Regiones de Guatemala**. Unidad de Planificación. 1987.
- IRTRA. **Ley de Creación, Estatutos**. 1975
- IRTRA. **Memoria de Labores 1980-1989**. Guatemala, 1989.
- Janssen, Jules J.A.. **Building with Bamboo**. Intermediate Technology Publications. 1995. 65 p.
- Jean, Mey Naud. **El Deporte y la política**. Edit. Hispano Europea, Barcelona España 1972.
- Jerez Rivera, Gerardo. **Código de Trabajo de Guatemala**. Ministerio de Trabajo y P.S. 1971. 267 p.
- Jeréz Rivera, Gerardo. **Manual Descriptivo del Ministerio de Trabajo y P. S.**. 1979. 208 p.
- Jerez Rivera, Gerardo. **Manual Descriptivo Orgánico-Funcional del Ministerio de Trabajo y P.S.**. Guatemala. 1979. 60 p.
- Jiménez, Jorge A. **Bosques de Manglares en la Costa Pacífica de América Central**. Revista Forestal Centroamericana. 1994. 30 p.
- López Sandoval, Ana María. **Guía Metodológica para la Planificación de Diseño de Espacios Abiertos y Recreativos en el Area Urbana**. Fac. Arq. USAC. 1980.
- MacLean, Gary E. **Documentación de Calidad para ISO 9000 y otras Normas de la Industria**. Edit. McGraw Hill. México 1996. 231 p.
- Maldonado Del Cid, Elizabeth D. **Vegetación en el Diseño Arquitectónico como Control Ambiental**. Fac. Arq. 1987.
- Mapa Ecológico de Guatemala**, Basado en el Sistema L.R. Holridge. Cuadro de características resumido por el Luis Ferraté.
- Meléndez M., Florida. **La Recreación del Trabajador en el Area Metropolitana**. USAC, Escuela de Trabajo Social. 128 p.
- Méndez, Francisco. **Regionalización del Medio Ambiente en Guatemala**. Revista Módulo. Fac. Arquitectura USAC. No. 3.
- Merritt, Frederick S. **Manual del Ingeniero Civil**. Mac, Graw Hill. México 1996. IV Tomos.
- Ministerio de Comunicaciones Ty O.P., INSIVUMEH. **Estudio Hidrológico Preliminar del Canal de Chiquimullá**. Informe Técnico 5-88, Sección de Hidrología Aplicada, Guatemala 1938.
- Ministerio de Economía. **Informe de exportaciones**. Guatemala. 1990.
- Ministerio de Trabajo e IRTRA. **Estadísticas 1989**.
- Ministerio de Trabajo y P.S. Depto. de Estadística Laboral. 1995.
- Ministerio de Trabajo y Seg. Social de Madrid. **Convenios y Recomendaciones**

- 1919-1983. Madrid, 1986. p.628-631. 1506 p.
- Molina E., Sergio. **Hacia un nuevo Modelo de Desarrollo Turístico**. Edit. Trillas, México 1988.
- Molina E., Sergio. **Turismo y Ecología**. Editorial Trillas, México, 1982.
- Montenegro Baca, José. **Jornada de Trabajo y Descansos Remunerados**. Tomo II. p. 12
- Monterroso Saravia, José R. **Centros Deportivos Populares para la Ciudad de Guatemala**. USAC. Fac. Arq., 1969. 230 p.
- Montufar, Xenia Beatriz. **La Vegetación, Elemento de Diseño**. Revista Modulo. Fac. Arquitectura. Junio 1984, p. 46-49.
- Morales Godoy María Luz. **Enciclopedia del Hogar**. Garriga Impresores. 1969. 320 p.
- Morán Chinchilla, Sabelio. **Guía Geográfica de los Departamentos de Guatemala**. 1980. 238 p.
- Murata, Masachica. Llamada, Misuki. Ohyané Masahiro. **Instalaciones Recreativo-Deportivas en las Zonas Urbanas y Suburbanas de Japón**. Revista de Arquitectura, Edic. Gamma, 1997 Volumen 3. p. 20-25. 6 p.
- Naciones Unidas- PNUD- Habitat. **El Bambú para el Desarrollo Alternativo y Habitacional**. Rep. de Bolivia. Diciembre 1991. 35 p.
- Nérci, Iraideo G. **Hacia una Didáctica General Dinámica**. Edit. Kapelus. Argentina 1973. 475 p.
- Nougier Garelli, Louis René. **Historia General del Trabajo**. Edit. Grijalvo. Barcelona, 1995. III Tomos. Prehistoria y Antigüedad, Epoca Artesanal. Era de la Revolución. et. al..
- Nueva Enciclopedia Temática**. Edit. Richards S.A. Panamá. 1966.
- OCREN. **Constitución Nacional de la República de Guatemala. Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la Nación**. Decreto 11-80. Guatemala, 1980.
- OCREN. **Ley Reguladora de las Areas de Reserva de la Nación**. Decreto 11-80. 5 p..
- Oficina Internacional del Trabajo. **Conferencia Internacional del Trabajo**. Ginebra 1984.
- OIT. **El Trabajo en el Mundo**. Ginebra, Suiza. 1984. 228 p.
- OMEPE. **XXI Congreso Mundial de la OMEPE. Criar y Educar al Ser Humano en el Ambiente Moderno. Relacion de los Juegos con el Medio Ambiente**. Yokohama, Japón, 1995. Documento Final. Conclusiones y Recomendaciones.
- OMEPE. **El Derecho del Niño a Jugar**. IX Congreso nacional, México. Edit. Trillas 1996. 13 p.
- Paredes, Herbert. **Conferencia sobre la Recreación en Guatemala**. Fac. Arquitectura. USAC. Seminario de Tesis 1988.
- Parker, Harry. **Diseño Simplificado de Estructuras de Madera**. A.I.D. Buenos Aires. 1972
- Peña, Fridel. **Fases del Desarrollo en la Empresa y el Individuo**. INTECAP. 1995. Folleto 17 p.
- Peña, Fridel. **Planificación Estratégica**. INTECAP. 1996. Folleto 13 p.
- Pérez, Aleida. **Conferencias sobre Plan de Ordenamiento Territorial**. SEGEPLAN. 1989.
- Peters, Paulhans, et. al.. **Colección Proyecto y Planificación**. P+P. Ediciones Gilli, S.A. México 1981. X Tomos.
- Plazola Cisneros, Alfredo. **Arquitectura Deportiva**. México. 1980.
- Porras Ibarra, Guillermo. **Conferencias del Seminario de Tesis**. USAC 1993-1994.
- Porras Ibarra, Guillermo. **Centro de Recreación Social y Deportivo para Trabajadores de Guatemala**. Fac. Arquitectura. Agosto 1973. 61 p.
- Porter, Tom. **Color Ambiental, Aplicaciones en Arquitectura**. Edit. Trillas. Inglaterra, 1988.
- Portillo, Rodolfo. **Espacio Abierto**. Conferencia USAC. 1997.
- Presidencia de la República. **Plan de Gobierno de los 180 días**. Guatemala 1993. 125 p.
- Presidencia de la República. **Plan Nacional**. 1992
- Presidencia de la República. **Política Económica y Social del Gobierno 1991-1996**. Guatemala, 1991. Tip. Nac. 85 p.
- Proyecto DGC/AID. **Cuadernos Ambientales**. Guatemala. 1992. 15 Tomos.
- Quiñonez, Jorge. USAC. **Conferencia: Resumen de Resultados de Diferentes Especies de Bambú**. INTECAP. Agosto 1997.
- Ramacciotti, Osvaldo. **Metodología para Seminario de Tesis**. USAC 1989..
- RAMSAR. **Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional**. París, 1982.
- Ripley, Thomas H.. **La Planificación y Efectiva Gestión para el Desarrollo de la Vida Silvestre**. Tennessee. 1987
- Rivera Mendoza, Marco A. **La percepción del Espacio del Tiempo y del Movimiento**. Revista Escala. Fac. Arquitectura USAC. p. 10.
- Roca Sermeño, Mario. **Centro Recreativo y Vacacional del Sur Occidente**. IRTRA. Santa Elisa Pacaco. Retalhuleu. 1981.
- Rocasermeño, Mario. **Estudio Preliminar**, Santa Elisa. IRTRA 1989. 45p.

- Rocasermeño, Mario. **Plan Maestro del Proyecto, Santa Elisa Pacaco.** IRTA, 1980. 75 p.
- Rohana, Silvia y Arturo Drs. **La Importancia de la Familia, los Valores Morales, las Relaciones Humanas y su Impacto en el Lugar de Trabajo.** Resumen de la Conferencia. Grupo Z. Guatemala. Octubre. 1997.
- Romero, Héctor Manuel. **La Enseñanza del Turismo en México.** Textos Universitarios México 1971.
- Rosal García, Mario Hugo. **Análisis de los Fundamentos de Diseño y Tridimensional de Woclus Wong.** Revista Módulo. Facultad Arquitectura. USAC. Dic. 1986.
- Sagastume G., Marco Antonio. **Curso Básico de Derechos Humanos.** USAC, 1977. p. 167.
- Scientific American. **La Ciudad. Su Origen. Crecimiento e Impacto en el Hombre.** Versión española. Luis Antonio Fernández-Galiano Ruiz, Arquitecto. Edit. Blume, Madrid 1976. p. XI-XIX. 341 p.
- Schleehauf Daetz, Helene W.. **Recreación Ecoturística, El Quetzal.** Alta Verapáz. Fac. Arquitectura USAC. Noviembre 1997.
- Segeplán y Unicef. **Análisis de la Situación Guatemalteca.** Guatemala, 1992. 69 p.
- SEGEPLAN. **Descripción del Departamento de Escuintla.** 1985. 40 p. p 8.
- Segeplán. **Descripción del Departamento de Escuintla.** 1990.
- SEGEPLAN. **Diagnósticos Departamentales.** 1989.
- Segeplán. **Plan de Acción de Desarrollo Social. 1992-2000.** Guatemala, 1992. 65 p.
- SEGEPLAN. **Plan de desarrollo Regional. Descripción del Departamento de Escuintla.** 1989. 50 p.
- SEGEPLAN. **Plan de desarrollo Regional. Región Central.** 1989.
- Segeplán. **Plan de Desarrollo Territorial.** 1990.
- SENA. **Formación Profesional Comparada.** Volúmen II. Sao Paulo. Brasil. octubre 1994. 327 p.
- Sowers, George B. Y George F. **Introducción a la Mecánica de Suelos y Cimentaciones.** Edit. Limusa. México 1990. 677 p.
- Spiegel, Murray R. **Estadística de Schaum.** Mc. Graw Hill. México, 1995. 556 p.
- Suman, Daniel. **Legislación y Administración de los Manglares en América Central.** Revista Forestal Centroamericana No. 9. Año 3 1994.
- Sunset Magazine. **Landscaping & Garden Remodeling.** Lane Publishing Co. Menlo Park, California.
- Sutton, B. y Harmon, P. **Fundamentos de Ecología.** Edit. Limusa. 1977. 293 p.
- Unicef. **Jugando y Creciendo.** Guatemala, 1978. 65 p.
- Unicef. **Parques Infantiles, Ideas para su Construcción.** Guatemala. 1983. 91 p.
- United Nations. **Método de Distribución Proporcional,** 1972.
- USAC. Facultad de Arquitectura. **Metodología del Seminario de Tesis.** 1991.
- USAC. Unidad 3.3. **Guía para la Elaboración de una Propuesta de Tesis.** USAC 1983
- Veblen, Thorstein. **Teoría de la Clase Ociosa,** Fondo de Cultura Económica. Colección Popular. México, 1971
- Viñals Lecha, Miguel. **La Productividad y la Formación Profesional en Guatemala.** Reseña Histórica. INTECAP, 1983. 94 p.
- Wacker. **Manual de Compactación del Suelo.** 1995.
- Wilches M., Alfonso. **Formación Profesional.** San José de Costa Rica, 1971. 185 p.
- Zea S., Miguel Angel y Castro M. Héctor. **Formulación y Evaluación de Proyectos.** Segeplán. 1980.
- Zea Sandoval, Miguel Angel. **Apuntes para Seminario Especial de Tesis. Concepción y Análisis.** USAC, Facultad de Arquitectura. p. 4.
- Zea Sandoval, Miguel Angel. **Jerarquía de Equipamiento.** Seminario de Tesis. 6 p.
- Zea Sandoval, Miguel Angel. **La Planificación.** Seminario de Tesis. USAC. 1990. 11 p.

CRISIS, SUMA DE CRISIS PASADAS  
QUE AUN NO HAN SIDO RESUELTAS<sup>12</sup>,  
LAS CUALES, EN LA ACTUALIDAD SON OPORTUNIDADES  
DE DESARROLLO Y CAMPOS DE ACCION PARA LAS  
NUEVAS GENERACIONES.



# ANEXO 1: METODOLOGIA DEL TRABAJO DE TESIS

## METODOLOGIA DEL TRABAJO DE TESIS:

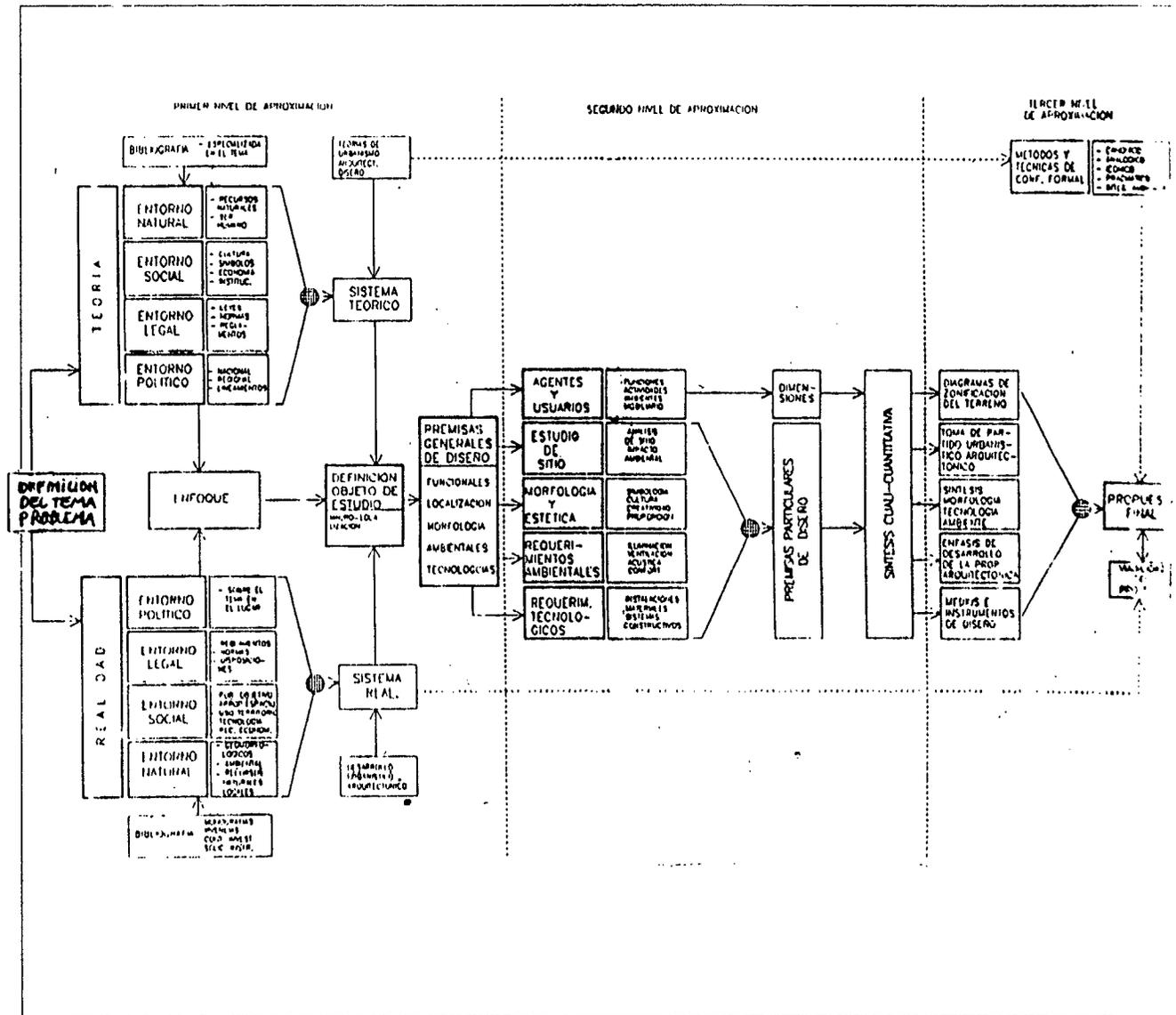
La metodología general del presente trabajo de tesis está basada en el proceso general de diseño de Jan Bazant, descrito a continuación, en una combinación con el Proceso General de la Unidad de Tesis y Graduación de la Facultad de Arquitectura de la USAC, los cuales tienen gran relación entre sí.

El método general está integrado por metas parciales, que tienen en sí su propia metodología de diseño. La articulación de métodos parciales conforma la metodología general de diseño.

El proceso General del Manual de Criterios de Diseño, de Jan Bazant, pretende apoyar y orientar las decisiones de diseño de un equipo de trabajo compuesto por diferentes profesionales. Centra su atención en establecer una racionalidad para un proceso de diseño que, por lo general, se lleva a cabo de manera parcial o totalmente "intuitiva", con el objeto de fundamentar las decisiones de diseño, para lograr la calidad que un proyecto requiere.

Los objetivos generales del proceso general de diseño, de Jan Bazant son los siguientes:

1. Proponer un método de trabajo simplificado para un profesional o técnico encargado de afrontar problemas urbanos.
2. Aclarar, para cada etapa del método, los problemas, principios y criterios generales de solución, que definen la importancia de la realización del mismo.
3. Proponer normas y requerimientos que apoyan las diversas decisiones de diseño, que son necesarias dentro del proceso de trabajo del equipo.
4. Mostrar el alcance de cada etapa del proceso de trabajo.



Universidad de San Carlos de Guatemala.  
 Facultad de Arquitectura  
 Unidad de Tesis y Graduación 1996.



## ANEXO 2: HOTEL ESCUELA, MARBELLA ESPAÑA

El Hotel Escuela del INEM, en Bellamar España, es un Centro de Capacitación Técnica y Profesional específico para el área de Hotelería y Turismo de España.

El Centro cuenta con los siguientes ambientes y espacios:

### HOTEL:

En el que los huéspedes son atendidos por los participantes del Hotel-Escuela.

### EDIFICIO ANEXO:

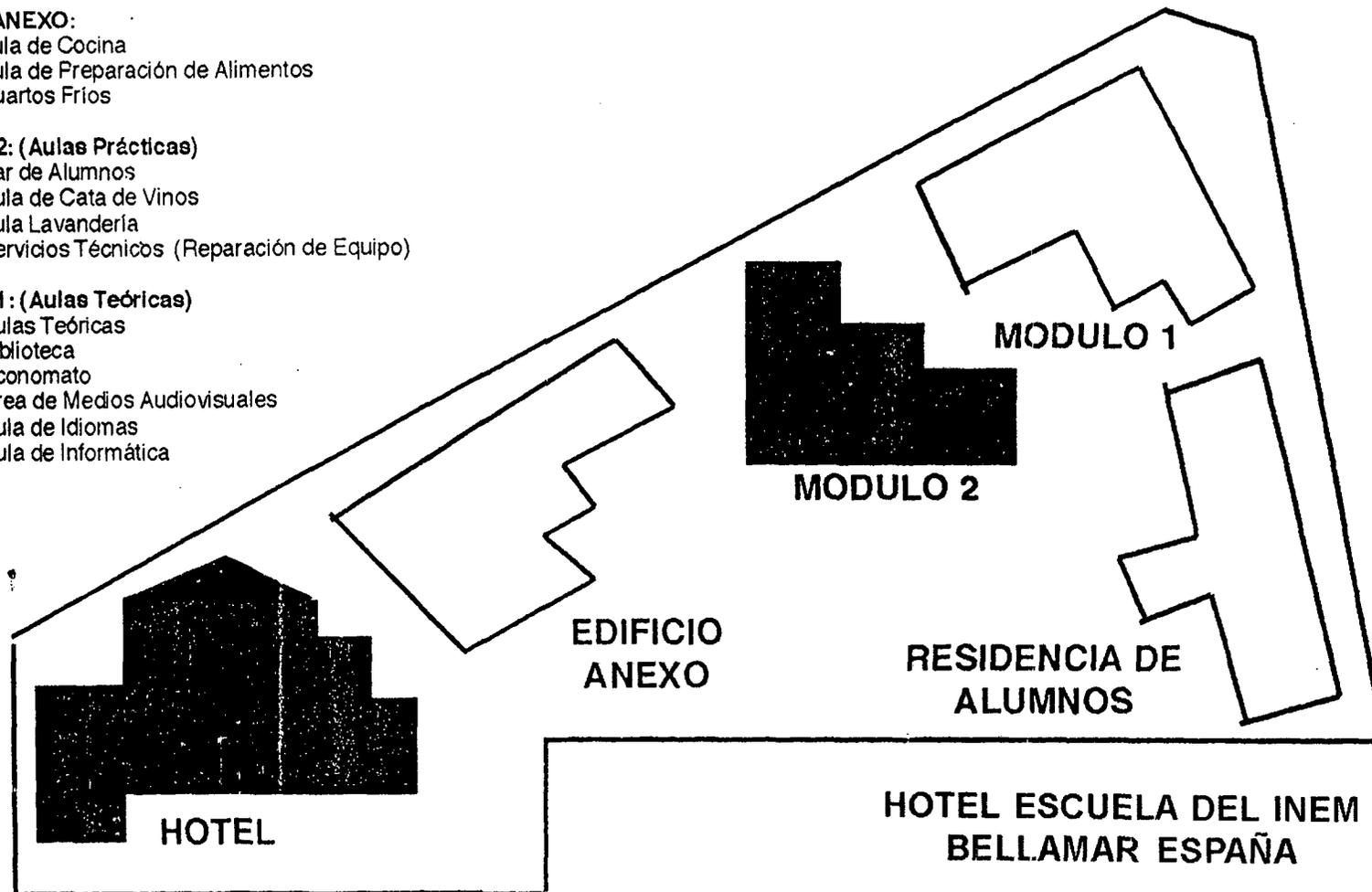
- Aula de Cocina
- Aula de Preparación de Alimentos
- Cuartos Fríos

### MODULO 2: (Aulas Prácticas)

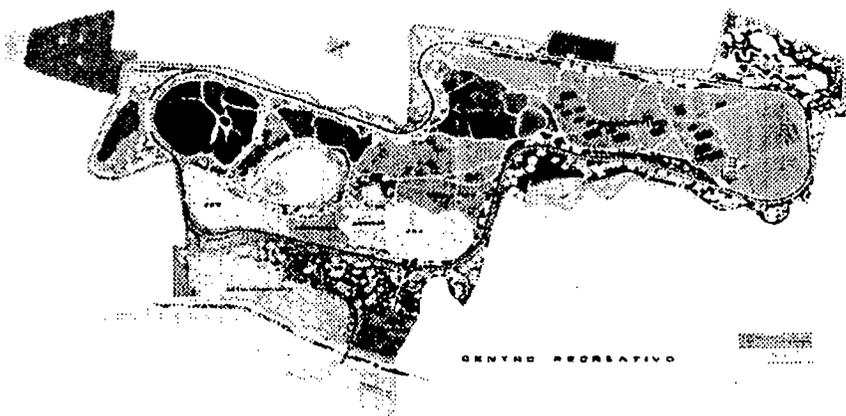
- Bar de Alumnos
- Aula de Cata de Vinos
- Aula Lavandería
- Servicios Técnicos (Reparación de Equipo)

### MODULO 1: (Aulas Teóricas)

- Aulas Teóricas
- Biblioteca
- Economato
- Área de Medios Audiovisuales
- Aula de Idiomas
- Aula de Informática

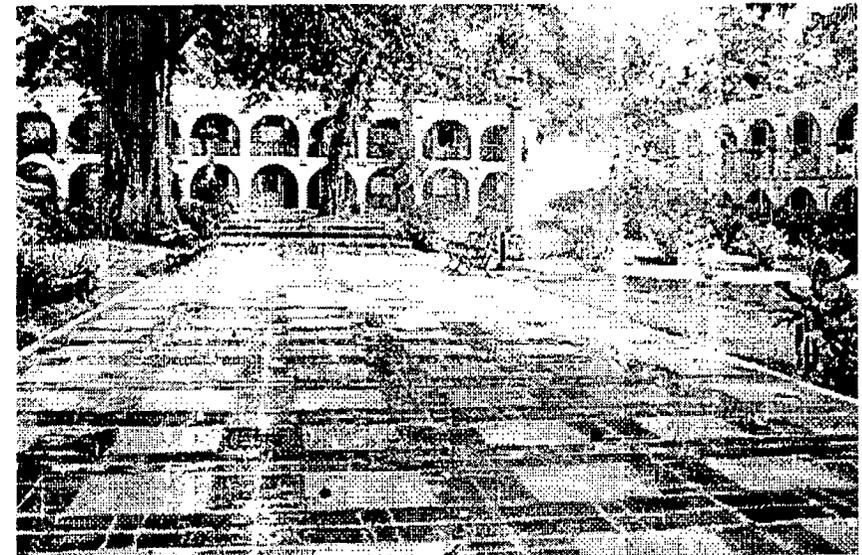


# ANEXO 3: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DEL IRTRA - RETALHULEU



CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL INTECAP  
FACULTAD DE ARQUITECTURA - UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA USAC

## ANEXO 3: CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL DEL IRTRA - RETALHULEU



## ANEXO 4: SUBCENTRO TÍPICO DE CAPACITACION DEL INTECAP

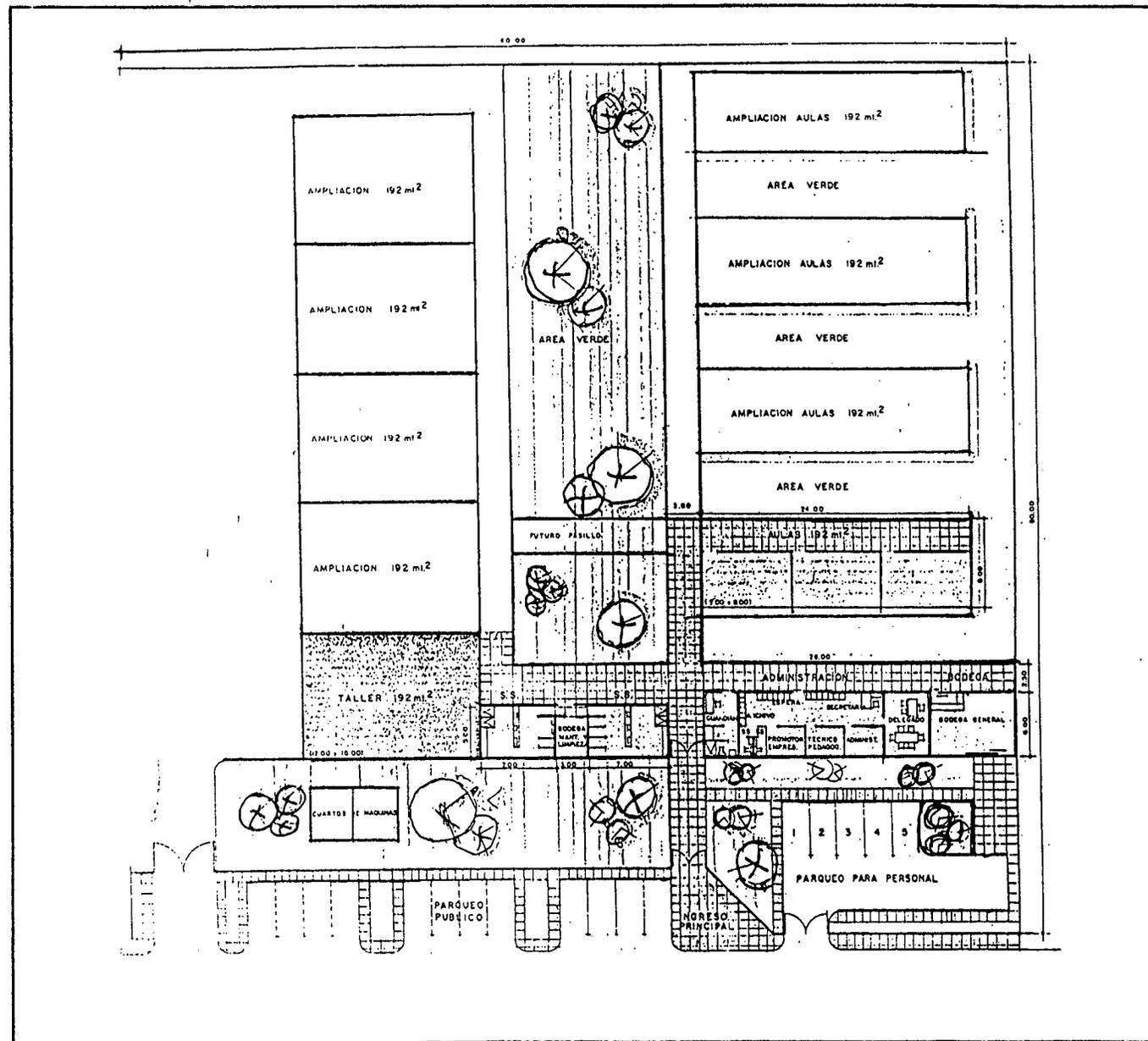
Los Centros u Subcentros del INTECAP están orientados principalmente a la capacitación del recurso humano en especialidades que contribuyan a desarrollar las potencialidades de cada lugar en donde funcionan. Cada Subcentro equipado tiene la capacidad de atender de 1000 a 2000 participantes por año.

Para cubrir las demandas de capacitación de cada departamento, en donde funcionan los Subcentros del INTECAP, se toman en cuenta las proyecciones, el Plan de Desarrollo y la Vocación de los mismos, con el objeto de promover el desarrollo diferenciado de las regiones, de acuerdo a sus potencialidades y a la explotación de recursos particulares, enfatizando en un manejo sustentable y racional.

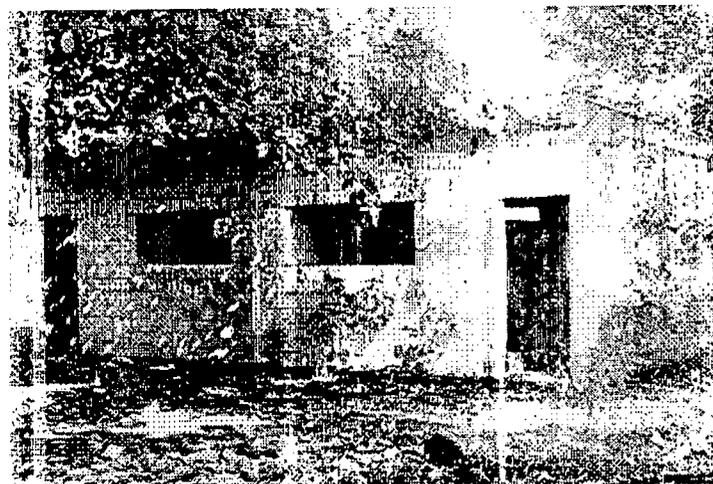
Las áreas y ambientes promedio de un Subcentro de Capacitación del INTECAP, son:

S.S.	70 m. 2
Talleres	192 m. 2
Aulas	120 m. 2
Administ.	120 m. 2
Bodega Gral.	48 m. 2
Bodega Mant.	12 m. 2
Paso Techado	289 m. 2
Adoquinamiento	293 m. 2
Jardinización	1010 m. 2
Muro Perimetral	240 m. 2
Cerramiento Frontal	83 m. 2
Area de Construcción	851 m. 2

Fuente: Depto. Infraestructura INTECAP



## ANEXO 5: SUBCENTRO DE CAPACITACION NAUTICO PESQUERO - INTECAP



El Subcentro Náutico-Pesquero del INTECAP, está ubicado en la Aldea Puerto Viejo de Escuintla, fue construido en el año 1982, con el fin de cubrir las necesidades de capacitación del área, actualmente se encuentra abandonado.

Este Subcentro podría llegar a jugar un papel preponderante en el desarrollo del área si se retoman los objetivos para el que fue construido, ya que en el mismo se podrían implementar programas de capacitación en especialidades relacionadas con las potencialidades del área. Entre otros: Operador de Motores Marinos fuera de Borda, Mecánico de Motores Marinos fuera de Borda, Cultivador de Camarón y otras especies de la región, Cultivo y Manejo del Camarón para la exportación, así como de otras especies de la región. Tomando en cuenta que los recursos del mar son abundantes y que en la actualidad son poco explotados, pudiéndose convertir en un recurso importante para la economía del país, si se le presta la atención adecuada a través de la capacitación, (técnicas adecuadas)

Cultivo y Aprovechamiento del Mangle: con puestos de trabajo como: Viverista, Guardabosques, Cultivador y conservador de bosques, Guía de Turistas para zonas Ecoturísticas de Humedales. Aprovechamiento en artesanías de residuos de la pesca, (escamas de los peces).

A través de la capacitación se podrían desarrollar proyectos de cultivo industrializado de algunas especies de plantas útiles para la construcción, en especial de palma y manaco, tan útiles para las cubiertas de viviendas y edificios de las zonas cálidas. De esta forma a través de la capacitación, también se estaría contribuyendo a la conservación del paisaje de nuestro país, por lo que es tan visitado por los turistas y extranjeros.

El Centro de Capacitación Náutico Pesquero juega un papel importante dentro del desarrollo de la región, por el hecho de que en la Educación Media del total de 66,389 jóvenes comprendidos entre los 13 y 18 años, únicamente 7,302 asisten a la escuela, el resto (59,086) constituye una demanda potencial para Programas de Formación Profesional de nuevas ocupaciones, tan necesarias para promover el aprovechamiento de los recursos de la región y con ello su desarrollo.

Por ello se hace necesaria la reactivación del Subcentro de Capacitación de Puerto Viejo, para lo cual el INTECAP debe tomar en cuenta los Planes de Desarrollo de la Región y realizar los estudios correspondientes para el diseño y desarrollo del Proyecto para su Reactivación y Funcionamiento.

## ANEXO 6: DATOS CLIMATICOS DEL MUNICIPIO DE SAN JOSE ESCUINTLA

TABLA RESUMEN DE DATOS CLIMATICOS: PROMEDIOS ANUALES  
MUNICIPIO DE SAN JOSE - ESCUINTLA

ANO	TEMP. ABS. MAX. Y MIN.	TEMP. PROM MAX. Y MIN.	TEMP. MED. PROM.	PRECIPIT. MT.-DIAS	PROM. RADIAC. Y MAX ABS.	INSOLAC. HRS.	PROM. INSOL. HORAS	NUBOSID. MEDIA	HUM. REL. MEDIA	PRESION AT. mm.
1980	37,0 11,0	32,0 21,6	26,4			2599,5	7,3		83	759,7 756,8
1981	39,0 11,4	31,8 21,3	26,2	1205,3		2831,2	7,0		81	759,1 756,3
1982	36,4 15,6	33,0 21,8	27,0	1441,0		2838,0	7,9		79	758,9 756
1983	37,2 15,0	33,7 22,0	27,2	1207,6		2722,6	7,4	4	85	758,7 755,7
1984	36,8 15,4	32,8 21,1	26,2	1810,2	0,3	2846,3	7,8	4	80	759,4 756,4
1985	38,6 14,0	33,0 20,9	26,3	1401,6	0,3	2982,7	8,2	4	80	759,4 756,4
1986	39,8 12,6	33,2 20,7	26,6	1209,6	0,3	2924,7	8,0	4	80	759 756
1987	38,8 13,0	33,7 21,4	27,1	956,9	2,3	2606,3	7,8	4	79	758,3 755,4
1988	37,0 16,2	32,9 21,6	27,2	1502,7		2705,5	8,1	4	78	758,8 755,8
1989	39,6 11,0	32,7 20,8	27,1	1786,3		2011,3	8,3	3	78	759,2 756,4
ANUAL	38,0 18,5	32,9 21,3	26,7 0,0	1391,2 88,1	0,8	2806,8 0,0	7,8 0,0	2,7 0,0	80,3 0,0	759,1 758,1

FUENTE: INSIVUMEH, ESTACION 5.85, ENERO 1998

### COMPORTAMIENTO MENSUAL DEL VIENTO ESTACION PUERTO QUETZAL

FUENTE: OBIMAR

Meses	Predominante		Máxima		Máxima Registrada	
	Dirección	Velocidad m/seg	Dirección	Velocidad m/seg	Dirección	Velocidad m/seg
Enero	SSE	3,7	SE	12,0	SE	18
Febrero	SSW	3,7	ESE	13,3	SSE	22
Marzo	SSW	4,2	SSW	15,3	SW	20
Abril	S	4,7	S	14,5	SW	20
Mayo	S	3,8	S	11,3	SE	21
Junio	S	2,0	SE	10,8	E	20
Julio	SSE	2,7	E	14,4	E	24
Agosto	SSW	2,9	ESE	14,8	NE	40
Septiembre	SSE	3,1	SE	15,8	NNE	23
Octubre	S	2,9	ESE	12,8	E	20
Noviembre	SSE	3,0	SSW	11,7	NW	20
Diciembre	SSW	3,1	S	11,7	SSW	16
Promedio	S	3,3	S	13,9		

ANEXO 7: FOTOGRAFIA AEREA DE IZTAPA Y PUERTO VIEJO - ESCUINTLA



FUENTE: OCREN, 1998

## ANEXO 8: ZONAS DE VIDA, CLASIFICACION DE HOLDRICH

### CLASIFICACION HOLDRIDGE

#### BOSQUE SECO SUBTROPICAL:

Abarca una franja angosta en la costa del Pacífico, la parte noroeste de Huehuetenango y un área que rodea el monte espinoso en el Valle de Motagua. Se caracteriza por vegetación con manglares y madera de exportación.

#### BOSQUE HUMEDO SUBTROPICAL (CALIDO)

Esta zona de vida se localiza en la Costa Sur y zona Norte del Petén. Los terrenos correspondientes a la faja de Costa Sur, son los más adecuados para fitocultivos y ganadería.

#### MONTE ESPINOSO SUBTROPICAL:

Monte seco en el centro del Valle Motagua, lleno de cactus, arbolillos espinosos y arbustos, con lluvias solo en algunas partes, que alcanzan menos de 500 mm. al año.

#### BOSQUE SECO TROPICAL:

Cubre una pequeña superficie de 216 Kms. Se encuentra ubicado alrededor del lago de Guija, frontera con El Salvador. La vegetación natural está construida principalmente por Palo de Queso, Talpajocote y Guaya.

#### BOSQUE SECO SUBTROPICAL:

Abarca una franja angosta en las costas del Pacífico, la parte noroeste de Huehuetenango y un área que rodea el Monte Espinoso en el Valle del Motagua. Se caracteriza por una vegetación con manglares y maderas de exportación.

#### BOSQUE HUMEDO SUBTROPICAL (Templado)

Esta zona de vida es muy extensa. La vegetación natural está construida principalmente por pinos, robles y encinos. El uso apropiado para estos terrenos es netamente de manejo forestal.

#### BOSQUE HUMEDO SUBTROPICAL (Cálido)

Esta zona de vida se localiza en la Costa Sur y Zona Norte del Petén. En esta zona el cultivo de algodón es característico. Los terrenos de esta zona, especialmente los de la faja de Costa Sur, son adecuados para fitocultivos y ganadería. En la parte Norte del Petén, su uso apropiado será de manejo forestal combinado con la ganadería.

#### BOSQUE MUY HUMEDO SUBTROPICAL (Frio)

Se encuentra principalmente en los departamentos de Alta y Baja Verapaz. Esta zona de vida ha sido utilizada principalmente para fitocultivos, aprovechamiento de bosques (por ejemplo el Palo Triste) y crianza de ganado en pequeña escala.

#### BOSQUE PLUVIAL SUBTROPICAL

Los suelos de esta zona de vida son de vegetación forestal, pero que aquí los bosques existen gran importancia por ser reguladores del escorrentía del agua. Aparte de que esta zona es muy accidentada, la presión demográfica está desapareciendo los bosques, que al desaparecer dan paso a grandes erosiones con las consecuencias ya conocidas (infracción de la fauna silvestre y alteración del ecosistema).

#### BOSQUE MUY HUMEDO TROPICAL

Esta formación comprende parte del Departamento de Izabal. La alta precipitación en esta zona de vida constituye un factor limitante para el cultivo de granos básicos. Sin embargo, se realizan en esta zona con la ganadería y el uso forestal para producción de madera y leña.

#### BOSQUE HUMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL

Su topografía general es plana y dedicada a cultivos agrícolas. La vegetación natural, que es típica de la parte central del altiplano es el plátano, cítricos, durazno, papa, manzana y ajonjolí. En esta zona de vida los terrenos accidentados deben mantenerse cubiertos de bosques, para protegerlos y para que éstos satisfagan el consumo local, pues la existencia de bosques son limitadas, dada la densidad de población.

#### BOSQUE MUY HUMEDO MONTANO BAJO SUBTROPICAL

Esta zona de vida se localiza principalmente en el occidente del país y sobre todo está presente en los linderos de los volcanes de Agua, Europa, Atitlán, Atitlán y Totulimán.

#### BOSQUE PLUVIAL MONTANO BAJO SUBTROPICAL

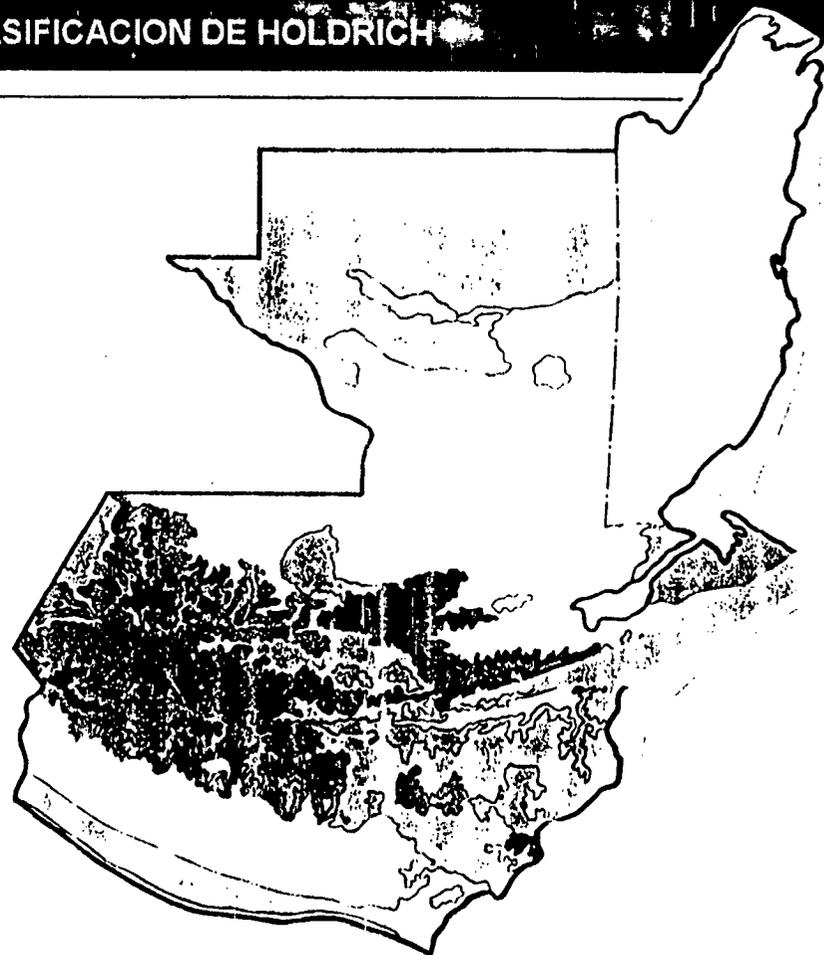
Comprende un área pequeña localizada en los departamentos de Alta y Baja Verapaz. La cubierta boscosa de esta zona reviste gran importancia por ser reguladora en el escorrentía del agua. La presión demográfica a menudo llega a destruir los bosques y resulta necesario hacer notar que es mala economía para la nación dejar que se destruyan, pues al desaparecer se producen grandes erosiones. Aparte de esto, puede comprobarse que son estos bosques los que prefieren el Quetzal (ver símbolo) para vivir. Lo ideal para esta área es conservarla como área de protección forestal.

#### BOSQUE HUMEDO MONTANO SUBTROPICAL

Esta área está restringida a la parte menos húmeda de la Sierra de los Cuchumatanes. La utilización de su suelo es mejor para pastoreo controlado y sembrado en cultivos para consumo local.

#### BOSQUE MUY HUMEDO MONTANO SUBTROPICAL

Estos bosques son pequeños debido a su tamaño y color, además de ser productores de madera, pueden en un futuro utilizarse como atractivo turístico. El uso más indicado para esta zona de vida es el manejo y aprovechamiento sostenido de los bosques existentes y el incremento de los mismos donde existen parcelas abandonadas con poca rentabilidad.



FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO

## ANEXO 9: ASPECTOS ECONOMICOS DE LA REGION V

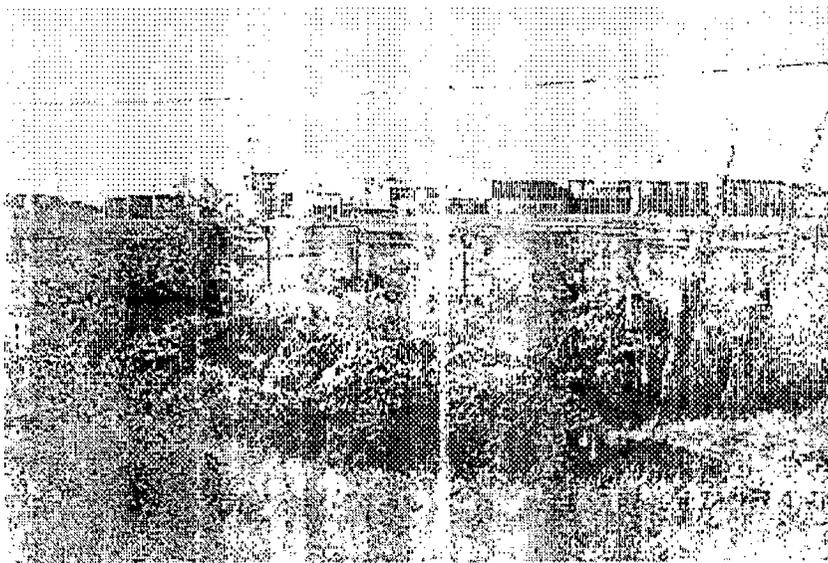


FOTO 1

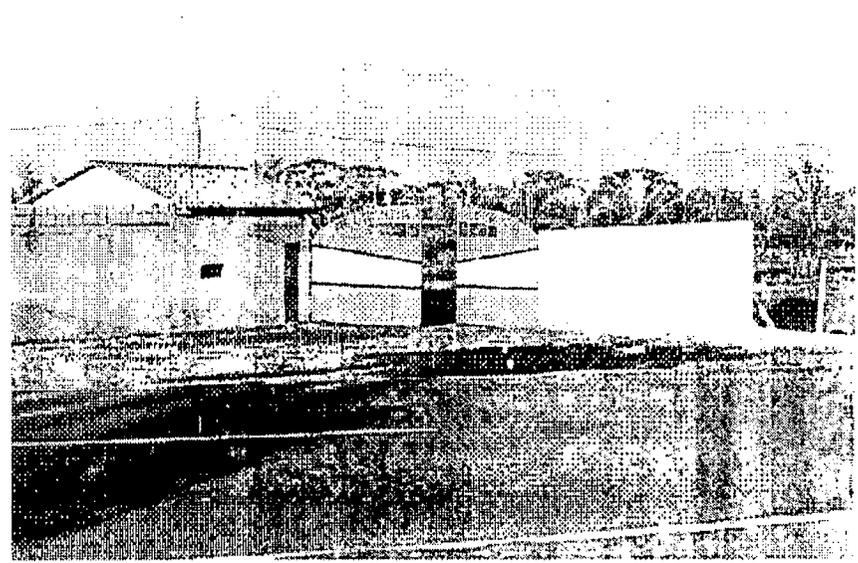


FOTO 2

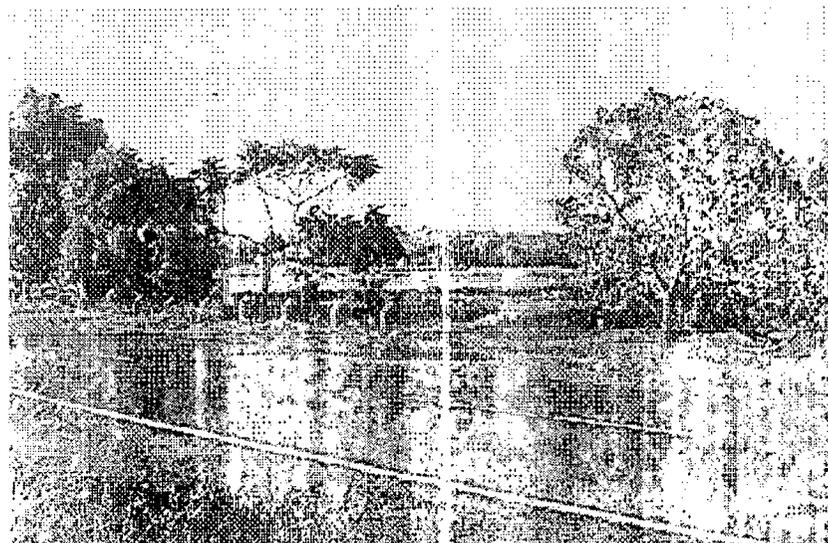


FOTO 3

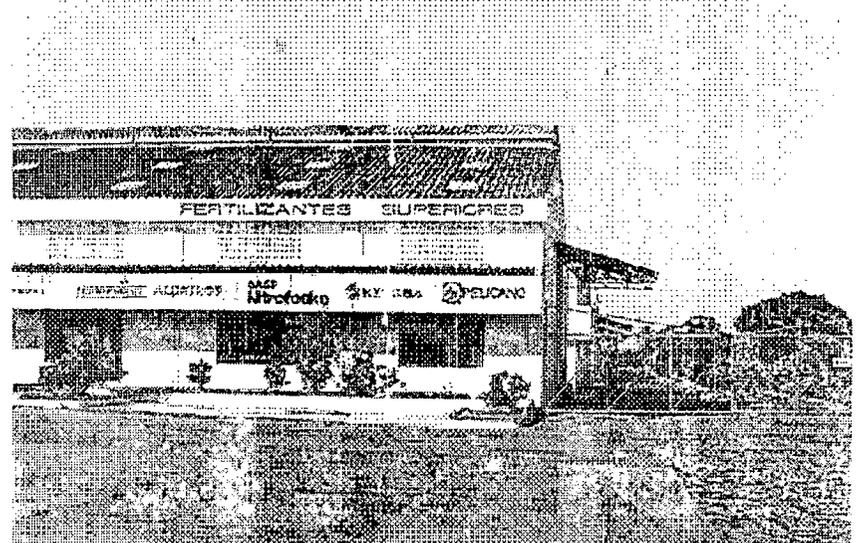


FOTO 4

## ANEXO 9: ASPECTOS ECONOMICOS DE LA REGION V



FOTO 5



FOTO 6

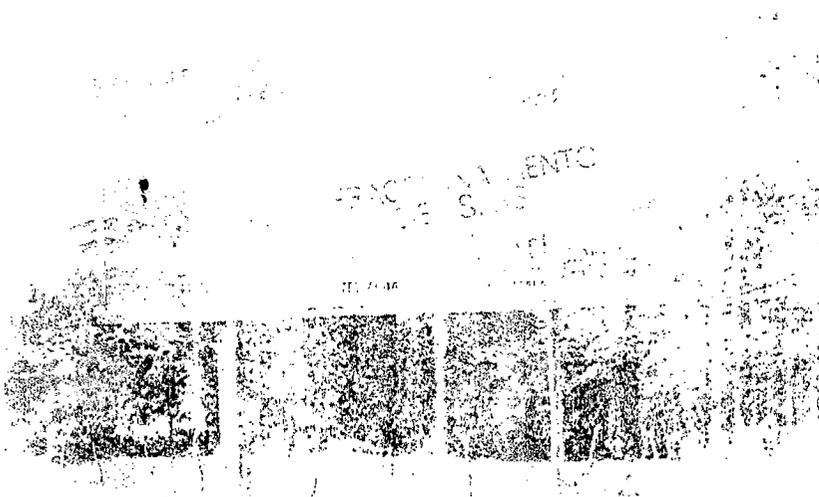
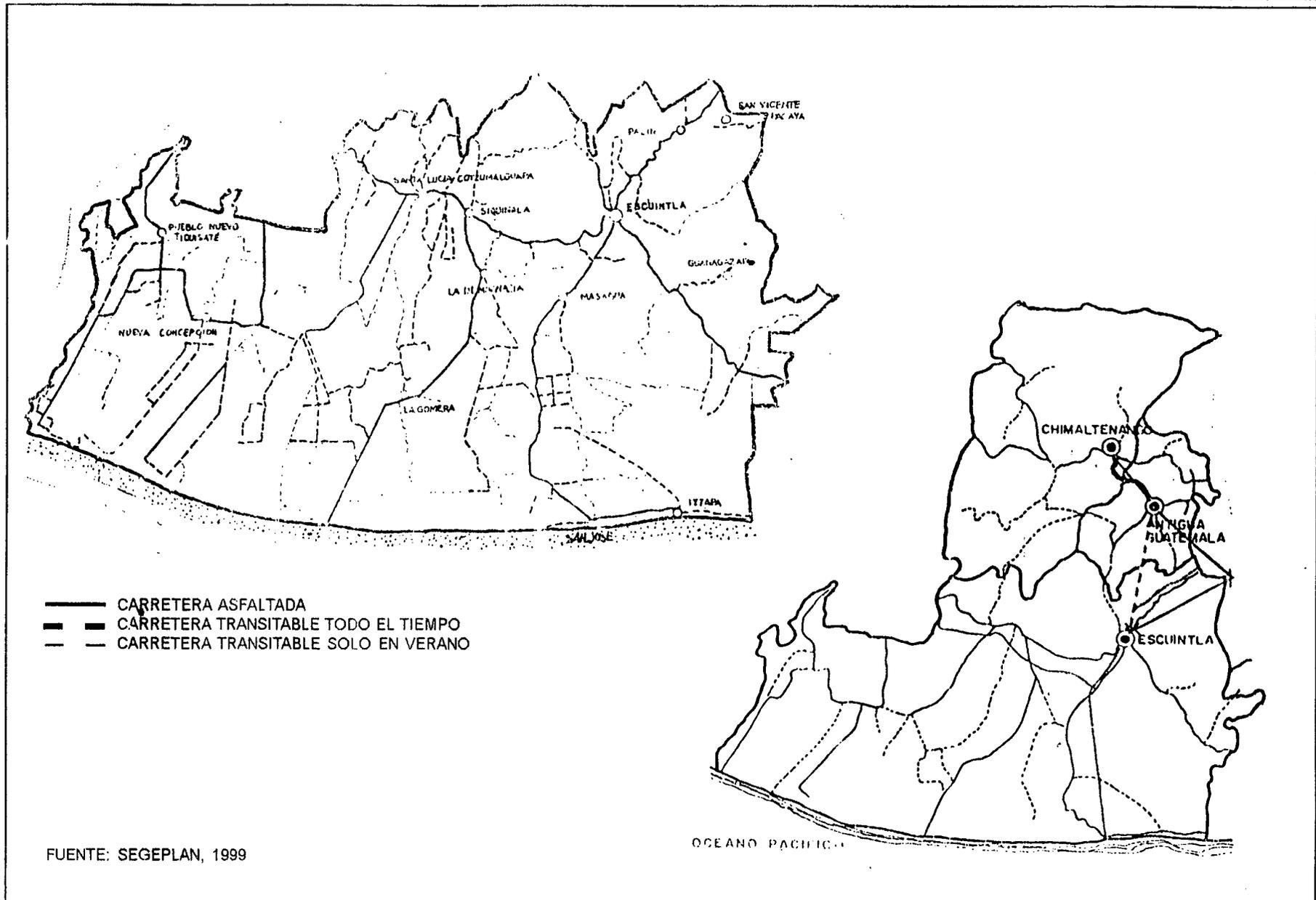


FOTO 7



FOTO 8

# ANEXO 10: MAPA DE CARRETERAS DE LA REGION

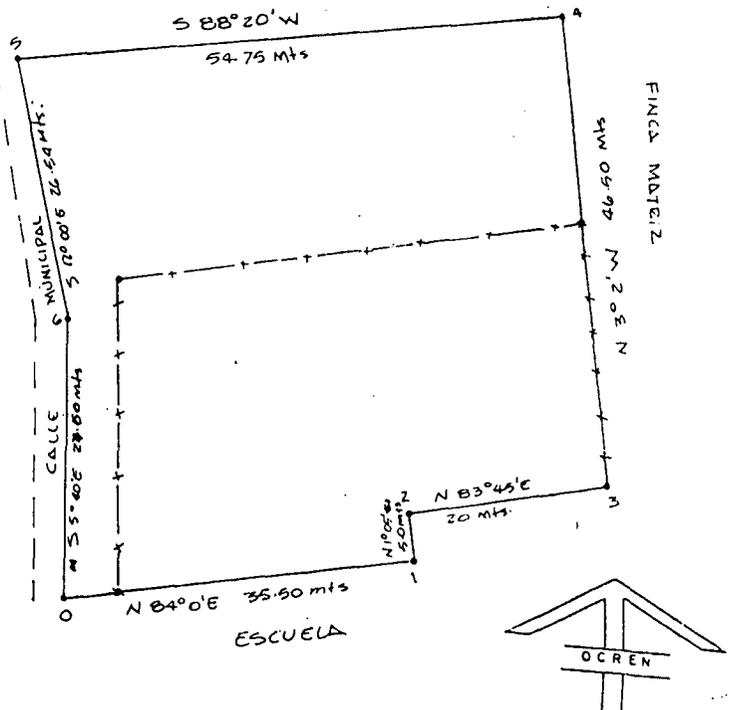


FUENTE: SEGEPLAN, 1999

# ANEXO 11: AREA EXISTENTE



ZONA CON MANGLAR  
Brazo del Rio Maria Linda



MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION

OFICINA ENCARGADA DEL CONTROL DE LAS AREAS DE RESERVA DE LA NACION

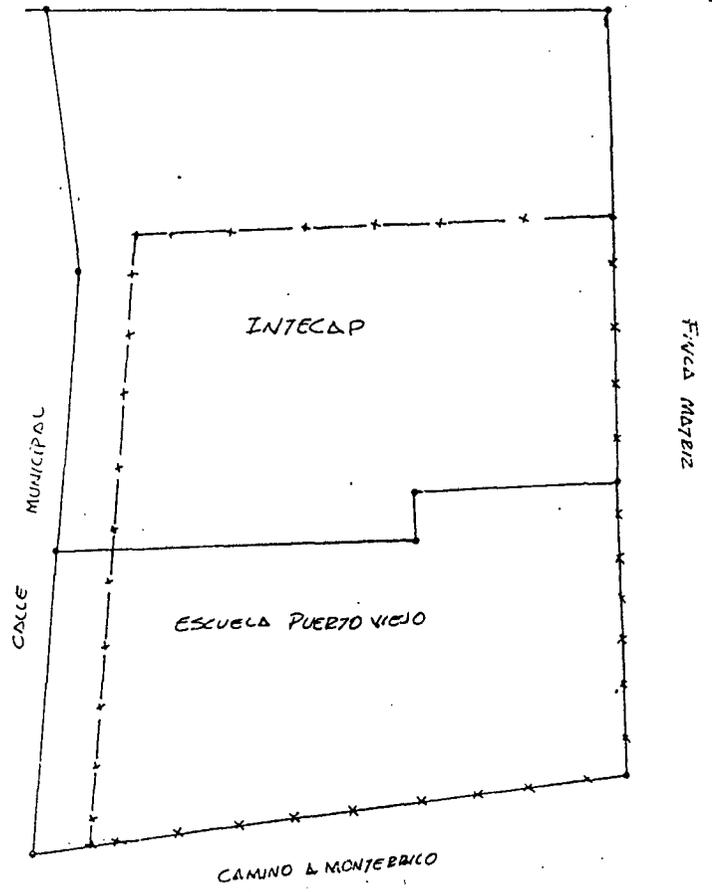
**O.C.R.E.N.**

PLANO DEL TERRENO QUE SE SOLICITA EN ARRENDAMIENTO SOLICITADO por INTECAP  
 UBICADO EN: DEPARTAMENTO ESCUINTLA MUNICIPIO Pto. Viejo, Izapa  
 SOLICITANTE: INTECAP

	AREA		
LEVANTO	<u>2730.31</u>	MTS <sup>2</sup>	ESCALA <u>1:500</u>
CALCULO	<u>PONCE</u>	VRS <sup>2</sup>	FECHA <u>Julio 88</u>
DIBUJO	<u>PONCE</u>	MZ.	Vo. Bo. <u>[Signature]</u>
CALCO	<u>PONCE</u>		

FUENTE O.C.R.E.N., 1980

ZONA CON MANGLAR  
Brazo Rio Maria Linda



MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION

OFICINA ENCARGADA DEL CONTROL DE LAS AREAS DE RESERVA DE LA NACION

**O.C.R.E.N.**

PLANO DEL TERRENO QUE SE SOLICITA EN ARRENDAMIENTO  
 UBICADO EN: DEPARTAMENTO ESCUINTLA MUNICIPIO Pto. Viejo, Izapa  
 SOLICITANTE: PLANO GENERAL

## ANEXO 12: AREAS RECREATIVAS Y VACACIONALES

En Guatemala no existen normativos que determinen porcentaje de área recreacional, por ello se tomarán normativos desarrollados en Perú, Santiago de Chile y México en los cuales se establece una relación directa entre la distribución de la superficie, el número de habitantes y el tipo de recreación, las especificaciones establecidas son las siguientes:

**TABLA No. 1**

TIPOS AREAS RECREAT.	SUPERFICIE / HAB. O USUARIO	PROPORCION
Áreas Verdes y Ambientes Naturales	6.30 mts. <sup>2</sup> /hab	83 %
Áreas Deportivas	0.76 mts. <sup>2</sup> /hab	10 %
Áreas de Eventos Sociales y Culturales	0.53 mts. <sup>2</sup> /hab	7%
Total	7.59 mts. <sup>2</sup> /hab	100%

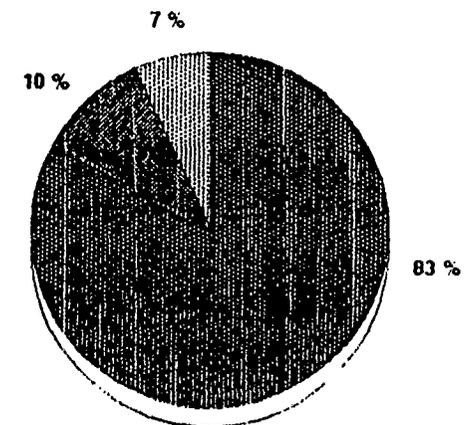
FUENTE: De la Cerda Castañeda, María Eugenia, Tesis Turismo Fac. de Arq. USAC

En base al cuadro anterior se deduce que se necesita una superficie de 7.59 m<sup>2</sup> por usuario o habitante. En este caso específico se tomará como habitante o usuario a los trabajadores de INTECAP, multiplicado por el número promedio de familiares que es 5 (según promedio de cargas familiares), obteniéndose así el número total de usuarios del Centro Recreativo Vacacional del INTECAP. Para cuestiones de diseño y establecimiento del Programa de necesidades se tomará la capacidad soporte establecida en el Capítulo III, punto 2.2.1 y 2.2

FUENTE: INVESTIGACION DE CAMPO

**GRAFICA**

PORCENTAJE Y SUPERFICIE EN M<sup>2</sup> POR USUARIO, EN CADA AREA RECREATIVA.



**AREAS**

- VERDE Y AM. NAT - 6.30 M<sup>2</sup>/US.
- DEPORTIVAS - 0.76 M<sup>2</sup>/US.
- EV. SOC. Y CULT - 0.53 M<sup>2</sup>/US.

# ANEXO 13: ANALISIS QUIMICO DEL AGUA DE LUGARES ALEDAÑOS, PUERTO VIEJO.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA ESCUELA DE QUIMICA UNIDAD DE ANALISIS INSTRUMENTAL AV. 13 de Julio, Universidad, 2da. Etapa P.O. Box 1000, Guatemala, 94001, G.	INFORME DE ANALISIS DE LABORATORIO INTECAP Glady's Padilla
AGUA DEL CAÑAL DE CHIQUIMULILLA	
02/11/1994	
APDEL	VIDRIO
ANALISIS MICROBIOLOGICO Y QUIMICO DE AGUA	
Resultados del Analisis	
ANALISIS MICROBIOLOGICO Recuento Total de Bacterias: $10^5$ bacterias/ml. (Infección Moderada)	
Levaduras: $10^4$ levaduras/ml Hongos: infección moderada Enterobacterias: positivo E. coli: positivo	
ANALISIS QUIMICO pH: 7.98 Alcalinidad total: 1.6 m.l/L Cloruro: 92.93 mg. Sodio: 10 mg/L	

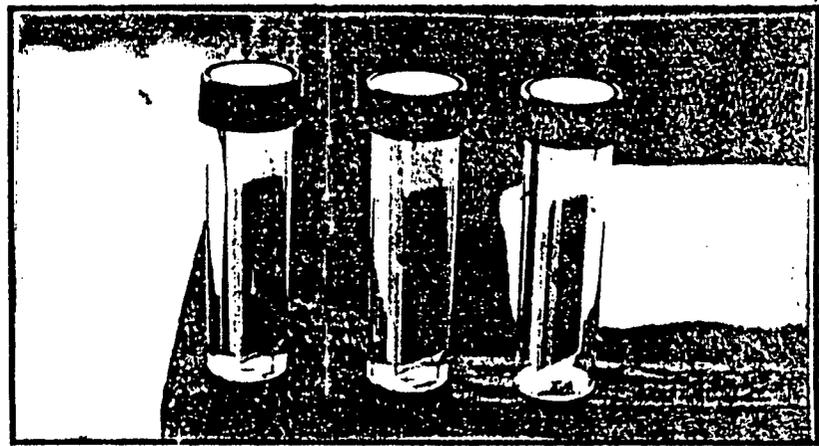
Observaciones y conclusiones del Laboratorio:  
 El recuento total de bacterias rebasa los límites permitidos según la NORMA COGUANOR para agua potable HGO 29 001 (500 bacterias/mL), existiendo una infección moderada de bacterias del agua analizada.  
 Existe también una infección moderada de hongos y levaduras. Respecto a las enterobacterias y E.Coli, se encuentran presentes en concentraciones considerables, lo cual está fuera de los límites establecidos en la norma citada anteriormente.

Según el análisis químico, todos los valores se encuentran dentro de los límites establecidos en la norma citada arriba.

Si dicha agua será utilizada con fines industriales o de recreación, es necesario tratarla previamente para eliminar microorganismos patógenos; así como también, tratarla con una resina de intercambio iónico para eliminar sólidos disueltos y bajar la dureza, y así evitar incrustaciones en las tuberías, bombas o equipo de transporte del agua.

Fecha Terminado 15/11/94	Analista APDEL/ICHDE	Código del Laboratorio UAI-1/50-51	Costo total 170.00
-----------------------------	-------------------------	---------------------------------------	-----------------------

Firma: *Glady's Padilla*



Muestras analizadas en el Laboratorio de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, Escuela de Química, de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

En dichos análisis se comprueba la contaminación de las aguas adyacentes a la Aldea Puerto Viejo, y las principales causas son la falta de drenajes en el área y la falta de tratamiento a las aguas negras, antes de enviarlas a los ríos.

La contaminación viene de aguas arriba, lo que demuestra la poca conciencia que existe en todos, sobre la conservación de las fuentes de abastecimiento de agua. Por ello es preciso que a nivel de construcción se busquen las soluciones adecuadas, ya que las aguas negras provenientes de viviendas y construcciones son el mayor contaminante de ríos y lagos del país, una muestra del daño la tenemos en el Lago de Amatitlán.

FUENTE: FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS- USAC, 1994

## ANEXO 14: INFRAESTRUCTURA DEL SITIO



FOTO 9

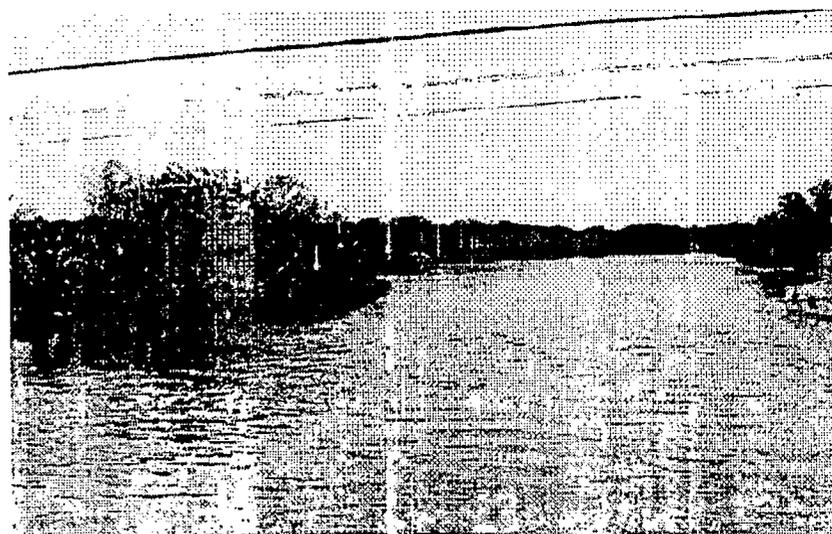


FOTO 10

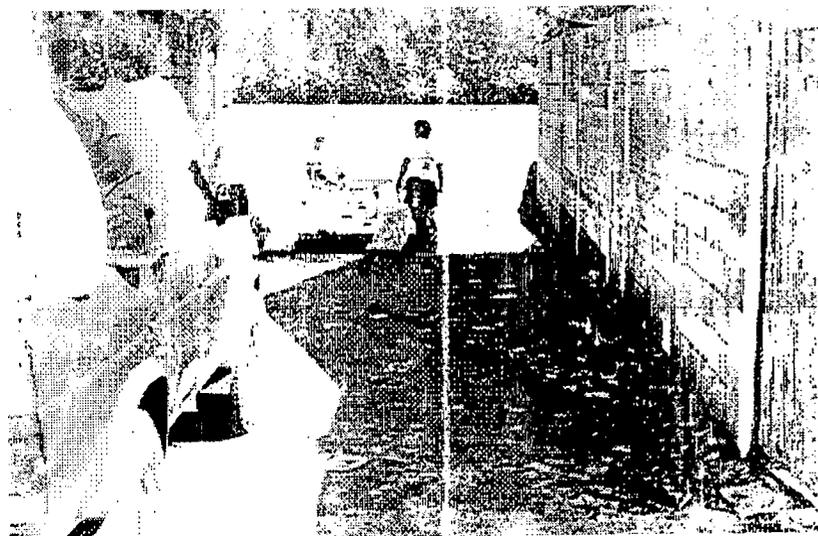


FOTO 11

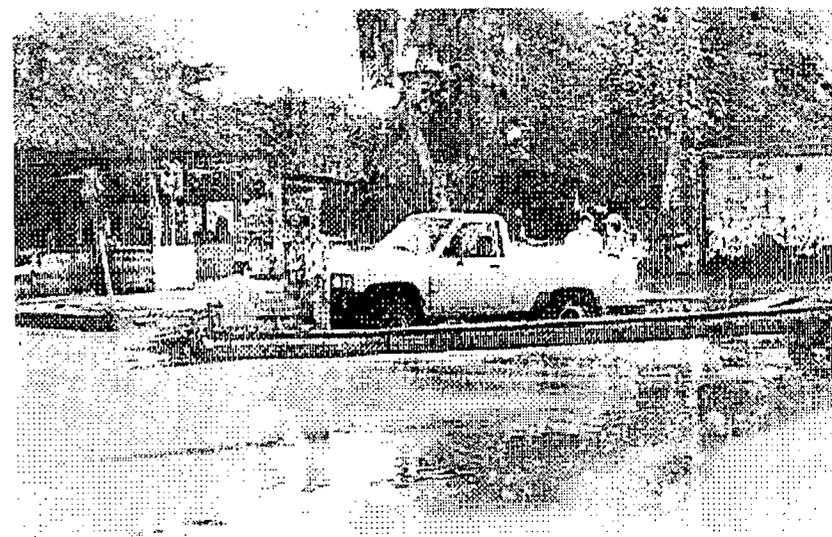


FOTO 12

# ANEXO 14: INFRAESTRUCTURA DEL SITIO

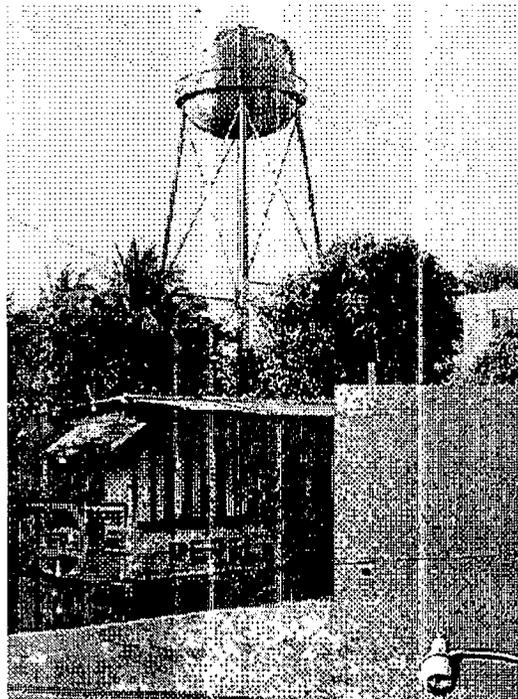


FOTO 14

FOTO 13

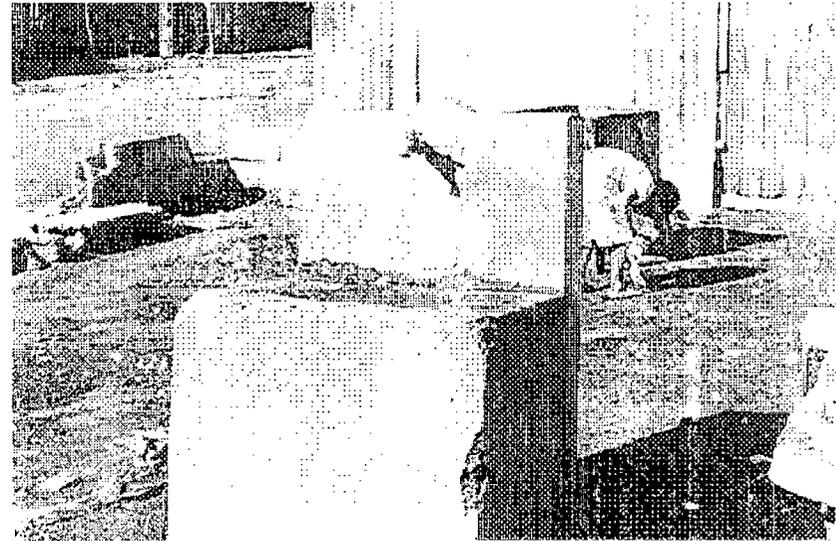


FOTO 15



FOTO 16

# ANEXO 15. MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES DE DINAMICA SOCIAL

## MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES MEDIO SOCIAL

### EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACIONAL PARA TRABAJADORES DEL INTECAP Y CENTRO DE CAPACITACION EN HOTELERIA Y TURISMO

FACTORES/ETAPAS	PLANIFICACION		EJECUCION		OPERACION		OBSERVACIONES	
	SIGNIF.	IMP. RT. MAGNIT.	SIGNIF.	IMP. RT. MAGNIT.	SIGNIF.	IMP. RT. MAGNIT.		
TEMPORAL	USO INADECUADO DEL TERRIT. Y REC. NAT.		+	SI	5	+	5	Segun Plan Regional tiene vocación recreativa y turística.
	CAMBIO Y MODIFIC. EN USO DE TERRITORIO		+	SI	5	+	5	Se cambiará uso actual agrícola por uso hotelero y ecoturístico.
	EXTRACCION DE REC. NAT. P/OTROS USOS		+	SI	2	+	2	Corte de marje para apientes de caminam. científicos, (mango). Extracc. larva camarón y peces para cupanit. (cultivo y manejo).
	COMPRA O ARRENDAMIENTO DE TIERRAS PARCELAMIENTOS URBANOS Y RUSTICOS		+	SI	5	+	5	Se necesita comprar el terreno de 2 años que se nos asigne el área del manglar para su conservación.
FISICA	ALTERACION DEL PASAJE		+	SI	3	+	3	Se centuará tipología de construc. para diseño de pasaje
	ALTERACION DE SISTEMAS NATURALES		-	NO	1	+	5	Uso y manejo sostenible del manglar.
SOCIAL CULTURALES ECONOMICO	ALTERAC. CALIDAD VIDA FACTORES CULT. TR. T.		+	SI	3	+	5	Se cambiará a cult. agrícola por la cult. hotelera y ecoturística para a benef. economía y de art. de la zona
	ALTERAC. INFR. CON. ST. URBANA Y TRANS. O		-	SI	1	+	3	Aumento de tráfico por trabajos y llegadas por turismo al C.R. y V.
	ALTERAC. DE SISTEMAS Y ESTILOS DE VIDA		+	SI	1	+	5	Agricultores se convierten a trabajo hotelero + producc. pes. que y otros.
	TENDENCIAS A CAMBIOS DEMOGRAFICOS		+	SI	5	+	5	Mayor mov. de persona de reg. a ed. en, por trab. en áreas hoteles. Se giran cu. dormit. en áreas de bares.
	FUENTES EMPLEO QUE PUEDEN CREARSE		+	SI	2	+	2	Se generarán empleos provisionales durante la ejec. y operac. del Proyecto
	EMPLEOS SI O NUEVOS PUESTOS DE TRAB.		+	SI	2	+	5	Se generarán empleos fijos y nuevas fuentes de trabajo
	VARIACION TIENE CAS. DE LOS TIENEN		-	NO	1	+	1	Por nueva activ. turíst. increment. valor arrendam. terren. en benef. de Muni y poblac.
	INCREMENTO ECONOMIA EN COMERCIO, SERV.		+	SI	1	+	3	Por increment. de act. turística, se incrementará el comercio y los servic. en el área.
	INCIDENCIA EN TIENE HISTOR. ARTISTIC.							Hacer fiesta
	INCIDENCIA EN TIENE VIVIENDA							Se giran cu. dormit. en áreas de deportes para trabajadores de hoteles.
	INFRAESTRUCTURA SANITARIA		+	SI	3	+	3	Se creará infraestruct. sanit.
	SERV. COMUNITARIO Y EQUIPAMIENTO		+	SI	3	+	3	Se creará más servicios comunit. y equipam. alrededor del nuevo nodo
CAMBIO SERV. HOT. Y TUR. DE LA REGION		+	SI	5	+	5	Aumentará y mejorará la oferta y demanda hotelera, capacidad el Rec. Man.	
INFRAESTRUCTURA VIAL		+	SI	1	+	1	Se creará y mejorará la infraestruct. vial	
PROY. CMAS CONTIENE TRAZADO URBANO		+	SI	2	+	2	Se creará y mejorará la infraestruct. vial, consolidación y planificación de las características.	

NOMENCLATURA: + o = (Positivo o Negativo)  
 Importancia: SI o NO  
 Magnitud: del 0 al 5

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## ANEXO 16: USO ACTUAL DEL SITIO

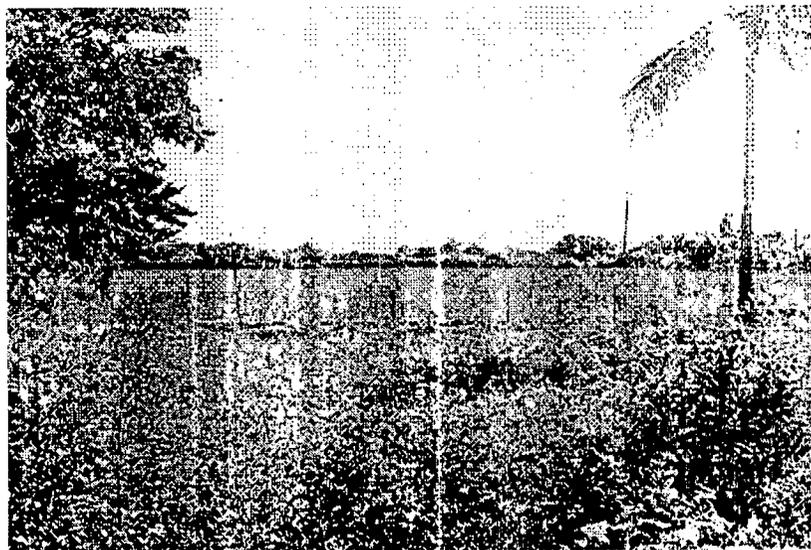


FOTO 17



FOTO 18



FOTO 19

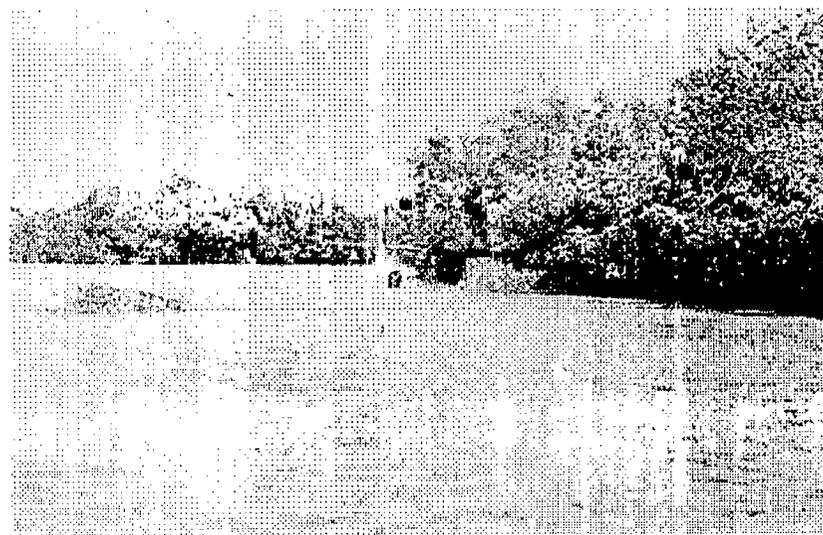


FOTO 20

**ANEXO 16: USO ACTUAL DEL SITIO**

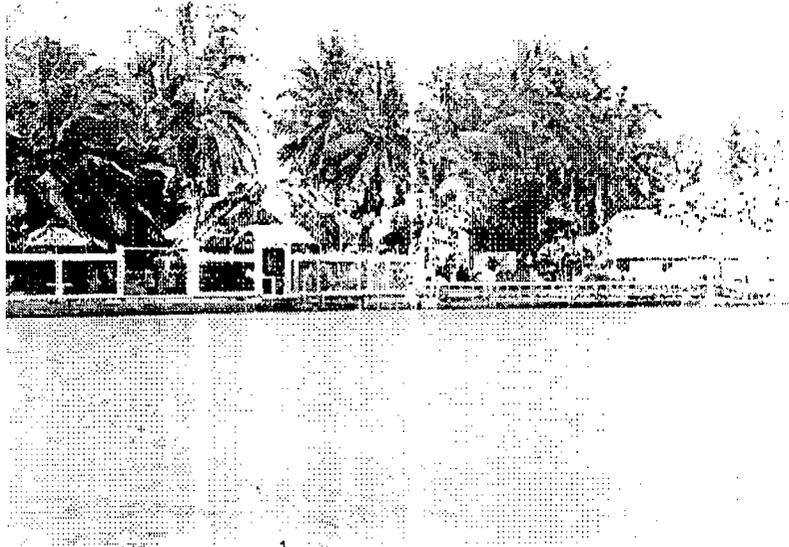


FOTO 21

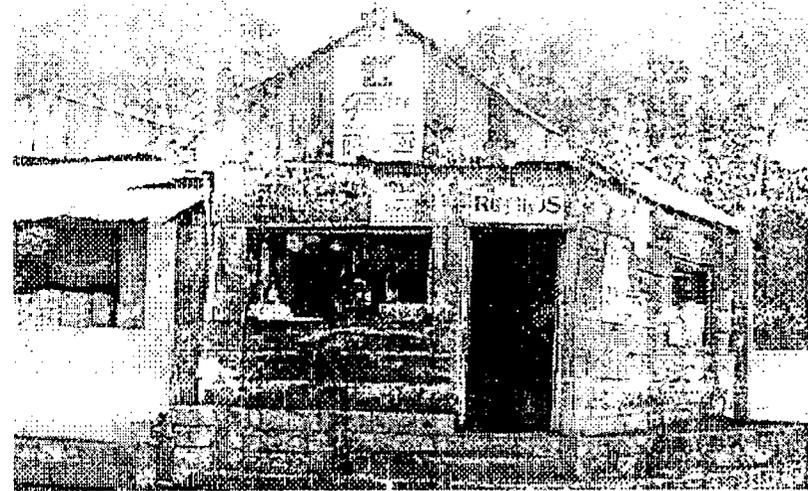


FOTO 22

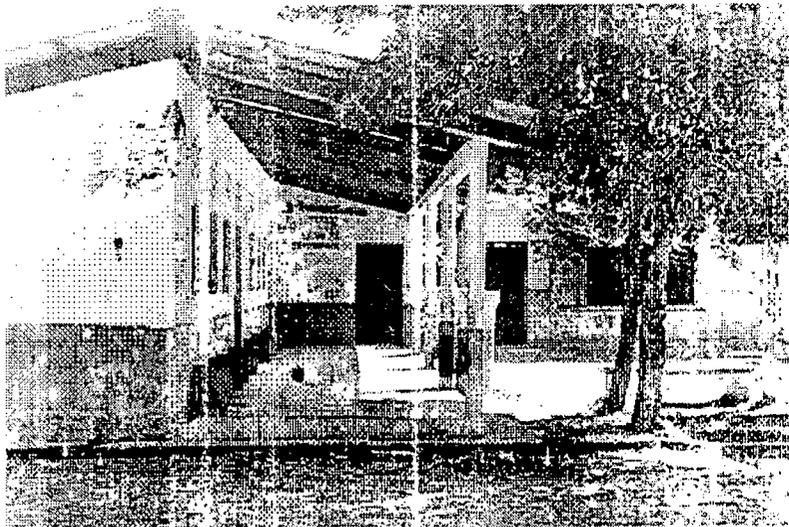


FOTO 23

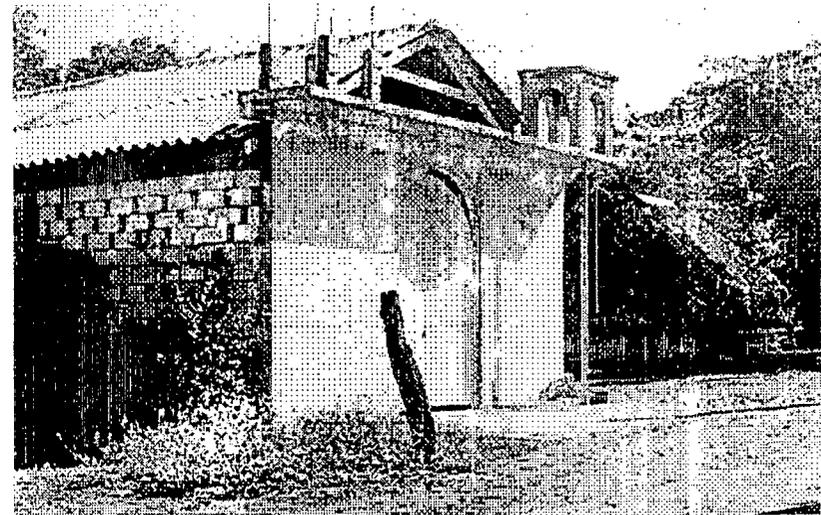


FOTO 24

# ANEXO 17: MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES

## MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES MEDIO NATURAL

### EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL DEL CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL PARA TRABAJADORES DEL INTECAP Y CENTRO DE CAPACITACION EN HOTELERIA Y TURISMO

FACTORES ETAPAS	SIGNIFICACION SIG.IMP. MAGNIT.	SELECCION		SELECCION		OBSERVACIONES
		SIG.	IMP.	SIG.	IMP.	
AIRE	PARTICULAS SOLIDAS BASES VAPORES GASES AEROSOL AEROSOL AEROSOL AEROSOL AEROSOL AEROSOL AEROSOL	[X]	[X]	[X]	[X]	Por movimiento de tierras y trab. de ejecución y operac. Emanados de maq. pesada de ejec. y maq. mas de operac.
				[X]	[X]	Por churrasqueras y cocinas del Centro.
FISICOS	TEMPERATURA HUMEDAD VIBRACION RUIDO OLOROS SABORES SUELOS SUELOS	[X]	[X]	[X]	[X]	Por movimiento de tierras. Por pavimentación de áreas, y por tratamiento a lecuado.
				[X]	[X]	Por aumento en uso de agua para ejec. y operac. del centro. Por aumento en uso de agua para ejec. y operac. del centro.
QUIMICOS	ORGANICOS NITROGENO NITROGENO FOSFORO METALICOS ALCALINOS METALICOS AL CALIFORNIO AZUFRE HALOGENO ARBORESCENTES SILICE MET. PESADOS	[X]	[X]	[X]	[X]	Por materiales de construcción sueltos. Por uso en servicios sanitarios, pero se provee est. de tratamiento Por uso en servicios sanitarios, pero se provee est. de tratamiento
				[X]	[X]	
BIOLOGICOS	BIODIVERSIDAD BIODIVERSIDAD	[X]	[X]	[X]	[X]	Por tratamiento y purificac. de aguas Pueden producirse enfermedades por drenajes, pero se provee tratamiento y mitigación.
				[X]	[X]	
SUELO	EROSION SOLIDIFICACION CONTAMINACION CONTAMINACION CONTAMINACION CONTAMINACION CONTAMINACION	[X]	[X]	[X]	[X]	Por movimiento de cap. vegetal, pero se aplicaran mitigantes Por mala cobertura, pero se provee tratamiento y mitigación Por movimiento de cap. vegetal, pero se aplicaran mitigantes
				[X]	[X]	Por desechos sólidos obstru. en etapa de operac. o se aplicaran mitigantes y normas de mitigación. Por movimiento de tierras, pero se aplicaran normas de evitar la contaminación.
SUSTANCIAS RADIOACTIVAS		[X]	[X]	[X]	[X]	
RUIDOS		[X]	[X]	[X]	[X]	Por maq. de construcc. y por aumento de tráfico pero se aplicaran normas de protección y mitigación
ALTERACIONES EN EL ECOSISTEMA ESPECIALMENTE EN VEGETACION Y FAUNA		[X]	[X]	[X]	[X]	Etapa ejec. y etapa operac. por pr. mover su conservación y manejo a través de capacitación.

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

Significado: [X] = Importancia: SI o NO Magnitud: de 0 a 5

# ANEXO 18: ENCUESTA DE NECESIDADES DE RECREACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE TESIS: "CENTRO RECREATIVO Y VACACIONAL  
PARA TRABAJADORES DEL INTECAP"

ENCUESTA A TRABAJADORES DEL INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD  
INTECAP

El propósito de la encuesta es obtener información sobre los pasatiempos y actividades recreativas de los trabajadores de INTECAP y sus familiares, la cual se utilizará para realizar el estudio y factibilización de un Centro Recreativo y Vacacional para los mismos, como una propuesta de punto de Tesis.

INSTRUCCIONES: Los datos que se le piden a continuación serán de gran utilidad para el estudio mencionado anteriormente, por lo cual, se le solicita su colaboración para que los datos indiquen la realidad. Lea cuidadosamente cada pregunta y responda. GRACIAS POR SU COLABORACION.

1. DATOS GENERALES:

Fecha: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_ Boleta No. \_\_\_\_\_

2. CARACTERISTICAS PARTICULARES:

2.1 Nombre: \_\_\_\_\_ 2.2 Edad: \_\_\_\_\_ años.

2.3 Estado Civil: \_\_\_\_\_ 2.4 Profesión u Oficio: \_\_\_\_\_

2.5 Puesto que Desempeña: \_\_\_\_\_ 2.6 Posee Auto propio: Si  No

2.7 Practica algún deporte: Si  No  Porque: \_\_\_\_\_

2.8 Deporte o Actividad favorito: \_\_\_\_\_ Donde lo practica: \_\_\_\_\_

2.9 ¿ En términos generales cómo es su salud ? Buena  Regular:  Mala:

2.10 Enfermedades más comunes: Transtornos estomacales  Enf. Respiratorias  Estrés  Dolores de cabeza  Otras  Especifique: \_\_\_\_\_

2.11 No. de Miembros que integran su familia, incluyendo usted: Hombres \_\_\_\_\_ Mujeres \_\_\_\_\_ niños \_\_\_\_\_

3. TIEMPO LIBRE Y RECREACION:

3.1 ¿Cómo emplea su tiempo libre ? Enumere en orden de prioridad, del uno en adelante.

a) Después de la jornada de trabajo: En casa  Trabajo doméstico  Lectura  TV  Radio  descanso

Jardinería  Cine  Teatro  Museos  Compras  Estudios  Gimnasio  Parque  Zoo

Otro trabajo  Deportes  Especifique \_\_\_\_\_ Otro  Especifique: \_\_\_\_\_

## ANEXO 18: ENCUESTA DE NECESIDADES DE RECREACION

- b) Los fines de semana o días festivos: En casa  Trabajo doméstico  Lectura  TV  Radio   
 Descanso  Jardinería  Cine  Teatro  Museos  Compras  Estudios  Paseos  Zoo   
 Otro trabajo  Deportes  Especifique: \_\_\_\_\_ Otro  Especifique: \_\_\_\_\_
- 3.2 ¿Qué sitios de recreo visita con más frecuencia? Zoo  Cine  Teatro  Museos  Exposiciones   
 Espectáculos deportivos  Centros Deportivos  Piscinas  Parque  Playa  Campo  Otro   
 Especifique: \_\_\_\_\_
- 3.3 ¿Qué lugares turísticos de Guatemala visita con más frecuencia en su tiempo libre, y recreación?  
 Lago de Amatitlán  Lago de Atitlán  otro  Especifique: \_\_\_\_\_  
 Ríos  Volcanes  Playas  Campo  Otro  Especifique: \_\_\_\_\_  
 Antigua  Escuintla  Izabal  Cobán  Petén  otro  Especifique: \_\_\_\_\_
- 3.4 ¿Qué tipo de transporte emplea para desplazarse a las actividades o lugares de recreación? Propio   
 Colectivo  Tren  Otro  Especifique: \_\_\_\_\_
- 3.5 ¿Qué porcentaje de sus ingresos destina para la recreación propia y de su familia? Porcentaje: \_\_\_\_\_ %  
 Anual  Mensual  Semanal  Ninguno  Porque: \_\_\_\_\_
- 3.6 ¿Qué tiempo a la semana dedica a la práctica de actividades deportivas y/o recreativas? Días: \_\_\_\_\_
- 3.7 Describa los miembros que componen su núcleo familiar, indicando parentesco, edad, sexo y deporte que practican:

Parentesco	Edad (años)	Sexo (F o M)	Actividad o Deporte que practica

- 3.8 ¿Piensa que hace falta un Centro Recreativo y Vacacional exclusivo para los trabajadores de INTECAP?  
 Si  No  ¿Por qué?: \_\_\_\_\_
- 3.9 ¿De existir dicho Centro estaría en la disposición de pagar cierta cantidad anual, por ejemplo un día de salario, para el mantenimiento del mismo? Si  No  ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 3.10 ¿Estaría dispuesto a trasladarse al Centro Recreativo por su cuenta? Si  No   
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- 3.11 ¿Qué lugar o lugares sugeriría usted para el Centro Recreativo y Vacacional de INTECAP? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COLABORACION LOS DATOS QUE NOS HA PROPORCIONADO NOS SERAN DE GRAN UTILIDAD PARA EL TRABAJO QUE ESTAMOS REALIZANDO.

FECHA: \_\_\_\_\_ ENCUESTADOR: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

## ANEXO 19: UTILIZACION DEL TIEMPO LIBRE DE LOS TRABAJADORES DEL INTECAP

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL TIEMPO LIBRE  
ENCUESTA A 252 TRABAJADORES DEL INTECAP  
2000

UTIL. TIEMP.L	EN CASA	TR. DOM.	LECT.	T.V.	RADIO	DESCANSO	JARDIN	COMPRAS
PERSONAS	40	22	33	42	17	18	9	25
%	15,9	8,7	13,1	16,7	6,7	7,1	3,6	9,9
No. DE ACTIV.	1	2	3	4	5	6	7	8

UTIL. TIEMP.L	MUSICA	O. TRAB.	ESTUD.	ZOO	CINE	GIMNASIO	DEPORTES	TEATRO
PERSONAS	3	7	14	1	3	8	7	3
%	1,2	2,8	5,6	0,4	1,2	3,2	2,8	1,2
No. DE ACTIV.	9	10	11	12	13	14	15	16

ACTIVIDADES AGRUPADAS  
ENCUESTA A 252 TRABAJADORES DEL INTECAP  
2000

GRUPOS	DESCANSANDO EN CASA					T.V.	LEYENDO
No. ACTIVID.	6	1	2	7	8	4	3
No. TRABAJ.	18	40	22	9	25	42	33
%	7	16	9	4	10	17	13
TOTAL GRUPO	114					42	33
% GRUPO	45					17	13

GRUPOS	ESCUCH. MUSICA		DEPORTES		RECREARSE		DES. INTEL.
No. ACTIVID.	5	9	15	14	3	16	11
No. TRABAJ.	17	3	7	8	1,2	3	14
%	7	1	3	3	13	1,2	5,6
TOTAL GRUPO	8		6		14		6
% GRUPO	3		2		6		2

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

## ANEXO 20: EDAD DE LOS TRABAJADORES DEL INTECAP

EDAD DE 780 TRABAJADORES DEL INTECAP  
AGRUPADOS EN INTERVALOS DE 7 AÑOS  
2000

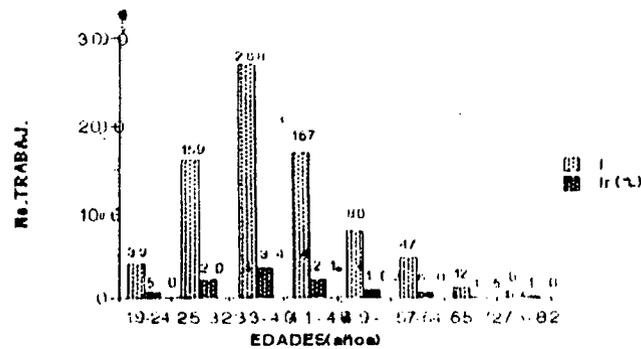
INTERVALOS	f	fa	fr	x	fx
73-82	8	780	1.0	4	32
65-72	12	772	1.5	3	36
57-64	47	760	6.0	2	94
49-56	80	713	10.3	1	80
41-48	167	633	21.4	0	0
33-40	268	466	34.4	-1	-268
25-32	159	198	21.4	-2	-318
19-24	39	39	5.0	-3	-117
	<b>N=780</b>				<b>fx = -461</b>

**ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** De lo observado por análisis estadístico, se deduce que las edades de los trabajadores de INTECAP comienzan en ascenso desde los 19 años, con un 5% hasta alcanzar la edad promedio que es 39.27 años, del intervalo 33-40, donde se encuentra concentrado el 34.4% del total de la población. De esta, comienza a disminuir el número de trabajadores con más edad, hasta llegar al intervalo 73-82, con 8 personas, el 1% del total de la población.

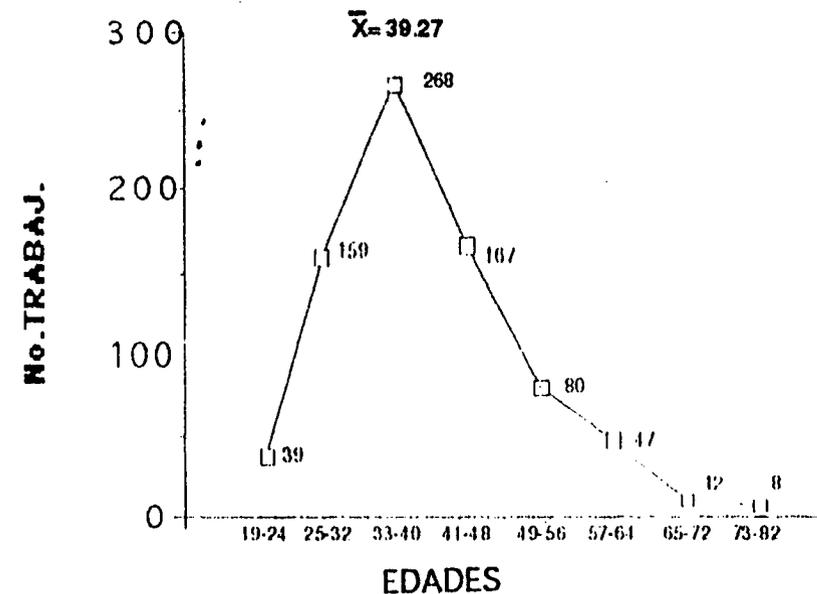
Aplicando los datos obtenidos por la muestra, al universo de la población, se puede deducir que el 5% del total del universo tiene de 19 a 24 años o sea 53 trabajadores; de 25-32 = 215, de 33-40 = 362, de 41-48 = 225, de 49-56 = 108, de 57-64 = 63, de 65-72 = 16, de 73-82 = 11 trabajadores, para un total de 1053 trabajadores de INTECAP. Estos datos son importantes para el diseño y cálculo arquitectónico del anteproyecto.

$$X = M + \frac{fx}{N} = 44 + \frac{-461}{780} = 39.27$$

HISTOGRAMA COMPARATIVO DE FRECUENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS, CORRESPONDIENTE A LAS EDADES DE 780 TRABAJADORES DEL INTECAP, 2000



POLIGONO DE FRECUENCIAS  
EDAD DE 780 TRABAJADORES DEL INTECAP, 2000



FUENTE: DEPTO. PROCESAMIENTO DE DATOS, INTECAP 2000

## ANEXO 21: DISTRIBUCION DE USUARIOS POR EDAD Y NECESIDADES RECREATIVAS

DISTRIBUCION DE USUARIOS POR EDADES Y NECESIDADES RECREATIVAS  
AÑO 2000

EDADES INTERVALOS	SEXO		TOTAL	NECESIDADES RECREATIVAS																	TOTAL	
	F	M		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
0-5	50	44	100	10	100	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	16	0	0	0	15
6-10	50	44	100	10	40	80	0	0	0	24	0	0	4	0	8	24	8	16	4	4	4	216
11-15	50	30	100	10	40	0	0	0	24	0	0	0	24	24	24	8	4	8	0	8	0	164
16-20	20	44	64	6	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	16	32	4	4	0	0	12	88
21-25	60	24	84	8	0	12	4	0	0	16	0	0	4	0	16	12	0	0	0	0	0	64
26-30	60	56	104	10	0	6	4	0	4	8	0	4	16	0	8	36	0	0	12	4	4	108
31-35	44	44	88	8	0	32	0	0	0	16	0	0	4	4	24	16	0	0	0	0	4	100
36-40	44	56	100	8	0	12	0	0	0	8	8	0	24	0	16	4	0	4	4	0	44	124
41-45	32	56	88	8	0	8	0	0	0	8	16	0	4	0	16	20	4	0	0	0	4	80
46-50	24	44	68	8	0	20	4	0	0	4	0	0	16	0	4	8	4	8	0	4	4	76
51-55	4	12	16	0	0	4	0	4	0	4	4	0	0	0	4	4	0	0	4	0	4	32
56-60	16	8	24	0	0	4	4	8	0	0	4	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	28
61-65	8	20	28	0	0	4	8	8	0	0	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	36
66-70	4	4	8	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
71-75	4	4	8	1	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	8
76-80	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81-85	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86-90	4	4	8	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
TOTALES	504	504	1008	100	140	272	52	20	4	116	32	12	92	28	136	192	28	52	52	12	88	1288
%	50	50	100	10	14	27	5	2	0	12	3	1	9	3	13	19	3	5	5	1	9	128

- |                       |               |               |
|-----------------------|---------------|---------------|
| 1. JUEGOS INFANTILES  | 7. TENIS      | 13. BEISBOL   |
| 2. NATACION           | 8. JUGGING    | 14. BICICLETA |
| 3. LECTURA            | 9. CAMINATA   | 15. KARATE    |
| 4. TELEVISION Y RADIO | 10. BOLIBOL   | 16. BOLICHE   |
| 5. CINE               | 11. BASKETBOL | 17. OTROS     |
| 6. GIMNASIA           | 12. FUTBOL    |               |

FUENTE: ENCUESTA A 242 TRABAJADORES DEL INTECAP, 2000

## ANEXO 22: LA VEGETACION COMO ELEMENTO DE DISEÑO

TIPO DE PLANTA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FITOTOMIA	CUALIDADES FUNCIONALES	CUALIDADES ESTETICAS	USO RECOMENDABLE
ARBOLES Plantas de tronco leñoso, de más de 2 mts. de altura.	PALMA WASHINGTONIA	WASHINGTONIA ROBUSTA	Raíz fibrosa, perfil muy esbelto. Hojas amplias en forma de abanico.	Por su rápido crecimiento y su esbelto tronco, forma barreras o remates.	Su verticalidad puede explotarse en algunos puntos focales.	Elemento vertical en Jardines.
	PALMA ARECA	CHRISALIDA CARPUS LUCTA MOES	Tamaño mediano, múltiples especies, puede tener uno o varios troncos.	Palma comercial de muchos tamaños. No soporta sol extremo, sin riego adecuado.	Sus hojas nacen en la base y lucen como penachos tropicales.	Jardineras en primer término o remates visuales a distancia media.
	BAMBU	BAMBUSA GUADUA	Raíz paquimorfa perfil esbelto, compuesto por uno o varios troncos.	Por su rápido crecimiento y su esbelto tronco, forma barreras o remates, por su raíz evita la erosión y ayuda a conservar los mantos acuíferos.	Sus troncos son esbeltos y sus hojas en la copa, ayudan a obtener media sombra y ambiente agradable bajo el bosque.	Elemento vertical en Jardines. Uso para la construcción, tanto en cerramientos, como elemento estructural o para la construcción de puertas, ventanas y muebles.
	EUCALIPTO		Ramaje irregular, follaje fino que deja ver sus troncos.	Ayuda a secar terrenos pantanosos, proporciona sombra peatonal.	Sus troncos son esbeltos y sus hojas en la copa, ayudan a obtener media sombra y ambiente agradable bajo el	Elemento vertical en Jardines, para sombra en pasos peatonales y para secamiento de suelos pantanosos, cerca de plantaciones de
ARBUSTOS Plantas de tronco semi-leñoso, de menos de 2 mt. de altura.	BUGAMBILIA	EOUPANVILLEA	Siempre verde, ramas largas y delgadas con espinas. Hojas arrugadas.	Multiplicación por podas en medio adecuado.	Floración en fucias, naranja y rosa.	Como elemento decorativo y cubierta para sombra en áreas de observación de deportes, juegos de niños, hamacas y otros.
	CROTON	CODIAEUM	Múltiples especies de tamaño mediano y variedades. Hojas angostas y anchas.	Con adecuado riego, soporta calor excesivo. El follaje puede podarse con formas diferentes para decoración.	Hojas que presentan variedad de colores según la especie.	Util para formar setos como barreras visuales y de acceso. Puede utilizarse en lugares cercanos al mar, más no frente al mar.
	ARRAYAN MIRTO	MYRTUS	Siempre verde, frondoso, con hojas ovaladas y lanceoladas.	Control de la altura de la planta por medio de la poda.	Fragancia atractiva del follaje.	Como elemento decorativo y para formar setos.

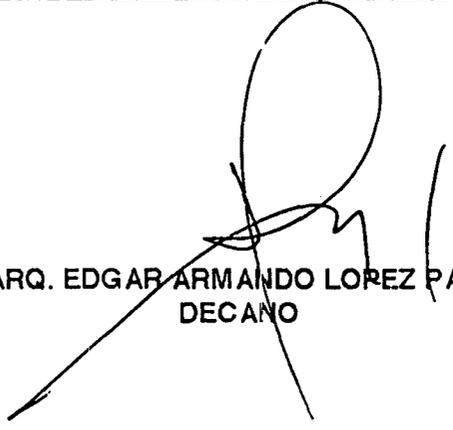
Jan Bazant S. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas. Pags. 324-327

## ANEXO 22: LA VEGETACION COMO ELEMENTO DE DISEÑO

TIPO DE PLANTA	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	FITOTOMIA	CUALIDADES FUNCIONALES	CUALIDADES ESTETICAS	USO RECOMENDABLE
ARBUSTOS Y FLORES Plantas de altura variable, de menos de 1.5 mt. de altura, con flores de diversos colores para setos o jardineras.	GARDENIA	GARDENIA LASMINOIDE	Múltiples especies de tamaño mediano y variada las. Hojas angostas y anchas.	Con adecuado riego, soporta calor excesivo. Follaje puede podarse con formas diferentes para decoración.	Hojas que presentan variedad de colores según la especie.	Util para formar setos como barreras visuales y de acceso. Puede utilizarse en lugares cercanos al mar, más no frente a él.
	AZALEA	RHODIENDRUM INDICUM	Múltiples especies de tamaño mediano y variadas. Hojas angostas y anchas.	Con adecuado riego, soporta calor excesivo. Follaje puede podarse con formas diferentes para decoración.	Hojas que presentan variedad de colores según la especie.	Util para formar setos como barreras visuales y de acceso. Puede utilizarse en lugares cercanos al mar, más no frente a él.
	COLEUS	COLEUS BLUMEI	Tallo herbáceo, con follaje colorido según especie.	Planta ornamental de crecimiento	Follaje colorido, se adapta a lugares de pleno sol o de sombra parcial.	Como elemento decorativo y punto focal en arriatos con un solo tipo de planta.
FLORES PARA JARDINES Y JARDINERAS con floración de diversos colores.	CHATIA	VINCA MAYOR	Tallo semiterfoso, con hojas oblongas y pectinadas de color verde brillante.	Planta ornamental de crecimiento perenne. Alcanza 75 cm. de altura.	Flores pequeñas de 5 pétalos colores: blancas, lilas, rojas y rosadas.	Util para jardineras por su vistosidad y permanencia. Se adapta a diversos suelos, incluyendo los arenosos con adecuado riego.
	AMARILIS	HIPPEASTRUM EQUESTRE	Múltiples especies de tamaño mediano y variadas. Hojas angostas y lanceoladas.	Con adecuado riego, soporta calor excesivo. Follaje puede podarse con formas diferentes para decoración.	Flores de varios colores sobre largos péndulos, colores: blanco, rojo, salmón, y combinación de estos.	Util para decoración de jardines y jardineras. En ambientes de sol o semisombra.
	CLIVIA	CLIVIA	Siempre verde, con hojas lustrosas.	Floración en los meses de marzo, abril y diciembre.	Floración naranja suave, elegante.	Como elemento decorativo y punto focal atractivo, con o sin flores.
CUBRIDORAS Plantas herbáceas rastreras o enredaderas.	HIEDRA	HEDERA	Gran variedad, hojas de 3-5 lóbulos, de sombra o sol.	Se propaga por poda o semilla.	Requiere de mucho riego.	Como enredadera en taludes y en paredes expuestas al sol directo o como cubridora.
	ALFOMBRILLA	VERBENA	Planta rastrera de hojas dentadas, flores formando	Floración en primavera y verano. Planta de sol.	Flores en: rosa, rojo, morado, lila y blanco.	Como cubridora en áreas no transitadas.

Jan Bazant S. Manual de Criterios de Diseño Urbano. Editorial Trillas. Pags. 324-327

IMPRIMASE



ARQ. EDGAR ARMANDO LOREZ PASOS  
DECANO



ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA  
ASESOR



GLADYS GRACIELA PADILLA ARREAGA  
SUSTENTANTE