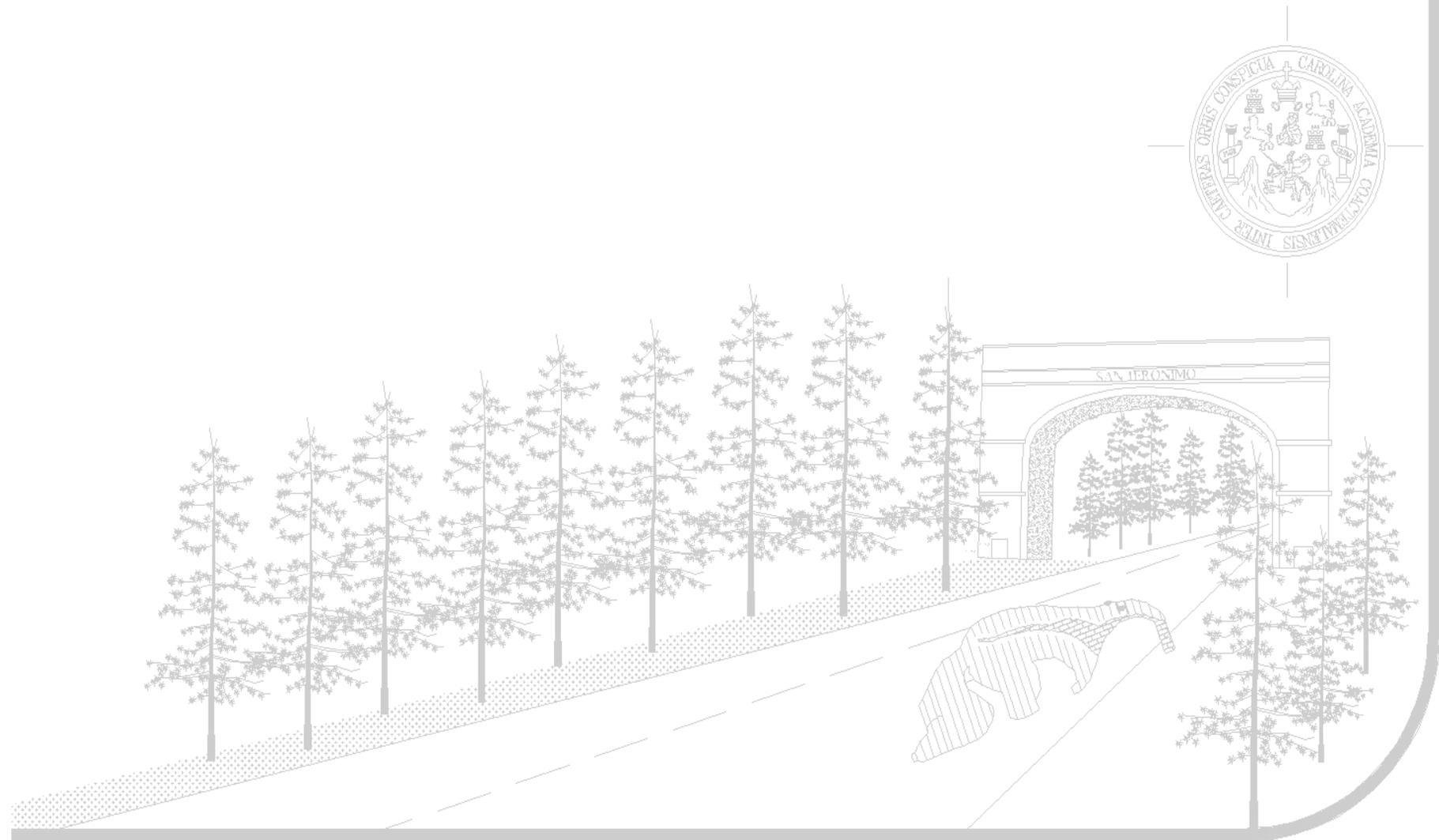


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I: Arq. Jorge Arturo González Peñate
Vocal II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
Vocal III: Arq. Jorge Escobar Ortiz
Vocal IV: Br. Pooll Enrique Polanco Betancourt
Vocal V: Br. Eddy Alberto Popa Ixcot
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TERNA EXAMINADORA

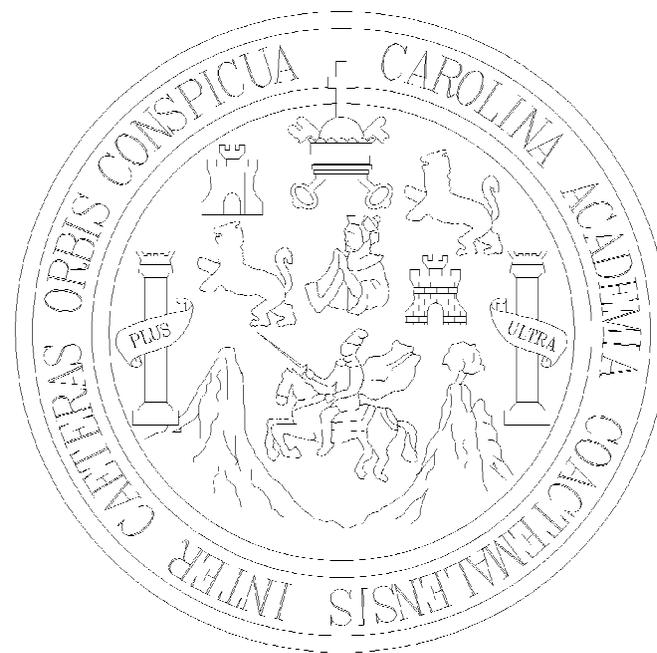
Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador: Arq. Roberto Archila R
Examinador: Arq. Gustavo Mayen
Examinador: Arq. Sergio Castillo Bo

ASESOR

Arq. Roberto Archila Ríos

CONSULTORES

Arq. Gustavo Mayén
Arq. Sergio Castillo Bonini



DEDICATORIA

A DIOS

Por ser el Creador del universo y el Arquitecto de mi vida.

En memoria a mi papá

Luis Humberto Bran Véliz

Por ser mi mejor ejemplo y por tener la certeza de que lograría finalizar un sueño.

A mi mamá

Romelia Estrada López Vda. de Bran

Por su paciencia, apoyo y quererme tanto.

A mis hermanos

Astrid Matilde, Casimiro, Patricia Azucena, Lauris Paola, Salvador Orlando, Aturo Vinicio y Otto Hans Ivanovich Jürgen.

Por ser las personas más especiales en mi vida.

A mis cuñados

Orfy y Víctor Francisco

Por su apoyo incondicional

A mis sobrinos



Sailee, Brayan Adolfo, Andy Yahir

Por ser de bendición en la familia

A mi abuelita

Basilía Véliz Vda. de Bran

A mis amigos

Por ser una bendición en mi vida. Dios los puso en mi camino con un propósito y le doy gracias por eso, de ellos aprendí que la vida es una obra de teatro en la que no se permiten ensayos. Gracias por brindarme su apoyo en todo momento y por estar siempre, que Dios los bendiga.

A mis tíos y tías

AGRADECIMIENTOS

A la corporación municipal de San Jerónimo, Baja Verapaz

Por su apoyo para la realización de mi Ejercicio Profesional Supervisado (EPS).

Al personal del Museo Regional El Trapiche de San Jerónimo, Baja Verapaz

Especialmente a Virginia Franco por su apoyo y amistad.

A la familia Lux Bolvito

Por su apoyo y ser una bendición en mi vida.

A mi asesor: Arquitecto Roberto Archila Ríos

Y a mis consultores: Arquitecto Gustavo Mayén y Arquitecto Castillo Bonini

Por su apoyo, amistad y dedicación.

A I. Agr. Eduardo Mayén Chávez.

Por la oportunidad que me brindo, para que realizará este proyecto.

A todas aquellas personas que hicieron posible que llegará a cumplir un sueño tan importante en mi vida.

INDICE GENERAL

	Página		Página
CAPITULO I			
MARCO INTRODUCTORIO			
1. INTRODUCCION	1	2.17 Equilibrio ecológico	10
2. ANTECEDENTES	1	2.18 Corredor biológico	10
3. JUSTIFICACION	2	2.19 Ecoturismo	10
4. DEFINICION DEL PROBLEMA	2	2.20 Región de conservación	10
5. DELIMITACION DEL TEMA	2	2.21 Ordenamiento territorial	10
♦ DELIMITACION TEMPORAL	2		
♦ DELIMITACION CONCEPTUAL	3	CAPITULO III	
♦ DELIMITACION GEOGRAFICA	3	MARCO LEGAL	11
♦ DELIMITACION ESPACIAL	3		
6. OBJETIVOS	3	CAPITULO IV	
♦ OBJETIVO GENERAL	3	MARCO CONTEXTUAL	
♦ OBJETIVO ESPECIFICO	3	4. REPÚBLICA DE GUATEMALA.	
7. RESULTADOS ESPERADOS	3	♦ Regionalización de la República de Guatemala	18
8. METODOLOGIA	3	CONTEXTO DEPARTAMENTAL	
		4.1 DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ	
CAPITULO II		4.1.1 Datos históricos	
MARCO TEORICO – CONCEPTUAL-		♦ Época Prehispánica y Colonial	19
MARCO REFERENCIAL		♦ Época actual	19
2.1 Gestión ambiental	6	4.1.2 Aspectos territoriales	
2.2 Gestión ambiental preventiva	6	♦ Fisiografía	20
2.3 Política ambiental	6	♦ Orografía	20
2.4 Política ambiental nacional	6	♦ Hidrografía	20
2.5 Recursos naturales	6	♦ Extensión territorial	21
2.6 Ambiente	6	♦ Demografía	22
2.7 Conservación del medio ambiente	6	♦ Por grupo étnico	22
2.8 Calidad ambiental	7	♦ Densidad poblacional	22
2.9 Fragilidad ambiental	7	♦ Idioma	22
2.10 Desarrollo sostenible	7	♦ Economía	22
2.11 Biodiversidad	7	4.1.3 Condiciones climáticas y zonas de vida	22
2.12 Educación ambiental	7	♦ Clima	22
♦ Educación ambiental escolar	8	♦ Zonas de paisaje	22
♦ Educación ambiental extraescolar	8	♦ Zonas de vida vegetal	23
2.13 Ética ambiental	9	4.1.4 Recursos naturales	23
2.14 Área protegida	9	4.1.5 Minería e Hidrocarburos	23
2.15 Patrimonio natural	9	4.1.6 Cobertura forestal	24
2.16 Patrimonio cultural	9	4.1.7 Áreas de protección y conservación	24
		♦ Nacionales	24

	Página
◆ Privadas	24
4.1.8 Patrimonio cultural, histórico, arqueológico, monumentos precolombinos y coloniales	26
4.1.9 Atractivos turísticos, arqueológicos, sitios naturales de cada municipio	27
4.1.10 Fiestas patronales	31
4.1.11 Geología	31
4.1.12 Uso potencial y explotación de la tierra	31
4.1.13 Infraestructura y servicios de apoyo a la producción	32
4.1.14 Seguridad y Derechos Humanos	34
4.1.15 Participación ciudadana	34
CONTEXTO LOCAL	
4.2 MUNICIPIO DE SAN JERONIMO B.V.	
4.2.1 Descripción geográfica e integración territorial	35
◆ Localización	35
◆ Colindancias	35
◆ Categoría	35
◆ Accesos	36
◆ Temperatura	37
◆ Clima	37
◆ Integración territorial a nivel de municipio	39
4.2.2 Sitios arqueológicos	43
4.2.3 Parajes	43
4.2.4 Fincas	43
4.2.5 Accidentes hidrográficos	43
4.2.6 Accidentes Orográficos	43
4.2.7 Aspectos históricos del Municipio	44
◆ Antecedentes, La hacienda San Geronimo	
◆ Actualidad ,Museo Regional El Trapiche San Jerónimo	
4.2.8 Aspecto social	51
4.2.9 Infraestructura social	51
4.2.10 Uso actual del suelo	52
4.2.11 Topografía	55
4.2.12 Estructura económica	56
4.2.13 Infraestructura física	56

	Página
CONTEXTO PARTICULAR	
4.3 Municipio de San Jerónimo dentro de la Reserva Biosfera de Las Minas.	58
4.3.1 Antecedentes de la administración de la Reserva (RBSM) Características generales de la Reserva de Biosfera	59
CAPITULO V	
ANALISIS DE CASO ANALOGO	
Estudio Teórico y gráfico	65
CAPITULO VI	
PREMISAS DE DISEÑO	73
◆ Premisas urbanísticas	74
◆ Premisas particulares	75
◆ Premisas ambientales	78
◆ Premisas morfológicas	80
◆ Premisas funcionales	81
◆ Premisas tecnológicas y constructivas	83
CAPITULO VII	
ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO	
◆ Ubicación y localización	88
◆ Características del terreno--accesibilidad	88
◆ Proximidad con edificios públicos	88
◆ Infraestructura	91
◆ Cubierta vegetal	91
◆ Condicionantes de factores de diseño climático en el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz	97
◆ Tipología de la Arquitectura existente	97
◆ AREAS DE INFLUENCIA	
◆ Curvas isócronas	100
◆ Enfoque del área de influencia	101
◆ Agentes y usuarios	102
◆ Proyección de población del municipio de San Jerónimo, B.V.	104
◆ Tasa de crecimiento poblacional	105
◆ Agentes de la Sede de Distrito	107

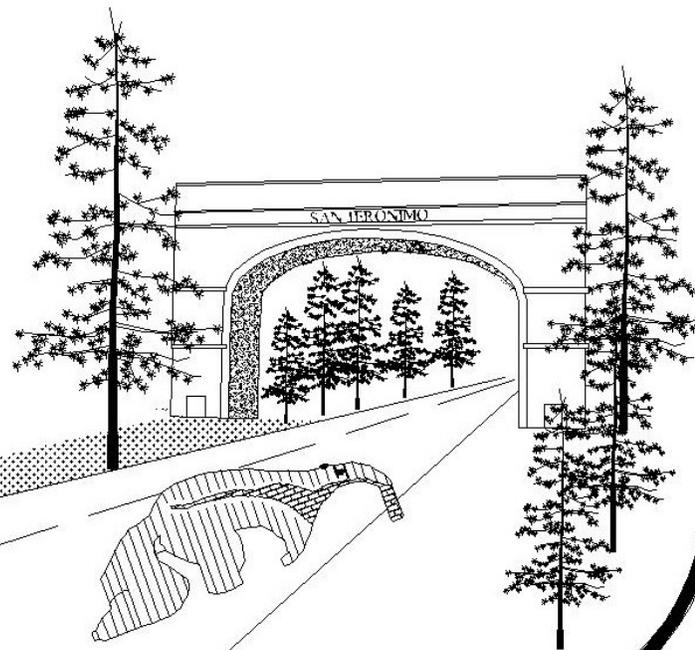
	Página		
CAPITULO VIII			
DESARROLLO DEL PROYECTO			
FASE DE PREFIGURACION DEL PROYECTO			
♦ Metodología de diseño	108		
♦ Programa de necesidades	111		
♦ Cuadro de ordenamiento de datos	112		
♦ Matrices y Diagramas	118		
FASE DE FIGURACION DEL PROYECTO			
♦ Desarrollo de planos (Fase arquitectura, estructuras e instalaciones)	130		
♦ Presupuesto estimado	190		
♦ Cronograma de ejecución	194		
♦ Evaluación Ambiental Inicial	195		
♦ CONCLUSIONES	209		
♦ RECOMENDACIONES	210		
♦ BIBLIOGRAFIA	211		
ANEXOS			
I. Fundación Defensores De La Naturaleza (FDN)	214		
II. Administración y coadministración de Áreas Protegidas	217		
III. Carta de de solicitud del proyecto y	232		
♦ Carta de la municipalidad de San Jerónimo del terreno cedido en usufructo a Fundación Defensores de la Naturaleza(FDN)	233		
		INDICE DE MAPAS	
		♦ Mapa No. 1 Regionalización de Guatemala	18
		Ubicación geográfica del la República de Guatemala dentro de Centro América, y la ubicación de la región II dentro de la República de Guatemala.	
		♦ Mapa No. 2	19
		Departamento de Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 3	21
		Ubicación geográfica de cada uno de los municipios que conforman el departamento de Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 4	25
		Áreas Protegidas y áreas que deberán ser protegidas por su alto valor ecológico del departamento de Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 5	33
		Vías de comunicación hacia el departamento de Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 6	35
		Ubicación del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 7	36
		Accesos al municipio de San Jerónimo	
		♦ Mapa No. 8 No. 8-1	40
		Integración territorial del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 9	42
		Integración territorial del casco urbano, del municipio de San Jerónimo, B.V.	
		♦ Mapa No. 10	46
		Evolución Histórica de la traza urbana, del municipio de San Jerónimo, B.V.	
		♦ Mapa No. 11	47
		Crecimiento histórico del casco urbano, San Jerónimo, B.V.	
		♦ Mapa No. 12	50
		Museo Regional El Trapiche, su conformación actual, en el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz	
		♦ Mapa No. 13	53
		Uso del suelo, urbano, del municipio de San Jerónimo, B.V.	
		♦ Mapa No. 14	54
		Equipamiento urbano del municipio de San Jerónimo, B.V.	

	Página		Página
◆ Mapa No. 15	57	◆ Mapa No. 28	216
Estado actual de la jerarquización vial, actual del casco urbano de San Jerónimo, B.V.		Ubicación de las 4 Áreas Protegidas que administra y coadministra FDN en la República de Guatemala	
◆ Mapa No. 16	58	◆ Mapa No. 29	224
Ubicación de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas dentro de la República de Guatemala. Y ubicación del municipio de San Jerónimo, dentro de las zonas de manejo de la RBSM.		Mapa de la República de Guatemala y la ubicación de las distintas Áreas Protegidas y Áreas de Protección Especial que forman el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) que son administradas y/o co-administradas por las diferentes entidades.	
◆ Mapa No. 17	61		
Ubicación de las sedes distritales de FDN, dentro de la RBSM			
◆ Mapa No. 18	66		
Ubicación general de la Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil, Izabal			
◆ Mapa No. 19	69		
Infraestructura actual en el proyecto para el manejo del área			
◆ Mapa No. 20	90		
Calles del Acceso al terreno			
◆ Mapa No. 21	92		
Polígono y libreta del terreno matriz, San Jerónimo, B.V.			
◆ Mapa No. 22	93		
Ubicación del polígono del terreno matriz y su entorno			
◆ Mapa No. 23	94		
Terreno propuesto y sus colindancias de entorno			
◆ Mapa No. 24	95		
Análisis del entorno del terreno			
◆ Mapa No. 25	96		
Levantamiento de medidas del terreno propuesto-con cinta métrica			
◆ Mapa No. 26	102		
Curvas isócronas del área de Influencia a nivel del departamento de Baja Verapaz.			
◆ Mapa No. 27	103		
Curvas isócronas del área de Influencia a nivel del municipio de San Jerónimo, B. V.			
		INDICE DE GRÁFICAS	
		◆ Gráfica No. 1	5
		Proceso metodológico	
		◆ Gráfica No. 2	11
		Marco Legal	
		◆ Gráfica No. 3	39
		Ubicación de sitios naturales, arqueológicos, en el departamento de Baja Verapaz	
		◆ Gráfica No. 4	55
		Estructura topográfica del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz	
		◆ Gráfica No. 5	59
		Organigrama de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas	
		◆ Gráfica No. 6	72
		Organigrama De La Oficina Regional De La Reserva Ecológica Protectora De Manantiales Cerro San Gil, Izabal	
		◆ Gráfica No. 7	73
		Premisas de diseño	
		◆ Gráfica No. 8	217
		Organigrama de las diferentes entidades encargadas de la administración de Áreas Protegidas en la República de Guatemala.	
		◆ Gráfica No. 9	230
		Niveles de gestión compartida de manejo y conservación de biodiversidad dentro de Áreas Protegidas	
		◆ Gráfica No. 10	231
		Los participantes de Guatemala plantean el siguiente esquema en el que se refleja una gradación de delegación de responsabilidad y autoridad, en la modalidad de	

	Página		Página
INDICE DE CUADROS			
◆ Cuadro No. 1 y No. 2	37	◆ Cuadro No. 14	101
Factores climáticos-(humedad, Pluviosidad y datos de velocidad de viento) Cuadro No. 1 y No.2		Categorías de las vías de comunicación y el tiempo en efectuar el recorrido	
◆ Cuadro No. 3	38	◆ Cuadro No. 15	104
Características generales de la población, del municipio de San Jerónimo, B.V.		Diferentes censos efectuados en las poblaciones que se encuentran dentro del área de influencia	
◆ Cuadro No. 4	51	◆ Cuadro No. 16	104
Demografía del Municipio de San Jerónimo, B.V.		Desglose de cantidad de alumnos por nivel educativo, en el área urbana de los municipio de San Jerónimo, Salamá y Purulhá	
◆ Cuadro No. 5	52	◆ Cuadro No. 17	104
Población del Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz		Desglose de cantidad de alumnos por nivel educativo, en el área rural en los municipio de San Jerónimo, Salamá y Purulhá	
◆ Cuadro No. 6	62	◆ Cuadro No. 18	105
Programas de Manejo, efectuados por Fundación Defensores de la Naturaleza dentro de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas		Desglose de cantidad de establecimiento por nivel educativo, en el área urbana y rural así mismo por la entidad que proporciona el financiamiento del funcionamiento de los mismos, en los municipios de San jerónimo, Salamá y Purulhá.	
◆ Cuadro No. 7	63	◆ Cuadro No. 19	105
Investigaciones realizadas o contratadas por FDN, dentro de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas		Desglose de cantidad de personal docente por nivel educativo, en el área Urbana y rural así mismo por la entidad para la que desempeña su cargo, en los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá	
◆ Cuadro No. 8	64	◆ Cuadro No. 20	109
Instituciones ubicadas dentro de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas		Justificación del programa de necesidades	
◆ Cuadro No. 9	97	◆ Cuadro No. 21	222
Materiales de construcción utilizados en el municipio de San Jerónimo, y sus áreas de influencia. Material predominante en paredes exteriores		Áreas Protegidas manejas por FDN y sus características generales	
◆ Cuadro No. 10	98	◆ Cuadro No. 22	225
Material constructivo predominante en techo		Listado de áreas protegidas, inscritas en el SIGAP, y la entidad que las administra-	
◆ Cuadro No. 11	99		
Material constructivo predominante en piso			
◆ Cuadro No. 12	100		
Tipo de vegetación			
◆ Cuadro No. 13	101		
Distancias del municipio de San Jerónimo hacia los municipios dentro del área de influencia			

	Página
INDICE DE FOTOGRAFIAS	
◆ Fotografía No. 1 Biotopo del quetzal, Purulhá	27
◆ Fotografía No. 2 La Cueva (gruta) de Chicoy	28
◆ Fotografía No. 3 El Salto de Chilasco, Salamá	28
◆ Fotografía No. 4 Hacienda El Trapiche—Museo Regional El Trapiche, San Jerónimo, B.V.	29
◆ Fotografía No. 5 Iglesia Católica de San Jerónimo, B.V.	29
◆ Fotografía No. 6 Iglesia Católica de Rabinal	30
◆ Fotografía No. 7 Palo Volador en Cubulco	30
◆ Fotografía No. 7 * Ruinas de la Hacienda San Jerónimo B. V.	44
◆ Fotografía No. 8 Rueda peltón en lo que eran las ruinas de la hacienda San Jerónimo	45
◆ Fotografía No. 9 Arcos del acueducto	45
◆ Fotografía No. 10 Museo Regional El Trapiche, Salas de exposición y área administrativa e interior del museo (abajo izq.)	48
◆ Fotografía No. 11 Canal de riego	56
◆ Fotografía No. 12 Vista exterior e interior de la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas.	60
◆ Fotografía No. 13 Reserva de Manantiales Cerro San Gil, Izabal	65

CAPITULO I
MARCO INTRODUCTORIO



CAPITULO I

MARCO INTRODUCTORIO

1. INTRODUCCION

La República de Guatemala es un país rico en diversidad biológica y cultural. Pero también presenta un cuadro de deterioro ambiental debido a varias causas como es el crecimiento poblacional y la falta de conocimiento y valoración sobre la conservación y protección del ambiente.

La Fundación Defensores de la Naturaleza que tiene a su cargo la administración y coadministración de Áreas Protegidas en nuestro país entre ellas la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas que abarca la región II, ya que es un área que necesita ser conservada y preservada. El proyecto de Sede de Distrito de Fundación Defensores de la Naturaleza surge para dar solución a una necesidad planteada en el Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, para la ubicación de la infraestructura necesaria para la coadministración y descentralización dentro de la RBSM en beneficio del desarrollo sostenible y crecimiento social, cultural y económico de las poblaciones a beneficiar que se encuentran dentro del área de influencia que son el Municipio de San Jerónimo, Salamá y Purulhá. Con la elaboración de un proyecto arquitectónico.

2. ANTECEDENTES

La Sede de Distrito de Fundación Defensores de la Naturaleza que representa al municipio de San Jerónimo del Departamento de Baja Verapaz, surge como un proyecto de estudio durante la realización del Ejercicio Profesional Supervisado EPS-2005-1. A solicitud del coordinador que representa la Sede Distrito de Matanzas de Fundación Defensores de la Naturaleza en el municipio de San Jerónimo. Dicha Sede forma parte de la infraestructura que se necesita para la coadministración de la Reserva de la Biosfera de Sierra de Las Minas. El coordinador solicitó el apoyo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para proporcionar

una solución arquitectónica a la necesidad planteada y que dicho proyecto se pueda realizar, como contribución para beneficio del municipio de San Jerónimo.

Así mismo, solicitó la gestión de un terreno a la municipalidad de San Jerónimo, el cual fue cedido en usufructo por veinticinco años, donde se llevará a cabo la construcción del inmueble.

La Fundación Defensores de la Naturaleza está comprometida a trabajar eficientemente por el cuidado, conocimiento, recuperación, uso sostenible de la naturaleza con la participación activa de la sociedad en búsqueda de líderes en la conservación del patrimonio natural de Guatemala para bienestar de la humanidad.

Su jurisdicción distrital en el Municipio de San Jerónimo, coadministra el sector de Ribaco, Corredor Panimá-Sierra de Las Minas y cubre las vertientes y cuencas del Río Polochic y Valle de San Jerónimo. Sus vías de accesos son del lado oeste y sur. Y abarca los municipios de Salamá y Purulhá

Fundación Defensores de la Naturaleza fue creada en 1,983 y consolidada legalmente en 1,987. Inicia con la conservación de recursos naturales con su principal enfoque en la educación ambiental, dada la experiencia en el tema de conservación de los recursos naturales de Guatemala.

En medida y sin precedentes en las Reservas de Biosfera de América Latina, el Congreso de la República de Guatemala designó por Decreto de Ley No. 49-90 en octubre de 1,990, como Secretaría Ejecutiva de la Reserva de la Biosfera de Sierra de las Minas (que abarca los municipios de Alta y Baja Verapaz, Zacapa, Izabal y El Progreso), a la Fundación Defensores de la Naturaleza. Así mismo delega en 1,996 la administración de Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic (en Izabal). Se le delega en 1,997-98 el Parque Naciones Unidas (en Amatitlán, Guatemala) y Parque

Nacional, Sierra de Lacandón (en Petén). Es entonces cuando Defensores de la Naturaleza se constituye en administrador legal de más del 5% del territorio nacional en proteger la biosfera del País.

3. JUSTIFICACION

En el área geográfica que abarca el Departamento de Baja Verapaz no existe infraestructura propia de una Sede Distrital de Fundación Defensores de la Naturaleza, que coadministre conjuntamente la Reserva de La Biosfera de Sierra de Las Minas. La sede de distrito que representa al municipio de San Jerónimo Baja Verapaz (Distrito Matanzas) actualmente es una oficina móvil desde su creación, que no cumple con las condiciones y ambientes necesarios para poder llevar a cabo las diferentes actividades. Por lo cual surge la necesidad de proponer el diseño de un proyecto arquitectónico de una Sede de Distrito de Fundación Defensores de la Naturaleza que se establezca en el municipio de San Jerónimo, en el cual se cumpla con las áreas y ambientes necesarios para que se pueda llevar a cabo las actividades y objetivos de dicha Fundación.

La sede de Fundación Defensores de la Naturaleza (Distrito Matanzas), que es la encargada en la coadministración de la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas, en donde se realizan diferentes actividades con participación de las comunidades que forman parte del perímetro a proteger. Entre las actividades que desarrolla están las siguientes: gestiona recursos financieros, promueve la educación ambiental y la calidad de vida de los pobladores de las comunidades, evaluación, monitoreo e investigación. Los temas en los que se centra La Fundación (FDN) son: biodiversidad, vida silvestre, diversidad genética, pueblos indígenas, conocimiento tradicional, ciencias naturales y aplicadas, botánica, zoología, conservación biológica, genética, parques, áreas protegidas, uso de la tierra, recreación, áreas naturales. Ha contribuido a la ley

de agua en la República de Guatemala con el proyecto Gota a Gota por nuestra agua, realizado en la cuenca del Río San Jerónimo, ayuda a promover el ecoturismo en las áreas protegidas dentro de la Reserva Biósfera de Las Minas (RBSM) las áreas de influencia que abarca el proyecto.

El municipio de San Jerónimo cumple con los requisitos necesarios para el funcionamiento de dicha sede. Al no tener un lugar fijo donde realizar sus actividades éstas no se llevarían a cabo en forma apropiada y no cumplirían con el propósito de la Fundación Defensores de la Naturaleza.

4. DEFINICION DEL PROBLEMA

El área de las Verapaces es una región que tiene grandes extensiones boscosas, ricas en biodiversidad, las cuales no han sido protegidas de una manera pertinente provocando deforestaciones masivas, contaminación ambiental, entre otras, deterioro en la biósfera. Se ha tenido un avance para contrarrestarlas por medio de la Fundación Defensores de la Naturaleza quienes se encuentran realizando distintos proyectos. Se hace necesario contar con las instalaciones apropiadas en el municipio de San Jerónimo, para poder llevar a cabo el fin que tiene la Fundación Defensores de La Naturaleza.

5. DELIMITACION DEL TEMA

Descripción de un proyecto arquitectónico que cumpla con las instalaciones adecuadas y de todos los factores que influyen en dicha solución.

♦ DELIMITACION TEMPORAL

Comprende la solución de un proyecto arquitectónico que inicia en el año 2,006 con una proyección de vida útil al año 2,030, de la necesidad planteada del área a cubrir y sus áreas de influencia.

◆ DELIMITACION CONCEPTUAL

Abarca el tema administración y coadministración de áreas protegidas su protección y conservación con el propósito de expansión en los diferentes sectores de la vida nacional y mejorar el desarrollo sostenible, económico y social dentro del contexto de estudio y de Guatemala.

◆ DELIMITACION GEOGRAFICA

Representa dicha sede de distrito al Municipio de San Jerónimo B.V., cubre el sector de Ribacó, Corredor Panimá-Sierra de Las Minas (extensión de 242,642 hectáreas) específicamente en bienestar de las comunidades que pertenecen al municipio de San Jerónimo, Salamá y Purulhá.

◆ DELIMITACION ESPACIAL

Plantear la solución, para que se realicen las diferentes actividades que debe cumplir una sede de distrito de Fundación Defensores de la Naturaleza, definir claramente los ambientes necesarios y la adecuada distribución de los mismos, que deben contemplarse en el diseño arquitectónico, en beneficio de las áreas geográficas que se encuentren dentro del radio a proteger.

6. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Presentar una solución viable a la necesidad planteada, con un proyecto de diseño arquitectónico de una Sede de Distrito de Defensores de La Naturaleza en el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz, que responda a los requerimientos de los usuarios y agentes para que éstos cumplan con los objetivos y finalidades de la Fundación (FDN).

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Brindar al Municipio de San Jerónimo la infraestructura necesaria para el mantenimiento, protección y conservación de la biosfera y ayudar al desarrollo sostenible y socioeconómico de la población.

Diseñar un proyecto donde los elementos formales y funcionales se incorporen a las características generales y particulares del área y su entorno.

7. RESULTADOS ESPERADOS

Planificación y proyecto de una sede de la Fundación Defensores de la Naturaleza, presupuesto estimado, cronograma de ejecución, incluye la evaluación ambiental inicial del mismo.

8. METODOLOGIA

Para brindar una solución de diseño arquitectónico a la necesidad planteada se utilizó la metodología de “Cómo efectuar un proyecto de graduación por EPS” de la facultad de arquitectura⁽¹⁾.

Se efectuó un análisis de la legislación vigente de Reglamentos, Leyes, Decretos. Así mismo características del municipio de San Jerónimo, sus aspectos sociales, históricos, económicos, culturales, infraestructura y del área de influencia, donde se llevará a cabo la construcción del inmueble del proyecto y su entorno inmediato.

Se compartió una relación con la comunidad del municipio de San Jerónimo durante la realización de dicho planteamiento de proyecto de graduación por EPS (Ejercicio Profesional Supervisado) basado en los lineamientos que debe cumplir para poder realizarlo. Para alcanzar con los objetivos y finalidades de un objeto arquitectónico adecuado.

El proceso metodológico se dividirá en:

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

◆ MARCO REFERENCIAL

En esta fase se encuentra la conceptualización de todos los temas relacionados entre los diferentes factores que intervienen

en la problemática abordada con respecto a la Fundación Defensores de la Naturaleza, medio ambiente, biodiversidad, recursos naturales, educación ambiental, protección, conservación.

◆ MARCO LEGAL

Abarca el estudio de reglamentos, Decretos y Leyes, con los cuales este tema de estudio se encuentra relacionado y que se deben cumplir para ser desarrollado.

◆ MARCO CONTEXTUAL

Análisis físico del alcance del proyecto, iniciando con el estudio del contexto a nivel de La República de Guatemala, seguidamente a nivel del Departamento de Baja Verapaz, para luego el contexto local que son el estudio de todas las características del municipio de San Jerónimo, B.V., que es el área geográfica donde se efectuará el desarrollo del proyecto, por medio de elementos gráficos, mapas y tomas fotográficas, del entorno, factores físicos y ambientales, así como también los factores urbanos y sociales.

El análisis incluye una breve descripción del contexto particular que abarca al municipio de San Jerónimo dentro del área protegida Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas.

◆ ANÁLISIS DE CASO ANALOGO

Estudio de caso análogo a nivel funcional. Actividades, programas, proyectos que tengan en común para el manejo de las áreas protegidas en Guatemala, así para brindar una mejor solución del proyecto a proponer.

◆ PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas se encuentran basadas en varios factores del proyecto como la orientación, el clima, el paisaje, tipología arquitectónica, sistemas constructivos, e infraestructura.

◆ ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

En esta fase se fijan las condicionantes generales, factores ambientales, aspectos tecnológicos, análisis funcional y formal, agentes y usuarios, y las áreas de influencia que abarcará el proyecto.

◆ DESARROLLO DEL PROYECTO

Este proyecto se encuentra dividido en dos fases que son:

1. Fase de prefiguración

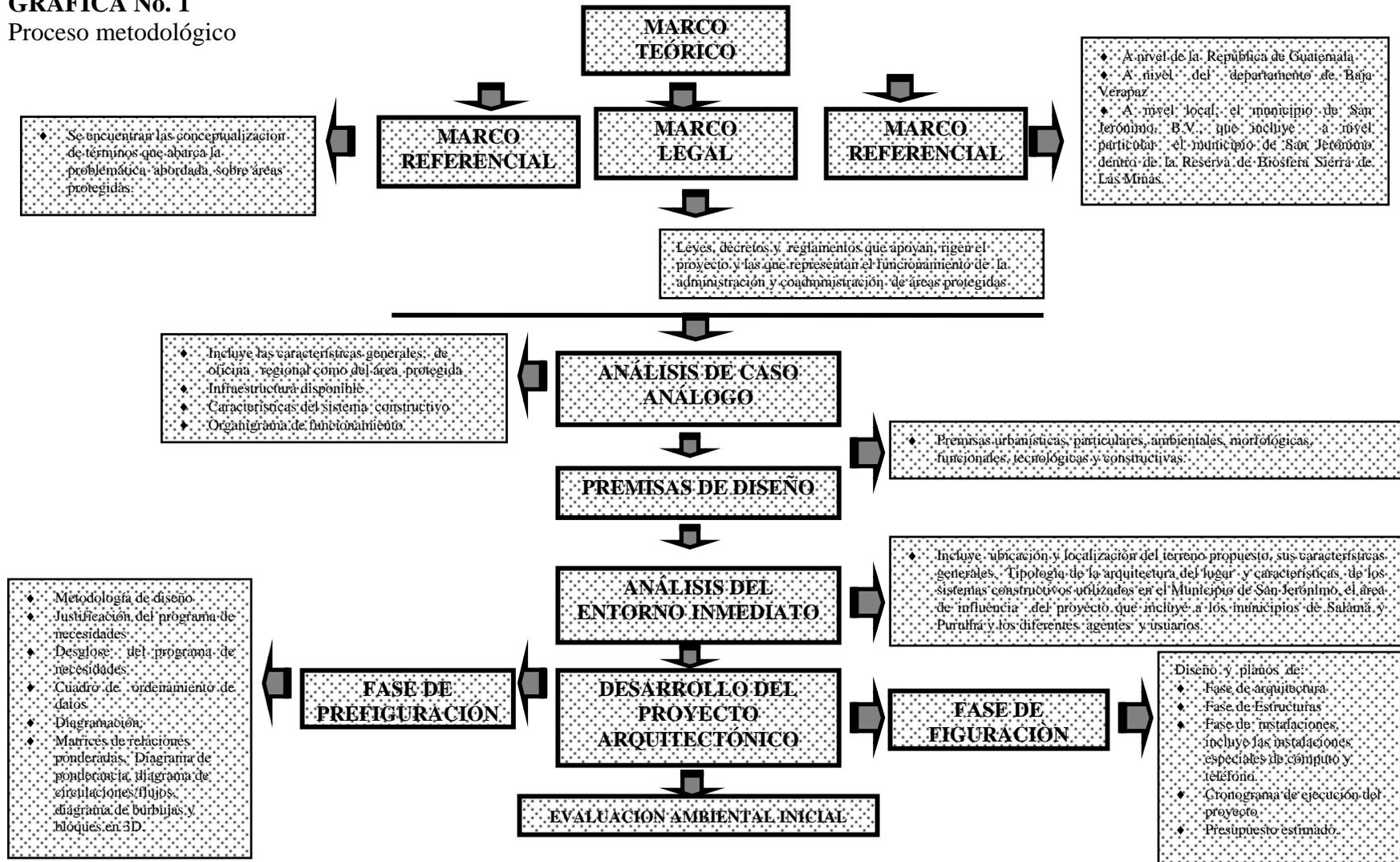
En esta fase se encuentra la descripción de la metodología de diseño a utilizar, incluye la descripción de las áreas que integran el proyecto de Sede de distrito, la justificación del programa de necesidades, desglose del programa de necesidades, cuadro de ordenamiento de datos, basado en el programa de necesidades el cual determinará el área en metros cuadrados que se necesitan para cumplir con cada uno de los diferentes ambientes, así mismo un estudio diagramático respectivo de las circulaciones, flujos y la relación de un ambiente con otro, agentes que prestarán el servicio, ubicación, localización y funcionamiento dentro del área propuesta.

2. Fase de Figuración

Desarrollo del diseño arquitectónico de una Sede de Distrito, a nivel de proyecto representado el diseño de planos en:

Fase de arquitectura, estructuras e instalaciones, en la fase de instalaciones incluye las instalaciones especiales de computo y teléfono, cronograma de ejecución y presupuesto estimado del mismo.

GRÁFICA No. 1
Proceso metodológico



ANEXOS	
I.	FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA
II.	ADMINISTRACIÓN Y CO-ADMINISTRACIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS
III.	CARTA DE SOLICITUD DEL PROYECTO Y ACTA DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO SOBRE EL APOYO DEL TERRENO CEDIDO EN USUFRUCTO A LA FDN.

(1) Basado en el folleto COMO ENFOCAR EL PROYECTO DE GRADUACION POR EPS. Facultad de Arquitectura., USAC.

CAPITULO II
MARCO TEORICO REFERENCIAL



CAPITULO II

MARCO TEORICO-CONCEPTUAL

MARCO REFERENCIAL

2.1 Gestión ambiental

Esta abarca las acciones de planificación, manejo, administración, regulación, aprovechamiento, recuperación, conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente. Dichas acciones pueden ser hechas por el sector público ambiental, como por las corporaciones municipales y organizaciones no gubernamentales (ONG's). ⁽²⁾

2.2 Gestión ambiental preventiva

Acciones que no buscan resolver un problema ambiental actual, sino que se orientan a evitar que en el futuro se produzcan acciones similares. Se trata sobre todo de no cometer los errores del pasado, a manera de evitar los gastos de recursos que normalmente significa revertir condiciones críticas. Entre las herramientas, más importantes de la gestión ambiental preventiva está la evaluación de impacto ambiental de los proyectos.

2.3 Política ambiental

Es la orientación que da el Estado a la gestión ambiental por intermedio de los aparatos encargados de la administración pública del medio ambiente y los recursos naturales, la facilitación de la participación ciudadana y los instrumentos de política como leyes, reglamentos, normas, estándares y convenios internacionales. ⁽²⁾

2.4 Política ambiental nacional

Tiene como base conceptual la mejora de la calidad ambiental y el manejo adecuado de los recursos naturales en la búsqueda de un modelo de desarrollo sostenible que concilie la protección del medio ambiente con el desarrollo económico, en un marco equitativo de participación social y transparencia, con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población guatemalteca. ⁽⁴⁾

El ámbito de las Políticas de la incidencia ambiental tendrá un impacto nacional mayor sobre el manejo de áreas silvestres y la participación social.

2.5 Recursos naturales

Los elementos naturales susceptibles a ser aprovechados en beneficio del hombre se les clasifica en renovables, que pueden ser conservados o renovados continuamente mediante su explotación racional (tierra agrícola, agua, bosques, fauna) y no renovables, que son aquellos cuya explotación conlleva su extinción (minerales, energéticos de origen mineral). ⁽⁹⁾

2.6 Ambiente

Es parte de la existencia misma de de le hombre y está presente en todas sus actividades, por lo que su manejo está íntimamente interrelacionado con cualquier aspecto de la vida humana. ⁽⁸⁾

2.7 Conservación del medio ambiente

El uso racional de los recursos naturales y energéticos, y la vigilancia de los agentes sociales sobre los impactos ambientales son importantes en el desarrollo de una sociedad. En la actualidad se le debe poner mucha atención a la conservación del medio ambiente clave para una mejor calidad de vida para la población de las ciudades; está puede realizarse creando zonas protegidas, legislándolas para que ningún factor social, cultural o económico las afecten. ^(7*)

⁽²⁾ MOMENTO Publicación periódica de la Asociación de investigación y estudios sociales (ASIES)- Propuesta de inserción del componente ambiental al proceso de la reforma educativa-Guatemala año 15-No. 12-2000

⁽⁴⁾ Memoria de Labores 1996-1999 CONAMA-Cumbre de río de Janeiro, Agenda 21 y la alianza centro. Pág.9 Modernización institucional

^(7*) Manejo de áreas urbana, Mark Sorensen, Valeri Barzetti, Kari Keipi, John Williams, Pág. 4

⁽⁷⁾ MARN -Reglamento de Evaluación control y seguimiento Ambiental acuerdo gubernativo 23-2003, capítulo II

⁽⁸⁾ Asociación de Investigación y Estudios Sociales ASIES. La Educación Ambiental en Guatemala Documento PP: 3

⁽⁹⁾ Reglamento de Áreas Protegidas Decreto 759-90 Pág.4

2.8 Calidad Ambiental

Se refiere a las condiciones de armonía entre el medio ambiente construido o hábitat humanos y los recursos naturales o medio ambiente natural. Incluye aspectos de saneamiento del medio (manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos y líquidos), políticas de conservación biodiversidad y educación y concientización ambiental y participación ciudadana. ⁽²⁾

2.9 Fragilidad ambiental

Es el grado de susceptibilidad al deterioro ante la incidencia de determinadas acciones en el ambiente. ⁽⁷⁾

2.10 Desarrollo sostenible

Es el desarrollo de la sociedad basada en la equidad social y económica, la democracia política, el respeto y la promoción de la pluriculturalidad, la promoción de la mujer y la infancia, el uso de los recursos naturales y el medio ambiente de la manera que no comprometa el sustento de las actuales y futuras generaciones. ⁽²⁾

2.11 Biodiversidad

La biodiversidad es la variedad de ecosistemas, especies y genes que hay sobre la tierra, resultado de un proceso evolutivo de cuatro billones y medio de años. Es de extrema importancia debido a que:

Es la vida misma sobre la Tierra.

Es el sustento de los ciclos vitales ecosistémicos, de los cuales depende toda forma de vida: ciclos hídricos, producción de oxígeno y sumideros de carbono.

Es fuente de valiosos recursos que la humanidad usa para su alimentación, vestuario, medicina, construcción e industria.

Guatemala es un país altamente diverso: cuenta con una gran variedad de zonas de vida, especies de vertebrados, miles de plantas, muchas endémicas. Es además centro de origen de especies y variedad de importancia mundial. Por lo tanto Guatemala debe conservar su biodiversidad, no sólo por ser el sustento de la vida,

sino porque es la mejor opción que tiene para basar su desarrollo y mejorar el nivel de vida de la población. ^(6*)

2.12 Educación ambiental

En un concepto más amplio es: concientización social de los problemas ambientales y en esa labor deben intervenir tanto las escuelas como las familias, la administración pública, las decisiones ambientales y, en general, todo el entorno social. ⁽³⁾

También la educación ambiental (EA) rebasa lo ambiental para centrarse en la concientización social y en la educación en su más amplio espectro de destinatario, desde la educación inicial a la universitaria y de postgrado en el sistema educativo formal y toda la educación informal. ^(3*)

La educación ambiental debe contribuir a resolver las necesidades humanas básicas, ofreciendo: seguridad para que la vida sobre la faz de la tierra no desaparezca a causa de la acción del hombre; bienestar para que las necesidades materiales sean atendidas adecuadamente, sin despilfarros innecesarios; equidad en los derechos y deberes de cualquier persona en circunstancias similares; consecución de los objetivos medioambientales fijados por la respectiva comunidad; y participación en el logro de las metas u objetivos medioambientales de la comunidad a la que se pertenece. ⁽⁵⁾

⁽²⁾ MOMENTO Publicación periódica de la Asociación de investigación y estudios sociales (ASIES)- Propuesta de inserción del componente ambiental al proceso de la reforma educativa-Guatemala año 15-No. 12-2000

⁽³⁾ ^(3*) Campo conceptual: integración de la educación ambiental y la educación para el desarrollo. Encuentro de los Andes 1991, Juan Seferche. Pág. No. 12. Manual metodológico. Convivir en la tierra. Fundación Educambiente. Fortalecimiento de la capacidad Interdisciplinaria en Educación Ambiental para Superiores y Docentes del Sistema Educativo nacional. UNESCO 1995.

⁽⁵⁾ Aprender para el futuro—Educación Ambiental. Documentos de un debate. La educación ambiental en el mundo. Pág. 25 Fundación Santillana ^(6*) Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de la biodiversidad. Agosto 1998. Guatemala. CONAMA, MAGA, CONAP, CONADIBIO. ⁽¹⁵⁾ Ibid. Pp5

La educación ambiental debe ser capaz de desarrollar pensamientos críticos e innovadores, de formar nuevas generaciones capaces de ver con ojos nuevos la realidad, criticar constructivamente los sistemas actuales y elaborar alternativas, modelos de pensamientos y acción, distintos pero posibles; facilitar el análisis crítico del marco socioeconómico, que ha resultado en tendencias insostenibles, esto relacionado especialmente con una sociedad de consumo, que no ve más allá de satisfacciones del presente, no en un desarrollo sostenible; y promover la participación profesional en la solución de problemas ambientales.

El profesional debe aceptar que es importante su participación, debe identificarse con la búsqueda de soluciones a los problemas y debe comprometerse a la aplicación de dichas soluciones, las cuales deben ser analizadas desde distintos ángulos de mira, dándole un carácter interdisciplinario. ⁽⁶⁾.

El manejo sustentable de los recursos naturales necesita el apoyo de una población informada que preserve la naturaleza en vez de explotarla. La educación ambiental en la educación formal logrará cambiar actitudes en el largo plazo. Actualmente existen La Ley de Educación Ambiental y La Estrategia Nacional de Educación Ambiental, pero ambas no han logrado operativizar sus objetivos y mandatos.

La Educación Ambiental debe considerar integralmente la temática de medio ambiente, biodiversidad y recursos naturales. Los responsables de la educación ambiental son: Ministerio de Educación, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), Universidades y Organizaciones no gubernamentales (ONG's).

Para ello, es necesario rebasar la enseñanza tradicional y diseñar programas, tanto para el subsistema escolar como para el extraescolar, que faciliten el estudio integral de la situación en

nuestro país para lograr el desarrollo de una ética ambiental en los guatemaltecos.

Uno de los principales objetivos de la educación ambiental consiste en que el ser humano comprenda la naturaleza compleja del medio ambiente resultante de la interacción de sus componentes biológicos, físicos, sociales y culturales. Por consiguiente, ella debería facilitar al individuo y a las colectividades los medios de interpretar la interdependencia de esos diversos elementos en el espacio y en el tiempo, a fin de promover una utilización más reflexiva y prudente de los recursos del universo para la satisfacción de las necesidades de la humanidad. ⁽⁷⁾

♦ Educación Ambiental Escolar

Fundamentada, más que todo, en la filosofía de la educación formal, dirigida a estudiantes y docentes en general. Se cree que es la forma más adecuada de buscar el cumplimiento de los objetivos planteados por esta actividad, para toda la población; ya que su trabajo va dirigido específicamente a los niños y adolescentes que se encuentran inmersos en el sistema educativo escolar y que serán los hombres que en el futuro tendrán la responsabilidad de manejar adecuadamente los recursos del planeta. ^(15*)

♦ Educación Ambiental Extraescolar

Es la que está dirigida a la población en general, a grupos como COCODES, patronatos y cooperativas. Forma parte en la actualidad en lo denominado educación permanente e integral.

⁽²⁾ MOMENTO Publicación periódica de la Asociación de investigación y estudios sociales (ASIES)- Propuesta de inserción del componente ambiental al proceso de la reforma educativa-Guatemala año 15-No. 12-2000

⁽³⁾ ^(3*) Campo conceptual: integración de la educación ambiental y la educación para el desarrollo. Encuentro de los Andes 1991, Juan Seferche, Pág. No. 12. Manual metodológico. Convivir en la tierra. Fundación Educambiente. Fortalecimiento de la capacidad Interdisciplinaria en Educación Ambiental para Superiores y Docentes del Sistema Educativo nacional. UNESCO 1995.

⁽⁵⁾ Aprender para el futuro—Educación Ambiental. Documentos de un debate. La educación ambiental en el mundo. Pág. 25 Fundación Santillana ^(6*) Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Sustentable de la biodiversidad. Agosto 1998. Guatemala. CONAMA, MAGA, CONAP, CONADIBIO. ⁽¹⁵⁾ *Ibid.* P5

En la actualidad es la educación ambiental que más prolifera, por parte en su mayoría, de las organizaciones no gubernamentales; en comparación del sector gubernamental las acciones en este sentido son muy escasas.⁽¹⁶⁾

2.13 Ética ambiental

Su objeto de estudio es la conducta moral de los hombres que viven en sociedad. Tiene como tarea explicar de manera metódica, sistemática, racional y objetiva la conducta moral del hombre. Entonces, la ética ambiental se refiere a la conducta moral del hombre con respecto al ambiente o bien, una teoría de las costumbres del hombre hacia el medio ambiente.

La racionalidad ambiental incorpora las bases del equilibrio ecológico como una norma del sistema económico y condición de un desarrollo sostenible. Se funda en principios éticos (respeto y armonía con la naturaleza) y valores políticos (democracia participativa y equidad social) que constituyen nuevos fines del desarrollo y se entretajan con normas morales en los fundamentos materiales de una racionalidad ambiental. Esto se refiere, a evaluar y transformar la manera de intervenir en la naturaleza (diseño) y una adecuada participación de gestión ambiental por parte de la sociedad.^(7*)

2.14 Área protegida

Es un área destinada a la conservación in situ (en un sitio originario) de patrimonio natural y/o cultural, o riqueza paisajística de interés turístico o recreacional, o bien riqueza natural de interés científico o académico, que se consideran únicos o especialmente importantes para el desarrollo sostenible de un país.

Estas áreas tienen un Plan de Manejo que es definido por la autoridad y el administrador designados para el área, donde se establecen las zonas del área (zona de usos múltiples, zonas de amortiguamiento y zona núcleo), según el tipo de actividades que se permiten o no. Además, dicho Plan debe considerar las formas

de integración a las comunidades que viven dentro o en inmediaciones del área.

Hay una diversidad de tipos de áreas protegidas, según la calidad y cantidad de patrimonio natural y cultural que tiene, o según la forma de administración, incluyendo: Reserva de biósfera, parque nacional, parque regional municipal, reserva natural privada, biotopo, etc.⁽²⁾

2.15 Patrimonio natural

Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas o biológicas, las formaciones geológicas o fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animales y vegetales amenazadas, los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.^(11*)

2.16 Patrimonio cultural

Obras arquitectónicas, de escultura o de pintura, monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos. Los conjuntos o grupos de construcciones, aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje.

(2) MOMENTO Publicación periódica de la Asociación de investigación y estudios sociales (ASIES)- Propuesta de inserción del componente ambiental al proceso de la reforma educativa-Guatemala año 15-No. 12-2000

(9) Reglamento de Áreas Protegidas Decreto 759-90 Pág.47

(11*) Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural aprobada el 16/11/1972 por la Conferencia General de la UNESCO en su 17ª. Reunión celebrada en París.

(8) proyecto de la Ley General de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales 5/2/97 CONAMA-BID Fortalecimiento de la gestión ambiental en Guatemala atn/sf- 4129-gu

(12) www.peruecologico.com.pe/glosarioc.htm

(12*) WWW.inbio.ac.cr/ecomapas/glosario.com

(16) Argueta Guzmán. Centro Experimental Interregional de Educación Ambiental del Norte. Pp. 5

Los lugares, obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas que incluyen lugares arqueológicos, que tengan un lugar excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico. ^(11*)

2.18 Equilibrio ecológico

Equilibrio que debe de existir entre la asimilación o aprovechamiento de los recursos que ingresan a un ecosistema y la salida o desasimilación de los residuos. Si se sobre aprovechan los recursos, rebasando la capacidad de absorber los residuos generados, se rompe el equilibrio, causando problemas de contaminación. ⁽⁸⁾

2.19 Corredor biológico

El concepto de corredor biológico o ecológico implica una conectividad entre zonas protegidas y áreas con una diversidad importante, con el fin de contrarrestar la fragmentación de los habitats. En la actualidad son propuestos como una herramienta novedosa para promover la conservación de la naturaleza.

Es la estructura del paisaje de diferentes tamaños, formas y composición de habitats que mantiene, establecen o reestablecen la conectividad, basados en la necesidad de la conservación de especies y ecosistemas. ^{(12) (12*)}

Propone acciones que permitan mantener zonas de interés estratégico para la conservación y el adecuado aprovechamiento de la gran diversidad y la riqueza de los recursos naturales. Vincula físicamente una red de áreas protegidas intercomunicadas entre sí y sus zonas de amortiguamiento y otras aledañas que incluyan actividades agroforestales, ecoturismo y otros usos amigables al ambiente. ⁽¹⁴⁾

2.20 Ecoturismo

Es una actividad ambientalmente responsable, con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales así como

cualquier manifestación cultural que pueda encontrarse en el lugar por medio de un proceso o que promueva la conservación; tiene bajo impacto ambiental y cultural, y así propiciar un involucramiento activo, socioeconómicamente en beneficio de las poblaciones locales. ⁽¹⁴⁾

2.21 Región de conservación

Es una división administrativa, para facilitar el manejo de los factores sociales y ecológicos locales, y la coordinación de las acciones institucionales y de la población local. ^(13*)

2.22 Ordenamiento territorial

Es el proceso mediante el cual conociendo la dinámica biofísica, social, económica y política de un territorio (paisaje resultante), se planifica, orienta y regula, el manejo y aprovechamiento de recursos naturales y construidos, garantizando su funcionalidad de regeneración y calidad, para beneficio de los grupos humanos allí existentes. ⁽¹³⁾

^(11*) Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural aprobada el 16/11/1972 por la Conferencia General de la UNESCO en su 17ª. Reunión celebrada en París.

⁽⁸⁾ proyecto de la Ley General de Medio Ambiente y de los Recursos Naturales 5/2/97 CONAMA-BID Fortalecimiento de la gestión ambiental en Guatemala atn/sf- 4129-gu

⁽¹²⁾ www.peruecologico.com.pe/glosarioc.htm

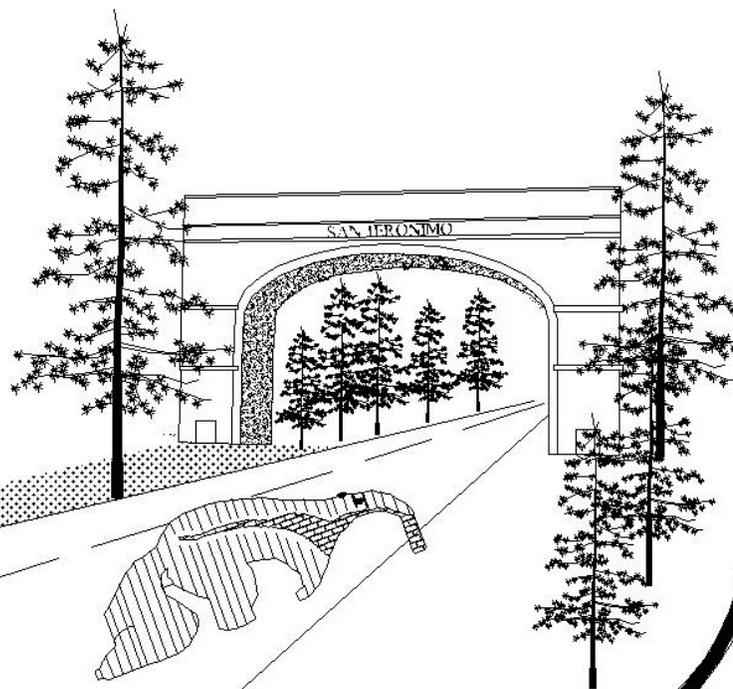
^(12*) WWW.inbio.ac.cr/ecomapas/glosario.com

^(13*) Estrategia nacional para la conservación y usos sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción, Guatemala. CONAP-Oficina técnica de Seguimiento a la estrategia nacional de la Biodiversidad OTECBIO. c. CONAMA, 1999. GEF. PNUD, Guatemala.

⁽¹³⁾ Boletín Informativo. Proyecto GCP/GUA/007/NET*Apoyo a la Dirección y Coordinación del Plan de Acción Forestal para Guatemala. Enero-Agosto 1998, No. 7

⁽¹⁴⁾ Congreso de áreas protegidas, Biodiversidad y Desarrollo Nov. 2001. La política del turismo en Áreas Protegidas. CONAP. Jorge M. Samayoa. Participación civil en el manejo del corredor biológico.

CAPITULO III
MARCO LEGAL



CAPITULO III

MARCO LEGAL

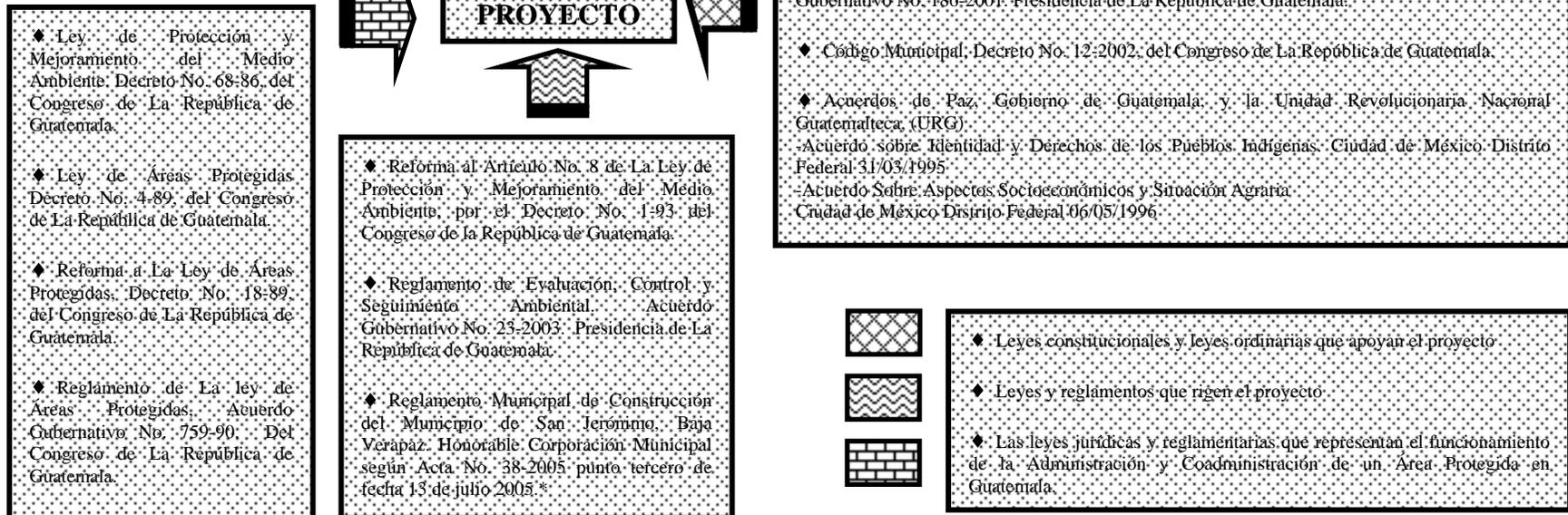
En Guatemala la legislación ambiental para el manejo, protección y conservación de la biodiversidad y del ambiente es muy amplia ya que su enfoque primordial es protegerlo en bienestar de la población guatemalteca.

La legislación ambiental nacional, entre las que se encuentran leyes, reglamentos, decretos y normas que lo rigen.

Este tipo de proyecto que se desarrolló se encuentra fundamentado sobre la legislación nacional y eso incluye la legislación ambiental. A continuación se especifican las leyes, decretos y reglamentos que rigen, respaldan el proyecto, así también las que representan el funcionamiento de la administración y coadministración de Área Protegidas en nuestro país.

GRÁFICA No. 2

Marco legal



3.1 La Constitución Política de la República de Guatemala. Reformada por la Consulta Popular. Acuerdo Legislativo No. 18-93. Artículo No. 64-97-119-126 y Artículo No. 127.

Se declarará de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará la protección de la fauna y la flora que en ellos exista. (Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y la Ley de Áreas Protegidas)

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, la flora, de la tierra y el agua, se realicen racionalmente, evitando la depredación.

Es obligación fundamental del Estado adoptar medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.

Se declarará de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, se fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecas, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes, gozaran de especial protección.

Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social.

El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos con fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuyan al desarrollo de la economía nacional, está al servicio de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los causes correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.

3.2 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto No. 68-86, del Congreso de La República de Guatemala.

La protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y culturales es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico del país, de manera sostenida.

Como principios fundamentales tiene que el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad ambiental del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país. Así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los recursos naturales del país y del ambiente en general.

3.3 Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89, del Congreso de La República de Guatemala.

Que la conservación, restauración y manejo de la fauna y flora silvestre de los guatemaltecos es fundamental para el logro de un desarrollo social y económico sostenido del país.

Como objetivos generales: El funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para beneficio de todos los guatemaltecos, lograr la conservación de la diversidad genética de flora y fauna silvestre, alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio Nacional, defender o preservar el patrimonio natural de la nación y establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional.

Se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que la administran, cuya organización y características establece esta ley a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales del país, y la diversidad biológica. (Artículo No.2 del Decreto No. 4-89, reformado por el Artículo No.2 del Decreto No. 110-96).

Con esta ley en vigencia se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con la personalidad jurídica que depende directamente de La Presidencia de La República (CONAP), como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP). Con jurisdicción en todo el territorio nacional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del Estado y el producto de donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades nacionales. (Artículo No. 59 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89 del Congreso de La República de Guatemala).

3.4 Reforma a La Ley de Áreas Protegidas Decreto No. 18-89, del Congreso de La República de Guatemala.

Al emitirse el Decreto No. 4-89 del Congreso de la República que contiene la Ley de Áreas Protegidas, se otorgarán facultades al Consejo Nacional de Áreas Protegidas, que deben corresponder con exclusividad al Congreso de la República de Guatemala.

3.5 Reglamento de La ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo No. 759-90, del Congreso de La República de Guatemala.

Creado para la Ley de Áreas Protegidas tuviera una mejor aplicación. Todo lo referente al manejo y conservación del patrimonio cultural en áreas protegidas se regirá por la legislación y las regulaciones vigentes para la materia. (Artículo No. 6)

3.6 Reforma al Artículo No. 8 de La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, por el Decreto No. 1-93 del Congreso de la República

Para todo proyecto, obra o industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio natural, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia.

El funcionario que omitiere exigir el estudio de impacto ambiental de conformidad con este Artículo será responsable personalmente por incumplimiento de deberes, así como el particular que omitiere cumplir con dicho estudio de impacto ambiental será sancionado con una multa de Q.5,000.00 y Q. 10,000.00. En caso de no

cumplir con este requisito en el término de seis meses de haber sido multado, el negocio será clausurado en tanto no cumpla.

3.7 Ley Forestal, Decreto No. 101-96, del Congreso de la República de Guatemala.

Que los recursos forestales pueden y deben constituirse en la base fundamental del desarrollo económico y social de Guatemala, que mediante el manejo sostenido pueden producirse bienes que coadyuven a satisfacer las necesidades de energía, vivienda y alimentos; servicios que contribuyan a elevar la calidad de vida, el nivel económico, educación y recreación de las poblaciones, la protección de los recursos naturales y la fijación de carbono

3.8 Reforma al Decreto 4-89 del Congreso de La República, Ley de Áreas Protegidas, por el Decreto No. 110-96, del Congreso de la República de Guatemala

Que la conservación, restauración y manejo de la diversidad biológica que posee Guatemala es fundamental para el logro de un desarrollo sostenible, tanto social como económico, ya que la misma ha devenido en franco deterioro, al extremo de que varias especies han desaparecido y otras corren grave peligro de extinción. Las áreas protegidas tienen como un factor fundamental para el logro de objetivos (educación ambiental), la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para las cuales indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

Dicha Ley es de aplicación general en todo el territorio de la República de Guatemala y para efectos de la mejor atención a las necesidades locales y regionales en las materias de competencias, los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, las Municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

Es de interés nacional la diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declarará de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas.

3.9 Los Acuerdos de Paz, suscritos entre el Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca, URNG. Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas. Ciudad de México Distrito Federal 31/03/1995, (IV-F inciso 6 a, b, c, d). Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, Ciudad de México Distrito Federal 06/05/1996 (III-I inciso No. 40 y 41).

La biodiversidad de Guatemala, incluye el valor cultural y espiritual de los pueblos indígenas. Y la explotación irracional de los recursos naturales pone en riesgo el desarrollo sostenible de sus comunidades. La protección ambiental implica el respeto de la diversidad étnica y cultural en la calidad de vida de las generaciones futuras.

La Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible, el Gobierno de Guatemala, reiteran su compromiso en adecuar la educación con programas de capacitación y asistencia técnica, programas de manejo sostenible de los recursos naturales, que pueden ser de ayuda al crecimiento económico de las comunidades, dar prioridad al saneamiento ambiental, políticas de ordenamiento territorial y planificación urbana con la protección ambiental.

3.10 El Decreto No. 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala. En el Artículo No. 3 se adiciona el Artículo 29 de las reformas de Organismo Ejecutivo Decreto No. 114-47, del Congreso de la República de Guatemala

Se crea el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Considerando que para el cumplimiento de los mandatos institucionales enunciados y para el objetivo y logro del bien común de los guatemaltecos, a través de la promoción de un ambiente sano, se hace necesario elevar al más alto nivel de la estructura institucional del país al sector ambiental, que logre satisfactoriamente el equilibrio ecológico, sistematice la gestión ambiental, prevenga la contaminación del ambiente y permita la sostenibilidad, conservación, protección y mejoramiento de los recursos naturales, evitando su depredación y agotamiento, todo lo cual . en el actual esquema institucional ha sido difícil de alcanzar por la dispersión orgánica, la duplicidad funcional que prevalece, la ausencia de políticas ambientales en función de Estado y de una jerarquía decisoria definida, y justifica crear un ámbito institucional propia y representando la figura de Ministerio.

Y le corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad, mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales en el país, el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

3.11 Ley de Desarrollo Social, Decreto No. 42-2001, del Congreso de La República de Guatemala.

Que el Estado las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico, que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

La presente ley tiene por objeto la creación de un marco jurídico que permita implementar los procedimientos legales y de políticas públicas para llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminadas al desarrollo de la persona humana en los aspectos social, familiar, humano y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención.

3.12 Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. Acuerdo Gubernativo No. 186-2001. Presidencia de La Republica de Guatemala.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tiene como un principio fundamental: Ejercer la rectoría sectorial y coordinar las acciones del Ministerio con otros Ministerios e instituciones públicas y del sector privado, promoviendo la participación social en su diálogo, con el propósito de facilitar el desarrollo nacional en materia de ambiente y recursos naturales, y así propiciar una cultura ambiental de conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales. Y además es el responsable de coordinar con el Ministerio de Educación, la política nacional de educación ambiental y vigilar por que se cumpla.

3.13 Código Municipal, Decreto No. 12-2002, del Congreso de La República de Guatemala.

El presente Código tiene como objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este Código y el contenido de las competencias que correspondan a los materias que estas regulen.

Las municipalidades y otras entidades locales sirven a los intereses públicos que les están encomendados y actúan de acuerdo con los principios de eficacia, eficiencia, descentralización, desconcentración y participación comunitaria, con observancia del ordenamiento jurídico aplicable.

La aprobación de los acuerdos o convenios de asociación o cooperación con otras corporaciones municipales, entidades u organismos públicos o privados, nacionales e internacionales que propicien el fortalecimiento de la gestión y el desarrollo sujetándose a las leyes de la materia.

3.14 Reglamento Municipal de Construcción del Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz. Honorable Corporación Municipal según acta No. 38-2005 Punto Tercero de fecha 13 de julio 2005.

El presente reglamento especifica normas de diseño, construcción de edificaciones y recomendaciones mínimas para el desarrollo urbano, garantizando de esta manera las condiciones de seguridad y salubridad conforme al uso de los terrenos y/o edificaciones públicas y privadas. Así como en el Capítulo No. 16, Artículo No. 82 indica los índices de construcción y ocupación que se utilizará, el índice para áreas destinadas a centros cívicos o administrativos, el Capítulo No. 17, y Artículo No. 86 y 87, donde especifica que todos los edificios que se construyan o modifiquen substancialmente, deberán tener un área propia, exclusivamente para estacionamiento de vehículos de quienes en el laboren y de quienes se relaciones con ellos.

Así como se deberá anticipadamente a la construcción el permiso de licencia de construcción y los planos requeridos, en la oficina de la OMP de la municipalidad del municipio. Así mismo respetar las condiciones con que deben cumplir los servicios públicos y la alineación respectiva, y el Capítulo No. 23 que serán consideradas áreas de protección ambiental e histórica, las siguientes:

Las áreas que poseen arborización o elementos naturales de valor ecológico, paisajista y ambiental natural, aún estando sujetos a disposiciones y reglamentos contenidos en la “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86). Así como toda fuente natural de abastecimiento de agua y todas aquellas que así sean declaradas en el futuro.

Como parte de la protección del patrimonio cultural, es conveniente que se conserve la tipología constructiva existente, así como la regulación en la colocación de rótulos y vallas publicitarias.

3.15 Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Acuerdo Gubernativo No. 23-2003. Presidencia de La República de Guatemala.

Considerando que el Decreto No. 86-68 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, regula el mantenimiento del equilibrio ecológico, y la calidad del ambiente de los habitantes, y establece que todo proyecto, obra industria o cualquier actividad que, por sus características pueda producir deterioro en los recursos naturales, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional.

Este reglamento norma los procedimientos para el proceso de evaluación, control y seguimiento ambiental, de acuerdo a lo establecido en la ley de la materia.



CAPITULO IV
MARCO CONTEXTUAL

CAPITULO IV MARCO CONTEXTUAL

4. REPÚBLICA DE GUATEMALA

Guatemala esta situada en la parte norte de todas las Repúblicas que conforman el Istmo Centroamericano. Guatemala limita al norte y al oeste con la República de México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el Océano Atlántico, Honduras y Belice. Se halla comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud Norte y entre los meridianos 87° 24' a 92° 14' al este del meridiano de Greenwich. Presenta dos estaciones al año, estación seca y estación lluviosa, su clima es variado de acuerdo a su topografía. Excepto por las áreas costeras, Guatemala en su mayoría es montañosa, con un clima calido tropical, más templado en los altiplanos. La mayoría de las ciudades principales se encuentran en la parte sur del país. Las ciudades principales son la capital de Guatemala, Quetzaltenango y Escuintla.

♦ Regionalización de la República de Guatemala

Según La Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala en el año de 1852, se dividió el territorio nacional en siete Departamentos, entre los cuales figuraba el de Verapaz, la capital del Departamento originalmente estuvo en Cobán y posteriormente estuvo en Salamá. En el año de 1877, el Departamento fue dividido en dos Departamentos según el Decreto No. 181 del 4 de mayo de 1877. Según la Constitución Política vigente, el país se divide en 22 departamentos con 332 municipios, mediante el proceso de Modernización de la Administración Pública es creado el Decreto 70-86.

LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION, promulgada el 9 de diciembre de 1986, en el que el territorio nacional se divide en 8 regiones, y que se encuentran integradas de la siguiente forma:

- ♦ **Región I METROPOLITANA:** Integrada por el Departamento de Guatemala.
- ♦ **Región II NORTE:** Integrada por los Departamentos de Alta y Baja Verapaz.
- ♦ **Región III NORO-ORIENTE:** Integrada por los Departamentos de Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso.
- ♦ **Región IV SUR-ORIENTE:** integrada por los Departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.
- ♦ **Región V CENTRAL:** integrada por los Departamentos de Chimaltenango, Sacatepèquez y Escuintla.
- ♦ **Región VI SUR-OCCIDENTE:** Integrada por los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu, Suchitepèquez.
- ♦ **Región VII NOR-OCCIDENTE:** Integrada por los Departamentos de Huehuetenango y El Quiché.
- ♦ **Región VIII:** integrada por el Departamento del Petén.

El país esta ubicado entre dos océanos, el Pacífico y el Atlántico (del segundo en lo que toca al Golfo de Honduras, mar Caribe). Esto resulta local y regionalmente trascendente desde el punto de vista ambiental y de trascendencia ecológica porque, influye decisivamente en los regimenes de vientos y en la producción de humedad, en cierta forma controla los patrones meteorológicos del país; en sentido regional porque tal control representa la estructuración de microclimas y de buen número de barreras ecológicas. De hecho, todo el istmo centroamericano forma una formidable barrera física entre dos mares.

El país también posee una extraordinaria diversidad ecológica, la cual sólo es posible explicarse como consecuencia de una serie de factores únicos, tales como:

- ♦ La posición que ocupa en la Tierra

- ♦ La singular configuración montañosa del territorio y,
- ♦ El escenario histórico que ha representado desde su origen sobre el planeta.

Sus condiciones difícilmente tienen comparación con las de países de dimensiones equivalentes, y todo ello se refleja plenamente en el hecho de que Guatemala posee cuatro de las 79 Provincias Biogeográficas que describen en América (24 Norteamérica o “neárticas” y 55 sudamericanas o “neotropicales”). La condición de alta representatividad biogeográfica no se repite en ninguna otra parte del istmo centroamericano).

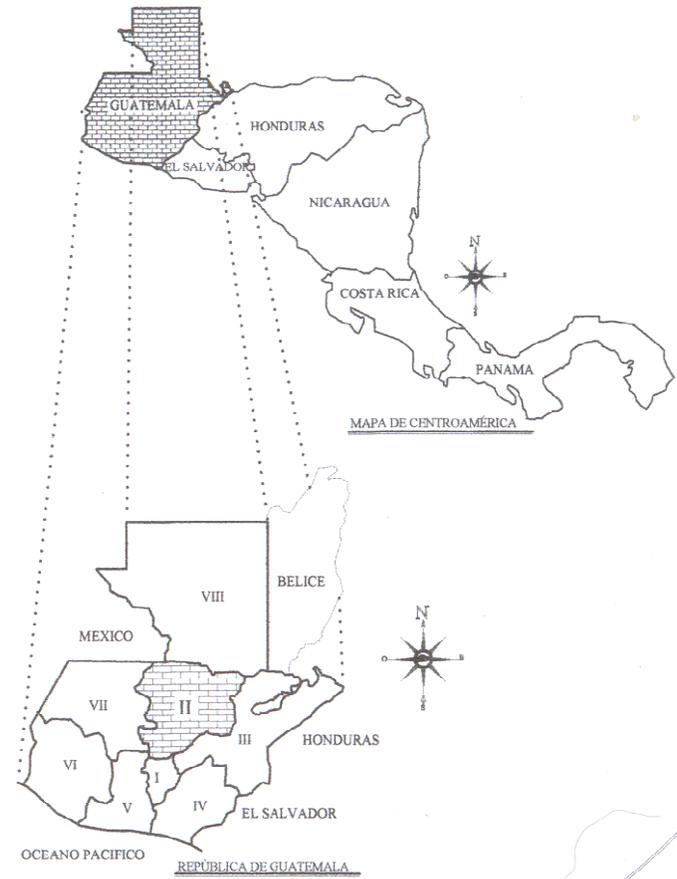
Lo que hoy conocemos como Guatemala es un terreno mitad sedimentario y mitad volcánico, que fue formado a partir de varios episodios geológicos, distintos en el tiempo y el espacio. ⁽¹⁷⁾

Guatemala tiene una población de 11, 237,196 habitantes, con una densidad de población de 103/km². De solamente una superficie de 108,889 kilómetros cuadrados aproximadamente.

Fronteras con: Belice, El Salvador, Honduras, México. Productos y cosas típicas: Artesanías guatemaltecas
 En este pequeño país tuvo su apogeo, en el primer milenio de la época, de la civilización Maya antigua.

(17) La flora silvestre de Guatemala. Editorial Universitaria, USAC. Colección Manuales Vol. No. 6 1,998
 (18) Ministerio de Educación, legislación educativa, Decreto Legislativo 70-86
 (19) Instituto Nacional de estadística Censo Nacional XI de población y VI de Habitación 2002.

MAPA No.1 Regionalización de Guatemala



REGIONALIZACION DE GUATEMALA
 UBICACION GEOGRAFICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Y LA UBICACION DE LA REGION II - DENTRO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO REGIONALIZACION DE GUATEMALA UBICACION GEOGRAFICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA, Y LA UBICACION DE LA REGION II DENTRO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL
--	--	--	---	---

CONTEXTO DEPARTAMENTAL

4.1 DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

4.1.1 Datos históricos

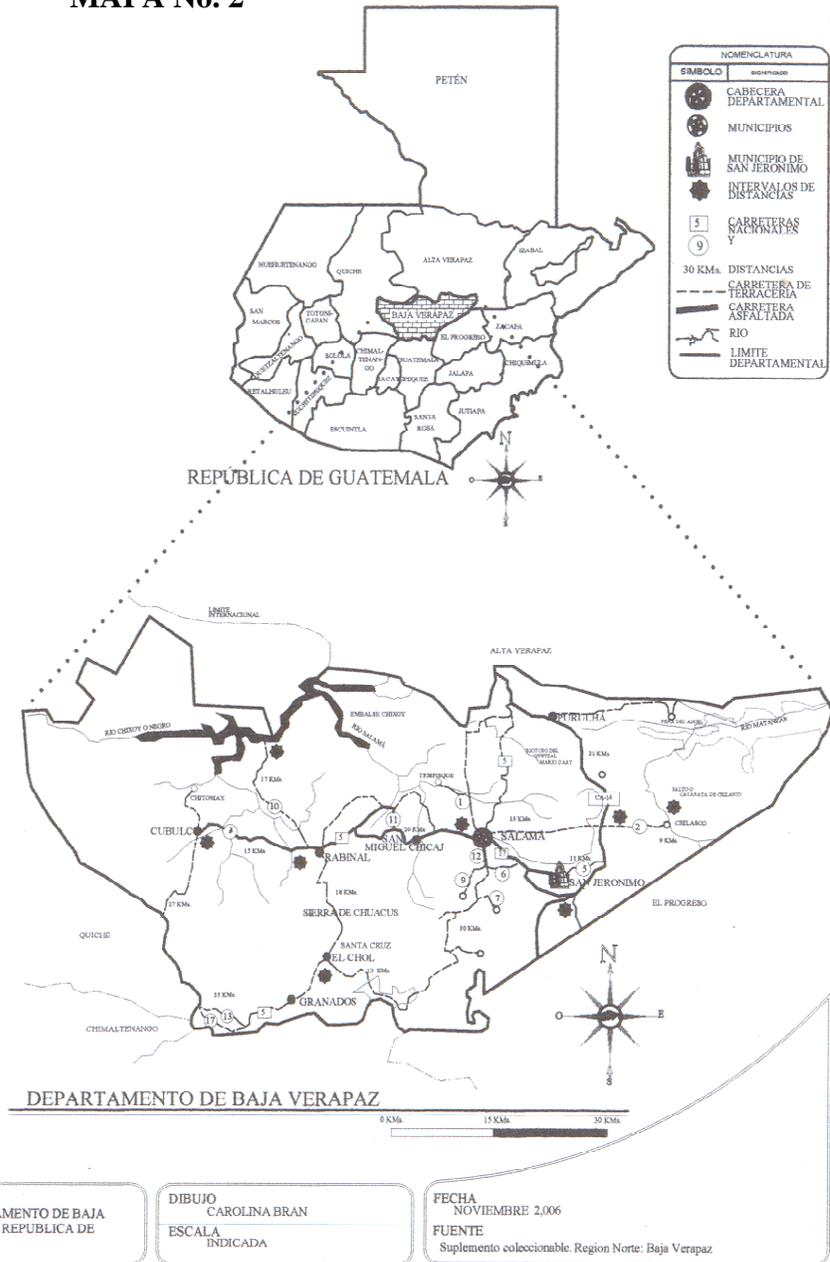
◆ Época Prehispánica y Colonial

Se sabe que el lugar donde se encuentran las Verapaces, hoy conocido como Región Norte, se denominó originalmente Tukurután, también escrito como Tuzulutrán, Tezulutlán o Tezulután, que en voz indígena quiere decir tierra de guerra, debido a la resistencia opuesta por los habitantes originales a la invasión española. Paradójicamente, los hispanos rebautizaron el territorio con el nombre de Verapaz, proveniente del latín, cuyo significado es la verdadera paz, en alusión a su conquista pacífica en el Siglo XVI por parte de los dominicos encabezados por Fray Bartolomé de las Casas. Se sabe, en todo caso, que este Departamento estuvo poblado por varios pueblos indígenas entre los que figuraban los Quichés, los Cakchiqueles, los Pocomchís y los Achís.

◆ Época actual

Con la delimitación del Estado de Guatemala en 1825, se creó el Departamento de Verapaz cuya cabecera departamental fue inicialmente Cobán, pasando ocho años más tarde a Salamá. A partir de 1877, ambas Verapaces fueron separadas definitivamente como Departamentos distintos, pasando cada una de las ciudades anteriormente mencionadas a ser cabecera de la jurisdicción respectiva. (20) El Departamento de Baja Verapaz fue creado por Decreto del Ejecutivo número 181, fechado 4 de mayo de 1877 al dividir el territorio de las Verapaces en dos partes: Alta y Baja Verapaz

MAPA No. 2



4.1.2 Aspectos territoriales

◆ **Fisiografía**

El Departamento de Baja Verapaz se encuentra situado en la Región II o Región Norte. Su cabecera departamental es Salamá (Su etimología es Tz'alam Ha', que significa tablas sobre el agua).

Limita al Norte con el Departamento de Alta Verapaz; al Sur con el Departamento de Guatemala; al Este con el Departamento de El Progreso; al Oeste con el Departamento de Quiché. Se ubica en la altitud 15° 19' 07", y cuenta con una extensión territorial de 3,124 kilómetros cuadrados.

El departamento está cubierto casi en su totalidad por la Sierra de Chuacús que lo atraviesa de Este a Oeste, por lo que algunos de sus municipios, aunque son horizontalmente vecinos, están separados unos de otros por grandes cerros propios de las montañas. Esta Sierra forma los valles de Salamá, San Miguel Chicaj, Rabinal y Cubulco. Además, se ubica la Sierra de las Minas que atraviesa los municipios de San Jerónimo y Purulhá. Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 940.48 y 1,570 metros sobre el nivel del mar, con una latitud de 15°06'05"N y longitud de 90°19'07"E. (10)

El 67.5 por ciento del territorio se ubica en la región fisiográfica denominada Tierras Altas Cristalinas y el resto, son tierras altas sedimentaria

◆ **Orografía**

El departamento está cubierto casi en su totalidad por la Sierra de Chuacús, por lo que algunos de sus municipios, aunque son horizontalmente vecinos, están separados unos de otros por grandes cerros propios de esas montañas.

◆ **Hidrografía**

El Departamento de Baja Verapaz está bañado por muchos ríos, entre los principales sobresalen:

Panimá, Concepción, Chilasco, San Isidro, Liquilá, Cachil, San Miguel, Salamá, Cala Negro, Yerbabuena, Chibalam, Chilaní, Pocono, Chicruz, Xolacoy, Las Vegas, Sajcap, Chirrumán, Xeúl, Agua Caliente, Chiac, Saltán, Grande o Motagua.

◆ **Cuenta con las siguientes vertientes:**

Desemboca en el Golfo de Honduras y presenta las siguientes:

◆ **Vertientes del mar de las Antillas:**

Cuenca del río Motagua

Comprendida entre la confluencia del Río Las Vacas y la confluencia del Río Motagua, cerca de la población de Gualán. Se desarrolla en su mayor parte sobre formaciones impermeables en franjas estrechas y donde se presentan áreas ensanchadas y espesores consistentes. Pueden existir acuíferos locales de muy buena productividad.

Cuenca del Río Polochic

Se caracteriza por estar constituida por afloramiento de formaciones poco permeables o impermeables, a no ser en el bajo curso del río, en su desfogue al lago de Izabal, donde presenta depósitos aluviales cuaternarios.

◆ **Vertientes del Golfo de México**

Los ríos que se desembocan en el Golfo de México forman la cuenca siguiente:

Cuenca del Río Chixoy

En la parte que comprende las tierras altas cristalinas, se presentan depósitos piroclásticos cuaternarios, como en los valles de Salamá, San Miguel Chicaj y Rabinal, los cuales tienen buenas propiedades acuíferas y pueden contener cantidades de agua subterránea aprovechable.

♦ **Extensión territorial**

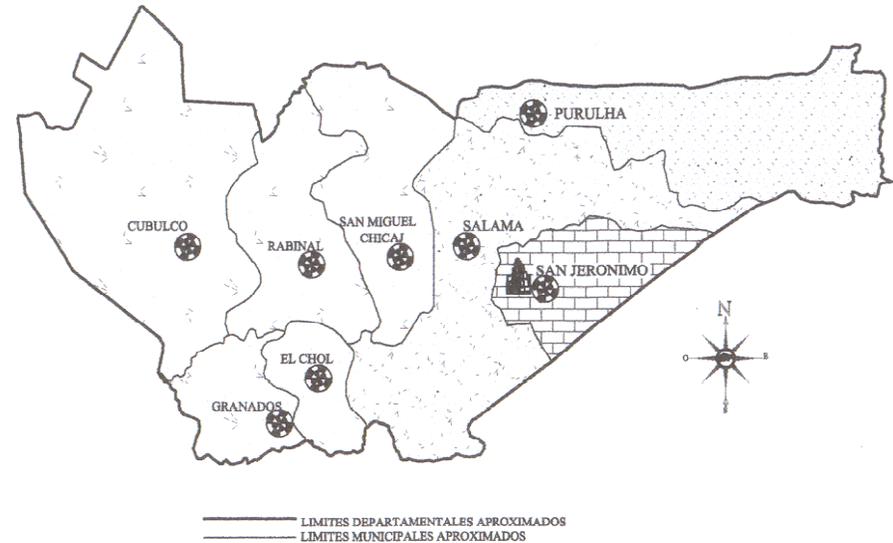
Su cabecera departamental, Salamá, tiene una extensión territorial de 3,124 km², y una población de 215,91.5, de los cuales el 44% de la población es indígena, perteneciente a las etnias poqomchi' en el municipio de Purulha, kaqchiquel en una parte de El Chol y k'iche' en Cubulco, Rabinal, San Miguel Chicaj, Salamá, San Jerónimo y parte de El Chol.

Dentro del grupo k'iche' existen 2 dialectos en esta región: el k'iche' y el achi'.

MAPA No. 3

Extensión territorial distribuida en 8 municipios

Municipio	Km ²
1. Salamá	776
2. San Miguel Chicaj	300
3. Rabinal	504
4. Cubulco	444
5. Granados	248
6. El Chol	140
7. San Jerónimo	464
8. Purulhá	248



(20) Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala www.mineco.gov.gt/mineco/analisis/departamentos/baja_verapaz_.pdf.

UBICACION GEOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS (Extension Territorial)

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO UBICACION GEOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA Esta Información ha sido extraída de la Base de Datos del proyecto SÚNIL , a escala 1:250.00
--	--	--	---	---

◆ **Demografía**

La población del Departamento de Baja Verapaz creció desde 115,602 habitantes en 1,981 a 155,480 en 1,994 y finalmente, hasta 215,915 en 2,002, conforme datos censales del Instituto Nacional de Estadística-INE-.

Por grupo étnico

De acuerdo con datos censales del INE, para el año 2002, el 58.8 por ciento de la población es indígena, mientras que el 41.2 por ciento es no indígena, una proporción más alta que la nacional. Llama la atención también que de los ocho municipios, cuatro tienen población no indígena mayoritaria, es decir Salamá, Granados, El Chol y San Jerónimo, que son de el Departamento los que tienen los indicadores de pobreza relativamente mas bajos, en contraste con San Miguel Chicaj, Rabinal, Cubulco y Purulhá.

◆ **Densidad poblacional**

En cuanto a la densidad de población en el año 2,002, el Departamento de Baja Verapaz tenía una densidad de 69 habitantes por Km². Considerablemente menor al promedio nacional que es de 113 habitantes por Km². Destacan municipios como Purulhá con 135 habitantes por Km²., San Miguel Chicaj con 77 habitantes por Km²; mientras que San Jerónimo cuenta con una densidad de 38 habitantes por Km².

◆ **Idioma**

En el Departamento de Baja Verapaz se hablan principalmente tres idiomas: El Achí, que es una variante del idioma Quiché; el Pocomchí, en el municipio de Purulhá y el español, como idioma franco en todo el territorio.

Economía

Su economía se basa en la agricultura de productos como: caña de azúcar, legumbres, granos básicos y cereales. En su producción pecuaria tiene: crianzas de ganado vacuno, caballo, gallinas, pavos,

patos, palomas y apiarios; además cuenta con pequeñas fábricas de aguarrás; y sus habitantes se dedican a la producción artesanal de: tejidos típicos, cerámica tradicional, especialmente se reconocen las jícaras y guacales de Rabinal.

4.1.3 Condiciones Climáticas y zonas de vida

◆ **Clima**

La temperatura media anual de 22.5° C, máxima promedio de 27.3° C, mínima promedio de 17.7°, absoluta máxima de 33.9° y absoluta mínima 8.3°. La precipitación total es de 789.3 mm con 82 días de lluvia y humedad relativa media de 70%.

◆ **Zonas de paisaje**

Dicho Departamento se puede dividir en 5 zonas de paisaje.

La zona noroeste esta denominada por el Río Negro o Chixoy y sus afluencias que forman un relieve quebrado con bastantes valles.

Esta región tiene clima cálido en el fondo de los valles (más de 25° C) y templado en las cimas de las montañas (15° C).

En la zona nor-oeste la característica principal es Sierra de las Minas, que incluye la Catarata de Chilascó, el Biotopo del Quetzal y un profundo valle a donde van a dar varios ríos afluentes del Polochic. El clima en esta región es húmedo, frío en las partes altas que superan los 2000 m. (10-15° C) y muy caliente en el valle ubicado a 300 m. (más de 25° C).

La parte central del Departamento esta constituida por un extenso valle donde se ubican los municipios de San Jerónimo, Salamá, San Miguel Chicaj, Rabinal y Cubulco,

El clima en este valle es cálido (más de 20° C), muy húmedo al este y se va haciendo más seco hacia el oeste.

Al sur-este del valle se encuentra en la Sierra Chuacús, que alcanza alturas superiores a los 2000 metros, tiene un clima templado a frío.

Al sur de la Sierra de Chuacús se encuentra un profundo valle donde se ubican los municipios de El Chol y Granados. El clima en este valle es sumamente cálido y seco.

◆ Zonas de Vida Vegetal

En general en el departamento de Baja Verapaz existen 6 zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por Holdridge en el año de 1978.

Bs.-S Bosque Seco Subtropical	15.63%
BH-S(t) Bosque Húmedo Subtropical Templado	44.20%
BMH-S (c) Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido	6.02%
BMH-S (f) Bosque Muy Húmedo Subtropical Frío	15.37%
BH-MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical	11.48%
BP-MB Bosque Pluvial Montano Bajo Subtropical	7.30%,

de cobertura en el Departamento de B.V.

4.1.4 Recursos Naturales

◆ Flora

Las especies más abundantes en el Departamento son: el chucte, maravilla watzoniana, aguacatillo, cacahuate, comida de pava. Chipe., pino triste, pino de las cumbres, pino de ocote, ciprés, cedro. Pino, encino, también se encuentran otras especies como el roble, conacaste y caoba.

Tiene una relevancia especial el llamado mango de leche, cuyas cosechas se transportan a la capital para su comercialización

◆ Fauna

Las especies identificadas en el departamento son: jaguar, puma, micoleón, mono saraguato, tigrillo, pavo de cacho, chachalaca, codorniz, quetzal, jabalí, pisote, venado de cola blanca. Es

importante destacar que conforme a datos del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Algunas de estas especies se encuentran en peligro de extinción.

4.1.5 Minería e hidrocarburos

◆ Minería

El Departamento de Baja Verapaz está localizado dentro de la provincia fisiográfica denominada la Cordillera Central, la cual forma parte del sistema montañoso que se desarrolla desde Chiapas hasta las Islas del Golfo de Honduras, la parte sur de esta franja consiste predominante de rocas metamórficas y plutónicas, incluyendo esquistos (El Chol, Salamá), gneises, mármoles, serpentinas y granitos. Las tocas metamórficas disminuyen hacia el norte a pasar la región de tierras altas cristalinas gradualmente hacia la taja de sedimentos plegados, donde se ha reconocido rocas de edades desde el pensilvánico superior hasta el terciario. La faja plegada pasa a su vez gradualmente hacia el norte de una serie de sedimentos mesozoicos y cenozoicos menos distorsionados en las tierras bajas del Petén.

En cuanto a los derechos mineros de explotación se encuentran en: el municipio de Cubulco: barita, dolomita, cuarzo, serpentina y granate. En el municipio de Granados: mármol, granate, barita, feldespato y caliza mármolizada en el municipio de Purulhá: de arcilla, plomo, zinc y cobre, en el municipio de Rabinal: arcilla, carbón y cuarzo, y en el municipio de Salamá: anfíboles, arcilla, granate, carbón y cromo.

(20) Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala
www.mineco.gob.gt/mineco/analisis/departamentos/baja_Verapaz_.pdf

◆ Suelos

Los suelos generalmente son poco profundos localizados en pendientes inclinadas que en gran parte yacen sobre roca serpentina, las únicas áreas apropiadas con suelos intensivos se localizan en los valles de Salamá, San Jerónimo, Rabinal, Cubulco y San Miguel Chicaj, sin embargo, debido al clima seco que los caracteriza, todos requieren sistemas de riego para ser usados intensivamente.

4.1.6 Cobertura forestal

Únicamente el 25 % del departamento cuenta con cobertura forestal, incluyendo coníferas y latifoliadas; las asociaciones de bosques y cultivos cubren un 30 por ciento del territorio y finalmente, las áreas sin ningún tipo de cobertura forestal abarcan aproximadamente un 45 por ciento.

	100 %
◆ Área sin cobertura forestal	44.65%
◆ Asociaciones coníferas-cultivos	2.97%
◆ Asociaciones latifoliadas-cultivos	6.17%
◆ Asociaciones mixto-cultivos	20.89%
◆ Bosque de conífera	5.94%
◆ Bosque de latifoliadas	8.23%
◆ Bosque mixto	7.57%
◆ Bosque secundario/arbustal	13.58%

4.1.7 Áreas de protección y conservación

◆ Nacionales

En Baja Verapaz se encuentran: (Ver Mapa No. 4)

◆ El Biotopo del Quetzal “Mario Dary Rivera”, con una extensión de 1153 Has. Es decir, el 0.4 % de la extensión superficial del Departamento, entre los municipios de Salamá y Purulhá.

◆ La Sierra de Las Minas, catalogada como Reserva de Biósfera, tiene una extensión de 2,363 Km²., que se integran al corredor Biológico Regional, está se ubica en los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá, y es administrada por La Fundación Defensores de la Naturaleza.

⁽²⁰⁾Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala
www.mineco.gob.gt/mineco/analisis/departamentos/baja_Verapaz_.pdf

◆ Privadas

Entre las Áreas Protegidas privadas se encuentran las siguientes:

- ◆ El Cerro Verde, aldea la Unión, municipio de Salamá
- ◆ Ram Tzul, municipio de Salamá
- ◆ Llano Largo, municipio de Purulhá
- ◆ Posada del Quetzal, municipio de Salamá
- ◆ Hacienda Pastores, municipio de San Jerónimo
- ◆ Monte Bello, municipio de Purulhá
- ◆ Country Delight, municipio de Purulhá
- ◆ Llano Largo, municipio de Purulhá
- ◆ Santa Rosa; Purulhá

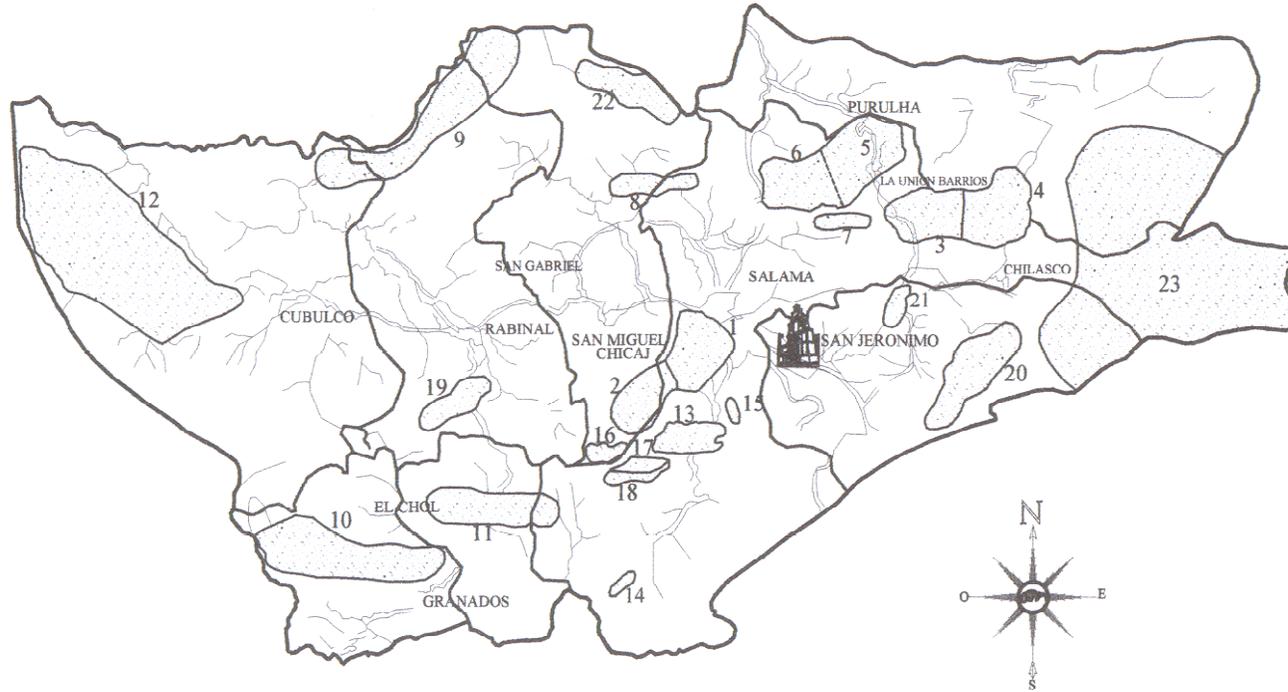
Entre las más importantes se encuentran las siguientes:

1. El Cerro de la Cruz
2. La Montaña
3. El Cerro Verde o San Mateo
4. Catarina o Salto de Chilascó
5. Biotopo del Quetzal “Lic. Mario Dary”, Área Protegida
6. El Cerro Quisis
7. El Cerro San Vicente
8. El Cerro el Carnero
9. Embalse Chixoy
10. Montaña Ixchal
11. Montañas del Chol
12. Montaña de Chimigua
13. Peña del Lego
14. Pozo de Agua Caliente
15. Pozas del Cajón Chuacús*
16. Montañas de San Rafael Chicáj
17. Montañas de Chicajá, Chicáj
18. Ixcayán (montaña) Salamá
19. Los Chorros-Rabinal

⁽²¹⁾Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN.

- 20. Montañas de Pitorreal__San Jerónimo
- 21. Salto de Matanzas _ San Jerónimo
- 22. Montaña de Chicholon_ San Miguel Chicaj
- 23. Biosfera Sierra de las Minas -Área Protegida-

MAPA No.4.



— LIMITES DEPARTAMENTALES APROXIMADOS
 — LIMITES MUNICIPALES APROXIMADOS

ÁREAS PROTEGIDAS Y ÁREAS QUE DEBERAN SER PROTEGIDAS POR SU ALTO VALOR Y POTENCIAL ECOLÓGICO

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
 ARQ. ROBERTO ARCHILA RÍOS
 CONSULTORES
 ARQ. GUSTAVO MAYEN
 ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
 ÁREAS PROTEGIDAS Y ÁREAS QUE DEBERAN SER PROTEGIDAS POR SU ALTO VALOR Y POTENCIAL ECOLÓGICO
 DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

DIBUJO
 CAROLINA BRAN
 ESCALA
 INDICADA

FECHA
 NOVIEMBRE 2,006
 FUENTE
 wikipedia, la enciclopedia libre. htm. http://es.wikipedia.org/wiki/baja_verapaz

4.1.8 Patrimonio cultural, histórico, arqueológico, monumentos precolombinos y coloniales

La presencia del baile drama Rabinal Achí, en el municipio de Rabinal, es una pieza de auténtico origen prehispánico, sin contaminación occidental alguna de la existente en América latina, genera toda una gama de leyendas míticas en todo el territorio de Baja Verapaz.

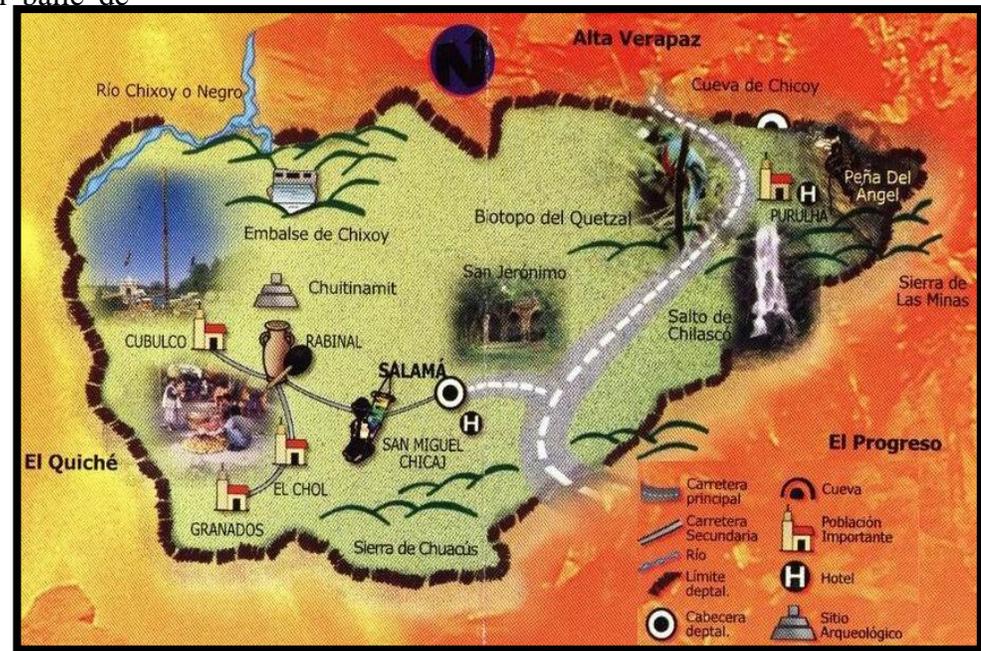
La región es rica en distintas manifestaciones de una cultura espiritual: en cuanto a medicina tradicional abundan las prácticas y creencias empíricas. Tienen como base el uso del temascal o tuj en Poqomchi', así como el uso de hierbas y plantas medicinales. Las comadronas son muy apreciadas en toda la región.

En cuanto a la música se encuentran conjuntos de marimbas de todo tipo, tambor, pito y chirimía, pero en la región sobresale el uso de tres instrumentos musicales muy importantes, el tun, instrumento prehispánico que acompaña con trompetas largas el baile drama de Rabinal Achí, el adufe, un tambor cuadrado de ascendencia árabe y tres tambores pequeños llamados aj ec, que ejecutan el baile de Negritos, siempre en Rabinal.

GRÁFICA No. 3

Ubicación de sitios naturales, arqueológicos, en el Departamento de Baja Verapaz

- ♦ En el municipio de San Jerónimo se encuentra el Museo Regional del Trapiche, los Arcos del acueducto de Riego, la iglesia colonial y el Baile Las Viejas.
- ♦ En el municipio de Salamá se encuentra la iglesia colonial San Mateo, el Templo del Calvario, el Templo Minerva, el puente de entrada y salida. El Baile de Los Mazates.
- ♦ En el municipio de Purulhá se encuentra el Baile de Las Flores.
- ♦ En el municipio de Cubulco se encuentran los sitios arqueológicos, el palo volador y la iglesia colonial.
- ♦ En el municipio de Granados se encuentran el Baile Los Animalitos y Las Costeñas.⁽²¹⁾
- ♦ El uso del calendario maya Tzolkín, rige los ritos agrícolas y la cosmogonía ritual de pueblos mayenses de este territorio



(21) Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN

(22) Wikipedia, la enciclopedia libre. html.carte_baja_verapaz_guatemala

4.1.9 Atractivos turísticos, arqueológicos y sitios naturales con potencial turístico de cada municipio

Municipio de Purulhá

- ◆ Peña del Ángel
- ◆ Cueva de la Campana
- ◆ Finca Nueve Aguas
- ◆ Finca Pampa
- ◆ Vivero Orquídea Sierra de Las Minas
- ◆ Reserva Privada Hacienda Pastores
- ◆ Reserva Privada Posada Montaña del Quetzal
- ◆ Reserva Privada Ram Azul
- ◆ Reserva Privada Monte Bello
- ◆ Reserva Privada Country Deligth
- ◆ Reserva privada Llano Largo
- ◆ Reserva privada Santa Rosa

◆ Reserva Natural Biotopo Mario Dary Rivera o Biotopo del Quetzal. (Purulhá)

Está localizado en el Municipio de Purulhá. A 165 kilómetros de ciudad de Guatemala, sobre la carretera CA-14, que conduce a Cobán. Esta unidad de conservación consta de 1175 hectáreas de selva nublada y sus montañas alcanzan los 2300 metros de altitud.

El Biotopo cuenta con más de 50 especies de árboles, hasta de 40 metros de altura, incluyendo algunos bastante antiguos de 450 años de edad.

Un lugar muy especial lo ocupa el quetzal, ave nacional de Guatemala y es uno de los pocos lugares donde se puede observar, preferentemente muy temprano en la mañana.

Dentro del área existen dos senderos de reconocimiento de la reserva:

- ◆ Sendero corto (Los Helechos): 2000 metros de recorrido aprox. y puede realizarse en 45 minutos.
- ◆ Sendero largo (Los Musgos): 4000 metros de recorrido aprox. y puede completarse en 3 horas.

Fotografía No. 1 Biotopo del Quetzal

◆ El quetzal



◆ Senderos



◆ Centro de visitantes



(21) Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN

◆ La Cueva (gruta) Chicoy

La cueva Chicoy está ubicada entre las montañas de La Sierra de Chuacús, En el municipio de Purulhá, sobre la ruta entre este municipio y Tactic.

Consiste en un siguán profundo que parece ser una catedral enterrada. Al estar en la entrada de la cueva, se puede ver como la luz del día se filtra a través de los árboles, en la orilla, y por el humo de las candelas, el copal quemado por los sacerdotes mayas.

La bajada para ingresar a ella es muy resbaladosa y peligrosa. Hay estalagmitas hasta de veinte metros de altura, y un altar Maya. Casi siempre hay personas mayas rezando en la gruta, pero los visitantes que estén presentes en el día Cuaxaquib Batz (Mono), pueden ser testigos de la ceremonia Pocomchí del inicio del año sagrado maya de 260 días.

Municipio de Salamá

◆ El Salto de Chilascó

En el municipio de Salamá esta catarata está considerada como una de las más altas de Centro América

- ◆ Parque Ecológico los Cerritos
- ◆ Cerro de la Santa Cruz
- ◆ Mirador la Cumbre
- ◆ Los Cerritos
- ◆ Iglesia Católica
- ◆ Pozos de Agua Caliente
- ◆ Fuentes termales las Tejas
- ◆ Paseos Bicicross Salamá-Pantín
- ◆ Peña del Nicho
- ◆ Reserva Biósfera Sierra de las Minas

Fotografía No. 2

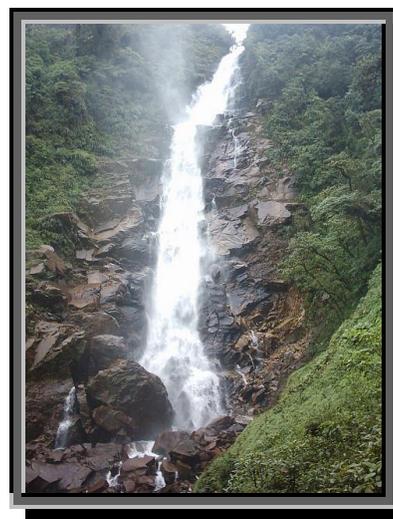
◆ La Cueva (gruta) Chicoy



Fuente: Revista ecoturística. Verde, verde....Verapaz Edición Trimestral. Año 3. Numero 7

Fotografía No. 3

◆ El Salto de Chilascó



Fuente: Proporcionadas por el Museo Regional El Trapiche, San Jerónimo B.V.

(21) Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN.

Municipio de San Jerónimo

♦ La Hacienda “El Trapiche”

En el municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, es un asentamiento histórico de los Padres Dominicos. El antiguo ingenio azucarero de los frailes dominicos es posible el sitio más atractivo de San Jerónimo. La hacienda de San Jerónimo fue Fundada en los años de 1540-1560, llegando a ser el patrimonio más importante del reino español en América Central por su producción de azúcar, cochinilla (tinte natural), uvas, vinos y licores de olla.

Ahora el trapiche esta restaurado como un sitio cultural del departamento, con un teatro al aire libre donde se presentan actividades culturales, espacio para caminatas, área para disfrutar un día de campo y del Museo Regional.

♦ La iglesia católica

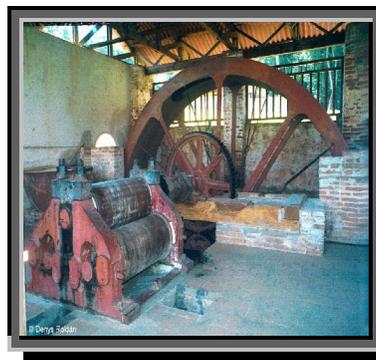
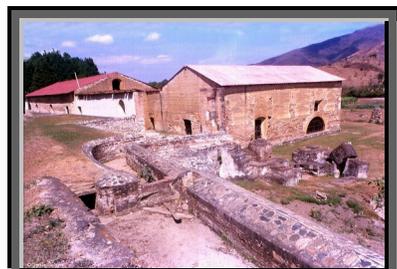
Forma parte del complejo cultural histórico de este municipio. La iglesia consta de tres bóvedas de calicanto (mezcla de cal, arena, miel y clara de huevo) el estilo es Neoclásico. Los retablos fueron traídos de Francia cuenta con imágenes talladas y pinturas de la época hispánica. Su altar principal y otros espacios del templo aún conservan sus detalles originales.

(20) Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala
www.mineco.gob.gt/mineco/análisis/departamentos/baja_Verapaz_.pdf

(21) Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN

Fotografía No. 4

♦ Hacienda El trapiche- Museo Regional el Trapiche



Fuente: proporcionadas por el Museo Regional El Trapiche, San Jerónimo B.V.

Fotografía No. 5

♦ Iglesia Católica



Fuente: Revista ecoturística. Verde, verde....Verapaz Edición Trimestral. Año 3. Numero 7

Municipio de Rabinal

- ◆ La iglesia católica de Rabinal, afectada por el terremoto de 1976, es una reliquia arquitectónica, al igual que el resto de las iglesias del departamento.
- ◆ Talleres artesanales de jícaras y guacales
- ◆ Talleres artesanales de cerámica
- ◆ Talleres de tejidos típicos
- ◆ Museo comunitario rabinal Achí
- ◆ Sitio arqueológico Kaj up
- ◆ Sitio arqueológico Chitinamit
- ◆ Balneario los chorros
- ◆ Balneario las pilas de Xococ
- ◆ Plaza y sus cuatro capillas poza

Municipio de Cubulco

- ◆ Palo volador
- ◆ Embalse Hidroeléctrica Chixoy
- ◆ Iglesia Colonial
- ◆ Centros arqueológicos

Municipio de Granados

- ◆ Cerro Tuncaj
- ◆ Baños termales Agua Caliente
- ◆ Lo de Ruiz (balneario)
- ◆ Cuevas de Moctezuma
- ◆ Río Motagua
- ◆ Catarata El Chupadero

Municipio de El Chol

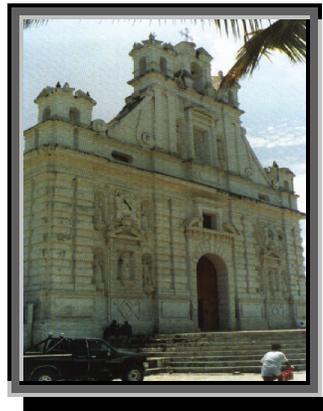
- ◆ Bóvedas iglesia colonial
- ◆ Iglesia Colonial
- ◆ Río Motagua
- ◆ Mirador la Cumbre
- ◆ Cuevas del Sol y la Luna

Municipio de San Miguel Chicaj

- ◆ La Montanita
- ◆ La Poza Encantada
- ◆ Extracción de grafito
- ◆ Telares

Fotografía No. 6

- ◆ Iglesia Católica de Rabinal

**Fotografía No. 7**

- ◆ Palo volador en Cubulco



Fuente: proporcionadas por el Museo Regional El Trapiche, San Jerónimo B.V.

(21) Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEP

4.1.10 Fiestas Patronales

- ◆ Salamá: El 17 de septiembre, en honor a San Mateo.
- ◆ Cubulco: El 25 de julio, en honor a Santiago Apóstol.
- ◆ El Chol: El 8 de diciembre, en honor a la Virgen de Concepción.
- ◆ Granados: El 29 de junio, en honor a San Pedro.
- ◆ Purulha: El 13 de junio, San Antonio de Pádua.
- ◆ Rabinal: El 25 de enero, en honor a San Pablo.
- ◆ San Jerónimo: El 30 de septiembre, en honor a San Jerónimo.

4.1.11 Geología

Este término se refiere al estudio y la investigación de los orígenes de los suelos de Guatemala, para poder determinar el período o era en que se inició su formación, la composición de cada uno de los mismos y cómo se encuentran distribuidos en cada uno de los 22 Departamentos que componen el país; en cuáles existen volcanes y si las fallas sísmicas atraviesan o pasan por cada uno de estos tipos de suelo que sobresalen en el Departamento de Baja Verapaz:

- ◆ Ksd: Cretácico. Carbonatos Neócaomiano-Campanianos, incluye formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yoja.
- ◆ JKfs: Jurásico-Cretácico, formación Todos Santos, Jurásico Superior-Neócomiano (copas rojas). Incluye Formación San Ricardo.
- ◆ Pc: Pérmico. Formación Chochal (carbonatos)
- ◆ CPsr: Pérmico. Grupo Santa Rosa (lutitas, areniscas, conglomerados y filitas). Incluye formaciones de Santa Tosa, Sacapulas, Tactic y Macal.
- ◆ Qp: Cuaternario. Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.
- ◆ Tv: Terciario. Rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Piloceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.
- ◆ I: Rocas Plutónicas sin Dividir. Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.

- ◆ TT: Rocas Ultrabásicas de Edad Desconocida. Predominante-mente serpentinitas. En parte pre-Maestrichtiano.
- ◆ Pzm: Paleozoico. Rocas metamórficas sin dividir. Filitos, esquistos cloríficos y granitos y dioritas de edad Pre-Pérmico, Cretácico y Terciario.

4.1.12 Uso Potencial y Explotación de la tierra

El aprovechamiento máximo que se le puede dar a un área determinada de terreno, se basa en el conocimiento de las cualidades y aptitudes que el suelo posee, a través del estudio y análisis del mismo.

Para evidenciar con que capacidad productiva de terreno se cuenta en el Departamento de Baja Verapaz, existen 8 clases de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo.

De estas ocho clases agrológicas la I, II, III, y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

Por las características de su topografía, clima y suelo, el departamento de Baja Verapaz alberga dentro de su cobertura forestal 3 tipos distintos de bosque. El área total con cobertura forestal es de 972 kilómetros cuadrados, lo que representa aproximadamente el 31% del territorio del Departamento.

Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN4

(14)*Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala
WWW. mineco.gob.gt/mineco/análisis/departamentos/baja_Verapaz_pd.

Suplemento de Tradiciones de Guatemala, Baja Verapaz, No. 21 de Prensa Libre y BANCAFE
Baja Verapaz-Wikipqdia,enciclopedia. Libre. Es.wiipedia.org/wiki/Baja Verapaz.

(23)Dirección General de Caminos MICIVI.

4.1.13 Infraestructura y servicios de apoyo a la producción

La infraestructura de apoyo a la generación de bienes y prestaciones de servicios está constituida por los sectores transporte, comunicaciones, energía y servicios públicos.

Red vial

◆ Tipo de caminos

El Departamento de Baja Verapaz cuenta con un total al año 2001 de 484 Kilómetros de vías, número que tuvo un incremento del 5% en los últimos 4 años; de dicho total, un 20% corresponde a carreteras asfaltadas, 47 % a terracería y 34 % a caminos rurales; esta estructura porcentual no ha tenido variación en los últimos cuatro años. La principal ruta que atraviesa dicho Departamento es la Ruta Centroamericana CA-14, con la cual se interconecta con la Ruta Nacional R.N.17 para comunicar dicho tramo con la cabecera departamental Salamá. ⁽²³⁾

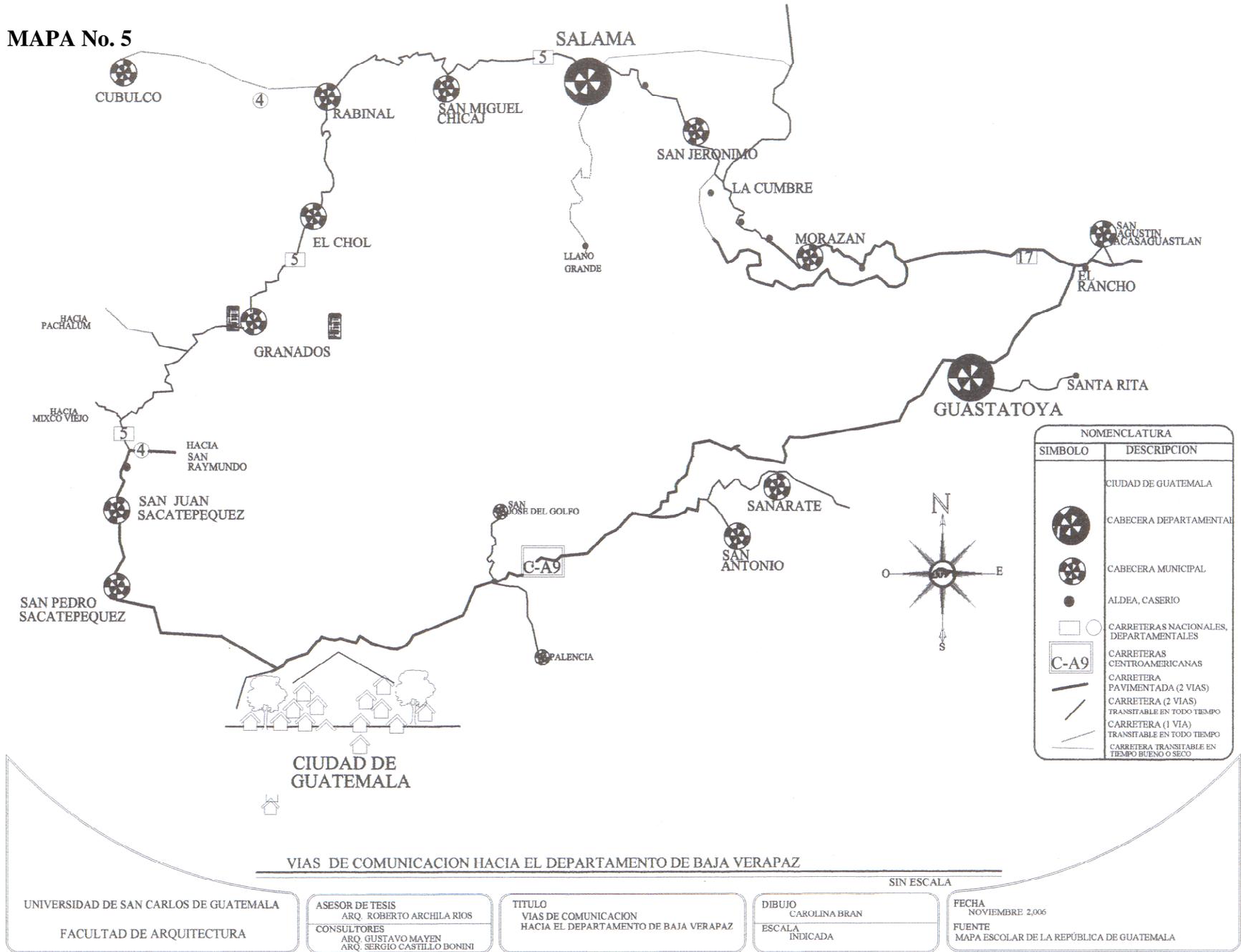
◆ Vías de Comunicación

Este Departamento se comunica con la capital por 2 vías; la primera, por medio de la Ruta Nacional No. 5, la cual partiendo de la Ciudad de Guatemala atraviesa los municipios de San Pedro y San Juan Sácatepequez, ambos del Departamento de Guatemala, seguidamente cruza los municipios de Granados y El Chol, ascendiendo hasta la cumbre del mismo nombre para bajar directamente a Rabinal de aquí sigue hacia San Miguel Chicaj y llega a Salamá. Esta ruta es de terracería y cubre una distancia aproximada de 150 kms.

La otra vía es por la carretera al Atlántico CA-9 o Ruta Interoceánica, que parte de la capital, llega a la aldea El Rancho, en el Departamento El Progreso, donde se bifurca tomando un ramal hacia los Departamentos de Zacapa e Izabal para terminar en Puerto Barrios, y otro hacia las Verapaces para terminar en Cobán, pero a la altura de la Cumbre Santa Elena se separa hacia San Jerónimo y llega a Salamá.

⁽²³⁾Dirección General de Caminos MICIVI.

MAPA No. 5



◆ **Infraestructura de energía eléctrica**

Baja Verapaz cuenta con una subestación de transmisión de energía de 69 KV, la cual se encuentra ubicada en el municipio de San Jerónimo, esta subestación de energía entró en operación en el año 1975.

El índice de electrificación ha mantenido un incremento sostenido ya que se elevó del 44% hasta el 74.6 %, asimismo, el número de usuarios se duplicó en el año 1,998 al 2,002, al pasar en números absolutos de 15,258 a 28,783, lo que significa un incremento relativo del 53%.

Transporte

◆ **Interurbano**

Existe el servicio de transporte que viaja desde el municipio de Cubulco hacia la Ciudad capital y viceversa, haciendo paradas en los municipios de Rabinal, Salamá y San Jerónimo, este servicio cuenta con dos buses “tipo pullman” y varios buses de parilla. Para viajar hacia el municipio de Purulhá y el Departamento de Alta Verapaz existen microbuses que viajan con intervalos de media hora hacia este destino.

El municipio de San Jerónimo cuenta con servicio de buses que viajan hacia la cabecera departamental, también con intervalos de media hora.

En los municipios de Rabinal y San Miguel Chicaj utilizan para viajar a la cabecera departamental y aldeas, y los diferentes pick-up que prestan el servicio, lo que es en extremo peligroso, ya que ha habido varios accidentes de tránsito, principalmente por sobrecarga de estos vehículos.

También se encuentra el servicio de buses desde el municipio de Granados hacia la Ciudad capital, vía el municipio de San Juan Sácatepequez.

◆ **Urbano**

El municipio de Salamá cabecera departamental, es el único del Departamento que cuenta con servicio urbano, el cual es prestado por taxis que circulan internamente con un costo relativamente bajo, y también se movilizan hacia los municipios de San Jerónimo y San Miguel Chicaj.

4.1.14 Seguridad y Derechos Humanos

Instituciones de apoyo

- ◆ Procuraduría de los Derechos Humanos
- ◆ Policía Nacional Civil
- ◆ Ministerio Público
- ◆ Juzgados
- ◆ Organizaciones no gubernamentales (ONG's) en derechos humanos.

4.1.15 Participación Ciudadana

En el Departamento de Baja Verapaz cada comunidad ha encontrado su forma asociativa particular de organizarse, la más frecuente es a través de comités y asociaciones, los cuales benefician a los sectores de base comunitaria generando proyectos de desarrollo y dando oportunidad a los líderes de apoyar a la comunidad que representan.

El total de Consejos Comunitarios de Desarrollo COCODES conformados en el Departamento son 126, y no existen Consejos Municipales de Desarrollo COMUDES, lo que significa que la conformación de estos consejos es débil aún, por lo que hace falta promover las leyes correspondientes para lograr un mayor porcentaje de participación de las comunidades en el Sistema de Consejos de Desarrollo.

⁽²⁰⁾ Dirección de análisis económico, Ministerio de economía de Guatemala
www.mineco.gob.gt/mineco/análisis/departamentos/baja_Verapaz_.pdf

⁽²¹⁾ Estrategia de reducción de la pobreza departamental, Baja Verapaz. Oficina departamental de Planificación. Agosto del 2003 - Secretaría-Planificación y programación. SEGEPLAN

CONTEXTO LOCAL

4.2 MUNICIPIO DE SAN JERONIMO

4.2.1 Descripción geográfica e integración territorial

El municipio de San Jerónimo es el 7mo., de ocho municipios que conforman el Departamento de Baja Verapaz, se encuentra conformado por un área aproximadamente de 464 kilómetros cuadrados.

◆ Colindancias:

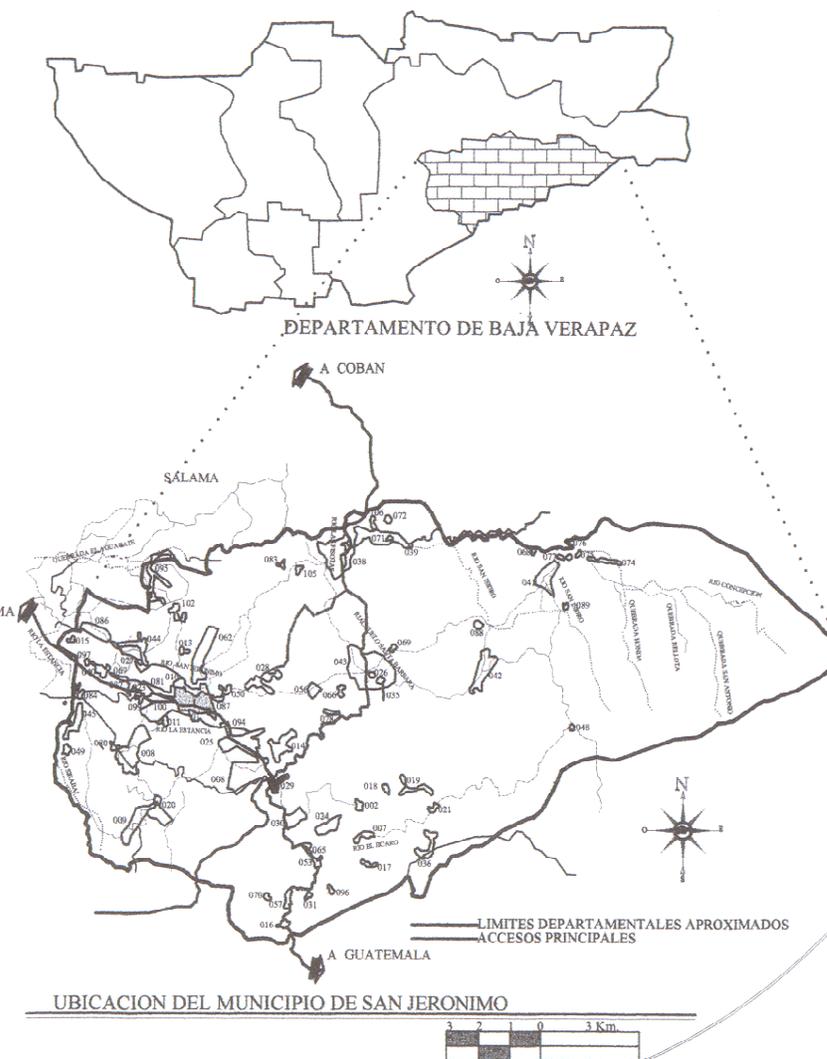
Colinda al norte con Salamá B.V.; al oeste con San Agustín Acasaguastlán y Morazán del departamento de El Progreso; al sur con el municipio de Morazán del Departamento de El Progreso-Guastatoya y Salamá, B.V.; al oeste con Salamá, B.V.

Su cabecera se encuentra en un valle de Sierra de Las Minas, al norte de la Sierra de Chuacús, entre los ríos de la Estancia y San Jerónimo. Por la ruta nacional número 17 al suroeste aproximadamente a 10 kilómetros de la cabecera departamental de Salamá, el BM (Monumento de Elevación) del IGN en el parque está a 999.42 metros, SNM, latitud. $15^{\circ} 03' 40''$, longitud $90^{\circ} 14' 25''$. Tiene caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

◆ Categoría

Municipio del Departamento de Baja Verapaz, considerada como Municipalidad de cuarta categoría.

MAPA No. 6



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
UBICACION DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO
DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE BAJA
VERAPAZ

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE

MAPA No. 7



◆ Accesos

El municipio se encuentra a 10 kilómetros de la Ruta Nacional número 17 que pasa por el municipio de Salamá y se dirige a Cobán. Su principal vía de comunicación es de la carretera del Atlántico o carretera interoceánica número CA-9, hasta El Rancho. Toda la carretera es asfaltada desde La ciudad de Guatemala hasta el municipio de San Jerónimo. Existe otra ruta entre la capital de Guatemala y la cabecera departamental por San Juan Sacatepèquez.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARO. GUSTAVO MAYEN
ARO. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
ACCESOS HACIA EL MUNICIPIO DE SAN
JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE ELABORACION PROPIA

◆ Temperatura

La temperatura máxima en el municipio de San Jerónimo es de 24° centígrados y una mínima de 13° grados centígrados, eso da bastante confort a la región debido a la variación de las temperaturas dependiendo de las estaciones del año, ya que los meses más calurosos son marzo, abril y mayo y para los meses menos calurosos son noviembre, diciembre y enero. Lo importante es tomar en cuenta los sistemas constructivos utilizados y así permitir el aislamiento térmico en el diseño de las construcciones.

CUADRO No. 1

Factores climáticos (Humedad, pluviosidad y datos de velocidad del viento).

FACTORES CLIMATICOS										
Departamento de: Baja Verapaz			Municipio: San Jerónimo			Nombre de estación: San Jerónimo				
Código de estación: 020604			Latitud: 15o 3' 40"			Longitud 90o 15' 0"				
Elevación : 100 metros			Periodo de registro: 1961-1989							
Parámetro Mes	Temperatura			Absoluta		Precipitación Mm	Brillo Solar Total/Hrs./Año	Humedad Relativa	velocidad /viento Kms./Hrs.	Evaporación Intemperie/mm
	Máx.	Min.	Med.	Máx.	Min.					
Enero	26.5	11.2	19.0	33.3	2.0	5.3	201.6	70	5.8	117.5
Febrero	27.7	12.5	19.5	37.3	2.5	6.1	201.2	68	6.8	130.6
Marzo	29.8	14.4	21.5	37.0	3.0	6.8	235.3	64	7.4	179.2
Abril	30.8	15.6	22.8	38.3	7.0	21.1	224.0	66	6.5	160.2
Mayo	30.8	17.0	23.3	37.4	10.0	71.4	212.0	69	5.8	163.8
Junio	29.0	17.4	22.5	35.1	10.0	188.0	155.9	77	4.5	407.5
Julio	28.0	16.4	21.4	31.6	9.0	139.3	180.5	76	4.3	126.8
Agosto	28.1	16.2	21.5	33.0	8.0	147.0	187.8	73	4.1	126.5
Septiembre	28.1	16.6	21.4	35.4	71.0	193.1	159.5	80	3.6	105.3
Octubre	27.5	15.5	20.7	33.3	0.6	95.7	162.1	78	3.4	106.9
Noviembre	26.8	13.5	19.8	32.0	4.0	26.9	168.6	75	4.5	95.3
Diciembre	26.4	12.0	18.6	33.6	0.2	7.9	176.5	71	4.4	102.9
Anual	28.3	14.9	21.0	38.3	0.2	908.6	188.8	72	5.1	127.0

Fuente: Tablas del INSIVUMEH 1995. Ricardo Bonilla, Centro Cultural y recreativo para el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz

CUADRO No.2

HUMEDAD, PLUVIOSIDAD Y VIENTO													
Nombre: San Jerónimo, R.H.													
Latitud 15° 01' 40"				Longitud 90° 15' 00"				Elevación 1000 metros					
Estación: No. 2,6,4				DATOS DE VELOCIDAD DEL VIENTO									
Máximo y dirección del viento										Localización			
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	ANUAL
80	20.6 E												
81													
82													
83		21.0 E	22.0 E	23.5 ESE	19.3 E	15.0 E	16.5 E	17.1 E	18.0 E	17.0 E	21.8 E	21.8 E	23.5 E
84	23,7 ESE	20.5 E	20.2 E	20.2 ESE	18.0 E	18.0 E	17.5 E						23.7 E
85													
86													
87													
88									17.0 ESE	16.3 VRB	18.0 ESE	22.8 ESE	
89	21.0 E	21.5 ENE	21.5 ENE	18.5 ENE	17.8 ESE	19.2 ESE	16.2 ESE	16.2 ESE	14.3 VRB	20.0 ESE	19.0 ENE	22.8 ESE	22.8 ESE

Fuente: Tablas del INSIVUMEH 1995. Ricardo Bonilla, Centro Cultural y recreativo para el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz

♦ Integración territorial a nivel de municipio

La jurisdicción del municipio de San Jerónimo está conformada en su división política por, la cabecera municipal, aldeas y caseríos.

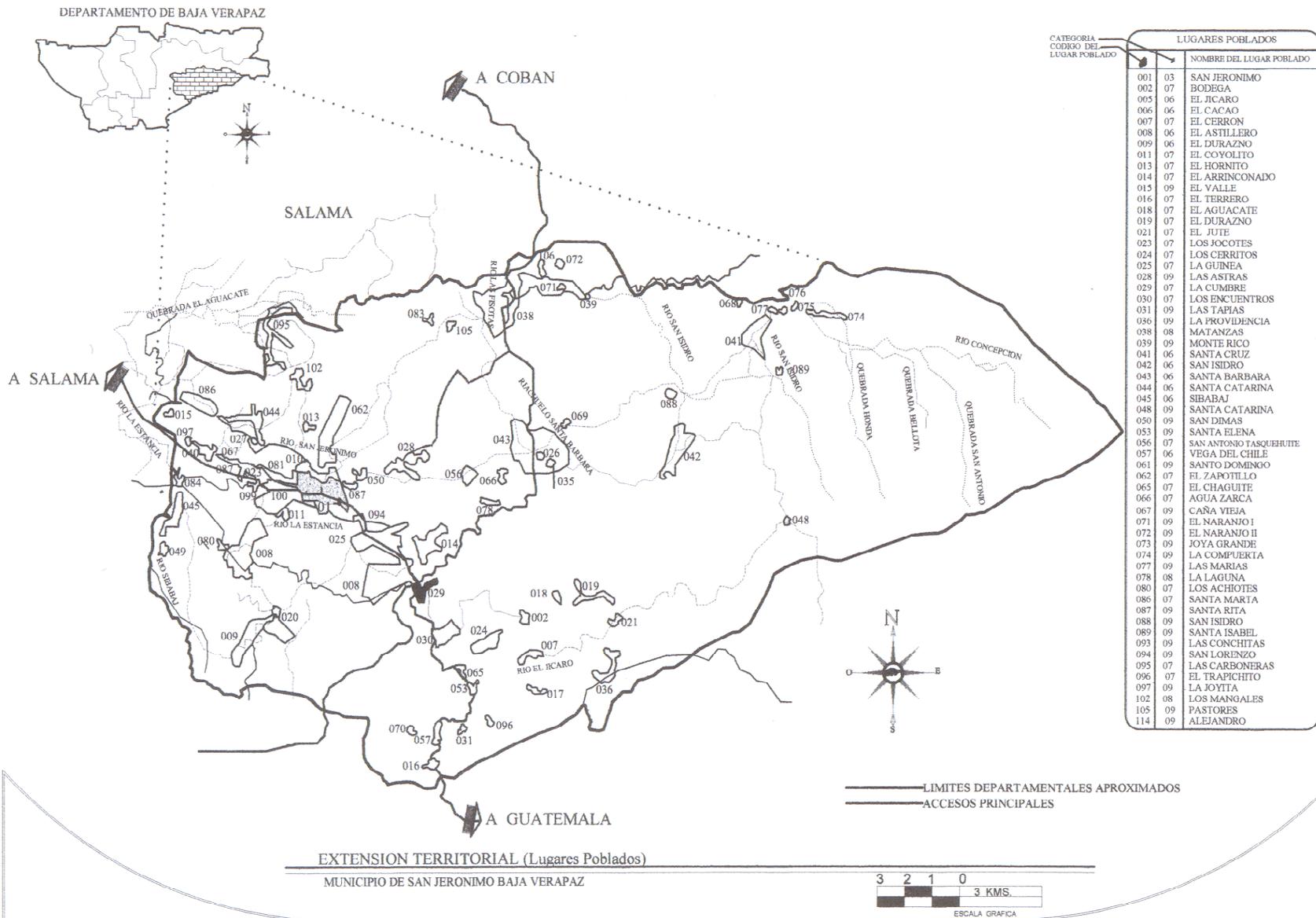
CUADRO No. 3

Características territoriales, del municipio de San Jerónimo, B.V y distancias de acceso:

LUGAR POBLADO	CATEGORIA	DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL /kMS
San Jerónimo	Aldea	0
Los Jocotes	Aldea	2
Santa Catarina	Aldea	3
La Rinconada	Aldea	3
Santa Marta	Aldea	4
Sibabaj	Aldea	6
El Cacao	Aldea	4
Los Limones	Aldea	4
El Astillero	Aldea	15
El Durazno I	Aldea	17
Vega del Chile	Aldea	32
Los Ramones	Aldea	22
Santa Bárbara	Aldea	23
Tasquehuite	Aldea	25
San Isidro	Aldea	29
Santa Cruz	Aldea	34
Matanzas	Aldea	28
Las Carboneras	Aldea	17
Los Encuentros (Aldea El Jicaro)	Caserío	23
Los Cerritos (Aldea El Jicaro)	Caserío	25
El Cerrón (Aldea El Jicaro)	Caserío	29
El Castaño (Aldea El Jicaro)	Caserío	31
Planes y Bodegas (Aldea El Jicaro)	Caserío	32
Cumbre Santa Elena (Aldea El Jicaro)	Caserío	17
El Durazno II (Aldea El Jicaro)	Caserío	28
Los Mangales	Caserío	1
Cañas Viejas	Caserío	2
El Coyolito	Caserío	2
El Aguacate (Aldea El Jicaro)	Caserío	18
El Naranjo (Aldea El Astillero)	Caserío	14
El Hornito	Caserío	2
El Zapotillo	Caserío	3
El Chagüite (Aldea El Jicaro)	Caserío	28
El Trapichito	Caserío	3
Agua Zarca (Aldea Tasquehuite)	Caserío	25

(15) Revista "Del Águila Consultores" Datos Históricos de los Municipio de Baja Verapaz, Junio 2003 (Proporcionada por el área de información de la municipalidad de San Jerónimo)

MAPA No. 8



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

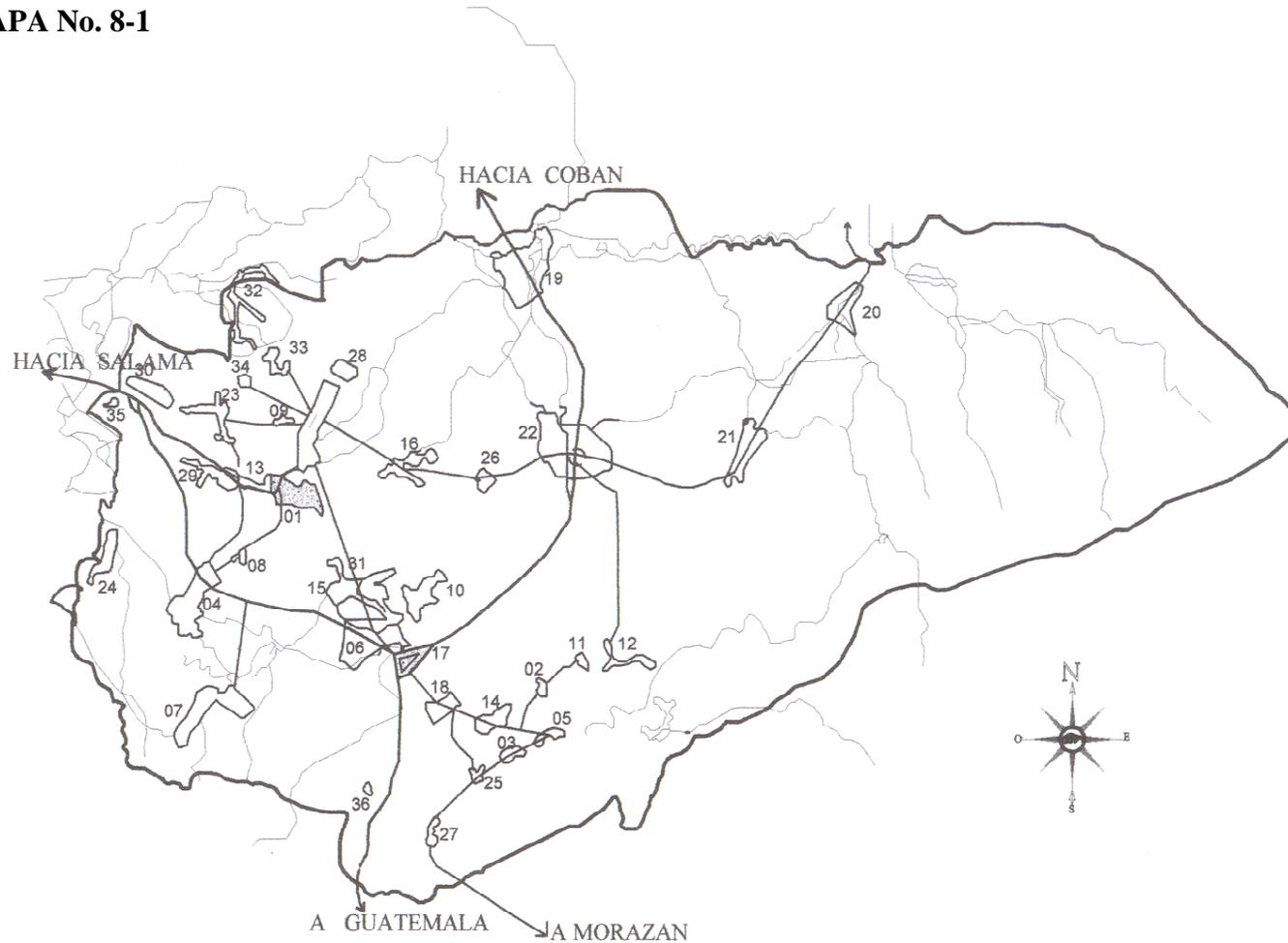
TITULO
EXTENSION TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE
JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

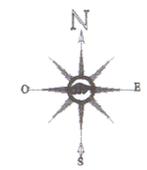
FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE
SIGEPLAN Proyecto Desarrollo Regional.
Programa Las Venapaces (PLV)

MAPA No. 8-1

CARACTERIZACION GENERAL
LUGARES POBLADOS
MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ.



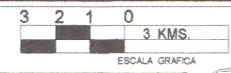
LUGARES POBLADOS	
No.	LUGAR
01	SAN JERONIMO
02	PLANES Y BODEGAS
03	EL JICARO
04	EL CACAO
05	EL CERRON
06	EL ASTILLERO
07	EL DURAZNO
08	EL COYOLITO
09	EL HORNITO
10	LA RINCONADA
11	EL AGUACATE
12	EL DURAZNO II
13	LOS JOCOTES
14	LOS CERRITOS
15	LA GUINEA
16	LAS ASTRAS
17	LA CUMBRE
18	LOS ENCUENTROS
19	MATANZAS
20	SANTA CRUZ
21	SAN ISIDRO
22	SANTA BARBARA
23	SANTA CATARINA
24	SIBABAJ
25	SANTA ELENA
26	SAN ANTONIO TASQUEHUTTE
27	VEGA DEL CHILE
28	EL ZAPOTILLO
29	CAÑAS VIEJAS
30	SANTA MARTA
31	SAN LORENZO
32	LAS CARBONERAS
33	LOS MANGALES
34	EL TRAPICHITO
35	LOS LIMONES
36	LOS RAMONES



— LIMITES DEPARTAMENTALES APROXIMADOS
— ACCESOS PRINCIPALES

EXTENSION TERRITORIAL (LUGARES EN LOS QUE TRABAJA LA MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO- EPS 2005-I)

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
LUGARES POBLADOS
DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO
BAJA VERAPAZ

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE
Oficina de Catastro de la municipalidad de San Jerónimo, B.V. Lugares en los que trabaja actualmente la Municipalidad- EPS-2005-I

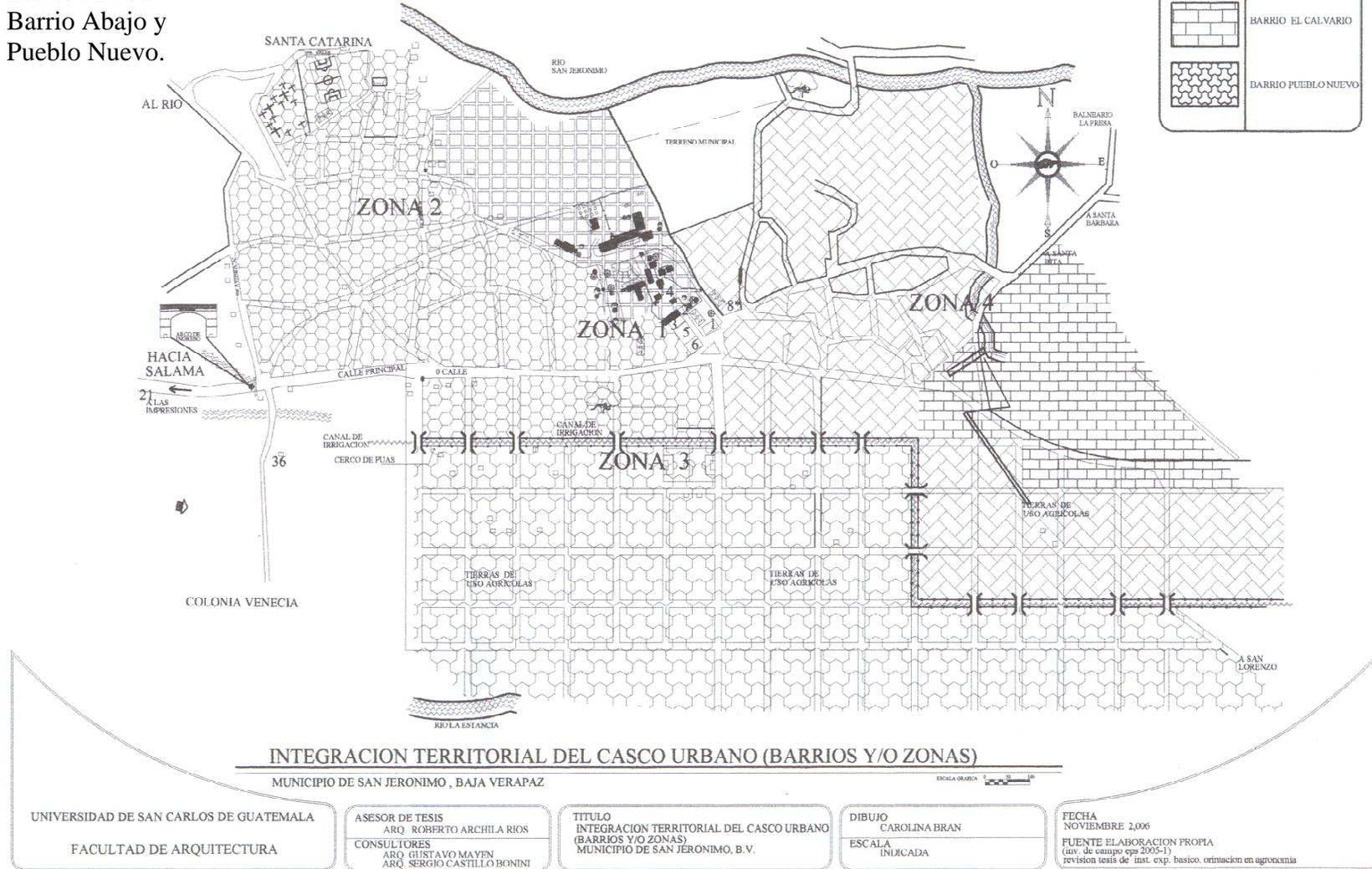
MAPA No. 9

♦ Integración territorial del casco urbano

La cabecera municipal del municipio de San Jerónimo Baja Verapaz se encuentra conformada por:

Un pueblo que se identifica como el área urbana, el cual se encuentra dividido por tres barrios e identificado por 4 zonas

- ♦ Barrio Arriba
- ♦ Barrio Abajo y
- ♦ Pueblo Nuevo.



4.2.2 Sitios Arqueológicos

- ◆ El Portón
- ◆ Pueblo Viejo (antes Textitlán; se supone se trate del primitivo Tecocistlán)
- ◆ La Laguna
- ◆ Los Mangales
- ◆ San Jerónimo
- ◆ Sibabaj
- ◆ Matanzas
- ◆ Zacualpa
- ◆ Xubalbal

4.2.3 Parajes

- ◆ Cuesta San Lorenzo
- ◆ Cuesta Santa Elena
- ◆ Cumbre Santa Elena y Zacualpa
- ◆ Piscícolas (área Urbana)

4.2.4 Fincas

- ◆ Las Impresiones
- ◆ San Dimas
- ◆ Santa Rita (área urbana)
- ◆ Santa Elena (Cumbre Santa Elena)

4.2.5 Accidentes Hidrográficos

Ríos

- ◆ Concepción
- ◆ La Estación Matanzas
- ◆ San Isidro
- ◆ Sibabaj
- ◆ Chilascó
- ◆ El Júcaro
- ◆ Piedra de Cal San Jerónimo
- ◆ Tasquehuite
- ◆ El Aguacate Las Flautas
- ◆ Quebrada Hondo
- ◆ San Vicente
- ◆ Vega del Chile

Quebradas

- ◆ Bellota
- ◆ El Carrizal
- ◆ El Trigal
- ◆ Los Achiotos del León
- ◆ El Chorro
- ◆ El Zapotillo
- ◆ Los Cerritos del Pescado
- ◆ El Chupadero Honda
- ◆ Mojarrilla
- ◆ El Cacao
- ◆ El Hornito
- ◆ La Campana Negra
- ◆ El Cangrejo
- ◆ El mango
- ◆ Las Garrapatas
- ◆ San Antonio

Riachuelos

- ◆ El Naranjo
- ◆ El Rosal
- ◆ Santa Bárbara y
- ◆ Santa Catarina

4.2.6 Accidentes Orográficos

- ◆ Sierras De las Minas
- ◆ Montañas De Miranda
- ◆ La Laguna Santa Cruz
- ◆ Cerros Tres Rostros
- ◆ Valle De Salamá

⁽²⁴⁾Revista "Del Águila Consultores" Datos Históricos de los Municipio de Baja Verapaz, Junio 2003(Proporcionada por el área de información de la municipalidad de San Jerónimo)

4.2.7 Aspectos Históricos del municipio

◆ Antecedentes

El municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, principiando con el nombre que le fuere asignado; se remonta a la época de los santos, San Jerónimo fue conocido continentalmente por la fama de su intelecto, su condición de militar en tierras de lejano oriente y también por su sinceridad de la fe cristiana. San Jerónimo B.V., fue columna vertebral en la economía de la provincia. La hacienda más importante y poderosa de los regulares. Se deducen dos razones por las cuales pudo haberse bautizado esta hacienda con el nombre de San Jerónimo:

◆ Primero porque el rey Carlos V, pertenecía a la orden de los Jerónimos y que como una dignificación y muestra de gratitud y respeto fue honrado de esta forma.

◆ Por otra parte pudo haber sido en honor al santo original, quien venció sus propias convicciones en las injusticias de las guerras, y encontró la felicidad en Dios, alcanzando la gloria y la paz infinita de sentirse perdonado.

Es de importancia citar que San Jerónimo descansa en dos pilares de descendencia aborigen, el viejo pueblo de Pachalum, ubicado en la parte este y sur del actual pueblo y los asentamientos humanos ubicados en la misma área.⁽²⁴⁾

◆ Época precolombina

Existen indicios de restos arqueológicos en la actualidad en el valle de San Jerónimo. Según el historiador Conde Prera: “Estuvo poblado inicialmente por Guerreros de condición seminómada, de origen pipil, la etimología posible es Textitlán, que significa “Ciudad de la Cumbre”.⁽²⁵⁾

(24) Documento digitalizado proporcionado- por Biblioteca Municipal de San Jerónimo, basado sobre la historia de la Hacienda San Jerónimo (la cual se encuentra basada en la recopilación de documentos manuscritos pertenecientes al Archivo general de Centro América.) nov. 2005)

(25) Conde Prera, Hugo Arnoldo. Pequeña Monografía de Baja Verapaz. Pág. 172.

(26) Documentos basados sobre la historia de la hacienda San Jerónimo, “Museo el Trapiche” 20

◆ Época colonial

La Hacienda San Jerónimo

Luego de la conquista de las verapaces por parte de los españoles, a cargo de los curas dominicos, se cree que fueron los Frailes: Luís del Cáncer, Bartolomé de Las Casas, Luís de Labrada y Pedro Angulo, los primeros en llegar al valle de San Jerónimo, ya que en el año de 1537 Fray Luís del Cáncer ordenó la construcción de la iglesia y en el mismo año, en el mes de octubre, llevó la noticia a la capital del Reino de Guatemala.

En el año 1549 el Rey de España Carlos V busca un lugar propio para la fundación de un Ingenio Azucarero, encontrado en el valle de San Jerónimo el lugar exacto para dicha empresa. Entre 1540– 1560 se fundó la hacienda de San Jerónimo por los Dominicos; Fray Bartolomé de las Casas, Fray Pedro de Angulo y Fray Rodrigo de Ladrada.

Fotografía No. 7*

◆ Ruinas de la hacienda San Jerónimo



◆ Época Independiente

En 1830 el Dr. Mariano Gálvez dispone la venta de una considerable cantidad de propiedades, a 200 pesos por caballería regable y a 100 pesos por caballería no regable. De conformidad con los planos originales en 1832 la hacienda se componía de 405 caballerías y 7 centésimas. Sin embargo, al practicar nuevos planos el 8 de enero de 1835 el área se redujo a 343 caballerías y un cuarto, participando en estas medidas el señor Sebastián Alonzo, dando como punto importante el que la hacienda contaba con 7 caballerías y 62 cuerdas de terreno regable.

En el año de 1832, la hacienda de San Jerónimo fue subastada y quedó en manos de José Basilio Porras, Marcial Benett y Carlos Antonio Meany. La propiedad de San Jerónimo nunca quedó totalmente en propiedad de nadie hasta 1835, fecha en que el ciudadano inglés Dough Harris y familia la administró. Entrando la hacienda en decadencia en 1873 con el triste fallecimiento del señor Dough Harris. La hacienda aún quedó bajo la administración del señor Douglas Harris hijo hasta el año 1893, suscribiéndola, Manuel Estrada Cabrera, Secretario de Gobierno, en la época de don José María Reyna Barrios.

A partir del año 1893 la gloriosa hacienda de San Jerónimo quedó presa del abandono. El General José María Barrios obligó a abandonar la hacienda a la familia Harris, cobrando el gobierno todas las acciones y sus anexos a beneficio del pueblo de San Jerónimo.

Además se contaba con 124 arcos estilo romano de cal y canto que canalizaban el agua de las montañas hasta la hacienda y luego al trapiche, iniciando la construcción de éstos el Fray Rafael Luján y terminándolos el Fray Francisco de Gállego durante el siglo XVII. Un gobierno liberal expropió la hacienda a los religiosos y pasó a manos de particulares, para dar paso a la población de San Jerónimo.

Fotografía No. 8

- ◆ Rueda peltón en lo que eran las ruinas de la hacienda San Jerónimo



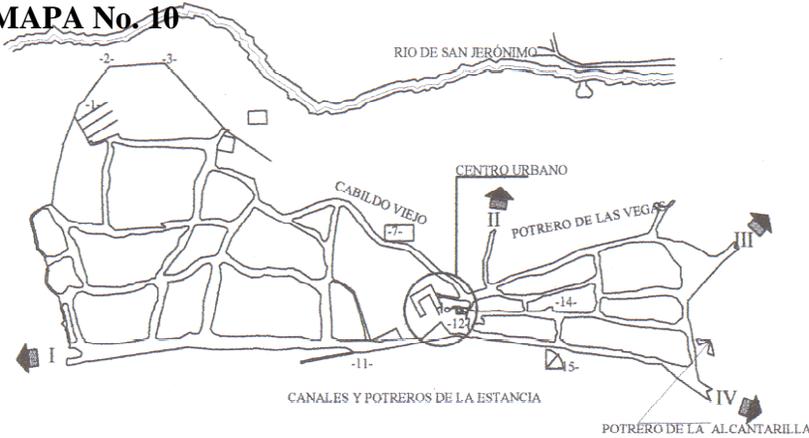
Fotografía No. 9

- ◆ Arcos del Acueducto



La reconstrucción del trapiche ha sido costeadada con la colaboración de la Asociación de Azucareros y bajo supervisión del Instituto de Antropología e Historia. La antigua hacienda de San Jerónimo ha tomado políticamente y geográficamente el nombre de Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.

MAPA No. 10

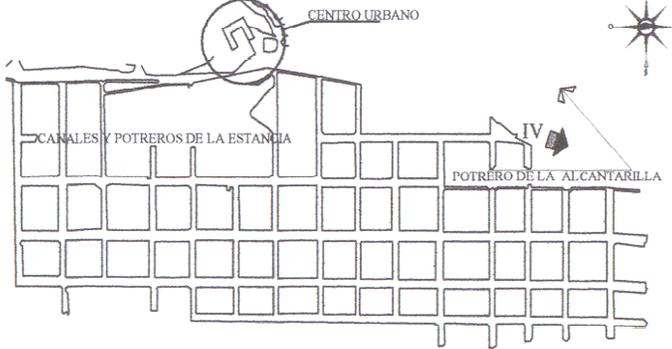


- 1- Cementerio
- 2- Arbol de pino
- 3- Rancho
- 4- ...
- 5- Escuela Nacional
- 6- Ladrilleria
- 7- El Trapiche
- 8- Casa de Habitación
- 9- Almacenes
- 10- Iglesias
- 11- ...
- 12- Plaza de ventas
- 13- Oficinas Públicas
- 14- Depósito de Agua
- 15- Pila de la Estación

TRAZA URBANA ORIGINAL 1892

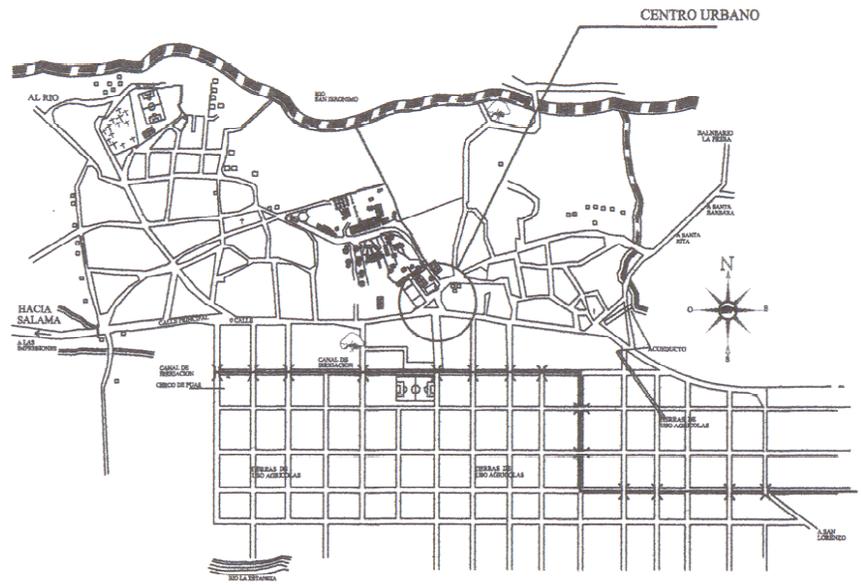
- I = Salida a Salamá y Cobán
- II = Salida a Matanzas
- III = Salida a Santa Barabará
- IV = Salida a la Cumbre y hacia Ciudad de Guatemala

ESCALA GRAFICA 0 50 100



TRAZA URBANA 1901

ESCALA GRAFICA 0 50 100



TRAZA URBANA ACTUAL

ESCALA GRAFICA 0 50 100



EVOLUCION HISTORICA DE LA TRAZA URBANA

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

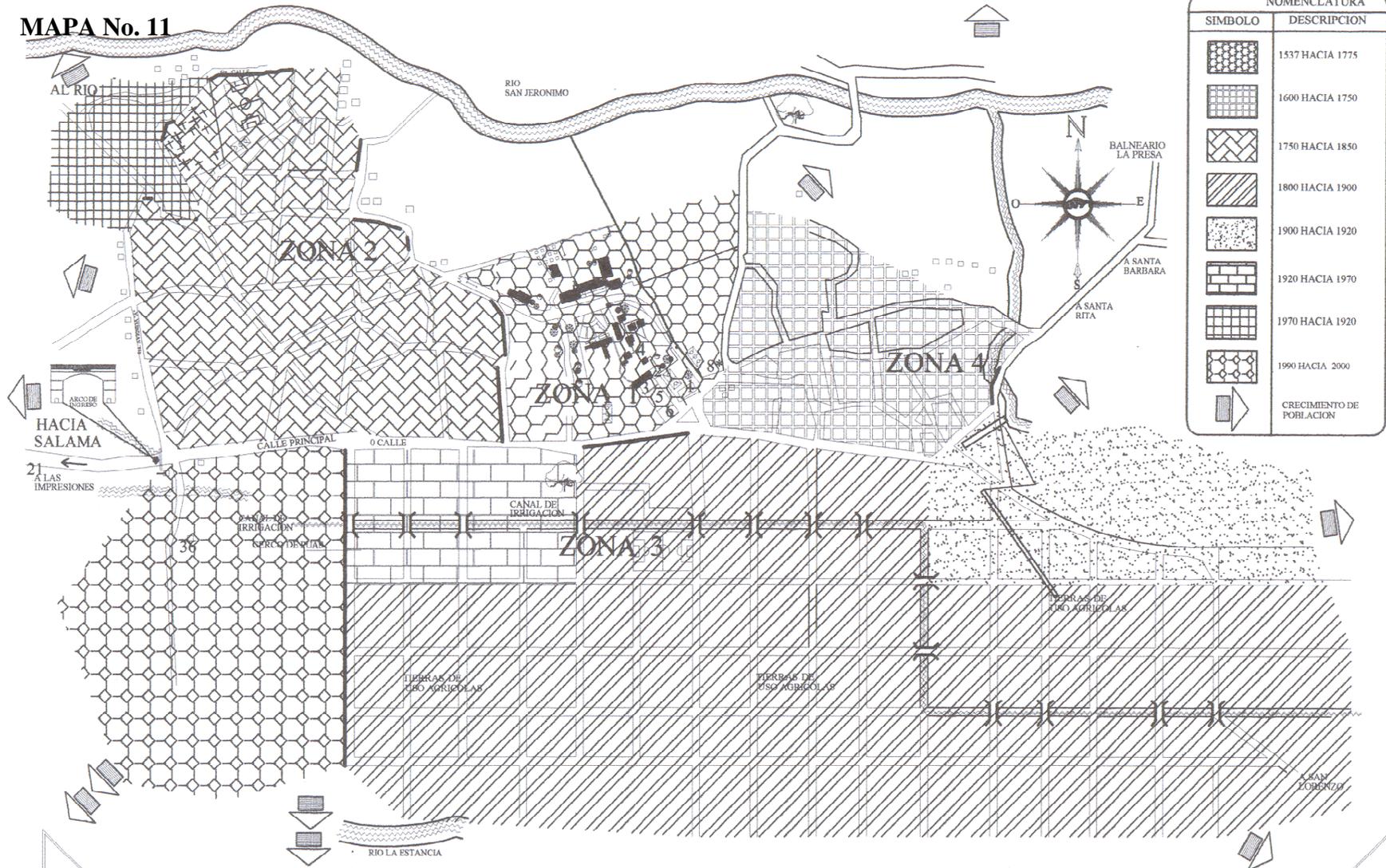
ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
EVOLUCION HISTORICA DE LA TRAZA URBANA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE ELABORACION PROPIA
Archivo General de Centro América, paquete 13A, expediente I Documento 36
Tesis de Arquitectura-Centro cultural recreativo para el municipio de San Jerónimo, Ricardo Marin Bonilla

MAPA No. 11



CRECIMIENTO HISTORICO DEL AREA URBANA

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO CRECIMIENTO HISTORICO DEL AREA URBANA DE SAN JERONIMO, B.V.	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA MAPA PROPORCIONADO POR LA OFICINA DE CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO B.V.
--	--	--	---	---

◆ Época actual

Museo Regional El Trapiche de San Jerónimo

El Museo Regional de San Jerónimo, también conocido como Museo Regional del Trapiche, se localiza en el municipio de San Jerónimo, Departamento de Baja Verapaz. El museo promueve actividades relacionadas a la conservación del Patrimonio Cultural y la recuperación y la identidad nacional, por medio de una museografía dinámica, situadas en las edificaciones donde se ubicó el primer ingenio de azúcar morena en Centroamérica.

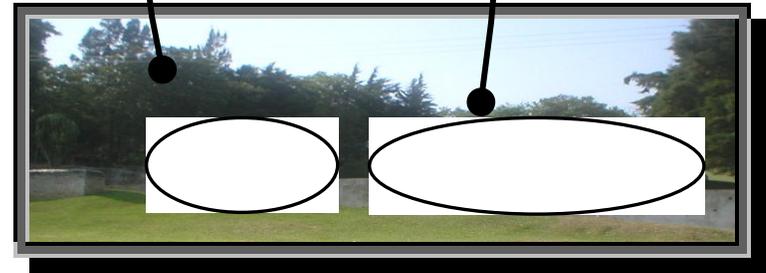
Unas de las principales funciones del Museo del Trapiche, es conservar y proteger el Patrimonio Cultural y Natural de la región, a través de la exhibición, difusión y concientización de la comunidad, en especial en la niñez y la juventud. Así como la promoción por medio de actividades orientadas al turismo nacional e internacional.

En el año de 1977 por iniciativa de un grupo de alumnos, la municipalidad y vecinos de la localidad, se realizaron investigaciones históricas, en San Jerónimo, Baja Verapaz. Con la idea de formar un museo regional, el Instituto de Antropología e Historia, del Ministerio de Cultura y Deportes, puso a disposición de la comunidad técnica de museografía y museología, para formar el mencionado museo.

El Museo Regional del Trapiche fue inaugurado en el mes de julio de 1999 con los apoyos del Ministerio de Cultura y Deportes, ADESCA–Aporte para la Descentralización Cultural, la Asociación de Azucareros de Guatemala, (ASAZGUA), la Asociación de Amigos de Museo de San Jerónimo y la municipalidad de la localidad.

Fotografía No. 10

- ◆ Museo Regional El Trapiche, salas de exposición y área administrativa e interior de las salas del museo (abajo izq.)



El edificio que alberga al Museo Regional del Trapiche es de construcción moderna, guardando siempre un estilo aplicado al entorno natural, que se localiza en el casco de la anterior finca de San Jerónimo. Conforman el área histórica del museo las construcciones, en el Reino Español, en los años de 1549 a 1560.

El Museo expone el primer trapiche llamado NORIA, el cual se compone de una rueda de piedra perforada por el centro, en donde se coloca una varilla de madera. Al extremo un buey movilizaba el trapiche. Con el peso de la rueda se oprimía la caña y se obtenía el jugo de la misma.

La construcción cuenta con el área de secado, llamado por los padres dominicos, purgatorio, donde el jugo de caña se evaporaba en peroles que en aún se muestran en el museo. En otra área del museo se exhibe la rueda de Pelton, que fue traída de Europa en 1835 por los ingleses que ocuparon la hacienda de San Jerónimo, tiene un diámetro de 7

metros y un peso de más de una tonelada. Gira a base de la corriente de agua.

Siguiendo con el recorrido del Museo regional del Trapiche, éste exhibe un área de calderas con hornos donde se realizaba la acción del zumo de caña, formado así lo que se le conoce como dulce de panela, que fue utilizada hasta 1,900 por los habitantes de la región.

Conformación del Museo o El trapiche

El museo cuenta con tres salas adicionales de exposiciones permanentes y que contiene lo siguiente;

◆ Primera Sala

Expone piezas arqueológicas, materiales líticos, hachas de material de oxidiana. Figurillas de barro del dios Peu o dios de las regiones, se demuestra su veneración por encontrarse en varias regiones de las Verapaces. Se exhiben también tinajas y piezas arqueológicas encontradas durante excavaciones realizadas en el lugar conocido como Matanzas, situado a 25 kilómetros del municipio de San Jerónimo.

◆ Segunda Sala

Esta asignada para la exposición de arte popular o de artesanías, se exponen escenas formadas por figurillas elaboradas a base de barro cocido y representan bailes regionales como el baile de Rabinal Achí, el Baile de Moros y los Huehuechos. También se puede observar dentro de la exposición una serie de fotografías del Palo Volador, el proceso de la crianza de la cochinilla, la obtención del colorante de la misma que es utilizada para la decoración de palanganas, chinchines y jícaras, elaboradas del fruto del palo del morro.

En la misma sala se exhiben los trajes típicos de la región, como los del municipio de Purulhá, Rabinal, Cubulco y San Miguel Chicaj, los que se conforman de güipil, corte, tapado, lienza para la portación de una candela y un Tol o Guacal de morro.

◆ Tercera Sala

La conforman escudos de los distintos municipios de Baja Verapaz, monedas antiguas que datan de 1500, envases de vidrio y etiquetas de la Licorería Pilin, que estuvo en funcionamiento hasta 1954, en San Jerónimo, Baja Verapaz.

◆ Teatro al aire libre

El Museo Regional del Trapiche, cuenta con un teatro al aire libre donde realizan actividades educativas, culturales y deportivas. Durante todo el año se llevan a cabo cursos educativos y capacitaciones técnicas superiores. Al visitar el Museo Regional de el Trapiche, se disfruta de un entorno natural.

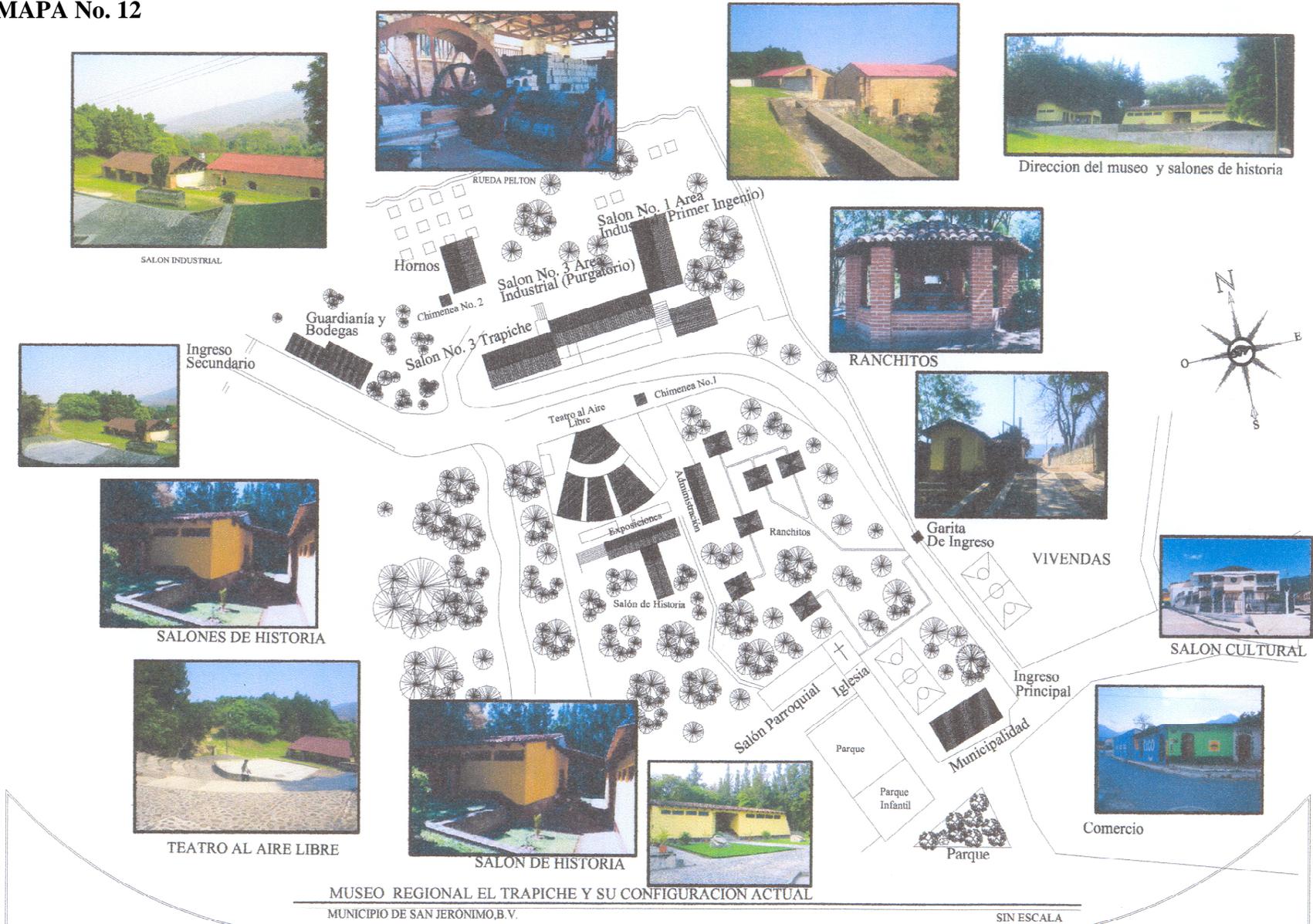
◆ Distancia

Se encuentra a una distancia de 11 Kms., De la cabecera departamental de Baja Verapaz y a 152 kms. De la ciudad capital de Guatemala. A 120 metros del parque central, se encuentra el ingreso al Museo Regional del Trapiche aun costado de la municipalidad e iglesia lado izquierdo.

(24) Documento digitalizado proporcionado- por Biblioteca Municipal de San Jerónimo, basado sobre la historia de la Hacienda San Jerónimo (la cual se encuentra basada en la recopilación de documentos manuscritos pertenecientes al Archivo general de Centro América. nov. 2005)

(26) Documentos basados sobre la historia de la hacienda San Jerónimo, "Museo el Trapiche" 20

MAPA No. 12



MUSEO REGIONAL EL TRAPICHE Y SU CONFIGURACION ACTUAL
MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
CROQUIS DEL MUSEO REGIONAL DEL TRAPICHE
SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ
INSTALACIONES ANTIGUAS Y ACTUALES

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE MAPA PROPORCIONADO
POR LA OFICINA DE INFORMACION Y DIRECCION DEL
MUSEO REGIONAL EL TRAPICHE.

4.2.8 Aspecto social

◆ Demografía

El censo XI de población y VI de habitación realizado en el municipio de San Jerónimo en el año 2002 muestra que cuenta con una población de 17,469 habitantes y 4,351 viviendas. (INE).

CUADRO No. 4

LUGAR POBLADO	CATEGORIA	POBLACION	HOMBRES	MUJERES	No. DE VIVIENDAS
San Jerónimo	Aldea	4,321	2,083	2,238	720
Los Jocotes	Aldea	1,100	548	552	201
Santa Catarina	Aldea	384	191	193	110
La Rinconada	Aldea	343	188	155	66
Santa Marta	Aldea	267	121	146	52
Sibabaj	Aldea	350	176	174	85
El Cacao	Aldea	1,610	896	904	250
Los Limones	Aldea	452	225	227	92
El Astillero	Aldea	818	727	773	300
El Durazno I	Aldea	614	309	305	115
Vega del Chile	Aldea	63	32	31	22
Los Ramones	Aldea	335	166	169	52
Santa Bárbara	Aldea	2,183	1,070	1,113	564
Tasquehüite	Aldea	115	57	58	46
San Isidro	Aldea	603	302	301	124
Santa Cruz	Aldea	804	395	409	178
Matanzas	Aldea	665	334	331	95
El Jicaro	Aldea	119	59	60	19
Las Carboneras	Aldea	265	135	130	41
Los Encuentros (Aldea El Jicaro)	Caserío	151	80	71	28
Los Cerritos (Aldea El Jicaro)	Caserío	406	207	199	67
El Cerrón (Aldea El Jicaro)	Caserío	268	136	132	48
El Castaño (Aldea El Jicaro)	Caserío	326	166	160	58
Planes y Bodegas (Aldea El Jicaro)	Caserío	58	25	33	18
Cumbre Santa Elena (Aldea El Jicaro)	Caserío	280	139	141	34
El Durazno II (Aldea El Jicaro)	Caserío	113	53	60	16
Los Mangales	Caserío	258	139	119	80
Cañas Viejas	Caserío	389	206	183	105
El Coyolito	Caserío	227	112	115	55
El Aguacate (Aldea El Jicaro)	Caserío	102	54	48	16
El Naranjo (Aldea El Astillero)	Caserío	116	59	57	32
El Hornito	Caserío	20	11	9	10
El Zapotillo	Caserío	51	23	28	16
El Chagüite (Aldea El Jicaro)	Caserío	28	13	15	8
El Trapichito	Caserío	43	22	21	11
Agua Zarca (Aldea Tasquehüite)	Caserío	51	18	33	15
Las Impresiones	Finca	72	33	39	12
San Dimas	Finca	42	22	20	11
Santa Rita (Área Urbana)	Finca	16	8	8	3
Santa Elena (Cumbre Santa Elena)	Finca	41	21	20	8
El Regadillo	Finca	48	24	24	
Piscícola (Área Urbana)	Paraje	44	21	23	10
Población Dispersa	Otra	223	113	110	

Fuente: WWW.inopesca.com/San Jerónimo/tour

◆ Población

El municipio de San Jerónimo cuenta con el 8.096% de habitantes a nivel del departamento Baja Verapaz.

CUADRO No. 5

Población del Municipio de San Jerónimo, B.V.

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	SEXO		AREA	
		HOMBRES	MUJERES	URBANA	RURAL
San Jerónimo, B.V.	17,469	8,617	8,852	6,504	10,965

Fuente: Instituto Nacional de Estadística. Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación 2002

4.2.9 Infraestructura social

Educación

El municipio de San Jerónimo en el casco urbano cuenta con los siguientes establecimientos:

- ◆ Jardín Infantil S.O.S. 'Hermann Gmeiner', en el Barrio Abajo, de nivel parvulario, privado, jornada matutina.
- ◆ Escuela Oficial de Párvulos ubicada en el Barrio Arriba, jornada matutina.
- ◆ Escuela Oficial de párvulos Anexa EQU, en el Barrio Abajo, jornada matutina
- ◆ Escuela Oficial Urbana Mixta No. 2, nivel primario, el Barrio Abajo, jornada matutina.
- ◆ Escuela Oficial Urbana Mixta No.1, nivel primario, en el Barrio Abajo, jornada vespertina
- ◆ Instituto de Educación Básica por Cooperativa de Enseñanza (San Jerónimo), en el Barrio Abajo, jornada vespertina.

En el área rural existen 58 centros educativos a nivel pre-primario y primario, (estos incluyen los Centros Educativos Nacionales de Autogestión Comunitaria PRONADE anexa, Programa de Hogares Comunitarios (SOSEP), Centro de Educación Integral PAIN, como los anexados a EORM, y un Instituto de Educación Básica, por Cooperativa en aldea Santa Bárbara.

◆ Salud

En el municipio de San Jerónimo existe un centro de salud tipo "B" que se encuentra localizado en el Barrio Abajo o centro del Casco urbano, dentro del cual existe una clínica de Asociación Pro-bienestar de la Familia guatemalteca (APROFAM) la cual atiende a la población en general.

◆ Vivienda

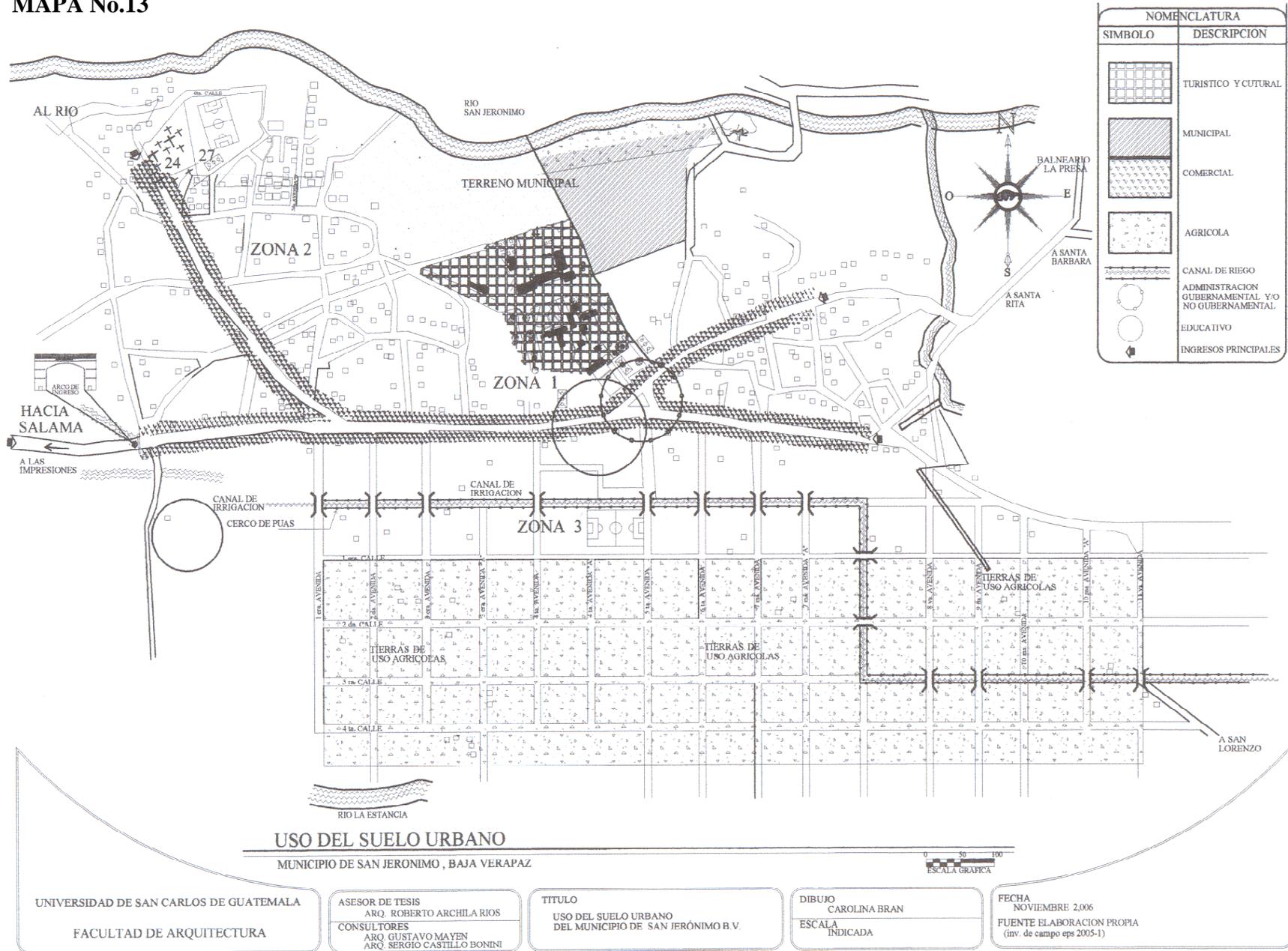
Según el censo XI de Población y VI de habitación realizado en el año 2002. Dicho municipio cuenta con 4,351 viviendas en la cual se puede observar el material predominante en 2,224 viviendas el adobe, 1,295 son de block, 688 son de madera, 45 con paredes exteriores de ladrillo, 33 de lepa, palo o caña, 29 de lámina metálica, 24 de bajareque.

4.2.10 Uso actual del suelo

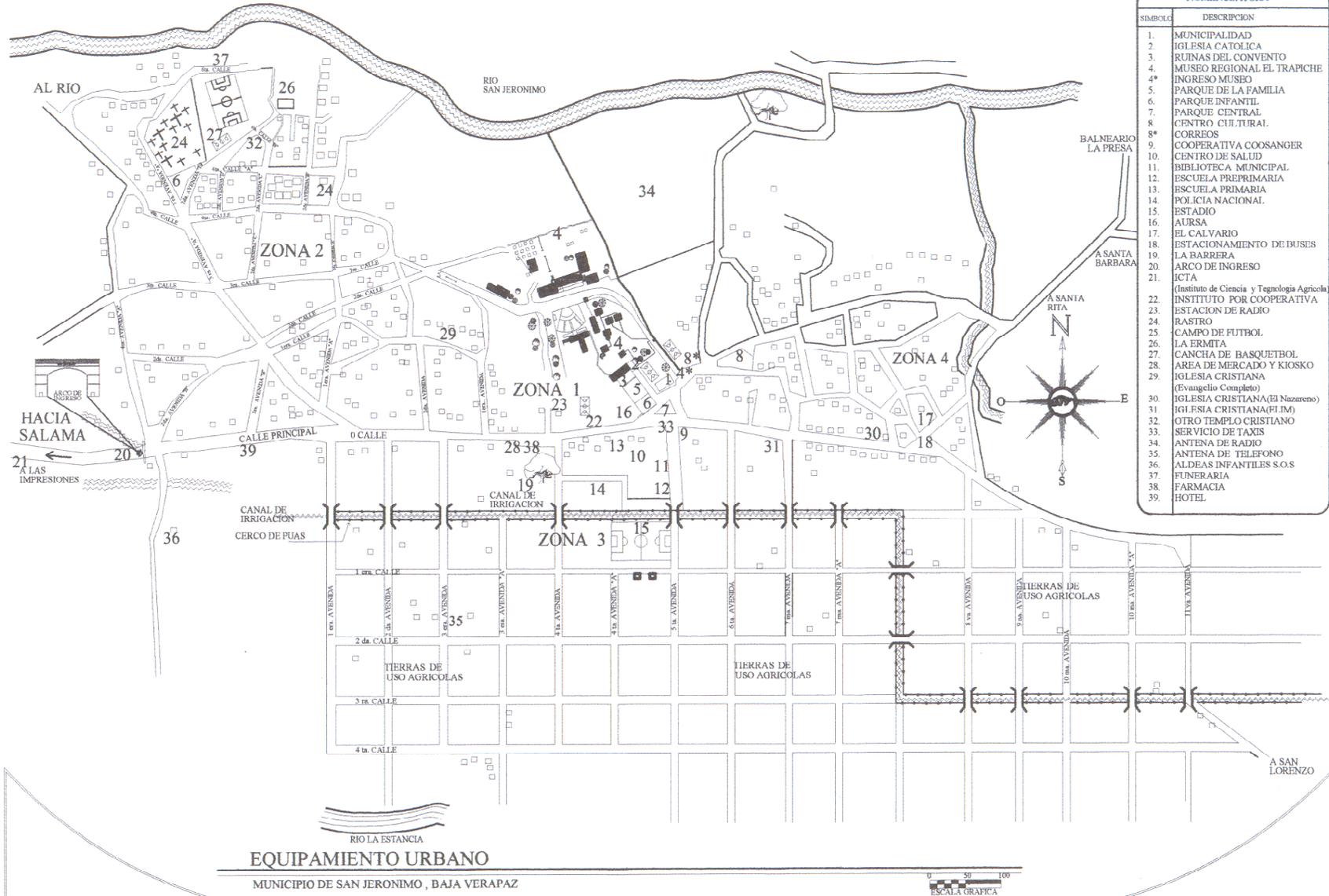
El casco urbano del Municipio de San Jerónimo en el Barrio Centro o Barrio Abajo donde se encuentra ubicado el parque central del mismo en sus alrededores se encuentran ubicados la mayoría de las dependencias públicas y privadas como el centro de salud., la iglesia católica, la municipalidad, el Centro de Empadronamiento, AURSA (Asociación de Usuarios del Sistema de Riego de San Jerónimo), el portal, los locales del mercado, y para fines administrativos existe la cooperativa de San Jerónimo (COOSANJER.), el centro cultural y el Museo Regional el Trapiche, el área educativa y recreativa. La mayoría del suelo está ocupado por viviendas y sus alrededores, el uso comercial en San Jerónimo se encuentra desarrollado a lo largo de las calles principales del área urbana del municipio.

(15) Revista "Del Águila Consultores" Datos Históricos de los Municipio de Baja Verapaz, Junio 2003 (Proporcionada por la oficina de información de la municipalidad de San Jerónimo Baja Verapaz) e investigación de campo EPS 2005-1.

MAPA No.13



MAPA No.14



NOMENCLATURA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
1.	MUNICIPALIDAD
2.	IGLESIA CATOLICA
3.	RUINAS DEL CONVENTO
4.	MUSEO REGIONAL EL TRAPICHE
4*	INGRESO MUSEO
5.	PARQUE DE LA FAMILIA
6.	PARQUE INFANTIL
7.	PARQUE CENTRAL
8.	CENTRO CULTURAL
8*	CORREOS
9.	COOPERATIVA COOSANGER
10.	CENTRO DE SALUD
11.	BIBLIOTECA MUNICIPAL
12.	ESCUELA PREPRIMARIA
13.	ESCUELA PRIMARIA
14.	POLICIA NACIONAL
15.	ESTADIO
16.	AURSA
17.	EL CALVARIO
18.	ESTACIONAMIENTO DE BUSES
19.	LA BARRERA
20.	ARCO DE INGRESO
21.	ICTA (Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola)
22.	INSTITUTO POR COOPERATIVA
23.	ESTACION DE RADIO
24.	RASTRO
25.	CAMPO DE FUTBOL
26.	LA ERMITA
27.	CANCHA DE BASQUETBOL
28.	AREA DE MERCADO Y KIOSKO
29.	IGLESIA CRISTIANA (Evangelio Completo)
30.	IGLESIA CRISTIANA (El Nazareno)
31.	IGLESIA CRISTIANA (El Im)
32.	OTRO TEMPLO CRISTIANO
33.	SERVICIO DE TAXIS
34.	ANTENA DE RADIO
35.	ANTENA DE TELEFONO
36.	ALDEAS INFANTILES S.O.S
37.	FUNERARIA
38.	FARMACIA
39.	HOTEL

EQUIPAMIENTO URBANO

MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

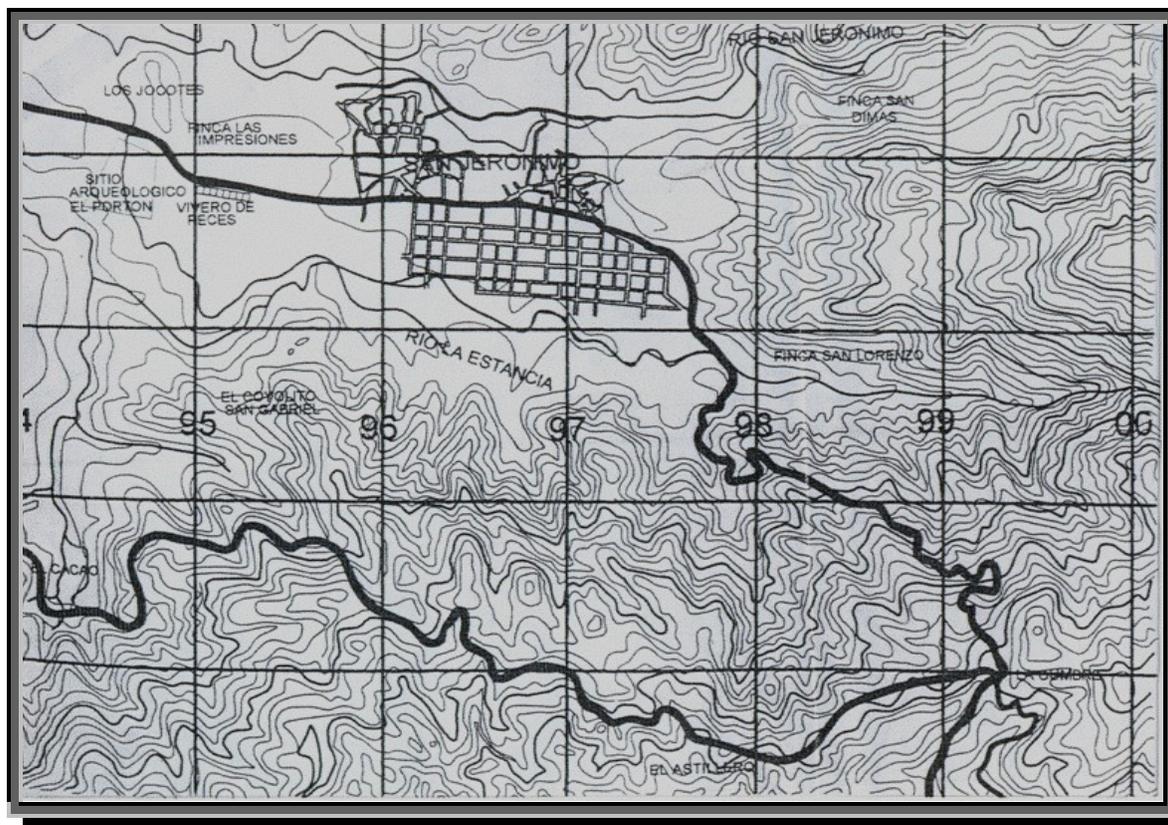
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2,006 FUENTE ELABORACION PROPIA MAPA PROPORCIONADO POR LA OFICINA DE CATASTRO DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN JERÓNIMO B.V.
--	--	--	---	--

4.2.11 Topografía

Debido a su ubicación en comparación con su entorno y alrededores el casco urbano posee una pendiente muy variada. La cabecera municipal del municipio de San Jerónimo es un área prácticamente plana, ya que cuenta con una pendiente máxima del 10 % en unos sectores de Barrio Abajo y con rumbo a Pueblo Nuevo. Y a nivel de municipio la pendiente varía del 0 al 40%.

GRÁFICA No. 4

Estructura topográfica del municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz



Fuente: Fotocopia escaneada, Proporcionada por la Dirección del Museo Regional El Trapiche, del municipio de San Jerónimo Baja Verapaz.

4.2.12 Estructura económica

Su economía se basa en la agricultura de productos como maíz, frijol, caña de azúcar y café. Las principales industrias son la fabricación de aguardiente y panela. Sus habitantes se dedican a la producción artesanal de: cerámica, juguetes y muebles de madera, tejas y ladrillos de barro.

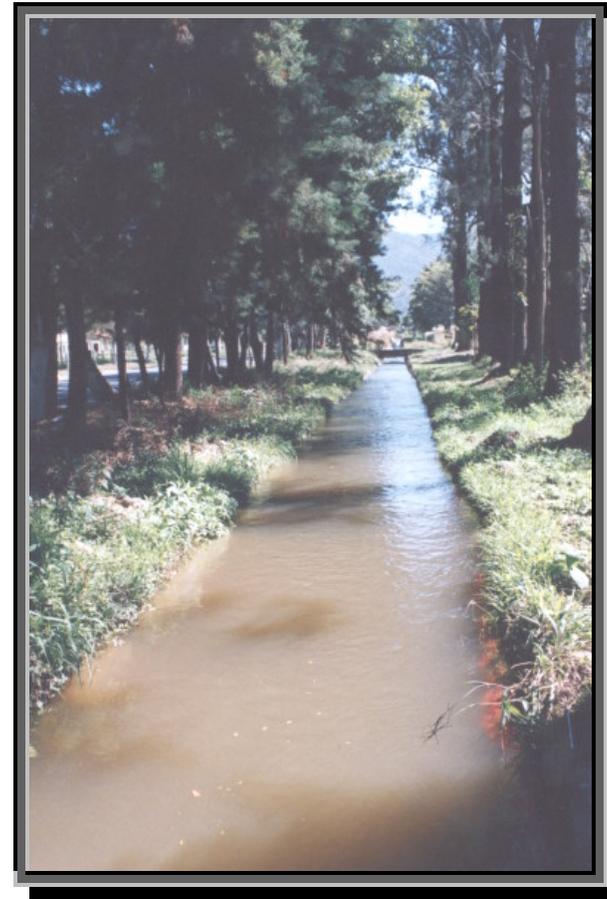
4.2.13 Infraestructura física

- ◆ El servicio de agua potable es dotado a la población desde 1995, servicio que es prestado al 95% de la población del área urbana, y aún 80% a la población del área rural.
- ◆ El servicio de drenaje sólo existe en el casco urbano, Barrio Arriba y Barrio Abajo, la tubería esta unida a candelas domiciliarias en un 90 % de la población.
- ◆ Existe un canal de riego que fue inaugurado en el año de 1972, el cual fue construido para proporcionar agua abundante para regar los cultivos de la región, sirviendo, para incrementar la producción agrícola del lugar. El canal es de 2 metros de ancho y su largo varía a lo largo de todo el valle de San Jerónimo y lleva 1.2 m³ de agua por segundo, irrigando un promedio de 1000 hectáreas, este canal viene desde la presa de San Jerónimo y atraviesa todo el casco urbano en su parte baja y brinda servicio a las parcelas y fincas del lugar.
- ◆ El servicio de energía eléctrica existe en la cabecera municipal y 35 poblados rurales, en la cual se cuenta con una cobertura del 90 % en el alumbrado domiciliario, comercial, industrial y público. Una planta hidráulica del municipio. Se obtuvo por Acuerdo Gubernativo del Comité de Salamá y San Jerónimo en el año de 1972 para el alumbrado público.

Los fondos fueron acordados en el mismo año por Acuerdo Gubernativo, luego en el año de 1931 se aprobaron los Estatutos de EEGSA. La alimentación eléctrica se realiza por la subestación de La Cumbre- Santa Elena, por medio de línea bifásica.

Fotografía No.11

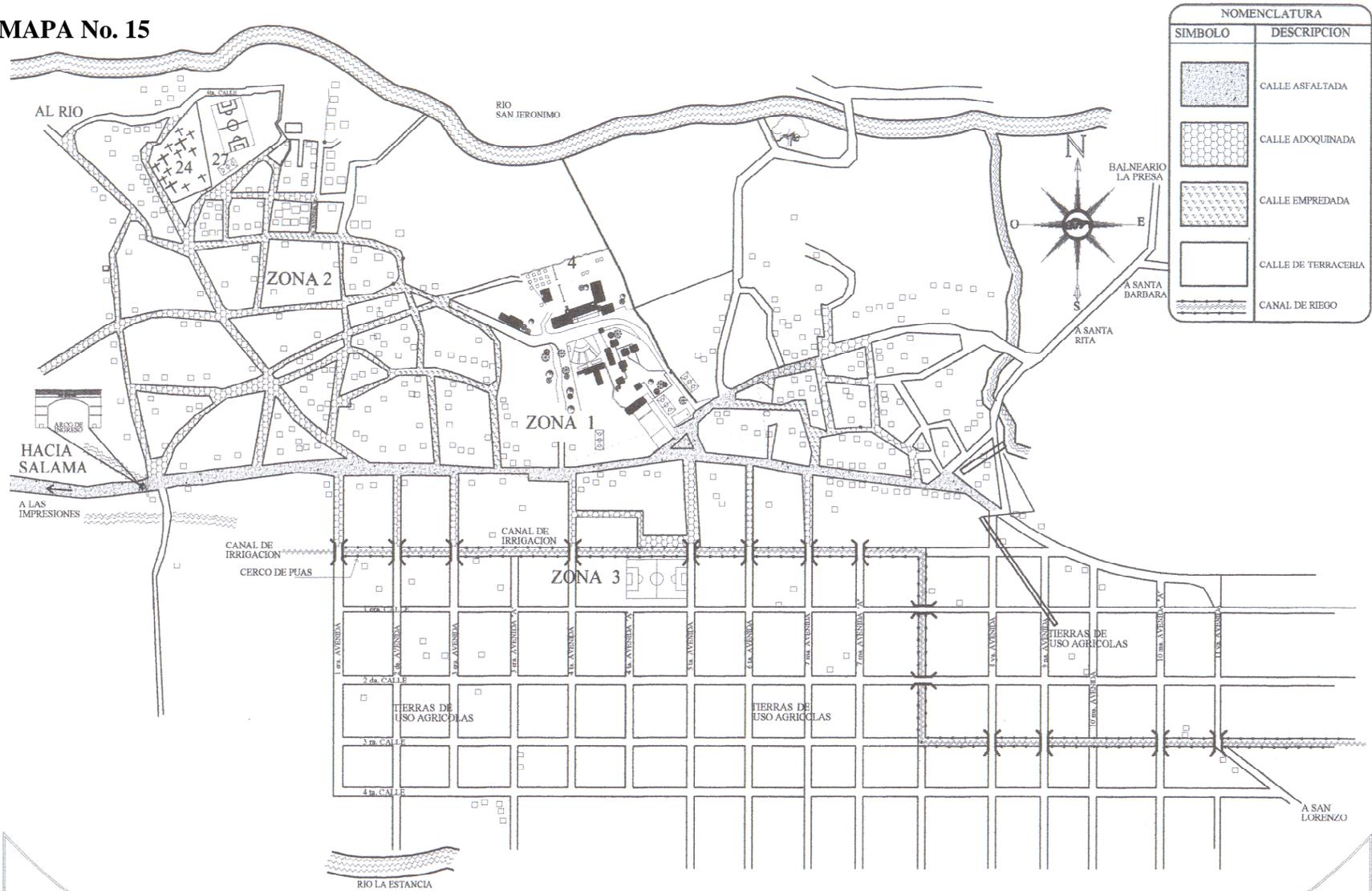
- ◆ Canal de riego



Fuente: Proporcionada por la Dirección del Museo Regional El Trapiche

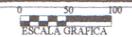
(15)Revista "Del Águila Consultores" Datos Históricos de los Municipios de Baja Verapaz, Junio 2003(Proporcionada por el área de información de la municipalidad de San Jerónimo)

MAPA No. 15



ESTADO ACTUAL DE LA JERARQUIZACION VIAL URBANA

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
ESTADO ACTUAL DE LA JERARQUIZACION VIAL
URBANA DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO B.V.

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INTRCADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE ELABORACION PROPIA
(inv. de campo eps 2005-1)

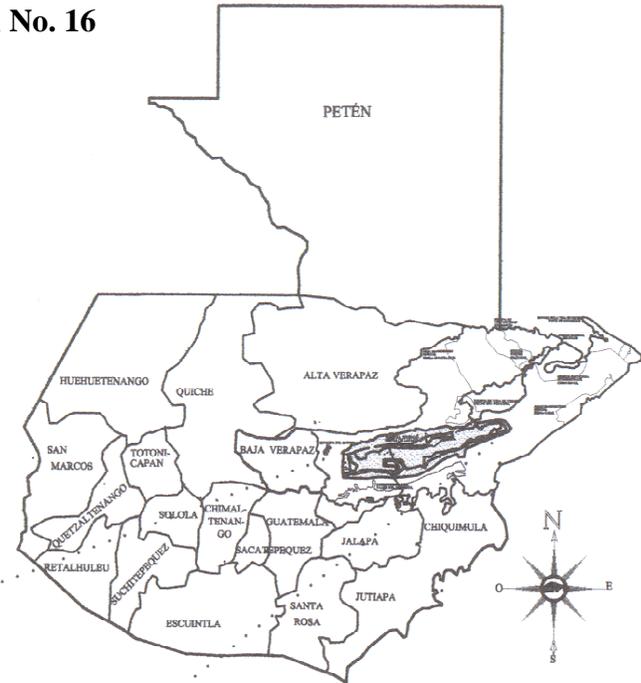
CONTEXTO PARTICULAR

4.3 El Municipio de San Jerónimo dentro de la Reserva de la Biósfera Sierra de Las Minas

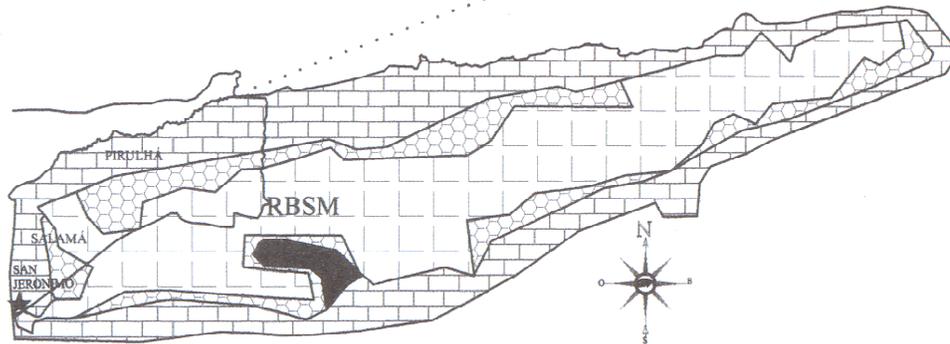
El municipio de San Jerónimo es uno de los 14 municipios que pertenecen a los Departamentos de Alta y Baja Verapaz, Izabal, Zacapa y el Progreso, que se encuentran dentro del área protegida Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas, es un sitio de alta diversidad biológica, la cual se debe en parte a sus diferencias de altitud. La mayor parte del bosque primario de la reserva está constituido por bosques nubosos, localizado en las partes más altas de la sierra. El potencial más importante del área es sin duda la producción de agua. Se originan 63 ríos permanentes que alimentan valles fluviales como el Motagua, una de las regiones más áridas del istmo. El agua de la reserva abastece a más de 10 cabeceras municipales, hidroeléctricas, numerosos sistemas de irrigación, así como agroindustrias e industrias.

La Reserva tiene una extensión actual de 242.642 ha. (5,252 caballerías) y un perímetro de 277 kilómetros. ⁽²⁶⁾

MAPA No. 16



UBICACION DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS DENTRO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA



UBICACION DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO DENTRO DE LAS ZONAS DE MANEJO - RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

SIN ESCALA

NOMENCLATURA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	ZONA NÚCLEO
	ZONA DE USO SOSTENIBLE
	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
	ZONA DE RECUPERACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILARÍOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYÉN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO UBICACION DE RBSM DENTRO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA Y ZONAS DE MANEJO DE LA RBSM, Y UBICACION DEL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, DENTRO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

DIBUJO CAROLINA BRAN
ESCALA INDICADA

FECHA NOVIEMBRE 2,006
UNA VISTA A LA BIODIVERSIDAD PROYECTO JADE, GUATEMALA DESARROLLO PARA LA CONSERVACION
FUENTE ELABORACION PROPIA
III PLAN MAESTRO-2003-2008 DE RESERVA DE LA BIOSFERA DE LA RESERVA SIERRA DE LAS MINAS. FDN

4.3.1 Antecedentes de la administración de la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas

La unidad administradora de la Sierra de Las Minas fue delegada a La Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN) desde el año de 1990. En 1992 fue designada como Reserva de la Biosfera. La entidad administradora es CONAP (Consejo Nacional de Áreas Protegidas).

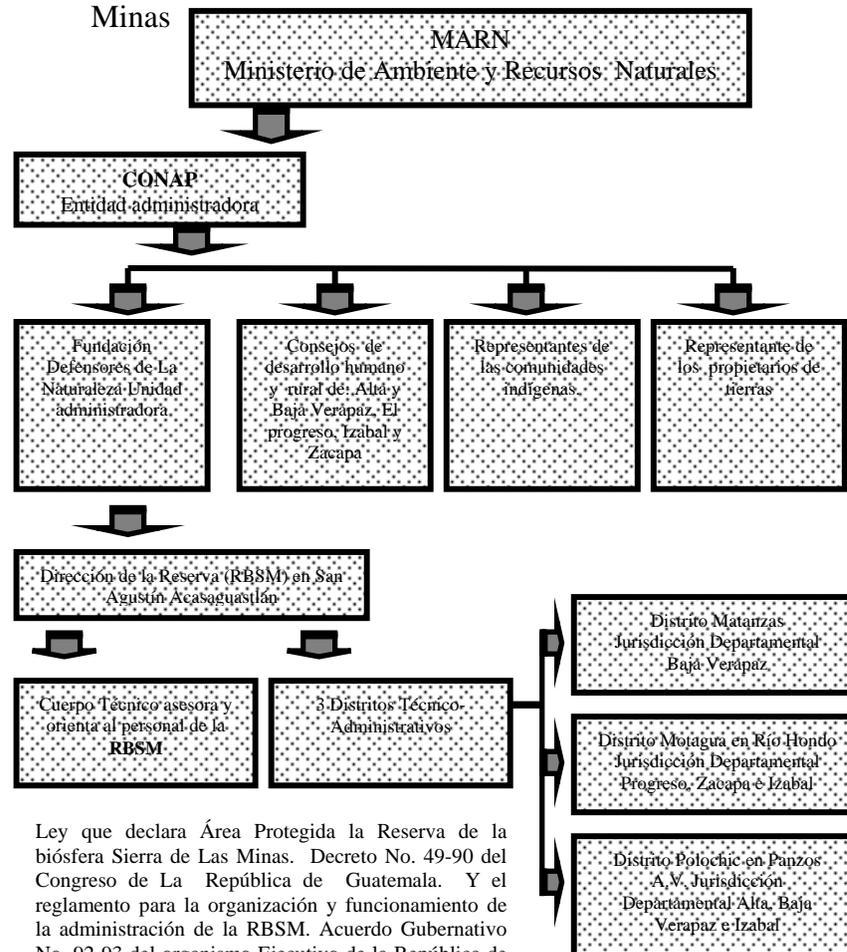
La Reserva fue declarada oficialmente el 4 de octubre de 1990 por el Congreso de la República de Guatemala según Decreto Ley No. 49-90 y, ese mismo año, el programa del Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO la incluyó dentro de la Red Mundial de Reservas de la Biosfera (UNESCO, 2002.)

La administración de la Reserva (RBSM) con la participación del Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) son los encargados del desarrollo turístico del área. El INGUAT debe asistir a organismos y comunidades del área en el desarrollo de un sistema de turismo de bajo impacto que de beneficio a la población local y aumente su nivel de vida y de normar el desarrollo del turismo y el ecoturismo.

Las atribuciones de las organizaciones no gubernamentales son las de apoyar y complementar las actividades de la administración de la Reserva (RBSM), a requerimiento de esta, en cuanto al manejo y desarrollo de la Sierra de las Minas dentro de los ámbitos de capacitación, investigación científica, educación ambiental, extensión agroforestal, ecoturismo y otras compatibles con la conservación y usos sostenibles de los recursos de la RBSM.

GRÁFICA No. 5

Organigrama de la Reserva de la Biósfera Sierra de Las Minas



Ley que declara Área Protegida la Reserva de la biósfera Sierra de Las Minas. Decreto No. 49-90 del Congreso de La República de Guatemala. Y el reglamento para la organización y funcionamiento de la administración de la RBSM. Acuerdo Gubernativo No. 92-93 del organismo Ejecutivo de la República de Guatemala.

Artículo No. 6 La administración general está a cargo de una Junta Directiva conformada por cada representante de cada una de las siguientes entidades y sectores:

- ♦ Secretaria Ejecutiva del Consejo nacional de Áreas Protegidas-CONAP- quien la preside
- ♦ Fundación Defensores de la Naturaleza , quien preside la Secretaria Ejecutiva
- ♦ Un representante de los Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano y Rural de los departamentos involucrados dentro del área.
- ♦ Un representante de los propietarios y poseedores de tierra contenido dentro de las áreas y comunidades indígenas del área. -CONAP- 02093

(26) III Plan Maestro de la Reserva Biosfera Sierra de las Minas 2003-2008. Fundación Defensores de la Naturaleza. Y www.defensores.org. -Reglamento para la organización y funcionamiento de la Administración de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. Acuerdo Gubernativo No. 93-92.

-Folleto PROYECTO GOTA A GOTA POR NUESTRA AGUA SISTEMA MOTAGUA -POLOCHIC FDN. 2005

(27) Estudio técnico. Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas. FDN. Guatemala. Tesis de grado: Jorge Peña Huertas. Campamento Ecoturístico Sierra De Las Minas. 1994 FARUSAC. www.defensores.org.gt

◆ **Accesos**

El acceso a la parte norte de la Sierra de las Minas es por medio de caminos no transitables en toda época. Desde la carretera de Cobán, tomando el desvío hacia Senahú, hay varias entradas. Los accesos a la zona norte son poco frecuentados por los visitantes. Al contrario, la parte occidental y sur de la Sierra son de fácil acceso pues las carreteras están asfaltadas y conectan esas zonas con el resto del país. Para acceder a la zona sur se toma la carretera que conduce hasta San Agustín Acasaguastlán, para llegar a la zona núcleo de la Reserva, al lugar llamado Albores. En este recorrido hay que transitar por un camino de tierra, accesible en época de lluvias sólo con vehículo de doble tracción.

◆ **Características de la Reserva Sierra de las Minas**

Una de las características más sobresalientes de la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas es su gran tamaño. Su extenso territorio lo cual hace que la coordinación interinstitucional sea una de las tareas básicas para su administración. Dentro de la reserva viven unas 180,000 personas asentadas en más de 200 comunidades. La mayor parte de las comunidades pertenecen a personas del grupo étnico Q'eqchi', aunque también hay grupos de ladinos y Poq'omchi'es.

◆ **Infraestructura disponible**

El área protegida cuenta con un centro administrativo con su base de operaciones en San Agustín Acasaguastlán, departamento de El Progreso. Sirve de centro de capacitaciones de personal con capacidad para albergar 30 personas. En Río Hondo y Telemán existen oficinas regionales por distrito con equipo audiovisual, de radio, cocina, salas de reuniones y hospedaje para facilitar la descentralización del personal administrativo y técnico de la Fundación FDN.

Dentro del área hay tres estaciones científicas equipadas con paneles solares para energía eléctrica, agua potable, cocina,

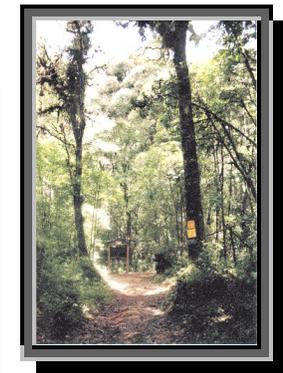
dormitorios, sanitarios, salas de trabajo y equipo para monitoreo y observación de la flora y fauna silvestre del área. También dentro del área protegida se sitúan los siete refugios, creados con el objetivo de facilitar las actividades de patrullaje y monitoreo de vida silvestre.

La administración de la RBSM se divide en tres diferentes distritos que corresponden a las diferentes cuencas departamentales y grupos poblacionales:

- ◆ Distrito Motagua en Río Hondo, al sur (jurisdicción departamental de Progreso, Zacapa e Izabal);
- ◆ Distrito Polochic en Panzos Alta Verapaz, al norte (jurisdicción departamental de Alta Verapaz y e Izabal);
- ◆ Distrito Matanzas en la parte occidental de la Sierra (jurisdicción departamental de El Progreso y Baja Verapaz).

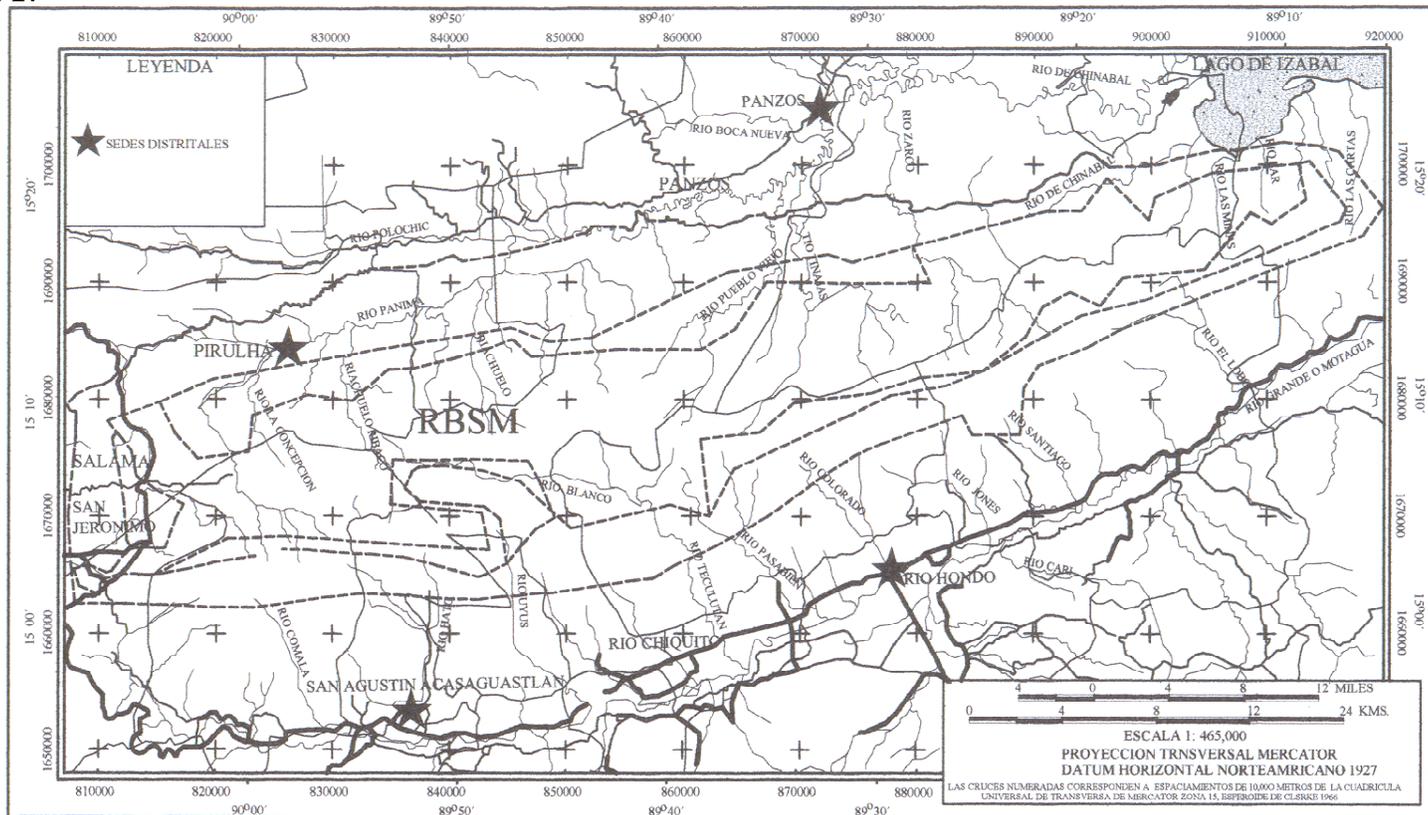
Fotografía No. 12

- ◆ Vista exterior e interior de la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas

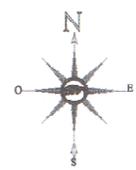


(26) III Plan Maestro de la Reserva Biosfera Sierra de las Minas 2003-2008. Fundación Defensores de la Naturaleza. Y www.defensores.org

MAPA No. 17



SIGNOS CONVENCIONALES	
	LIMITE DE ZONIFICACION
	CUERPO DE AGUA
	LIMITE DEPARTAMENTAL
	RIOS
	CARRETERAS: NO PAVIMENTADA
	PAVIMENTADA



FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

INFRAESTRUCTURA GEOREFERENCIADA DE SEDES DISTRITALES RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

Centro de Información Geográfica
Fundación Defensores de la Naturaleza

Elaborado por:
MSc. Igor de la Roca, Gerri Hartmann H.
Septiembre 2002

UBICACION DE LAS SEDES DISTRITALES DENTRO DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
UBICACION DE LAS SEDES DISTRITALES
DENTRO DE LA RESERVA SIERRA DE LAS MINAS

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA
III PLAN MAESTRO-2003-2008 DE RESERVA DE LA BIOSFERA
DE LA RESERVA SIERRA DE LAS MINAS. FDN

CUADRO No. 6

Programas de manejo efectuados por la Fundación Defensores de la Naturaleza, dentro de la Reserva de la Biósfera de Sierra de Las Minas

Programa	Subprograma	Actividad
Conservación y protección	Protección	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Presencia en límites de zona núcleo. ◆ Compra de tierras. ◆ Avance de la frontera agrícola.
	Manejo para la conservación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Establecimiento de corredores biológicos. ◆ Monitoreo vida silvestre. ◆ Manejo de plagas forestales. ◆ Manejo de especies silvestres.
	Investigación y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Promover y desarrollar investigación. ◆ Monitoreo de impacto de actividades humanas ◆ (Calidad y cantidad de agua, cacería, incendios forestales).
	Tierras y comunidades	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Señalización y delimitación de áreas críticas. ◆ Apoyo a la resolución de problema de tierras. ◆ Adquirir tierras de alto valor biológico.
	Acción legal	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Capacitación a decisores regionales y locales en legislación ambiental. ◆ Seguimiento a denuncias. ◆ Coordinación con fuerzas de seguridad.
	Desarrollo sostenible	Agricultura y ganadería sostenible
Integración de la mujer		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Capacitación de grupos de mujeres. ◆ Apoyo a las mujeres en nutrición y salud familiar. ◆ Desarrollo de actividades productivas con mujeres.
Educación ambiental Este fue dirigido a escolares, adultos y decisores locales. Por Medio de eventos masivos de comunicación y educación ambiental, capacitación, y Visitas a comunidades.		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Comunidades atendidas. ◆ Maestros capacitados. ◆ Talleres con decisores políticos. ◆ Elaboración de guías curriculares de pre-primaria y primaria. ◆ Programa radial en temas ambientales. (incendios, deslaves, agricultura, valoración del recurso agua.

Programa	Subprograma	Actividad
	Organización social	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Organización comunitaria de cuencas. ◆ Formación de grupos voluntarios. ◆ Comités para proyectos comunitarios. ◆ Formación de comités de recursos naturales.
	Actividades productivas	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Brindar asistencia a grupos organizados en la producción y comercialización ◆ Apoyo a la comercialización de productos agrícolas. ◆ Implementación de actividades no agrícolas.
	Ecoturismo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudios de Plan de Ecoturismo ◆ Desarrollo de actividades en Ecoturismo. ◆ Equipamiento de instalaciones de Ecoturismo.
	Desarrollo forestal	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Desarrollo de proyectos piloto de manejo forestal. ◆ Promover el establecimiento de plantaciones y manejo de bosque. ◆ Implementación de rodal semillero ◆ Implementación de resinación de pino.
	Administración	Organización de finanzas
	Capacitación y Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Implementar el Departamento de Recursos Humanos ◆ Plan de capacitación basado en las necesidades de los empleados.
	Obras y Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mantenimiento a infraestructura para el manejo de la reserva ◆ Construcción de instalaciones y de infraestructura necesaria para el ◆ Manejo de la RBSM.
	Planificación	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Elaboración de Planes operativos ◆ Establecimiento de un programa de monitoreo y vida silvestre. ◆ Presentación de presupuestos ◆ Elaboración de Plan Financiero

CUADRO No. 7

Investigaciones Realizadas y/o contratadas de la Fundación Defensores de la Naturaleza., dentro de la Reserva de La Biosfera Sierra de Las Minas. Algunos ejemplos de la Información disponible, periodo de 1,989-2,001

No	Año	Título	Contenido/Objetivo	Investigador
1	1,989	Estudio técnico para declaración de la RBSM	Cumplir con el requisito legal de la ley de áreas protegidas y conocer los rasgos y valores biológicos, ecológicos y sociales de la RBSM	Grupo de científicos interdisciplinarios
2	1,993	Diagnostico para la Integración Humana de la RBSM.	Conocer las percepciones de las características biológicas de los diferentes ecosistemas de la RBSM	Richard Margoluis, Eliseo Gálvez
3	1,994	Desarrollo forestal comunitario. Diagnostico socioeconómico de comunidades forestales en la RBSM.	Percepciones, uso y planteamientos hacia el desarrollo forestal por parte de las comunidades.	Eliseo Gálvez
4	1,996-97	Revalorizar el conocimiento local sobre el uso de plantas medicinales y alimenticias de la RBSM.	Sistematizar y popularizar el conocimiento local sobre las plantas medicinales y alimenticias de la RBSM.	Rebeca Orellana
5	1,996	Estudio de la dinámica de la frontera agrícola en la RBSM	Analizar el avance de la frontera agrícola de la RBSM, sus causas y cuantificación de destrucción (1,964, 1,991, 1,995)	Defensores de La Naturaleza FDN
6	1,995-97	Programa de monitoreo de vida silvestre	Actualización del conocimiento sobre la riqueza y biodiversidad de flora y fauna de la RBSM	Guardarrecursos
7	1,996	Desarrollo de un método para medir el potencial turístico en tres grandes regiones de la RBSM-RVSBP.	Comparación de diferentes metodologías para la definición de las zonas de mayor potencial ecoturístico.	Sandra de Urioste, Patricia De León y Lorena Flores
8	1,999	Intervención socioinstitucional de la Fundación Defensores de La Naturaleza en veinte comunidades de la RBSM	Evaluación socioinstitucional de Defensores en veinte comunidades de la RBSM, percepción sobre el área protegida.	Stone Carter
9	2,001	Estudio de la flora y de la vegetación de la cuenca Juan de paz y Las Cañas, Sierra de Las Minas Guatemala.	Estudio de comunidades vegetales de las cuencas de Juan de Paz y Las Cañas, sierra de Las minas Guatemala.	San Emeterio Leticia
10	2,001	Evaluación del impacto de la agricultura sostenible sobre la conservación de la biodiversidad de la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas.	Estudio que compara el uso de práctica de agricultura sostenible en cultivos anuales como maíz, contra agricultores que no son usuarios de las prácticas agricultura sostenible y sus efectos en la conservación.	Madrid Gustavo, Rojas Oscar, Tot Cesar, Rivera Carlos
Investigaciones realizadas con el apoyo y/o autorización de Fundación Defensores de la naturaleza en la Reserva de la Biosfera Sierra de las Minas 1,989-2,002				
1	1,991	Estudio ecosociocultural en la conservación de la calidad del medio ambiente, en la comunidad de Chilasco, RBSM.	Descripción de los procesos culturales y sociales de la comunidad de Chilasco y su relación con el medio ambiente.	Carlos Quezada-USAC-
2	1,995	Dynamics of deforestation: Q'eqchi'- Maya colonists in Guatemala's Sierra de Las Minas. 1,964-1,995	Estudio sobre aspectos antropológicos de las comunidades Quech'és y su relación con la agricultura.	Michael Castellón – Universidad de Wisconsin, USA.-
3	1,995-97	Caracterización de los sistemas agroforestales en las zonas de amortiguamiento y uso sostenido de la RBSM.	Conocer los diferentes sistemas utilizados, cobertura y análisis sobre sus ventajas y desventajas.	Wilson Castañeda - U. Rafael Lándivar-
4	1,996	Agricultura y bosque en Guatemala: Estudio de caso en Petén y Sierra de las Minas.	Estudio sobre los bosques y análisis sobre el estado de la deforestación en RBSM.	Ileana Valenzuela – UNRISD, WWF-
5	1,996-97	Relación de la comunidad de quirópteros con el tipo de vegetación a lo largo de un gradiente altitudinal, San Lorenzo, RBSM.	Análisis sobre la situación de la vegetación de la conservación de la diversidad de aves.	Lemuel Valle -Universidad del Valle de Guatemala.-
6	1,996-97	Validación metodología para evaluar la efectividad del manejo en cuatro áreas protegidas de Guatemala.	Análisis comparativo de indicadores de éxito en administración de áreas protegidas: RBSM, Río Dulce., Quiriguá y Biotopo del Quetzal.	Magali Soto –FAUSAC_
7	1,993-97	Antropología y desarrollo. Investigaciones en el pueblo Q'eqchi' de San Lucas, RBSM.	Estudio continuo antropológico sobre la comunidad de San Lucas, Panzos, A. V.	Didier Boremanse – Universidad del Valle de Guatemala
8	1,999	Endemismo florístico en la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas	Se identificaron y colectaron especies de flora endémica y amenazada d en la Sierra de Las Minas, se identificaron un total de 44 diferentes especies endémicas y 38 nuevos reportes de especies dentro de la región.	Aura Elena Suchini Farfán – Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas Farmacia.
9	2,001	Estudio sobre la participación comunitaria en proyectos de desarrollo y conservación en el corredor Biológico Mesoamericano, RBSM.	Estudio que evaluó la participación comunitaria en proyectos de desarrollo y Conservación en 3 reservas siendo estas en Sierra de >las Minas (Guatemala), Río Plátano (Honduras) y Bosawas (Nicaragua).	Erick Nielsen –Universidad de Idazo-
10	2,002	Análisis y evaluación del programa de educación y comunicación ambiental en la Subcuenca del Lato, RBSM.	Evaluar el impacto del programa de educación y comunicación ambiental en 8 comunidades de la cuenca de la lato con grupos de maestros, líderes y comunidades.	Andrés Chávez—Universidad Rafael Lándivar -

(26) III Plan Maestro de la Reserva Biosfera Sierra de las Minas 2003-2008. Fundación Defensores de la Naturaleza. Y www.defensores.org

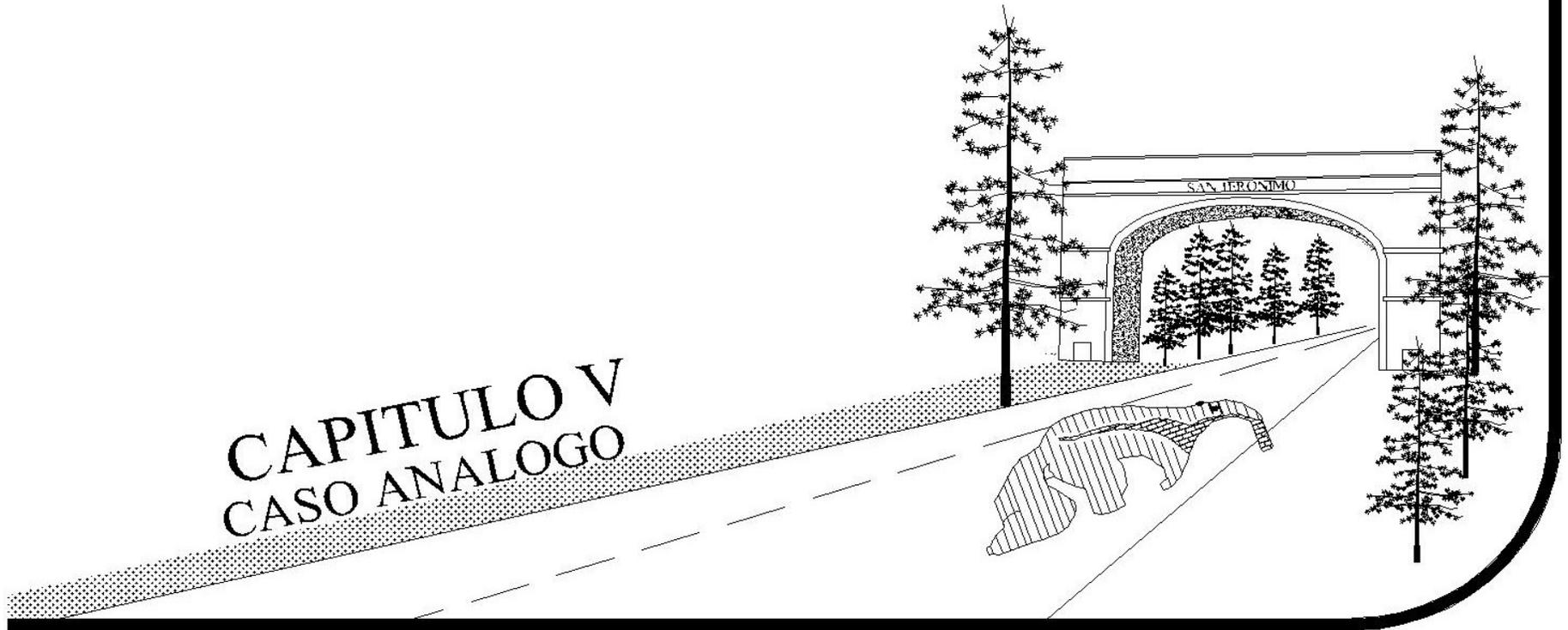
CUADRO No. 8

Instituciones ubicadas dentro de la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas.

Instituciones Estatales	Objetivo	Grupo Meta	Contacto
Fondo de Tierras	Accesos y regularización de tierras	Comunidades sin tierras y protección	Director Regional (Cobán e Izabal)
UTJ-PROTIERRA	Catastro y medidas legales	Municipalidades comunidades y propietarios	Director Regional Cobán
CONTIERRA	Resolución de Conflictos de tierras.	propietarios poseedores e invasores	Director Regional Cobán
MARN	Regulaciones en la Legislación Ambiental	Sociedad (empresarios, Comunidades, municipalidades, etc.)	Directores Regionales (Izabal, Zacapa, El Progreso, Baja y Alta Verapaz)
CONAP	Gestión del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas y del CITES.	Población dentro de las Áreas Protegidas.	Directores Regionales, en Zacapa Izabal y Verapaces.
INAB	Desarrollo forestal del país	Usuarios forestales	Directores Regionales, en Zacapa Izabal y Verapaces.
Cooperación Española	Gestión y fortalecimiento ambiental y municipal	Municipalidades del Estor y Morales	Director Nacional de el Estor
FONAPAZ	Inversiones sociales en zonas de paz	Población afectada por conflicto armado	Directores Regionales, Alta Verapaz e Izabal.
Consejo de Desarrollo	Coordinación interinstitucional al nivel de los departamentos	ONG's, Municipalidades y Gobernaciones	Delegado Departamental del Consejo: Alta y Baja Verapaz, Izabal, El Progreso y Zacapa.
Ministerio Público	Asegurar el desarrollo de los proceso judiciales y la aplicación de las leyes.	Población General	Jefe Distrital de Alta Verapaz y Alta Verapaz e Izabal, Zacapa y El Progreso
SEPRONA	Servicios de protección de la naturaleza	Control de manejo de los recursos naturales, aprovechamiento forestal.	Delegado Regional, de Alta Verapaz y Alta Verapaz e Izabal, Zacapa y El Progreso
MAGA	Desarrollo agropecuario del país	Agricultores y propietarios privados	Directores Regionales, Alta Verapaz, Zacapa e Izabal.

(26) III Plan Maestro de la Reserva Biosfera Sierra de las Minas 2003-2008. Fundación Defensores de la Naturaleza a. Y www.defensores.org

CAPITULO V
CASO ANALOGO



CAPITULO V

ANÁLISIS DE CASO ANALOGO ESTUDIO TEÓRICO Y GRÁFICO

El estudio de un caso análogo es una referencia comparativa, importante en una investigación y/o planteamiento de un proyecto arquitectónico en función de las actividades que se realizan similares de estilo empresarial al proyecto a realizar.

Caso análogo de estudio:

Sede Regional de la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales Cerro San Gil, en el departamento de Izabal. Es administrada por la Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)

Ficha técnica

◆ Nombre del administrador del área

Fundación para el Ecodesarrollo y La Conservación (FUNDAECO).

◆ Localización y/o dirección de la sede administrativa del área

19 avenida “A” 0-89 zona 15 Vista Hermosa II Guatemala. Teléfonos 2474-3660, 2369-0231, telefax 2369-0298. Y la oficina regional se encuentra ubicada en el camino a las Escobas principal entrada a la Reserva, Santo Tomás de Castilla, Puerto Barrios, Izabal.

◆ Fecha de creación y número de Decreto

27 de noviembre de 1996, Decreto No. 126-96. El área fue declarada legalmente por el Congreso de la República en el año de 1996, en el año 1997 el CONAP adjudicó La Secretaría Ejecutiva a FUNDAECO con el aval de los miembros del Consejo Ejecutivo Local.

Fotografía No. 13

◆ Reserva de manantiales Cerro San Gil

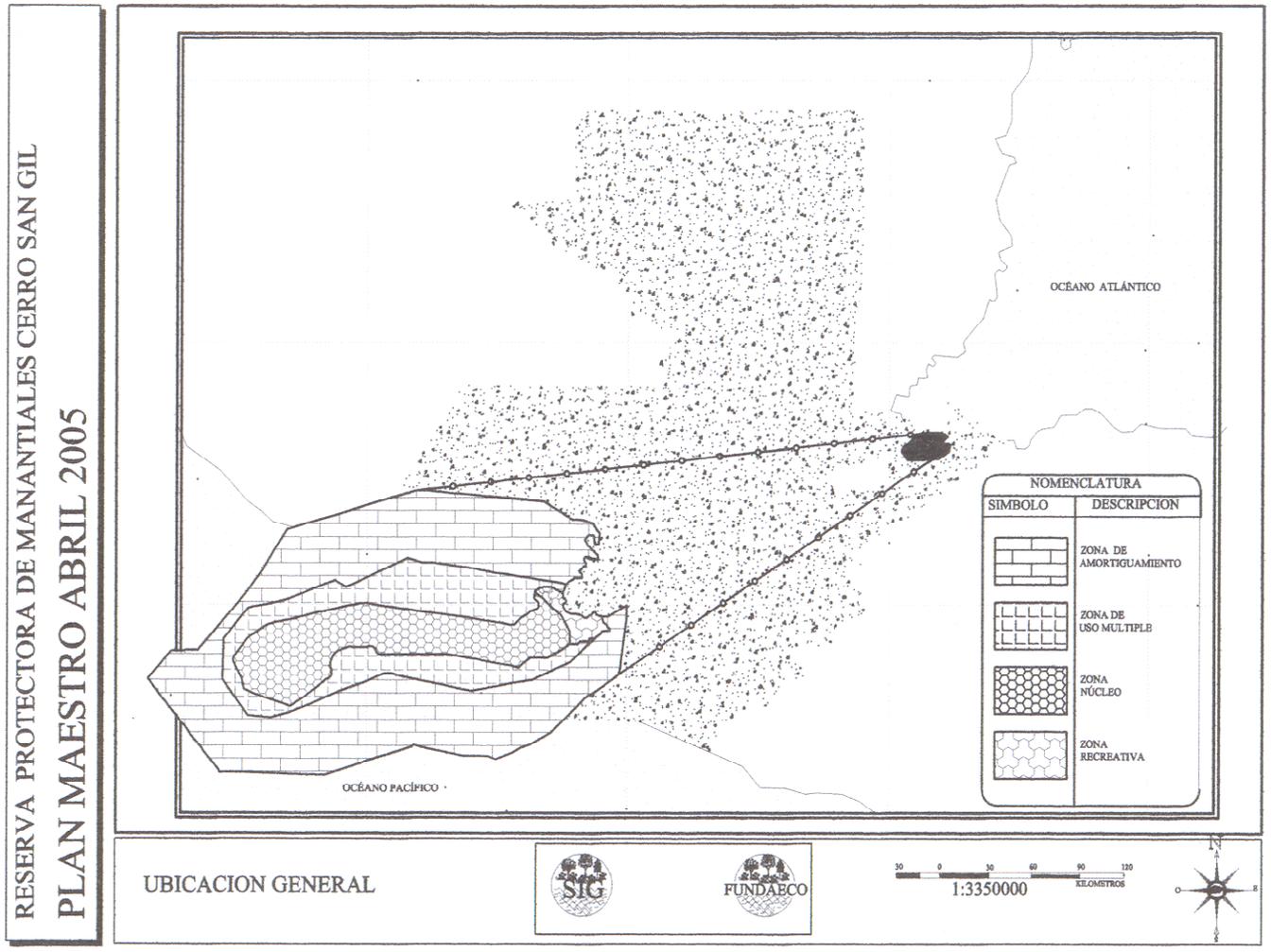


◆ Ubicación

La Reserva Cerro San Gil constituye la parte más alta de las Montañas de Mico, la cual forma parte de los Municipios de Puerto Barrios, Livingston y Morales del departamento de Izabal. Limitado al Noroeste con el Río Dulce, al Noreste con el Océano Atlántico y la Bahía de Amatique, al este con el Valle del Motagua y al Sur con la Carretera CA-9.

(28) Reserva de Cerro San Gil. Reserva protectora de Manantiales. Estudio técnico del Área de protección especial. FUNDAECO, MAGA, Agencia Italiana de Cooperación Convenio No. 119-90, Proyecto: Plan Piloto de Conservación y manejo de área protegida del Cerro San Gil. Un proyecto de Desarrollo Rural Sostenible.
-Panfleto del resumen del Capítulo San Gil (de la Reserva Protectora Cerro San Gil) FUNDAECO, Gobierno Real de Los Países Bajos. Jade—Guatemala—Desarrollo para la Biodiversidad.
-Fundación para el Ecodesarrollo y la conservación (FUNDAECO) Plan Maestro 2005-2008 de La Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil, Guatemala abril 2005.

MAPA No. 18



RESERVA PROTECTORA DE MANANTIALES CERRO SAN GIL
PLAN MAESTRO ABRIL 2005

UBICACION GENERAL

UBICACION GENERAL DE LA RESERVA PROTECTORA DE MANANTIALES CERRO SAN GIL

DEPARTAMENTO DE IZABAL

ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARO. GUSTAVO MAYEN
ARO. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
UBICACION GENERAL DE LA RESERVA
PROTECTORA CERRO SAN GIL, IZABAL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA
PLAN MAESTRO 2005 (en borrador) PROPORCIONADO POR EL Sr.
CRISTOFER LOPEZ, CENTRO DE DOCUMENTACION DE FUNDAECO

◆ Aspectos institucionales

FUNDAECO actualmente tiene la responsabilidad legal de la administración del Cerro San Gil a través de La Secretaría Ejecutiva de el Consejo Ejecutivo Local. Sin embargo cabe destacar que una de las fortalezas del éxito de conservación logrado hasta la fecha lo ha venido a constituir la coordinación Inter.-institucional. El apoyo de entidades locales, nacionales e internacionales hacia el cumplimiento de los planes previstos, de hecho las entidades que integran el Consejo Ejecutivo Local participan en diferentes formas en la conservación del área.

El consejo está conformado por

- ◆ Municipalidades de Livingston, Morales y Puerto Barrios,
- ◆ Gremial Forestal,
- ◆ Fondo de Tierras,
- ◆ Instituto Guatemalteco de Turismo,
- ◆ Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla,
- ◆ Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Gobernación Departamental y FUNDAECO, quienes trimestralmente se reúnen para ser informados de las acciones de manejo con base a la planificación operativa establecida, así mismo participan en comisiones específicas para el apoyo de la labor de la Secretaria Ejecutiva

◆ Desde el inicio de la organización, el Consejo ha llevado a cabo alrededor de 40 reuniones, las cuales han servido para incorporar directamente a algunas entidades miembros en temas específicos, como el caso de la municipalidad de Puerto Barrios, en el tema de protección de la cuenca del Río Las Escobas, a la Empresa Portuaria Nacional Santo Tomás de Castilla en el tema del asolvamiento al canal de navegación de la bahía o la Gremial Forestal en el caso del aspecto forestal en el área protegida. ⁽²⁸⁾

Entre las entidades o agencias de cooperación que apoyan el trabajo de FUNDAECO en el área protegida de Cerro San Gil se pueden mencionar

- ◆ AID a través de PROARCA.
- ◆ PNUD a través del Proyecto RECOSMO.
- ◆ Cooperación Holandesa.
- ◆ Fundación de vida silvestre y peces de E.E.U.U.
- ◆ USFW⁽²⁸⁾
- ◆ FUNDAGUATEMALA
- ◆ Universidades nacionales y extranjeras.
- ◆ The Nature Conservancy -TNC.
- ◆ FONACON
- ◆ FONTIERRAS
- ◆ PROGAL

Categorías de Manejo de la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales Cerro San Gil

En el área protegida Cerro San Gil se encuentra más de 27 fuentes de agua que abastecen el servicio a las aldeas y comunidades del Lugar, así como a Puerto Barrios y santo Tomas de Castilla. Por esta razón, Cerro San Gil fue declarado como área protegida, según el Decreto No. 129-96 del Congreso de la República de Guatemala, bajo la categoría de manejo III.

Esta categoría aplicable en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas- SIGAP-, comprende áreas relativamente con cierta cubierta de bosque.

Beneficios que brinda Cerro San Gil

- ◆ Abastece de agua a 36 comunidades dentro del Cerro y al Municipio de Puerto Barrios y Santo Tomás de Castilla.
- ◆ Barrera natural contra huracanes.
- ◆ Evita la sedimentación de la Bahía de Amatique

⁽²⁸⁾ Reserva de Cerro San Gil. Reserva protectora de Manantiales. Estudio técnico del Área de protección especial. FUNDAECO, MAGA, Agencia Italiana de Cooperación Convenio No. 119-90, Proyecto: Plan Piloto de Conservación y manejo de área protegida del Cerro San Gil. Un proyecto de Desarrollo Rural Sostenible. -Panfleto del resumen del Capítulo San Gil (de la Reserva Protectora Cerro San Gil) FUNDAECO, Gobierno Real de Los Países Bajos. Jade—Guatemala—Desarrollo para la Biodiversidad. -Fundación para el Ecodesarrollo y la conservación (FUNDAECO) Plan Maestro 2005-2008 de La Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil, Guatemala abril 2005.

Su importancia de conservación radica en que zonas altamente productoras de agua, además que contiene zonas apropiadas para la producción sostenible de productos forestales, flora y fauna.

Amenazas que afectan a la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales Cerro San Gil

- ◆ Deforestación
- ◆ Invasiones
- ◆ Extracciones ilícitas de madera
- ◆ Depósitos de desechos sólidos clandestinos
- ◆ Contaminación
- ◆ Cacería
- ◆ Falta de certeza jurídica de la tierra
- ◆ Pobreza y falta de educación.

Zonificación de la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales Cerro San Gil

- ◆ Zona Núcleo (7,900has.)
- ◆ Zona de usos Múltiple (10,730 has.)
- ◆ Zona Recreativa (706 has.)
- ◆ Zona de Amortiguamiento (28,098 has)⁽²⁸⁾

◆ Infraestructura disponible para el manejo y apoyo del área.

La sede principal o sea la oficina regional del área protegida está ubicada en el camino a las Escobas, es el centro de las actividades administrativas del área Protegida.

Se cuenta con instalaciones en la Reserva Carboneras en donde se pueden albergar un total de 15 personas. También los diferentes accesos a las comunidades representan una infraestructura de ayuda en el trabajo de campo.

Así mismo se cuenta con un albergue en el camino a las torres lo cual también tiene la doble función de apoyo a la investigación, vigilancia y control en el sector. Se tiene un plan de infraestructura mínima para la administración del área por lo que se ha estado avanzando en el mismo siempre respetando los lineamientos de

construcción del área sobre todo en lo que respecta al impacto sobre el área protegida. En el cuadro 10 se presenta el listado del personal que actualmente labora en la protección y manejo del área protegida.

Actividades importantes

- ◆ Investigación.
- ◆ Educación ambiental.
- ◆ Desarrollo rural sostenible u comparación de tierras para la conservación, ecoturismo.

Manejo Forestal

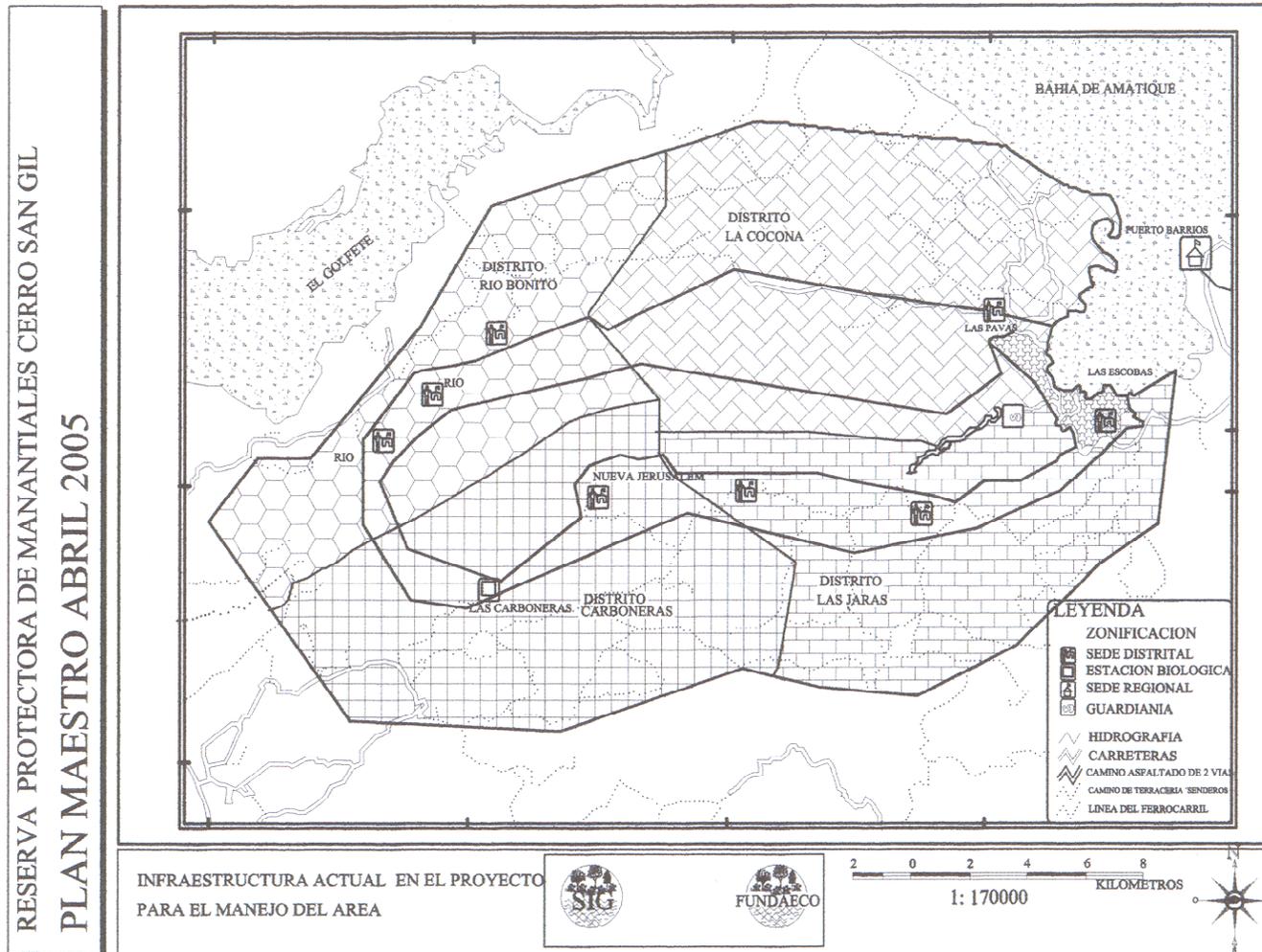
- ◆ Vida silvestre.
- ◆ Cuencas hidrológicas.
- ◆ Programas de codesarrollo

Programa de Investigación y Monitoreo ambiental

- ◆ Biología.
- ◆ Forestaría.
- ◆ Agronomía.
- ◆ Antropología y Arqueología.
- ◆ Programas de manejo y Recursos Naturales. ⁽²⁸⁾

⁽²⁸⁾ Reserva de Cerro San Gil. Reserva protectora de Manantiales. Estudio técnico del Área de protección especial. FUNDAECO, MAGA, Agencia Italiana de Cooperación Convenio No. 119-90, Proyecto: Plan Piloto de Conservación y manejo de área protegida del Cerro San Gil. Un proyecto de Desarrollo Rural Sostenible.
-Panfleto del resumen del Capítulo San Gil (de la Reserva Protectora Cerro San Gil) FUNDAECO, Gobierno Real de Los Países Bajos. Jade—Guatemala—Desarrollo para la Biodiversidad.
-Fundación para el Codesarrollo y la conservación (FUNDAECO) Plan Maestro 2005-2008 de La Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil, Guatemala abril 2005

MAPA No. 19



INFRAESTRUCTURA ACTUAL EN EL PROYECTO
PARA EL MANEJO DEL AREA

INFRAESTRUCTURA ACTUAL EN EL PROYECTO PARA EL MANEJO DEL AREA DE LA RESERVA

DEPARTAMENTO DE IZABAL

ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
INFRAESTRUCTURA ACTUAL EN EL PROYECTO
PARA EL MANEJO DEL AREA DE LA RESERVA
MANANTIALES CERRO SAN GIL, IZABAL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA
PLAN MAESTRO 2005 (en borrador) PROPORCIONADO POR EL Sr.
CRISTOFER LOPEZ, CENTRO DE DOCUMENTACION DE FUNDAECO

Oficinas Centrales

◆ Ubicación geográfica

La Sede Regional Administrativa de la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales Cerro San Gil*, se encuentra ubicada en la Calle a Las Escobas, Santo Tomas de Castilla, Puerto Barrios, Izabal. Guatemala. Este lugar se compone de un área de 21,000 metros cuadrados y consta de 4 áreas principales:

- ◆ Un módulo con oficinas,
- ◆ Un módulo como salón de usos múltiples,
- ◆ Un área de parqueo y almacenamiento de bienes decomisados,
- ◆ Una bodega y un bosque natural.

Características constructivas de la sede regional de Cerro San Gil (FUNDAECO)

- ◆ En el módulo 1 se encuentra un área de recepción y tres oficinas así como un cuarto de baño, la construcción es de madera tratada, techo de chinglé, estilo canadiense, cada oficina tiene dos ventanas al exterior.
- ◆ En el módulo 2 se encuentra un salón de 20*12 piso de granito y de las mismas condiciones del modulo 1 con dos cuartos de baño y Tres puertas de Acceso y seis ventanas laterales.
- ◆ La bodega es de block de 10*5 con techo de asbestocemento.
- ◆ Áreas de estar exterior



*FUNDAECO, las áreas que administra o coadministra las tiene identificadas por capítulos.

◆ Módulo de oficinas



◆ Bodega



◆ Interior del módulo de oficinas



◆ Servicio Sanitario



◆ Sistema constructivo utilizado en las construcciones de las instalaciones sede regional de la Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil.



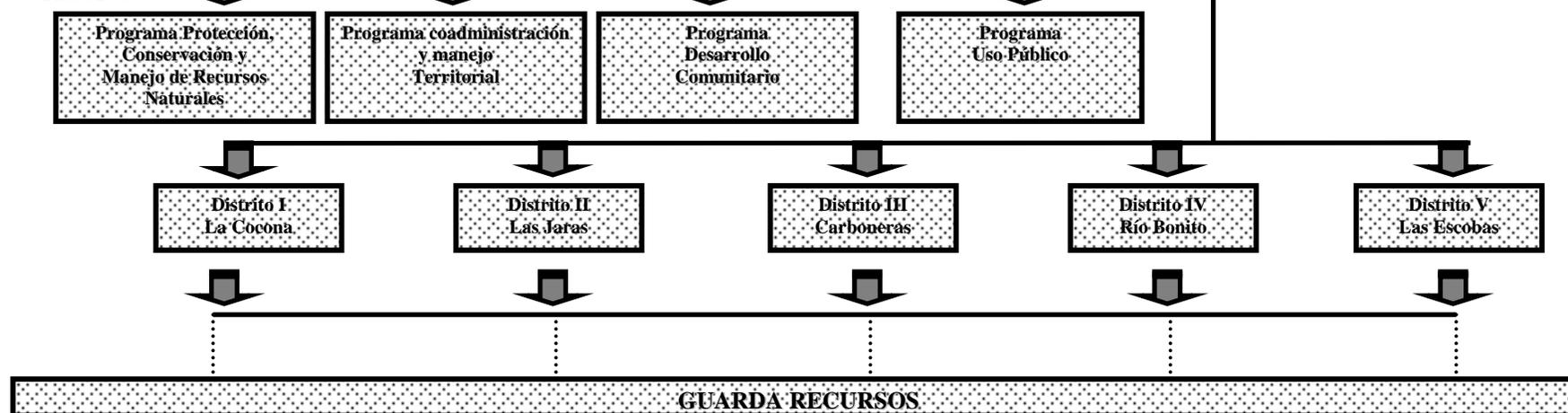
♦ Estructura de funcionamiento Área Protegida

En la gráfica se muestra el organigrama ideal y funcional para el manejo del área protegida. Esta parte corresponde al ejercicio de propuesta de análisis institucional realizado durante el proceso de consulta del Plan Maestro actual.

El Secretario Ejecutivo o Coordinador de La Reserva contara con el apoyo de dos asistentes:

- ♦ Un asistente técnico y
- ♦ Un asistente administrativo.

El asistente técnico estará encargado de coordinar los cuatro programas temáticos de manejo del área descritos en La Sección de Programas de Manejo. Por su parte, la persona que funge como asistente administrativo esta encargada de coordinar las el Programa de Administración. Por lo demás, los coordinadores de Distrito dependen de La Secretaría Ejecutiva o Coordinador del Área Protegida. En el organigrama actual, los guarda recursos dependen del Coordinador de Control y Vigilancia, quien al mismo tiempo funge como Coordinador del Programa de Manejo de Recursos Naturales. Esta persona coordina con los jefes distritales de La Reserva. ⁽²⁹⁾

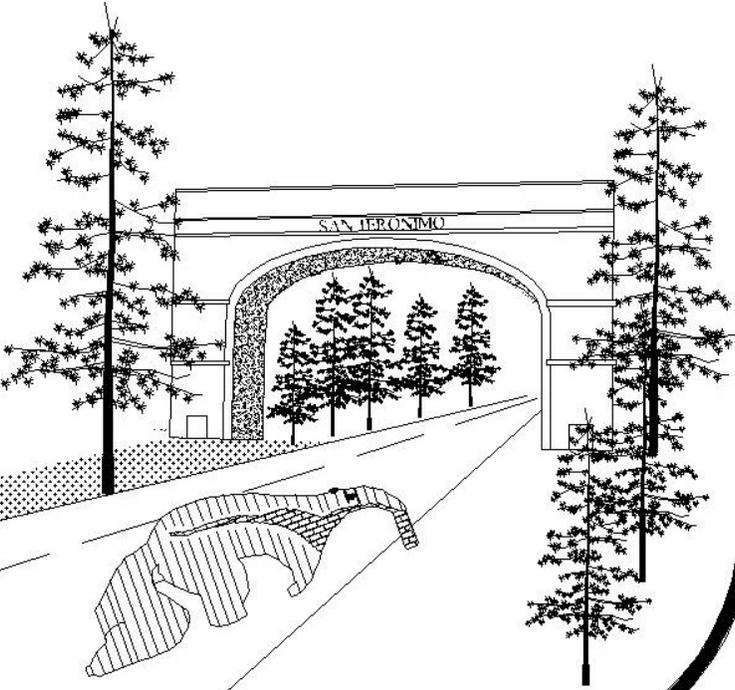


GRÁFICA No. 6

Organigrama de la oficina regional de la Reserva Ecológica Protectora de Manantiales, Cerro San Gil.

⁽²⁹⁾ Información proporcionada por el Secretario Ejecutivo – Área Protegida Cerro San Gil, Puerto Barrio Izabal. Señor Edgar Oswaldo Calderón C.

CAPITULO VI
PREMISAS DE DISEÑO

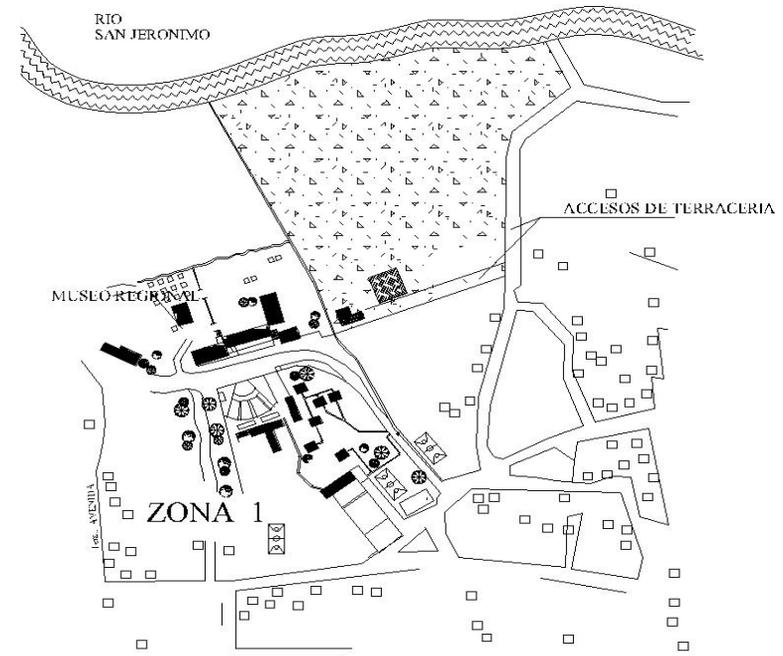


CAPÍTULO No. VI PREMISAS DE DISEÑO



PREMISAS URBANISTICAS

- ◆ El área donde se encuentra ubicado el terreno para la construcción de una Sede de Distrito de FDN, por ser un lugar de importancia cultural debería convertirse en el sector cultural del municipio de San Jerónimo, ya que se encuentra aledaña al Antiguo Ingenio azucarero, actualmente Museo Regional El Trapiche, y del área central del casco urbano del municipio de San Jerónimo.
- ◆ El acceso a dicha área necesita ser adoquinada y con el ancho de gabarito requerido para la circulación de ingreso y egreso de vehículos y área de banqueta requerida para la circulación del peatón y el recorrido en bicicleta.
- ◆ El ancho que debe tener el gabarito para la circulación de vehículos tipo liviano es de 6 metros y para el recorrido en bicicleta es de 1.50 metros.
- ◆ Es importante la existencia de un depósito de desechos sólidos, con la modalidad de reciclaje de los elementos, y una ubicación donde sea fácil su recolección.
- ◆ La funcionalidad del proyecto depende de los accesos y de la ubicación donde se encontrarán dentro del proyecto. Ya que éste contiene limitantes físicos, debiendo existir una separación física entre el acceso vehicular y el acceso peatonal.
- ◆ Los accesos peatonales deben ubicarse sobre una plaza principal en relación a la concurrencia del diferente usuario, y con seguridad y facilidad para discapacitados.
- ◆ Se contemplan dentro del proyecto áreas de estar exteriores, las cuales deben estar techadas para ser utilizadas en cualquier estación del año y contar con áreas verdes con vegetación propia del lugar. Servirán para tener una interacción de aprendizaje.

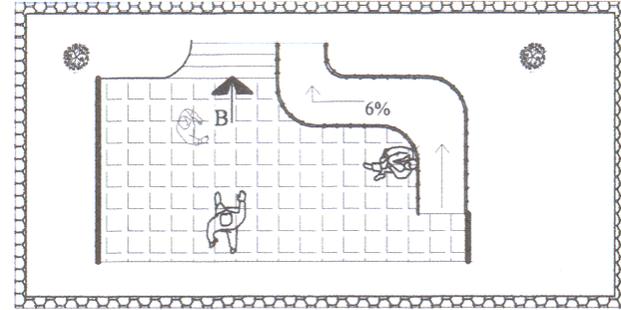


PREMISAS PARTICULARES

Área Pública exterior

Plaza de ingreso

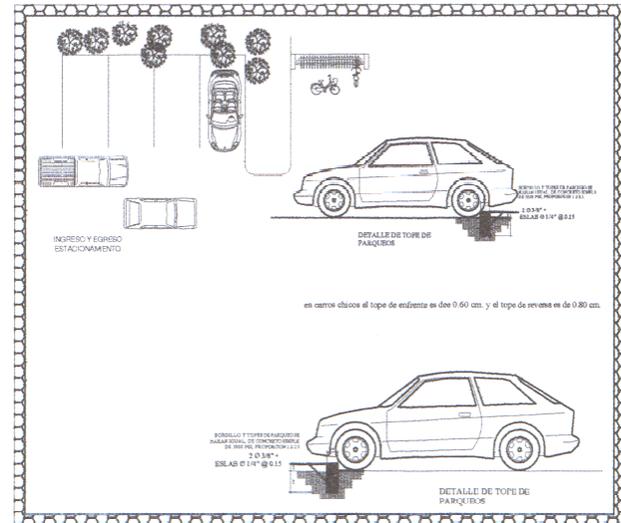
- ♦ La plaza servirá para punto de distribución hacia el estacionamiento, hacia la salida principal y el desplazamiento hacia el ingreso principal de la Sede distrital.
- ♦ Se utilizará 1.5 m² de superficie por persona que haga uso de los servicios de la institución, así mismo de vegetación, para que se integre y armonice su estancia ya que servirá también como un área de estar exterior.
- ♦ Se colocará una rampa de ingreso para discapacitados: agentes/usuarios. Con la pendiente requerida para poder trasladarse sin ninguna dificultad.
- ♦ El ancho de circulación de vehículos es de 3.00 metros y de circulación del peatón es de 1.20 metro mínimo.



Estacionamiento

- ♦ El área de para estacionamiento servirá para vehículos, motos y bicicletas.
 - ♦ Para el cálculo de estacionamiento vehicular se encontrará basado en el área rentable del área total del edificio en m², el 80% es área rentable= m². Y luego se calcula el 30% del área rentable =m² y luego se divide dentro de 12.5 y así se establece el No. de vehículos = __.
- Nota: El edificio por tener limitantes físicas de terreno se dividió el área para estacionamientos vehiculares, motos y bicicletas, dándole prioridad al peatón.

- ♦ El estacionamiento tendrá relación directa con la plaza de ingreso a la sede.
- ♦ Debe diferenciar con textura y espacio de circulación para vehículos y peatones, con ingresos separados.
- ♦ Las plazas de estacionamiento deben delimitarse con una franja amarilla de 10 centímetros de ancho hecha con pintura de aceite para su duración. El área a utilizar para plazas de vehículos tendrá un ancho de 2.50 por un largo de 6.00 m. Y se deberán colocar en el área para bicicletas la baranda respectiva para las mismas.



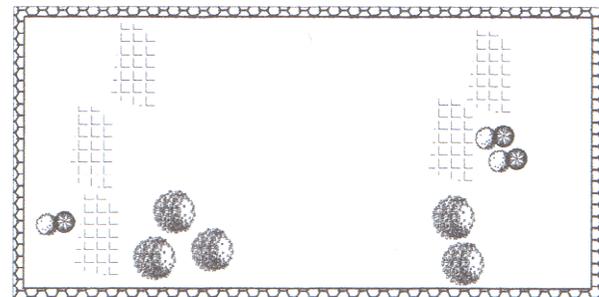
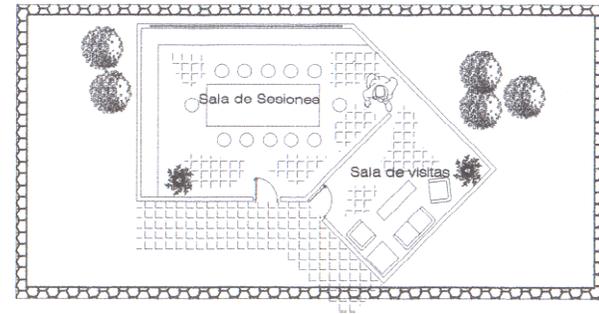
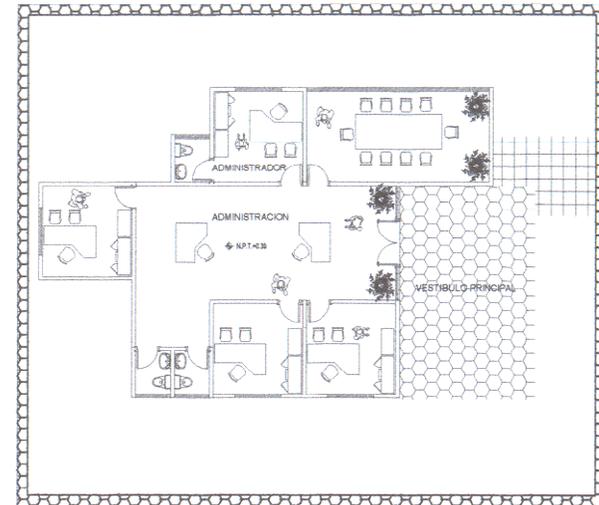
Área administrativa

Por ser el área de mayor jerarquización en el funcionamiento, debe encontrarse con relación inmediato a la sala de reuniones y del vestíbulo principal.

- ◆ Debe tener relación directa por medio del vestíbulo principal con las demás áreas, más con las de énfasis educativo, capacitación e investigación. Para que se realicen las diferentes actividades es importante contar los ambientes para el personal requerido para el funcionamiento de cada área. que conforma el área administrativa.
- ◆ Debe contar con buena iluminación y ventilación natural para un mejor confort en los diferentes ambientes.
- ◆ El área para recepción e información estará ubicada en el vestíbulo principal donde cada visitante, usuario y agente tenga una mejor forma de ubicación de las áreas dentro del inmueble.
- ◆ Contará con un área de estar para los diferentes visitantes que lleguen a la misma por diferentes asuntos de importancia. Extranjeros o locales.
- ◆ La sala de reuniones tendrá la capacidad para 10 personas tomando como referencia a los representantes de los municipios que se encuentran dentro del área de la RBSM, así mismo la capacidad para el personal que labora en la Sede.
- ◆ Deberá tener acceso directo hacia la sala de estar, así mismo hacia el servicio sanitario. Tendrá una iluminación y ventilación natural y se utilizarán plantas ornamentales para ambientación.

Servicios sanitarios

- ◆ Los servicios sanitarios se encontrarán ubicados en un área de fácil acceso desde el vestíbulo principal y del secundario.
- ◆ El área definida se encuentra dividida para el área de mujeres y hombres, así mismo cada área tendrá un servicio sanitario para personas con discapacidad que hagan uso de las instalaciones del inmueble
- ◆ Las puertas de acceso de los servicios sanitarios para discapacitados tendrán un ancho de 1.20. y las puertas de los demás retretes tendrán un ancho de 0.80 metros.
- ◆ Las puertas principales de acceso a los servicios sanitarios tendrán un ancho de 1.20 para facilidad del diferente usuario.
- ◆ Todas las puertas tendrán abatimiento hacia adentro.
- ◆ Para la cantidad de artefactos de cada área se utilizó 1 lavamanos por cada 30 personas, 1 retrete por cada 30 mujeres y 1 retrete por cada 50 hombres, los mingitorios 1 por cada 30 hombres.
- ◆ Hay un área de servicios sanitarios definida para el personal que labora.



Área educativa e investigación

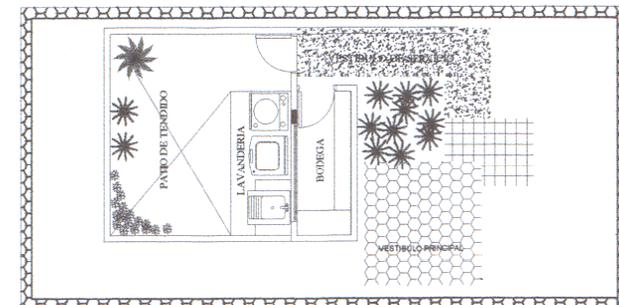
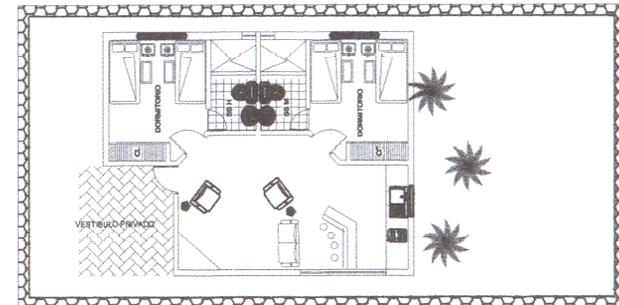
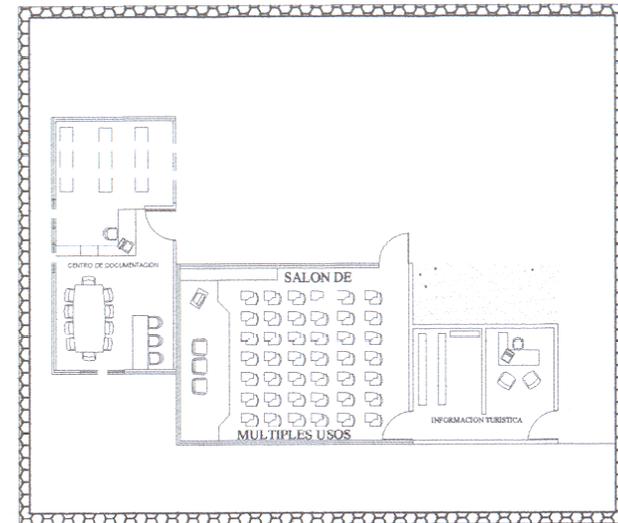
- ◆ La biblioteca, cuya su función primordial es la temática ambiental será para informar, coordinar y satisfacer la necesidad del consultor. Tendrá área de consulta electrónica y área de consulta exterior.
- ◆ Ésta contará con una oficina de información turística representando al Instituto Guatemalteco de Turismo para informar a los diferentes usuarios sobre los sitios turísticos, reservas naturales y de cómo el ecoturismo funciona y se desarrolla en las áreas protegidas. También se integrará al área para exposiciones.
- ◆ El salón de usos múltiples será adecuado principalmente para capacitaciones, exposiciones. Tendrá acceso directo por el vestíbulo principal.
- ◆ El centro de documentación es el área donde se desarrollarán las tareas de manejo, archivo, catalogación y difusión de la información de investigaciones realizadas, proyectos y programas llevados a cabo. Contará con un área de consulta y un almacén de libros. Tendrá acceso a las áreas de estar exteriores.
- ◆ Éste tendrá una relación con el área administrativa, la biblioteca y el salón de usos múltiples.

Área privada

- ◆ Las áreas privadas son para personal administrativo y técnico de la sede, servirán para descanso y traslado del personal. Tendrá capacidad para albergar a 4 personas, separadas el área de mujeres del el área de hombres.
- ◆ Contará con los servicios y ambientes básicos para un estar confortable, servicios sanitarios separados con ducha, comedor cocineta, el cual también está separado de las actividades administrativas y educativas, por medio de un vestíbulo. Contará con un área de estar exterior.

Área de servicio y mantenimiento

- ◆ Ésta se encontrará ubicada el un área que no intervenga con las actividades cotidianas del inmueble desde un vestíbulo secundario que está comunicado con el vestíbulo principal, hacia cada uno de los ambientes, dicha área contara con un área que servirá como área de bodega de enseres de limpieza, área de lavandería, y el área donde se encuentra ubicado la bomba del tanque hidroneumático y el tablero de f-lipones, con salida hacia el exterior.
- ◆ La puerta principal tendrá un ancho de 1.60 y las secundarias interiores y exteriores serán del 1.20 las del segundo nivel de 0.90.

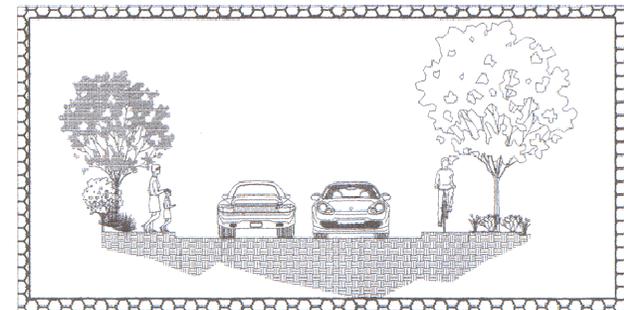
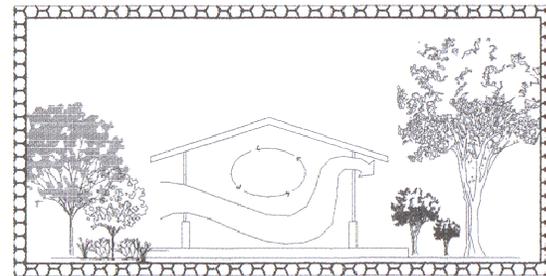
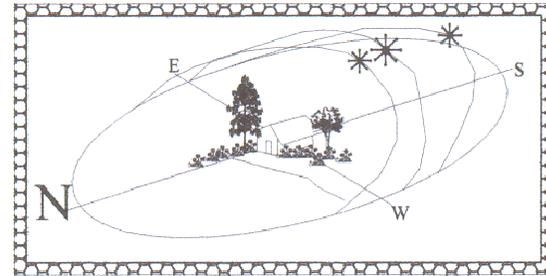


PREMISAS AMBIENTALES

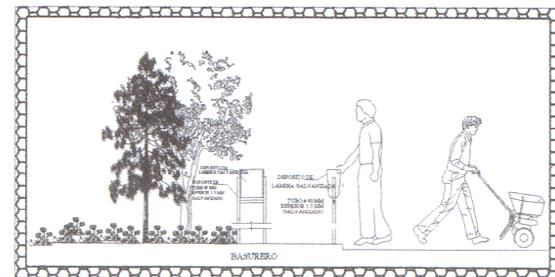
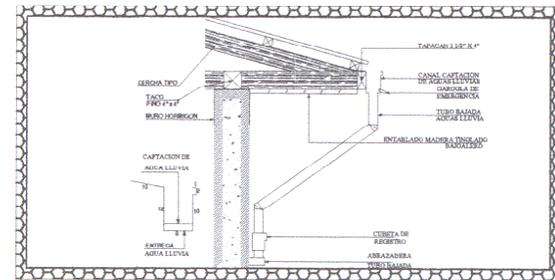
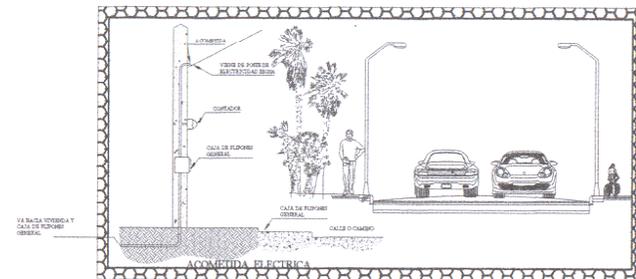
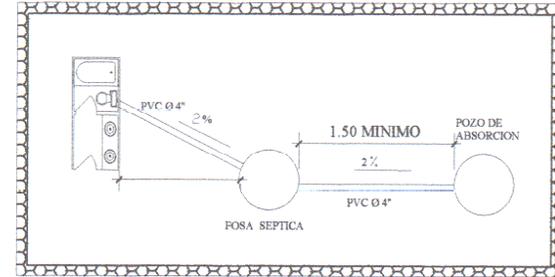
- ◆ El inmueble se orientará norte-sur por su ubicación y la forma del terreno. Aprovechando lo mejor posible la ventilación natural. Se deben aprovechar los vientos primarios y secundarios, los cuales ayudarán a evacuar el aire viciado, sustituyéndolo por aire fresco dando como resultado un mejor confort ambiental.
- ◆ La Biblioteca Ambiental contará en su almacén con libros, documentos, reportajes, documentales todo lo que abarque y se encuentre relacionado sobre temas ambientales.
- ◆ La vegetación debe integrar el inmueble con el paisaje y las vistas al diseño arquitectónico. La siembra de árboles y arbustos o plantas para el recubrimiento ayudará a delimitar la circulación vehicular y peatonal.
- ◆ El salón de usos múltiples deberá tener relación directa con la biblioteca ambiental.

NOTA: Las conferencias, capacitaciones o exposiciones que se lleven a cabo, para los diferentes usuarios o agentes, se hará con una notificación hacia el coordinador de la sede distrital, para que exista un horario para cada actividad a realizar.

- ◆ Los ambientes que conforman la edificación deberán estar rodeados de espacios exteriores. Es conveniente el movimiento del aire permanentemente.

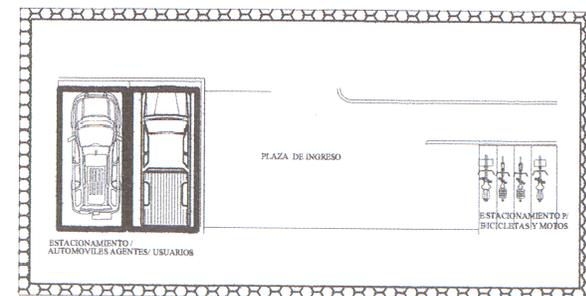
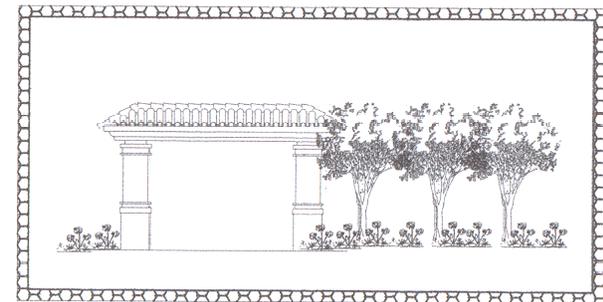
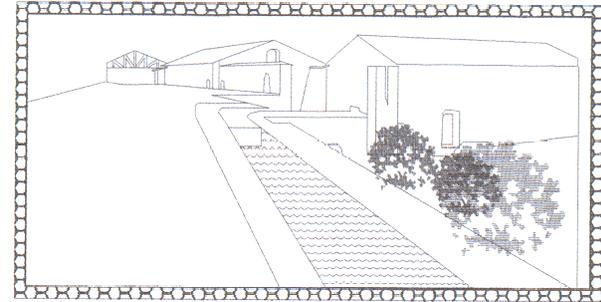


- ◆ La vegetación ayudará a proteger de la contaminación auditiva, visual y atmosférica.
- ◆ El inmueble tendrá iluminación directa proveniente del sol a través de las ventanales y del ingreso principal, con una orientación requerida de norte-sur.
- ◆ La cubierta del inmueble deben contar con la pendiente adecuada para contrarrestar el calor y para facilitar la evacuación del agua de lluvia y evitar el escurrimiento de la misma.



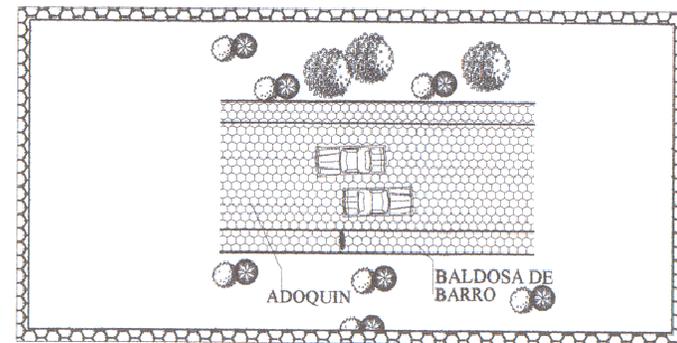
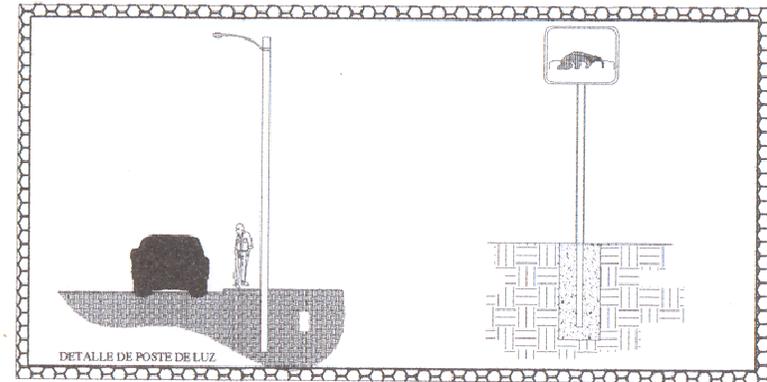
PREMISAS MORFOLOGICAS

- ◆ El diseño del inmueble lograr una identificación por medio de formas y volúmenes logrando una integración con el entorno inmediato, y debe tomarse en cuenta la arquitectura del lugar para contribuir con la armonía que existe en el entorno.
- ◆ La construcción del inmueble debe tener sus características de diseño e identificarse con las del entorno del lugar. y así formar parte del sector cultural del mismo.
- ◆ Debido al entorno natural existente en el lugar se integrará el diseño por medio de texturas de pavimentos color y forma del equipamiento a implementar.
- ◆ Las fachadas deben responder a la actividad realizada en el interior del inmueble dando una identidad dentro del casco urbano del municipio.
- ◆ Los ambientes de preferencia serán en forma de polígonos regulares, para una mejor integración y funcionalidad.
- ◆ Se deben tomar en cuenta las alturas de los ambientes para crear confort climático en los ambientes y también la actividad a realizar para su dimensionamiento y el número de agentes que harán uso del mismo.
- ◆ Proponer los estacionamientos en áreas sincronizadas para el uso de los usuarios y de los distintos agentes de la Sede Distrital, tomando en cuenta los diferentes vehículos de transporte que se utilizan en el área (como el aparcamiento de bicicletas y motos).

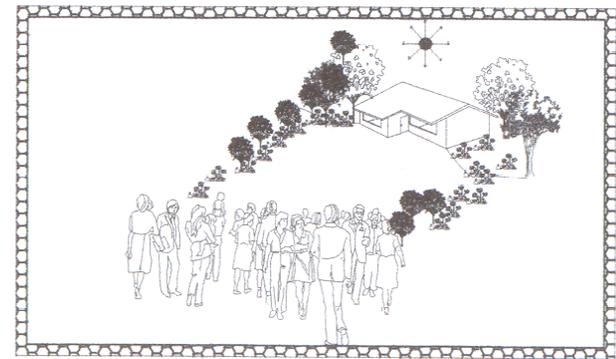
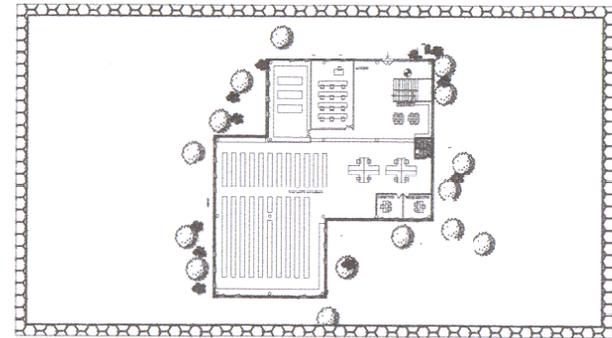
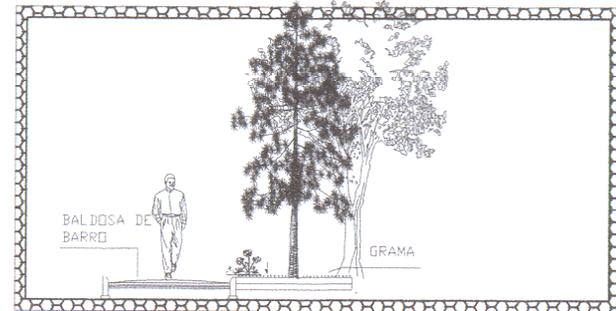


PREMISAS FUNCIONALES

- ◆ Se deberá colocar alumbrado público y señalización rústica para brindar un mejor recorrido y funcionalidad al proyecto. La altura de la iluminación para el recorrido peatonal hacia el inmueble será de 3.90 metros.
- ◆ La circulación del peatón debe estar previamente identificada con diferente material o/y textura en el tratamiento de superficies para su propia seguridad. El área de circulación debe delimitarse con setos.
- ◆ Los parqueos estarán delimitados por un bordillo de 10 cm., de peralte. Y su uso es para vehículos de personal y de los usuarios. Habrá plazas para la colocación de motos y bicicletas, que son el tipo de vehículo de mayor uso en el lugar.
- ◆ El inmueble deberá contar en su diseño, con la creación de espacios exteriores que ayuden a la integración social en la población.
- ◆ El inmueble contará con un área privada para el personal que necesite permanecer temporalmente y servirá para que puedan tener mejor movilidad dentro de las áreas de influencia. El área tendrá dormitorios para hombres y mujeres con servicio sanitario, sala de estar exterior, comedor y cocineta.
- ◆ Se colocará un tanque cisterna diseñado para el uso del inmueble, con capacidad para subsistir 2 días de escasez de agua.
- ◆ El área de servicio y mantenimiento contará con un área para los suministros de limpieza necesarios para un mantenimiento óptimo.
- ◆ Se propondrá una fosa séptica con un pozo de absorción para el manejo de aguas negras. (Servirá hasta que se lleve a cabo la instalación del sistema de drenaje municipal en el área)

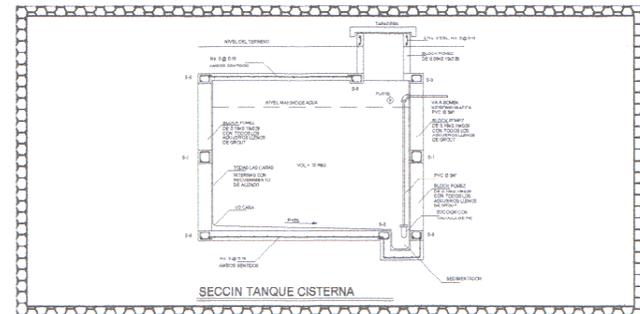
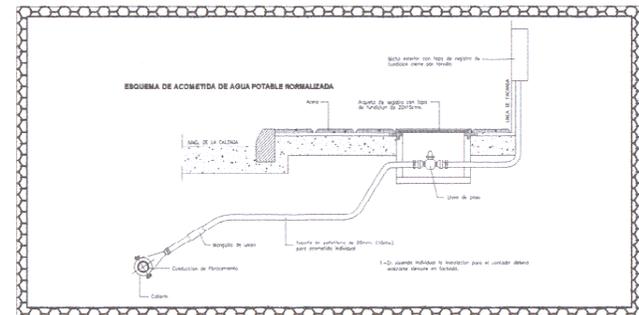
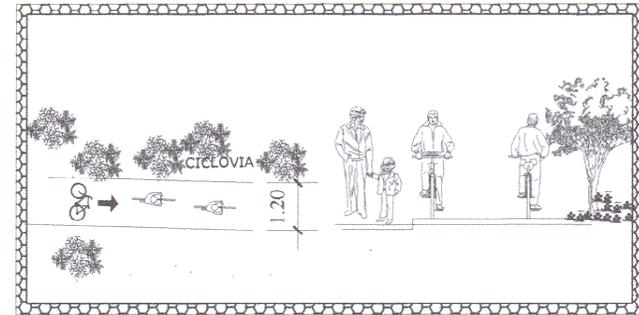


- ◆ El inmueble en su ingreso principal contará con una rampa para discapacitados, el cual tendrá un pasamano sólido de 90 centímetros altura y un ancho interno de 1.25 con una pendiente de 6% y con acabado en piso antideslizante.
- ◆ En las circulaciones verticales se utilizarán barandas de hierro forjado y pasamanos madera con una huella de 0.30 y contrahuella de 0.18. en las exteriores se utilizará el mismo tipo de pasamanos con acabado de piso antideslizante.
- ◆ La implementación de una biblioteca ambiental y centro de documentación ayudará a mejorar la calidad de educación ambiental de la población que conforma el municipio, y una mejor interacción con el medio ambiente que los rodea. Y a adquirir mayor conocimiento de cómo debemos cuidar y preservar la biodiversidad en la que convivimos.
- ◆ El desarrollo de actividades culturales o educativas dentro del inmueble deben estar identificadas para guiar al usuario a acceder al mismo sin ningún inconveniente.
- ◆ Se debe proporcionar espacios exteriores que permitan actividades que sean compatibles la valorización y protección del patrimonio natural del municipio y que mejore así la calidad de vida de la población.
- ◆ Se colocará un depósito de desechos sólidos para la recolección de los mismos, con la modalidad de reciclaje.
- ◆ La seguridad del inmueble estará a cargo de un agente de seguridad móvil, que también tendrá a su cargo la vigilancia del ingreso de los diferentes usuarios y agentes.

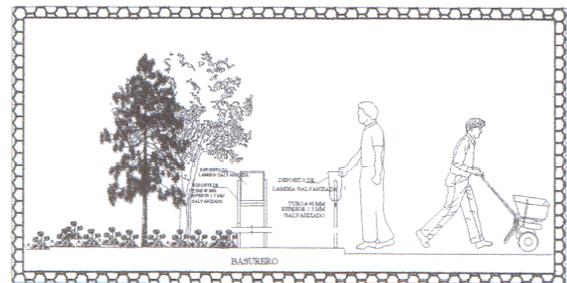
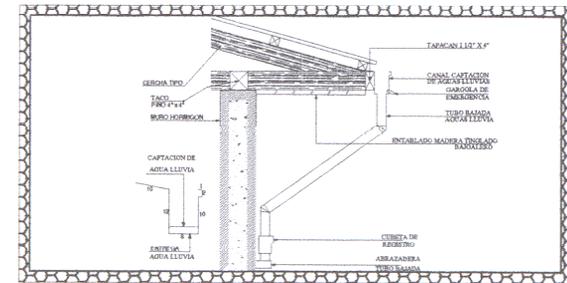
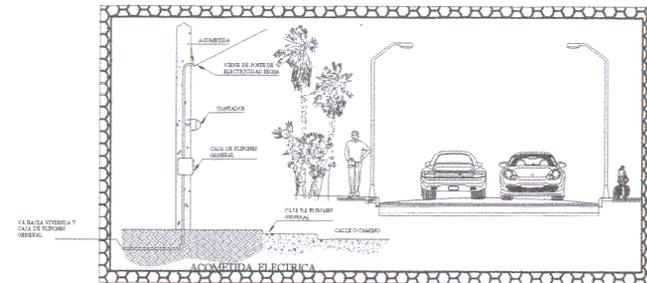
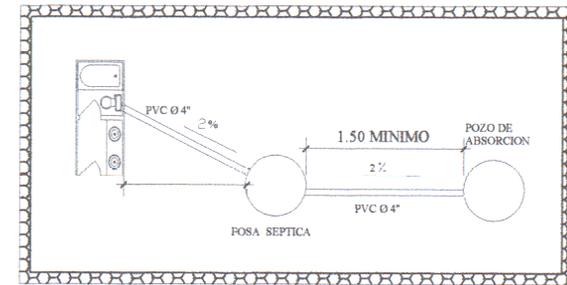


PREMISAS TECNOLOGICAS

- ◆ Se hará una integración entre los acabados a utilizar y los elementos existentes, así como de mantener la imagen de la arquitectura del entorno inmediato. Como por ejemplo, el uso del ladrillo, piedra, etc.
- ◆ El tratamiento de las superficies o pavimento deberá estar regido por el uso visual, delimitando accesos, armonizando la construcción con el emplazamiento o para proporcionar sensación de tranquilidad al peatón, al usuario en bicicleta, facilitando el tránsito vehicular.
- ◆ En la construcción del inmueble se usarán materiales de baja conducción térmica y techos livianos y adecuados al contexto urbano.
- ◆ En el diseño arquitectónico se debe destacar la jerarquía volumétrica, dentro del área circundante que es parte del entorno a integrarse.
- ◆ El abastecimiento de agua potable será a través de la distribución de la red municipal, por medio de circuito cerrado en el contorno del inmueble, para fácil mantenimiento y reparación, se utilizara P.V.C. debido a su vida útil y rentabilidad.
- ◆ Se tomará como precaución para fines futuros la colocación de un depósito de agua por gravedad. Cálculo de cisterna 2 días de reserva * 90 lts./persona * 100 usuarios = 18, 000 litros
 $18.000 \text{ lts} / 1,000 = 18 \text{ m}^3$. = al volumen del tanque cisterna.
- ◆ Se proveerá la construcción de una fosa séptica y pozo de absorción para el sistema de drenajes de aguas negras. ya que en la actualidad no existe red de drenaje municipal en esa área.

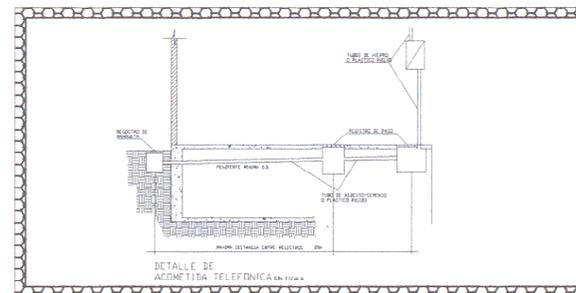


- ◆ Para la conexión de toda la red de drenaje pluvial y sanitario será de tubería de P.V.C., lo que ayudará a la durabilidad y rentabilidad de la construcción del inmueble.
- ◆ Se debe tener en cuenta la pendiente 1% y 2% de la instalación de la tubería de drenajes separativos de instalación del drenaje pluvial y drenajes de aguas negras.
- ◆ El trazo del drenaje debe seguir el sistema de drenaje natural del terreno para evitar contra pendientes.
- ◆ El sistema de recolección de agua pluvial será superficial, se concentrará la lluvia hacia las áreas verdes para propiciar el riego de la vegetación propuestas con un canal externo para áreas que sea importante utilizarla.
- ◆ La conexión de la instalación de la energía eléctrica deberá ser suministrada por la Empresa DEOCSA Y DEORSA.
- ◆ Debe existir instalación eléctrica primordialmente en los recorridos peatonales y el estacionamiento.
- ◆ Para evitar la contaminación visual y ayudar en la educación ambiental, deben existir depósitos para desechos sólidos para uso del usuario a lo largo del recorrido hacia la sede distrital y dentro de las instalaciones de la misma.

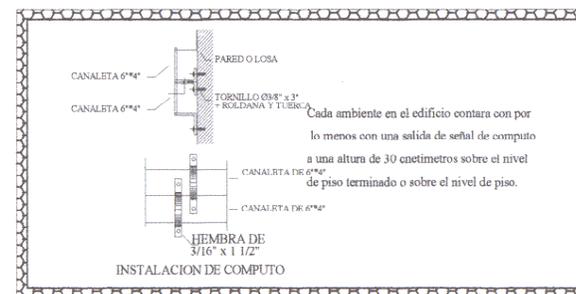


Instalaciones especiales

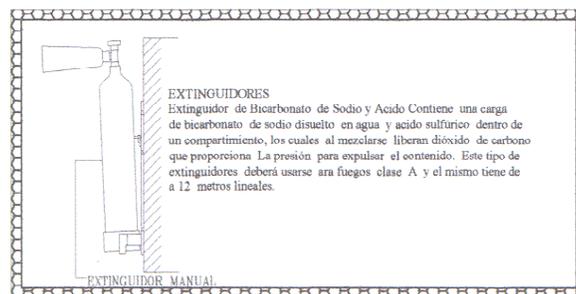
- ◆ Se utilizarán cajas conectoras para teléfonos en cada uno de los ambientes en que sea necesaria la instalación, con el fin de brindar una buena atención a todos.



- ◆ Se proveerá al inmueble de la instalación de un servidor de red (cómputo e internet) para tener fácil acceso a la información de los diferentes usuarios como del personal.



- ◆ Para prever de seguridad al inmueble se colocarán extinguidores manuales contra incendio en puntos que sea necesarios.



PREMISAS CONSTRUCTIVAS

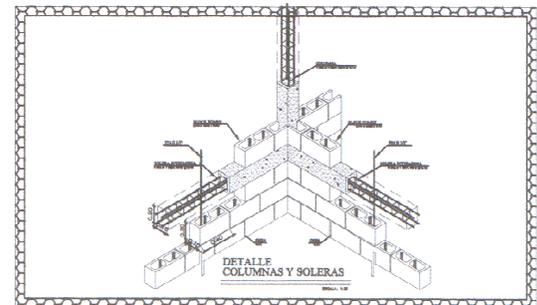
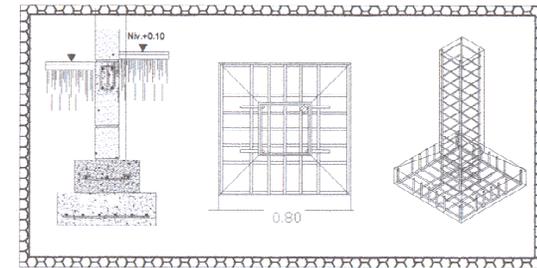
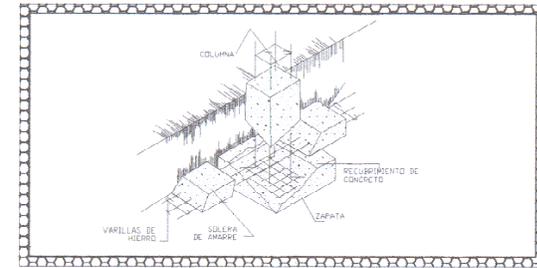
- ◆ Para la construcción de la cimentación se utilizarán materiales de la región o los más usados en la construcción para el tipo de suelo que existe en el lugar.

- ◆ Se utilizará cemento corrido y zapatas aisladas, así mismo el levantamiento de cimentación con block de pómez., el nivel de piso terminado quedará sobre el nivel de la solera hidrófuga.

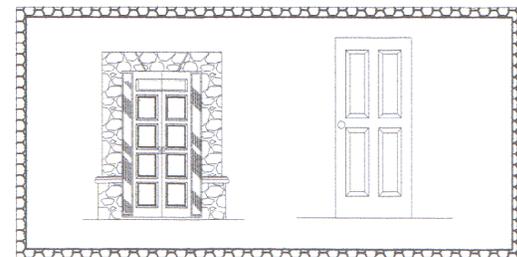
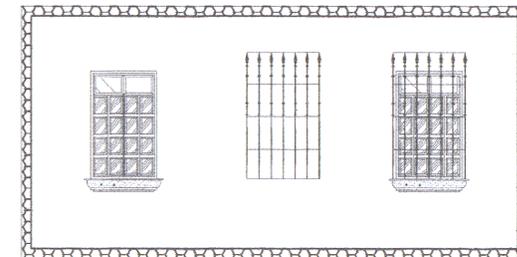
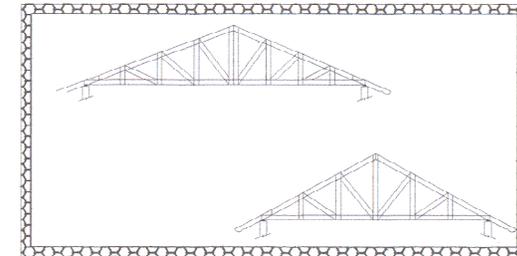
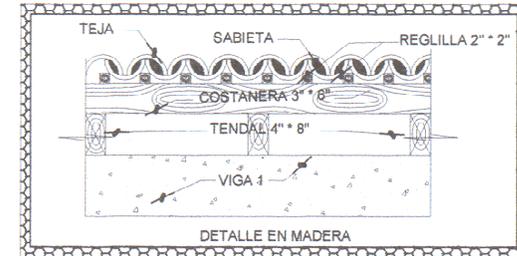
- ◆ Los materiales en levantamiento de muro a utilizar deberán de ser ligeros y de baja capacidad térmica. Se utilizará block de pómez y se colocará fachaleta de ladrillo para que ese logre adaptar al entorno que lo rodea, lo existente con lo actual. Ya que los materiales a proponer deben integrarse a la arquitectura que existe en el área a construir y respetando el patrimonio histórico del sector.

- ◆ La utilización de elementos verticales como las columnas ya sean principales o secundarias. Deberán anclarse las primeras a las zapatas y las secundarias al cemento corrido.

- ◆ Para la construcción de la rampa para minusválidos se utilizará piedra que es un material propio del lugar y con un acabado fino en el interior de la misma



- ◆ El tipo de cubierta a proponer debe ser ligera y de materiales especialmente aislantes. La teja que es el predominante del entorno o del lugar. Pero la única resistencia que opone es la de su espesor dentro del coeficiente de conductividad del barro cocido, lo que no es suficiente para contener los efectos de la radiación y transmisión del calor. Es necesario la colocación de cielo falso de madera u otro material donde sea necesario.
- ◆ En las cubiertas también se propondrá el uso de la terraza española, ya que es característica de la arquitectura del siglo XVI, así como la terraza de entepiso casi con las mismas características. El uso de la baldosa y la madera vista para lograr que se adapte la arquitectura propuesta a la ya existente.
- ◆ Se deberá seleccionar cada pendiente de la cubierta dependiendo del material a utilizar. en el caso de la utilización de teja y el artesonado de la estructura de cubierta de madera es de 25 al 30%. Y uso de voladizos para evitar la penetración de lluvia o de los rayos del sol.
- ◆ Para la instalación de pisos interiores se utilizará pisos de baldosa de barro para balancear la capacidad térmica.
- ◆ En los acabados en los muros y en cielo falso lo recomendable es utilizar colores claros, más en los interiores, debido a que los mismos generan más claridad y confort en los ambientes.
- ◆ Para la posición de ventanas, éstas deben tener vanos en paredes norte y sur y también en paredes interiores. Con una área grande de ventana de 40%-80% del superficie del muro, o de 25% a 50% del área de piso. Para la protección de ventana es importante evitar la penetración directa de los rayos solares al interior de los ambientes. Y es necesaria la protección de los mismos contra la lluvia intensa. Se utilizará proporción de 1:1:5.
- ◆ Para las ventanas y puertas se utilizará el estilo de tableros o con características de lo existente y el material a utilizar es de madera y vidrio, lo recomendable que las mismas sean elaboradas con madera tratada y/o curada con doble capa de barniz. Las ventanas son de doble hoja abatible a 180° de ser necesario.
- ◆ En las ventanas del primer nivel se colocará como acabado final en las repisas de las mismas fachaleta de ladrillo.



CAPITULO VII

ANALISIS DEL ENTORNO



CAPITULO VII

ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

Ubicación y localización terreno

El terreno propuesto para la construcción del inmueble de la Sede Distrital de la Fundación Defensores de la Naturaleza se encuentra ubicado en la 3ra. Avenida Calle Los Mangales, camino de terracería hacia el río San Jerónimo. Colinda al oeste con el Museo Regional El Trapiche del Municipio de San Jerónimo, B.V.

Características del terreno

♦ Área

El área del terreno es de 900 metros cuadrados. (30 X 30 metros)

♦ Forma

Cuadrada, polígono regular.

♦ Topografía

La pendiente del terreno propuesto es relativamente baja ya que es del 5%, es muy ligera y es adecuada para trabajar con niveles bajos de plataformas para darle variación de alturas al inmueble a construir. El área del polígono de la finca matriz es de 32,000 metros cuadrados aproximadamente y del terreno propuesto para construir el inmueble de la sede distrital (FDN) es de 900 metros cuadrados. (Ver plano del levantamiento con cinta métrica en la hoja No.)

Accesibilidad

Los accesos o vías de comunicación terrestre para llegar al terreno.

- ♦ Es por la Aldea Los Mangales.
- ♦ Por la calle principal hacia Los Mangales tomando la avenida principal del centro del casco urbano de San Jerónimo.
- ♦ Por la Finca San Lorenzo, tomando la desviación desde la Cumbre- Santa Elena.
- ♦ Por la Aldea El Cacao tomando la desviación antes de llegar al cruce de la Ceiba hacia San Jerónimo.

- ♦ Por la avenida principal que viene desde Salamá hacia el centro del casco urbano.
- ♦ Por las vías principales por la carretera CA-14 desviándose en el cruce de la Cumbre Santa Elena carretera hacia Salamá.
- ♦ Puede atender con facilidad a la población urbana como rural, y las que están ubicadas dentro del área de influencia, ya que la calle de terracería comunica con la calle principal y el parque central del municipio. (Ver plano siguiente)

Proximidad con edificios públicos

En el entorno al terreno se encuentran los edificios públicos que cumplen con la administración del municipio, entre ellos están:

- ♦ La Municipalidad



◆ Dependencia de Correos



◆ Centro Cultural

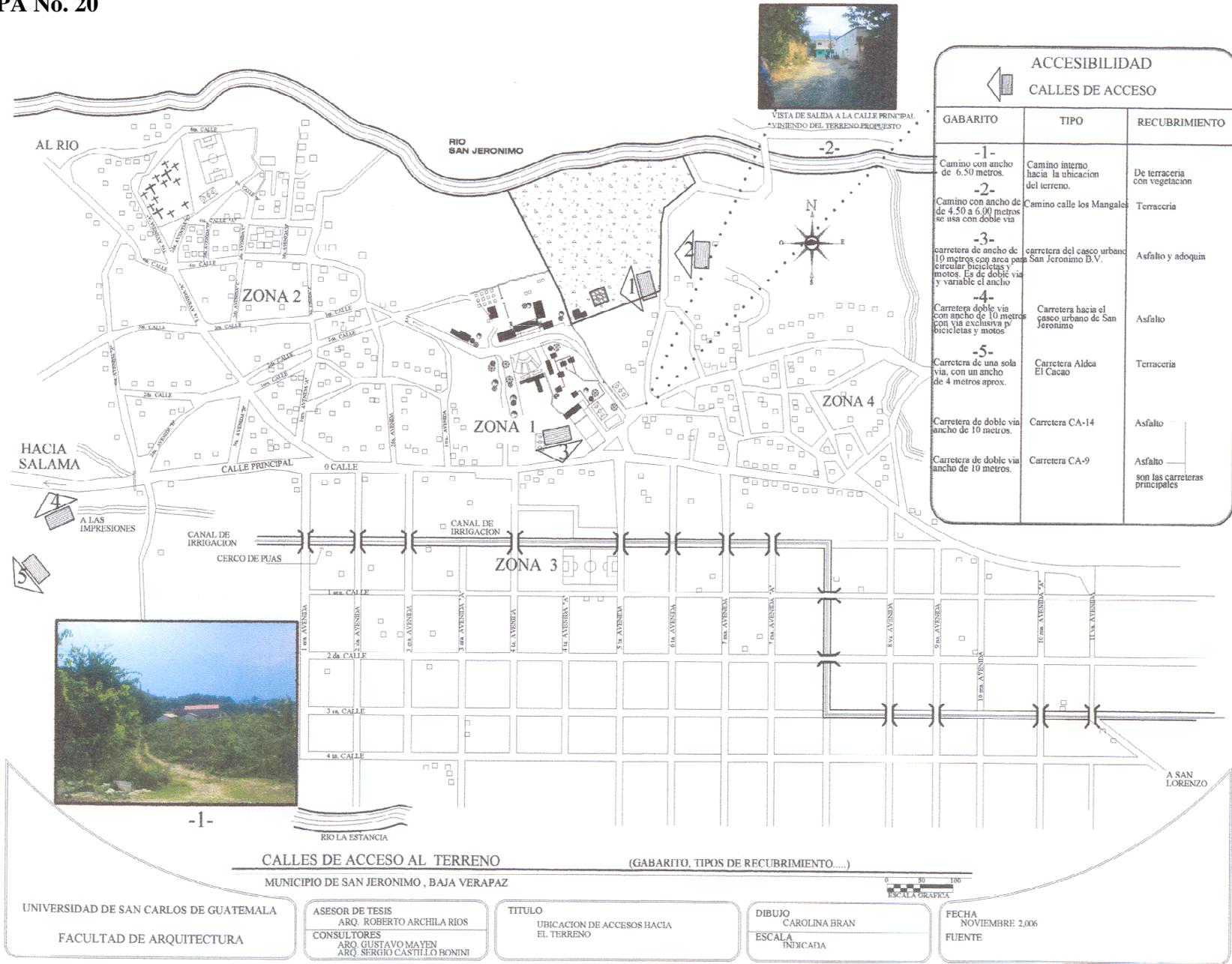


◆ AURSA (Asociación de Usuarios de Riego de San Jerónimo y Salamá)



- ◆ La oficina de Registro de Empadronamiento de Ciudadanos
 - ◆ La Biblioteca Municipal
 - ◆ Centro de Salud
 - ◆ Escuelas de nivel Preprimaria y Primaria
 - ◆ Una oficina municipal del Ministerio de Educación
 - ◆ Instituto nivel básico por cooperativa San Jerónimo
 - ◆ COOSANJER (cooperativa de ahorro y préstamos)
- (Ver plano, del equipamiento urbano del municipio de San Jerónimo.)

MAPA No. 20



◆ Infraestructura

Sólo cuenta con red del sistema de agua potable que deberá ser instalada desde la calle que va hacia Aldea Los Mangales. Cuenta además con posteo aledaño para la instalación eléctrica respectiva.

Carece de calles adoquinadas y/o asfaltadas, de instalación de drenajes pluviales, de instalación de drenaje de aguas negras y de instalación de línea telefónica por el lugar donde se encuentra ubicado. Así mismo el acceso al terreno sólo tiene el ancho de 6.50 metros (variable). Siendo necesario el ancho requerido de doble vía para vehículos y el área para el peatón de ambos lados.

◆ Cubierta Vegetal

La vegetación existente que forma el entorno del terreno es muy escasa porque está conformada de arbustos pequeños (espinos) y cubresuelo en la época de invierno, en sus alrededores existe el ciprés enano, pinabete, roble y pino. Así áreas de cultivo y cerca el río San Jerónimo. Según las características del lugar está conformado por bosque húmedo brumoso. Por eso es importante reforestar el lugar, y así la vegetación sirva como una barrera natural para los factores contaminantes. El tipo de vegetación predominante en la región es de Bosque Húmedo Templado.



Vista 1

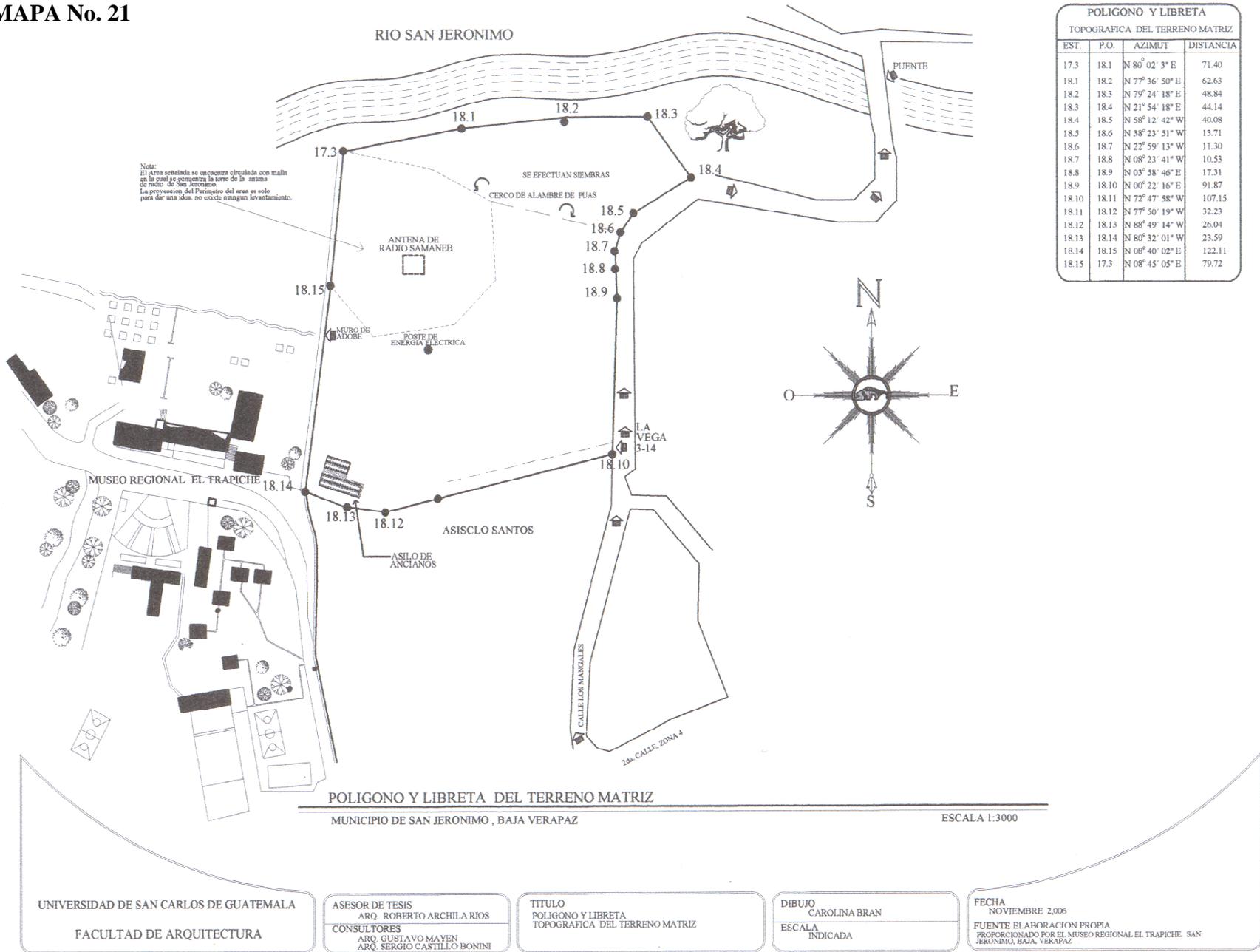


Vista 2

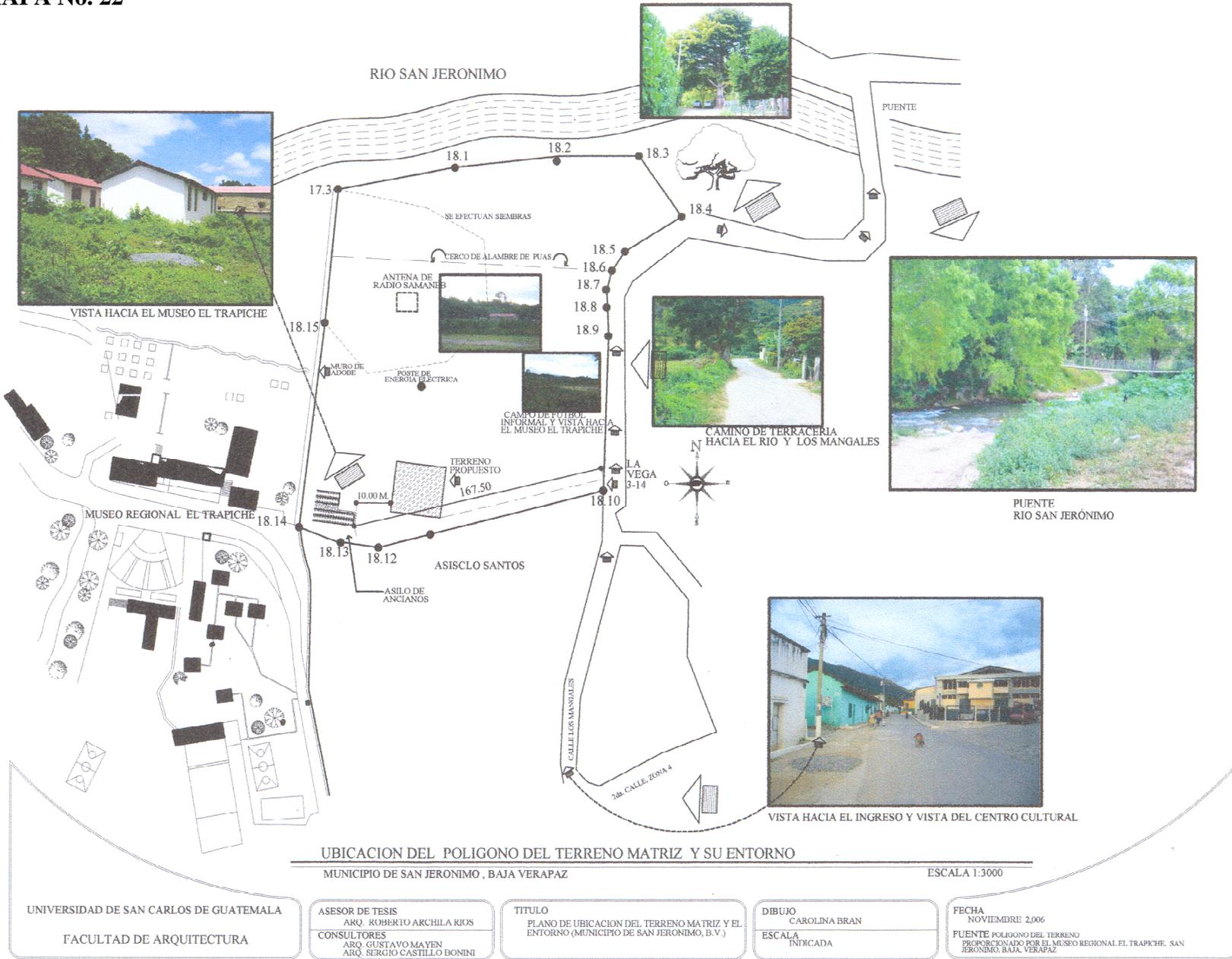


Vista 3

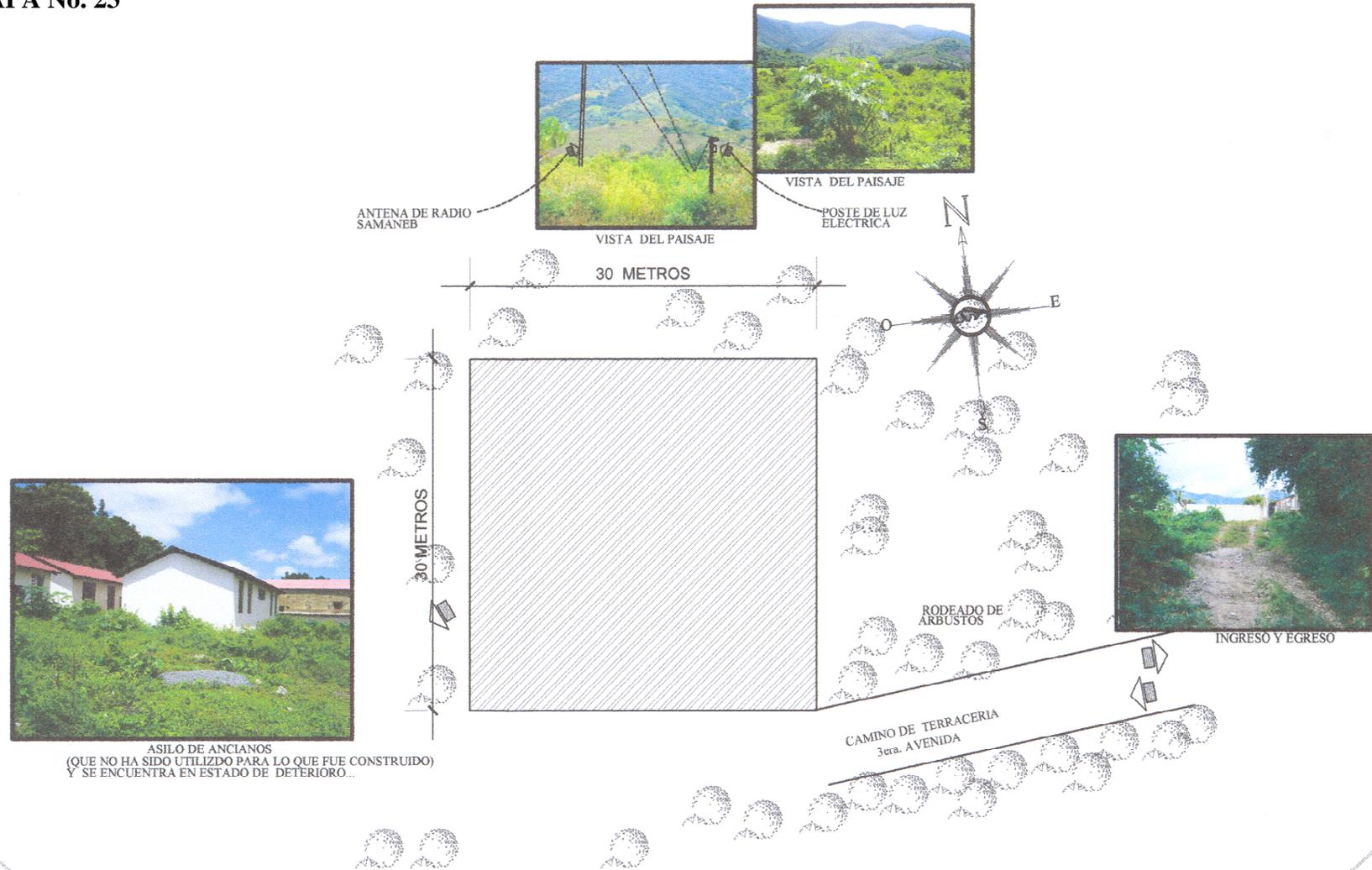
MAPA No. 21



MAPA No. 22



MAPA No. 23



TERRENO PROPUESTO Y SUS COLINDANCIAS DE ENTORNO

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

ESCALA 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

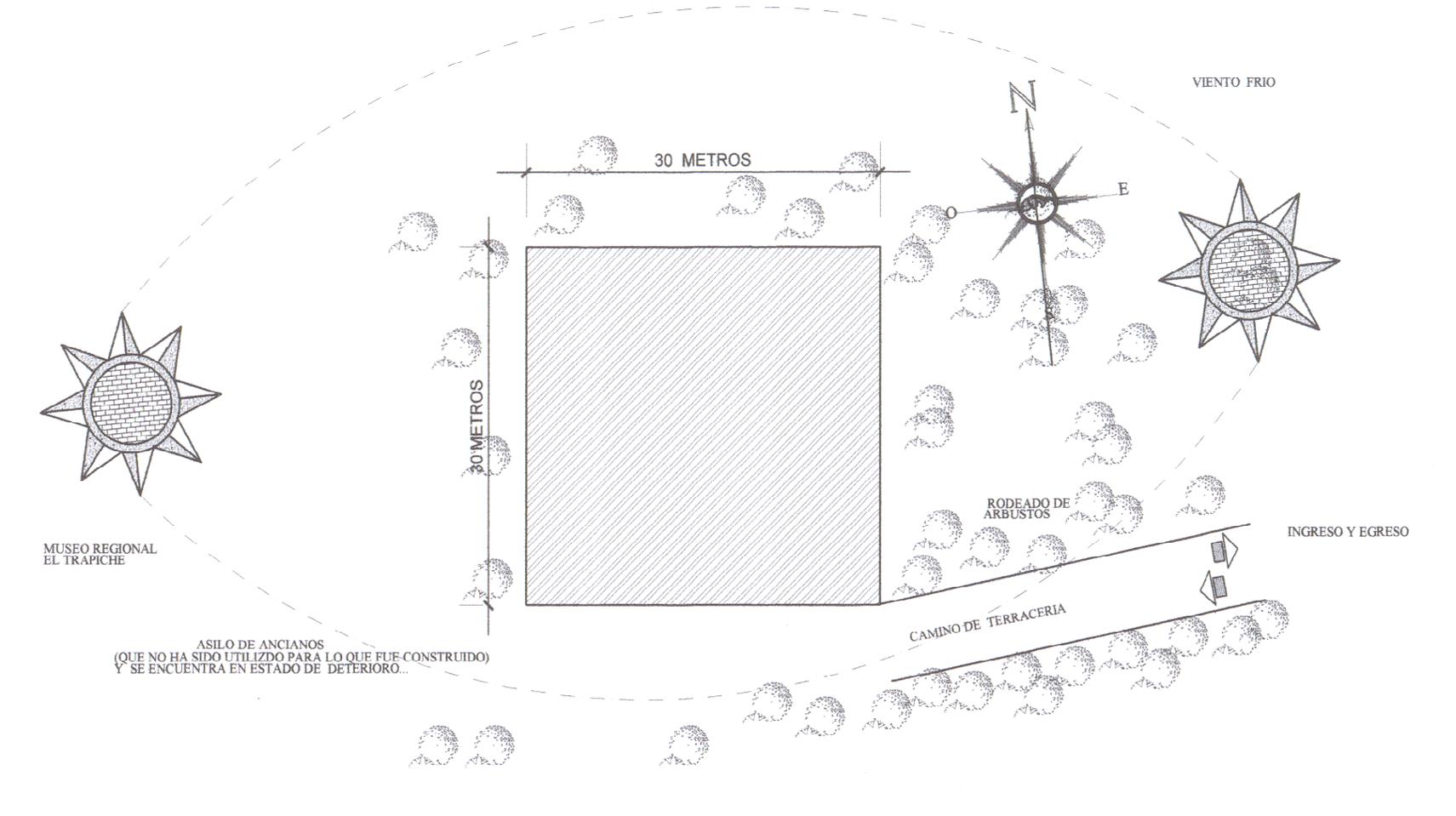
ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILARIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANO DEL TERRENO PROPUESTO Y SUS
COLINDANCIAS DE ENTORNO
(MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.)

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE EL LABORACION PROPIA
MEDIDAS PROPORCIONADAS POR LA FUNDACION DEFENSORES DE
DE LA NATURALEZA, EN MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

MAPA No. 24



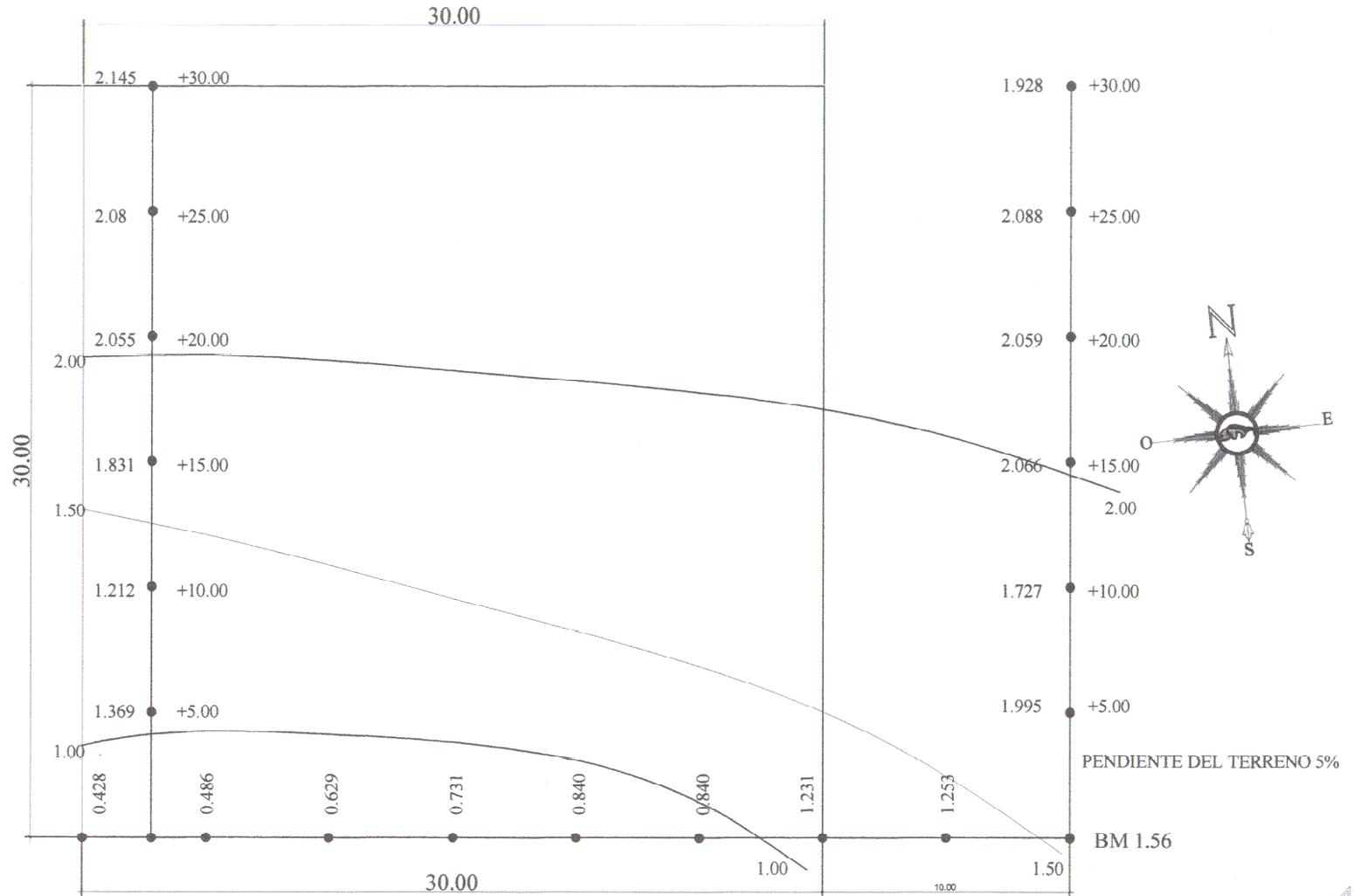
ANÁLISIS DEL TERRENO (VIENTOS Y SOLEAMIENTOS)

MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

ESCALA 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RÍOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYÉN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TÍTULO ANÁLISIS DEL TERRENO (VIENTOS Y SOLEAMIENTOS) (MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.)	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--

MAPA No. 25



LEVANTAMIENTO DEL TERRENO PROPUESTO - CON CINTA METRICA

MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ

ESCALA 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
LEVANTAMIENTO DEL TERRENO CON CINTA METRICA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA
APOYO DE EPS DE ARQUITECTURA EPS-2006-1
Y INGENIERIA EPS 2005-2006

Condicionantes de factores de diseño climático

♦ **Tipología de la arquitectura existente**

La caracterización de la tipología de las construcciones existentes en el entorno inmediato, se encuentra basada en el uso de techos a dos aguas, en algunos casos techos a cuatro aguas, corredores, el uso de la teja con artesonado de madera, ladrillo, ventanera y puertas de madera, uso de aleros, muros de adobe, pisos de barro que son propios de las características de la arquitectura colonial que se caracteriza el en lugar. Así mismo hay construcciones con materiales de esta época, por Ej. Lámina, block, losa de concreto, ventanería de aluminio y puertas metálicas. Las viviendas que pertenecen la época antigua del casco urbano tienen el mismo estilo arquitectónico, proporción de puertas y ventanas, utilización de arco de medio punto.

♦ **Características climáticas**

Las características climáticas en las tierras altas varían debido a la posición geográfica y a la topografía de la región, estableciendo microclimas regionales. La relación del clima y de la utilización adecuada de la vegetación y de su influencia sobre las jerarquías de humedad relativa, temperatura, radiación solar y la distribución de la lluvia.

Materiales de construcción utilizados en el municipio de San Jerónimo

CUADRO No. 9

Material predominante en -PAREDES EXTERIORES-									
Municipio	Ladrillo	Block	Concreto	Adobe	Madera	Lámina metálica	Bajareque	Lepa, palo, o caña	No Establecido
San Jerónimo	48	1,295	2	2,224	688	29	24	33	8

♦ **Zona de confort para clima templado**

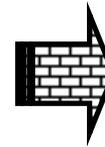
La zona de confort son las condiciones bajo las que el hombre gasta un mínimo de energía para adaptarse al medio ambiente. Para obtener la zona de confort de una localidad cualquiera, es necesario contar con datos meteorológicos que indiquen el porcentaje de humedad existente del lugar en cuestión y la temperatura con sus variaciones.*

21-28° C en el día

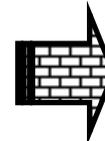
14-21° C en la noche

50-100% de humedad relativa

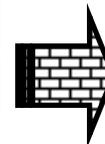
♦ **Ladrillo**



♦ **Adobe**



♦ **Blocks**



CUADRO No. 10

Material predominante en –TECHO–						
Municipio	Concreto	Lámina metálica	Asbesto cemento	Teja	Paja Palma u otro similar	No establecido
San Jerónimo	72	2,131	31	2,100	8	9



◆ Teja



◆ Lámina de Zinc



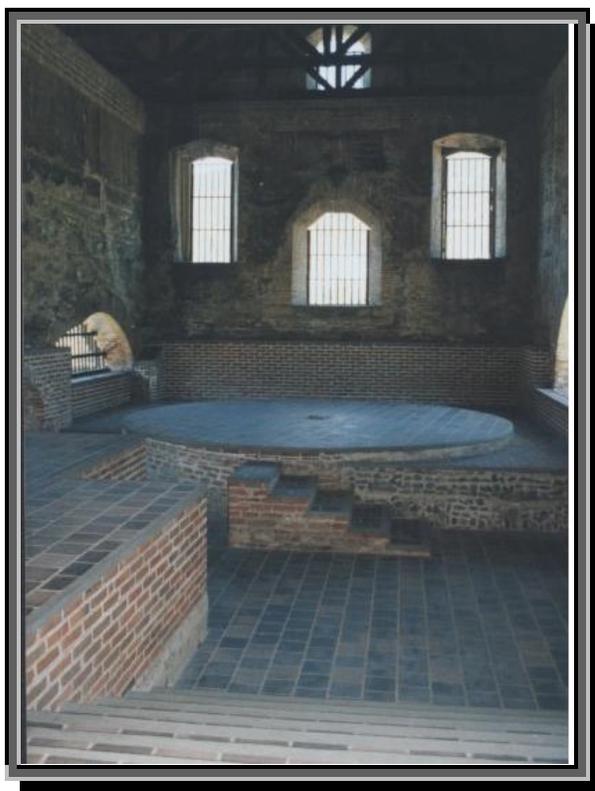
◆ Estructura de madera



CUADRO No. 11

Material predominante en –PISO–								
Municipio	Ladrillo cerámico	Ladrillo de cemento	Ladrillo de barro	Torta de cemento	Parqué	Madera	Tierra	No Establecido
San Jerónimo	50	256	39	1,902	16	6	1,267	815

♦ Baldosa de barro (ladrillo)



♦ Piedra bola



(30) Republica De Guatemala-INE- Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002. UNFPA (Fondo de población de las Naciones Unidas) julio 2003. Características de población los locales de habitación particulares censadas.

CUADRO No. 12

◆ Tipo de vegetación

Árboles Nombre Común	Ciprés	Eucalipto	Palma Phoenix	Tulipán africano o galeana
Referencia nombre científico	CupressuPh sempervires Glauca	Eucalyptus globulus	Phoenix canaviensis	Spathodea campanulata
Uso recomendado	Barreras visuales Combinado con otras coníferas	Alo largo de las calles	Jardines con toques tropicales	Parques
Cualidades	Se logran altos remates visuales al plantarlo como cortina	Soporta suelos pobres y alcalinos . No requiere de mucha agua	Puede soportar suelo Alcalino. Resistencia a la sequía	Cambio mucho de hoja; requiere mucho mantenimiento.
Cualidades Estéticas	Follaje Muy denso Y atractivo	Tronco que se Descascara. Muy atractivo. Fragancia aceptable	Follaje vertical que enmarca bien edificios o espacios exteriores	Floración notoria y altamente decorativa
Fitotomía	Confiera. Siempre verde. Forma columnar	Siempre verde, hoja Alargada, color verde Grisáceo, tronco recto.	Crecimiento rápido. Ramas curvas	Siempre verde, flor roja

VEGETACION PROPUESTA



Se colocará como cubresuelos, grama San Agustín.



ÁRBOL
Casuarina - de la región



ARBUSTO
Ciprés- altura de 1.50 a 3.00 m
ramas filiformes colgantes

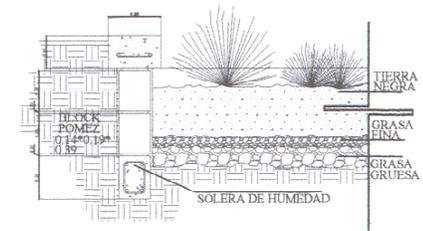
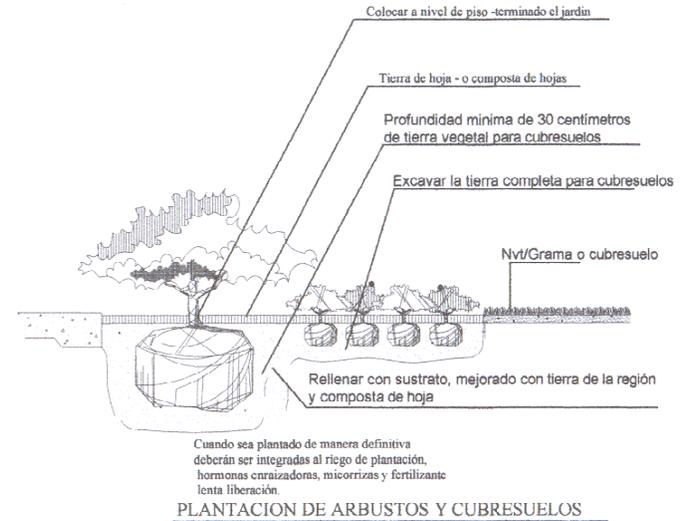
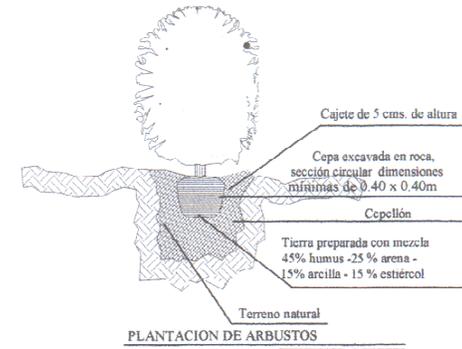
la vegetación propuesta tomando en cuenta las limitante de área para reforestar

ESPECIFICACIONES

Durante la plantación deberá observarse que el cepellón del arbusto esté bien conformado y tenga indicios de haberse realizado con anticipación. Las raíces del árbol deben estar protegidas.

Al realizar la plantación, el árbol deberá tener misma orientación que tenía en el lugar de origen, donde fué cultivado o transplantado. Cuando sea plantado de manera definitiva deberán ser integradas al riego de plantación, hormonas enraizadoras, micorrizas y fertilizante lenta liberación.

(30) *Elizabeth Maldonado del Cid: vegetación como control ambiental. Tesis de la Facultad de Arquitectura USAC. 1987 **Jardín botánico Fuente: Jan Bazant. Criterios de Diseño Urbano



AREAS DE INFLUENCIAS -CURVAS ISOCRONAS

El término del vocablo se deriva de Iso=Crono=tiempo; y se define como el recorrido o desplazamiento de las distintas distancias en periodo de tiempo iguales por diferentes medios de transporte o a pie, definiendo el radio de influencia y la estimación de la población a atender, tanto en la cabecera como en las aldeas que conforman al municipio de San Jerónimo.

La definición del área de influencia del proyecto está proyectada para 25 años iniciando desde el año 2006 al 2030.

El criterio adoptado para determinar el área de influencia se encuentra basado en el tiempo que se hace una persona en su recorrido desde su vivienda o localidad hacia la ubicación del inmueble. Dependiendo del tipo de transporte o considerando los factores de la carretera.

- ◆ Carreteras asfaltadas
- ◆ Carreteras de terracería
- ◆ Veredas o
- ◆ Vías conectoras entre una carretera asfaltada y una de terracería.

CUADRO No. 13

Distancias del municipio del Municipio de San Jerónimo hacia los municipios dentro del área de influencia

Ubicación	Destino	Distancias	Tiempo/recorrido
San Jerónimo	Salamá	10 Kms.	15 minutos
San Jerónimo	Purulhá	42 Kms.	40 minutos

Fuente: Mapas de la red vial de Guatemala, Dirección General de caminos. Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda.

Para determinar la zona de influencia se tomará las curvas isócronas, para ubicarlos puntos de accesos tomando como nodo de intervención central el municipio de San Jerónimo, el cual ha sido escogido para realizar este proyecto. La cabecera municipal se encuentra a 10 kilómetros de distancia de la cabecera departamental

y a 5 kilómetros del cruce de intercesión con la carretera asfaltada que comunica a la ciudad de Guatemala con el municipio de Salamá, especificados en las curvas isócronas.

Es de importancia saber la indicación de que las carreteras que comunican al nodo de intervención con los municipios que conforman el área de influencia todas son carreteras asfaltadas ya sean principales, como carreteras conectoras.

CUADRO No. 14

Categorías de las vías de comunicación y el tiempo en efectuar el recorrido.

Categoría de vía	Tiempo/recorrido	Velocidad
Caminando (veredas a pie)	1.25 Km. -15 minutos	A 6 Km./hr.
Bicicleta	2.5 Km.-15 minutos	10 Kms.
Camino o vereda	5 km. -15 minutos	20 km./hr.
Vías conectoras de cería	10 km.-15 minutos	Vehiculo a 40 kms./hr.
Carretera asfaltada	15 km. -15 minutos	Vehiculo a 60 kms./hr.

Enfoque del área de influencia

- ◆ A la población que conforma el área urbana.
- ◆ A la población de las comunidades que pertenecen al entorno
- ◆ A la población dispersa y a las de áreas con fácil accesos al inmueble. y también hacia la conformación de todos los representantes de los municipios que conforman la coadministración de manejo del área. (RBSM)

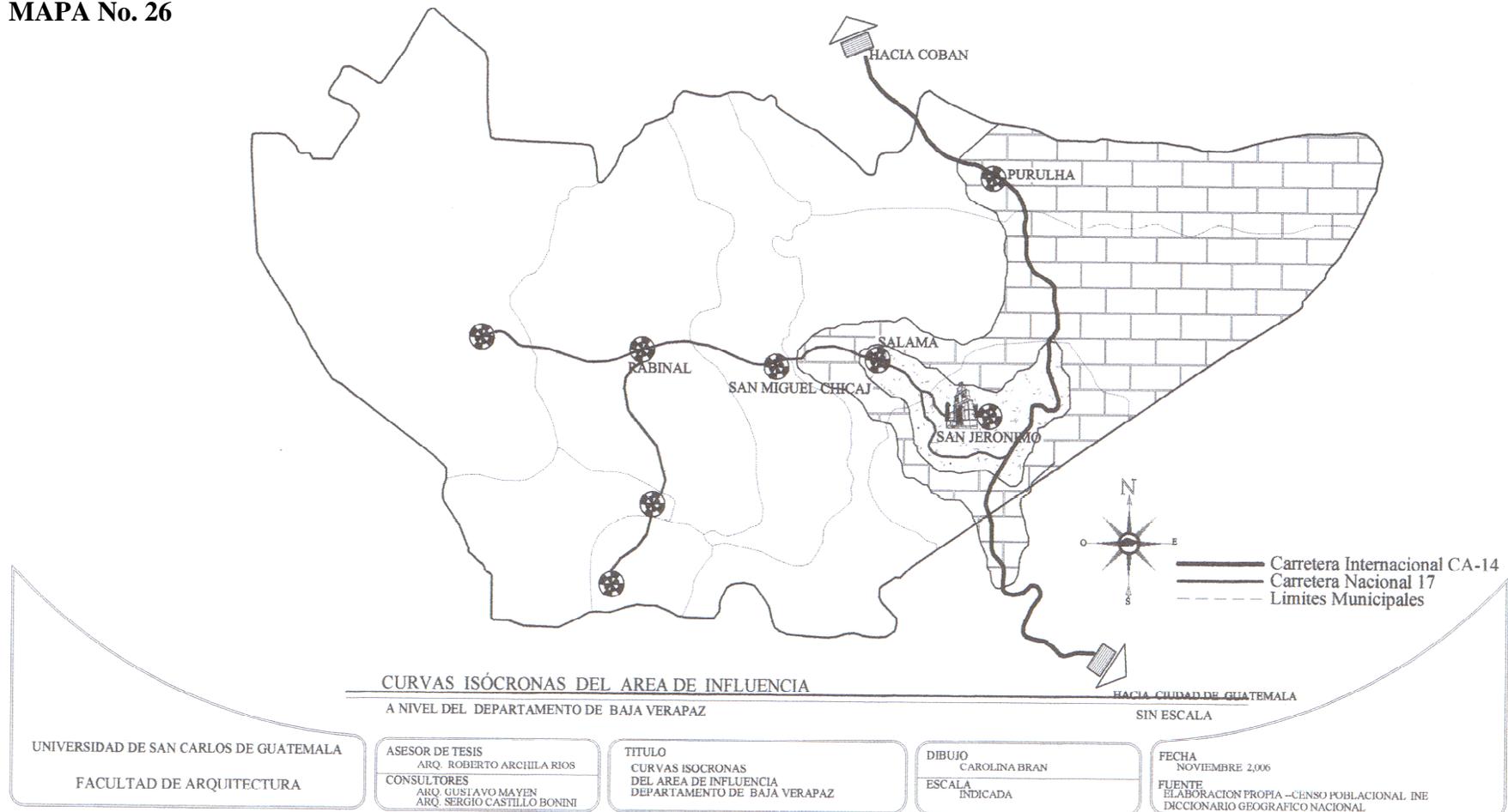
AGENTES Y USUARIOS

◆ Usuarios de la Sede de Distrito

- ◆ Se considera usuarios primordialmente a los estudiantes, catedráticos de la extensión territorial del municipio de San Jerónimo, y con influencia con el municipio de Salamá y Purulhá. Que son los que se encuentran dentro del área de coadministración del Distrito Matanzas. (FDN).
- ◆ A los miembros de aldeas y caseríos ubicados en el área de influencia.

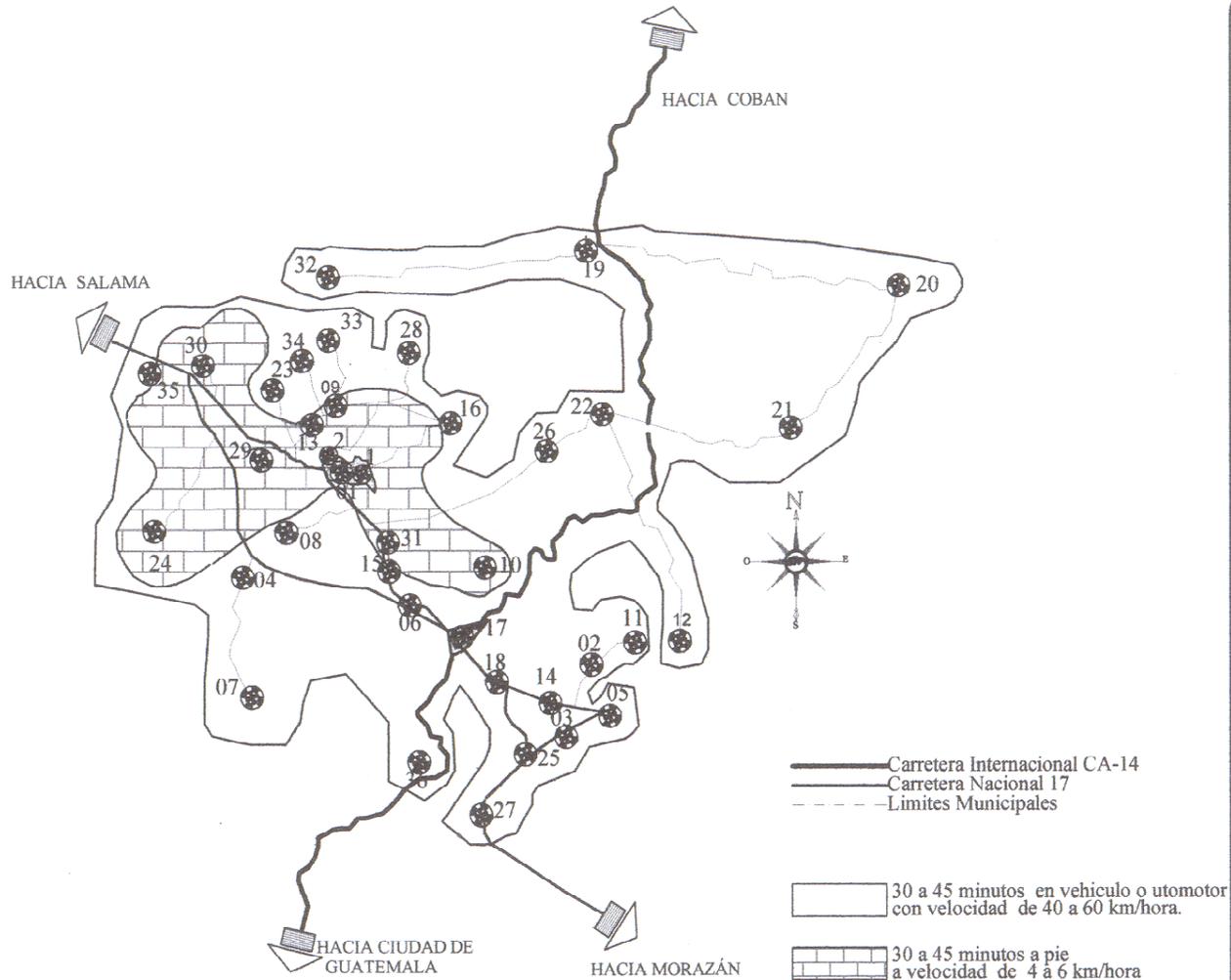
- ◆ El usuario que se encuentre ubicado al entorno del inmueble o sean aldeas y caseríos.
- ◆ El usuario que pertenece a la extensión territorial del Departamento de Baja Verapaz (Salamá, Purulhá) que se encuentra dentro del área de influencia.
- ◆ La influencia se encuentra representada hacia cada individuo perteneciente a cualquier nivel social, cultural y educativo, y personas que laboren dentro del perímetro que abarca.

MAPA No. 26



MAPA No. 27

CARACTERIZACION GENERAL
MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ.



LUGARES POBLADOS	
No.	LUGAR
01	SAN JERONIMO
02	PLANES Y BODEGAS
03	EL JICARO
04	EL CACAO
05	EL CERRON
06	EL ASTILLERO
07	EL DURAZNO
08	EL COYOLITO
09	EL HORNITO
10	LA RINCONADA
11	EL AGUACATE
12	EL DURAZNO II
13	LOS JOCOTES
14	LOS CERRITOS
15	LA GUINEA
16	LAS ASTRAS
17	LA CUMBRE
18	LOS ENCIENTROS
19	MATANZAS
20	SANTA CRUZ
21	SAN ISIDRO
22	SANTA BARBARA
23	SANTA CATARINA
24	SIBABAJ
25	SANTA ELENA
26	SAN ANTONIO TASQUEHUIE
27	VEGA DEL CHILE
28	EL ZAPOTILLO
29	CAÑAS VIEJAS
30	SANTA MARTA
31	SAN LORENZO
32	LAS CARBONERAS
33	LOS MANGALES
34	EL TRAPICHITO
35	LOS LIMONES
36	LOS RAMONES

CURVAS ISÓCRONAS DEL AREA DE INFLUENCIA

A NIVEL DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
CURVAS ISOCRONAS
DEL AREA DE INFLUENCIA
MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO B.V.

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE
ELABORACION PROPIA - CENSO POBLACIONAL INE
DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL

◆ Proyección de la población

La proyección de población futura se encontrará basada en los censos de población anterior y reciente efectuados por el Instituto Nacional de Estadística (INE). Con una proyección realizada por el crecimiento poblacional anual, para así determinar la tasa de crecimiento y concluir con el rango poblacional proyectado hacia el año 2030. Así mismo se tomará de base primordial que los usuarios de la sede distrital estará enfocado hacia los estudiantes, catedráticos de los diferentes niveles educativos, como a los diferentes investigadores dentro y fuera del áreas de influencia.

CUADRO No. 15

Diferentes censos efectuados en las poblaciones que se encuentran dentro del área de influencia Para tener una proyección de población a servir se utilizará el censo de alumnos, catedráticos y establecimiento, de los distintos niveles educativos dentro del área de influencia.

Año del Censo efectuado	Ubicación del Área		
	Municipio de San Jerónimo	Municipio de Salamá	Municipio de Purulhá
1,981	7,322	23,414	14,881
1,994	12,256	35,808	20,512
2,002	17,469	47,274	33,366

Fuente: Censo Poblacional 2002. República de Guatemala. INE-Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Fondo de la Naciones Unidas. Censos nacionales integrados 2002-2003. + Características de la población y de los locales de habitación censada.

CUADRO No. 16

Desglose de cantidad de alumnos por nivel educativo, en el área urbana de los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá

Cantidad de Alumnos ---Nivel Educativo- inscritos al 30 de sep. 2005					
Municipio	Área urbana				
	Pre-primaria bilingüe	Preprimaria párvulos	Primaria niños	Básicos	Diversificado
San Jerónimo	0	197	753	303	0
Salamá	100	650	2,646	1,681	1,853
Purulhá	0	96	662	229	0

◆ Preprimaria
San Jerónimo 197 Salamá 650 Purulhá 96

◆ Primaria Adultos
Área Urbana Salamá 197 Purulhá 78

CUADRO No. 17

Desglose de cantidad de alumnos por nivel educativo, en el área rural en los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá

Cantidad de Alumnos ---Nivel Educativo- inscritos al 30 de sep. 2005					
Municipio	Área Rural				
	Pre-primaria Bilingüe	Preprimaria párvulos	Primaria niños	Básicos	Diversificado
San Jerónimo	10	815	2,684	203	
Salamá	81	1110	7,234	974	
Purulhá	233	691	6,231	144	

◆ Total Preprimaria
San Jerónimo 838 Salamá 1,264 Purulhá 1,120

CUADRO No. 18

Desglose de cantidad de establecimientos por nivel educativo, en el área Urbana y Rural así mismo por la entidad que proporciona el financiamiento del funcionamiento de los mismos, en los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá.

Cantidad de Establecimientos ---Nivel Educativo												
Municipio	Publico (*)--- Privado (%)—Por cooperativa(&)											
	Pre-primaria Bilingüe		Pre-primaria párvulos		Primaria niños		Básicos			Diversificado		
San Jerónimo	1 *		27 *	1 %	34 *				2 &			
Salamá	4 *	1 %	55 *	6 %	93 *	7 %	6 *	10 %	2 &	4 *	9 %	2 &
Purulhá	24 *		34 *	1 %	101 *	1 %	1 *	2 %	1 &			

◆ Nivel preprimaria

San Jerónimo 28 *---1 % Salamá 59 *---7% Purulhá 58*---1%

◆ Primaria de adultos

Salamá 1 *---1% Purulhá 1*

CUADRO No. 19

Desglose de cantidad de personal docente por nivel educativo, en el área urbana y rural así mismo por la entidad para la que desempeña su cargo, en los municipios de San Jerónimo, Salamá y Purulhá

Cantidad de Personal Docente ---Nivel Educativo												
Municipio	Publico (*)--- Privado (%)—Por Cooperativa(&)											
	Pre-primaria bilingüe		Pre-primaria párvulos		Primaria niños		Básicos			Diversificado		
San Jerónimo	1 *		27 *	1 %	133 *				17 &			
Salamá	5 *	1 %	55 *	6 %	350 *	42 %	40 *	71 %	15 &	32 *	95 %	
Purulhá	24 *		34 *	1 %	230 *	4 %	1 *	11 %	11 &			

◆ Nivel preprimaria

San Jerónimo 38 *---3 % Salamá 77*---13% Purulhá 60*---1%

◆ Primaria Adultos

Salamá 4* --1% Purulhá 3*

◆ Tasa de crecimiento poblacional anual

Buscando la tasa de crecimiento anual de población basados en los siguientes datos:

- ◆ CPa= Crecimiento poblacional anual
- ◆ CPa= Datos del censo de población anterior
- ◆ Te= Tiempo exacto entre los censos efectuados
- ◆ CpR= Censo poblacional reciente

Municipio de San Jerónimo

Formula:

$$CPa = \frac{2(CpR - CPa)}{Te (CpR + CPa)}$$

Cuantificado de datos:

$$CPa = \frac{2(17,469 - 12,256)}{8(17,469 + 12,256)}$$

Resultado:

$$CPa = \text{tasa de crecimiento anual} = 0.021921783$$

Municipios de Salama y Purulhá

Formula:

$$CPa = \frac{2(CpR - CPa)}{Te (CpR + CPa)}$$

Cuantificado de datos:

$$CPa = \frac{2(80,640 - 56,320)}{8(80,640 + 56,320)} \quad \text{Resultado:}$$

$$CPa = \text{tasa de crecimiento anual} = 0.0221966261$$

Fuente: Censo Poblacional 2002. República de Guatemala. INE-Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002. Fondo de la Naciones Unidas. Censos nacionales integrados 2002-2003. + Características de la población y de los locales de habitación censada

♦ **Proyección la población del municipio de San Jerónimo Y de los municipios dentro del área de influencia (Salamá y Purulhá)**

Con los datos obtenidos del crecimiento anual de la población dentro del área de influencia, se efectuará la proyección de usuarios para el año 2036.

Para encontrar la población estimada para el año 2036 tomando en cuenta los siguientes datos:

Ppe= Proyección de población estimada

Pcr= Población del censo reciente

N=Número de años entre los censos anteriores y el año proyectado.

Formula: 28

Ppe= $(Cpa+1)Pcr-1$

Proyección de población para el año 2030 del Municipio de San Jerónimo **Ppe=58,589.87** habitantes y,

Para el municipio de Salamá y Purulhá **Ppe=270,495.53** habitantes.

♦ **Proyección de usuarios (hacia el 2,030) del municipio de San Jerónimo**

Los usuarios de la población que utilizan las instalaciones del inmueble serán en los aspectos de investigación ambiental, educación ambiental, protección a la biodiversidad.

La proyección está enfocada a los alumnos que cursan el nivel pre-primaria bilingüe, preprimaria párvulos, preprimaria, Primaria, Básico y diversificado, y el personal docente de los distintos niveles. Así mismo a los diferentes investigadores del tema medio ambiente.

Tomando la cantidad del 2,005 de usuarios y proyectándolos hacia el 2,030 del Municipio de San Jerónimo en el área urbana

♦ Cantidad de personal docente: 50

♦ Cantidad de de alumnos: 1,253

♦ Nivel pre-primaria (incluye Pre-primario bilingüe, Pre-primario párvulos) 197

♦ Nivel Primario: 753

♦ Nivel Básico: 303

Cuantificado de datos:

25

$Ppe = (1+0.22)50$

$Ppe = 85$

$Ppe = (1+0.22)1,253$

$Ppe = 2,140$

♦ Total de usuarios proyectados al 2,030 =**2,265**

◆ Agentes de la Sede de Distrito

Se considera como agentes al personal administrativo y de campo, encargados del manejo y protección del área, de la Fundación de Defensores de la Naturaleza, el cual administra la Sede Distrital en el Municipio de San Jerónimo, y la misma sede distrital coadministra la Reserva de la Biósfera de Sierra de Las Minas, que es el área de importancia a proteger dentro del área de influencia. Y a la municipalidad de San Jerónimo por ser la propietaria del terreno que cedió en usufructo a la Fundación Defensores de la Naturaleza. Los agentes que laboran en la sede distrital se encuentran, de la siguiente manera:

Área de administración de distrito

- ◆ 1. Recepcionista/Información
- ◆ 1. Coordinador de Distrito
- ◆ 1. Secretaria de Coordinador
- ◆ 1. Contador
- ◆ 2. Técnicos ambiental y/o forestal
- ◆ 1. Ingeniero Agrónomo
- ◆ 1. Abogado
- ◆ 1. Encargado de informática

Área de educación e investigación

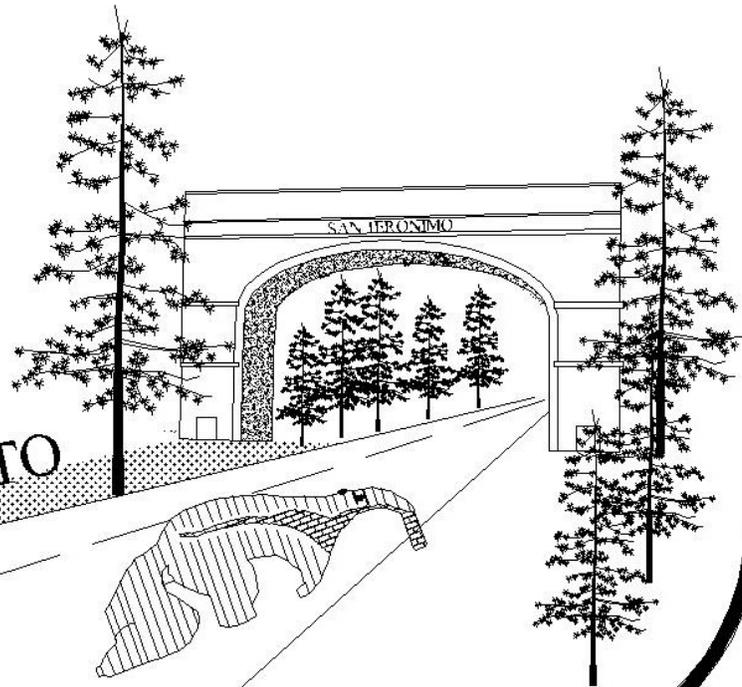
- ◆ 1. Director de Biblioteca
- ◆ 1. Bibliotecario
- ◆ 1. Encargado del Centro de Documentación
- ◆ 1. Representante del Instituto Guatemalteco de Turismo

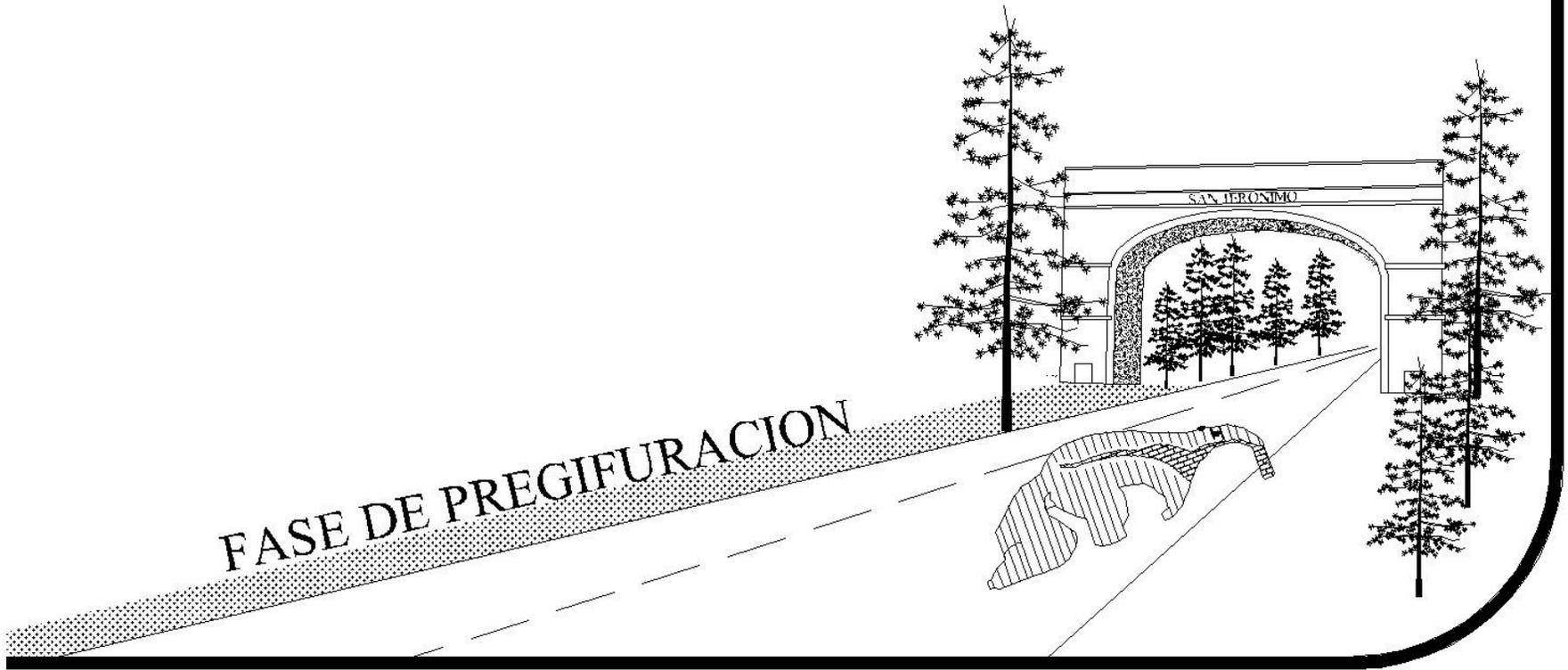
Área de mantenimiento

- ◆ 1. Encargado de mantenimiento general
- ◆ 1. Agente de seguridad

Total = 15 Agentes

CAPITULO VIII
DESARROLLO DEL PROYECTO





CAPITULO VIII

FASE DE PREFIGURACION DEL PROYECTO

METODOLOGIA DE DISEÑO

Para poder llevar a cabo la realización del presente proyecto, el método de diseño arquitectónico a utilizar es la de la teoría del análisis celular / Jerarquía espacial. Caja transparente, en la que para concretar una idea lleva un proceso de investigación de todos los aspectos sociales, económicos, culturales..., que influyen en el área donde se va a realizar.

Con la información recopilada se lleva a cabo la sinterización de la información y el proceso en el siguiente orden:

Programa de necesidades.

- ◆ Cuadro de ordenamiento de datos
- ◆ Matriz de relaciones ponderadas (matriz de preponderación)
- ◆ Diagrama de ponderancia
- ◆ Diagrama de relaciones, en la cual se establece la relación directa e indirecta entre cada área o ambiente.
- ◆ Diagrama de flujos/circulaciones
- ◆ Diagrama de burbujas finalizando con la solución a la necesidad planteada de un diseño arquitectónico.
- ◆ Diagrama de bloques en 3D

El principio ordenador a utilizar fue la simetría, tomando en cuenta el respeto a la identidad cultural que se refleja en las fachadas una arquitectura de su historia a través del paso del tiempo.

Descripción del proyecto

La región II, la cuál abarca el departamento de Baja Verapaz es rica en diversidad biológica, e identidad cultural. Tomando en énfasis la importancia que existe en el municipio de San Jerónimo. El proyecto a plantear su enfoque primordial es la de conservar y proteger el patrimonio natural, así mismo la de concientizar y capacitar a la población sobre como poder ayudar a conservar y disminuir el deterioro acelerado del patrimonio natural que poseen.

El proyecto de Sede de Distrito de la Fundación Defensores de la Naturaleza, se encuentra conformado en las siguientes áreas y una breve descripción:

◆ Área exterior

Esta área la conforman una plaza principal, una rampa para discapacitados, estacionamiento de vehículos para agentes y usuarios, así mismo el estacionamiento para bicicletas y motos, el parqueo de vehículos por el límite de área solo cuenta para cuatro estacionamientos. También en el área se colocará la identificación del edificio el cual esta construido con madera y hierro galvanizado y angular.

◆ Área administrativa

El área su finalidad es la administración de la sede, el de organizar y planificar todas las actividades a realizar así como brindar solución a los problemas de diferente índole que se presenten más los de enfoque ambiental. Para su funcionamiento cuenta con los ambientes necesarios. La oficina jurídica surge por la necesidad de resolver el desorden catastral que es sin duda uno de los factores que contribuyen al deterioro de los recursos naturales.

◆ Área educativa-investigación-capacitación

Esta es una de las áreas más importantes ya que servirá para cumplir con los objetivos de la Fundación FDN. En el cual se realizaran, las actividades de difusión y concientización de información.

◆ Área privada

Surge a necesidad de la descentralización o movilización del personal, ya sea administrativo, de capacitación, campo y/ o investigación y que necesiten un área de punto de partida y con los ambiente y servicios básicos.

♦ **Área de servicio y mantenimiento**

Será de importancia ya que para un óptimo funcionamiento es importante el mantenimiento de un edificio, este se conformará el área de lavandería (del área privada de ser necesario), área para ubicación bomba de la cisterna, y bodega de limpieza)

PROGRAMA DE NECESIDADES

CUADRO No. 20

La Justificación del programa de necesidades, el cuál se encuentra en el análisis de las diferentes actividades, programas y proyectos actuales y proyectados. Y la estrecha relación que tiene cada uno, ya que forman parte de la integridad del funcionamiento con que trabaja la Fundación Defensores de la Naturaleza, en la co-administración de la Reserva de la Biósfera Sierra de Las Minas.

No.	Funciones sustantivas	Objetivos	Requerimiento espacial
-1-	Programa de Administración	-Proporcionar apoyo y capacidad institucional, financiera y administrativa, para ejecutar con eficiencia creciente las actividades necesarias para alcanzar los objetivos y metas de la Fundación, así como, satisfacer los requerimientos de los socios y donantes.	-Área administrativa, -Área contable -Área para capacitación
	-1.2-* De personal	-Capacitar gradualmente a todo el personal involucrado en el manejo y desarrollo de la Reserva BSM.	
	-1.3-* De sistemas	-Desarrollar un mecanismo funcional que permita implementar una unidad de auditoría interna y procesos de planificación, monitoreo programática y descentralizaron administrativa de los proyectos.	
-2-	Programa de Protección y Control	-Conservar y proteger los ecosistemas que permitan mantener la diversidad biológica de la RBSM	-Área de capacitación,
	-2.1-* De protección	-Asegurar la integridad de los ecosistemas y del patrimonio cultural de la RBSM. -Fortalecer los mecanismos para proteger la zona núcleo de la RBSM y evitar actividades ilegales dentro de las zonas de amortiguamiento y uso sostenido.	
	-2.2-* De protección forestal	-Promover mecanismos efectivos que reduzcan y garanticen la protección de los recursos forestales de fenómenos causados por el hombre y plagas forestales que afectan el bosque de la RBSM.	
	-2.3-* De Tierra para protección	-Asegurar la integridad de los recursos naturales que se encuentran en las propiedades privadas y las fincas adscritas a nombre del CONAP dentro de la RBSM.	
-3-	Programa de manejo de los recursos naturales	-Promover le mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la RBSM, mediante el manejo y aprovechamiento racional y sostenible de los recursos naturales y el respeto hacia la naturaleza	-Área para capacitaciones, exposiciones, presentaciones,
	3.1-* Manejo para la conservación	-Velar por el uso sostenido de los recursos naturales de la RBSM -Asegurar las condiciones para la viabilidad de los ecosistemas naturales y especies dentro de la RBSM. -Preservar la conservación de la biodiversidad a través de prácticas de manejo y reproducción de especies de flora.	
	-3.2-* De actividades productivas	-Incrementar los ingresos económicos de la población de Sierra de las Minas con actividades productivas que promuevan la conservación de los recursos naturales de la Reserva.	
	-3.3-* De Agricultura y ganadería	-Mejorar la productividad y sostenibilidad de los sistemas de producción agroforestales y ganaderos que se desarrollan en la Reserva. -Desarrollar prácticas de ganadería sostenible que permitan disminuir la presión de pastoreo y la mala práctica de quema para renovar pastos y evitar áreas degradadas.	

(31) Fuente: III Plan maestro de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas 2003-2008 de la Fundación Defensores de La Naturaleza

	3.4-* De manejo forestal	-Promover el uso obtenido del recuso forestal maderable y no maderable para el beneficio de propietarios, comunidades y municipalidades en la RSBM. -Promover actividades que generen un valor agregado a los productos y subproductos forestales.	
	3.5-* De tierra y comunidades	-Colaborar con las comunidades y autoridades respectivas en la implementación de un catastro real, adecuado y justo que conlleve a la seguridad sobre el uso y tenencia de la tierra a las comunidades de la Reserva y s u respectivo desarrollo. -Promover la resolución pacifica de conflictos sobre uso de los recursos naturales y tenencia de la tierra. -contribuir a la resolución de problemas de tenencia de la tierra con comunidades en la RSBM.	
-4-	Programa de investigación y Monitoreo	-implementar un programa permanente de investigación y monitoreo de recursos naturales que ayude al conocimiento y manejo general de la Reserva.	-Área para capacitaciones, exposiciones, presentaciones, reuniones
	-4.1-* de investigación	-Generar la información requerida para conservar la biodiversidad de la RSBM.	-Área para biblioteca ambiental

-5-	Programa de uso público		
	-5.1-* de interpretación y educación ambiental	-Educar a la población que vive dentro y en el área de influencia y que se beneficia de la RSBM, acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales y los mecanismos para protegerlos y conservarlos. -Promover el cambio de actitudes en la población de la RSBM sobre el uso y manejo de los recursos naturales.	-Área para capacitaciones, exposiciones, presentaciones, reuniones -Área para biblioteca ambiental -Área para promover el turismo de las áreas de influencia.
	-5.2-* de recreación u y turismo	- Promover y desarrollar ecoturismo en la Sierra de las Minas con el fin de apoyar la conservación de la Reserva y generar beneficios económicos a la población local, así como educar a los visitantes sobre la importancia de la conservación.	-Área para promover el desarrollo del ecoturismo en las áreas protegidas
	-5.3-* de relaciones estratégicas	- Fortalecer los mecanismos de coordinación y cooperación con los gobiernos locales y propietarios privados para que se involucren en los proceso de conservación y manejo de recursos naturales dentro de la RSBM.	-Área para un sala de reuniones
-6-	Programa de asistencia y participación comunitaria		
	-6.1-* de organización y género	-Desarrollar y fortalecer la organización social con enfoque de género para lograr que la población local participe activa y equitativamente con la conservación, manejo y control de sus recursos naturales en la Reserva. -promover la organización de grupos de mujeres y hombres para desarrollar actividades productivas que sean compatibles con la conservación.	-Área para capacitaciones, exposiciones, presentaciones, reuniones -Área para sala de reuniones con decididores.
-7-	Programa de políticas y legislación ambiental		-Área para un centro de documentación
	-7.1-* de políticas	-Diseñar políticas de manejo y aprovechamiento de bienes y servicios ambientales dentro de la Sierra de las Minas que permita la conservación.	
	-7.2-* de legislación ambiental	- Hacer efectiva la aplicación de la legislación ambiental y de los recursos naturales vigente en materia de Áreas Protegidas en la RSBM.	

1* Son cada uno de los subprogramas de lo programas que se han realizado con anterioridad y los proyectados a realizar. Con información disponible.

(31) Fuente: III Plan maestro de la Reserva Biosfera Sierra de Las Minas 2003-2008 de la Fundación Defensores de La Naturaleza

PROGRAMA DE NECESIDADES

Este programa de necesidades se encuentra basado en las diferentes áreas que se necesitan. Justificado por los diferentes programas, proyectos y actividades que realiza La Fundación Defensores de La Naturaleza en el área protegida de la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas, y la coadministración de los diferentes distritos que la conforman dentro del área geográfica en que se encuentra ubicada. El programa de necesidades está desglosado con las áreas principales para el funcionamiento del mismo y sus diferentes ambientes de apoyo para conformar una Sede Distrital de la Fundación FDN, de la siguiente manera:

Área pública exterior

- ◆ Ingreso del peatón
- ◆ Ingreso vehicular
- ◆ Estacionamiento usuarios/agentes
- ◆ Áreas verdes
- ◆ Plaza de ingreso principal y rampa para discapacitados

Área administrativa

- ◆ Vestíbulo principal
- ◆ Recepción e información
- ◆ Sala de espera general
- ◆ Secretaria o asistente de coordinador
- ◆ Oficina del coordinador distrital
- ◆ Sala de reuniones (que abarca a los 14 principales decididores de los Municipio dentro del área de influencia de la Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas)
- ◆ Oficina contable
- ◆ Oficina jurídica
- ◆ Oficina para dos técnicos (forestales – ambiental)
- ◆ Oficina para Ingeniero Agrónomo
- ◆ Área de informática
- ◆ Servicio sanitario para agentes /hombres – mujeres
- ◆ Servicio sanitario para usuarios /hombre – mujeres

Área educativa

- ◆ Un salón de usos múltiples (capacitación de la población, personal, decididores) presentaciones, exposiciones temporales, reuniones)
- ◆ Oficina de información turística y del desarrollo del ecoturismo (Representante de INGUAT)
- ◆ Biblioteca ambiental
- ◆ Oficina del director de biblioteca y/o bibliotecario
- ◆ Un área de consulta interna y externa
- ◆ Área de consulta electrónica
- ◆ Bodega
- ◆ Área de almacén de libros + área de bibliotecario

- ◆ Centro de documentación
- ◆ Área para encargado centro de documentación
- ◆ Y área de consulta
- ◆ Área de almacén de libros y documentos, etc.

Área privada

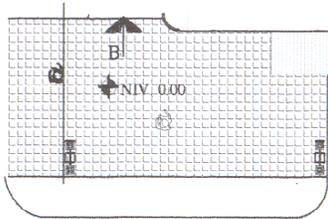
- ◆ Vestíbulo privado
- ◆ Dormitorios / mujeres
- ◆ Dormitorio / hombres
- ◆ Servicio sanitario + ducha /mujeres
- ◆ Servicio sanitario + ducha /hombres
- ◆ Comedor
- ◆ Cocina
- ◆ Sala de estar

Área de servicio (estas áreas servirán para el mantenimiento de las instalaciones del inmueble)

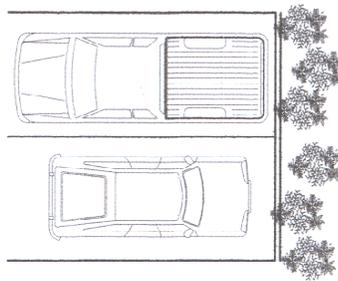
- ◆ Área de utensilios e insumos de limpieza + Área de lavandería + (área para tableros y bomba de tanque hidroneumático)
- ◆ Bodega para suministros de limpieza.

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

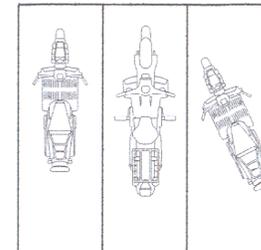
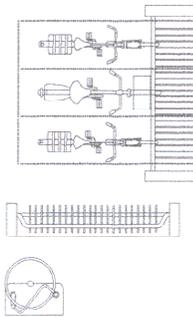
ESCALA DE RELACIÓN PSÍQUICA					ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					ENTORNO NATURAL			
ÁREA	AMBIENTE NECESARIO	ACTIVIDAD	FUNCIÓN	RELACION ENTRE AMBIENTES O ÁREAS	ANTROPOMETRIA	ERGONOMETRIA	DIMENSIONES APROXIMADAS			Área en M ²	Orientación	Ventilación	Iluminación
					No. / personas	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto				
PEX U A B T R L E R E I R A C I O R	Estacionamiento p/ Vehículos /agentes	Maniobrar el auto	Ubicar el auto	Area Administrativa	4	Bordillo y Señalizaciones	5.00 m	2.50 m	v a r i a b l e	50.00	Norte- sur	Al aire libre	Natural y Artificial
	Estacionamiento p/ Vehículos /usuarios	Maniobrar el auto	Ubicar el auto				Norte- sur	Al aire libre			Natural y Artificial		
	Parqueo para Bicicletas	Maniobrar la bicicleta	Ubicar la bicicleta	Biblioteca	4	Salón para capacitación/ Salón de Presentaciones Centro de documentación	2.30 m	0.60 m		5.52	Norte- sur	Al aire libre	Natural y Artificial
	Parqueo para Motocicletas	Maniobrar la Motocicleta	Ubicar la motocicleta	4	2.60 m		0.90 m	9.36		Norte- sur	Al aire libre	Natural y Artificial	
	Áreas verdes, (Jardineras) y caminamientos	Circular conversar, caminar Recreación	Armonizar el inmueble y servir de conexión entre las diferentes áreas. Traslado de un lugar a otro	Áreas verdes, y caminamientos Estacionamiento Vestibulo principal	10 personas	Lámparas Jardineras Depósito/basura				16.00	Variable	Al aire libre	Natural y Artificial
	Plaza de ingreso (incluye rampa discapacitados)	Circulación, vestíbulo de ingreso	Sirve de punto de fijación para ingresar			Maceteros	9.73 m	4 m		38.92		Natural	



PLAZA DE INGRESO



ESTACIONAMIENTO PARA AGENTES Y USUARIOS

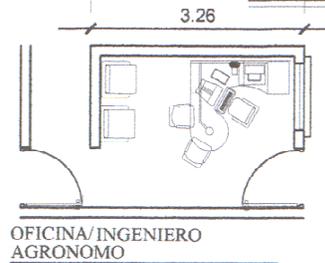
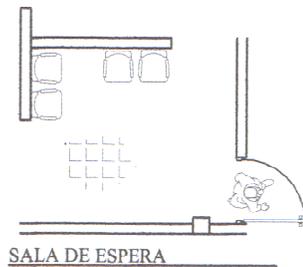
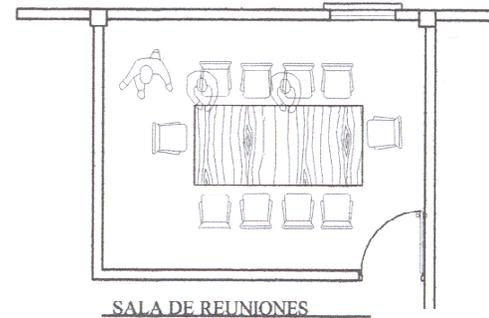
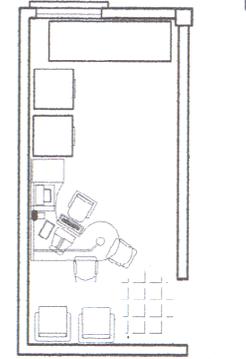
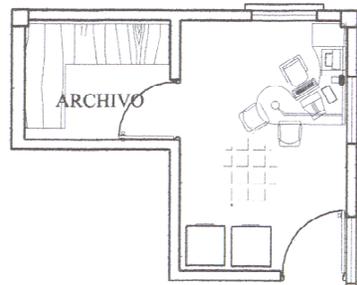


CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	ESCALA DE RELACIÓN PSÍQUICA				ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					ENTORNO NATURAL			
	AMBIENTE NECESARIO	ACTIVIDAD	FUNCION	RELACION ENTRE AMBIENTES O AREAS	No. / personas	Mobiliario y/o Equipo	DIMENSIONES APROXIMADAS			Area en M2	Orientación	Ventilación	Iluminación
							Largo	Ancho	Alto				
A D M I N I S T R A T I V A	Vestibulo principal	Guiar, desplazar, circular	vestibular los ambientes	Plaza de ingreso Estacionamiento	100	Macetas Señalización	8.05	3.94	2.89	31.71	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Recepción y/o Información	Recibir , atender , informar	Recibir , atender , informar a los diferentes usuarios y agentes que ingresen al las diferentes areas	Biblioteca Salón de multiples usos Centro de documentacion Oficina coordinador Administracion	1	Escritorio Silla Sistema Tel. Computadora Deposito/basura	2.32	2.10	2.89	4.87	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Sala de espera	Estar, esperar, observar, levantarse, conversar	Sirve de antesala a los servicios administrativo y de las áreas de apoyo a la comunidad local y de las áreas de influencia.	Administracion Oficina coordinador Biblioteca Area de exposiciones	5	5 sillas Mesa de centro Deposito/basura	2.64	2.30	2.89	6.10	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Oficina para coordinador distrital	Coordinar, dirigir, supervisar, administrar, guardar	Coordinar, y dirigir la administrar la Sede Distrital	Oficina secretaria de coordinación- Biblioteca, Oficina de turismo, s.s de coordinación, salón de capacitación Recepcion e informacion	1	Escritorio Silla Sistema Tel. Computadora Archivo Maceta Deposito/basura	5.05	2.58	2.89	13.05	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Oficina para secretaria de coordinación	Anotar, archivar, informar	Servir de apoyo al coordinador y a todo el personal de la institución	Oficina de coordinador Administracion	1	Escritorio Silla Sistema Tel. Computadora Deposito/basura Archivo yMaceta	3.30	2.27	2.89	7.50	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Oficina para contador (Oficina contable) (+ archivo)	Contabilizar, reportar, revisar guardar	El control de la contabilidad de la la institución	Administracion Oficina coordinador Biblioteca Area de servicio y de mantenimiento	1	Escritorio Silla Sistema Tel. Computadora Deposito/basura Archivo Maceta	3.87 2.36	2.50 2.13	3.60	15.00	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Sala para reuniones	Conversar, proyectar, planificar refaccionar	Entregar informes de avances , y de programas a ejecutar, investigaciones encontrar solucion a problemas ambientales y	Salón multiples usos Área administrativa	10	Mesa 10 Sillas Sistema Tel. Computadora Mueble p/ compu. Depósito/basura Pantalla Para Presentaciones	3.15 m	3.90 m	2.89 m	13.00	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Oficina juridica (abogado) (+ archivo)	Legalizar, negocia, plantea soluciones, guardar	Servir de apoyo a la institución en el ámbito legal (catastro fisico y legal, legislación ambiental	Salón multiples usos Administración	1	Escritorio Silla Deposito/basura Computadora Archivo	3.41 m 2.36	3.20 m 2.13	3.60 m	15.93	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Oficina para técnico forestal y/o ambiental	Coordinar, informar, Auxiliar en una investigacion/programa	Servir como apoyo al personal de investigacion, capacitacion de la Fundación	Administración Salón de multiples usos Centro de documentación	1	Escritorio Silla Deposito/basura Computadora Archivo	4.32 m	2.66 m	3.60 m	11.50	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial

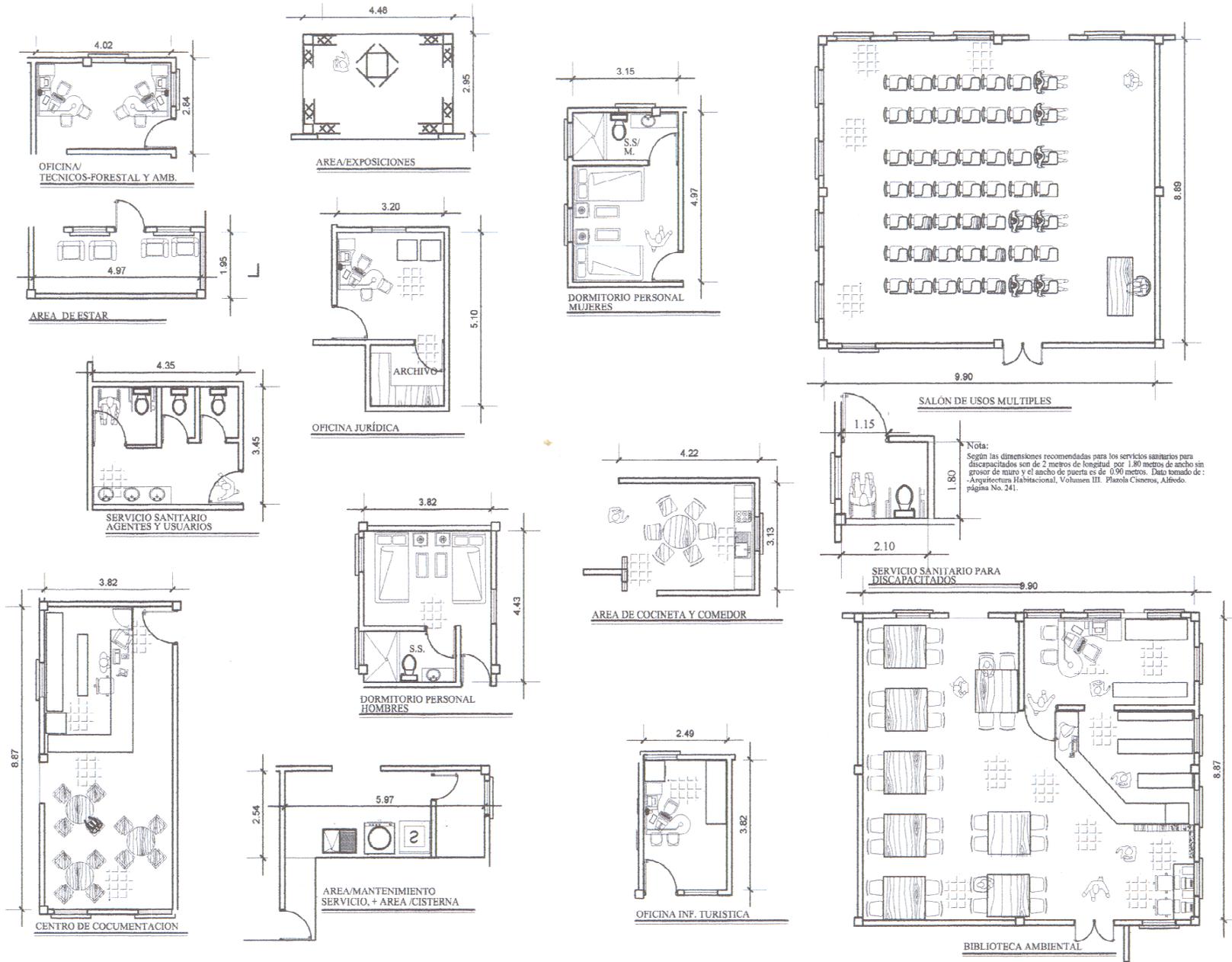
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	ESCALA DE RELACIÓN PSÍQUICA				ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					ENTORNO NATURAL			
	AMBIENTE NECESARIO	ACTIVIDAD	FUNCION	RELACION ENTRE AMBIENTES O AREAS	ANTROPOMETRIA	ERGONOMETRIA	DIMENSIONES APROXIMADAS			Area en M2	Orientación	Ventilación	Iluminación
					No. / personas	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto				
A D M I N I S T R A T I V A	Oficina para Ing. Agronomo* **+ área de estar exterior	Coordinar, informar, cooperar, investigar, proponer soluciones, apoyar a la institución, presentar guardar.	Servir como apoyo, en el área de investigación, capacitación, educativa de la Fundación, coordinar actividades	Administración Centro de documentación Biblioteca Aula de capacitación/ Salón de exposiciones (<i>Toda la institución</i>)	1	Escritorio Silla Depósito/basura Computadora Archivo	4.32 m	2.66 m	3.61 m	11.49	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Unidad de informática	Coordinar, informar, cooperar, revisar, solucionar,	estar pendiente del funcionamiento de la red de informatica del inmueble	(<i>Toda la institución</i>)	1	Escritorio Silla servidor	1.72 m	2.44 m	3.61 m	4.20	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Servicio sanitario para agentes y usuarios Mujeres/Hombres	Aseo personal	Realizar necesidades fisiologicas	Area administrativa y area educativa	14 minimo 60% H 40% M	1 Lavamanos 1 Retretes Mueble	3.75 m	2.55 m	3.61 m	9.60	sur Este-oeste		Natural y Artificial
	Servicio sanitario para usuarios Mujeres/Hombres + area bodega	Aseo personal	Realizar necesidades fisiologicas		40 60% H 40% M	1 Lavamanos 1 Retretes Mueble	3.60 m	2.50 m	3.61 m	9.00	sur Este-oeste		Natural y Artificial



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	ESCALA DE RELACIÓN PSÍQUICA				ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					ENTORNO NATURAL			
	AMBIENTE NECESARIO	ACTIVIDAD	FUNCION	RELACION ENTRE AMBIENTES O AREAS	ANTROPOMETRIA	ERGONOMETRIA	DIMENSIONES APROXIMADAS			Area en M2	Orientación	Ventilación	Iluminación
					No. / personas	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto				
EDUCATIVA	Vestibulo	Guiar, desplazar, circular	vestibular los ambientes	Vestibulo principal Estacionamiento	50	Macetas Bancas Jardineras				44.07	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Salón de multiples usos	Exponer, educar, dirigir,	Realizar actividades de concientización educación ambiental, exposiciones (turismo, temas y logros ambientales) de capacitación para maestros, alumnos, investigadores, decisores políticos	Administración Centro de documentación Servicio sanitario Vestibulo principal	50 usuarios (variable)	10 Mesas, 50 sillas Depósito/ basura computadora y pantalla (mobiliario variable)	10.30 m	9.10 m	3.38 m	93.70 1.30 m ² p.h	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Oficina de información turística + área de exposiciones	Informar, explicar, orientar,	Es dar a conocer la importancia del turismo en las áreas de influencia Los logros del ecoturismo dentro de de un Area Protegida. informar sobre los lugares turísticos dentro del área de influencia	Salón de múltiples usos	1	Escritorio Silla Depósito/basura Computadora Archivo Anaquel	4.13 m	2.64 m	3.23 m	10.90	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
							4.48 m	2.94 m	6.83 m	13.17			
	Oficina del Director de la Biblioteca	Coordinar, informar, Auxiliar investigar, proponer, educar reportar	Servir como apoyo a la población, de investigación, capacitación de la Fundación, coordinar actividades	Administración Salón de múltiples usos Centro de documentación Servicio sanitario	1	Escritorio, Depósito/ Computadora Archivo	2.81 m	2.70 m	3.35 m	7.60	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Álmacen de libros + área de bibliotecario.	ordenar, informar, colocar, servir, ayudar, colaborar (fotocopiar)	Ayudar a los diferentes usuarios a satisfacer su necesidad de aprender, e investigar, auxiliar al usuario en sus tareas.	Oficina del director de la biblioteca área para bibliotecario	1	Escritorio, Silla Depósito/ basura Computadora Archivo/ Anaqueles Fotocopiadora	4.24 m	3.87 m	3.35 m	16.40	Norte- sur	Natural	Natural y Artificial
	Área de consulta de libros + área de estar exterior	Leer, escribir, fotocopiar, revisar, consultar	Investigar e informarse sobre temas ambientales y áreas protegidas, legislación ambiental, ecoturismo...	Oficina del director de la biblioteca área para bibliotecario servicio s. p/usuarios	30 usuarios (permanentes)	Mesas, sillas Depósito/ basura Catálogo/archivo	9.17 m	5.79 m	3.37 m	53.00	Norte	Natural	Natural y Artificial
	Área de consulta medio electrónico	Revisar, consultar, teclear, leer	Consulta de la información disponible	Área de consulta de libros servicio s. p/usuarios área de bibliotecario		Mueble, 5 sillas 5 computadoras Depósito/ basura	3.59 m	2.85 m	3.37 m	10.23	sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Bodega	almacenar, ordenar	Almacenar papelería, documentos archivar	Oficina del director de Biblioteca área del bibliotecario Servicio sanitario	1	Anaqueles Catálogo/archivo	2.55 m	2.54 m	3.35 m	6.47	sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Área para encargado del centro de documentación + Área de almacén	Coordinar, informar, ordenar investigar, proponer, educar reportar, auxiliar	Ayudar a los diferentes usuarios a satisfacer su necesidad de aprender, e investigar, auxiliar al usuario en sus tareas de consulta e investigación	Biblioteca Administración s.s/agentes	1	Escritorio, Silla Depósito/ basura Computadora Archivo Anaqueles	9.17 m	4.13 m	3.23 m	20.00	sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
Área de consulta de documentos, etc.,	Leer, escribir, fotocopiar, revisar, consultar	Investigar e informarse sobre temas ambientales y áreas protegidas legislación ambiental	Área para encargado del centro de documentación servicio sanitario p/usuarios vestibulo educativo	10 usuarios simultaneos	2 Mesas, 8 sillas								
Servicio sanitario /usuarios-agentes Mujeres	Aseo personal	Realizar necesidades fisiologicas	Biblioteca Salón múltiples usos	Variable 60% H 40% M	3 Lavamanos 1 Retretes- 2 mingitorios 1 discapacitados	4.85 m	3.60 m	2.89 m	34.92	sur Este-oeste		Natural y Artificial	
Servicio sanitario /usuarios-agentes hombres					3 Lavamanos 1 Retretes- 2 mingitorios 1 discapacitados	4.85 m	3.60 m	2.89 m					



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	ESCALA DE RELACIÓN PSÍQUICA				ESCALA DE RELACIÓN MÉTRICA					ENTORNO NATURAL			
	AMBIENTE NECESARIO	ACTIVIDAD	FUNCION	RELACION ENTRE AMBIENTES O AREAS	ANTROPOMETRIA	ERGONOMETRIA	DIMENSIONES APROXIMADAS			Area en M2	Orientación	Ventilación	Iluminación
					No. / personas	Mobiliario y/o Equipo	Largo	Ancho	Alto				
A P R R E I V A D A	Vestibulo	Guiar, desplazar, circular	vestibular los ambientes	Vestibulo principal Estacionamiento	8 Mínimo	Muebles Bancas Jardineras	5.40 m	1.00 m	3.61 m	8.00	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Dormitorio personal/Mujeres + Servicio sanitario duchas /vestidores	Descansar Aseo personal	Descanso nocturno Realizar necesidades fisiologicas	vestibulo principal área administrativa Áreas comunes	4	2 Camas literas 2 Mesas de noche 2 Duchas Deposito/ basura 1 Lavamanos 1 Retretes Mueble, toallero	3.45 m	5.12 m	3.61 m	17.66	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Dormitorio personal /Hombres Servicio sanitario duchas /vestidores mujeres y hombres	Descansar Aseo personal	Descanso nocturno Realizar necesidades fisiologicas	Áreas comunes	4 60% H 40% M	2 Camas literas 2 Mesas de noche Deposito/ basura 1 Duchas 1 Lavamanos 1 Retretes Mueble, toallero Deposito/ basura	4.58 m	3.87 m	2.96 m	12.00	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Sala de estar	Descansar, Conversar, relajarse	Descanso	Áreas comunes	7 maximo	Amueblado de sala Mueble / TV Deposito/ basura Mesa de centro	* 5.07 m	1.56 m	3.61m	7.90	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Comedor	Comer- refaccionar	Ingerir alimentos Alimentarse	Áreas comunes, bodega de insumos y utensilios de limpieza+ area de lavandería	6 maximo	Amueblado de Comedor p/ 4 personas	3.00 m	2.00 m	3.00 m	6.00	Este	Natural	Natural y Artificial
	Cocineta	cortar, preparar, cocinar, lavar utensilios de cocina	Preparación de alimentos	Áreas comunes, bodega de insumos y utensilios de limpieza+ area de lavandería	1 maximo	Lavatrastos Mueble de cocina Estufa de mesa Deposito/ basura	2.00 m	2.00 m	3.00 m	4.00	Este	Natural	Natural y Artificial
A S R E R A V I D C E I O	Vestibulo de servicio	Guiar, desplazar, circular	vestibular los ambientes	Vestibulo principal Estacionamiento	1 Mínimo	Jardineras				4.00	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	Área de insumos y utensilios de limpieza + area de lavandería área para bomba hidroneumática + area de tablero de flipones	Guardar, ordenar, limpiar lavar	Realizar las actividades de lavado guardado, y limpieza del inmueble	todas las Areas	1	1 lavadora Mueble para guardar, enseres, y utensilios de limpieza Pila mueble	5.97 m	2.84 m	3.00 m	16.85	Norte- sur Este-oeste	Natural	Natural y Artificial
	bodega						1.65 m	2.54 m	3.61 m	4.19			

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

ACRONAJUNTAMENTO	1	AREA PÚBLICA EXTERIOR	0	30	40
	2	AREA ADMINISTRATIVA	10	15	25
	3	AREA EDUCATIVA, CAPACITACIÓN E INVESTIGACIÓN	5	5	20
	4	AREA PRIVADA	10	5	15
	5	AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	5	5	30

ADMINISTRATIVA	7	Recepción e información	0	50	55
	8	Sala de espera general	5	10	60
	9	Oficina para coordinador distrital + s.s	5	25	50
	10	Oficina Secretaria de coordinador	10	25	50
	11	Oficina para contador	10	30	55
	12	Sala de reuniones	5	35	50
	13	Oficina jurídica (abogado)	5	40	55
	14	Unidad de informática	5	45	50
	15	Oficina para técnico, forestal y/o Ambiental	5	50	10
	16	Oficina para Ing. Agrónomo	5	5	30
	17	Servicio sanitario para agentes - usuarios H/M	5	0	45
	18	Area de estar	0	0	30

ESTACIONAMIENTO	1	Estacionamiento de vehiculos agentes	0	35	35
	2	Estacionamiento de vehiculos usuarios	5	10	50
	3	Estacionamiento para bicicletas	5	15	40
	4	Estacionamiento para motocicletas	5	10	50
	5	Areas verdes, Caminamientos	10	10	30
	6	Plaza de ingreso + rampa p/discapitados	10	20	25

Relación principal
 Relación secundaria
 Relación ninguna

* Por el tipo de proyecto y por las limitantes del terreno, se propone personal de vigilancia de rondas.

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

P R I V A D O N A L	31	Dormitorio personal / mujeres	0	5	25	45
	32	Dormitorio personal /Hombres	5	10	25	50
	33	Servicio sanitario hombres, +ducha, vestidores	10	10	30	50
	34	Servicio sanitario mujeres,+duchas, vestidores	0	5	10	45
	35	Sala estar exterior	10	5	10	45
	36	Comedor	10	10	15	40
	37	Cocineta	0	10	20	40

S E R V I C I O	38	Bodega	0	5	25	25
	39	Area de insumos e utensilios de limpieza y lavanderia	5	5	15	20
	40	Area de lavanderia	10	0	10	10
	41	Area bomba tanque hidroneumatico y tableros	10	20	10	10

I N V E S T I G A C I O N	19	Area para exposiciones	0	5	45	70
	20	Salón de múltiples usos	5	10	15	55
	21	Oficina de información turística + Bodega	5	0	25	45
	22	Almacén de libros + area de atención- bibliotecario-	5	5	0	35
	23	Oficina del director de biblioteca + s.s	10	5	0	20
	24	Area de consulta de libros	5	10	0	30
	25	Area de consulta /medio electrónico	10	10	5	35
	26	Bodega	0	5	5	40
	CENTRO DOCUMENTACIÓN		0	0	5	45
	27	Area de encargado del centro de Doc. + área de almacén	0	0	5	30
E	28	Area de consulta de todo tipo de información	10	0	10	20
	29	Servicio sanitario Mujeres/Hombres	5	5	15	15


 Relación principal
 Relación secundaria
 Relación ninguna

DIAGRAMA DE PONDERANCIA

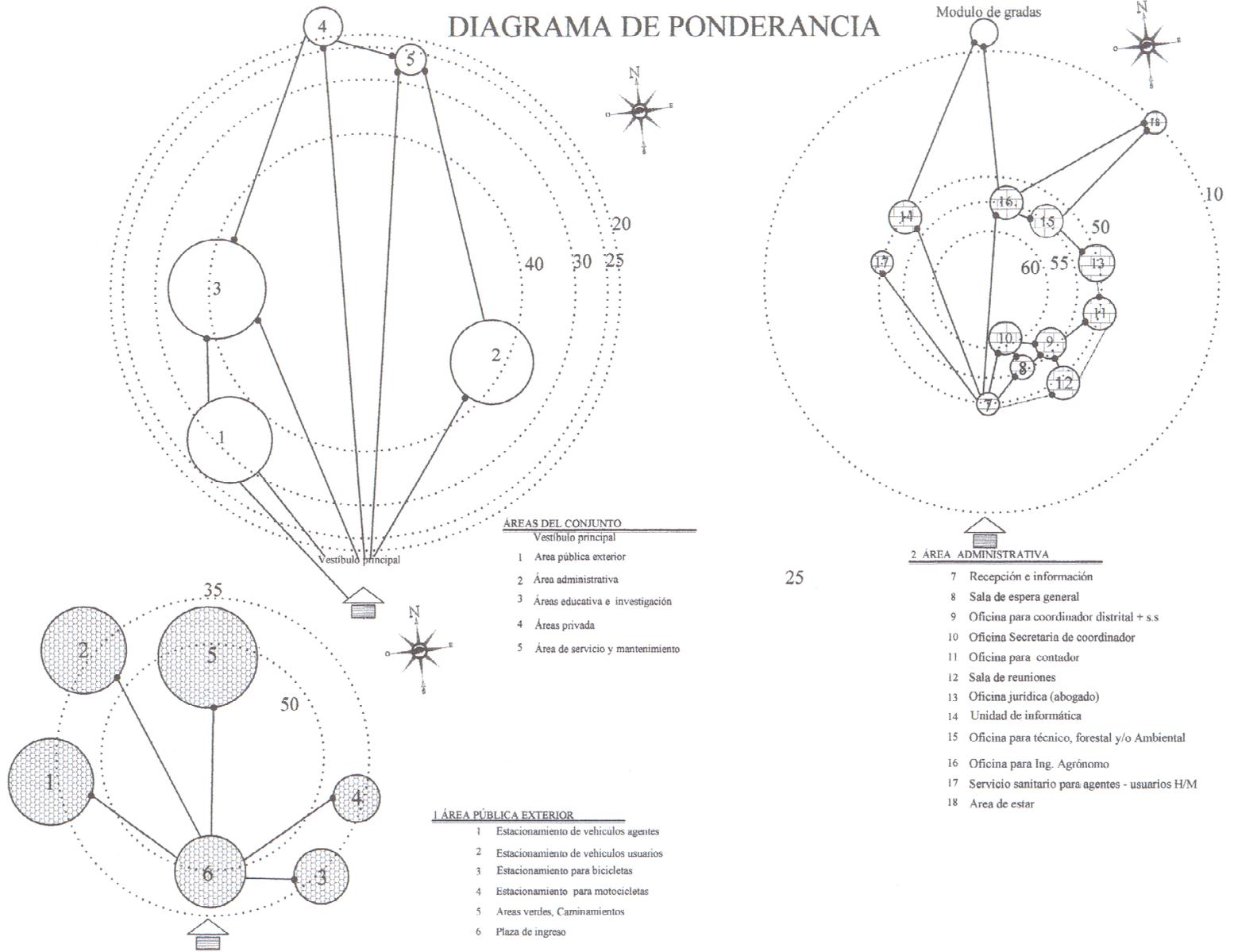


DIAGRAMA DE PONDERANCIA

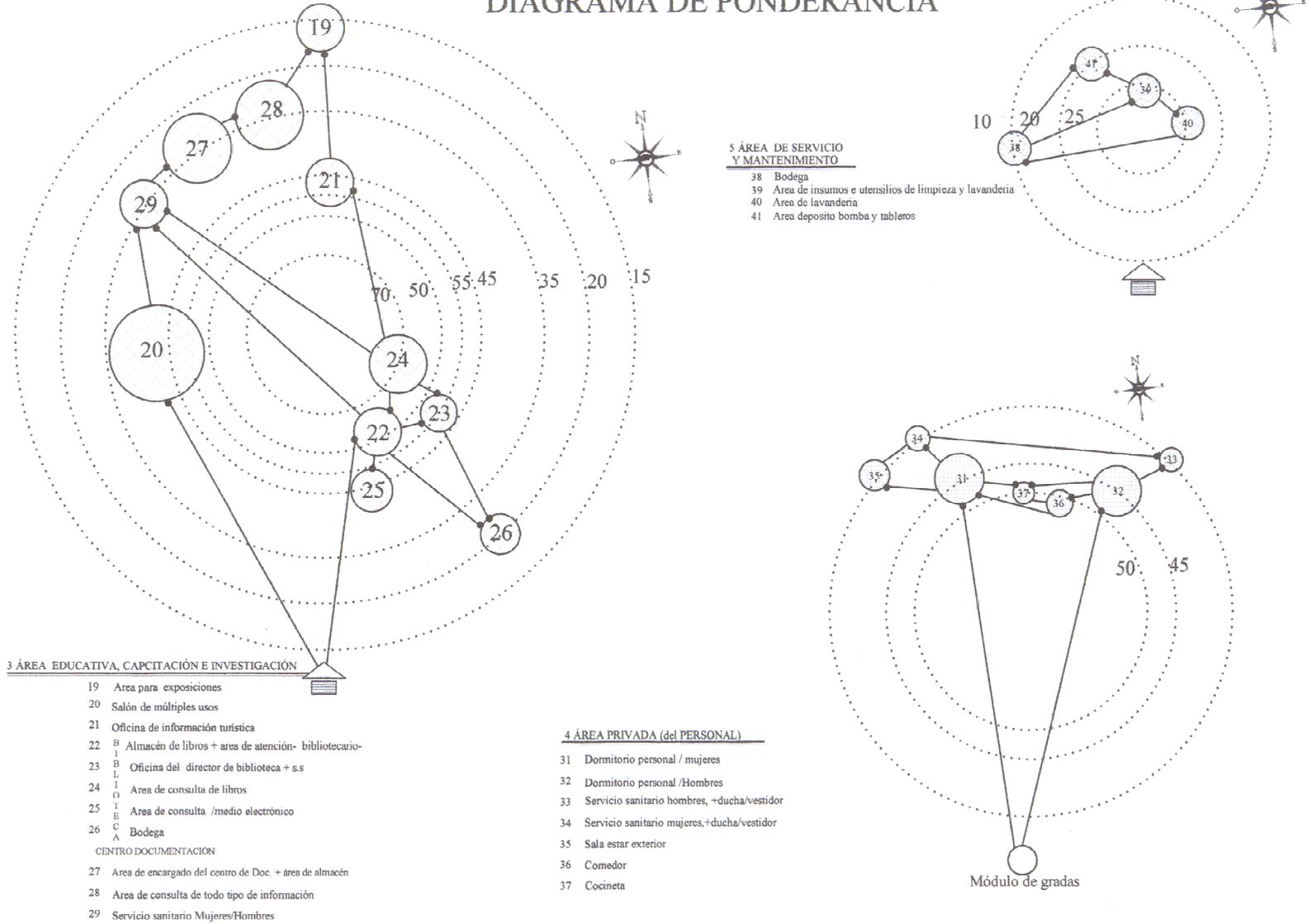
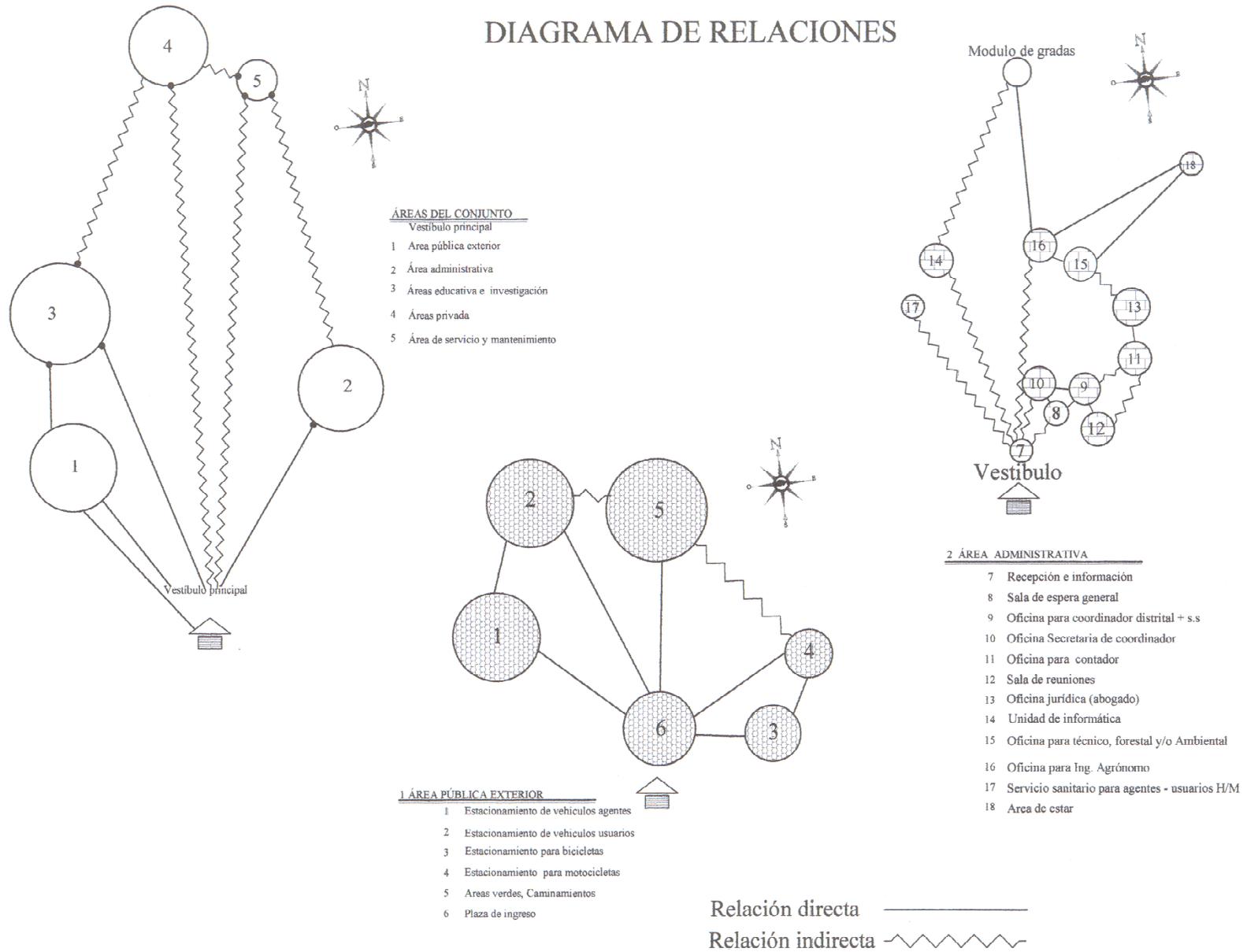


DIAGRAMA DE RELACIONES



DIAGRAMA

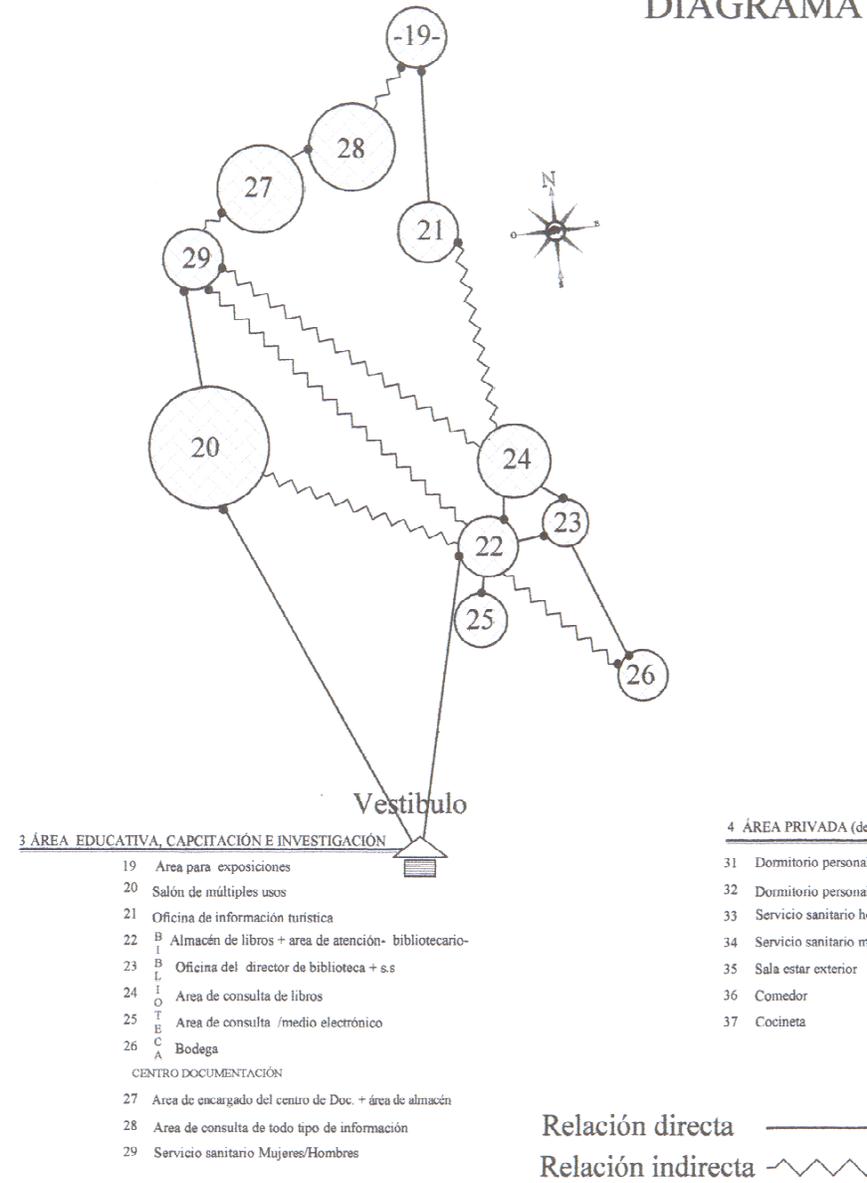


DIAGRAMA DE CIRC

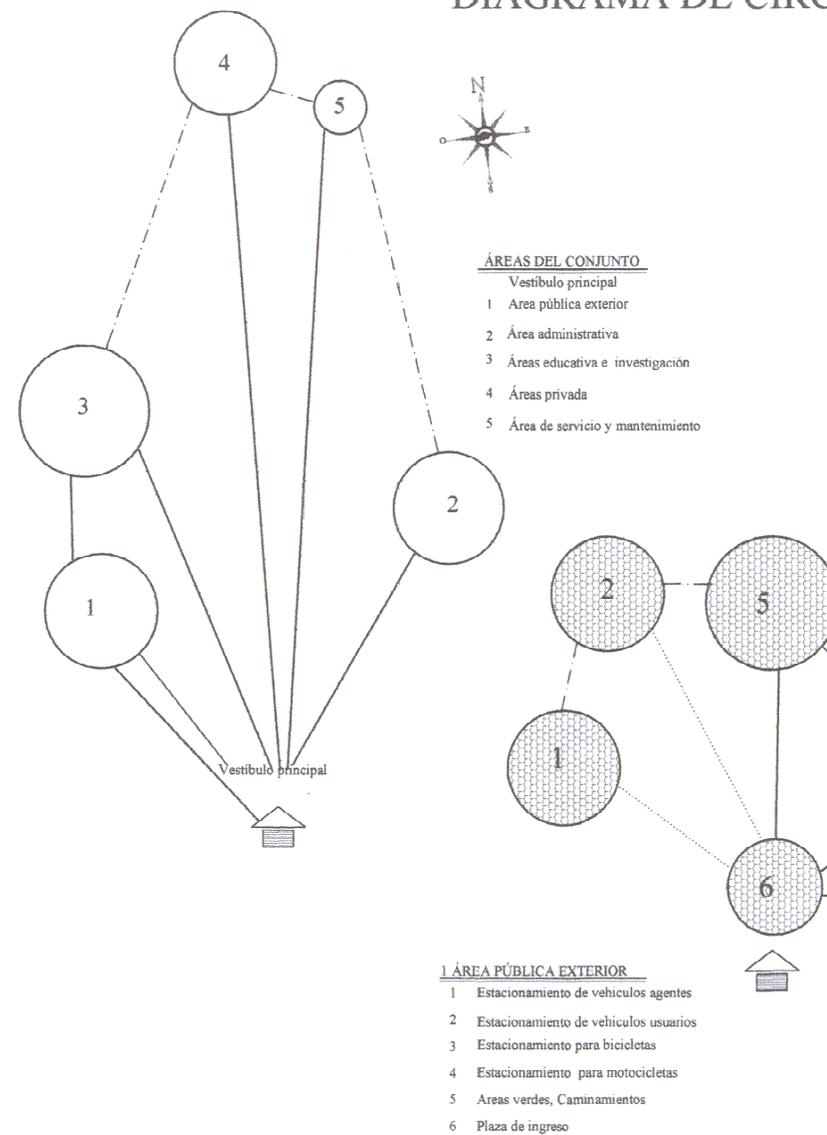


DIAGRAMA DE CIRCULACIÓN

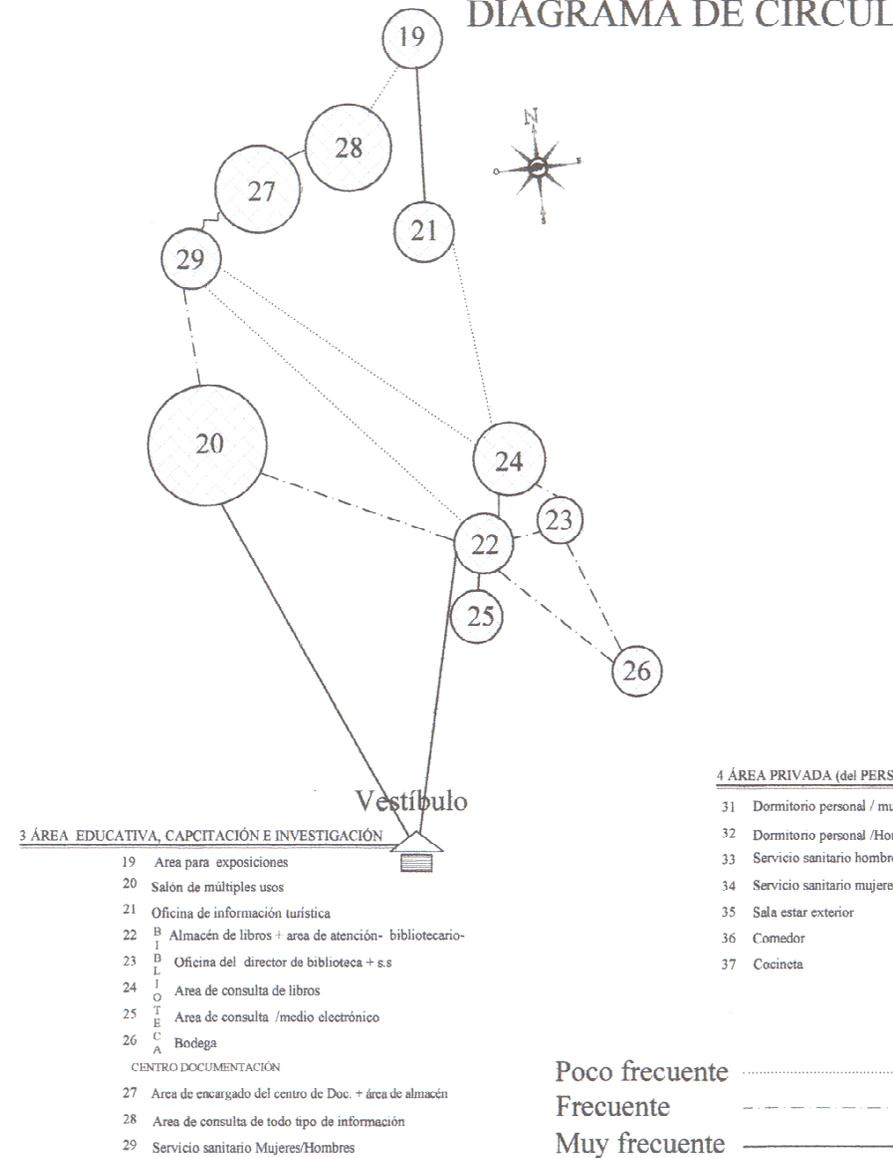
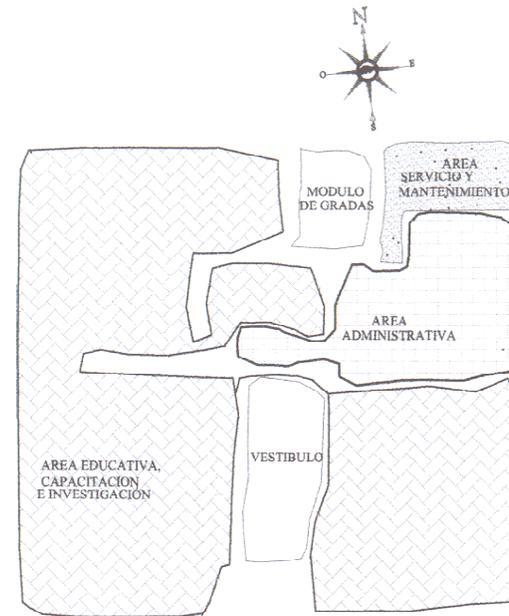
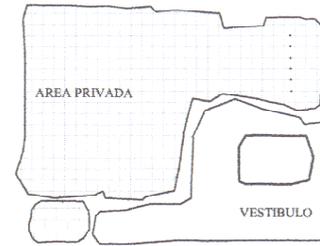


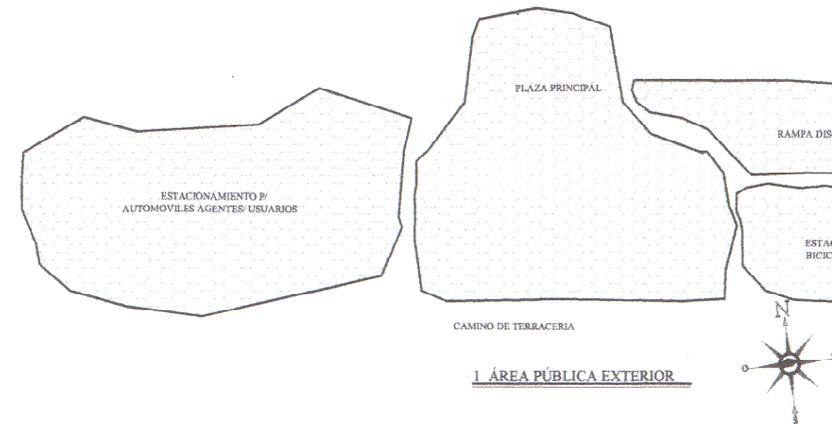
DIAGRAMA DE



ÁREAS DEL CONJUNTO 1er NIVEL

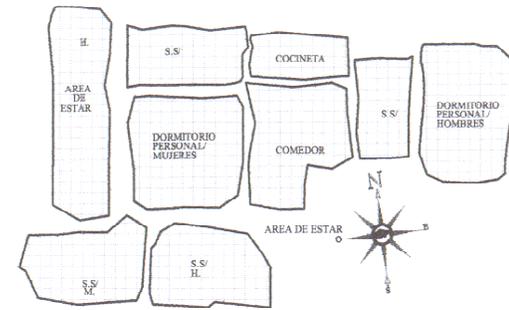


ÁREAS DEL CONJUNTO 2do NIVEL



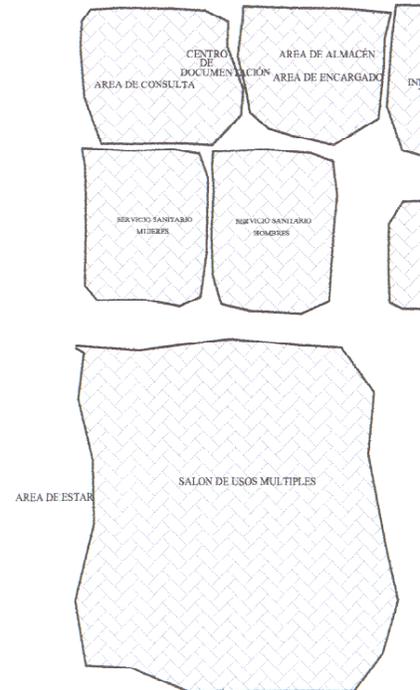
1 ÁREA PÚBLICA EXTERIOR

DIAGRAMA DE PLANOS



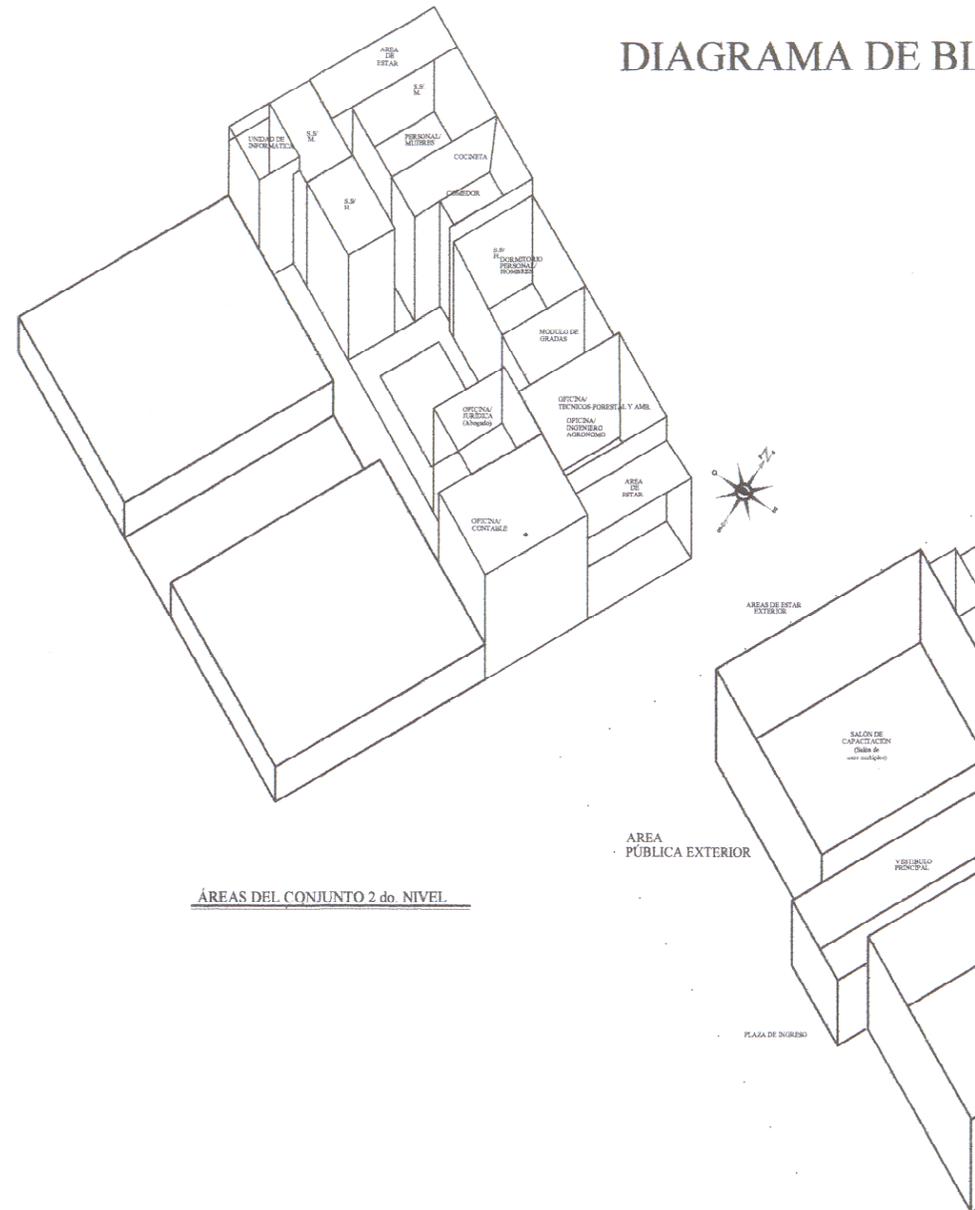
4 - ÁREA PRIVADA (del PERSONAL)

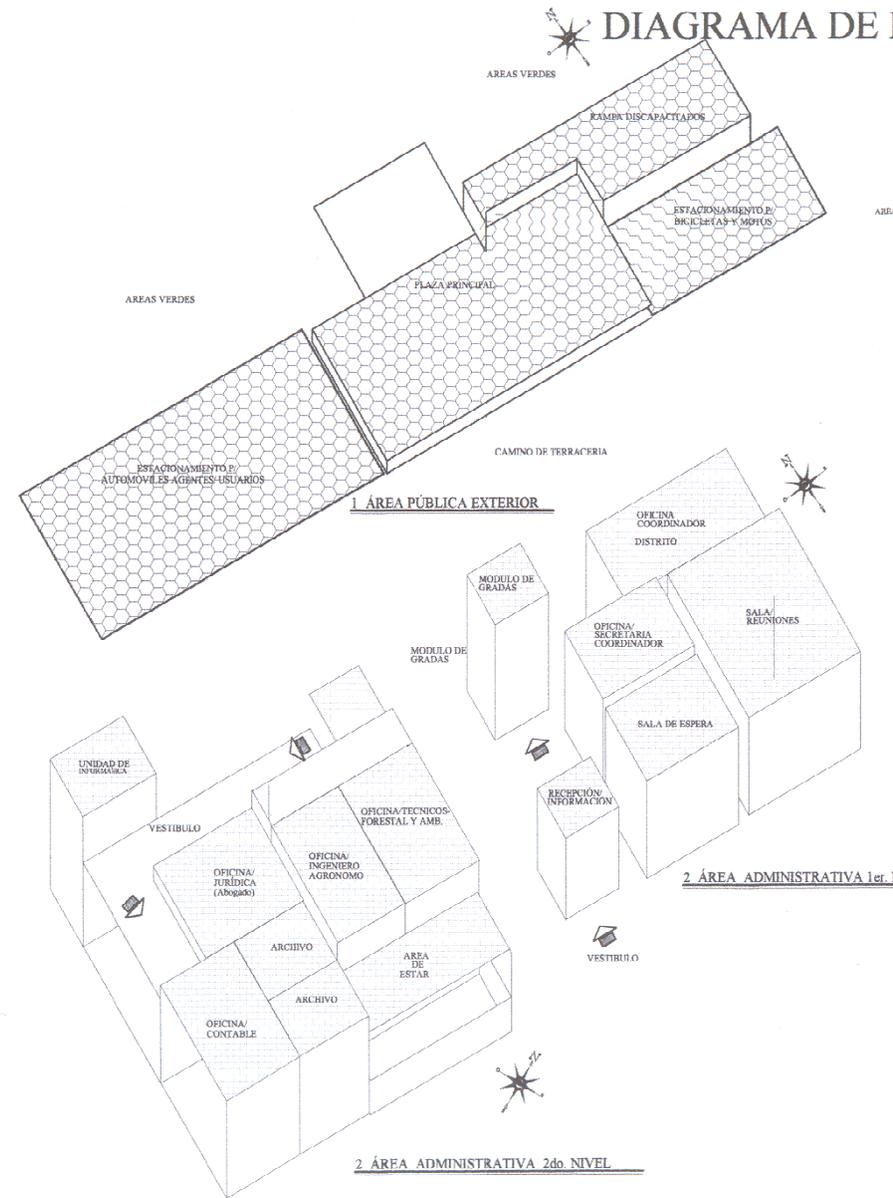
4 ÁREA PRIVADA (del PERSONAL)



3 ÁREA EDUCATIVA, CAPCITACIÓN E INNOVACIÓN

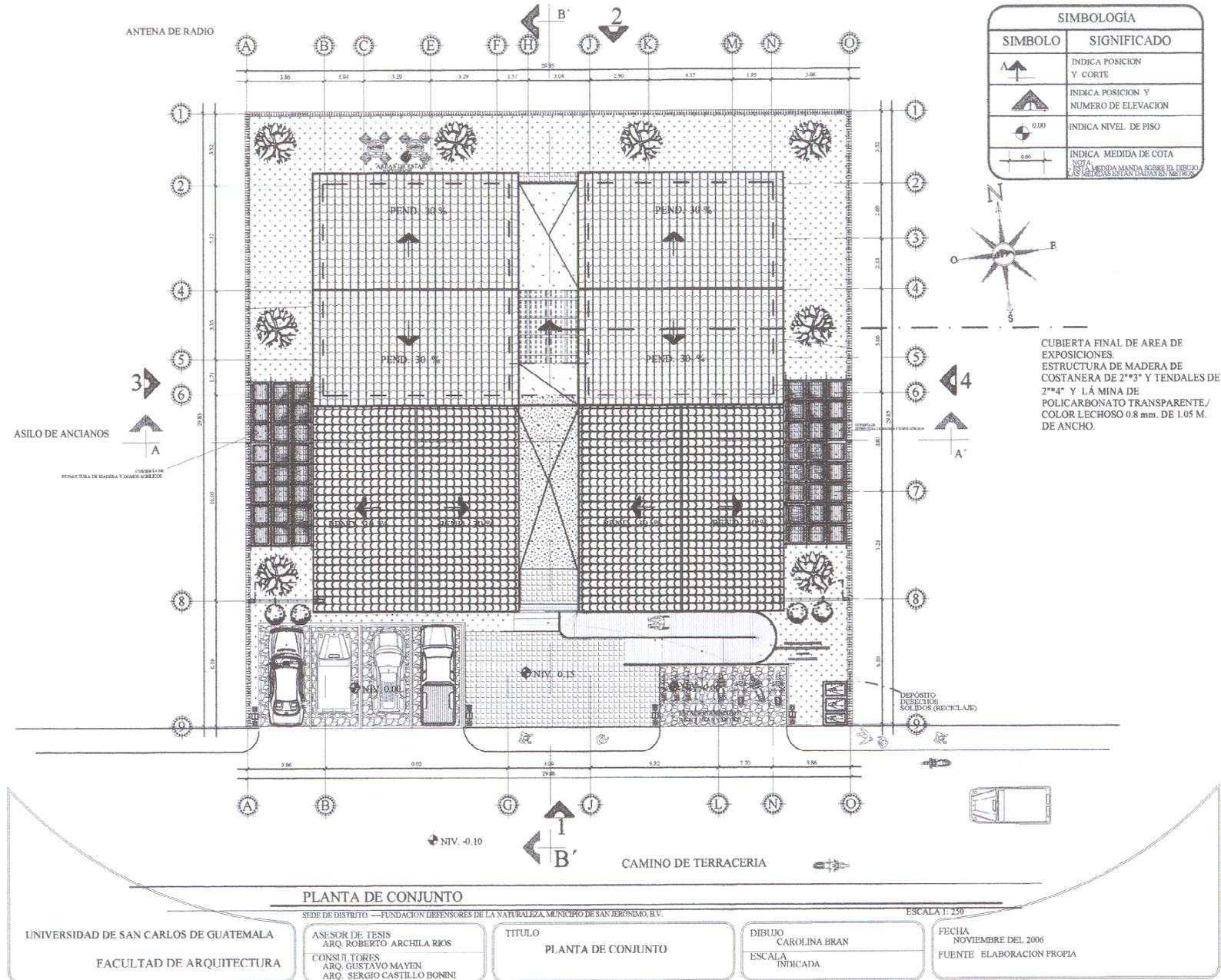
DIAGRAMA DE BI

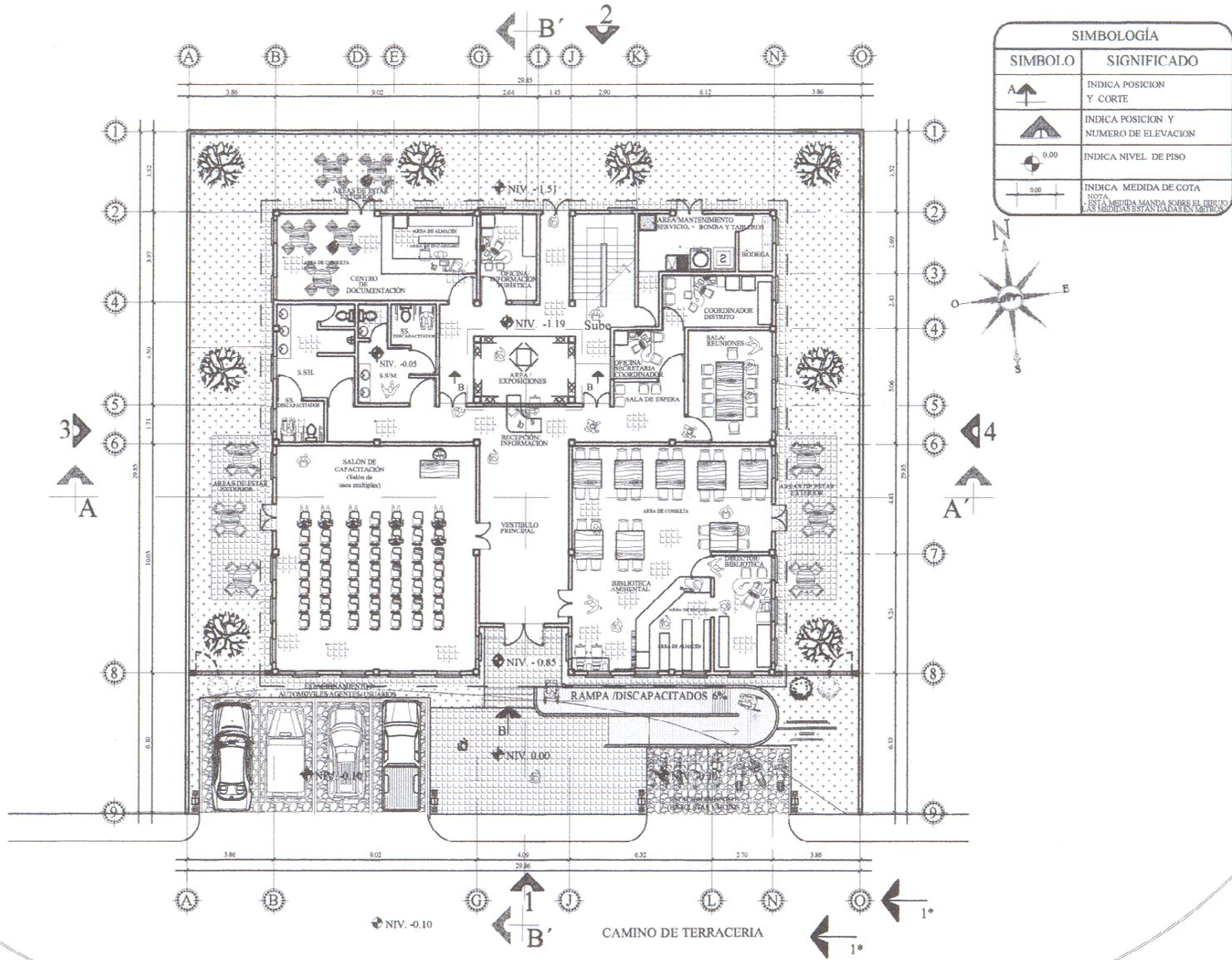




o

FASE DE FIGURACION





SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
A ↑	INDICA POSICION Y CORTE
▲	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
⊕ 0.00	INDICA NIVEL DE PISO
— 0.00	INDICA MEDIDA DE COTA

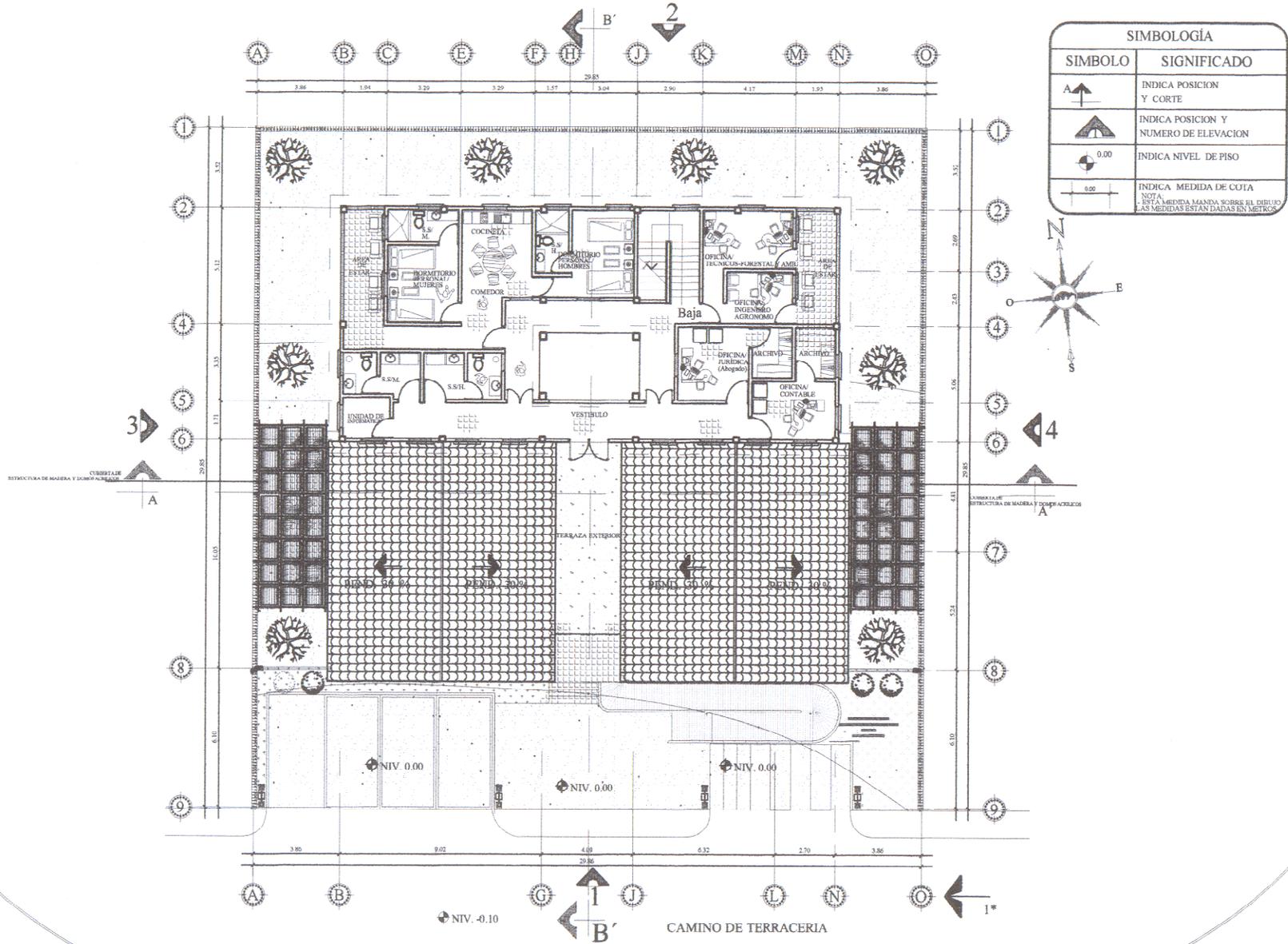
NOTA:
ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO
LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

PLANTA DE 1er. NIVEL DE ARQUITECTURA

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE ARQUITECTURA PRIMER NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--

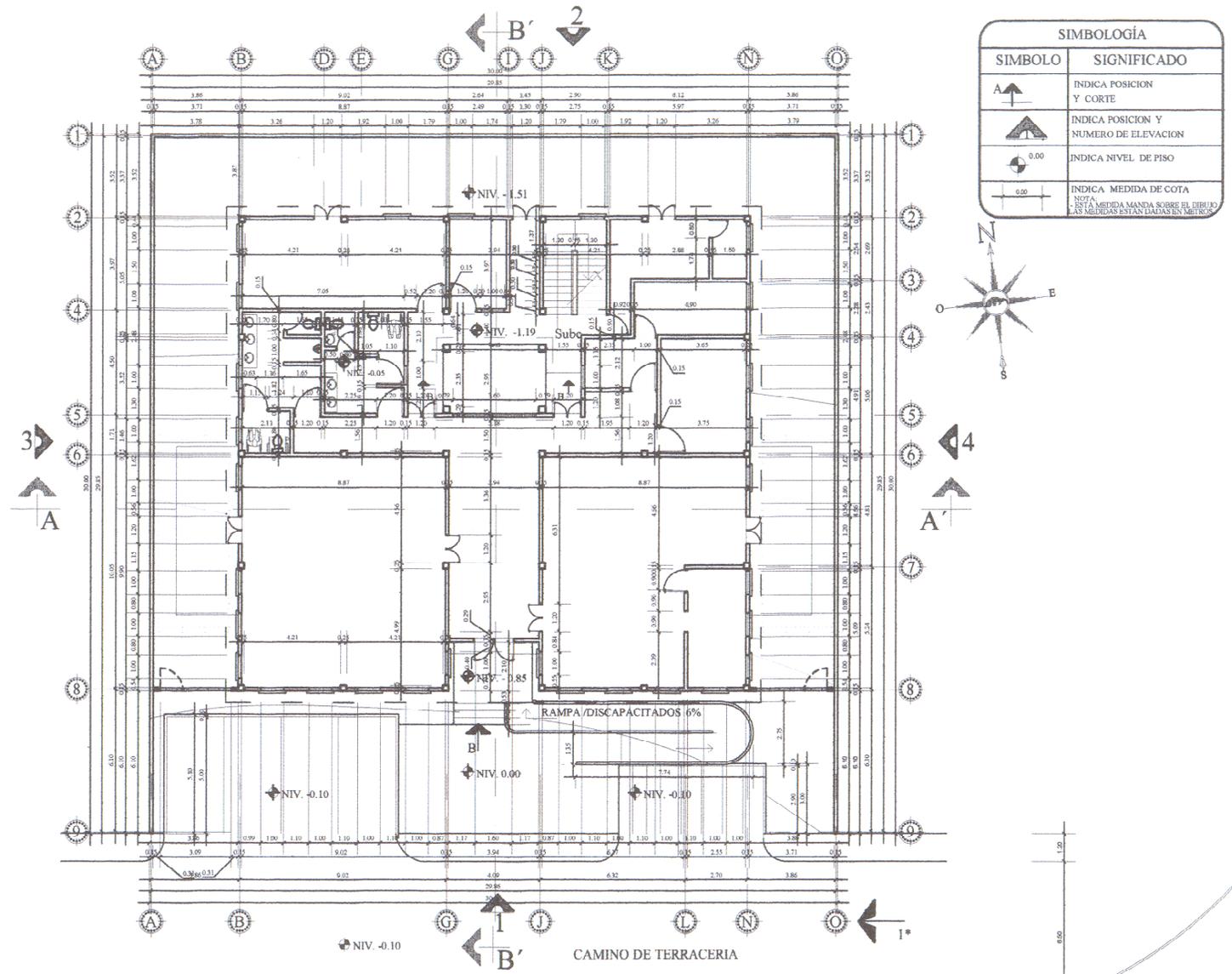


PLANTA DE 2do. NIVEL DE ARQUITECTURA

Sede de Distrito — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, R.V.

ESCALA 1: 250

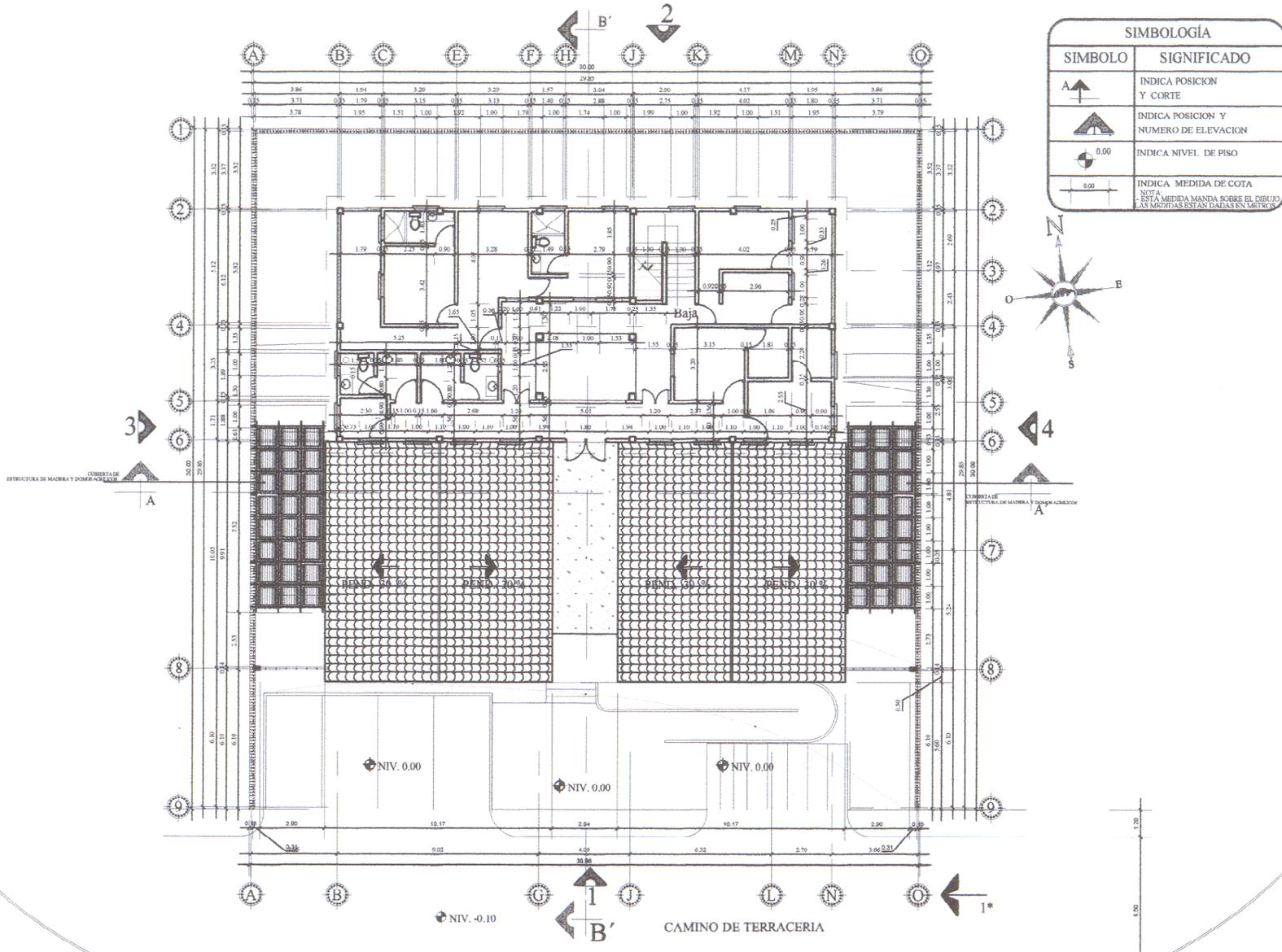
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE ARQUITECTURA SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	--



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
A ↑	INDICA POSICION Y CORTE
▲	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
○ 0.00	INDICA NIVEL DE PISO
— 0.00	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

PLANTA DE 1 er. NIVEL ACOTADA
SEDE DE DISTRITO ---- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V. ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARO. GUSTAVO MAYEN ARO. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE COTAS PRIMER NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	--



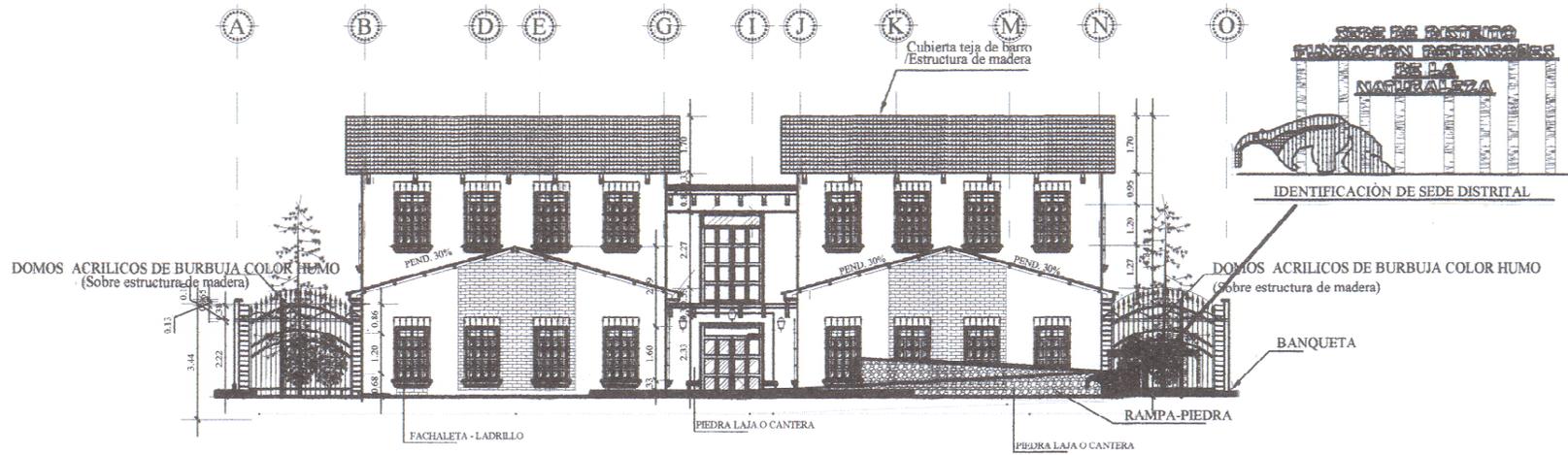
SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
A ↑	INDICA POSICION Y CORTE
▲	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
⊕ 0.00	INDICA NIVEL DE PISO
0.00	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: - ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO - LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

PLANTA DE 2do. NIVEL ACOTADA

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

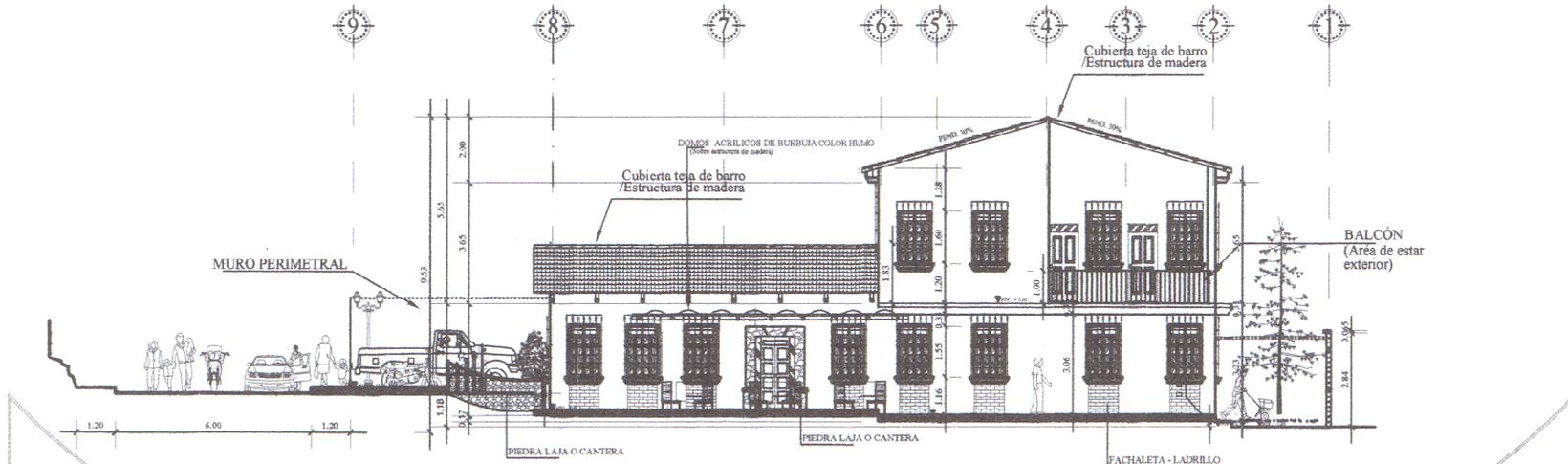
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE COTAS SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--



ELEVACION PRINCIPAL

SEDE DE DISTRITO - FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200



ELEVACION 4

SEDE DE DISTRITO - FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200

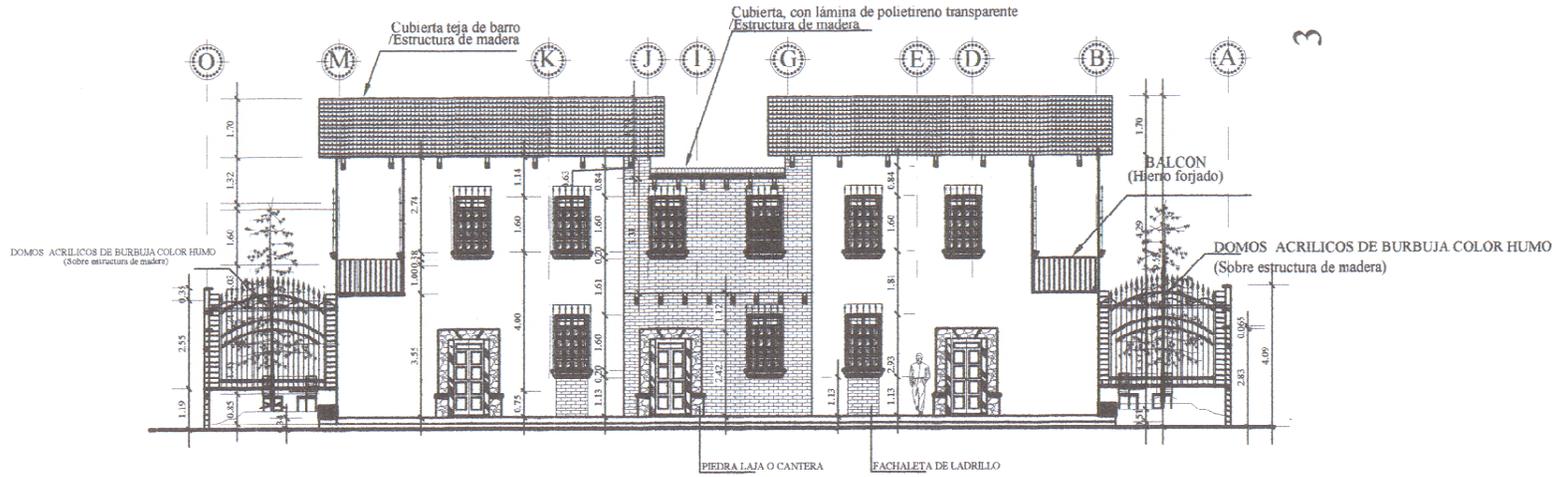
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIGOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
ELEVACIONES

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

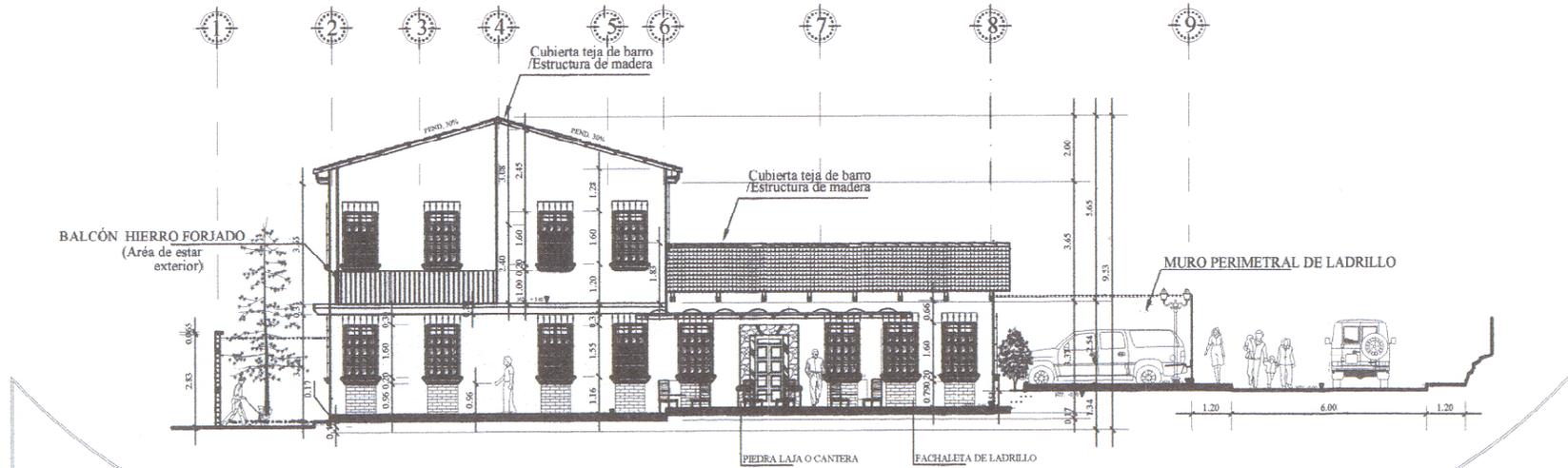
FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



ELEVACION POSTERIOR

SEDE DE DISTRITO- FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200



ELEVACION 3

SEDE DE DISTRITO- FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200

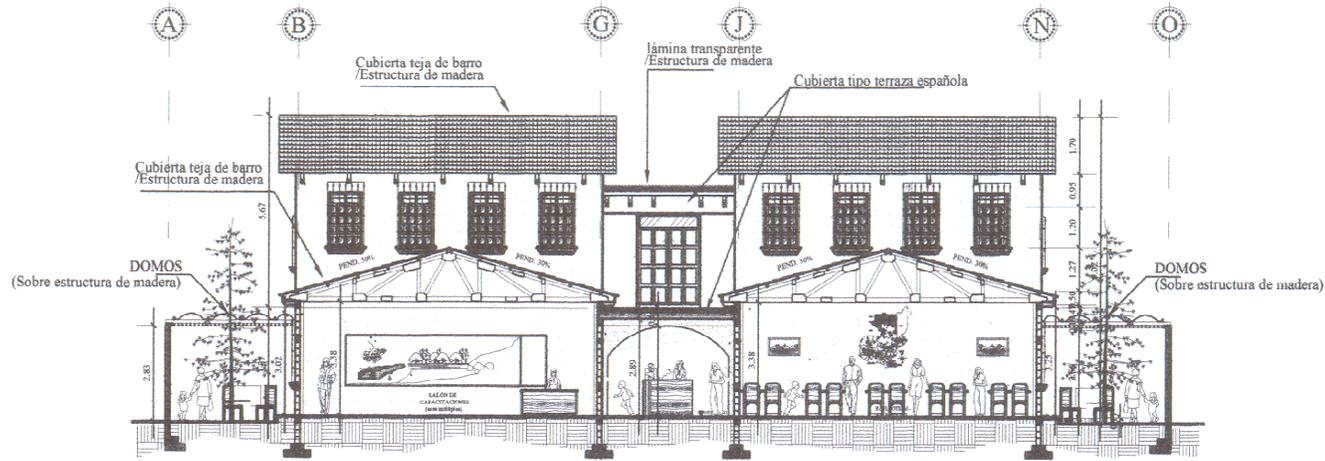
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
ELEVACIONES

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

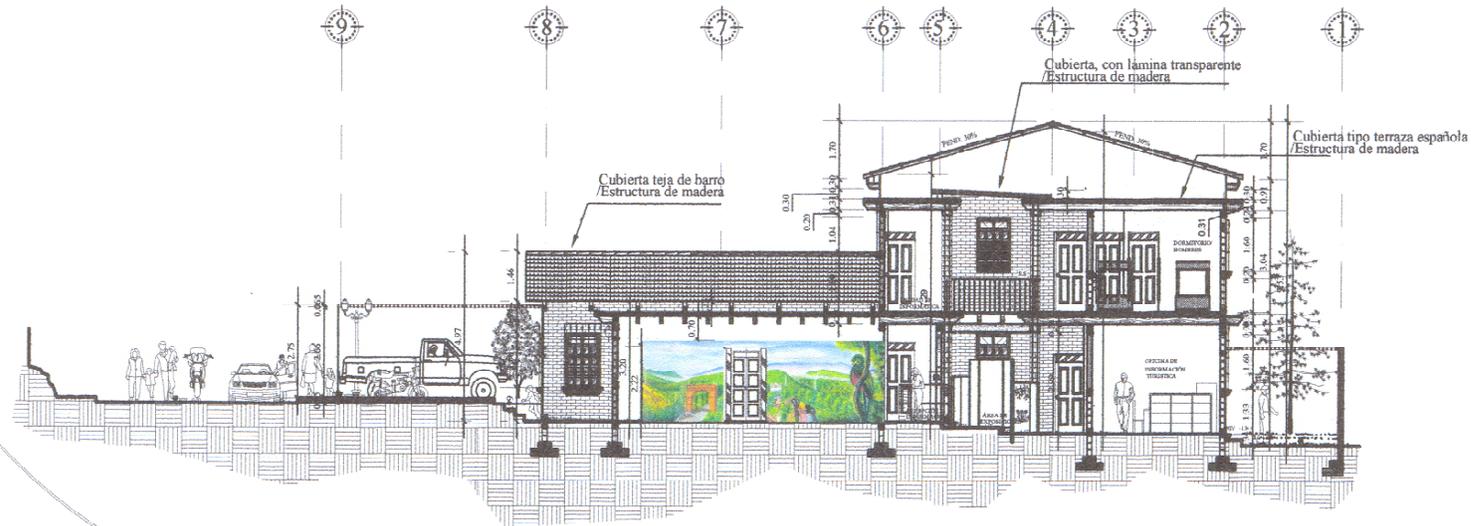
FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



SECCIÓN TRANSVERSAL A-A'

SEDE DE DISTRITO- FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200



SECCIÓN LONGITUDINAL B-B'

SEDE DE DISTRITO- FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA

ESCALA 1: 200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
SECCIONES

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



VISTA 1



VISTA 2



VISTA PRINCIPAL



VISTA INGRESO PRINCIPAL



VISTA POSTERIOR



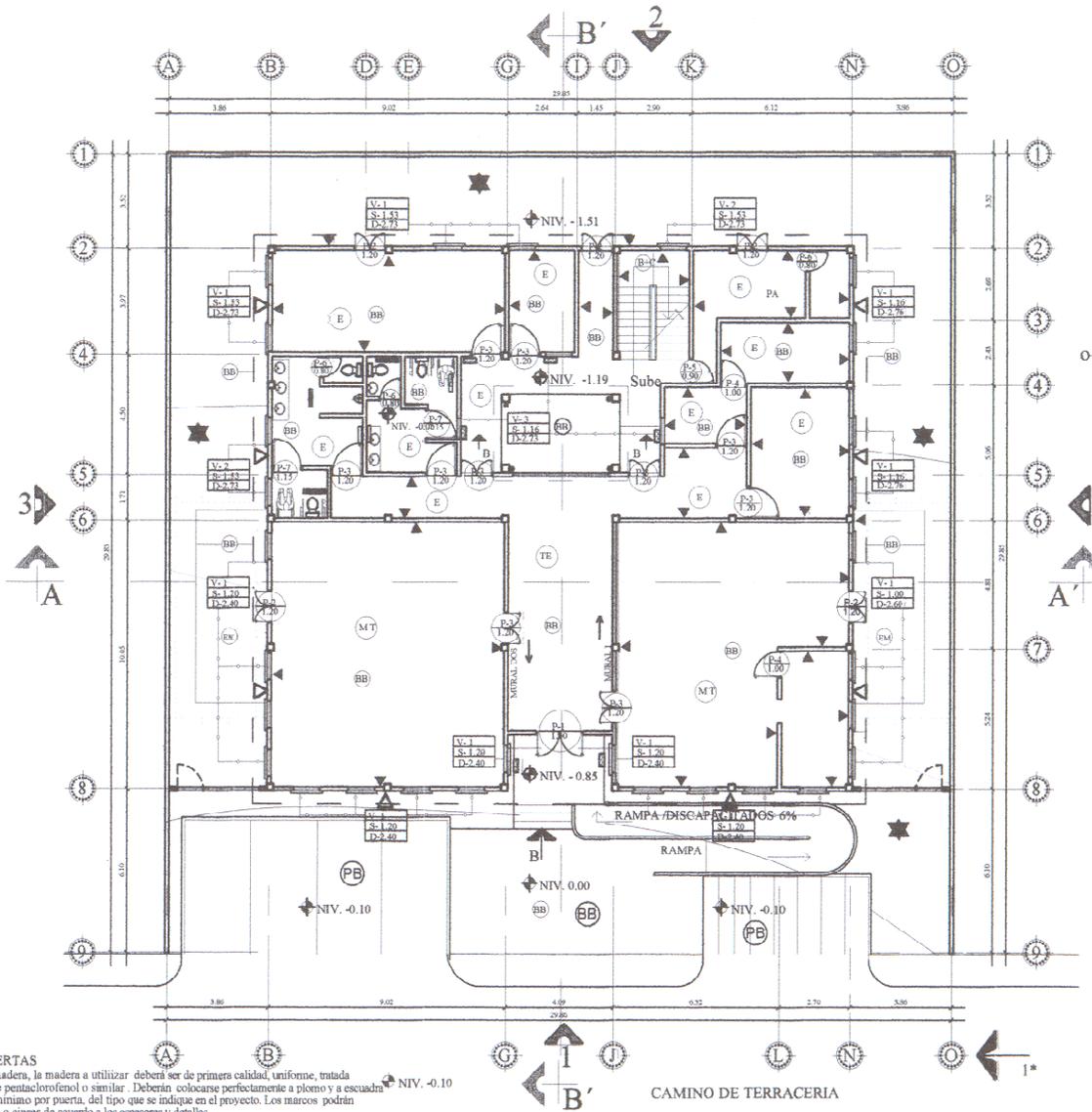
VISTA 3



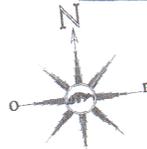
VISTA LATERAL 1



VISTA 4



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADOS EN METROS



NOMENCLATURA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	VENTANA TIPO SILLAR ENTREL
	TIPO DE PUERTA
	PISO DE BALDOSA DE BARRO
	PISO ANTIDESIZANTE
	PIEDRA BOLA + LADRILLO DE BARRO DE 0.065*0.11*0.23
	ESTRUCTURA DE MADERA Y TEJA DE BARRO Y CON CIELO FALSO DE FIERROGUISA
	ENSABETADO - CERENDO RUSTICO + PINTURA
	FACHALETA DE LADRILLO DE 0.065*0.025*0.20 CIELO + CAPA DE BARROZ
	INGRAMADO (GRAMA San Agustín)
	LADRILLO VISTO DE 0.14*0.14*0.09 + CAPA DE BARROZ
	PAJPOSA DE BARRO DE 0.25*0.34 + CERENDO ACABADO EN GRADAS CON PUELA DE MADERA + CIELO FALSO DE MADERA
	ESTRUCTURA DE MADERA Y CUBIERTA DE TEJA + CIELO FALSO DE MADERA
	TERRAZA ESPARULA
	TERRAZA DE ENTREPISO
	ESTRUCTURA DE MADERA Y TOMO A/PUELO
	ENSABETADO Y CERENDO RUSTICO
	FACHALETA DE LADRILLO A NIVEL DEL SILLAR
	ENSABETADO + CERENDO RUSTICO + AZULEJO COLORES ALMENDRA A ALTURA DE 1.50
	RAMPA - CONCRETO VISTO Y CON BARRANCONES DE PIEDRA

ESPECIFICACIONES PUERTAS
PUERTAS: en las puertas de madera, la madera a utilizar deberá ser de primera calidad, uniforme, tratada adecuadamente con 2 manos de pentaclorofenol o similar. Deberán colocarse perfectamente a plomo y a escuadra se colocarán 3 visagras como mínimo por puerta, del tipo que se indique en el proyecto. Los marcos podrán construirse con madera de pino o cipres de acuerdo a los espesores y detalles siendo fijados a la pared por medio de tarugos plástico y con los tornillos respectivos.

PLANTA DE 1er. NIVEL DE ACABADOS

SEDE DE DISTRITO DE LA FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

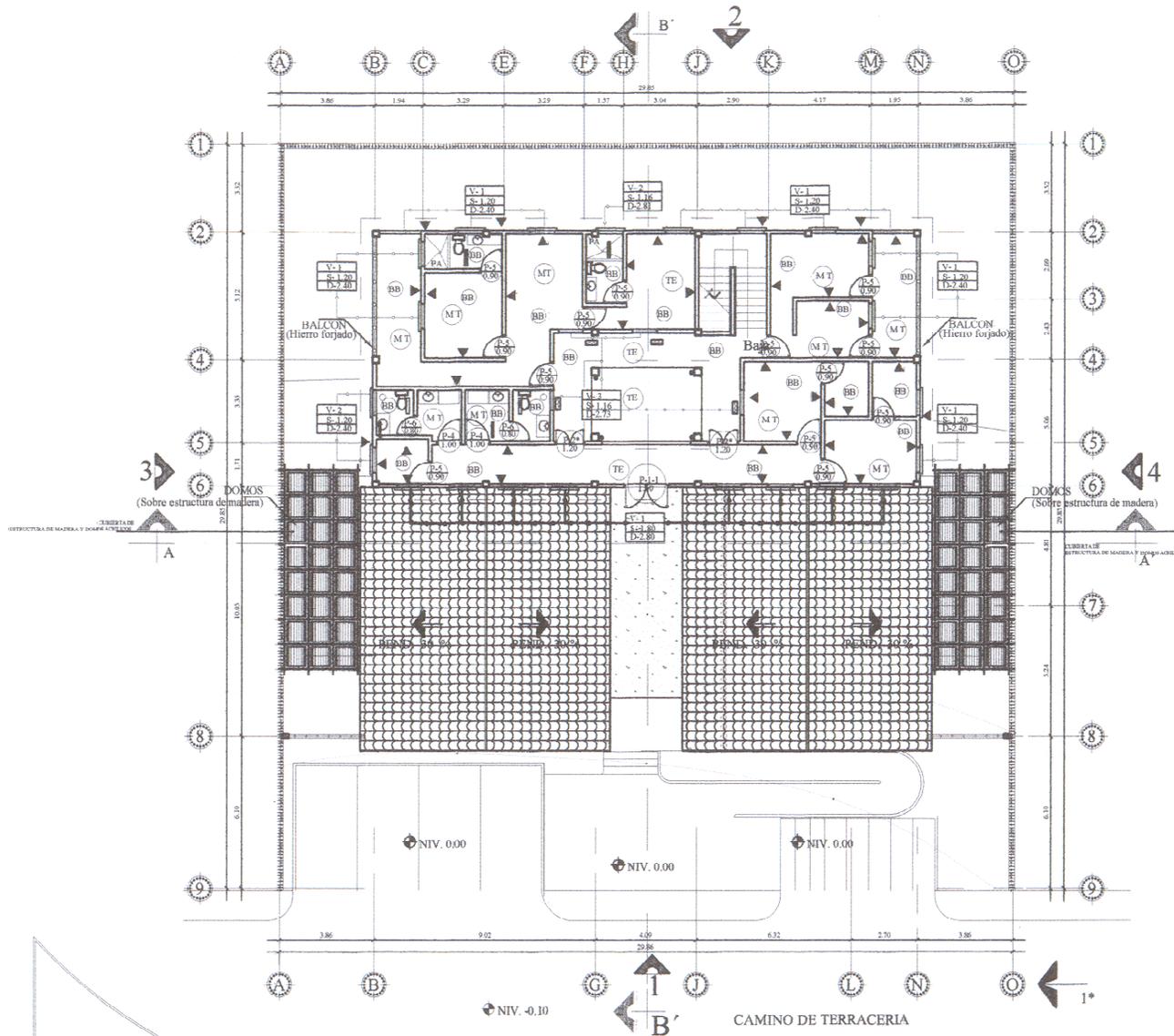
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
 ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
 CONSULTORES
 ARQ. GUSTAVO MAYEN
 ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

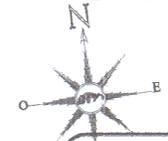
TITULO
 PLANTA DE ACABADOS
 PRIMER NIVEL

DIBUJO
 CAROLINA BRAN
 ESCALA
 INDICADA

FECHA
 NOVIEMBRE DEL 2006
 FUENTE ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA SEGUN ESTA METRICA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



NOMENCLATURA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	VENTANA TIPO SILLAR DINTEL
	TIPO DE PUERTA
	PISO DE BALSOSA DE BARRO
	PISO ANTIDESIZANTE
	PIEDRA BOLA+LADRILLO DE BARRO DE 60X60X110
	ESTRUCTURA DE MADERA Y TRABA DE BARRO Y CON CIELO FALSO DE FIBROQUELA
	ENSABETADO + CERENDO RUSTICO + PINTURA
	FACHALETA DE LADRILLO DE 60X60X20 CIZADO + CAPA DE BARNIZ
	ENGRAMADO (GRAMA San Agustín)
	LADRILLO VISTO DE 61.40X140.20 + CAPA DE BARNIZ
	BARRIDO DE BARRO DE 20X20 + CEMENTO ACABADO EN GRADAS CON DUBIA DE MADERA
	ESTRUCTURA DE MADERA Y CUBIERTA DE TELA CIELO FALSO DE MADERA
	TERRAZA ESPAÑOLA
	TERRAZA DE ENTREPISO
	ESTRUCTURA DE MADERA Y DOMO ACERLECO
	ENSABETADO Y CERENDO RUSTICO
	FACHALETA DE LADRILLO A NIVEL DEL SILLAR
	ENSABETADO + CERENDO RUSTICO + AZULERO COLOR ALMONDRA A ALTURA DE 1.50
	RAMPA CONCRETO VIBRO Y CON PASAMANOS DE PIEDRA

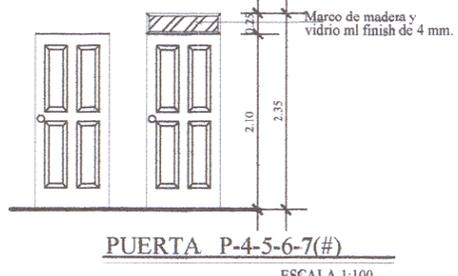
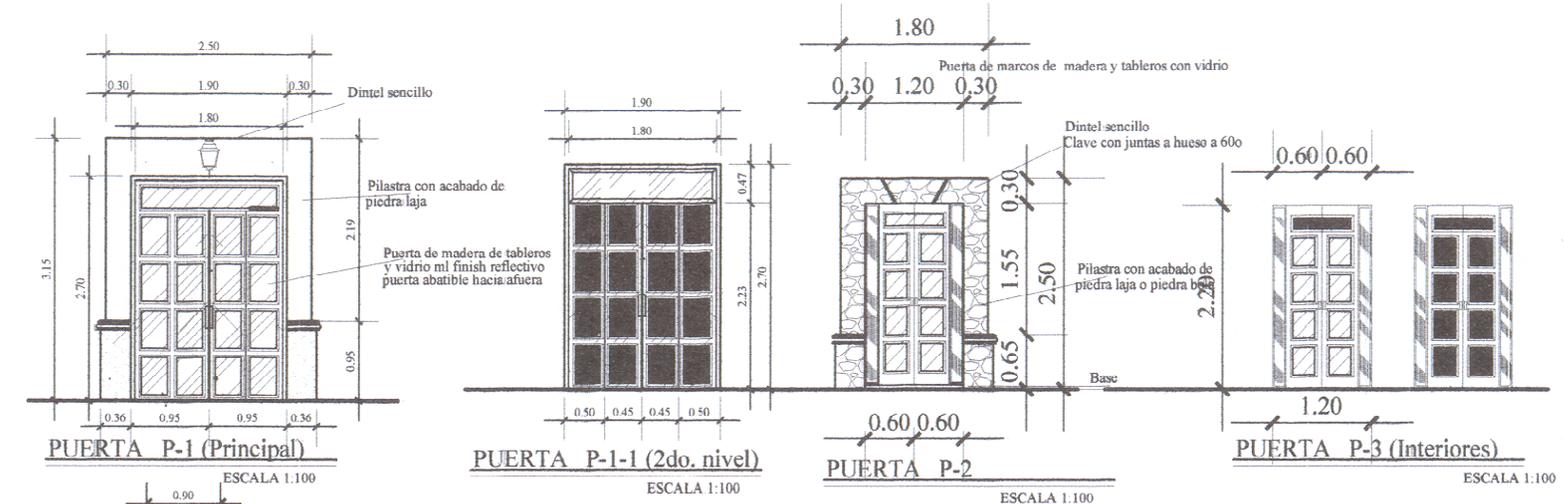
NOTA:
EL MURO PERIMETRAL INTERIORMENTE TIENE ACABADO DE REPELLO + CERENDO RUSTICO Y EN EL EXTERIOR EL LADRILLO VISTO CON DOBLE CAPA DE BARNIZ COLOR NATURAL.

PLANTA DE 2do. NIVEL DE ACABADOS

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1:250

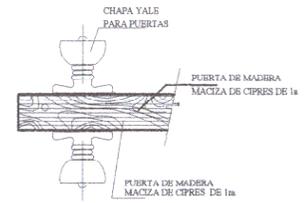
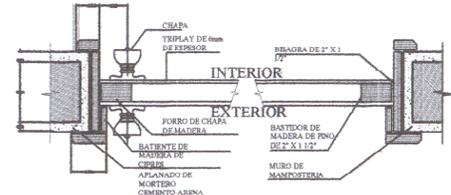
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE ACABADOS SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	--



(#) Mismo diseño, dimensiones de ancho y alto variable.

ESPECIFICACIONES PUERTAS

PUERTAS: en las puertas de madera, la madera a utilizar deberá ser de primera calidad, uniforme, tratada adecuadamente con 2 manos de pentaclorofenol o similar. Deberán colocarse perfectamente a plomo y a escuadra se colocaran 3 visagras como minimo por puerta, del tipo que se indique. Los marcos podrán construirse con madera de pino o cipres de acuerdo a los espesores y detalles. siendo fijados a la pared por medio de tarugos plástico y con los tornillos respectivos. el vidrio a utilizar es reflectivo 4mm. Toda la madera llevará tres capas de barniz poliuretano, color natural incluyendo el canto del marco que va hacia la pared, 3 bisagras en cada hoja de 3" x 4" color aluminio, de perno removible, marca stanley.



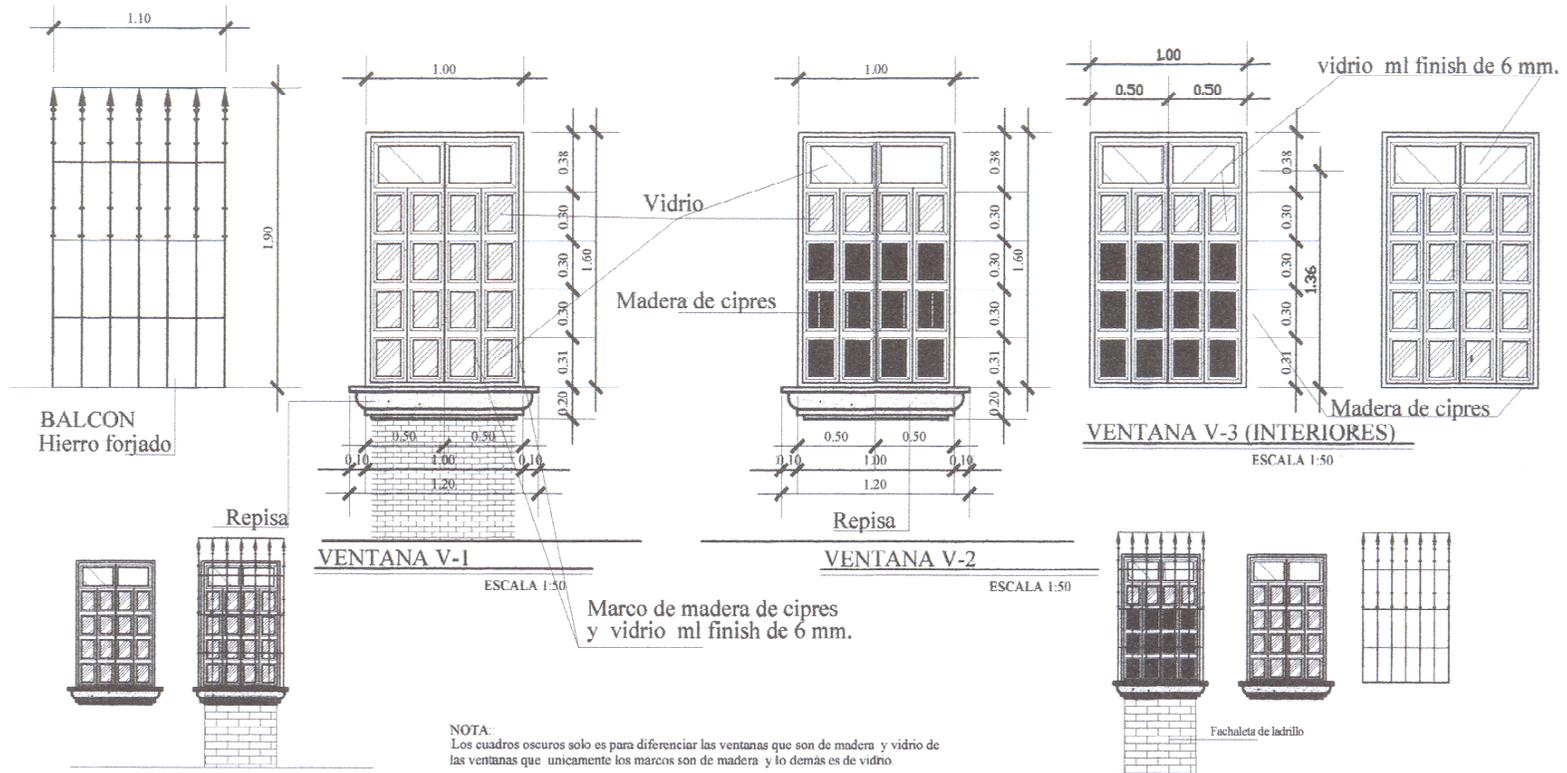
NOTA: Los cuadros oscuros solo es para diferenciar las puertas que son de madera y vidrio de las puertas que unicamente los marcos son de madera y lo demás es de vidrio.

TIPO	UNIDADES	ANCHO	ALTO	MATERIALES
P-1	1	1.80	2.70	MADERA DE CIPRES Y VIDRIO REFLECTIVO DE 8 mm. DE 2 HOJAS
P-1-1	1	1.80	2.70	MADERA DE CIPRES Y VIDRIO REFLECTIVO DE 8 mm. DE 2 HOJAS
P-2	5	1.20	2.20	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA (exteriores) Y SOBRE MARCO DE VIDRIO DE ML FINISH DE 4 mm. con pilastra de piedra
P-3	10 + 2	1.20	2.20	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA Y SOBRE MARCO DE VIDRIO DE ML FINISH DE 4 mm. (interiores)
P-4	4	1.00	2.10	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA Y SOBRE MARCO DE VIDRIO DE ML FINISH DE 4 mm.
P-5	14*	0.90	2.36	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA
P-6	5*	0.80	2.10	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA
P-7	2	1.15	2.10	DE MADERA TRATADA DE CIPRES, BARNIZADA

* puertas de madera sin vidrio

PLANILLA DE PUERTAS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCILLA RIOS CONSULTORIOS ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO ACABADOS PUERTAS	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	---	----------------------------	---	--



TIPO	UNIDADES	SILLAR	DINTEL	ANCHO	ALTO	MATERIALES
V-1	16	0.99	2.59	1.00	1.60	MARCO DE MADERA DE CIPRES, TRATADA Y CON 3 CAPAZ DE BARNIZ, Y VIDRIO ML FINISH DE 4 mm. DE 2 HOJAS ABATIBLES Y BALCON DE HIERRO FORJADO
	6	1.16	1.76			
	11	1.20	2.80			
	8	1.80	3.40			
	3	1.33	1.93			
V-2	2	1.16	2.76	1.00	1.60	DE MADERA DE CIPRES, TRATADA Y CON 3 CAPAZ DE BARNIZ, Y VIDRIO ML FINISH DE 4 mm. DE 2 HOJAS ABATIBLES DE SER NECESARIO Y BALCON DE HIERRO FORJADO.
	3	1.20	2.80			
	1	1.33	2.93			
V-3*	2	1.20	2.80	1.00	1.36	DE MADERA DE CIPRES, TRATADA Y CON 3 CAPAZ DE BARNIZ, Y VIDRIO ML FINISH DE 4 mm. DE 2 HOJAS ABATIBLES DE SER NECESARIO SIN BALCON
	1	1.33	1.93			
	1	1.20	2.80			
	2	1.33	1.93			

* Son ventanas internas sin balcón

PLANILLA DE VENTANAS

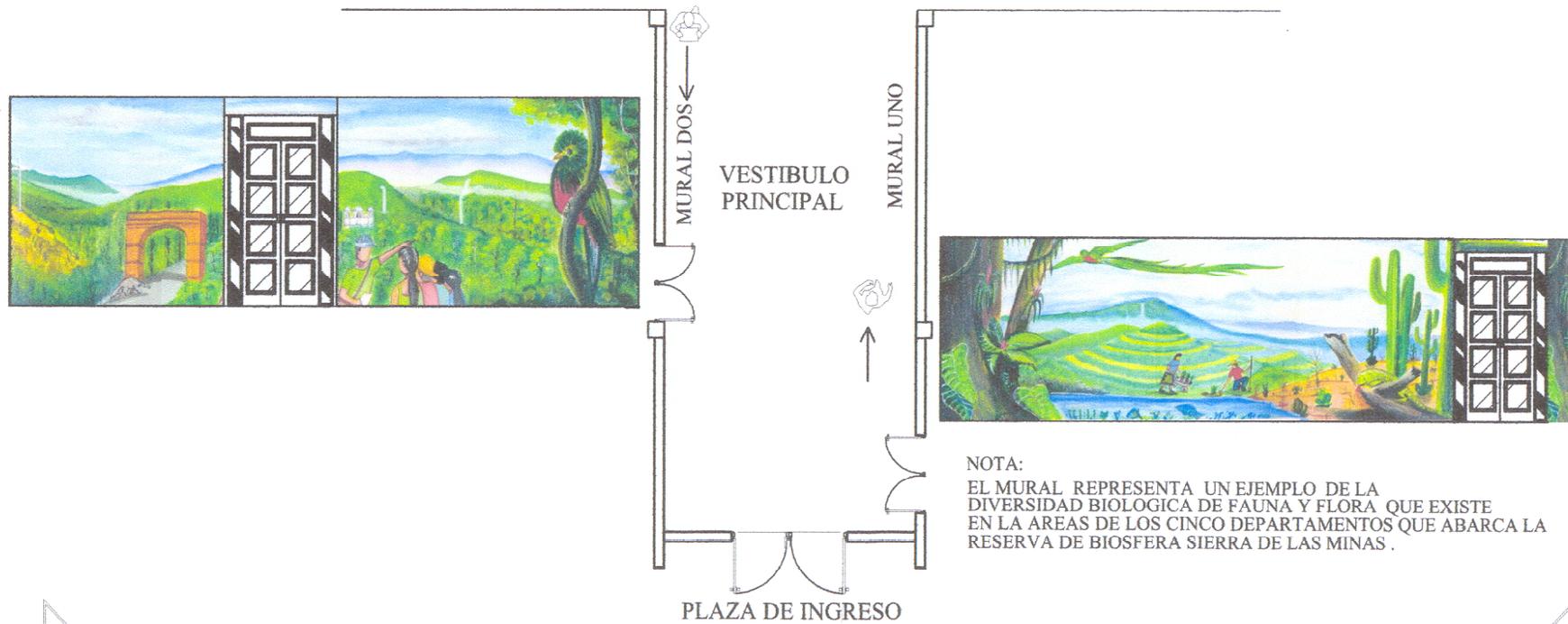
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
ACABADOS VENTANAS

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA



DETALLE DE MURAL EN LAS PAREDES DEL VESTIBULO PRINCIPAL

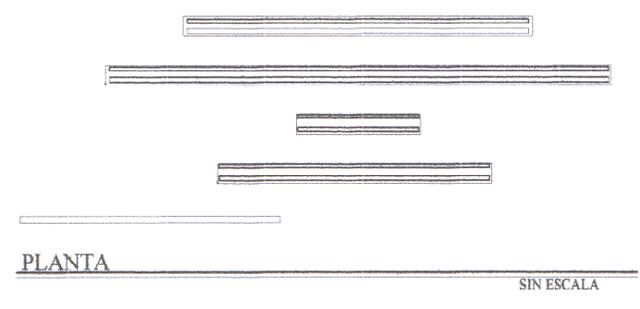
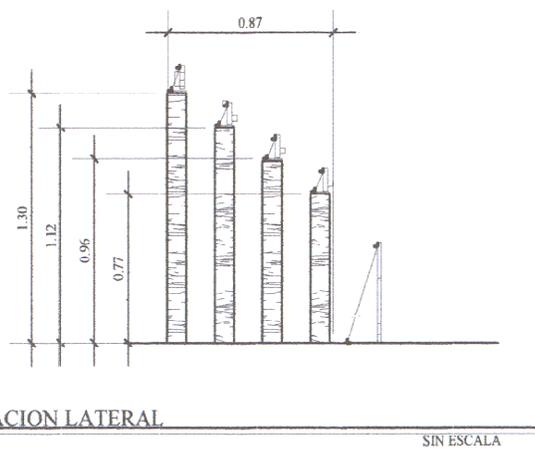
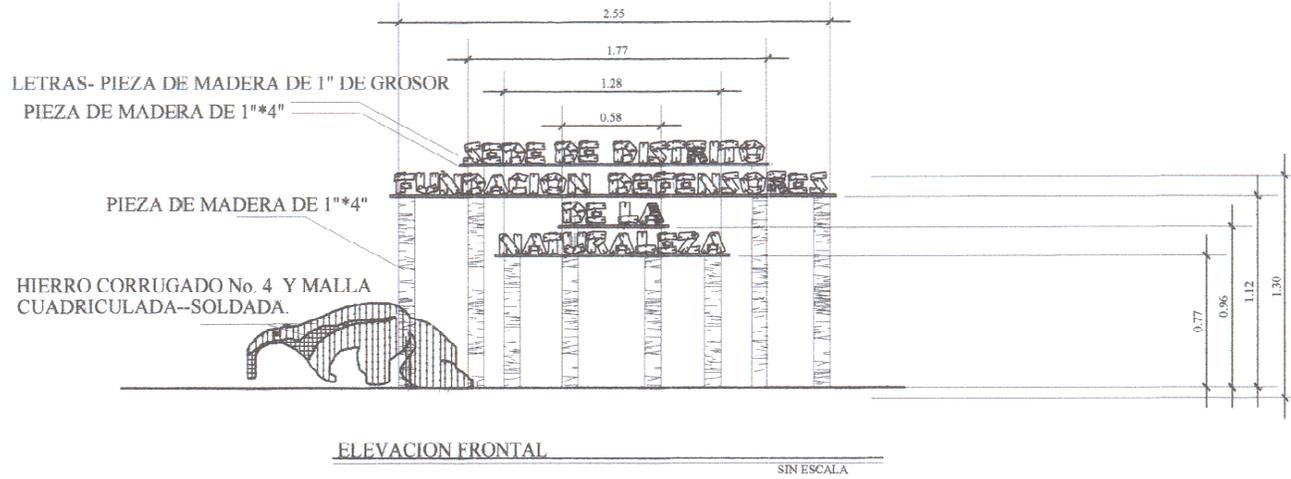
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLE DE MURALES-VESTIBULO PRINCIPAL-

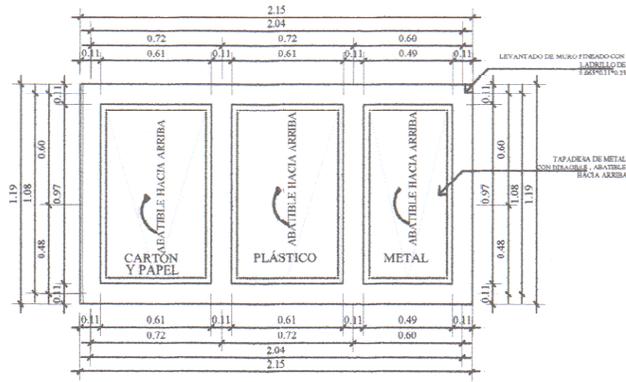
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



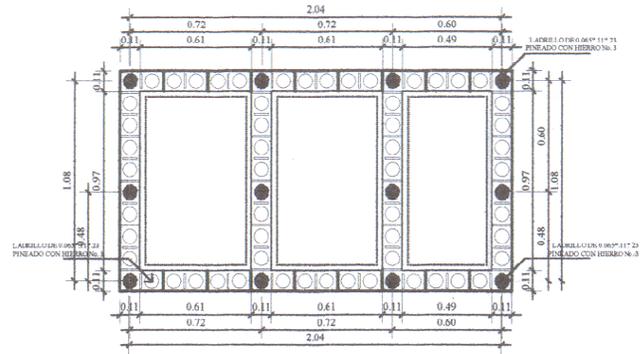
DETALLE DE IDENTIFICACION SEDE DE DISTRITO
SEDE DE DISTRITO FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARO. GUSTAVO MAYEN ARO. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO DETALLE DE IDENTIFICACION SEDE DISTRITAL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--



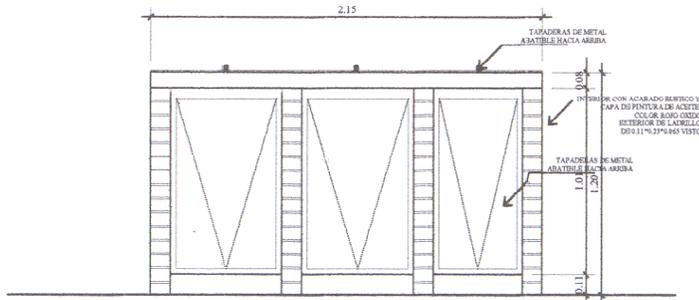
PLANTA

ESCALA 1:50



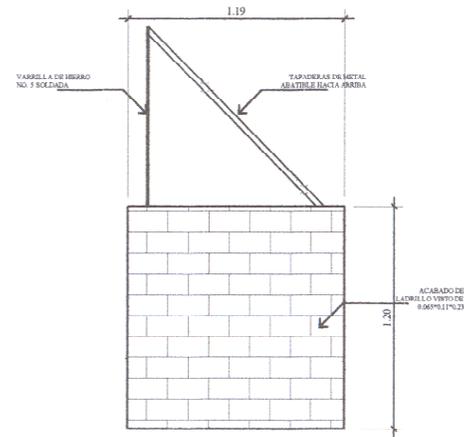
PLANTA-ESTRUCTURA

ESCALA 1:50



ELEVACIÓN PRINCIPAL

ESCALA 1:50



ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1:50

DETALLE DE DEPÓSITO DE DESECHOS SÓLIDOS

SEDE DE DISTRITO FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
DETALLE DE
DEPÓSITO DE DESECHOS SÓLIDOS

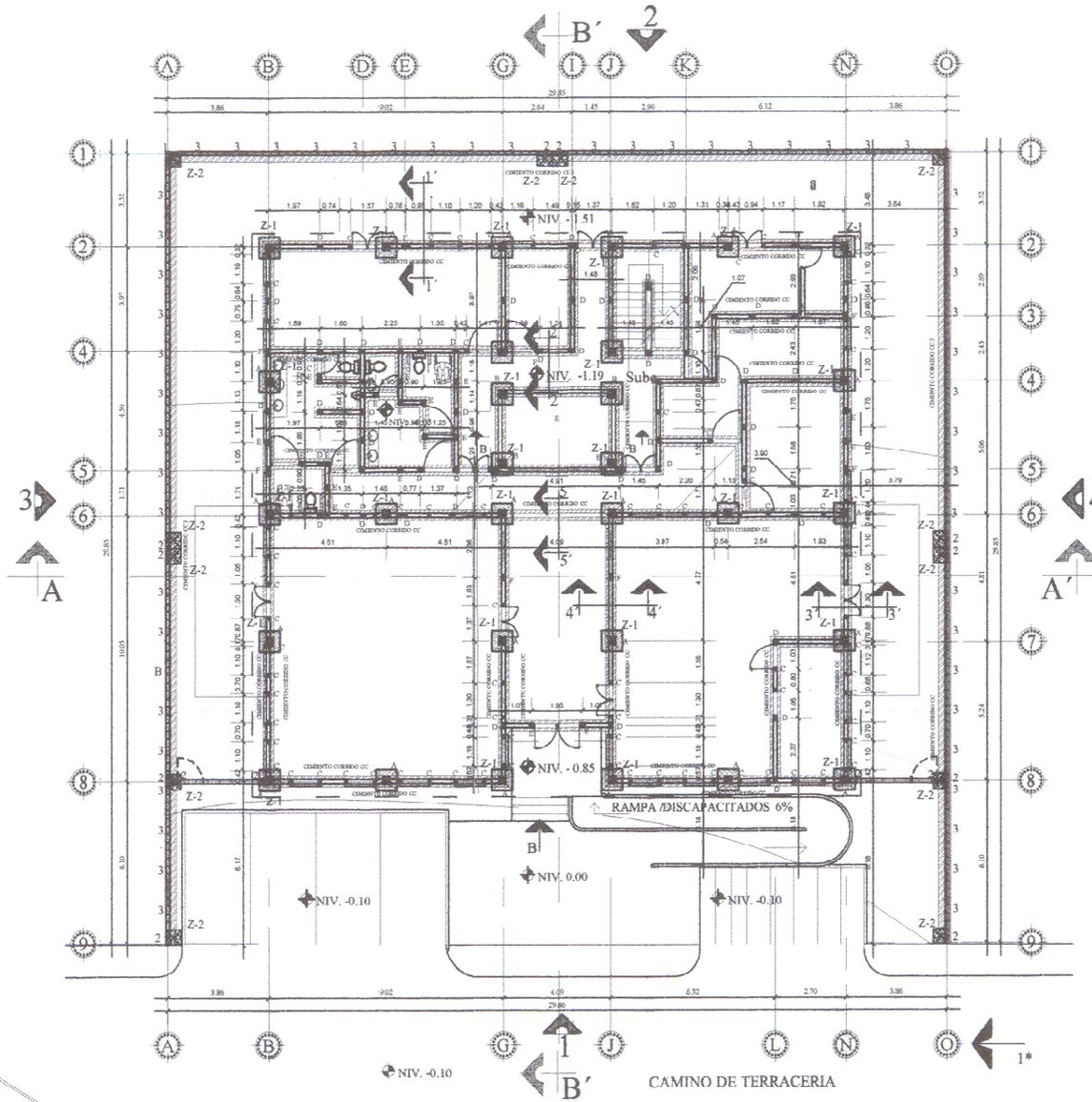
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

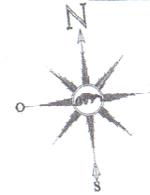
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CAROLINA BRAN ESTRADA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA
NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS	



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE DE MURO
	COLUMNA TIPO A
	COLUMNA TIPO A
	COLUMNA TIPO C
	COLUMNA TIPO D
	COLUMNA TIPO E
	COLUMNA TIPO F
	ZAPATA TIPO 1
	CIMIENTO CORRIDO C C
MURO PERIMETRAL	
	COLUMNA TIPO 1
	COLUMNA TIPO 2
	COLUMNA TIPO 2
	CIMIENTO CORRIDO C C2
	ZAPATA TIPO 2

PLANTA DE 1er. NIVEL CIMIENTOS

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

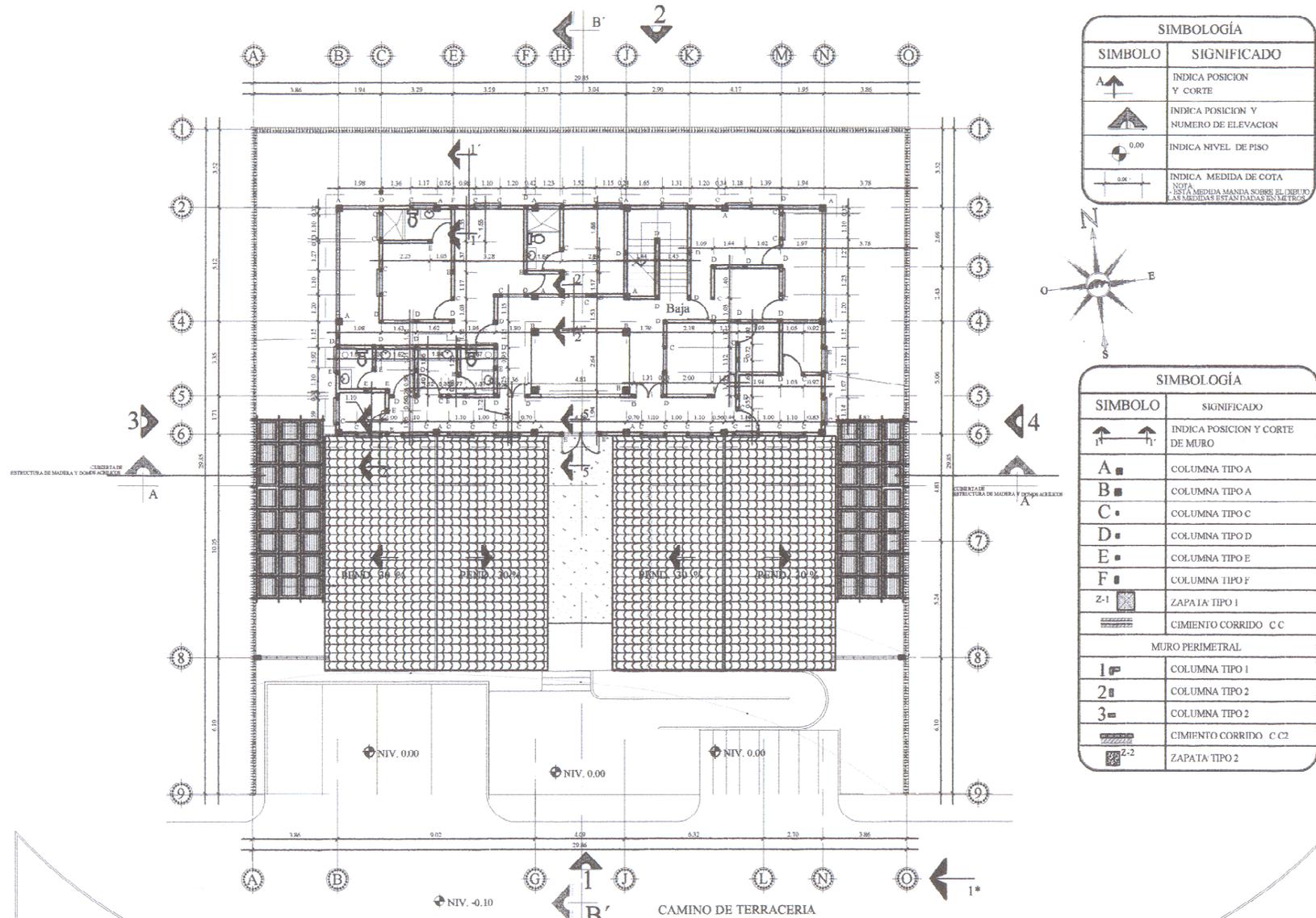
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE CIMIENTACION
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
PUENTE ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: - ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO - LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



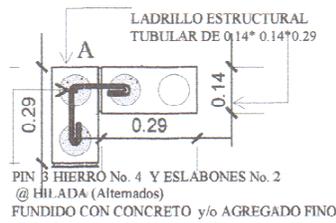
SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE DE MURO
	COLUMNA TIPO A
	COLUMNA TIPO A
	COLUMNA TIPO C
	COLUMNA TIPO D
	COLUMNA TIPO E
	COLUMNA TIPO F
	ZAPATA TIPO 1
	CIMIENTO CORRIDO C C
MURO PERIMETRAL	
	COLUMNA TIPO 1
	COLUMNA TIPO 2
	COLUMNA TIPO 2
	CIMIENTO CORRIDO C C2
	ZAPATA TIPO 2

PLANTA DE 2do. NIVEL CIMENTOS

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

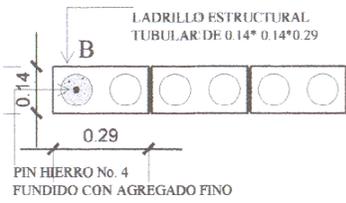
ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE CIMENTACION SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--



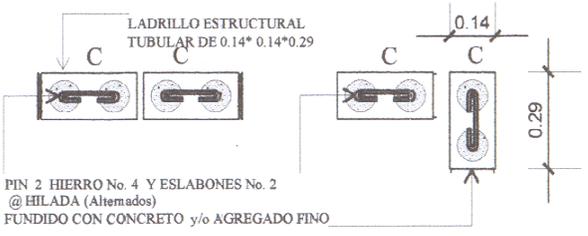
COLUMNA TIPO 1 (Colocación de pines en esquina)

ESCALA 1:20



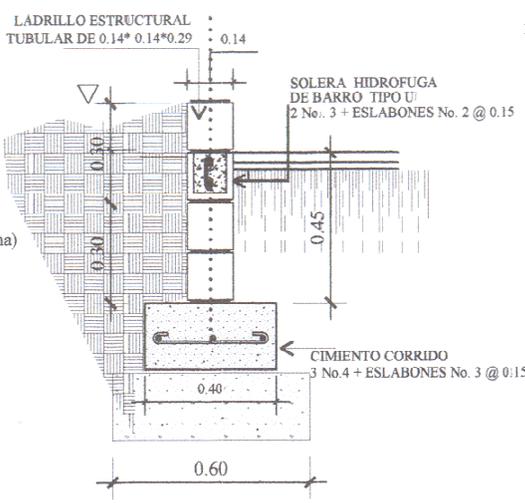
COLUMNA TIPO 3

ESCALA 1:20



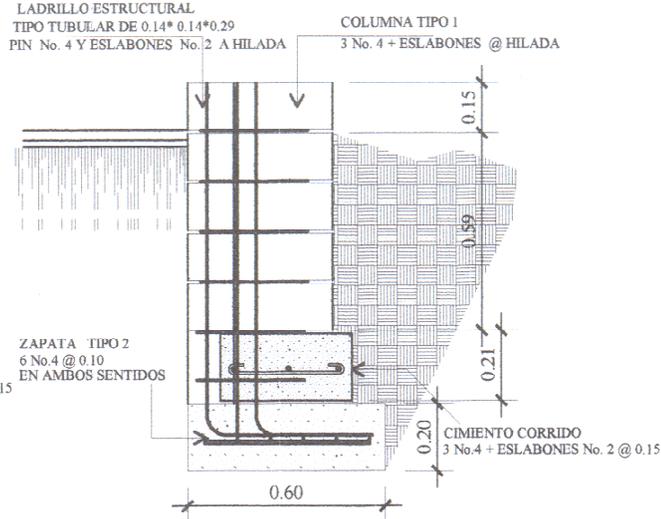
COLUMNA TIPO 2

ESCALA 1:20



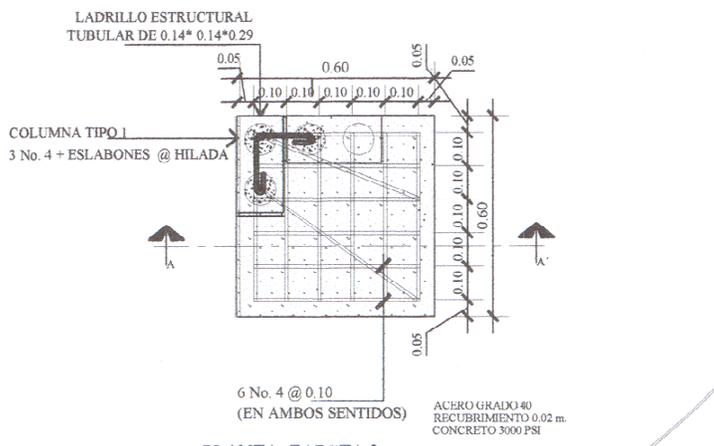
DETALLE DE CIMIENTO CORRIDO C C 2

ESCALA 1:20



SECCION A-A' ZAPATA 2

ESCALA 1:20

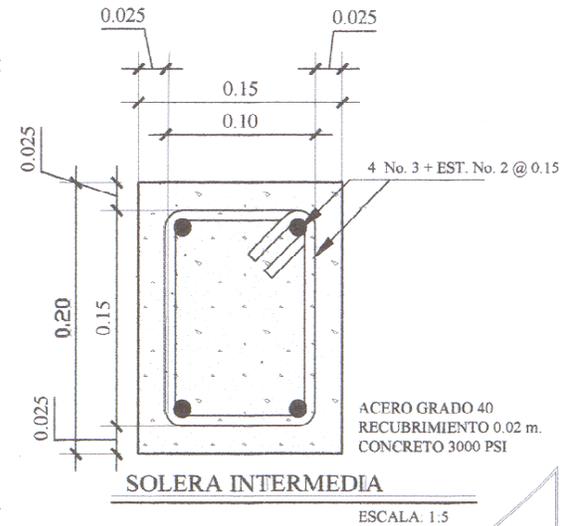
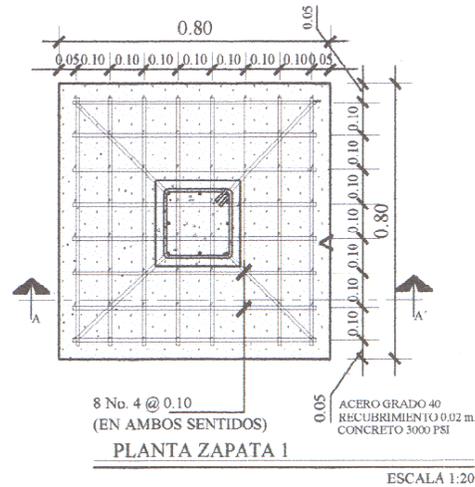
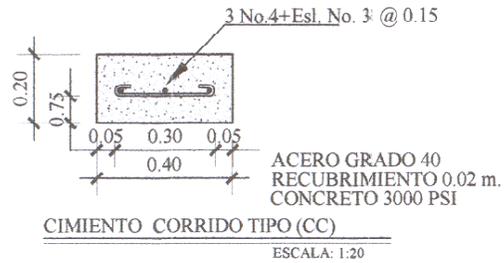
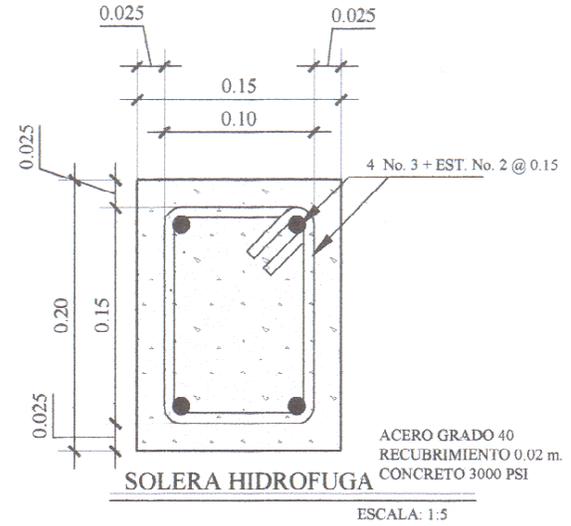
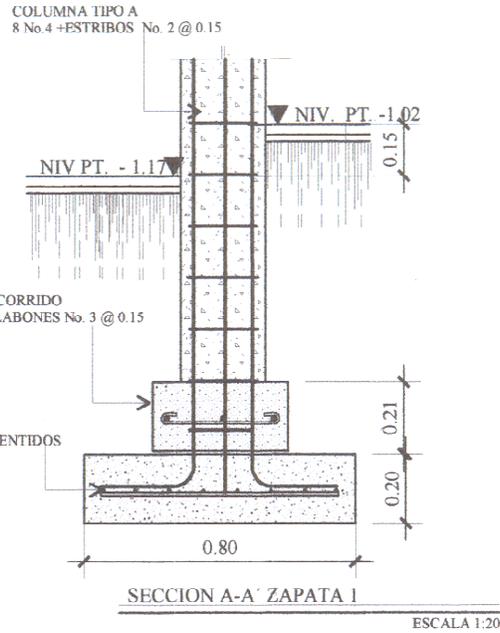
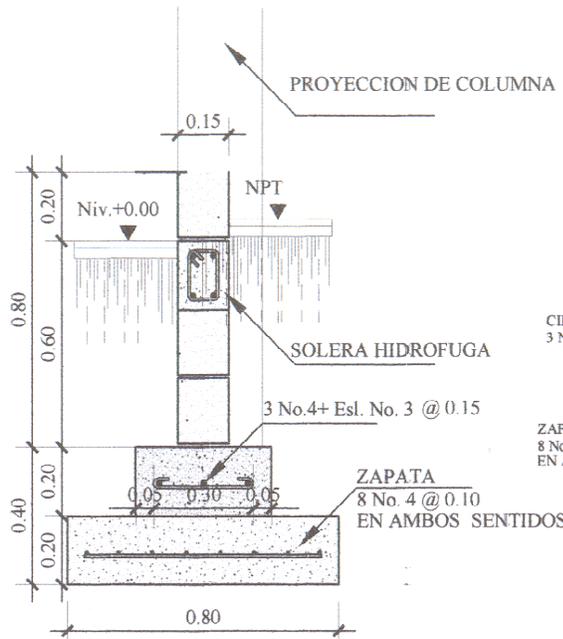


PLANTA ZAPATA 2

ESCALA 1:20

DETALLES DE CIMENTACION DEL MURO PERIMETRAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO DETALLES CIMENTOS	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	-----------------------------	---	--



DETALLES DE ESTRUCTURA DE CIMENTACIÓN--INMUEBLE

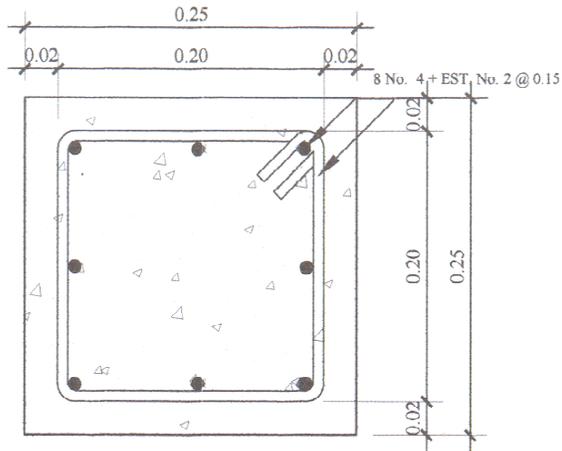
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARO. ROBERTO ARCHILARIOS
CONSULTORES
ARO. GUSTAVO MAYEN
ARO. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES CIMENTOS

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

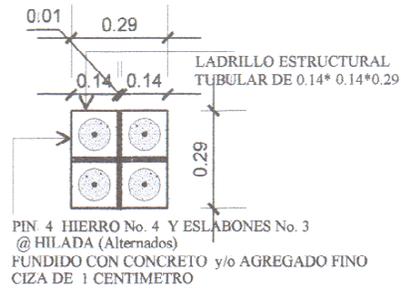
FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



COLUMNA TIPO A

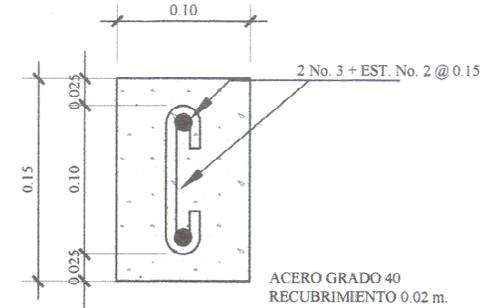
ACERO GRADO 40
RECUBRIMIENTO 0.02 m.
CONCRETO 3000 PSI

ESCALA: 1:5



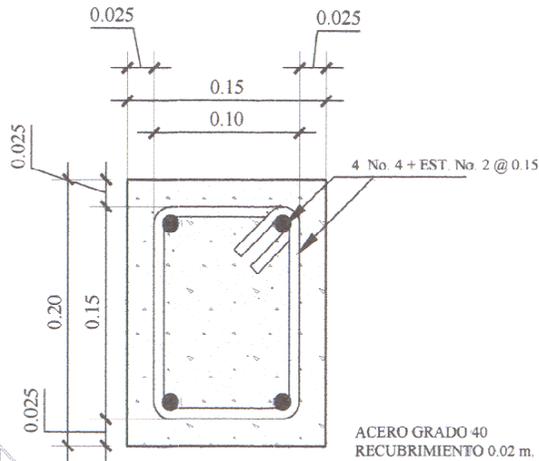
COLUMNA TIPO B

ESCALA 1:20



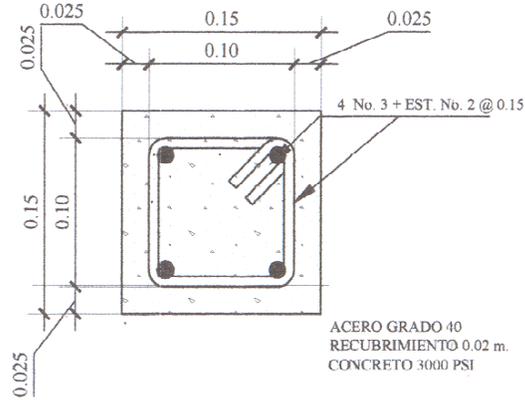
COLUMNA TIPO C

ESCALA 1:5



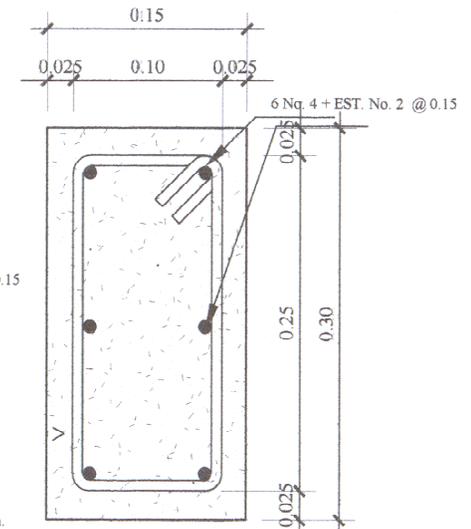
COLUMNA TIPO D

ESCALA: 1:5



COLUMNA TIPO E

ESCALA: 1:5



COLUMNA TIPO F

ESCALA: 1:5

DETALLES DE COLUMNAS

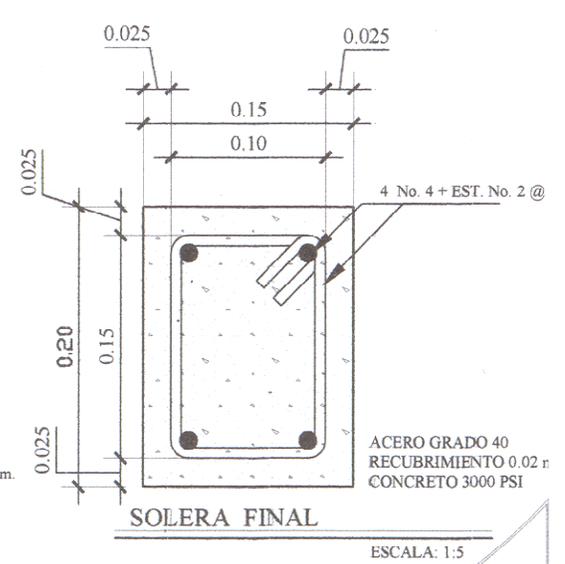
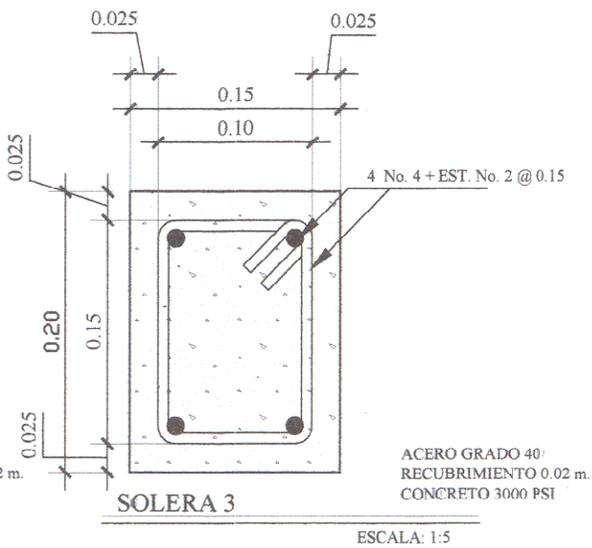
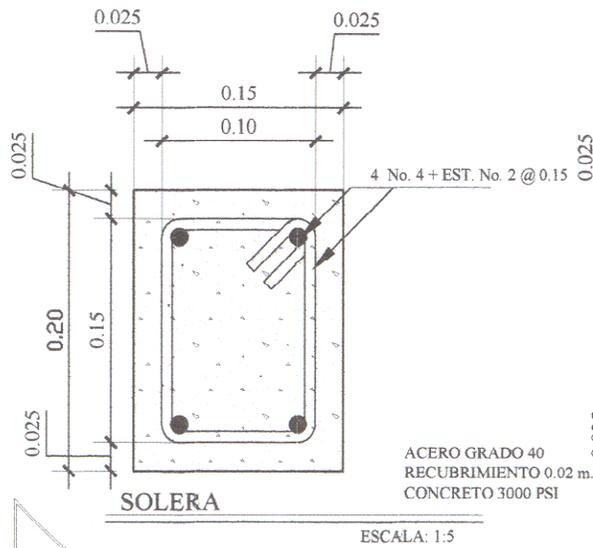
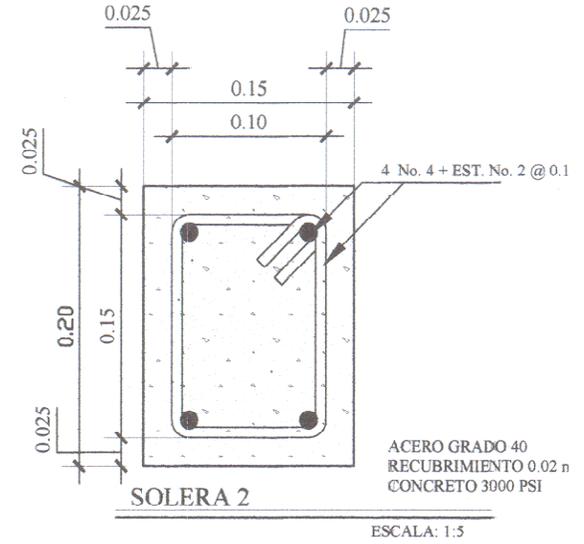
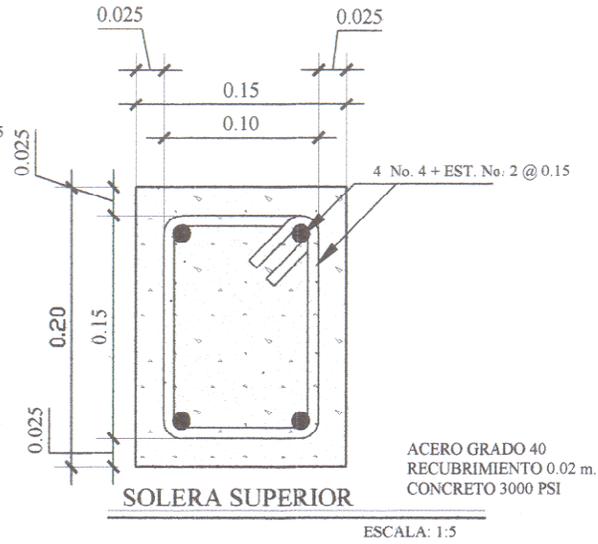
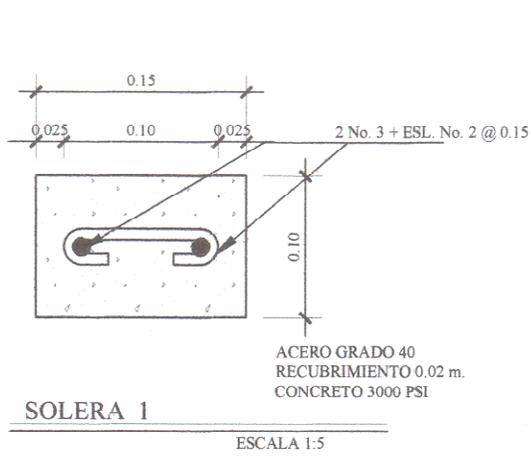
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILARIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE COLUMNAS

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA



DETALLES DE SOLERAS

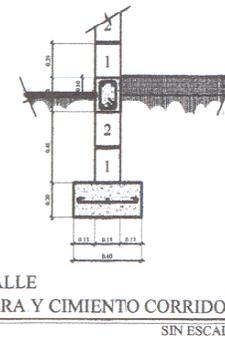
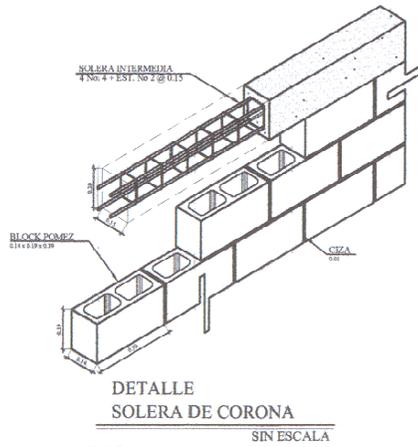
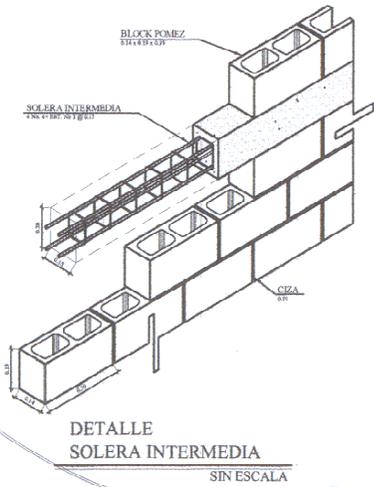
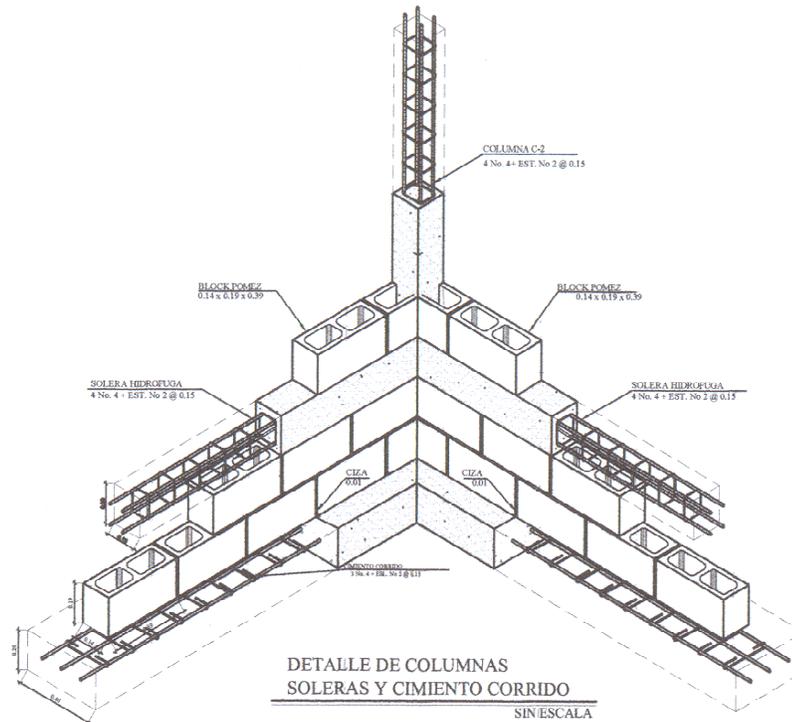
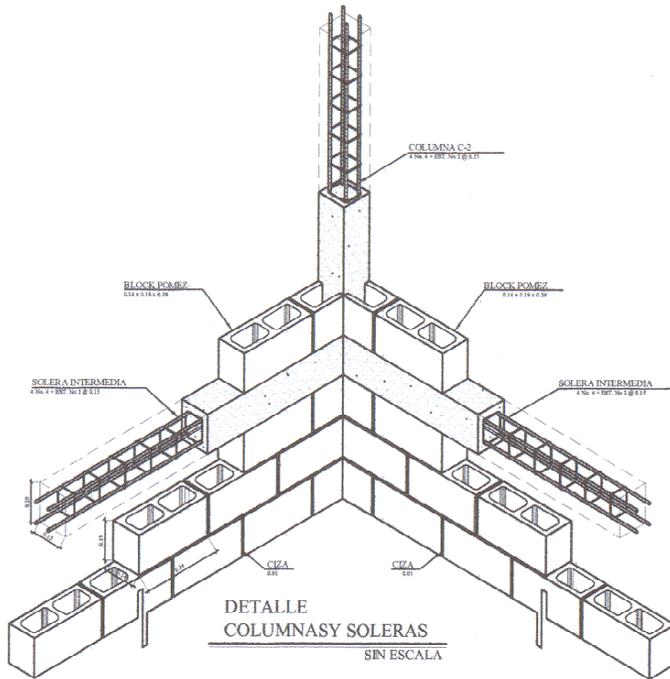
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILARIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE COLUMNAS

DIBUJO
CAROLINA HRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



DETALLES DE ESTRUCTURA DE CIMENTACION

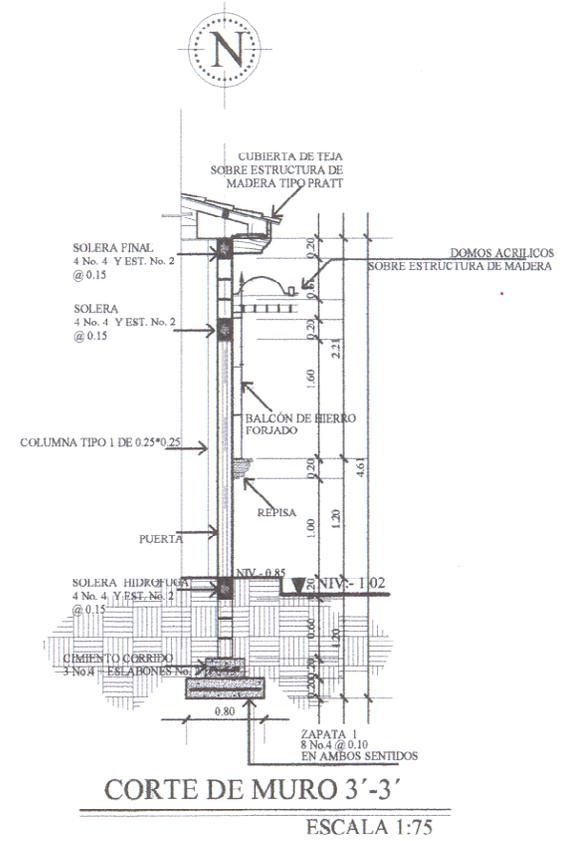
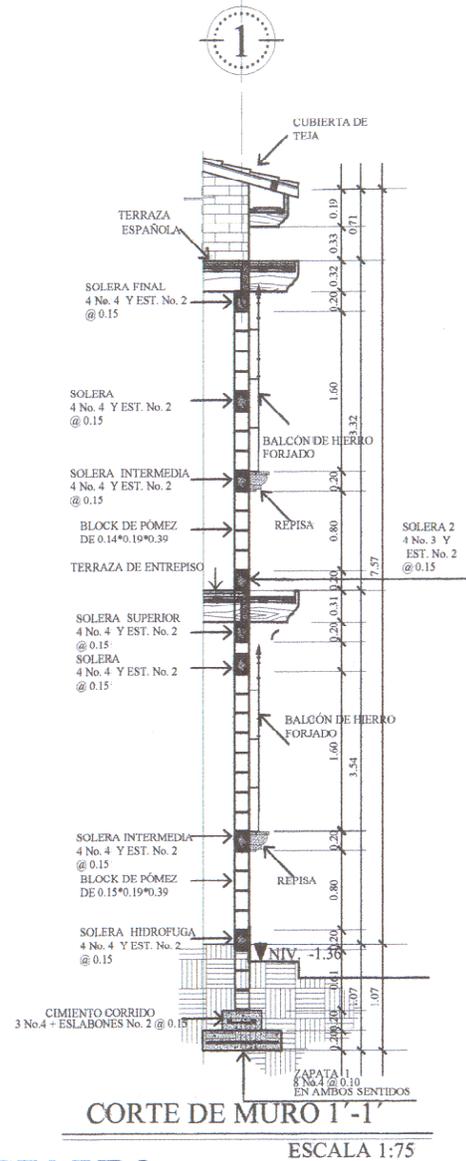
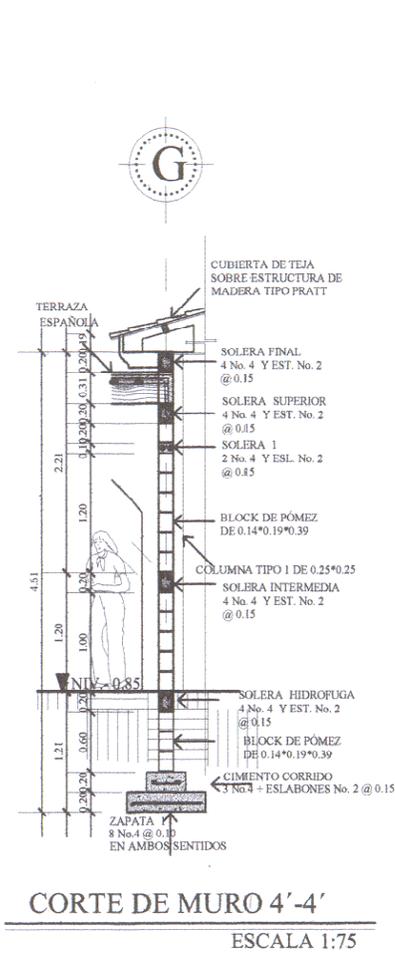
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE ESTRUCTURA DE
CIMENTACION

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



CORTES DE MURO

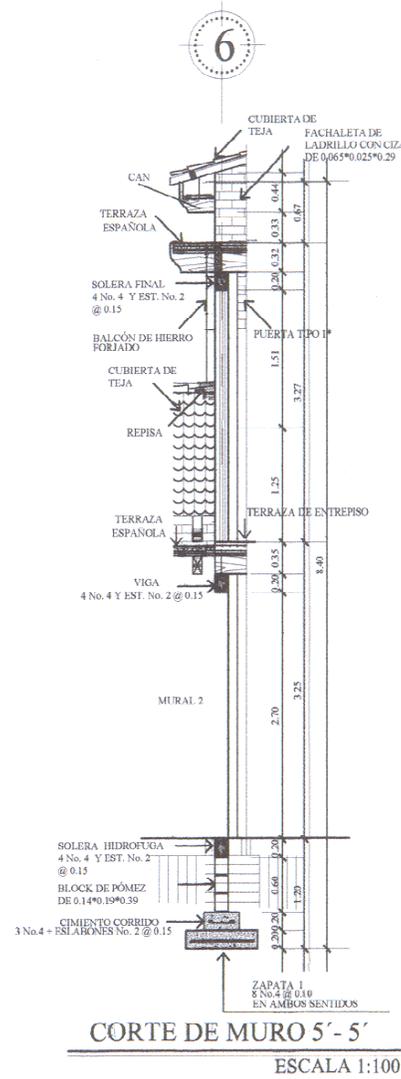
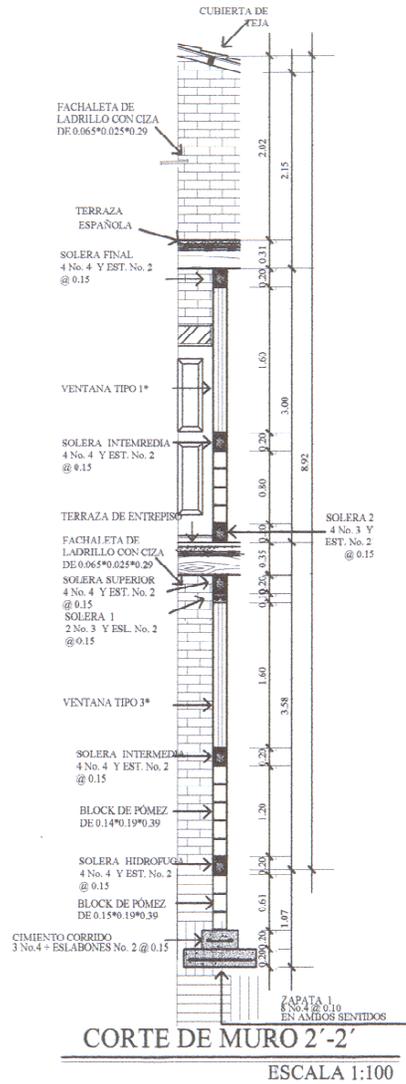
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RÍOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
CORTES DE MURO

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA



CORTES DE MURO

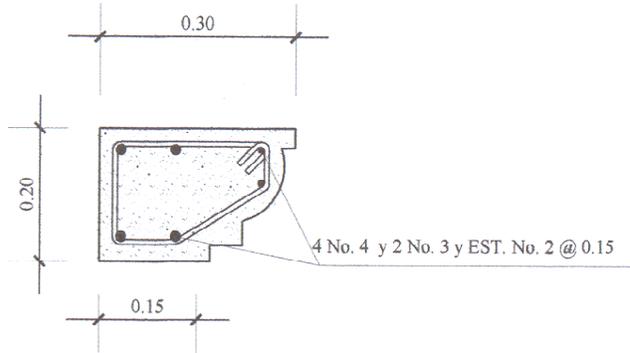
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
CORTES DE MURO

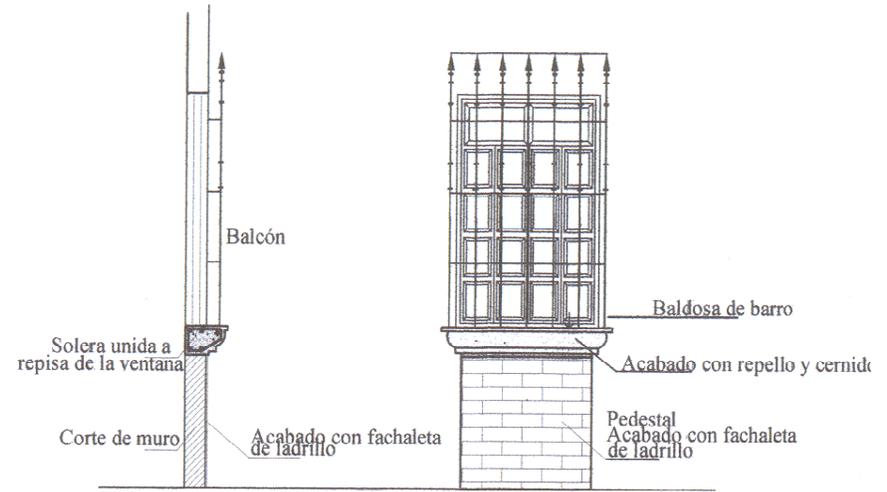
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



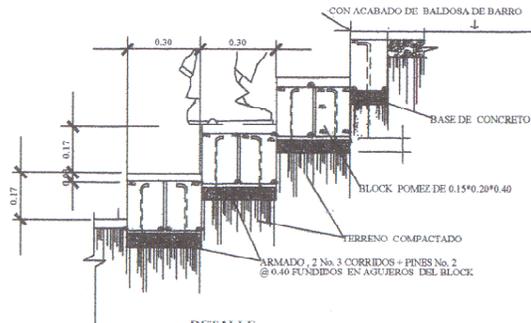
**DETALLE
REPISA DE LAS VENTANAS**

ESCALA 1:50

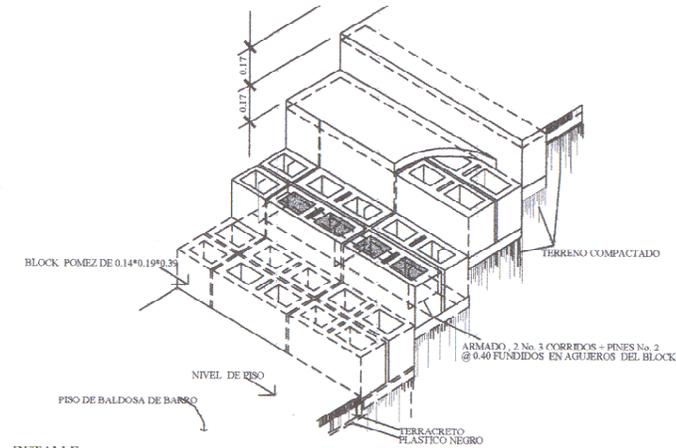


**DETALLE
REPISA DE VENTANALES**

ESCALA 1:100



**DETALLE
CORTE - TRAMO DE GRADAS**



**DETALLE
ISOMETRICO - TRAMO DE GRADAS**

**DETALLE DEL ARMADO DE GRADAS EXTERIORES
INGRESO PRINCIPAL**

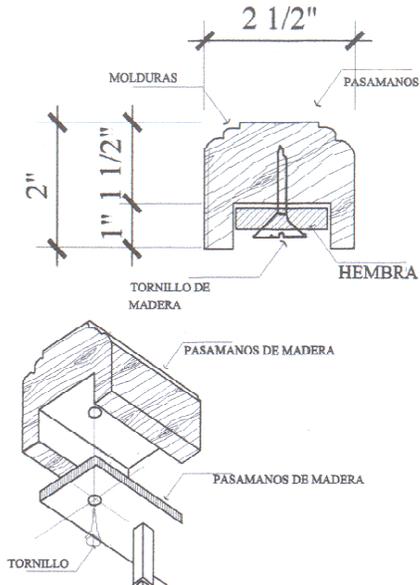
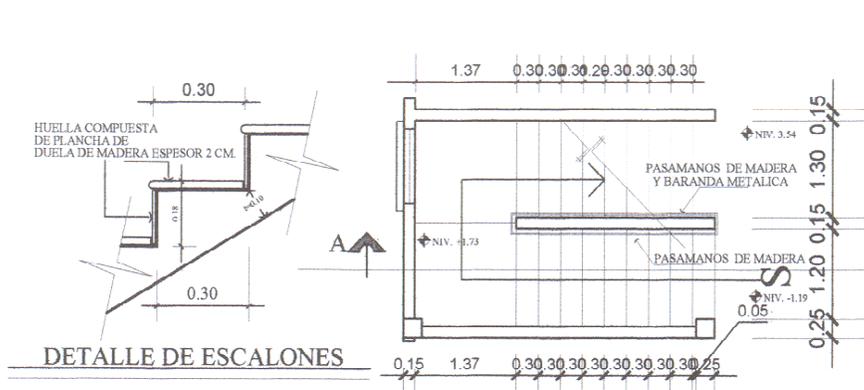
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

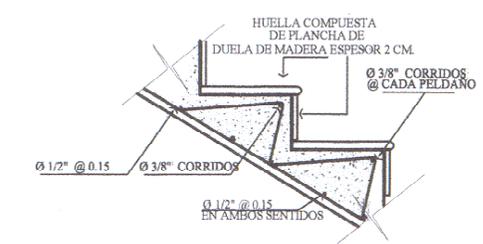
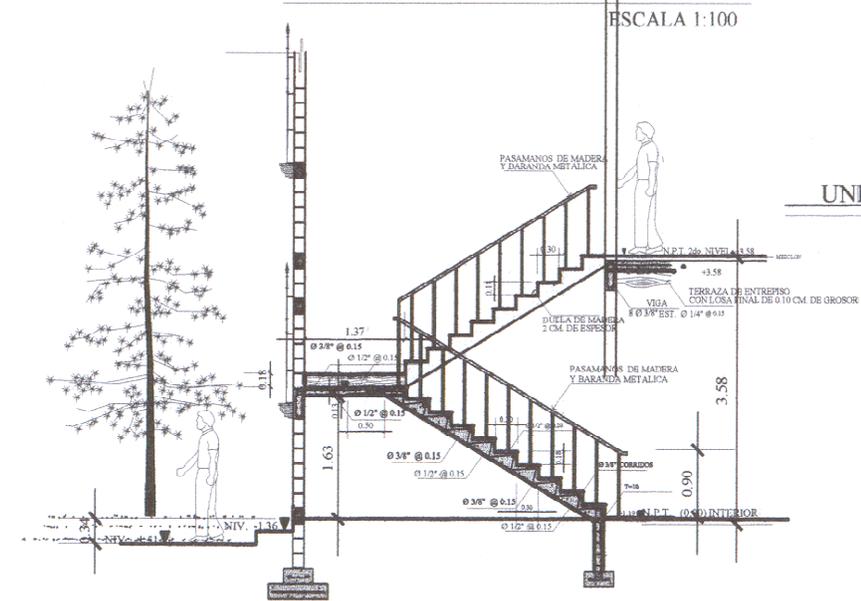
TITULO
DETALLE DE GRADAS EXTERIORES
Y DETALLE DE REPISA DE VENTANAS

DIBUJO
CAROLINA IRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



DETALLE DE UNION DE PASAMANOS Y BARANDA DE METAL SIN ESCALA

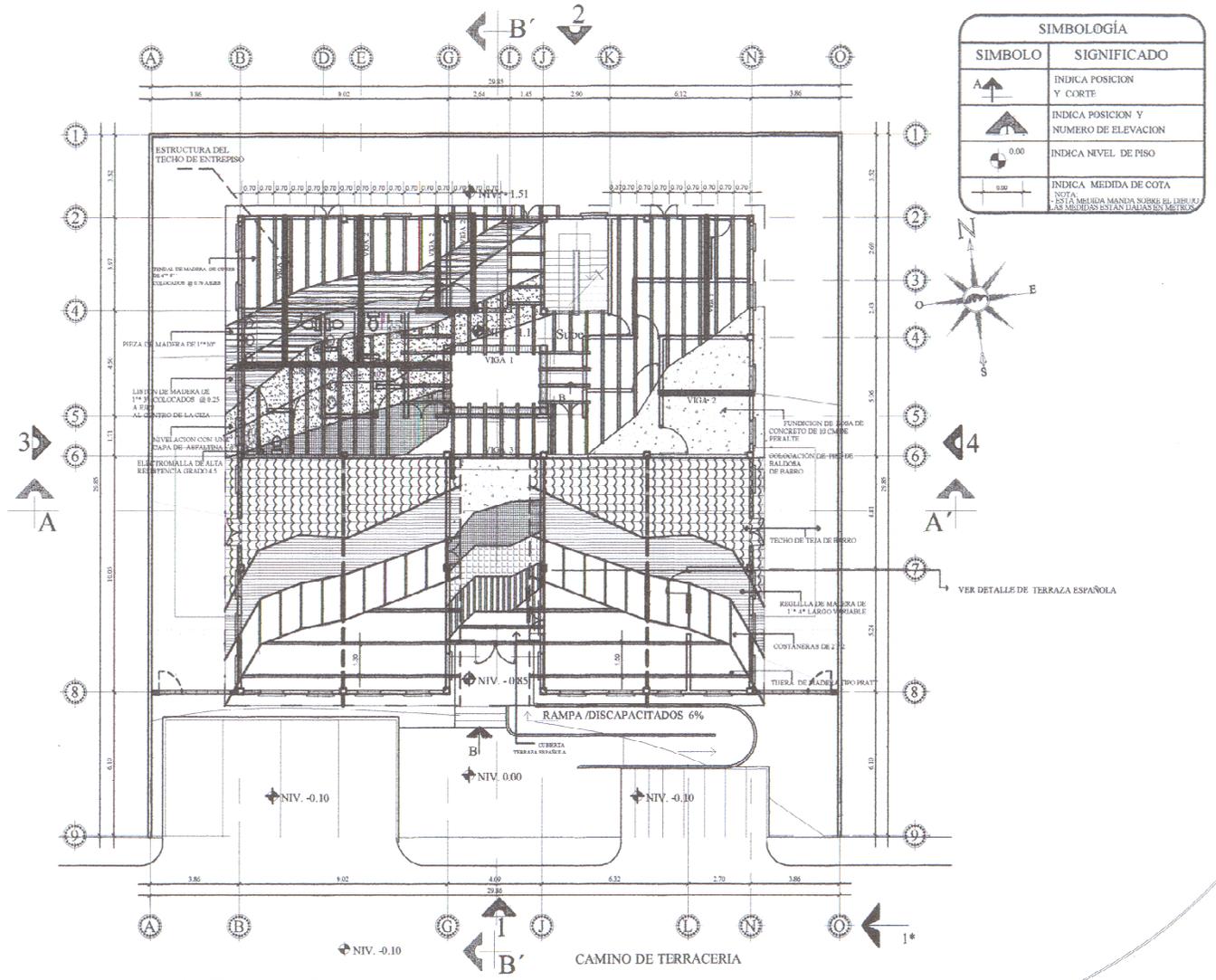


DETALLE DE ESCALONES

SECCION A-A DE ARMADO DE ESCALERAS INTERIORES ESCALA 1:100

DETALLE DE GRADAS INTERIORES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO DETALLE GRADAS INTERIORES	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	-------------------------------------	---	--



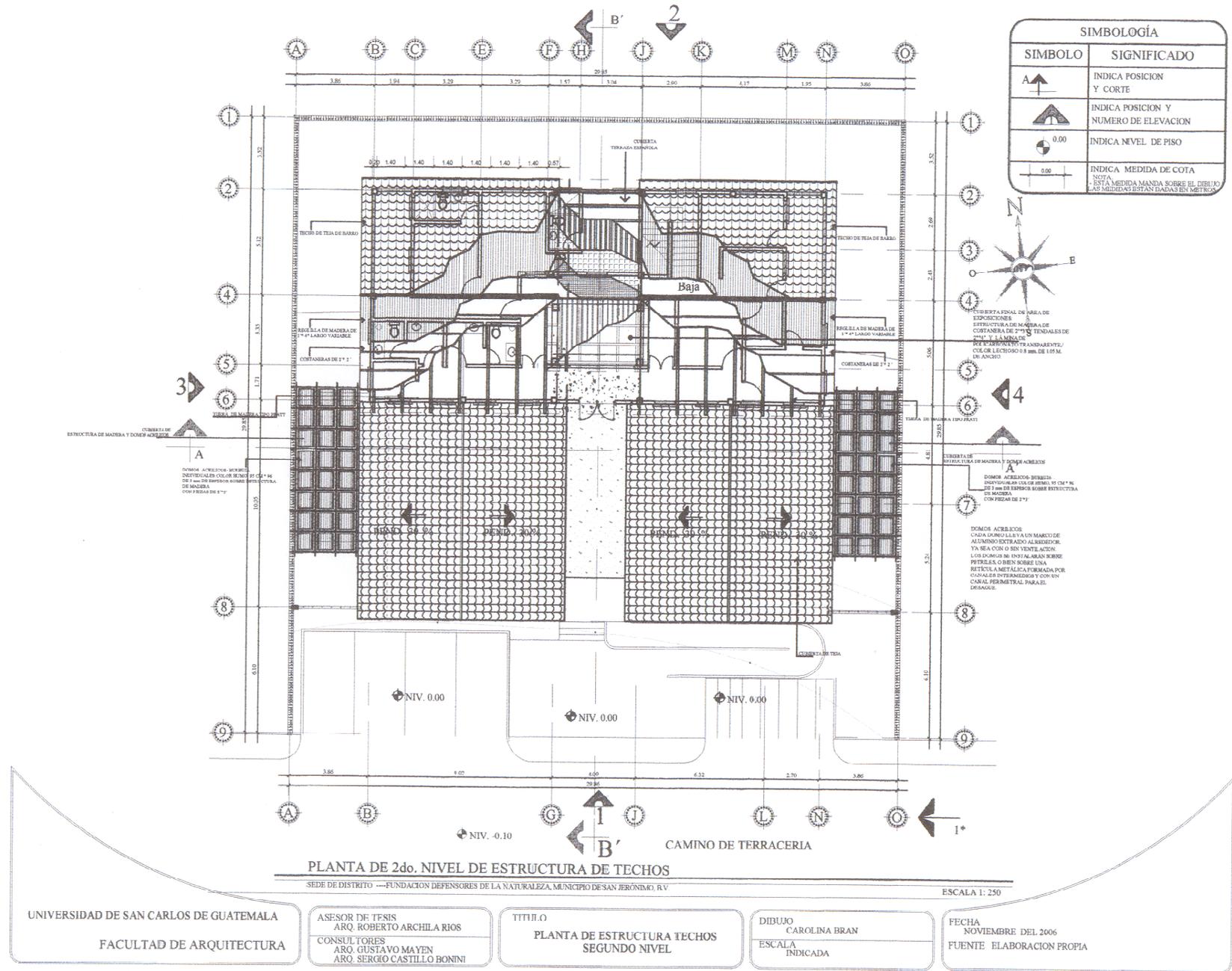
SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA
NOTA: EN LA MEDIDA MANDA NORO EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS	

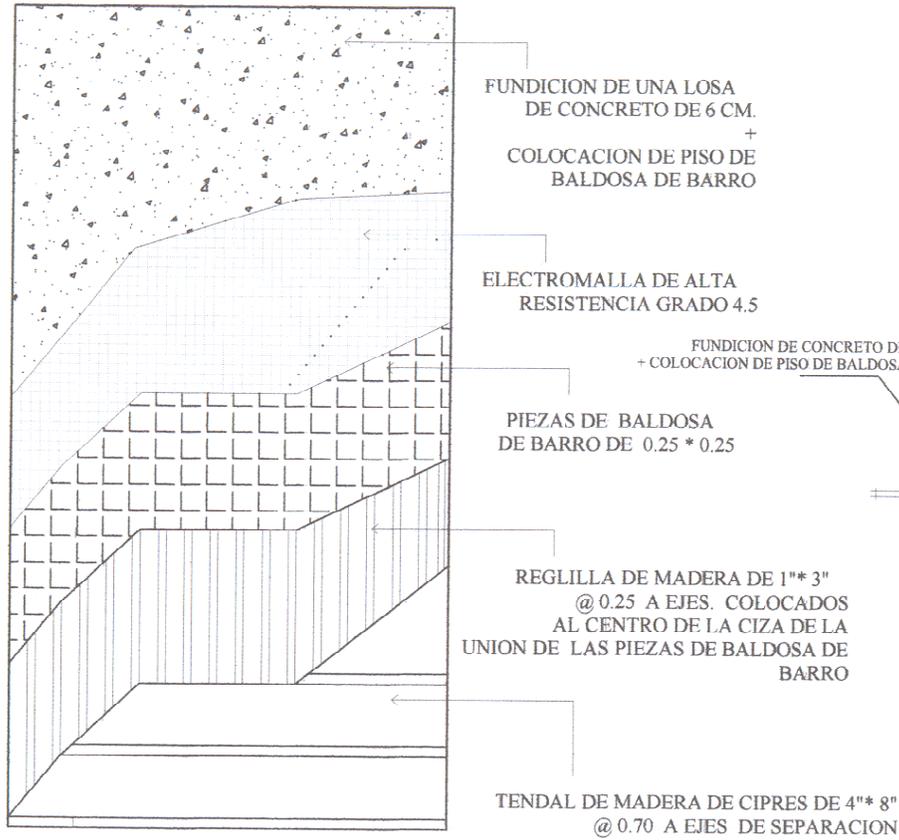
PLANTA DE 1er. NIVEL DE ESTRUCTURA DE TECHOS

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS PRIMER NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	---





DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE TERRAZA ESPAÑOLA PLANTA

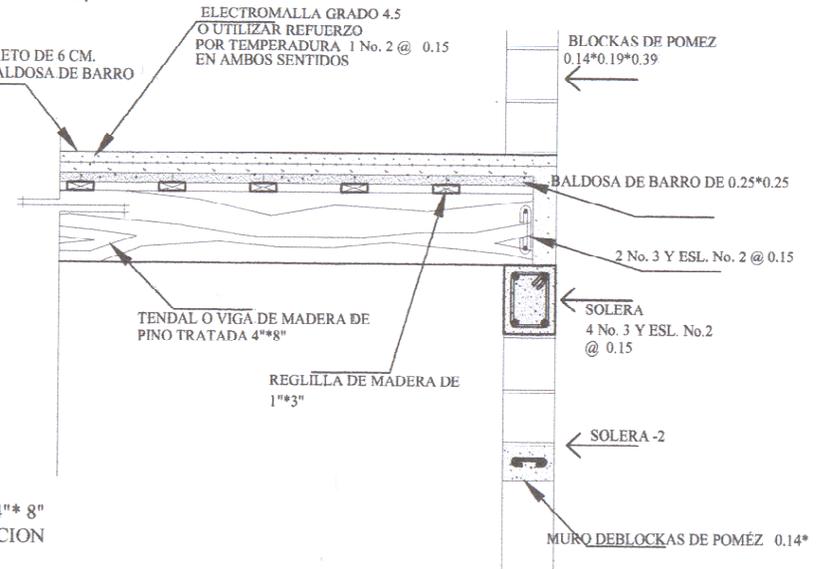
ESCALA 1 :100

LA TERRAZA ESPAÑOLA (losa final -1er. nivel y losa final del segundo nivel): Se recomienda el empleo de la losa de concreto de 6 centímetros, con refuerzo de electromalla de alta resistencia grado 4.5 /o de refuerzo de temperatura de ¼" @ cada 15 centímetros en ambos sentidos.

Esta losa se funde sobre el entablado tendales de madera que al prolongarse forman el alero los que se conocen con el nombre de canes, y los cuales son con moldura, sobre estos se colocan piezas de baldosa de barro de 0.25 *0.25 sobre listón de madera de 1"*3" colocados @ 0.25 a ejes -o sea al centro de la cizas, nivelación con una capa de asfáltina o mezlón. Después de la fundición se colocará el piso de baldosa de barro.

la madera a utilizar debe protegerse con pentaclorofenol o similar, aplicarle enseguida dos manos de sellador para cubrir los poros y por último el acabado de barniz, esmalte color negro mate.

Para efectuar la colocación de las diferentes instalaciones deberá colocarse antes de colocar el emparillado.



DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE TERRAZA ESPAÑOLA SECCION

ESCALA 1 :50

DETALLES DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA

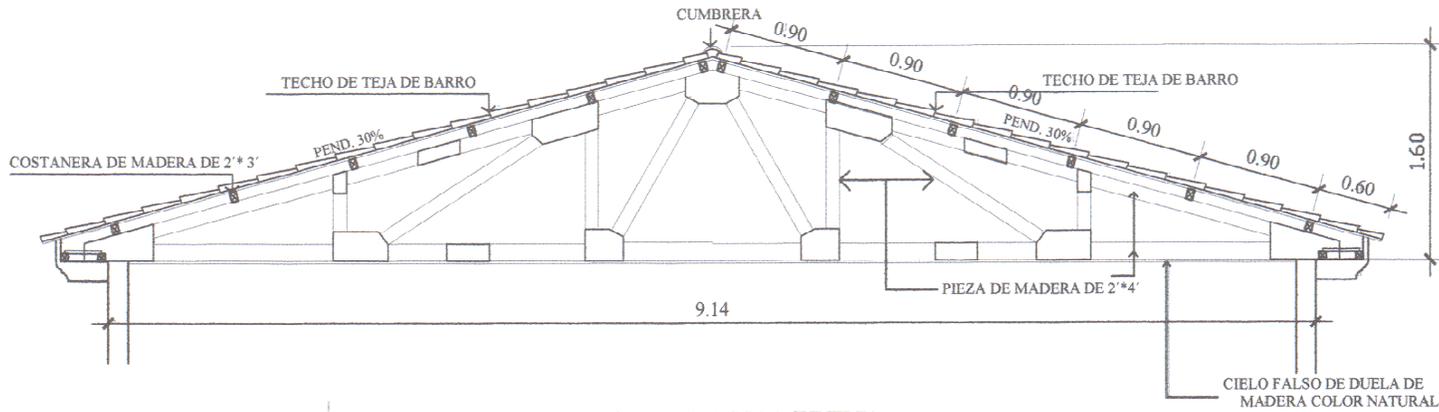
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

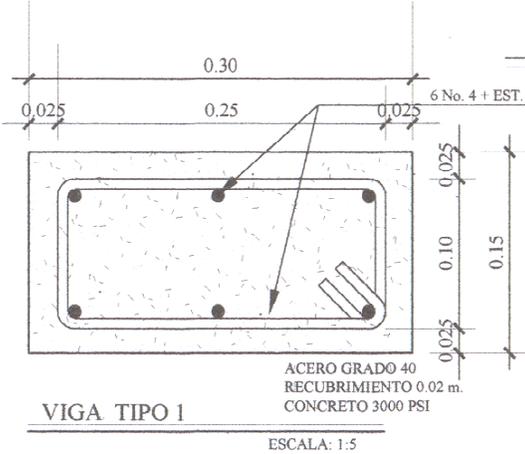
TITULO
PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

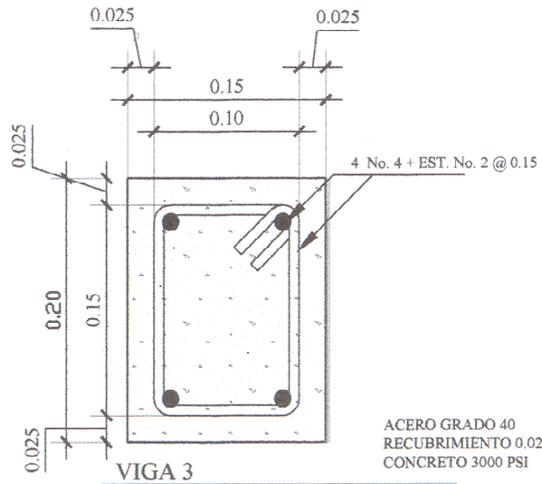


DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA
ARMADURA DE TIJERA DE MADERA TIPO PRATT



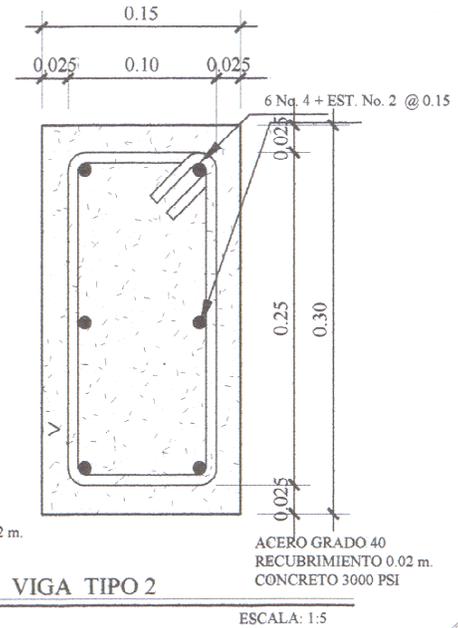
VIGA TIPO 1

ESCALA: 1:5



VIGA 3

ESCALA: 1:5



VIGA TIPO 2

ESCALA: 1:5

DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

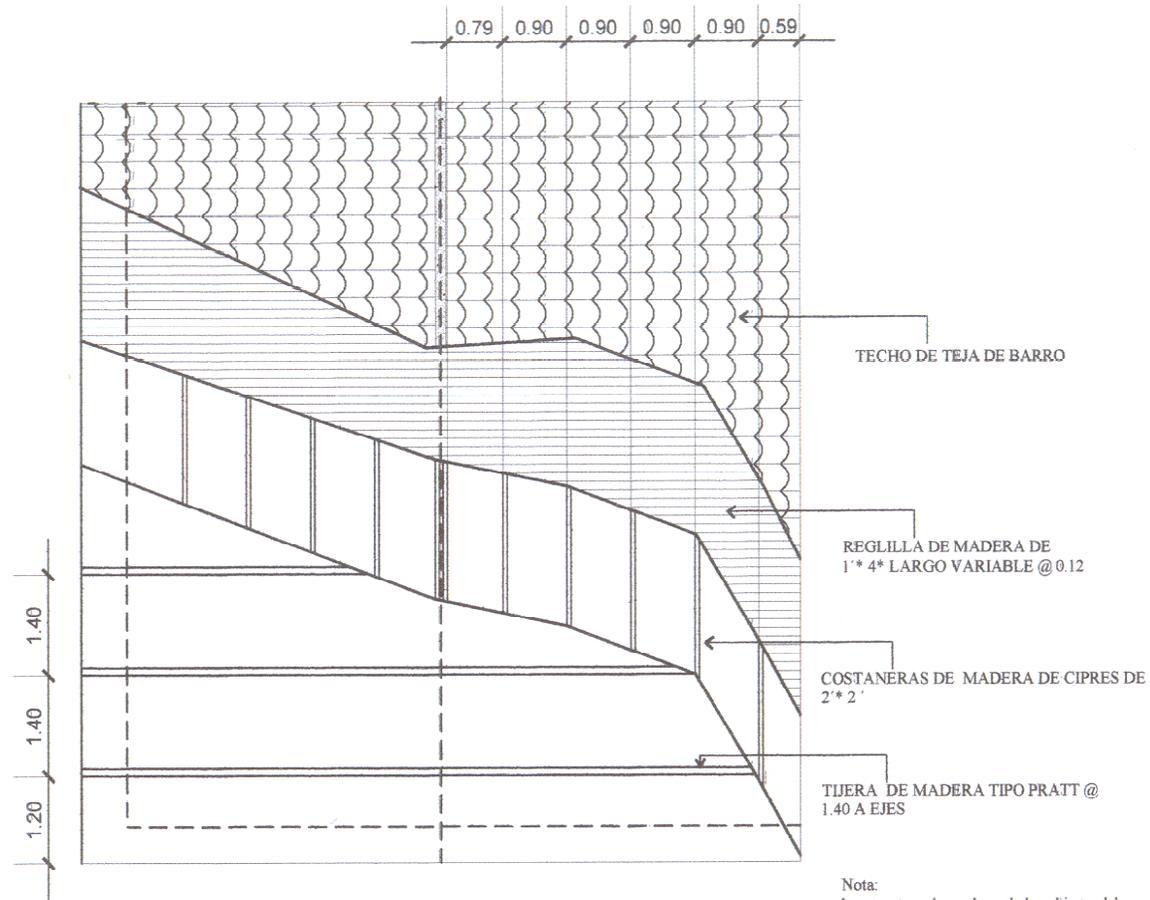
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
OCTUBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE MADERA DE LA CUBIERTA FINAL

ESCALA 1 : 100

Nota:
la estructura de madera de la cubierta del segundo nivel, por la longitud a cubrir su altura varia, pero se mantiene la misma pendiente que la del primer nivel y el mismo tipo de estructura.

Nota:
Se colocará cielo falso de madera color natural, todo la madera a utilizarse deberá ser tratada previo a su colocación.

DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

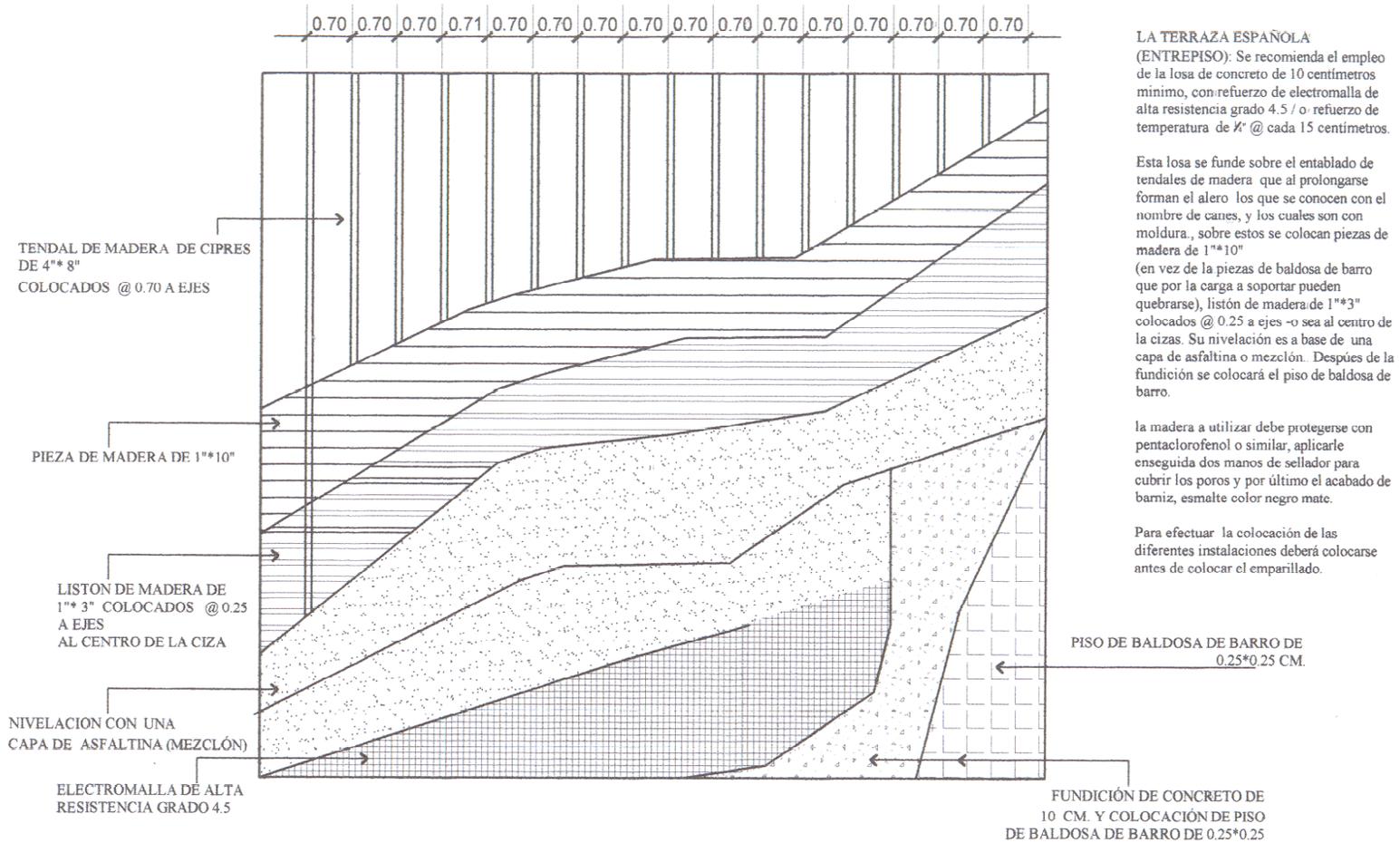
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS
SEGUNDO NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



LA TERRAZA ESPAÑOLA (ENTREPISO): Se recomienda el empleo de la losa de concreto de 10 centímetros mínimo, con refuerzo de electromalla de alta resistencia grado 4.5 / o refuerzo de temperatura de N° @ cada 15 centímetros.

Esta losa se funde sobre el entablado de tendales de madera que al prolongarse forman el alero los que se conocen con el nombre de canes, y los cuales son con moldura, sobre estos se colocan piezas de madera de 1" * 10" (en vez de las piezas de baldosa de barro que por la carga a soportar pueden quebrarse), listón de madera de 1" * 3" colocados @ 0.25 a ejes -o sea al centro de la ciza. Su nivelación es a base de una capa de asfaltina o mezlón. Después de la fundición se colocará el piso de baldosa de barro.

la madera a utilizar debe protegerse con pentaclorofenol o similar, aplicarle enseguida dos manos de sellador para cubrir los poros y por último el acabado de barniz, esmalte color negro mate.

Para efectuar la colocación de las diferentes instalaciones deberá colocarse antes de colocar el emparillado.

DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE ENTREPISO

ESCALA 1 :100

DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

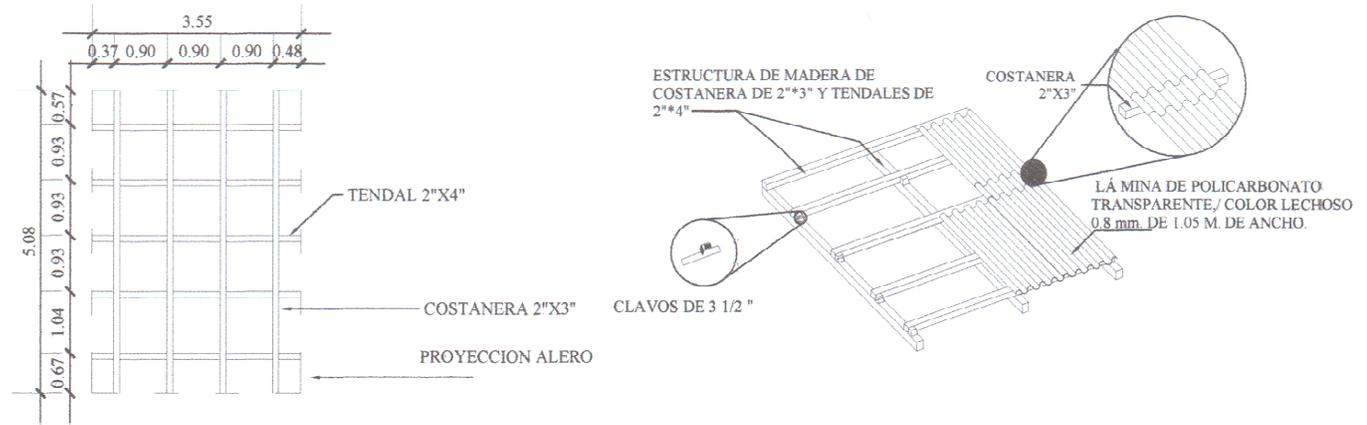
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS
SEGUNDO NIVEL

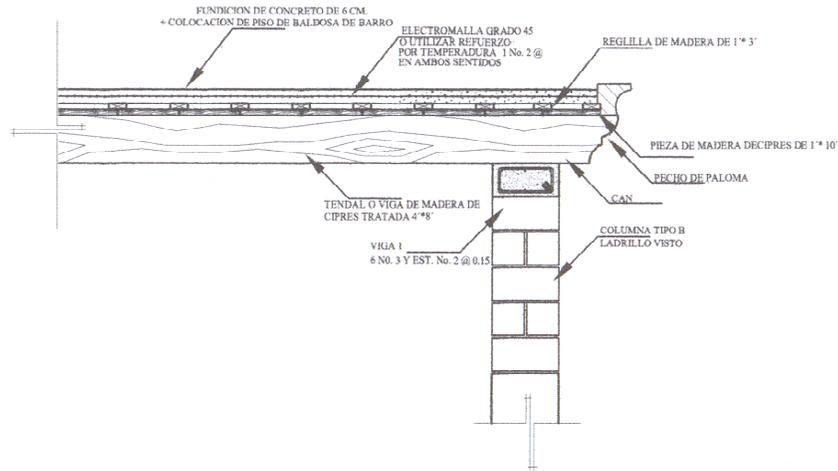
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



PLANTA ESTRUCTURA CUBIERTA
A BASE DE TENDALES ESCALA: 1:100

DETALLE DE LA CUBIERTA DEL AREA DE EXPOSICION
SIN ESCALA



DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE ENTREPISO- SECCION

ESCALA 1 :50

DETALLE DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

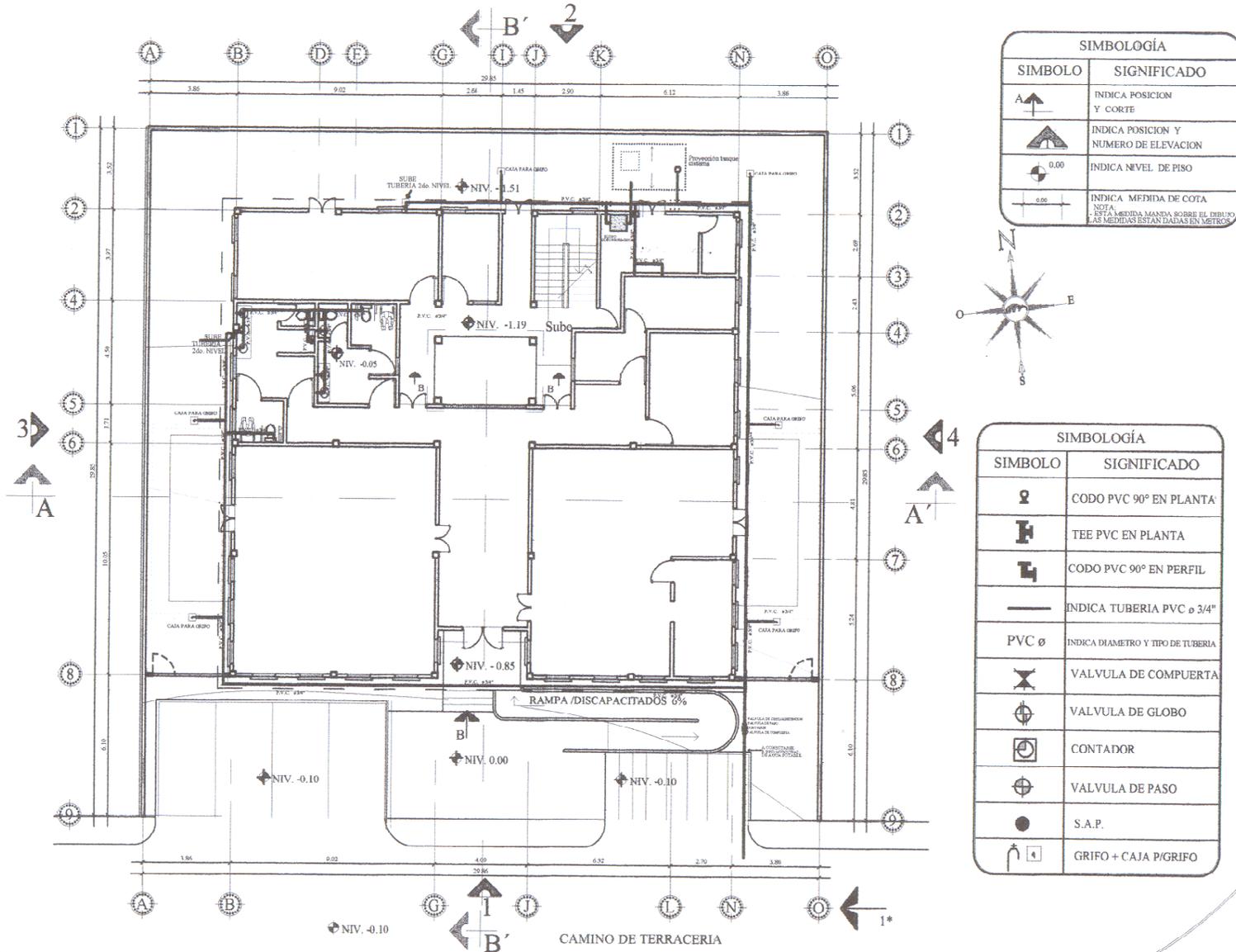
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

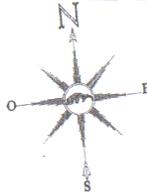
TITULO
PLANTA DE ESTRUCTURA TECHOS
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CODO PVC 90° EN PLANTA
	TEE PVC EN PLANTA
	CODO PVC 90° EN PERFIL
	INDICA TUBERIA PVC o 3/4"
	INDICA DIAMETRO Y TIPO DE TUBERIA
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE GLOBO
	CONTADOR
	VALVULA DE PASO
	S.A.P.
	GRIFO + CAJA P/GRIFO

PLANTA DE 1 er. NIVEL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA

**INSTALACIONES HIDRAULICAS
PRUEBA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE**

Toda la red de un sistema de agua potable de un edificio debe someterse a un ensayo adecuado que asegure el buen funcionamiento de ella y determine la exactitud de flujos.

A continuación se dan recomendaciones generales para estas pruebas:

1. La prueba se lleva a cabo una vez que están instaladas todas las tuberías, con sus accesorios, pero sin conectar los artefactos sanitarios.
2. La prueba debe efectuarse antes de instalar los pisos, techos y plomo, con el objeto de indicar cualquier fuga con facilidad.
3. Se debe cerrar todas las grifos o válvulas de agua, excepto una por medio de la cual se introduce agua a presión con una bomba.
4. La presión que se debe mantener durante la prueba debe ser, como mínimo, igual al doble de la presión máxima de trabajo.
5. Se acepta como buena aquella red en la que la presión se mantiene sin ninguna pérdida por un lapso mínimo de 2 horas.
6. Para facilitar la prueba pueden probarse por separado los tramos menores y luego el conjunto completo.

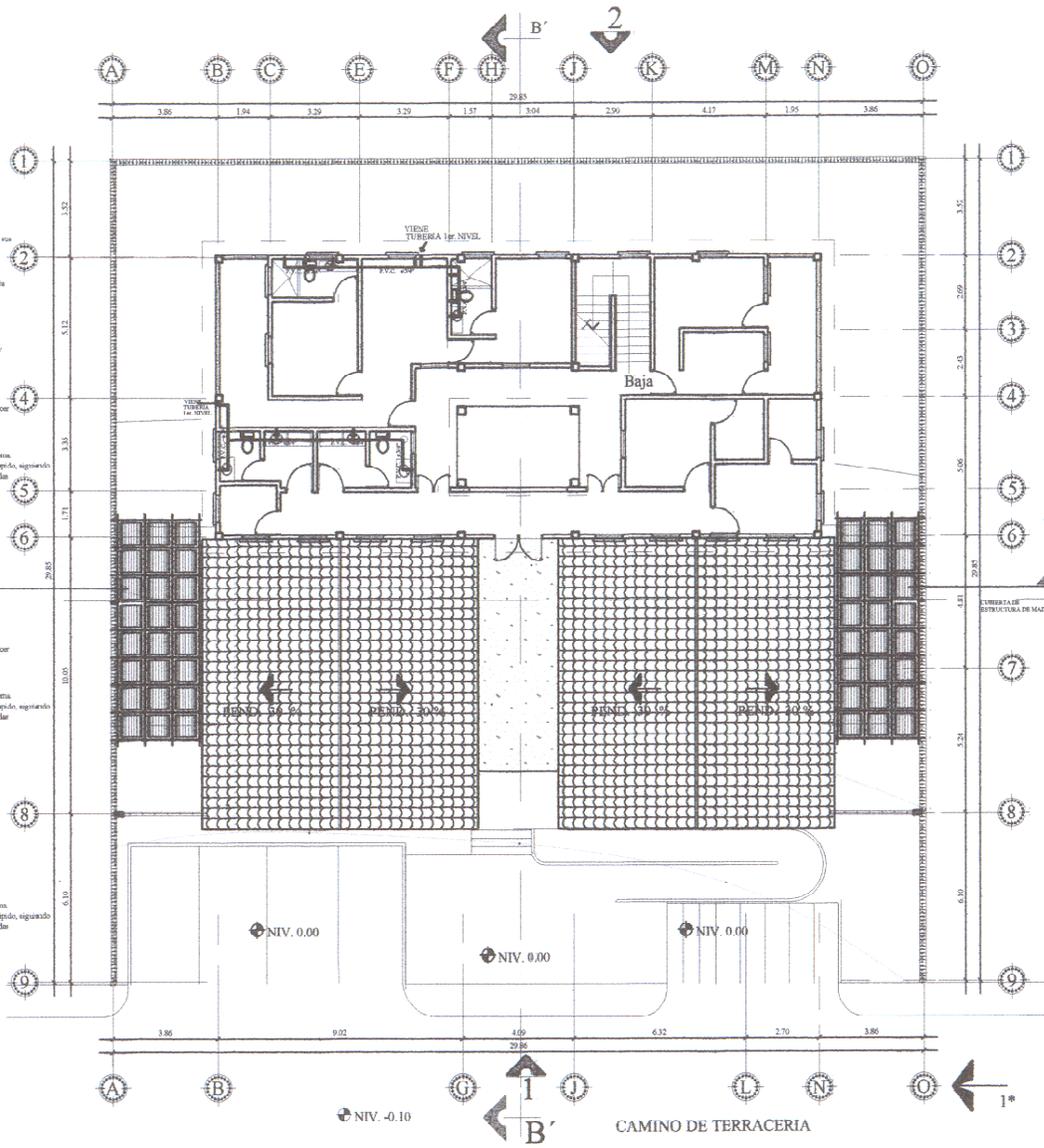
La tubería de instalación hidráulica será de polietileno de viridá (P.V.C.) la tubería será para una presión de trabajo de 160 Libras/pulg. 2. Y deberá satisfacer las normas comerciales usuales.

Los diámetros de la tubería se indicarán en los planos. Todos los accesorios (de uniones o empalmes) como: tees, codos, reducciones, etc. serán de la mejor calidad y clase para asegurar el buen funcionamiento del sistema. Las uniones entre tuberías de P.V.C. se harán con cemento adhesivo de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto, en las uniones roscadas se utilizará cinta de teflón.

La tubería de instalación hidráulica será de aluminio de polivalencia (P.V.C.) la tubería será para una presión de trabajo de 160 Libras/pulg. 2. Y deberá satisfacer las normas comerciales usuales.

Los diámetros de la tubería se indicarán en los planos. Todos los accesorios (de uniones o empalmes) como: tees, codos, reducciones, etc. serán de la mejor calidad y clase para asegurar el buen funcionamiento del sistema. Las uniones entre tuberías de P.V.C. se harán con cemento adhesivo de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto, en las uniones roscadas se utilizará cinta de teflón.

NOTA:
En artefactos como el retrete, lavamanos, lavatrastes, y otros se recomienda utilizar en su instalación "barras de control" ya que si ocurre algún desperfecto será fácil su reparación ya que bastará cerrar este tipo de llave y reparar sin privar de servicio de agua al resto de la edificación.
Las uniones entre tuberías de P.V.C. se harán con cemento adhesivo de secado rápido, siguiendo las recomendaciones del fabricante del producto, en las uniones roscadas se utilizará cinta de teflón.



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CODO PVC 90° EN PLANTA
	TEE PVC EN PLANTA
	CODO PVC 90° EN PERFIL
	INDICA TUBERIA PVC ø 3/4"
	PVC ø INDICA DIAMETRO Y TIPO DE TUBERIA
	VALVULA DE CHEQUE
	VALVULA DE PASO
	CONTADOR
	VALVULA DE COMPUERTA
	S.A.P.
	GRIFO + CAJA P/GRIFO

PLANTA DE 2do. NIVEL DE INSTALACIONES HIDRAULICAS

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MA'YEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE INSTALACIONES HIDRAULICAS
SEGUNDO NIVEL

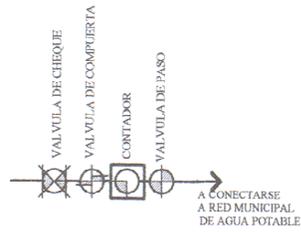
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

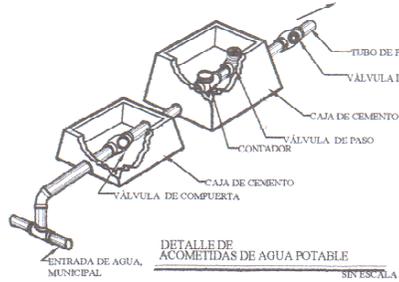
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

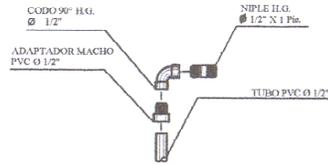
CAROLINA BRAN ESTRADA



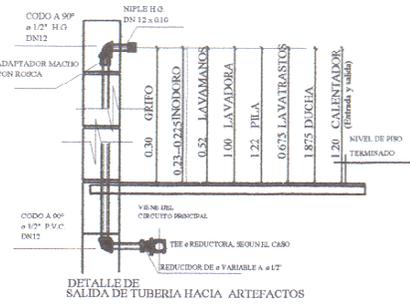
DETALLE DE ACOMETIDA DE INSTALACION HIDRAULICA
ESCALA: 1:75



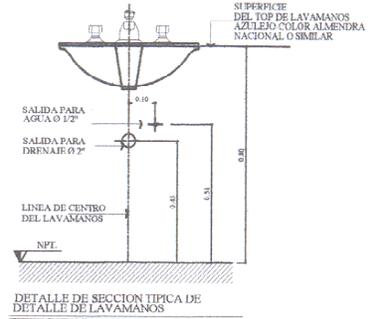
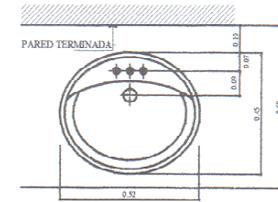
DETALLE DE ACOMETIDAS DE AGUA POTABLE
SIN ESCALA



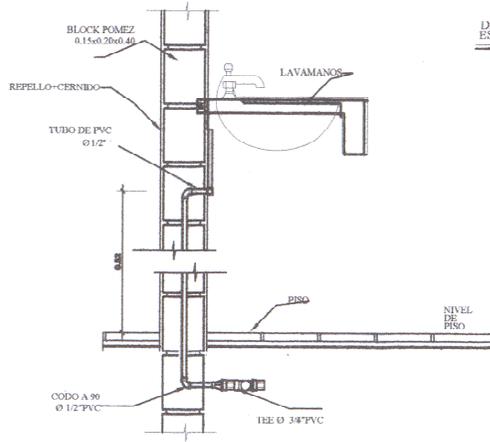
DETALLE DE ESFERA PARA ARTEFACTOS
SIN ESCALA



DETALLE DE SALIDA DE TUBERIA HACIA ARTEFACTOS
SIN ESCALA

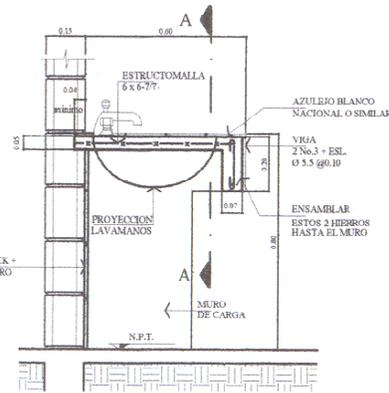


DETALLE DE SECCION TIPICA DE LAVAMANOS
ESCALA 1:10

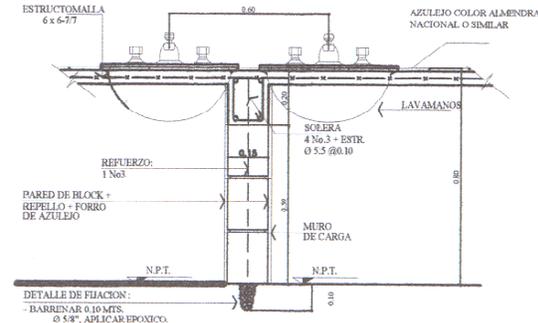


DETALLE DE AGUA POTABLE EN LAVAMANOS
ESCALA 1:10

NOTA:
EN LAS TOMAS PARA ARTEFACTOS, SE USARÁ TUBERÍA PVC DIÁMETRO 1/2" - REDUCTOR DE 3/4" A 1/2".



DETALLE DE SECCION TIPICA DE TOP DE LAVAMANOS
ESCALA 1:10



DETALLE DE SECCION A-A TOP DE LAVAMANOS
ESCALA 1:10

DETALLE DE INSTLACIÓN HIDRAULICAS

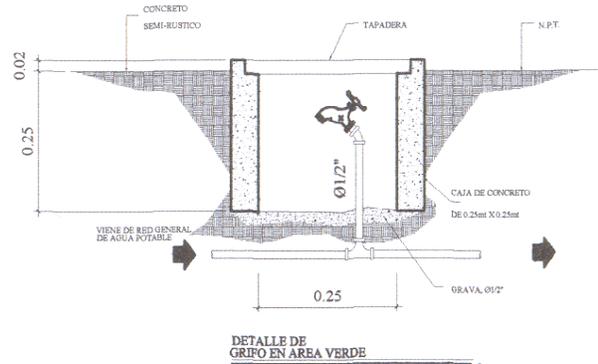
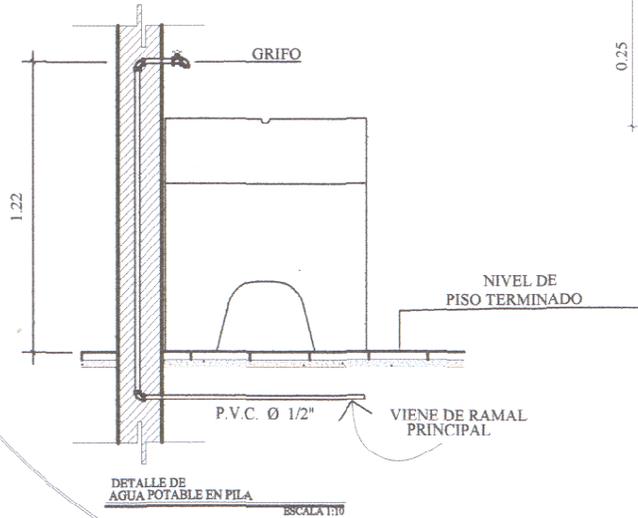
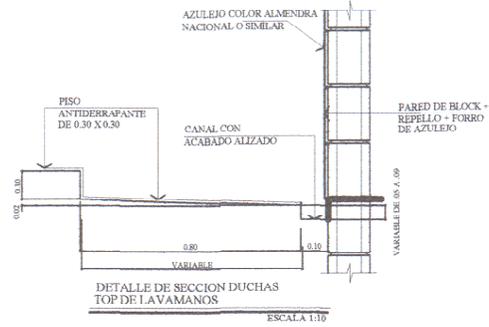
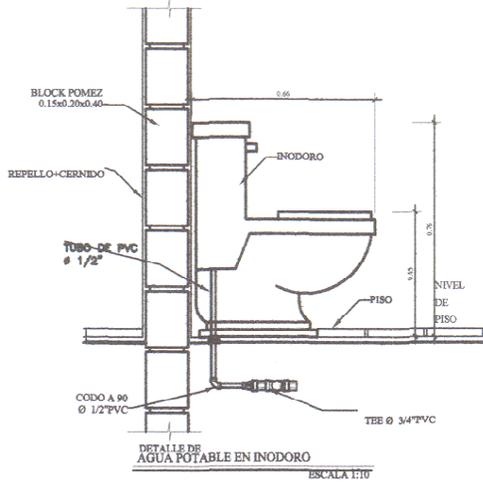
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE HIDRAULICAS

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

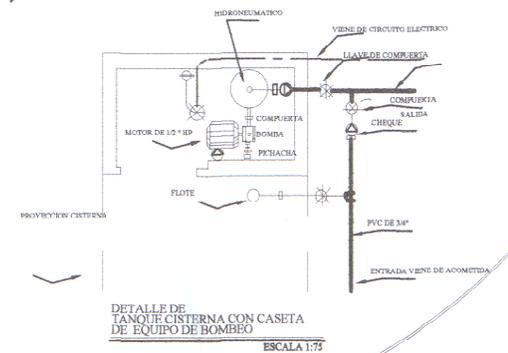


ACOMETIDA

- 1.- las cajas deberán ser construidas en los lugares indicados por el proyecto y serán cajas de mixto aprobadas por EMPAGUA.
- 2.- Las tapas de las cajas de operación de válvulas deberán ser construidas con concreto reforzado o su similar prefabricada.
- 3.- el diámetro de la toma será de **3/4"
- 4.- Todos los materiales que se utilicen en la acometida de tomas deberán de ser de primera calidad
- 5.-Las uniones se harán con una llave inglesa o cangrejo teniendo cuidado de no dañar la rosca de estas válvulas ni el contador
- 6.- la toma deberá estar formada por todas y cada una de las piezas que se especifiquen en el plano de instalaciones hidráulicas del proyecto y precisamente de las dimensiones y características del fabricante o distribuidor.

INSTALACION DE VALVULAS Y ACCESORIOS

Las juntas, válvulas y accesorios serán manejados cuidadosamente por el plomero a fin de que no se deterioren. Previamente a su instalación el supervisor revisará cada unidad para eliminar las que presenten algún defecto en su manufactura. Las piezas defectuosas se retirarán de la obra y no podrán emplearse en ningún lugar de la misma debiendo ser repuestas por la distribuidora de estos



DETALLE DE INSTALACIÓN HIDRAULICAS

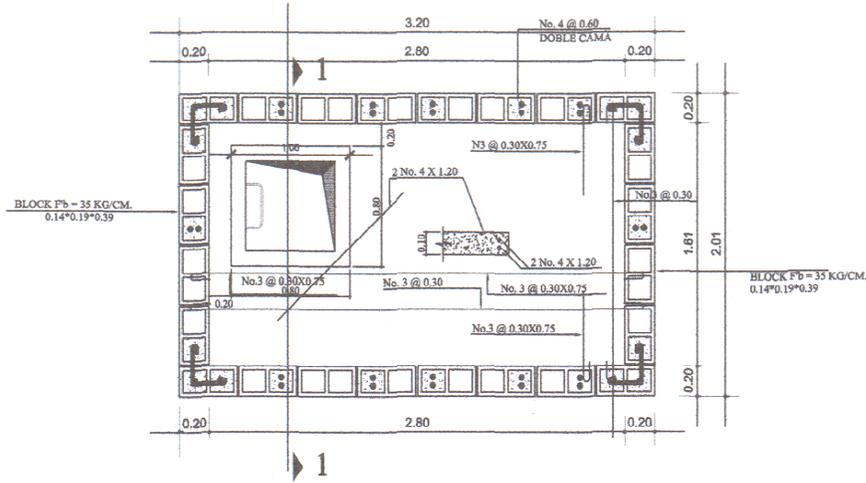
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE HIDRAULICAS

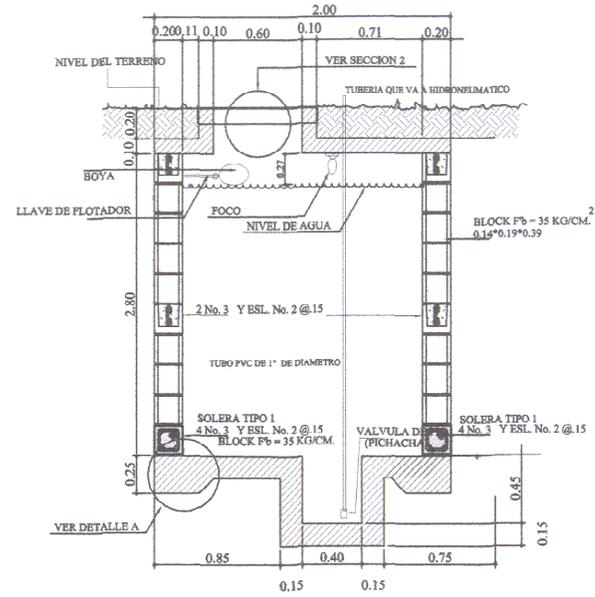
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



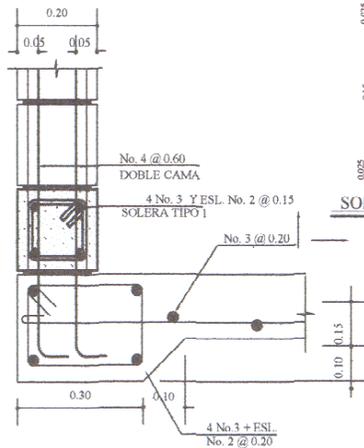
PLANTA DE CISTERNA

ESCALA 1:75



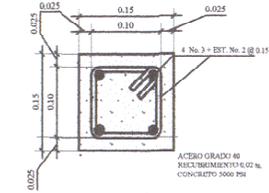
SECCION 1-1

ESCALA 1:75



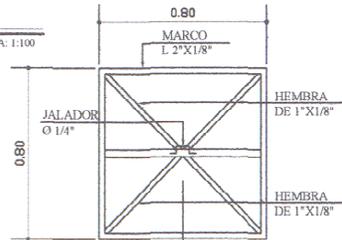
DETALLE A

SIN ESCALA



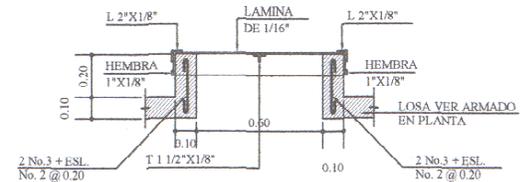
SOLERA TIPO 1

ESCALA: 1:100



PLANTA DE TAPADERA

SIN ESCALA



SECCION 2

SIN ESCALA

DETALLE DE CISTERNA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARO. GUSTAVO MAYEN
ARO. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE CISTERNA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

CÁLCULO DE SISTEMA DE AGUA POTABLE															
PROYECTO: SEDE DE DISTRITO DE FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA EN EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.															
DATOS DE ENTRADA PARA DISEÑAR Y CALCULAR: Dimensionamiento de tubería, etc. Para el óptimo funcionamiento del siguiente sistema															
ARTEFACTO USO PRIVADO	CANTIDAD	U.H.	TOTAL	SALIDAS	TOTAL	Lado crítico del circuito en metros lineales:		Longitud Crítica del sistema a analizar = 309.88 Metros lineales							
Ducha	2	2	4	2	4	Fría =	173.29	Altura de artefacto crítico sobre nivel de acometida		Hart =	5.63	mt.			
Inodoro con Tanque	8	3	24	1	8	Acometida =	136.59	Presión recomendada mejor rendimiento artefacto crítico:		10 M.C.A.					
Lavadora de ropa	1	3	3	2	2	Caliente =	0	Posible altura de Succión		3.50 mts.					
Lavamanos	12	1	12	2	24	Hc =	11	M.C.A.		Almacenamiento 100 Personas mínimo y reserva: 2 días					
Lavatrastos	1	2	2	2	2	Presión Disponible = 18 psi									
Mingitorios	1	1	1	1	1	Medidor Tipo: Volumétrico		Aceleración de la Gravedad: 9.81 m/seg ²							
Pila	1	3	3	1	1	Accesorios		cantidad	Lado Ø = ½"	Total	Lado Ø = ¾"	total	Lado Ø = 1"	Total	
Grifos- Area verde	6	3	18	1	6	codo 90°		23	1.1	25.3	1.2	27.6	1.5	34.5	
						codo 45°		22	0.4	8.8	0.5	11	0.7	15.4	
						Tees		31	0.7	21.7	0.8	24.8	0.9	27.9	
						Válvula de cheque		3	2.5	7.5	3.6	10.8	15	45	
						Válvula de paso		1	11.1	11.1	11.4	11.4	5.8	5.8	
						Válvula de Compuerta		1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	
						total		67						48	
						Según tabla Qi=		2.22						lits/seg	
								Total =	74.5	Total=	85.8	Total	128.9		
En este caso						K=		0.2	Qd =		0.2664	Lits/seg			
K = 1/√(n-1)						y siempre usar:		k >= 0.20	tenemos K=		0.145864991	Por Hunter modificado Qd = Qi * .60 * K			
											0.0002664	mts/seg			
Presión Necesaria															
P nec = H art + P nec + (v ² / 2g) + J tub + J cont															
Tubería		Area Metros	Velocidad del Diseño Vd = Qd /	Energía Cinética V ² / 2g	Longitud Crítica L crit.	Longitud Accesorio s L acc.	Longitud equivalente L e	Pérdida por Fricción según Flamant Hf = 0.000545 * Vd ^{7/4} * D-5/4	Pérdida Total J tub	Pérdida en Medidor Jeont = (Qd / Qn) ² *	Presión Necesaria				
Pulgadas	Metros										M.C.A	P.S.I.	Atmósferas	Bars	plg. c.a.
½	0.0127	0.00012668	2.102988	0.2254108	309.88	74.5	384.38	0.469468461	180.45429	1.10638	197.41607	280.784881	19.74160732	19.359903	7772.125505
¾	0.01905	0.00028502	0.934662	0.0445256	309.88	85.8	395.68	0.068418404	27.07179	0.39830	43.14461	61.36458588	4.314461497	4.2310414	1698.571737
1	0.0254	0.00050671	0.525747	0.0140882	309.88	128.9	438.78	0.017446726	7.65527	0.20321	23.50257	33.42771166	2.350257446	2.3048152	925.2790587

Notas y recomendaciones

Por necesitar una mayor presión para trabajar, y para un óptimo funcionamiento, se recomienda que se instale tubería con diámetro 3/4"

Para la presión necesaria si fuera requerido el sistema hidroneumático deberá tener las siguientes características:

Potencia de la bomba (Horse Power) HP = Hdt*Qd/76 * ef (80%); de donde deducimos que: Hdt*76* ef/Qd y se propone una bomba de : 0.5 0-1/2 HP, y eso nos daría una Hdt= 111.11 metros.

Hdt= altura dinámica total=altura de succión + altura de impulsión. Entonces : Hdt-altura de succión = altura de impulsión de 111.11 metros. Superior a 43.14 que es la presión necesaria en tubería de 3/4"

La capacidad del Tanque hidroneumático será calculada así: No. de habitantes * 4.7859 = 478.59 equivalente a un tanque de 500 galones

La capacidad de la cisterna será: No. de habitantes *90 litros por persona por día * días de reserva = 18,000 litros, o sea en metros cúbicos 18 metros cúbicos y es Vol útil * Adisp*Ldisp.

Donde al despejar, tenemos:

Longitud disponible interior= Volumen útil/Altura útil * ancho disponible interior. Se propone altura útil y ancho disponible Hútil=2.80 metros; y Ad= 2.01 metros ; entonces: Ld= 3.20 metros.

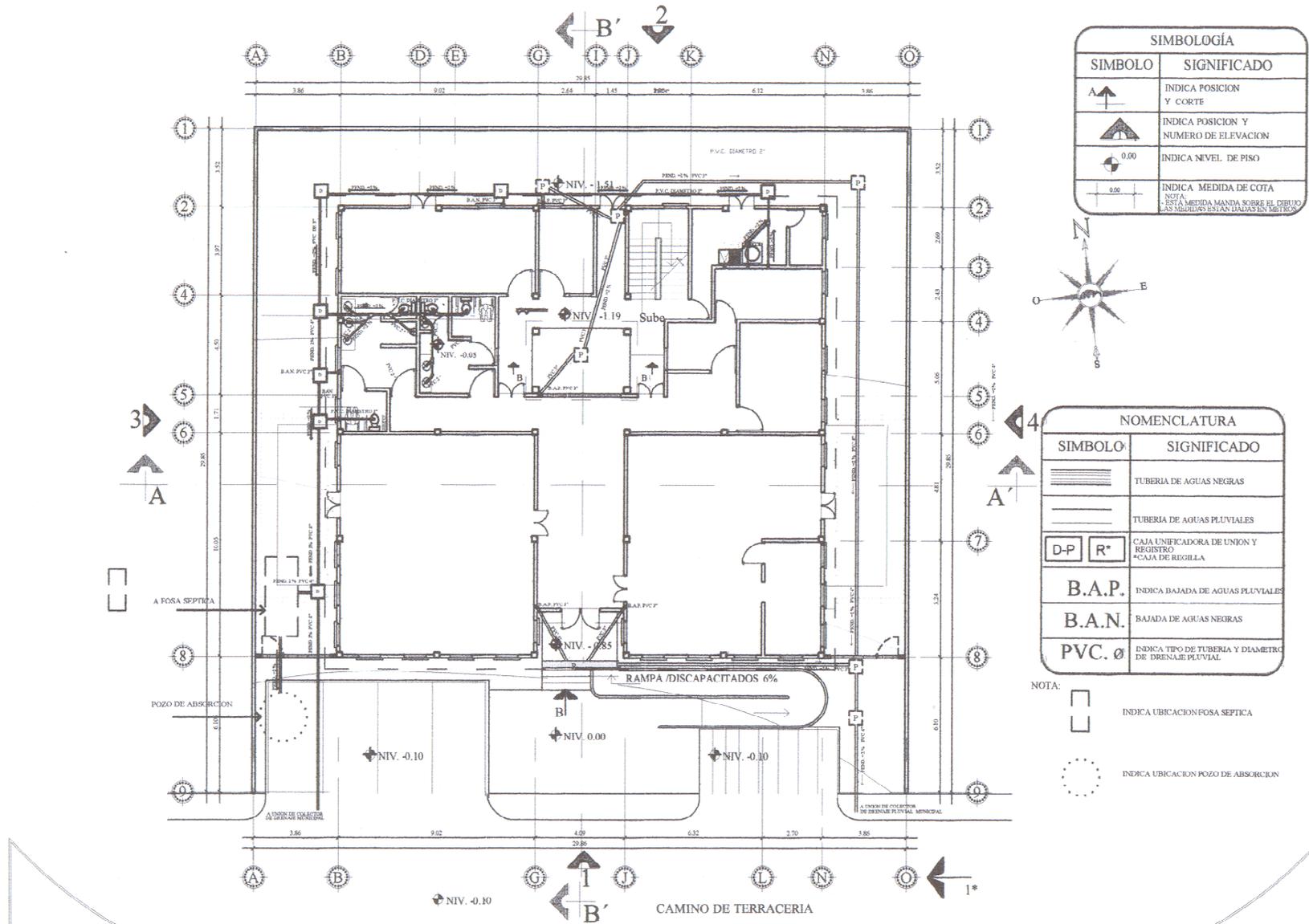
La tubería en piso deberá instalarse paralelamente a 0.30 metros de los muros. Y la tubería subterránea, deberá instalarse, BNPT a: 0.30 metros bajo el piso terminado del primer nivel.

La presión necesaria da un total de 43.14 M.C.A.

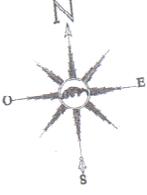
Qd= 0.2664 Litros/segundo

Qd= 0.000266 Metros/segundo

Qd= 374.48 litros /día



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTÁ MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



NOMENCLATURA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
	CAJA UNIFICADORA DE UNION Y REGISTRO *CAJA DE REGILLA
B.A.P.	INDICA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
B.A.N.	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
PVC. Ø	INDICA TIPO DE TUBERIA Y DIAMETRO DE DRENAJE PLUVIAL

NOTA:

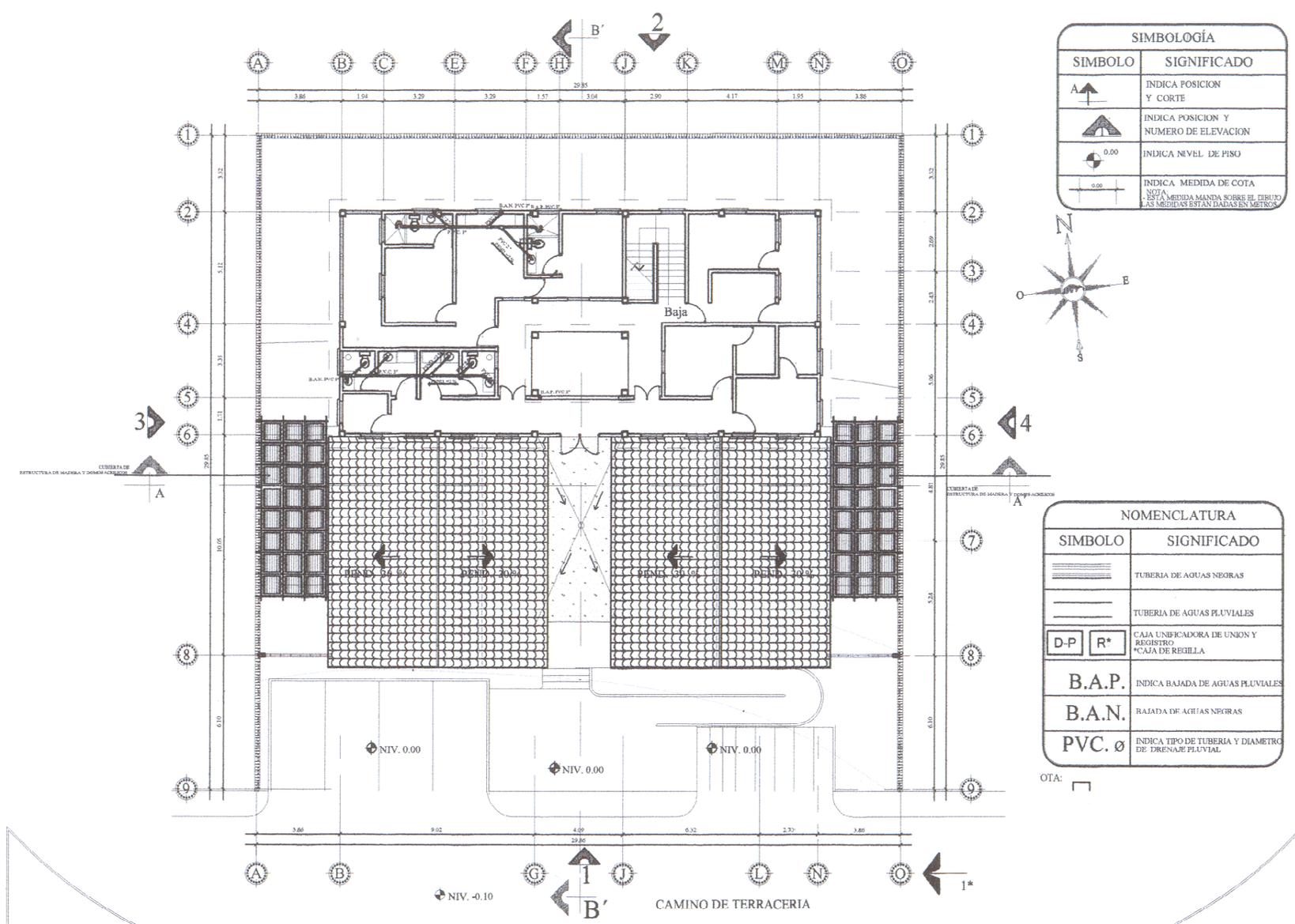
- INDICA UBICACION FOSA SEPTICA
- INDICA UBICACION POZO DE ABSORCIÓN

PLANTA DE 1er. NIVEL DE INSTALACIÓN DE DRENAJES

SEDE DE DISTRITO ---FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TÍTULO PLANTA DE DRENAJES PRIMER NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA
FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA			



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL TERRENO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

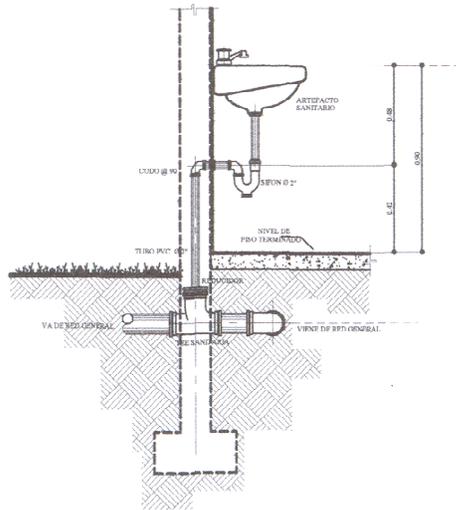
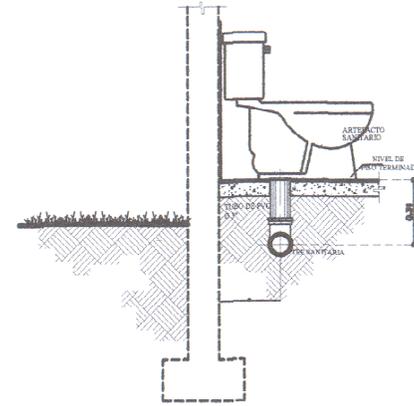
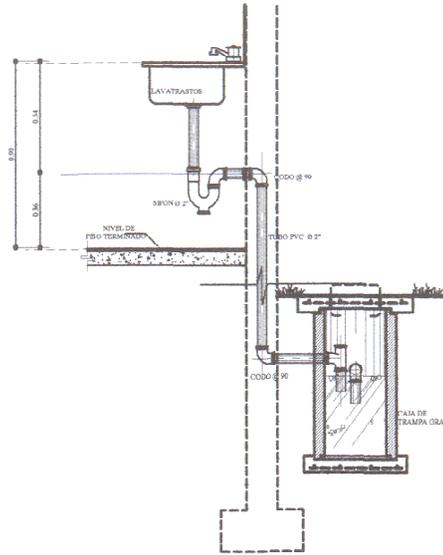
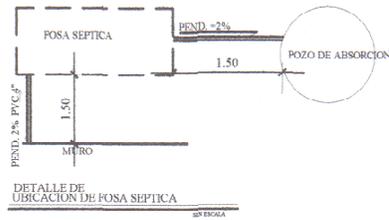
NOMENCLATURA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	TUBERIA DE AGUAS NEGRAS
	TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
	CAJA UNIFICADORA DE UNION Y REGISTRO CAJA DE REGILLA
	B.A.P. INDICA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	B.A.N. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	PVC. Ø INDICA TIPO DE TUBERIA Y DIAMETRO DE DRENAJE PLUVIAL

PLANTA DE 2do. NIVEL DE INSTALACIÓN DE DRENAJES

SEDE DE DISTRITO — FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASesor DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE DRENAJES SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	--



INSTALACION DE DRENAJES

Los diámetros, dimensiones y pendientes de la tubería de drenajes estará indicada en la planta del proyecto.

Se utilizará tubería de P.V.C., en las áreas indicadas en los planos de instalación. para la tubería de bajadas de drenaje de agua pluvial serán de P.V.C., clase 160.

- 1.- Las dimensiones de los materiales, forma y calidad de los tubos serán indicadas en planos
- 2.- La instalación de tuberías, cajas de registro y demás dispositivos formarán parte de la red de drenajes se hará dentro de las líneas y que niveles señalados en el proyecto con apego a especificaciones de planos.
- 3.- los tubos colocados deberán formar un conducto continuo sin filtraciones y con superficie lisa y uniforme.
- 4.- No se aceptarán tubos agrietados o desportillados.
- 5.- Las excavaciones para los tubos deberán hacerse según las dimensiones y niveles fijados por el proyecto observandose para esto las siguientes especificaciones.
 - a) El ancho de la zanja se hará de acuerdo con el diámetro del tubo y en función de la profundidad
 - b) El fondo de la excavación en que vaya a descansar el tubo deberá estar exento de piedras, raíces y otras desigualdades que impidan que piezas que se especifican en el plano de instalaciones sanitarias el tubo tenga un apoyo firme y uniforme.

c) Cuando a juicio del supervisor el fondo de la zanja no ofrezca la consistencia necesaria se hará una plantilla apisonada hecha con ripio o cualquier otro material que se pueda utilizar para dejar horizontal esta zanja

6.- los tubos se colocarán en una cama drenada para que al colocar los tubos no exista nada de agua en su interior.

7.- Los cambios de dirección o uniones en los drenajes se hará por medio de cajas de unión que están descritas en los planos. Dichas cajas tendrán un acabado de alisado para que el agua corra con mayor facilidad para evitar el estancamiento de las mismas

Todo el sistema de drenaje sanitario debe ser ventilado adecuadamente con el objeto de mantener la presión atmosférica en todo momento; actuando dentro de las tuberías para evitar el fenómeno de sifonaje, que rompa los sellos hidráulicos de los artefactos dejándolos sin protección contra los malos olores.

PRUEBA DE INSTALCIÓN DE DRENAJE

Los ramales de desagüe, bajantes o colectores de aguas negras y de lluvia deben someterse a una prueba adecuada que asegure el buen funcionamiento del sistema y determine la ausencia de fugas del mismo.

una de las pruebas para el sistema de drenajes es la prueba de humo.

DETALLE DE DRENAJES

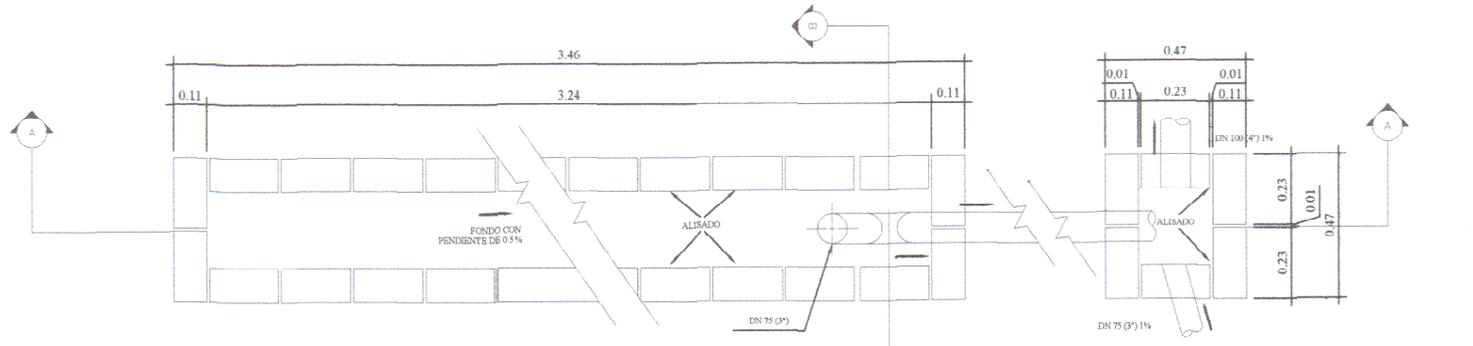
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO DONINI

TITULO
DETALLE DE DRENAJES

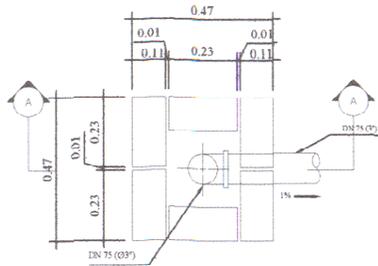
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA



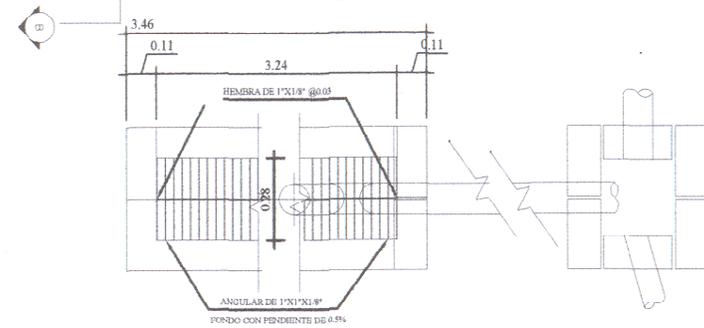
PLANTA DE REGILLA DE DRENAJE

ESCALA 1:5



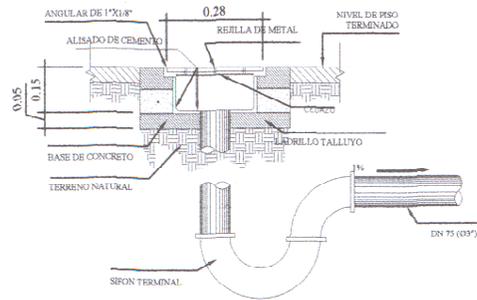
PLANTA CAJA SIFÓN

ESCALA 1:5



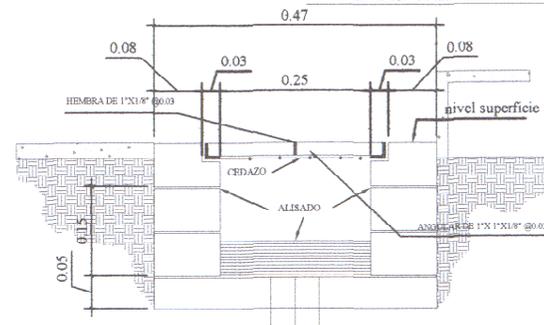
PLANTA DE ARMADO DE REGILLA DE DRENAJE

ESCALA 1:10



SECCION A-A'

ESCALA 1:5



SIFÓN TERMINAL
DN 75 (3'')

SECCION B-B'

ESCALA 1:5

DETALLE DE CAJA DE REGILLA

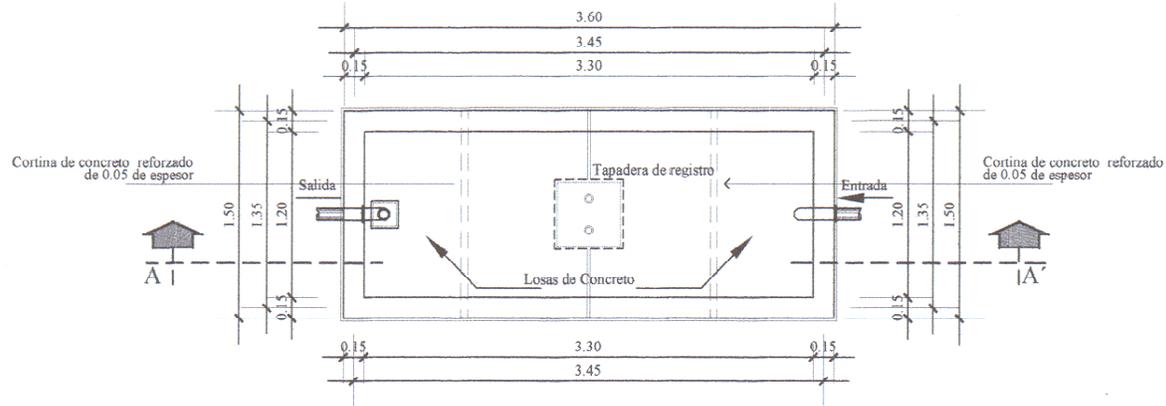
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TÍTULO
DETALLE DE CAJA DE REGILLA

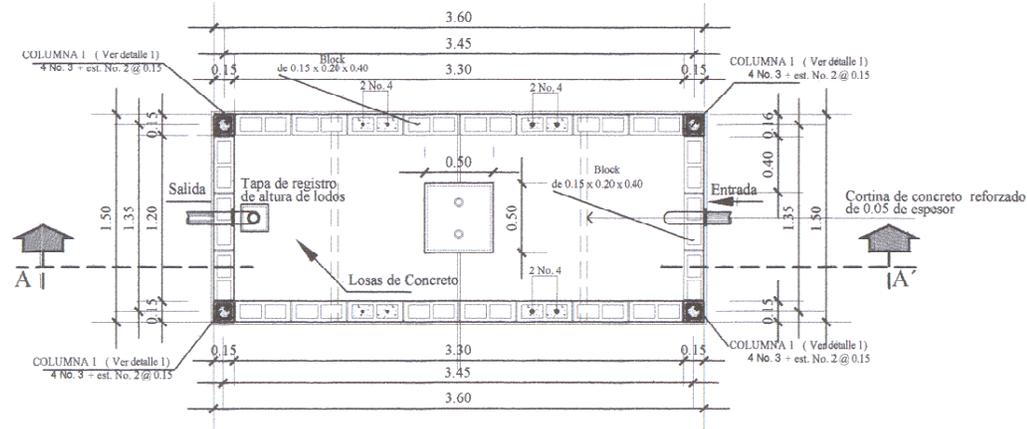
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
OCTUBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



PLANTA DE FOSA SEPTICA

ESCALA 1:50



PLANTA DE ESTRUCTURA DE FOSA SEPTICA

ESCALA 1:50

DETALLE DE FOSA SEPTICA

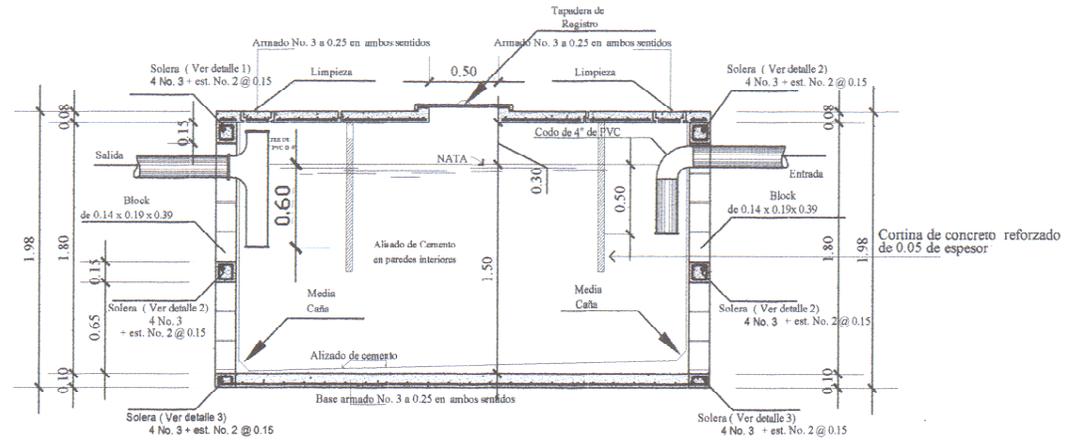
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLE FOSA SEPTICA

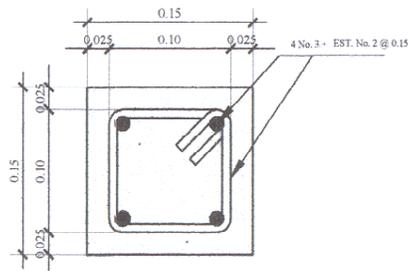
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



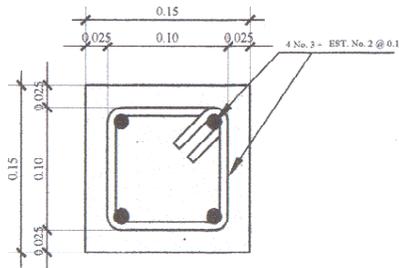
SECCION LONGITUDINAL A-A'

ESCALA 1:50



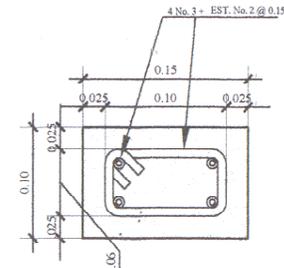
DETALLE No. 1 COLUMNA 1

ESCALA 1:5



DETALLE No. 2 SOLERA

ESCALA 1:5



DETALLE No. 3 SOLERA

ESCALA 1:5

DETALLE DE FOSA SEPTICA

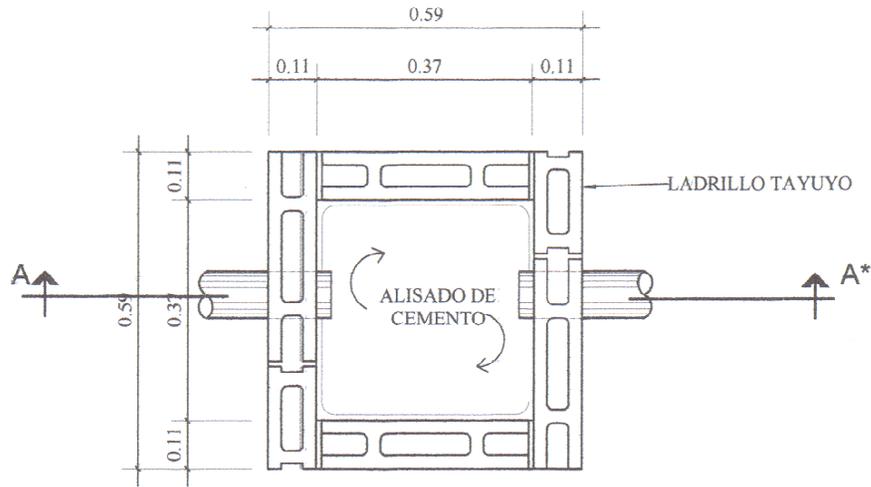
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

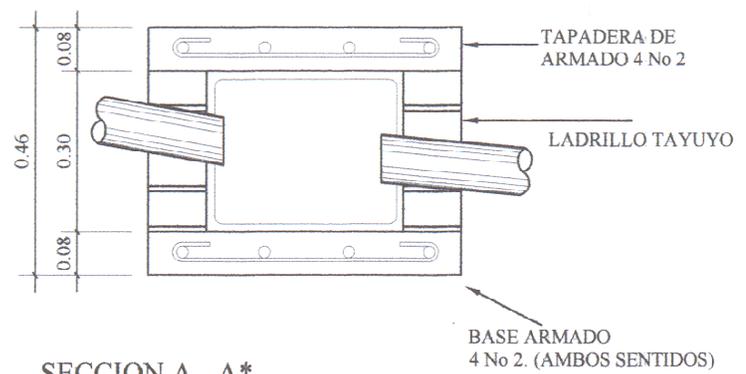
TITULO
DETALLE FOSA SEPTICA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

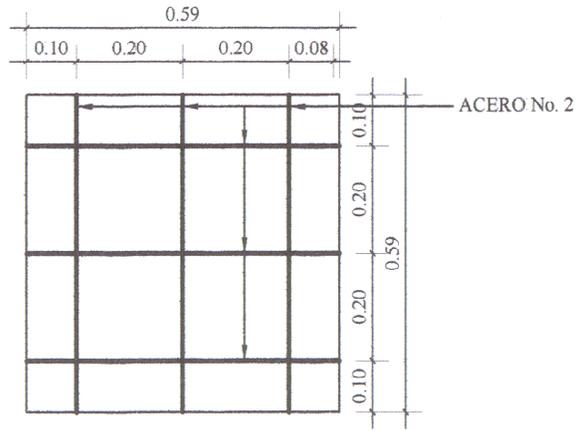
FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



PLANTA
CAJA UNION Y REGISTRO ESCALA 1:12.5



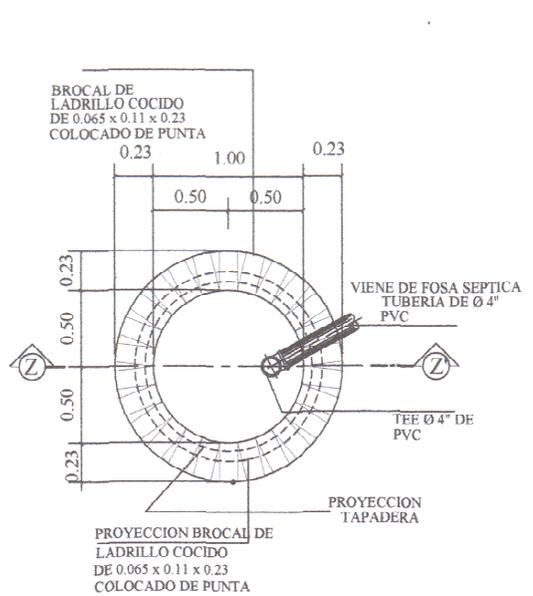
SECCION A - A*
CAJA UNION Y REGISTRO ESCALA 1:12.5



PLANTA DE TAPADERA Y BASE
CAJA DE UNION Y REGISTRO ESCALA 1:12.5

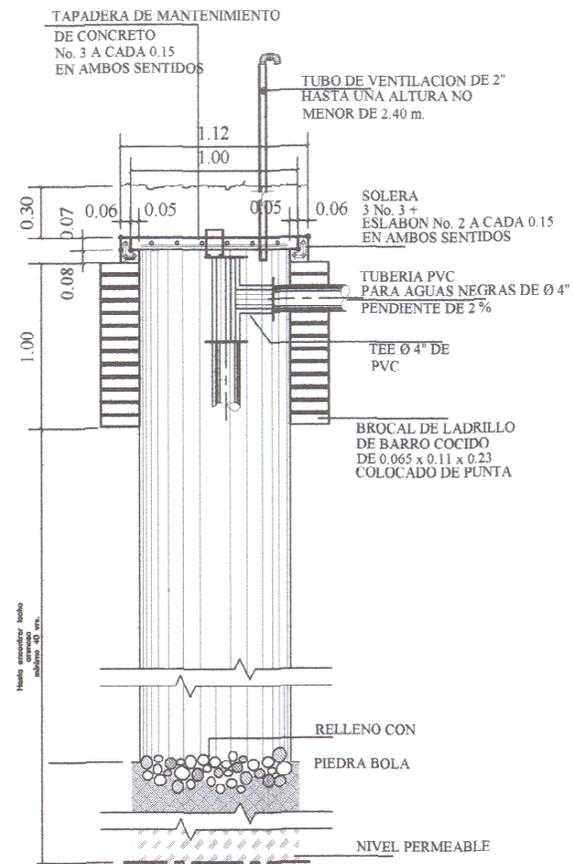
DETALLE DE CAJA DE UNION Y REGISTRO (P-D)

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO DETALLE DE CAJA DE UNION Y REGISTRO	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA
			FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA



PLANTA
POZO DE ABSORCION

ESCALA 1:10



SECCION
POZO DE ABSORCION

Z- Z'

ESCALA 1:10

DETALLE DE POZO DE ABSORCION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLE POZO DE ABSORCION

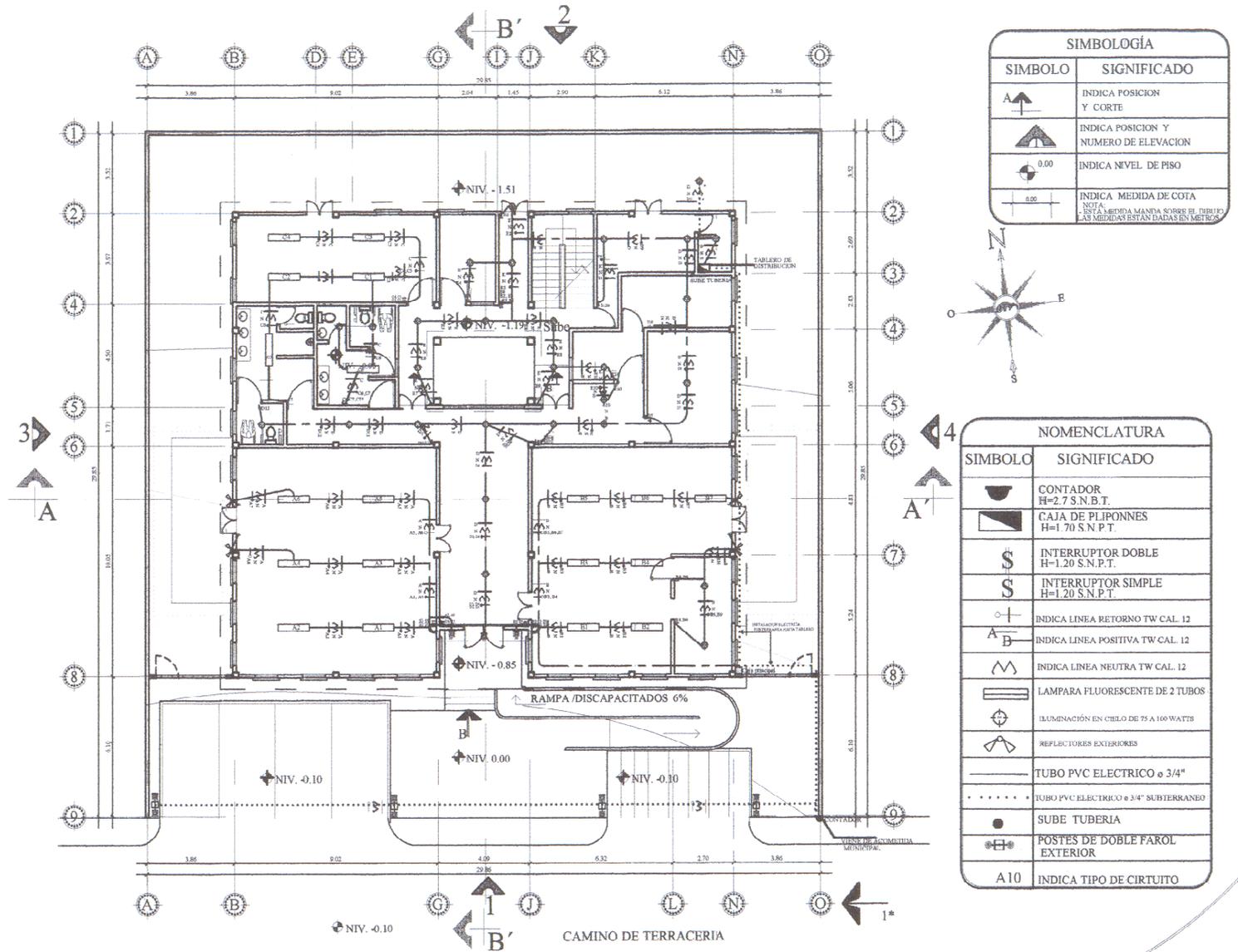
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

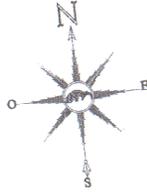
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CAROLINA BRAN ESTRADA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL TERRENO. LAS MEDIDAS ESTÁN DADAS EN METROS.



NOMENCLATURA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CONTADOR H=2.7 S.N.B.T.
	CAJA DE PIPONNES H=1.70 S.N.P.T.
	INTERRUPTOR DOBLE H=1.20 S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SIMPLE H=1.20 S.N.P.T.
	INDICA LINEA RETORNO TW CAL. 12
	INDICA LINEA POSITIVA TW CAL. 12
	INDICA LINEA NEUTRA TW CAL. 12
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS
	ILUMINACIÓN EN CIELO DE 75 A 100 WATTS
	REFLECTORES EXTERIORES
	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4"
	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4" SUBTERRANEO
	SUBE TUBERIA
	POSTES DE DOBLE FAROL EXTERIOR
A10	INDICA TIPO DE CIRCUITO

PLANTA DE 1 er. NIVEL DE ILUMINACION

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

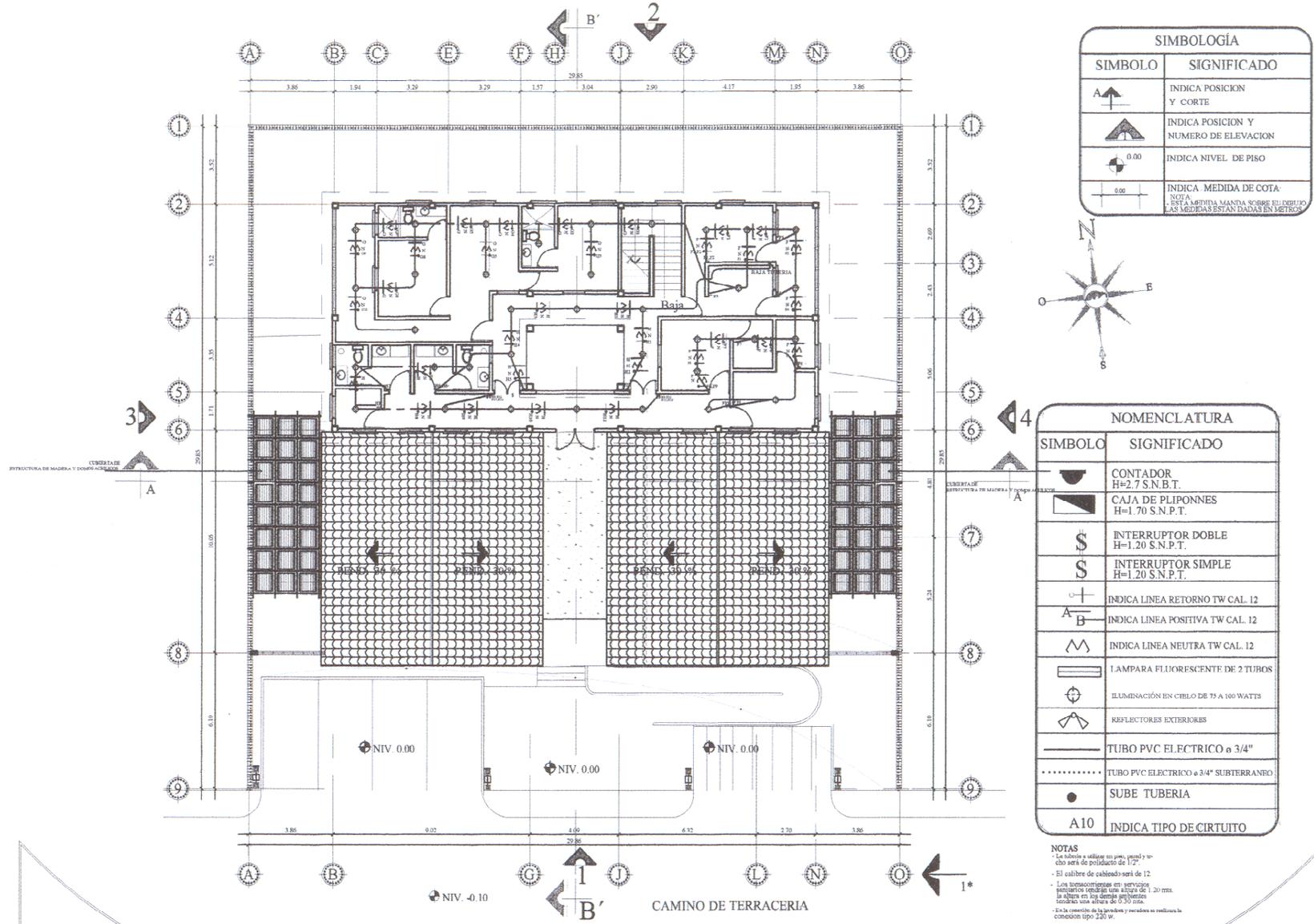
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASISOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

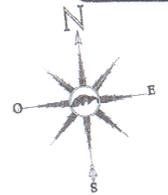
TITULO
PLANTA DE ILUMINACION
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA. ESTA LETRITA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



NOMENCLATURA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	CONTADOR H=2.7 S.N.B.T.
	CAJA DE PLIPONNES H=1.70 S.N.P.T.
	INTERRUPTOR DOBLE H=1.20 S.N.P.T.
	INTERRUPTOR SIMPLE H=1.20 S.N.P.T.
	INDICA LINEA RETORNO TW CAL. 12
	INDICA LINEA POSITIVA TW CAL. 12
	INDICA LINEA NEUTRA TW CAL. 12
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2 TUBOS
	ILUMINACION EN CABLE DE 75 A 100 WATTS
	REFLECTORES EXTERIORES
	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4"
	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4" SUBTERRANEO
	SUBE TUBERIA
	A10 INDICA TIPO DE CIRCUITO

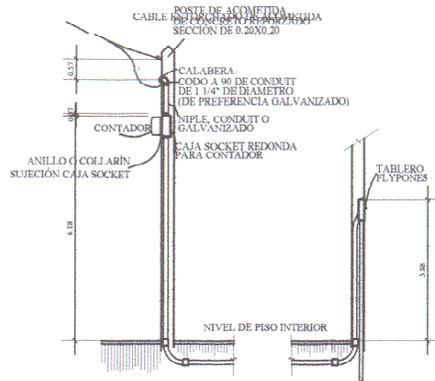
NOTAS
 - La tubería a utilizar es pvc, pvc y tubo de polietileno de 1/2".
 - El calibre de cables será de 12.
 - Las terminaciones en servicios exteriores serán una altura de 1.20 mts. la altura en los demás ambientes tendrá una altura de 0.20 mts.
 - En la conexión de la tubería y cables se realizará la conexión tipo "20" w.

PLANTA DE 2do. NIVEL DE ILUMINACION

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

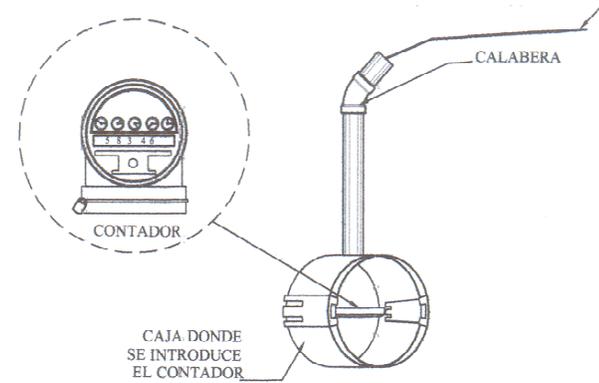
ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARO. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARO. GUSTAVO MAYEN ARO. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE ILUMINACION SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	--	---	--



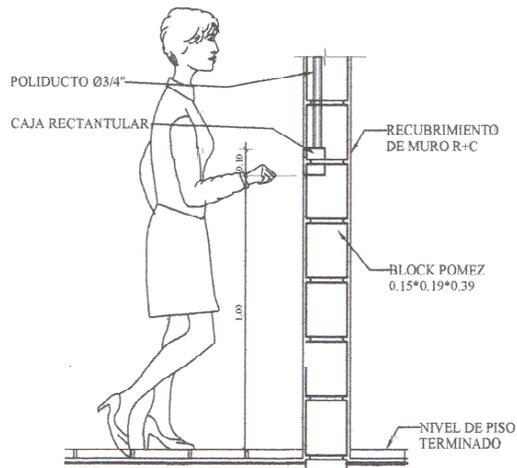
DETALLE DE ACOMETIDA

ESCALA 1:50



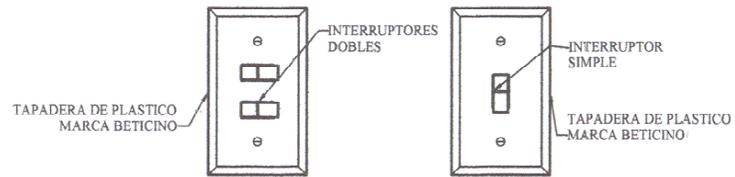
DETALLE DE CONTADOR DIAMETRO 0.12

SIN ESCALA



DETALLE DE INTERRUPTOR EN MURO

ESCALA 1:10

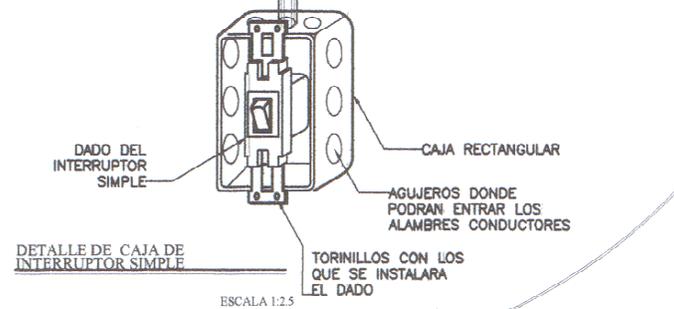


DETALLE DE INTERRUPTOR DOBLE

ESCALA 1:2.5

DETALLE DE INTERRUPTOR SIMPLE

ESCALA 1:2.5



DETALLE DE CAJA DE INTERRUPTOR SIMPLE

ESCALA 1:2.5

DETALLES ILUMINACION

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

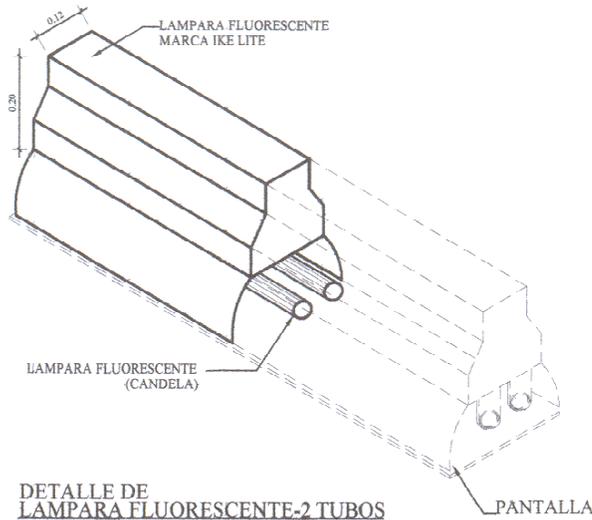
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

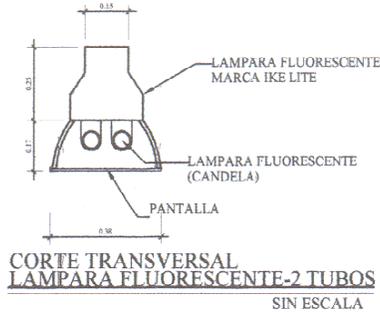
TITULO
DETALLES ILUMINACION

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

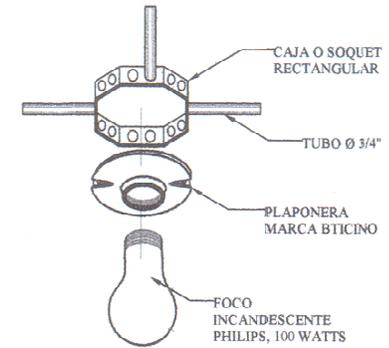
FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



DETALLE DE LAMPARA FLUORESCENTE-2 TUBOS



CORTE TRANSVERSAL LAMPARA FLUORESCENTE-2 TUBOS
SIN ESCALA



DETALLE DE FOCO INCANDESCENTE EN CIELO
SIN ESCALA

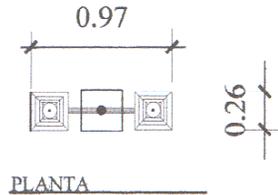
Las instalaciones eléctricas serán alimentadas por las líneas de servicios señaladas en el proyecto y/o diseñador/constructor. Líneas de Servicio: es el conjunto de conductores y equipo que se utilice para el suministro de energía eléctrica desde las líneas o sistema general de abastecimiento hasta los medios principales de conexión y protección de la instalación servida

La ejecución de la instalación de canalizaciones electricas, se sujetará a lo siguiente:

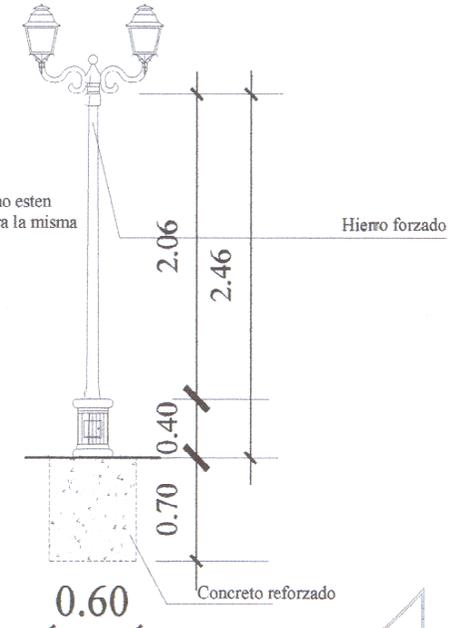
- 1.- El constructor instalará todos los dispositivos y accesorios necesarios señalados en el proyecto para la conexión y protección de las canalizaciones eléctricas, tanto las correspondientes a conductores alimentadores como a los circuitos derivados.
 - 2.- Los conductos y cables que se instale en una canalización eléctrica deberán ser marcados con los colores o forma señalados por el proyecto a fin de facilitar su identificación.
 - 3.- El constructor hará las conexiones a tierra en las ubicaciones y formas que señale el proyecto.
 - 4.- No se permitirá conectar alambre neutro de una instalación a estructuras metálicas, tuberías, etc.
 - 5.- Cualquiera que sea el método de canalización eléctrica de tipo común se sujetará a los requisitos generales siguientes
- a) CAMPO DE APLICACION Las disposiciones de estas especificaciones deberán aplicarse a todas las instalaciones de canalizaciones electricas, a distancia y comunicación.

Los ductos metálicos, cubiertas de cable, cajas y toda clase de accesorios metálicos como codos, pieza de acoplamiento, etc. Cuando no estén hechos los materiales resistentes a la corrosión, mediante una simple capa de pintura o barniz, solamente podrán usarse en interiores donde estén sujetos a condiciones muy corrosivas y no estén bajo tierra o en contacto con ella deberán de estar protegidos interiormente contra la misma

Longitud libre de conductores en salidas. Deberá dejarse por lo menos una longitud de 0.15 cms. del conductor disponible de cada caja de conexión para hacer la conexión de aparatos o dispositivos exceptuando los conductores que pasan sin empalme, a través de la caja de conexión.



PLANTA



ELEVACION

DETALLE DE LUMINARIA TIPO FAROL-EXTERIOR

ESCALA 1:20

DETALLES ILUMINACION

SEDE DE DISTRITO --- FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

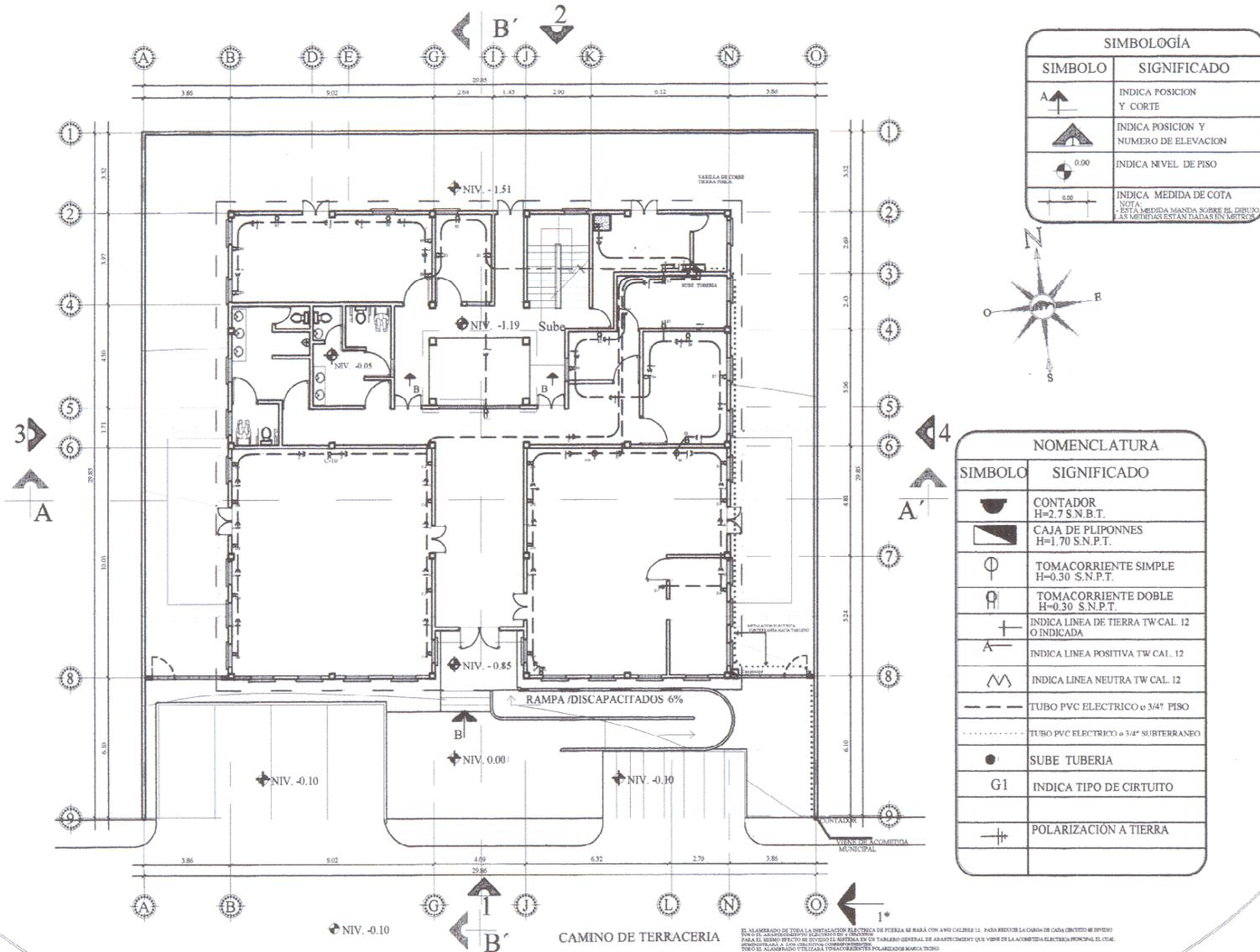
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES ILUMINACION

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
A ↑	INDICA POSICION Y CORTE
▲	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
⊕ 0.00	INDICA NIVEL DE PISO
— 0.00	INDICA MEDIDA DE COTA
NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS	

NOMENCLATURA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
⊔	CONTADOR H=2.7 S.N.P.T.
⊔	CAJA DE PLIPONES H=1.70 S.N.P.T.
⊕	TOMACORRIENTE SIMPLE H=0.30 S.N.P.T.
⊕	TOMACORRIENTE DOBLE H=0.30 S.N.P.T.
+	INDICA LINEA DE TIERRA TW CAL. 12 O INDICADA
A—	INDICA LINEA POSITIVA TW CAL. 12
∩	INDICA LINEA NEUTRA TW CAL. 12
---	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4" PISO
---	TUBO PVC ELECTRICO ø 3/4" SUBTERRANEO
●	SUBE TUBERIA
G1	INDICA TIPO DE CIRCUITO
⊕	POLARIZACION A TIERRA

PLANTA DE 1 er. NIVEL DE FUERZA

SEDE DE DISTRITO DE LA FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE FUERZA
PRIMER NIVEL

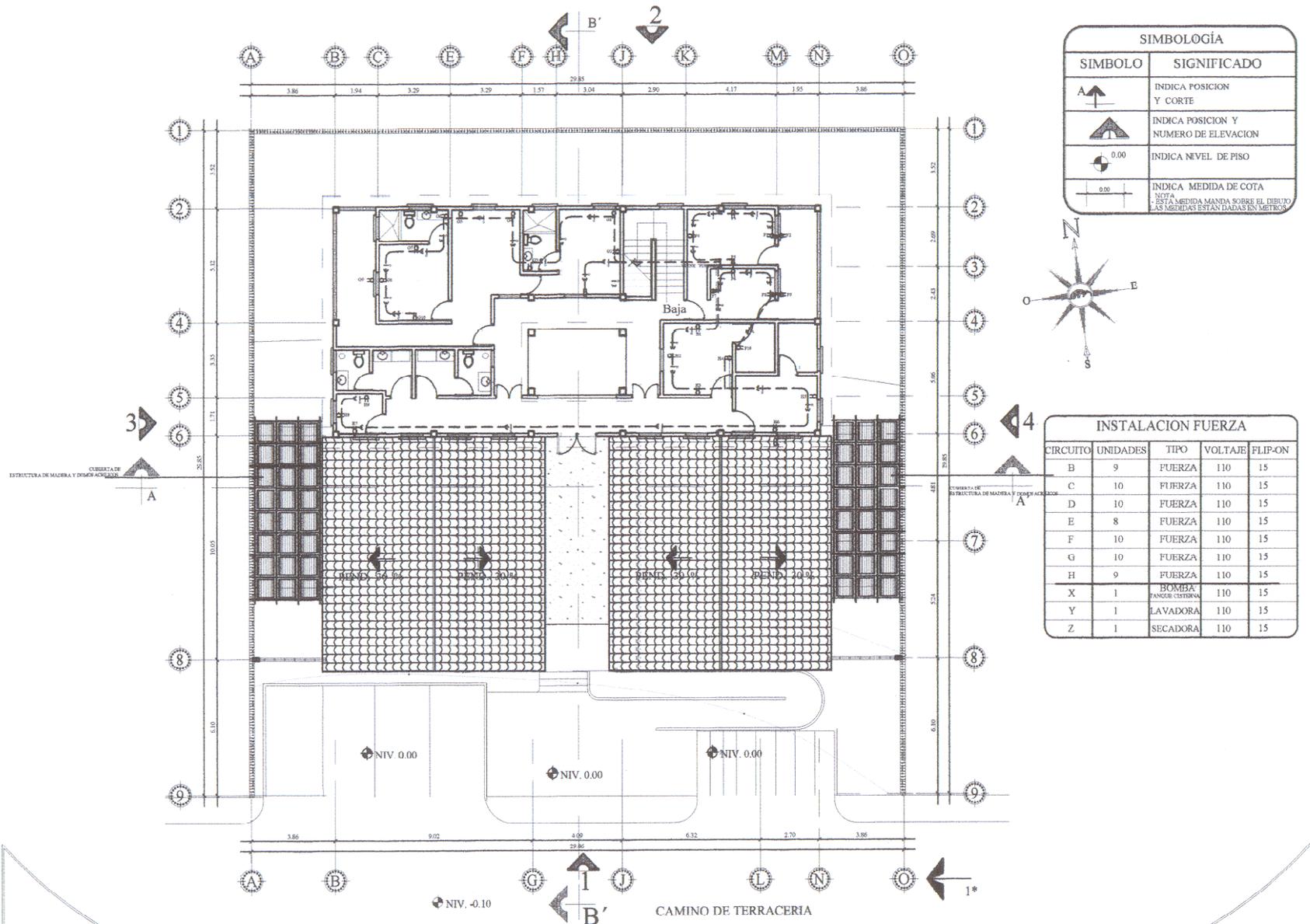
DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE: ELABORACION PROPIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

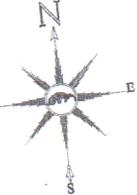
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CAROLINA BRAN ESTRADA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA

NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



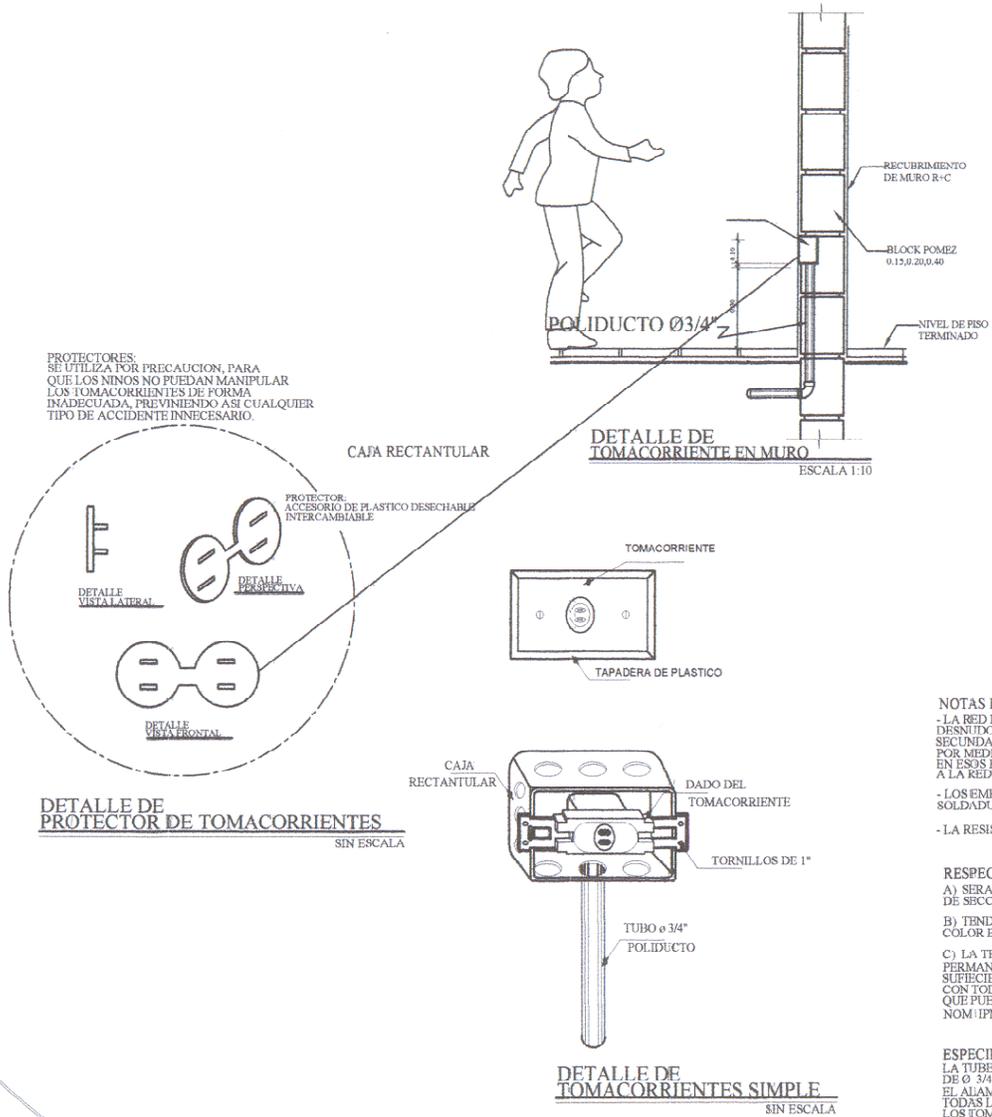
INSTALACION FUERZA				
CIRCUITO	UNIDADES	TIPO	VOLTAJE	FLIP-ON
B	9	FUERZA	110	15
C	10	FUERZA	110	15
D	10	FUERZA	110	15
E	8	FUERZA	110	15
F	10	FUERZA	110	15
G	10	FUERZA	110	15
H	9	FUERZA	110	15
X	1	BOMBA PANGUE CISTERNA	110	15
Y	1	LAVADORA	110	15
Z	1	SECADORA	110	15

PLANTA DE 2do. NIVEL DE FUERZA

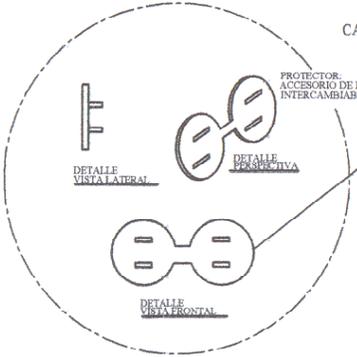
SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

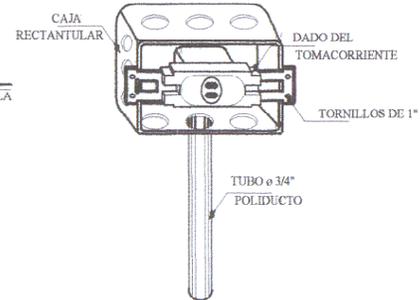
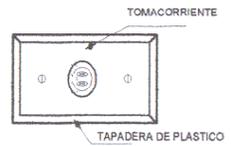
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE FUERZA SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	---



PROTECTORES:
SE UTILIZA POR PRECAUCION, PARA QUE LOS NIÑOS NO PUEDAN MANIPULAR LOS TOMACORRIENTES DE FORMA INADECUADA, PREVIENIENDO ASI CUALQUIER TIPO DE ACCIDENTE INNECESARIO.



DETALLE DE PROTECTOR DE TOMACORRIENTES
SIN ESCALA



DETALLE DE TOMACORRIENTES SIMPLE
SIN ESCALA

CANALIZACIONES PARA FUERZA

DEFINICION:
Por instalaciones eléctricas para tomas de fuerza se entendera el conjunto de operaciones que deberá de operar el constructor para instalar, interconectar y probar, a satisfacción , los conductores o cables o tuberia y sus accesorios que conjuntamente constituyan una red de utilización eléctrica en el interior de la construcción.

GENERALIDADES:
Todos los trabajos que ejecute el contratista en la instalación de canalizaciones electricas para tomas de fuerza se sugetaran estrictamente a lo estipulado en las normas y planos del proyecto y/o indicaciones del planificador o diseñador

- EJECUCION:**
- 1.- Cuando de acuerdo con lo señalado en el proyecto y/o por el diseñador , de una canalización eléctrica para toma de fuerza se deben de hacer derivaciones destinadas a servicios de alumbrado dichas derivaciones se sacarán en todos los casos de una caja de conecciones que forme parte de la canalizacion principal.
 - 2.- En todas las canalizaciones electricas que operen a una tension igual o mayor de 150 voltios, se pondra especial cuidado de verificar la correcta coneccion a tierra de todas las cubiertas, ductos, armaduras de equipos, etc, que sean ordenados por el proyecto y/o el diseñador o planificador.
 - 3.- El calibre de los conductores, diametro de los ductos y en general, las características de todos seran los señalados en los planos. Antes de recibir la instalacion de fuerza el diseñador/planificador, podra hacer cuantas pruebas sean necesarias para la verificacion de la instalacion de fuerza.
 - 4.- El constructor debera de instalar cada una de las unidades de fuerza, en lugares que se indiquen en los planos.
- Todo trabajo de canalizacion electrica o parte del mismo que se encuentre defectuoso a juicio del planificador/disenador, debera de ser reparado por el constructor a su cuenta y cargo

- NOTAS ESPECIFICAS RED DE TIERRAS:**
- LA RED DE TIERRAS SE CONFORMARA POR UN CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 3/0, CONECTADO EN LA MISMA ZANJA DE LA CANALIZACION SECUNDARIA, CON PUNTOS DE PUESTA A TIERRA DE CADA REGISTRO POR MEDIO DE VARILLAS DE COBRE DE Ø5/8" x 10" EN ESOS REGISTROS SE CONECTARAN LOS DISTINTOS ALIMENTADORES A LA RED DE TIERRAS POR MEDIO DE SOLDADURA CADWELD
 - LOS EMPALMES, CRUCES Y 'T' SE DERIVARAN CON LAS MISMAS SOLDADURAS CADWELD
 - LA RESISTENCIA MAXIMA DEBERA SER 5 OHMS (Ω),

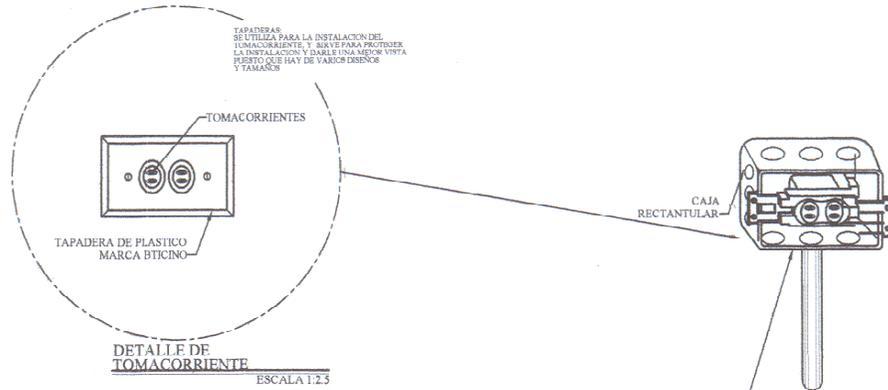
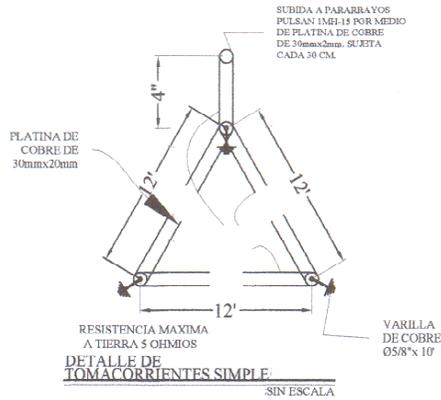
- RESPECTO A LA TIERRA FISICA**
- A) SERAN CONDUCTORES AISLADOS CON AREA DE SECCION TRANSVERSAL DE 13.30 MM2 (6 AWG)
 - B) TENDRAN UNA IDENTIFICACION ESTERNA DE UN COLOR BLANCO O GRIS NATURAL.
 - C) LA TRAYECTORIA PUESTA A TIERRA DEBE DE SER PERMANENTE Y CONTINUA, ADEMAS DE TENER SUFICIENTE CAPACIDAD DE CONDUCCION PARA TRANSPORTAR CON TODA SEGURIDAD CUALQUIER CORRIENTE DE FALLA QUE PUEDA PASAR POR EL.
- NOM: IPN 1994

ESPECIFICACIONES TECNICAS
LA TUBERIA UTILIZADA PARA LA PROTECCION SERA DE PVC ELECTRICO DE Ø 3/4" UTILIZANDO COLOR GRIS PARA TOMACORRIENTES. EL ALAMBRADO SE HARÁ CON CALIBRE 12 AWG SEGUN CALCULO RESPECTIVO. TODAS LAS SALIDAS DE TOMACORRIENTES SERAN POLARIZADOS. LOS TOMACORRIENTES SERAN DE MARCA B TICINO. NO SE DEBE PERMITIR EL CRUCE EN LA MISMA TUBERÍA DE ALAMBRADO PARA ILUMINACION Y FUERZA. EL ALAMBRADO UTILIZARÁ DIFERENCIACIÓN DE COLOR, NEGRO PARA NEUTRO Y ROJO PARA VIVO.

DETALLES DE FUERZA

SEDE DE DISTRITO ---FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

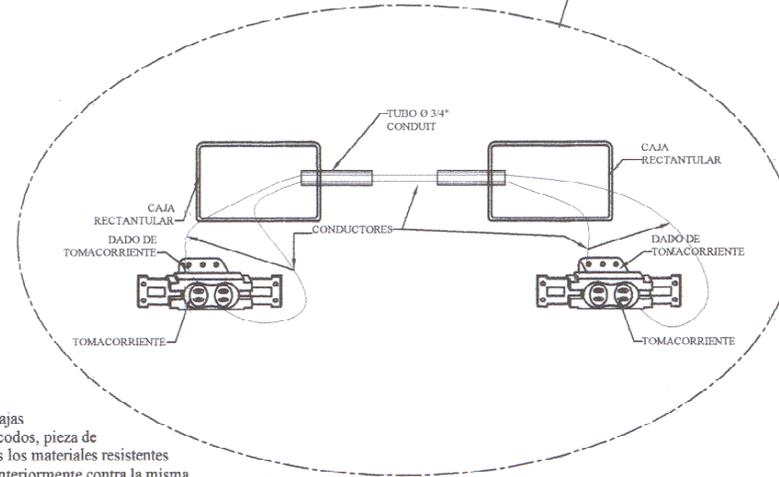
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO DETALLES DE FUERZA	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	------------------------------	---	--



Las instalaciones eléctricas serán alimentadas por las líneas de servicios señaladas en el proyecto y/o diseñador/constructor. Líneas de Servicio: es el conjunto de conductores y equipo que se utilice para el suministro de energía eléctrica desde las líneas o sistema general de abastecimiento hasta los medios principales de desconexión y protección de la instalación servida

La ejecución de la instalación de canalizaciones eléctricas, se sujetará a lo siguiente:

- 1.- El constructor instalará todos los dispositivos y accesorios necesarios señalados en el proyecto para la conexión y protección de las canalizaciones eléctricas, tanto las correspondientes a conductores alimentadores como a los circuitos derivados.
- 2.- Los conductos y cables que se instalen en una canalización eléctrica deberán ser marcados con los colores o formas señalados por el proyecto a fin de facilitar su identificación.
- 3.- El constructor hará las conexiones a tierra en las ubicaciones y formas que señale el proyecto.
- 4.- No se permitirá conectar alambre neutro de una instalación a estructuras metálicas, tuberías, etc.
- 5.- Cualquiera que sea el método de canalización eléctrica de tipo común se sujetará a los requisitos generales siguientes
 - a) CAMPO DE APLICACION Las disposiciones de estas especificaciones deberán aplicarse a todas las instalaciones de canalizaciones eléctricas



Los ductos metálicos, cubiertas de cable, cajas y toda clase de accesorios metálicos como codos, pieza de acoplamiento, etc. Cuando no estén hechos los materiales resistentes a la corrosión deberán estar protegidos interiormente contra la misma por una capa de material resistente a la corrosión mediante una simple capa de pintura o barniz, solamente podrán usarse en interiores donde estén sujetos a condiciones muy corrosivas y no estén bajo tierra o en contacto con ella.

c) Longitud libre de conductores en salidas. Deberá dejarse por lo menos una longitud de 0.15 cms. del conductor disponible de cada caja de conexión para hacer la conexión de aparatos o dispositivos exceptuando los conductores que pasan sin empalme, a través de la caja de conexión.

DETALLES DE FUERZA

SEDE DE DISTRITO - FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
DETALLES DE FUERZA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA

ESPECIFICACIONES GENERALES

RED DE COMPUTO:

Toda la tubería deberá ser conducida dentro de una canaleta plástica anclada al muro o sobre la losa de color blanco o sobre la losa de color blanco de cuatro por seis pulgadas. Ver detalle en planos.

La altura de salida de señal de computo sera de 30 centímetros sobre el nivel de piso terminado o a nivel del piso segun lo indiquen planos.

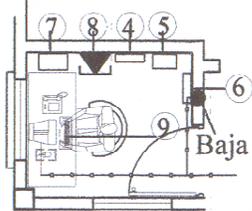
El servicio y la instalación de la red de computo será llevado por fibra optica o similar (sdl), al cuarto del equipo técnico de servidores de computadoras.

Cada ambiente del edificio contará con por lo menos con una salida de señal de computo a una altura de 30 centímetros sobre el nivel de piso terminado o sobre el nivel de piso.

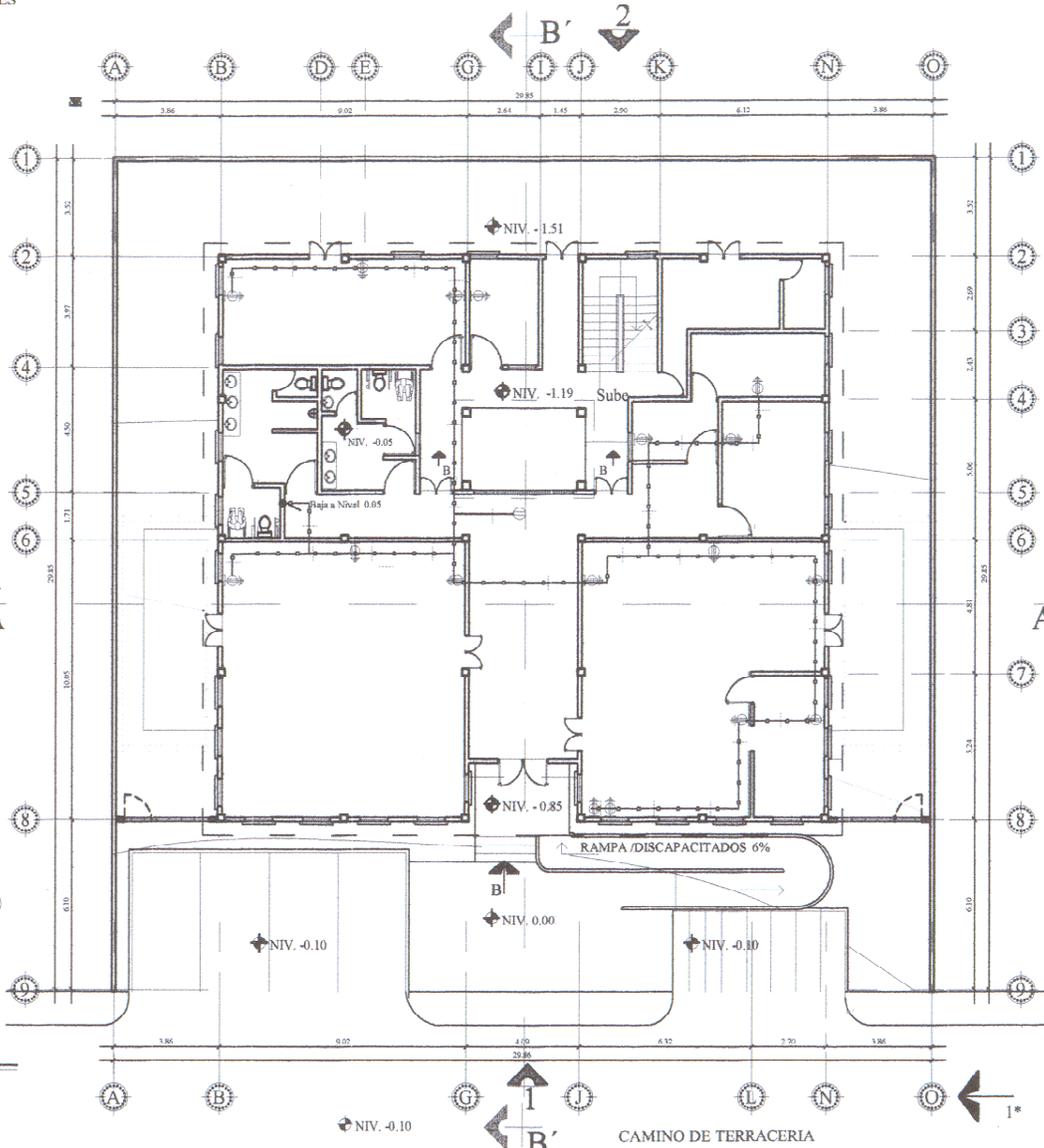
Los tomacorrientes deberán ser polarizados para su intalación (ver especificaciones eléctricas).

La instalación conducida a nivel del piso será por medio de canal e ira a 0.05 cm. del nivel del piso pegada al muro.

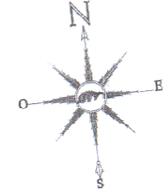
TIPO DE SERVIDOR
PENTIUM IV
PROCESADOR 4 GIGAS,
16 V DE RAM
DISCO DE 120 GV, 1
RACK DE 36 PUERTOS.



DETALLE CUARTO DE COMPUTO



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	SALIDA DE SEÑAL DE COMPUTO SOBRE NIVEL DEL PISO
	SALIDA DE SEÑAL DE COMPUTO 0.30 m s.r.p.t.
	TUBERIA CANALETA DE 3/4 INCH PARA RED DE COMPUTO EN LOSA
	TUBERIA CANALETA DE 3/4 INCH PARA RED DE COMPUTO POR PISO
	FIBRA OPTICA DE 4 HILOS 62.5/125 mm. M.U.L.TIMODO FIBRA DE SILICIO
	T-RC1
	TRANSFERENCIA
	T-UPS1
	TELEFONO
	RACK DE 36 PUERTOS
	SERVIDOR (SERVIDOR DE SERVIDORES) SERVIDOR OPERATIVO

PLANTA DE 1 er. NIVEL DE INSTALACION DE COMPUTO

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

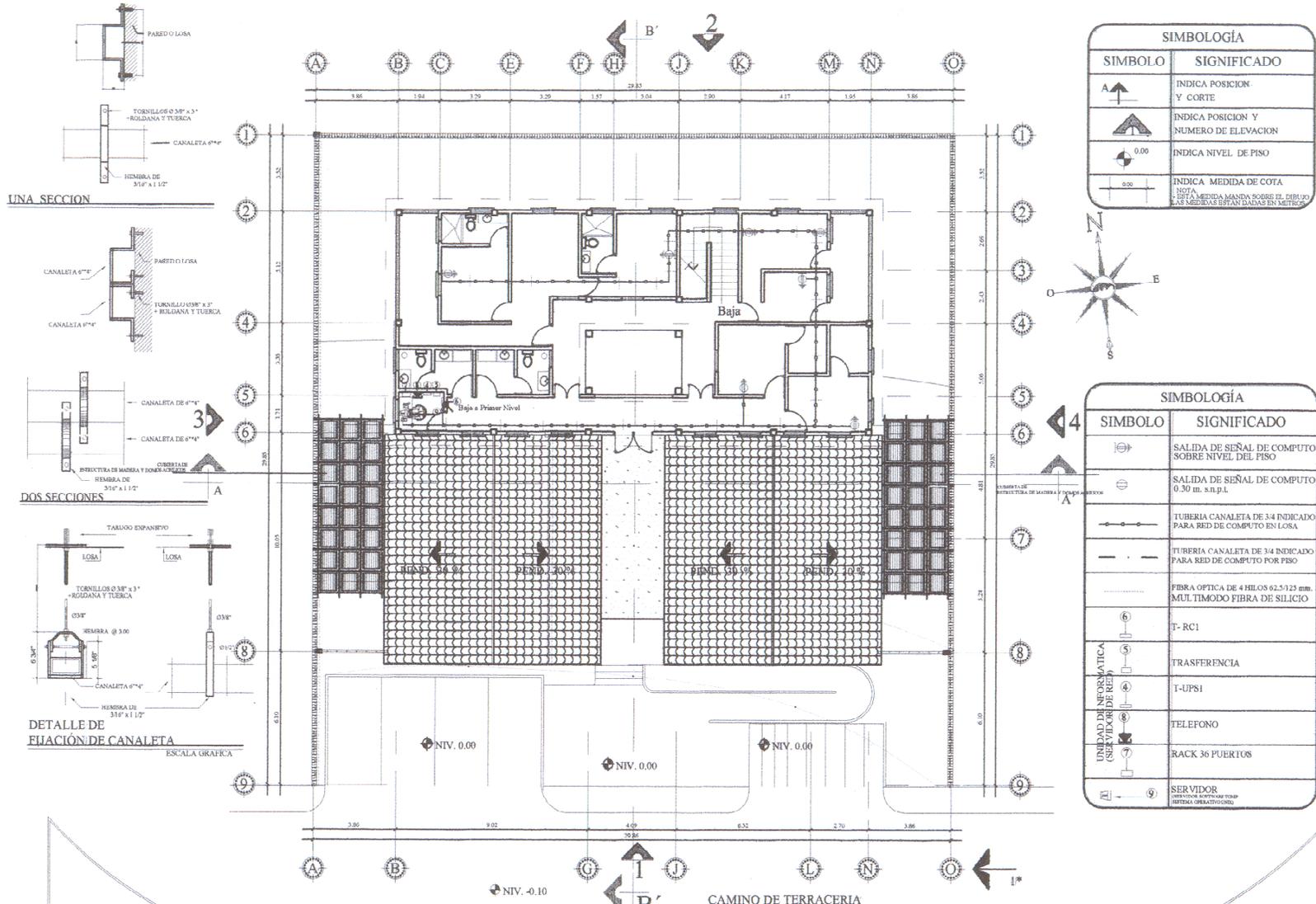
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
PLANTA DE INST. COMPUTO
PRIMER NIVEL

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE DEL 2006
FUENTE ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA INSTA. ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO Y LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS

SIMBOLOGÍA	
SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	SALIDA DE SEÑAL DE COMPUTO SOBRE NIVEL DEL PISO
	SALIDA DE SEÑAL DE COMPUTO 0.30 m. s.m.p.l.
	TUBERIA CANALETA DE 3/4 INDICADO PARA RED DE COMPUTO EN LOSA
	TUBERIA CANALETA DE 3/4 INDICADO PARA RED DE COMPUTO POR PISO
	FIBRA OPTICA DE 4 HILOS 62.5/125 mm. MULTIMODO FIBRA DE SILICIO
	T-RC1
	TRANSFERENCIA
	T-UPS1
	TELEFONO
	RACK 36 PUERTOS
	SERVIDOR

PLANTA DE 2do. NIVEL DE INSTALACION DE COMPUTO

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSUL TORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE INST. COMPUTO SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	---	--	---	--

RED TELEFONICA

Para la protección del alambrado telefónico se utilizará tubería de pvc de diametro de 3/4".
 Para facilitar la distribución telefónica y mejorar su instalación se utilizarán 2 circuitos separados (A,B).

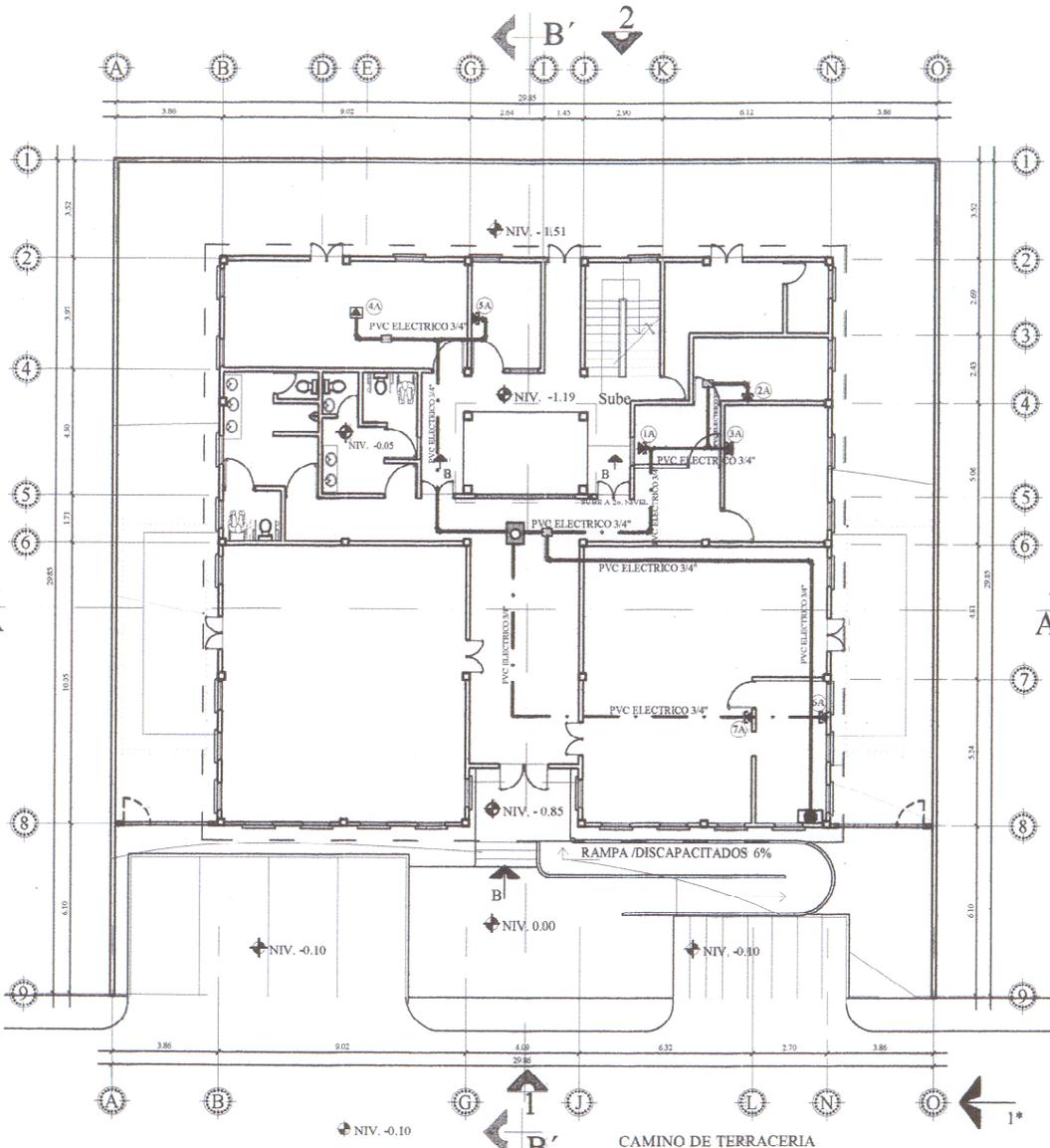
el suministro telefónico se realizara por medio de la empresa TELGUA. Las salidas de telefono en pared utilizaran tapadera plástica marca Bticino, se utilizarán para las salidas telefónicas en piso tapaderas de aluminio marca Bticino. se utilizará una planta general que será la receptora de las llamadas telefónicas para todo el edificio.

El acceso a líneas telefónicas exteriores se realizarán por medio de la recepcionista. el sistema de teléfonos secundarias contará con un código de acceso para controlar el número de llamadas que se realicen en la entidad.

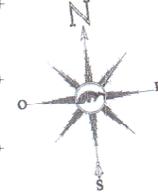
se deberán numerar todas las terminales con el listado de conexión del sistema de telefonos secundarios, contará con un código de acceso para controlar el numero de llamadas que se realicen en la entidad.

se deberán numerar todas las terminales con el listado de conexión para un fácil mantenimiento.

los aparatos telefonico seran del tipo de botón y con la identificación del número de estación y con espiga de conexión.



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS ESTAN DADAS EN METROS



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA SALIDA DE TELEFONO EN PARED A 30 CM. S.N.P.T.
	INDICA SALIDA DE TELEFONO EN PISO
	INDICA TEE DE 3/4" DE PVC ELECTRICO
	INDICA CODO DE 90º DE 3/4" DE PVC ELECTRICO
	INDICA CENTRAL DE PBX
	INDICA CAJA ORTOGONAL EN PISO
	INDICA PLANTA TELEFONICA
	INDICA SUBIDA DE TUBERIA EN PARED
	INDICA PVC ELECTRICO DE 3/4" EXTENSION DE LINEAS TELEFONICAS
	INDICA PVC ELECTRICO DE 3/4" LINEAS TELEFONICAS DIRECTAS

PLANTA DE 1er. NIVEL DE INSTALACION TELEFONICA

SEDE DE DISTRITO ---FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

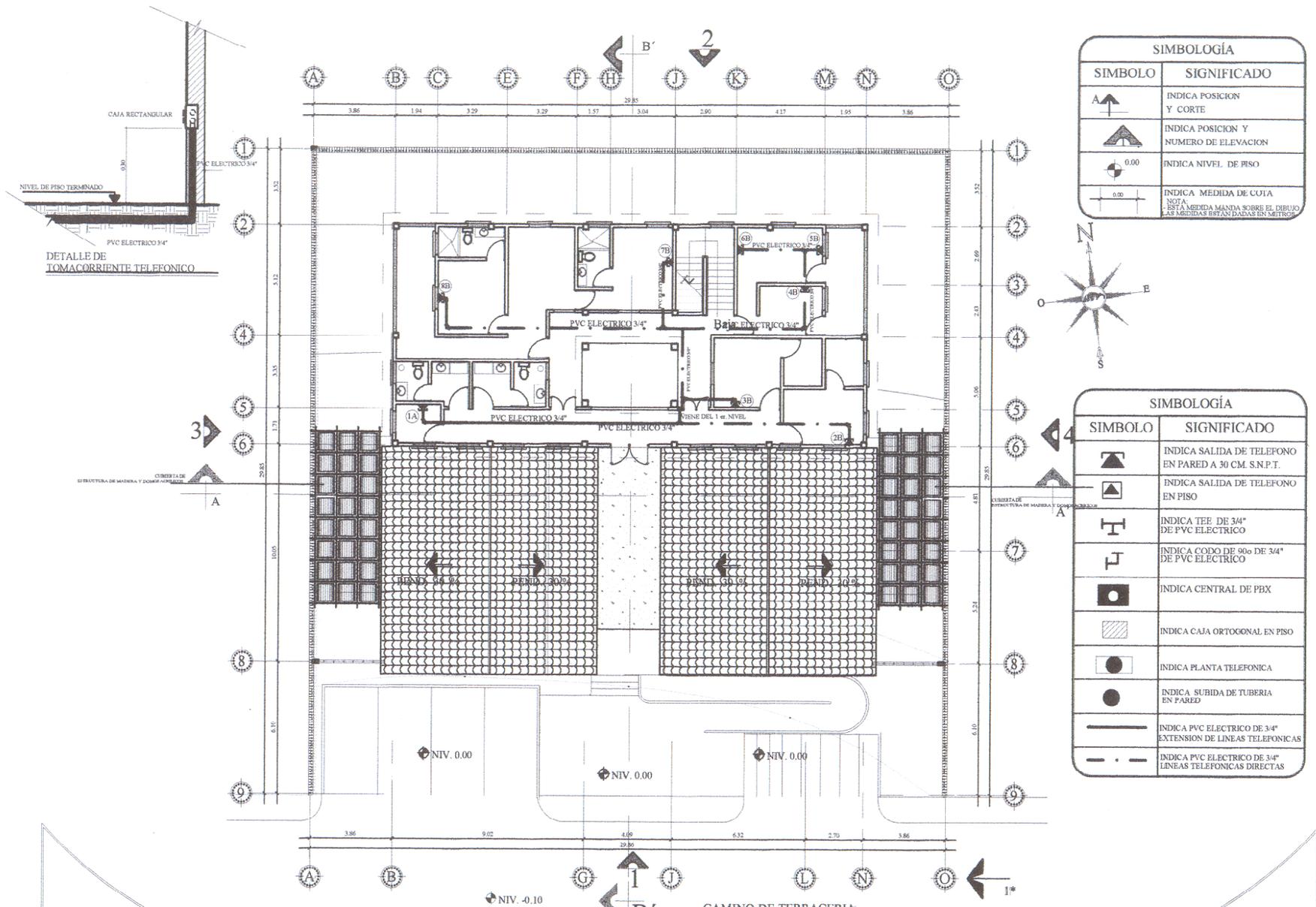
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
 ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
 CONSULTORES
 ARQ. GUSTAVO MAYEN
 ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
 PLANTA DE INSTALACION TELEFONICA
 PRIMER NIVEL

DIDUJO
 CAROLINA BRAN
 ESCALA
 INDICADA

FECHA
 NOVIEMBRE DEL 2006
 FUENTE
 ELABORACION PROPIA



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA POSICION Y CORTE
	INDICA POSICION Y NUMERO DE ELEVACION
	INDICA NIVEL DE PISO
	INDICA MEDIDA DE COTA NOTA: ESTA MEDIDA MANDA SOBRE EL DIBUJO LAS MEDIDAS BRITAN DADAS EN METROS

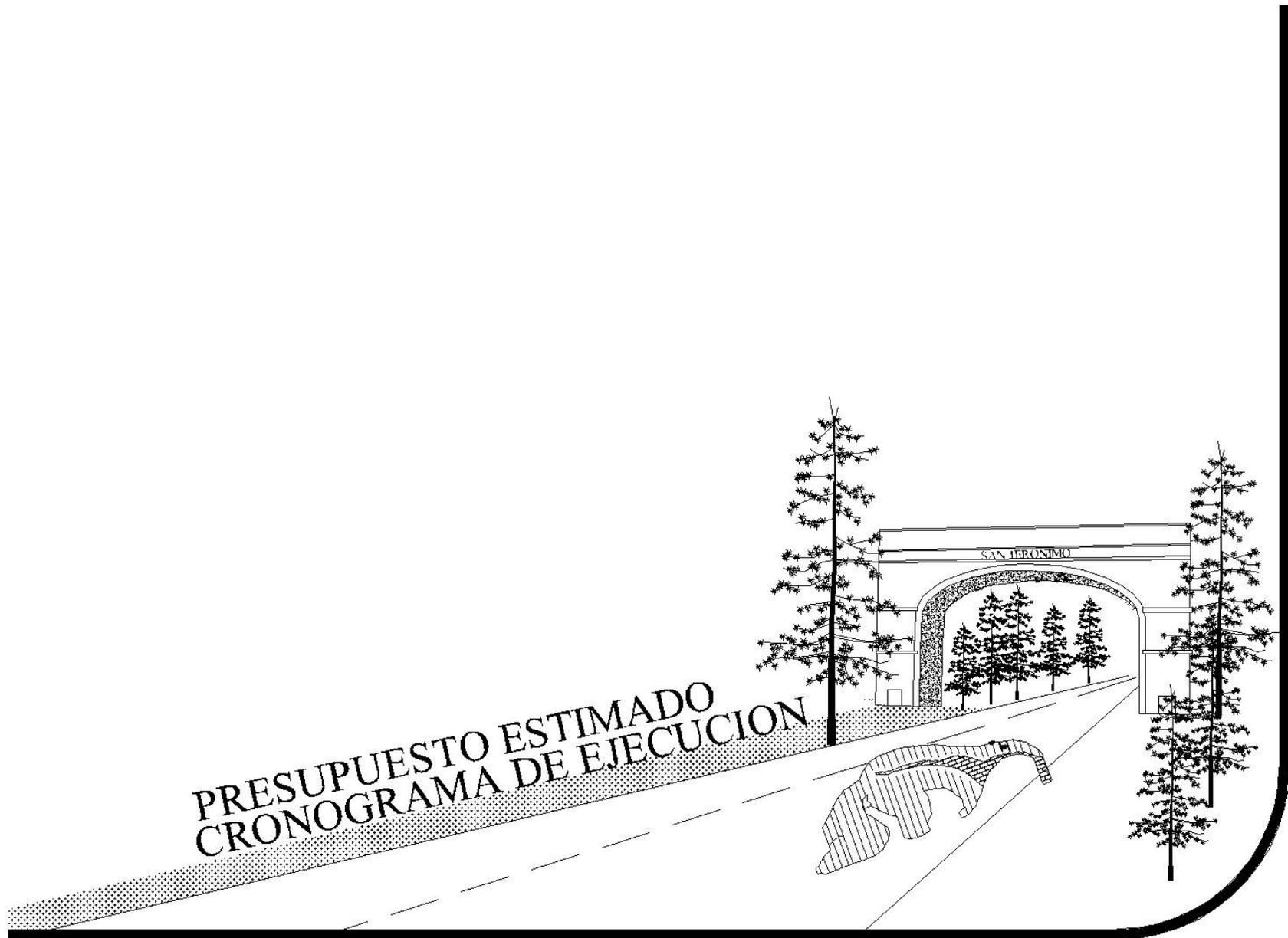
SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	SIGNIFICADO
	INDICA SALIDA DE TELEFONO EN PARED A 30 CM. S.N.P.T.
	INDICA SALIDA DE TELEFONO EN PISO
	INDICA TEE DE 3/4" DE PVC ELECTRICO
	INDICA CODO DE 90º DE 3/4" DE PVC ELECTRICO
	INDICA CENTRAL DE PBX
	INDICA CAJA ORTOOGNAL EN PISO
	INDICA PLANTA TELEFONICA
	INDICA SUBIDA DE TUBERIA EN PARED
	INDICA PVC ELECTRICO DE 3/4" EXTENSION DE LINEAS TELEFONICAS
	INDICA PVC ELECTRICO DE 3/4" LINEAS TELEFONICAS DIRECTAS

PLANTA DE 2do. NIVEL DE INSTALACION TELEFONICA

SEDE DE DISTRITO — FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA, MUNICIPIO DE SAN JERONIMO, B.V.

ESCALA 1: 250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA	ASESOR DE TESIS ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS CONSULTORES ARQ. GUSTAVO MAYEN ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI	TITULO PLANTA DE INSTALACION TELEFONICA SEGUNDO NIVEL	DIBUJO CAROLINA BRAN ESCALA INDICADA	FECHA NOVIEMBRE DEL 2006 FUENTE ELABORACION PROPIA
--	--	---	---	---



PRESUPUESTO ESTIMADO
CRONOGRAMA DE EJECUCION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PRESUPUESTO ESTIMADO

PROYECTO:

SEDE DE DISTRITO DE FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA EN EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Región: PRELIMINARES GENERAL	90	MTS2	144.25	12,982.50
MATERIALES				
MADERA TARAL	14	P/T	3.95	55.30
CLAVO 3"	2	LBS	2.50	7.50
CAL	10	BOLSA	44.00	440.00
Sub total de materiales				502.80
MANO DE OBRA				
LIMPIEZA	90	MTS2	2.50	225.00
MOVIMIENTO DE TIERRA O EXCAVACION	45	MTS3	200.00	9,060.00
ACABADO DE MATERIALES	45	MTS3	10.00	450.00
ELABORACION BODEGA	100	MTS2	4.50	450.00
CIRCULACION PERIMETROS	90	MTS2	4.50	405.00
TRAZO Y ESTACQUEADO	378	ML	4.60	1,748.00
TOTAL				12,480.00
MURO PERIMETRAL				
Región: CIMENTACION	40	MTS2	192.44	7,697.60
MATERIALES				
CEMENTO PORTLAND	79	SACOS	38.50	3,041.50
ARENA	6	M3	115.00	690.00
PIEDRIN 3/4"	4.5	M3	185.00	832.50
VARILLA No. 3"	48	VARILLA	19.23	923.04
VARILLA No. 2"	44	VARILLA	6.85	301.40
ALAMBRE DE AMARRE	20	LBS	3.95	79.00
LADRILLO TUBULAR DE 0.14*0.14*0.29	700	UNIDAD	2.50	1,750.00
Sub total de materiales				7,617.44
MANO DE OBRA				
ARMADO DE CIMENTOS	90	ML	1.50	135.00
FUNDICION	7.2	MTS3	31.25	225.00
TOTAL				360.00
Región: COLUMNAS	283.5	ML	16.72	4,683.42
MATERIALES				
CEMENTO PORTLAND	20	SACOS	38.50	770.00
ARENA	1.22	M3	115.00	140.30
PIEDRIN 3/4"	1.33	M3	185.00	246.05
VARILLA No. 4"	33	VARILLA	35.71	1,168.05
ALAMBRE DE AMARRE	4	LBS	3.95	15.80
VARILLA No. 2"	10	VARILLA	6.85	68.50
Sub total de materiales				3,204.70
MANO DE OBRA				
ARMADO DE COLUMNA	283.5	ML	5.18	1,468.53
FUNDICION	2.23	MTS3	5.13	11.44
TOTAL				1,479.97
Región: SOLETRAS	270	ML	24.30	6,561.00
MATERIALES				
CEMENTO PORTLAND	43	SACOS	38.50	1,655.50
ARENA	2.34	M3	115.00	269.10
VARILLA No. 3"	2.6	VARILLA	35.71	92.85
ALAMBRE DE AMARRE	20	LBS	3.95	79.00
VARILLA No. 2"	54	VARILLA	6.85	369.90
LADRILLO TUBULAR DE 0.14*0.14*0.29	1064	UNIDAD	2.50	2,660.00
Sub total de materiales				5,149.35
MANO DE OBRA				
ARMADO DE SOLETRA	270	ML	5.18	1,398.60
FUNDICION	2.7	MTS3	5.13	13.83
TOTAL				1,412.43
Región: MUROS + ACABADO FINAL	277	MTS2	145.95	40,429.30
MATERIALES				
CEMENTO	170	SACOS	38.50	6,545.00
ARENA	8.61	M3	115.00	990.15
ARENA BLANCA SIN CERNIR	11.81	M3	115.00	1,358.15
CAL HIDRATADA HORCALSA	189	BOLSA	44.00	8,316.00
LADRILLO TUBULAR DE 0.14*0.14*0.29	8978	UNIDAD	2.50	22,445.00
LADRILLO TAYUYO DE 0.063*0.11*0.23	310	UNIDAD	2.50	775.00
Sub total de materiales				40,429.30
MANO DE OBRA				
LEVANTADO LADRILLO TUBULAR DE 0.14*0.14*0.29	277	M2	35.00	9,695.00
ANDAMIO PARA PARED	30	ML	3.00	90.00
TOTAL				72,533.82

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
PRESUPUESTO ESTIMADO

PROYECTO:

SEDE DE DISTRITO DE FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA NATURALEZA EN EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
INMUEBLE				
Cimiento corrido + Zapata 0,20*0,80*0,80	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Cemento portland	Saco	217	Q38.50	Q8,354.50
Arena de río	M3	15	Q115.00	Q1,725.00
Piedrin	M3	16	Q185.00	Q2,960.00
Alambre de amarre	Libra	13	Q3.95	Q51.35
Hierro No. 3	Varilla	196	Q19.61	Q3,843.56
Hierro No. 2	Varilla	153	Q6.83	Q1,058.65
Blocks de 0,14*0,19*0,39	Unidad	1355	Q3.55	Q4,810.25
Sub total de materiales				Q22,803.31
Columnas				
Cemento portland	Saco	303	Q38.50	Q11,665.50
Arena de río	M3	19	Q115.00	Q2,185.00
Piedrin	M3	18	Q185.00	Q3,330.00
Alambre de amarre	Libra	60	Q3.95	Q237.00
Hierro No. 4	Varilla	496	Q36.42	Q18,064.32
Hierro No. 3	Varilla	433	Q19.61	Q8,491.13
Hierro No. 2	Varilla	568	Q6.83	Q3,879.44
clavo de 3"	Lbs.	234	Q3.55	Q830.70
Madera 1**10**12	Pie/tabla	4270	Q3.95	Q16,866.50
Ladrillo de 0,065*0,11*0,29	Unidad	266	Q1.96	Q521.36
Barniz	Galón	1	Q317.44	Q317.44
Sub total de materiales				Q66,388.39
Levantado de muros				
Blocks de 0,14*0,19*0,39	Unidad	15000	Q3.55	Q53,250.00
Cemento portland	Saco	260	Q38.50	Q10,010.00
Arena de río	M3	14.5	Q115.00	Q1,667.50
Sub total de materiales				Q64,927.50
Soleras				
Cemento portland	Saco	206	Q38.50	Q7,931.00
Arena de río	M3	23	Q115.00	Q2,645.00
Piedrin	M3	26	Q185.00	Q4,810.00
Alambre de amarre	Libra	30	Q3.95	Q118.50
Hierro No. 3	Varilla	1086	Q19.61	Q21,296.46
Hierro No. 2	Varilla	1100	Q6.83	Q7,513.00
clavo de 3"	Lbs.	180	Q3.55	Q639.00
Madera 1**8**12	Pie/tabla	4270	Q3.90	Q16,653.00
Modulo de gradas 2 tramos de 1,30*3,54	Unidad	1	Q5,332.00	Q5,332.00
Sub total de materiales				Q67,137.96
Cubierta				
Pieza de madera de 2**4**14	Pie /tabla	391	Q3.95	Q1,544.45
Pieza de madera de 2**3**10	Pie /tabla	560	Q3.95	Q2,212.00
Pieza de madera de 2**3**8	Pie /tabla	448	Q3.95	Q1,769.60
Reglilla de 1**1**10	Pie /tabla	604	Q3.95	Q2,385.80
Reglilla de 1**1**8	Pie /tabla	480	Q3.95	Q1,896.00
Pieza de madera de 2**4**12	Pie /tabla	6720	Q3.95	Q26,544.00
Pieza de madera de 2**10**12	Pie /tabla	920	Q3.95	Q3,634.00
Clavo de 2"	Libra	110	Q3.95	Q434.50
Teja de barro	Unidad	30523	Q2.75	Q83,938.25
Pieza de madera de 2**4**12	Pie /tabla	1008	Q3.95	Q3,981.60
Pieza de madera de 1**3**12	Pie /tabla	1116	Q3.95	Q4,408.20
Pieza de madera de 1**10**12	Pie /tabla	2970	Q3.95	Q11,731.50
Cemento portland	Saco	250	Q38.50	Q9,625.00
Arena de río	M3	20	Q115.00	Q2,300.00
Piedrin	M3	26	Q185.00	Q4,810.00
Piso de baldosa de barro de 0,25*0,25	Unidad	1603	Q2.75	Q4,408.25
Pieza de madera de 1**3**14	Pie/tabla	105	Q3.95	Q414.75
Domo acrílico/burbuja color cristal 1,00*1,00	Unidad	48	Q699.00	Q33,552.00
Sub total de materiales				Q199,589.90

Instalacion Hidranlica	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Tubo pvc de 3/4"	Unidad	28	Q35.00	Q980.00
Tubo pvc de 1/2"	Unidad	3	Q13.95	Q41.85
Codo 90o	Unidad	14	Q1.55	Q21.70
Reductor de 3/4" a 1/2"	Unidad	23	Q2.75	Q63.25
Tee 3/4"	Unidad	26	Q2.25	Q58.50
Codo de 1/2"	Unidad	23	Q1.55	Q35.65
Pegamento	Galón	1	Q3.95	Q3.95
Lija	Unidad	10	Q4.50	Q45.00
Valvula de choque	Unidad	2	Q70.00	Q140.00
Valvula de Compuerta	Unidad	3	Q44.95	Q134.85
Llave de Paso	Unidad	1	Q89.95	Q89.95
Contador	Unidad	1	Q225.00	Q225.00
Artefactos				
Inodoro Hydra 551, redondo color almendra	Unidad	8	Q616.00	Q4,928.00
Lavamanos aqualyn 460,4, almendra	Unidad	11	Q350.00	Q3,850.00
Duchas	Unidad	2	Q85.00	Q170.00
lavatrastos	Unidad	1	Q350.00	Q350.00
Lavadora	Unidad	1	Q3.98	Q3.98
Secadora /Ropa	Unidad	1	Q4.50	Q4.50
Grifos/cobre	Unidad	7	Q8.00	Q56.00
Pala de un lavadero	Unidad	1	Q350.00	Q350.00
Cisterna	Unidad	1	Q2,375.00	Q2,375.00
Tanque Hidroneumático	Unidad	1	Q2,400.00	Q2,400.00
Bomba 1 HP	Unidad	1	Q3,300.00	Q3,300.00
Sub total de materiales				Q19,649.68
Instalacion de Drenajes	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Tubo de pvc de 4"	Unidad	26	Q342.00	Q8,892.00
Tubo de pvc de 2"	Unidad	10	Q110.00	Q1,100.00
Tee de 4"	Unidad	18	Q150.00	Q2,700.00
Codo 90o 2"	Unidad	26	Q80.56	Q2,094.56
Codo 45o 4"	Unidad	7	Q75.42	Q527.94
Sifon terminal	Unidad	3	Q64.53	Q193.59
Reductores de 4" a 2"	Unidad	51	Q186.00	Q9,486.00
Sub total de materiales				Q24,994.09
Fosa septica y pozo de absorción	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Hierro No. 3	Varilla	52	Q19.61	Q1,019.72
Hierro No. 2	Varilla	16	Q6.83	Q109.28
Alambre	Lbs	6	Q4.00	Q24.00
Cemento	Saco	25	Q38.50	Q962.50
Arena de Rio	M3	2.7	Q115.00	Q310.50
Piedrin	M3	3	Q185.00	Q555.00
Bloque pomez de 0.14*0.19*0.39	Unidad	68	Q3.55	Q241.40
Ladrillo de punta	Unidad	5.5	Q2.50	Q13.75
Tabla 2" * 6" * 10'	Pie/Tabla	100	Q3.95	Q395.00
Clavo de 3"	Libra	10	Q5.00	Q50.00
Sub-total				Q3,681.15
Caja de union y registro	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Hierro No. 2	Varilla	14	Q6.83	Q95.62
Alambre	Lbs	1	Q4.00	Q4.00
Cemento	Saco	14	Q38.50	Q539.00
Arena de Rio	M3	1.1	Q115.00	Q126.50
Piedrin	M3	1.2	Q185.00	Q222.00
Ladrillo de punta	Unidad	5.5	Q2.50	Q13.75
Sub-total				Q1,000.87
Instalación electrica	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Tubo PVC electrico de 3/4"	Ml	900	Q14.11	Q12,699.00
Lamparas incandescentes 2 tubos de 40 watts	Unidad	19	Q300.00	Q5,700.00
Interruptor doble	Unidad	30	Q2.50	Q75.00
Interruptor simple	Unidad	27	Q2.50	Q67.50
Lamparas incandescentes	Unidad	52	Q5.00	Q260.00
Alambre calibre 12	Ml	1600	Q2.00	Q3,200.00
Vueltas de 3/4"	Unidad	32	Q8.75	Q280.00
Tomacorriente simple	Unidad	12	Q2.50	Q30.00
Tomacorriente doble	Unidad	55	Q2.50	Q137.50
Tablero Monofaseo de 8 circuitos v 3 lineas	Unidad	1	Q273.50	Q273.50
Plafoneras	Unidad	66	Q4.20	Q277.20
Cajas rectangulares	Unidad	50	Q4.20	Q210.00
Tierra fisica varilla de cobre 5/8"	Unidad	1	Q70.00	Q70.00
Sub-total				Q23,279.70

Acabados	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Puerta de madera y vidrio 1,80*1,70	Unidad	1	Q1.100,00	Q1.100,00
Puerta de madera y vidrio 1,80*1,70	Unidad	1	Q1.500,00	Q1.500,00
Puerta de madera de cipres de 1,20*2,20	Unidad	17	Q850,00	Q14.450,00
Puerta de madera de cipres de 1,00*2,10	Unidad	4	Q725,00	Q2.900,00
Puerta de madera de cipres de 0,90*2,36	Unidad	14	Q900,00	Q12.600,00
Puerta de madera de cipres de 0,80*2,10	Unidad	5	Q725,00	Q3.625,00
Puerta de madera de cipres y vidrio de 1,15*2,10	Unidad	2	Q650,00	Q1.300,00
Balcon hierro forjado de 1,10*1,50	Unidad	58	Q350,00	Q20.300,00
Ventana de madera y vidrio 4 mm. 1,00*1,60	Unidad	44	Q450,00	Q19.800,00
Ventana de madera y vidrio 4 mm. 1,00*1,36	Unidad	6	Q440,00	Q2.640,00
Ventana de madera y vidrio 4 mm. 1,00*1,60 interiores	Unidad	6	Q400,00	Q2.400,00
Ensamblado y cernido rustico	M3	7	Q250,00	Q1.750,00
Piso de baldosa de barro 0,25*0,25	Unidad	1816	Q2,75	Q4.994,00
Baranda metálica hierro forjado	ML	22,88	Q90,00	Q2.059,20
Fachaleta de Ladrillo de 0,005*0,065*0,29	M2	110	Q154,52	Q16.997,20
Azulejo Samboro 0,15*20	M2	13,9	Q64,96	Q902,94
Modulos de gradas exteriores	Unidad	1	Q1.500,00	Q1.500,00
Modulos de gradas	M2	25	Q110,00	Q2.750,00
Rampa para discapacitados	Unidad	1	Q3.500,00	Q3.500,00
Banqueta	M2	170	Q90,00	Q15.300,00
			Sub-total	Q132.368,34
Instalaciones Especiales	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
Instalacion telefonica	Global	1	Q6.000,00	Q6.000,00
Sistema Red de informatica	Global	1	Q8.000,00	Q8.000,00
			Sub Total	Q14.000,00
Total de materiales inmueble				Q 639.820,89
Total de materiales muro perimetral + trab. Prel.				Q 56.903,59
				Total materiales Q 696.724,48
				Mano de obra Q 100.417,42
				TOTAL Q 797.141,90
COSTOS DIRECTOS	Mano de obra			Q 100.417,42
	Materiales de construccion			Q696.724,48
	Equipo y herramienta			Q34.878,28
Costos Indirectos	(contrato cerrado, institucion privada)			
Gastos administrativos		6%		Q52.970,38
Prestaciones		70%		Q70.292,19
Imprevistos		10%		Q73.608,49
Utilidad		10%		Q73.608,49
Supervisión		7%		Q58.764,28
Gastos locales		7%		Q65.835,12
Impuestos	ISR	5%		Q19.753,94
	IVA	12%		Q147.352,83
	Timbre profesional	1/1000		Q1.227,94
TOTAL DE GASTOS DIRECTOS				Q832.020,18
TOTAL DE GASTOS INDIRECTOS				Q563.413,66
COSTO TOTAL				Q1.395.433,84

NOTA:

Al precio de los materiales se le agrega un 10% por gasto en transporte.

Referencia de costos de materiales

*Listado de precios de la Cámara de la Construcción Enero 2006

y consulta a Quick Price (Centro de Costos y consultas) 2006, INSTALACIONES MODERNAS, ETC.

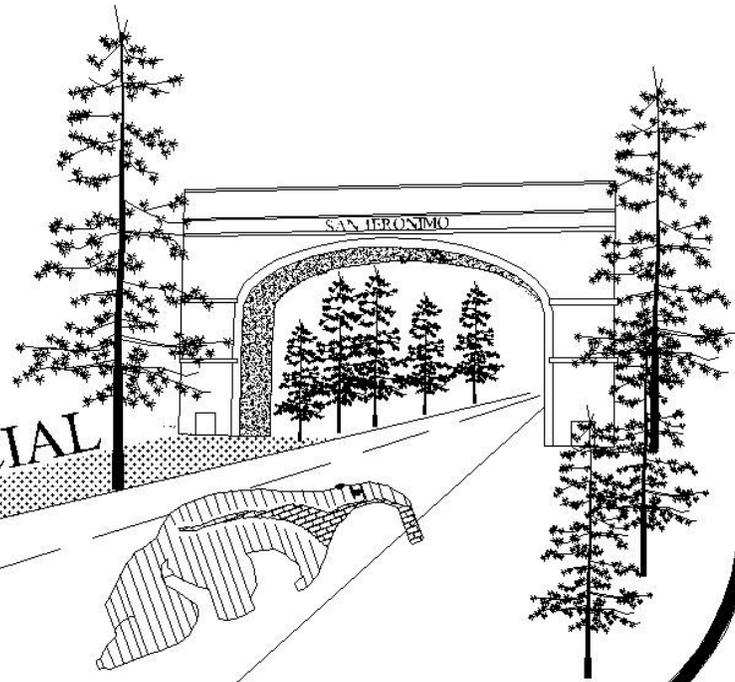
Los precios de los materiales y mano de obra pueden variar dependiendo la fecha de ejecución del proyecto.

Tiempo aproximado de duración de la construcción 10 meses

El proyecto será financiado por Fundación Defensores de la Naturaleza

Dato proporcionado por el Ingeniero Eduardo Mayén Chávez (San Jerónimo B.V.)

EVALUACION AMBIENTAL INICIAL



EVALUACION AMBIENTAL INICIAL

♦ Proyecto: Sede de Distrito de la Fundación Defensores de la Naturaleza en el municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz.

Guatemala es un país con una riqueza natural única, y en su afán de conservarla y protegerla, se han creado leyes, decretos, convenios, reglamentos, y hay una cantidad de entidades gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales con el mismo sentir de luchar por la protección de la biodiversidad de cada área que existe y necesita ser protegida y conservada. Así como también existe legislación sobre la evaluación ambiental que debe plantearse al proponer un proyecto arquitectónico, y que éste cumpla con los requisitos y leyes que normen la construcción del mismo, más así cuando se lleve a cabo su construcción dentro de áreas que pueda causarles efectos negativos o de bajo impacto a la población como al ambiente que los rodea.

♦ La evaluación de impacto ambiental

Es un proceso de advertencia temprana que verifica el cumplimiento de las políticas ambientales.

Es la herramienta preventiva mediante la cual se evalúan los impactos negativos y positivos que las políticas, planes, proyectos, etc. generan sobre el medio ambiente, y se proponen las medidas para ajustarlos a niveles de aceptabilidad.

Para efecto de poder determinar si un proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad, por sus características, pueden producir deterioro a los recursos naturales, renovables o no renovables, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional se llevará a cabo la evaluación ambiental inicial.

En este proyecto se realizó una evaluación ambiental inicial debido a los fines y objetivos que tiene un proyecto de graduación por EPS.

♦ Base legal

La legislación ambiental nacional según la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, con Decreto No. 68-86, Capítulo No.1, en el Artículo No. 8 reformado con el Decreto No. 1-93 del Congreso de La República de Guatemala, especifica:

Que para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características cause daño alguno a los recursos renovables o no, al ambiente, o pueda producir modificaciones notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación de impacto ambiental, que sea aprobado por técnicos en la materia. Y cualquier funcionario que faltare a esa norma, será responsablemente multado por incumplimiento de sus deberes.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales reformó el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, con el Acuerdo Gubernativo No. 23-2003, de la Presidencia de la República de Guatemala, en el Capítulo IV, Artículo No. 11, No. 12, No. 14, por el Artículo No. 6 y el Artículo No.7, Artículo No. 9 del Acuerdo Gubernativo No. 704-2003.

La Evaluación Ambiental en el cual se especifica cuales son los instrumentos de Evaluación Ambiental necesarios para realizar una Evaluación Ambiental para proyectos a realizar existentes a nivel nacional.

Se especifica también cuales son los documentos técnicos en los que se establecen los procedimientos ordenados que permiten realizar una identificación y evaluación sistemática

de los impactos ambientales que puede causar un proyecto obra, industria o cualquier otra actividad, que se proponga a realizar, desde su planificación, su ejecución, operación y abandono, y que permiten formular las respectivas medidas de mitigación.

Entre los instrumentos existentes se encuentran:

- ◆ La Evaluación Ambiental Estratégica,
- ◆ La Evaluación Ambiental Inicial,
- ◆ Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental,
- ◆ Evaluación de Riesgo Ambiental,
- ◆ Evaluación de Impacto Social,
- ◆ La Evaluación de Efectos Secundarios y en último lugar
- ◆ El Diagnóstico Ambiental.

La determinación de la evaluación ambiental que deberá efectuar el proponente de la obra, proyecto o industria o cualquier otra actividad, será de conformidad con la clasificación establecida en el listado taxativo y la significancia de impacto ambiental, que se obtenga como resultado de la evaluación ambiental inicial.

Según las leyes que rigen la aprobación de un proyecto arquitectónico, se debe llevar a cabo un estudio de impacto ambiental dependiendo del tipo de proyecto

Evaluación Ambiental Inicial

La Evaluación Ambiental Inicial sirve para poder determinar si un proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad, por sus características, puede producir deterioro a los recursos naturales, renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional y, por lo tanto requiere de un estudio de evaluación de impacto ambiental u otro instrumento de evaluación ambiental, se llevará a cabo la evaluación ambiental inicial.

La evaluación ambiental inicial considerará la relevancia del impacto ambiental, su localización con respecto a Áreas

Ambientalmente Frágiles y Áreas con Planificación Territorial, con el objeto de determinar, como resultado del análisis realizado, el tipo de características del estudio de Evaluación de Impacto Ambiental u otro instrumento de evaluación ambiental que corresponderá el proyecto, obra, industria o actividad relacionada.

De la realización de la Evaluación Ambiental Inicial surgirá la recomendación relativa al tipo de Evaluación Ambiental que deberá realizar el proponente o, en su caso, determinar que éste resulta innecesario. Se procederá a otorgar la licencia ambiental.

Categorías

Existen diferentes categorías para proyectos, obras, industrias o actividades de una forma taxativa que son las A, B, B1, B2 y C. Tomando de referencia, el Estándar Internacional del Sistema CIIU, Código Internacional Industrial Uniforme. Dependiendo de la naturaleza del impacto que pueda causar en el ambiente, ya sean impactos positivos o negativos, o de riesgo ambiental.

- ◆ Los de la Categoría A corresponde a aquellos proyectos, obras o industrias o actividades consideradas como las de más alto impacto ambiental potencial o riesgo ambiental de entre todo el listado taxativo.
- ◆ Los de la Categoría B corresponde a aquellos proyectos, obras o industrias o actividades consideradas como las de moderado impacto ambiental potencial o riesgo ambiental y no corresponden ni a la categoría A ni a la categoría C.
- ◆ Los proyectos que pertenecen a la categoría C, según el listado Taxativo son aquellos considerados de bajo impacto ambiental en potencia o de riesgo ambiental que exista.

La Evaluación Ambiental Inicial determinará las medidas de mitigación a tomar ya sea para eliminar, reducir o prevenir los efectos negativos que puedan crearse en el ambiente, o rectificar o reparar el ambiente dañado. O para proponer soluciones para mitigar el daño al correr del tiempo y que dependiendo de su respuesta se tengan impactos positivos. Se lleva un monitoreo para ver si son viables las medidas de mitigación propuestas o para tener en consideración nuevas medidas.

Descripción del proyecto

El proyecto a proponer se encuentra ubicado en la periferia del casco urbano del Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz. Se propone que a nivel urbano se construya y/o modifique una ciclovía para llegar a la ubicación del inmueble y la vía peatonal, así mismo la vía para circulación vehicular, el camino que conduce desde la calle principal del casco urbano a dicha sede.

El inmueble cubrirá las áreas de educación, capacitación, investigación, y administración que son las actividades más importantes y que son en beneficio primordialmente del las comunidades que se encuentran dentro de las áreas de influencia. El cual incluye una biblioteca ambiental, área de información turística, centro de documentación y un salón de usos múltiples para los diferentes niveles de estatus social.

Sistema de transporte vial

Para la fase de ejecución del proyecto se utilizarán vehículos pesados, y pick-ups para traslado de materiales, insumos, mobiliario y equipo, así como el traslado de la mano de obra. El recorrido del traslado del material de construcción será por medio de la calle principal de San Jerónimo y la calle Los Mangales.

Mano de obra:

El personal de mano de obra será contrato a destajo y por subcontrato, en las diferentes fases del proyecto. Lo cual incluye, maestro de obra, albañiles, ayudantes de albañiles, carpinteros, herreros, y para la plantación de cubresuelos y la poca vegetación que se puede colocar será supervisada por personal de la FDN.

Materiales

Los materiales a utilizar son cemento, arena, pedrín, arena blanca, cal hidratada, piedra bola y piedra laja de ser necesaria para exteriores y acabados, ladrillo de barro cocido, blocks de pómez, piso de baldosa de barro, lámina de policarbonato transparente, domos acrílicos, tijera de estructura de madera, teja de barro cocido, balcones de hierro forjado, vidrio y madera.

Los sistemas constructivos a utilizar dependerán de la tecnología existente para no crear contraste en el entorno, como muro de mampostería de blocks de pómez, y fachaleta de ladrillo de barro cocido. Y con estructura de concreto armado, las cubiertas y entepiso serán de materiales livianos, como los de estructura de madera y teja de barro o de terraza española, y en los recorridos vehiculares y peatonales se propondrá materiales como adoquín de concreto y baldosa de barro.

Metodología

Entre los métodos de identificación de impactos se utilizó:

- ◆ La de Matriz causa- efecto, que consta en una lista ordenada de los factores ambientales descritos anteriormente que serán afectados por el proyecto. Y,
- ◆ El formulario de Evaluación Ambiental Inicial

Matriz causa-efecto

Es una matriz que consiste en el cruce de un listado de acciones o fases en que se divide la planificación de un proyecto, con otro listado de los diferentes factores o variables ambientales que son relacionados en un diagrama matricial.

Se elaboró la matriz de causa -efecto que tendrá la ejecución de sus diferentes fases el proyecto (arquitectura, estructuras, instalaciones) y el impacto que tendrán en los diferentes factores ambientales a abarcar. Esto como resultado tendrá impactos negativos y positivos.

En la matriz de causa- efecto se puede observar que verticalmente se encuentran ubicados los diferentes elementos de los factores ambientales que se encuentran en el área del proyecto.

Horizontalmente se encuentran las diferentes fases de construcción a llevarse a cabo y son las que generan impacto en el ambiente. En la fase de operación y funcionamiento del proyecto por ser un proyecto relacionado a la conservación y protección del ambiente es en la fase que no presenta impacto negativo.

Fuente: Guías para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo Local. José Leal.Consultor de la Dirección de Proyectos y Programación de inversiones del ILPE Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social –ILPES- Dirección de Proyectos y programación de Inversiones.

MATRIZ CAUSA Y EFECTO

1	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
C	S		P	C	F	E	P	E	T	S

ACTIVIDAD	FASE DE PLANIFICACIÓN										
	Planificación y diseño	X	X		X	X	X	X	X		X
	FASE DE CONSTRUCCION										
	Construcción de Bodega y Guardianía		X				X	X		X	X
	Limpieza del terreno	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	Movimiento y excavación de tierra	X	X	X	X		X		X	X	X
	Cerramiento de perímetro provisional		X		X				X		X
	Excavación de zanjas para muro perimetral	X	X	X	X		X	X		X	
	Excavación de zanjas para inmueble	X	X	X	X		X	X		X	
	Fundición de zapatas y cimiento corrido	X	X			X		X	X	X	X
	Relleno de zanjas		X	X					X	X	X
	Levantado de muros de mampostería y fundición de soleras		X			X		X	X	X	
	Fundición de terraza de entepiso				X	X		X	X	X	X
	Construcción de terraza española					X		X	X	X	
	Construcción de cubiertas de estructura de madera teja							X	X	X	X
	Instalación Hidráulica y construcción cisterna	X	X	X		X		X	X	X	X
	Instalación de Drenajes /construcción de fosa séptica y pozo de absorción	X	X	X		X		X	X	X	X
	Instalación de Drenaje Pluvial					X			X	X	X
	Acabados interiores e exteriores			X	X	X		X	X	X	X
	jardinización de áreas exteriores	X		X	X					X	X
Transportación y disposición de sobrantes de la construcción		X	X	X			X		X	X	

FORMULARIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL INICIAL

Instrucciones:

Completar el siguiente formato de EAI, colocando una X en las casillas correspondientes y proporcionar información escrita cuando corresponda. La información debe ser proporcionada utilizando letra de molde legible o a máquina, también puede ser utilizado un formato electrónico.

INFORMACION GENERAL

1. Nombre del proyecto

SEDE DE DISTRITO DE LA FUNDACION DEFENSORES DE LA NATURALEZA EN EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, BAJA VERAPAZ.

2. Nombre del proponente

Fundación Defensores de la Naturaleza

3. Teléfono _____ Fax _____ E- mail _____

4. Dirección del Proyecto

3 Av. Calle los mangales Zona 1 , del Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz

5. Dirección para recibir notificaciones

Municipalidad de San Jerónimo, Baja Verapaz. Teléfono No. 97-40-25-59

INFORMACION GENERAL

6. Breve descripción del Proyecto

El proyecto Sede de Distrito a proponer tiene su función primordial de coadministrar la Reserva de la Biósfera Sierra de Las Minas, en la conservación y protección e la biósfera. Contará con áreas de información turística, biblioteca ambiental, centro de documentación, áreas de exposiciones, salón de usos múltiple, rampa para ingreso de discapacitados, el estilo de la construcción es tomando en énfasis de la arquitectura del entorno.

7. Describir las actividades o procesos principales del proyecto

Educación ambiental, Capacitación, investigación.

8. Área total de terreno en m2, incluir plano de localización o un mapa escala 1:50,000 y plano de ubicación

Área de 900 metros cuadrados

9. Área de construcción en m2.

454.06 metros cuadrados y construcción del muro perimetral

10. Actividades colindantes al proyecto:

NORTE: Cultivo y recreación

SUR: Vivienda y comercio

ESTE : Calle a Los Mangales, vivienda y cultivo

OSTE Área educativa y cultural (Museo Regional El Trapiche)

11. Caracterización de la actividad	a) proyecto nuevo <input checked="" type="checkbox"/>	b) actividad de remodelación <input type="checkbox"/>			
	c) ampliación <input type="checkbox"/>	d) reubicación de la actividad <input type="checkbox"/>			
e) Otro <input type="checkbox"/> Especifique _____					
12. Avance de la actividad en porcentaje	a) 0% <input checked="" type="checkbox"/>	b) 20-30% <input type="checkbox"/>	c) 50% <input type="checkbox"/>	d) 75% <input type="checkbox"/>	e) 100% <input type="checkbox"/>
13. Características del área de influencia del proyecto (especificar):					
a) Cuerpos de agua cercanos (ríos, lagos, quebradas, etc.) Cause del Río San Jerónimo como a 100 metros					
b) presencia de basureros _____ x _____					
c) centros poblados cercanos: Aldea los Mangales					
d) Vegetación (bosque, cultivos, etc.) x _____					
e) Centros educativos o culturales: Centros educativos (todos), Biblioteca Municipal, Museo Regional El Trapiche					
f) Centros asistenciales (hospitales, asilos, etc.) Centro de Salud, el asilo de ancianos, No esta cumpliendo actualmente ninguna función.					
g) Áreas residenciales _____					
h) Centros religiosos: Iglesia católica, iglesias Evangélicas. etc.					
i) Fábricas o industrias _____ x _____					
j) Otros _____ x _____					
14. Riesgos potenciales en el área					
a) inundación <input type="checkbox"/>					
b) explosión <input type="checkbox"/>					
deslizamientos <input type="checkbox"/>					
d) derrame de combustible <input type="checkbox"/>					
e) fuga de combustible <input type="checkbox"/>					
Otros, especifique: deterioro recurso natural					
15. Tipo de actividad a realizar					
a) industrial <input checked="" type="checkbox"/>					
b) minería <input type="checkbox"/>					
c) energía <input type="checkbox"/>					
d) construcción y vivienda <input type="checkbox"/>					
e) transporte <input type="checkbox"/>					
f) turismo <input type="checkbox"/>					
g) agrícola <input type="checkbox"/>					
h) salud <input type="checkbox"/>					
i) hidrocarburos <input type="checkbox"/>					
j) pesquero <input type="checkbox"/>					
k) forestal <input type="checkbox"/>					
l) Otro (especifique) : Educación, investigación, capacitación, administración					
I- EMISIONES A LA ATMÓSFERA					
1A. GASES					
Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Hornos, proceso, incinerador, caldera, motores, etc.)					
a) _____ ninguno _____					
b) _____ - _____					
c) _____ - _____					
d) _____ - _____					
1B. PARTICULAS					
Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Polvo, Movimiento de tierras, vehículos, proceso, hornos, quemadores, etc.)					
a) _____ extracción de ripio durante la fase de construcción _____					
b) _____ polvo, por el movimiento de tierra _____					
c) _____ y por la circulación de vehículos en el camino de terracería _____					
d) _____					

1C. GENERACIÓN DE SONIDO O RUIDO

Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Motores, compresores, instrumentos de sonido, etc.) Se debe presentar en la cantidad aproximada a generar

- a) _____
 b) maquinaria de compactación del suelo
 c) circulación de la transportación de materiales de construcción y extracción de materia sobrante, incluye la transportación de agua para luso de la construcción de ser necesaria.
 d) _____

1D. GENERACIÓN DE OLORES

Fuente generadora (especifique procedencia) (ej. Materia prima, productos químicos, putrefacción de materia orgánica, procesos, etc.)

- a) _____
 b) ninguno
 c) _____
 d) _____

1.E Existen fuentes radiactivas (ionizantes o no ionizantes. Especifique

1F Qué **medidas de mitigación** propone para evitar la generación de impactos ambientales a la atmósfera, con base en las Actividades identificadas como emisiones a la atmósfera (adjuntar esquemas, planos, cotizaciones, etc.):

- a) _____
 b) _____
 c) _____
 d) _____
 e) _____
 f) _____

II. EFECTOS DE LA ACTIVIDAD EN EL AGUA (SISTEMA HÍDRICO)

2.1 FUENTES DE ABASTECIMIENTO (ej. Servicio municipal de agua, construcción de pozo mecánico o artesanal, río, nacimiento de agua, etc.)

- a) Servicio Municipal
 b) Tanque cisterna propio

2.2 Estimación del caudal de agua requerido por m³/día o lts/día 2.6 0 m³ /día-----

Indicar usos principales (ej. Agua como insumo, lavado de equipo, limpieza, riego, etc.):

- a) Insumo diario
 b) _____
 c) Limpieza

2.3	Generación de aguas residuales (aguas negras)	
	a) domésticas <input type="checkbox"/>	c) Otro, especificar _____
	b) Industriales <input type="checkbox"/>	_____
2.4	Sistema de tratamiento de aguas residuales (ej. tratamiento primario, secundario, terciario) (especificar adjuntando planos, esquemas, etc.):	
	a) Domésticas: tratamiento primario	
	b) Industriales: _____	

Descarga final de aguas residuales tratadas (efluente) (ej. Pozo de absorción, drenaje municipal, río, mar, etc)		
Pozo de absorción y posteriormente a la conexión de drenaje municipal		
2.5	Disposición de lodos proveniente del sistema de tratamiento	---
2.6	Aguas de lluvia (captación y disposición de las mismas) _____	
	Las aguas se usarán para riego de áreas verdes	
III. Efectos sobre el Suelo (sistema edáfico y lítico)		
3.1	Uso actual del suelo en el área del proyecto:	
	a) No se produce cambio de uso, la actividad a realizar es similar a la existente -----	<input type="checkbox"/>
	b) Cambio del uso del suelo muy leve-----	<input type="checkbox"/>
	c) Cambio significativo en el uso neto, Se desarrollará otra actividad diferente a la anterior-----	<input type="checkbox"/>
	d) El cambio de uso del suelo provocará impactos secundarios significativos-----	<input type="checkbox"/>
	e) Se produce un cambio muy significativo en el uso del suelo-----	<input checked="" type="checkbox"/>
	Especificar:	
	El suelo no ha tenido ningún uso, ni agrícola, ni forestal, etc.	
3.2	Movimiento de tierras	
	a) Movimiento de tierra, corte y relleno sin movilización fuera del área de la actividad _____	<input checked="" type="checkbox"/>
	b) Movimiento de tierra, corte y relleno con movilización fuera del área del proyecto _____	<input type="checkbox"/>
	c) Construcción de caminos de acceso _____	<input type="checkbox"/>
	d) No se contempla movimientos de ningún tipo _____	<input type="checkbox"/>
	e) Otro _____	<input type="checkbox"/>
3.3	Especifique Cambios en la morfología del suelo.	
	Se removerá el 90% de la cubierta del suelo natural existente	

3.4 **Impactos ambientales** (ej. Polvo, eliminación de la cubierta vegetal, cambios morfológicos, etc.)

3.5 **¿Qué medidas propone para contrarrestar los efectos al ambiente que se den por movimientos de tierra?**
 Que se riegue el suelo antes de ser recomido para minimizar la cantidad de polvo producido, y no eliminar la cubierta vegetal si no es necesario.

1 IV. DESECHOS SÓLIDOS

4.1. Especifique volumen de los desechos sólidos (basura) a generar en la fase de construcción

a) Igual al de una residencia 5Kg/día

b) Producción entre 5-100 Kg/día

c) Producción entre 101Kg/día –a 1 Tn.

d) Producción mayor a 1 Tn

Caracterizar desechos (descripción) ____Ripio, maleza, y materiales sobrantes de la construcción _____

4.2 Tipo de desecho sólido en la fase de construcción

a) Doméstico

b) Comercial

c) Industrial

d) peligroso

e) Otro

4.3 Volumen de los desechos sólidos (basura) en la fase de operación

a) Igual al de una residencia 5Kg/día

b) Producción entre 5-100 Kg/día

c) Producción entre 101Kg/día –a 1 Tn.

e) Producción mayor a 1 Tn

Caracterizar desechos (descripción) _____

4.4 Disposición final de los desechos sólidos (basura) en la fase de construcción u operación

a) botadero autorizado por la Municipalidad

b) tratamiento especial

c) empresa privada

d) Lugar no autorizado por la Municipalidad

e) Exportación de desechos

f) otro

Ampliar información sobre disposición final de desechos sólidos: **los desechos sólidos son recolectados por el servicio municipal y por empresa privado hacia el botadero municipal y no existes una planta de tratamiento de desechos sólidos.**

4.5 ¿Qué medidas propone para contrarrestar la generación de desechos sólidos, para su tratamiento y/o disposición final?
 Que se lleve a cabo en el municipio un programa de reciclaje de Desechos sólidos, desde cada vivienda o inmueble existente, para que al pasar el recolector ya esta se encuentre dividida dependiendo su uso o el tratamiento a brindar.

V: DEMANDA Y CONSUMO DE ENERGÍA

5.1 Consumo aproximado de energía por hora (KW/hr o MW/hr) 2 KW/hr (dato aproximado) promedio de 48 Kwh /día

5.2 Tipo de Abastecimiento de energía

- a) Sistema nacional de empresa eléctrica
- b) Generación propia
 - a. Capacidad de generación _____
 - b. Tipo de generación
 - i. Térmica
 - ii. Hidráulica
 - iii. Eólica
 - iv. Solar
 - v. Geotérmica
 - vi. otra
 - c. Planta de emergencia _____

Ampliar información el Sistema de energía eléctrica será abastecido e instalado por la empresa **DEORSA _ DEOCSA**

5.3 ¿Qué medidas propone para contrarrestar los impactos ambientales generados por la demanda y consumo de energía? _____

VI. USO DE COMBUSTIBLES

6.1 ¿Tipo de combustible que utiliza?

- a) Gas Licuado de Petróleo –GLP- (Gas propano)
- b) Bunker
- c) Diesel
- d) Butano
- e) Gasolina
- f) Otro

Especificar se utilizara para dar tratamiento ala madera y solo en la fase de construcción _____

6.2 CANTIDADES a utilizar por día o por mes 1 galon/dia

6.3 Tipo de almacenamiento equipo

6.4 Uso que se dará a el o los combustibles: para equipo y maquinaria

6.5 Tipo y Número de Licencia, extendida por la Dirección General de Hidrocarburos, del Ministerio de Energía y Minas _____
no se requiere _____

6.6. Qué medidas propone para contrarrestar los impactos o riesgos del uso y almacenamiento de combustible? no almacenarlos de no se necesario y que estén en un lugar adecuado para su almacenamiento

VII. EFECTOS SOBRE LA FLORA Y FAUNA, BOSQUES Y ÁREAS PROTEGIDAS.**7.1 Desplazamiento y/o pérdida de flora y fauna por actividades del proyecto**

- a) No habrá desplazamiento de fauna producto de las actividades del proyecto
- b) Desplazamiento temporal de la fauna por actividades del proyecto
- c) Pérdida parcial de flora y fauna por las actividades del proyecto
- d) Pérdida total de flora y fauna, producto de actividades del proyecto

Especificar: **en las áreas provistas para construir no existe Fauna. Y la flora existente son solo arbustos.**

7.2 Pérdida de bosque:

- a) La actividad se desarrolla en un área desprovista de árboles
- b) La actividad involucra tala de 1-3 árboles aislados dentro de una zona de potrero
- c) La actividad involucra tala de árboles dentro de un bosque secundario
- d) La actividad involucra tala de árboles dentro de un bosque primario
- e) La tala de árboles, además ocasiona efectos secundarios en sistema suelo, agua, biodiversidad

Especificar _____ no existen árboles dentro del area

7.3 Efectos en área protegida:

- a) La actividad no se encuentra dentro de un área de protección
- b) La actividad se localiza adyacente al área de protección (cuerpo de agua, bosque vecinal) y no lo modifica
- c) La actividad se localiza adyacente al área de protección , pero ocasiona efectos secundarios
- d) La actividad se localiza dentro de un área de protección

Especifique: **Se encuentra adyacente a un área que es patrimonio cultural del municipio de san Jerónimo. Que es el Antiguo Ingenio azucarero Hoy, Museo Regional el Trapiche.**

7.4 ¿Qué medidas propone para contrarrestar la pérdida de flora o fauna o los impactos?

El Área donde se va a construir el inmueble , es de 900 metros cuadrados , por ser un área con limitaciones de terreno , la vegetación a proponer para contrarrestar en lo mínimo la perdida de flora es colocación de grama sobre el suelo natural libre y la siembra de arbustos , y en la siembra de árboles la limitante es el área que ocupa las raíces de las mismas, serian árboles que su raíz de diámetro menor.

VIII. EFECTOS SOCIALES, CULTURALES Y PAISAJÍSTICOS**8.1 Efectos directos en el medio social del entorno inmediato:**

- a) Número de vehículos propiedad de la empresa 2 mínimo, y 4 máximo y ha tarea provista para motos y bicicletas _____
- b) Sitio previsto para aparcamiento: **60 metros cuadrado** dentro del área provista para la construcción del inmueble _____

8.2 Personal

- a) Jornada de trabajo  de ser muy necesaria la jornada será mixta
- a. Diurna
- b. Nocturna
- c. Mixta
- b) Número de empleados por jornada _____
- 15 agentes _____

8.3 Efectos en los recursos culturales- arqueológicos:

- a) La actividad no afecta a ningún recurso cultural, natural o arqueológico _____ 
- b) La actividad se encuentra adyacente a un sitio cultural o arqueológico _____
- c) La actividad afecta significativamente un recurso cultural o arqueológico _____

Especifica: **Las actividades que se realicen dentro del proyecto serán de apoyo a las actividades realizadas dentro del área cultural adyacente.**

- 8.4 **Identificar algún problema social que puede generarse por la realización del proyecto:** El proyecto a realizar su primordial objetivo es en beneficiar a las comunidades de las poblaciones que se encuentran dentro de sus áreas de influencia, y porque estas tengan un mejor desarrollo sostenible y de crecimiento. _____

- 8.5 **¿Qué medidas propone para contrarrestar los impactos identificados anteriormente?** _____

8.6 Afectación al paisaje; Especifique _____**IX. EFECTOS SOBRE LA SALUD HUMANA****9.1 Efectos en la salud humana:**

- a) La actividad no representa riesgo a la salud de pobladores cercanos al sitio de proyecto _____ 
- b) La actividad provoca un grado leve de molestia y riesgo a la salud de pobladores _____
- c) La actividad provoca grandes molestias y gran riesgo a la salud de pobladores _____
- d) Efectos sobre los trabajadores _____

Especificar ruidos durante la fase de construcción del proyecto con las viviendas aledañas _____

- 9.2 **¿Qué medidas propone para evitar las molestias o daños a la salud de la población y/o trabajadores?** **deben utilizar todos los elementos que son necesarios en la seguridad de una obra** _____

◆ **Formulario de Evaluación Ambiental Inicial**

Para realizar la evaluación ambiental inicial en el proyecto se utilizó como instrumento el formulario de evaluación ambiental inicial, en el cual se aporta la información requerida del proyecto en sus diversos aspectos (culturales, ambientales, e infraestructura).

El formulario es un instrumento utilizado como parte del requisito legal que se debe cumplir al llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en la ejecución de un proyecto.

Así mismo se tomó en cuenta que en un proceso de inicio de una evaluación ambiental preliminar incluye los llamados estudios de línea base, que se centra en una definición y descripción de los tres subsistemas más relevantes del medio ambiente que influyen en un proyecto a realizar, como lo son el medio físico (este incluye tanto el medio inerte: aire, agua, clima y suelo, y el medio perceptivo: paisaje), medio biológico (incluye fundamentalmente, la flora y fauna) y medio socioeconómico (incluye los aspectos social, cultural, económico, enfatizado a la población e actividad), y son desarrollados para dar una respuesta de información sobre la situación de la relación causa-efecto, que se produce en el medio ambiente antes de la realización de un proyecto y su área de influencia.

Medidas de mitigación

- ◆ En el área propuesta para la construcción del Proyecto Sede de Distrito de la Fundación defensores de La Naturaleza, en el municipio de San Jerónimo Baja Verapaz, se evitará eliminar cualquier arbusto o árbol existente de no ser necesario.
- ◆ Se recomienda que los encargados de llevar a cabo la ejecución de la construcción del proyecto deban contar con el cumplimiento de los permisos necesarios y la licencia de construcción requerida a la oficina de la OMP de la municipalidad de San Jerónimo.
- ◆ La colocación y transporte de los diferentes materiales a utilizar deberán estar ubicados en áreas que no impidan y/o afecten la circulación de los trabajadores, supervisores o de los pobladores del lugar.
- ◆ Que se deberán cumplir con todos los requisitos de seguridad de obra, de los trabajadores y personal que laboren en ella.
- ◆ Para la ubicación del los desechos sólidos, se deberá tener un control adecuado de su transportación ya sea al depósito de desechos sólidos municipal o a un área privada para su tratamiento y aprobada con el permiso del las autoridades del municipio y evitando que se genere cualquier tipo de contaminación en el ambiente. Y los restantes o desperdicios de materiales durante la ejecución del proyecto que se produzcan deberán evitarse que su distribución no cause impactos de cualquier naturaleza en el área. Sino que sean de utilidad con un sistema de reciclaje.
- ◆ Se deben crear los proyectos y programas de educación ambiental a los diferentes niveles, y así mismo que sirvan para integrar a las comunidades con el ambiente natural que los rodean y que exista más concientización de lo valioso que es proteger y conservar. Así mismo la creación de programas de recuperación ambiental en el municipio de San Jerónimo y sus áreas de influencia ya que son parte de un área protegida que es parte importante en el desarrollo sostenible de la población.

(31) Guías para La Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos de Desarrollo Local. José Leal _ILPES (Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación Económica y Socia

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
BIBLIOGRAFIA



CONCLUSIONES

- ◆ Las Áreas Protegidas son las reservas más ricas en biodiversidad que tiene Guatemala, en las que existen grandes recursos naturales que pueden ser utilizados en beneficio de las poblaciones que se encuentran dentro y fuera de ellas, para lograr un mejor desarrollo sostenible.
- ◆ La conservación y protección del medio ambiente, incluye también la educación ambiental de las poblaciones. Cumple un papel importante en el desarrollo del país, ya que sirve de anclaje para mejorar la calidad de vida y las condiciones de un área protegida y el aprovechamiento de los recursos, con la participación de las comunidades.
- ◆ Es importante que exista infraestructura física y participación de las comunidades, de las poblaciones para mejorar y mantener la conservación y protección de la riqueza natural que poseemos, para darle a las actuales y futuras generaciones una visión de respeto e integración a la naturaleza.
- ◆ Guatemala cuenta con el apoyo de Organizaciones no gubernamentales (ONG`s) en la conservación y protección de la biodiversidad que incluye el desarrollo de las poblaciones en las Áreas Protegidas que posee, así mismo se rigen por el apoyo del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), etc, en la co-administración y administración de cada Áreas Protegida.
- ◆ La Sierra de Las Minas es la Reserva de Biosfera cuya administración está a cargo de la Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN), es un pieza clave para la viabilidad de la biodiversidad de la región, ya que su potencial riqueza ayuda a la fijación y almacenamiento de carbono, mitigación al cambio climático, mantenimiento de rutas vitales, riqueza cultural, valores espirituales y lugares escénicos, y promueve el ecoturismo. Por eso es importante su conservación y protección ya que ayuda también al desarrollo socioeconómico de las comunidades que se encuentran dentro del territorio que la conforman.

RECOMENDACIONES

- ◆ Es necesaria la existencia de infraestructura propia y que cumpla con los requerimientos necesarios, de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que tienen a su cargo la administración y coadministración de Áreas Protegidas y así proteger mejor el hábitat correspondiente.
- ◆ La importancia que tiene la implementación de programas y proyectos de educación ambiental en los diferentes rangos y edades de las poblaciones que se encuentran dentro del área de influencia que cubre la Reserva de la Biosfera Sierra de Las Minas. Y así concientizar sobre el grado de importancia que tiene la vida social y subsistencia del ser humano sobre el medio natural.
- ◆ Apoyar a las entidades, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, encargadas de proteger la biodiversidad del medio natural del país, y así tener mejores resultados y evitar el deterioro y contaminación de nuestro ambiente, el cual es parte importante en la subsistencia de la sociedad.
- ◆ Se recomienda que se desarrollen programas de educación ambiental en el municipio de San Jerónimo y de los municipios de Salamá y Purulhá, con el fin de crear una conciencia ambientalista sobre los valores de protección y valoración del patrimonio natural que poseen. Y que los mismos programas se implementen en el pènsum de estudios, en los diferentes niveles educativos.
- ◆ Es importante concientizarnos sobre la importancia que tiene el patrimonio natural de nuestro país y su gran riqueza, del cual depende la subsistencia del desarrollo sustentable de los recursos naturales y ayudar a promover el ecoturismo en las Áreas Protegidas, que sea en beneficio de la población.

BIBLIOGRAFIA

- ◆ **Ley de Áreas Protegidas y su Reglamento.** Decreto No. 4-89 y sus reformas, Decretos No. 18-89, 110-96 y 117-97 del Congreso de la Republica, y su reglamento con Acuerdo Gubernativo 759-90. CONAP Leyes 01 (01-junio 2005) 76 Pág.
- ◆ **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente** Decreto No. 68-86 y sus reformas Decretos No. 75-91, 1-93. Ley de creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Decreto No. 90-2000. del Congreso de La República de Guatemala.
- ◆ **Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y recursos Naturales,** Decreto No. 186-2001, del Congreso de La República de Guatemala.
- ◆ **Código Municipal** Decreto No. 12-2002 Del Congreso de la República de Guatemala. SEPREM (Secretaria Presidencial de la Mujer) Asesora y Coordinadora de Políticas Públicas. Recopilación de leyes, Gobierno de la República de Guatemala, noviembre del 2003. 105 Pág.
- ◆ **Documento: INE Censos Nacionales XI de población y VI de habitación 2002.** Poblaciones y locales de habitación particulares censados según departamento y municipios (cifras definitivas). República de Guatemala, Instituto Nacional de Estadística (INE), Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas .Febrero 2003, 38 Pág.
- ◆ **Revista “Del Águila Consultores”. Datos geográficos del departamento de Baja Verapaz,** municipio de San Jerónimo. San Jerónimo, Baja Verapaz, mayo 2003. 24 Pág.
- ◆ Documento proporcionado por la Biblioteca del municipio de San Jerónimo Baja Verapaz. **Breve Embozo Histórico de San Jerónimo.** (Con referencia de documentos manuscritos son del Archivo General de C.A.) Noviembre 2005. 8 Pág.)
- ◆ **Documento base” Plan de Acción Ambiental de Guatemala.”Banco mundial.** Comisión Nacional del Medio ambiente (CONAMA) Guatemala, Junio de 1995.
- ◆ **Constitución Política de La República de Guatemala.** Reformada por La consulta popular, Acuerdo Legislativo No. 18-93. 79 Pág.
- ◆ Ley de Legislación del Centro histórico de Guatemala. Acuerdo. No. COM-0.19 (consejo de municipal de la Ciudad de Guatemala) **Ley para la Protección del Patrimonio Cultural de La Nación** Decreto No. 26-97. Reformado por el Decreto No. 81-98. Tipografía Nacional, Guatemala, septiembre del 2001. 95 Pág.
- ◆ **III Plan Maestro 2003-2008, Reserva de la Biosfera de Sierra de las Minas.** Fundación Defensores de la Naturaleza. Guatemala. Aprobado por CONAP el 21 de noviembre del 2003. 105 Pág.
- ◆ **Aprender para el futuro, Educación ambiental, Documentos de un debate.** Fundación Santillana. 1,993. 216 Pág.

- ♦ **Documento El Comanejo de Áreas Protegidas en Centroamérica**
Memoria del taller Centroamericano sobre Comanejo de Áreas Protegidas, realizado en Panamá, entre el 22 y 24 de noviembre de 1999. Rafael Luna (Encargado de capacitación) PROARCA/CAPAS/AID.
 II resumen ejecutivo Comanejo. III **percepciones sobre Comanejo en Centroamérica** Anexo No. 3. **El papel de la sociedad civil en la conservación de la biodiversidad en Centroamérica**. Ing. Oscar Manuel Núñez s. FDN. Anexo No. 5 Presentación de Guatemala. CONAP y **la Política de Coadministración en Guatemala**. Brenda García, Y la administración de áreas protegidas administradas por entidades no gubernamentales, caso Fundación Defensores de La Naturaleza CONAP. 175 Pág. PDF.
- ♦ **Política de Coadministración de áreas Protegidas-Guatemala** junio 2002- Biodiversidad para siempre- Presidencia de la República -CONAP- Secretaria Ejecutiva- Documentos de políticas, programas y proyectos_ documento No. 36. 39 Pág. PDF.
- ♦ **Diagnóstico sobre la administración Municipal de Áreas Protegidas**. -Insumo para la Política de Coadministración de Áreas Protegidas en Guatemala- Mayo 2002, CONAP, INAB, FIPAUSAID –The Nature Conservancy. 68 Pág. PDF.
- ♦ **Informe Nacional de áreas Protegidas de Guatemala**, recopilado por: Lic. Fernando Castro Escobar, Director de la Unidad de Conservación. Ing. Francisco León Barrios, Director de Educación y Fomento. CONAP- Presidencia de la República. 37 Pág. PDF.
- ♦ **Estrategia Nacional, para la conservación y uso sostenible de la Biodiversidad y Plan de Acción, Guatemala**. CONAP Oficina Técnica de Seguimiento a la Estrategia Nacional de Biodiversidad. (OTECBIO) @CONAMA 1,99 GEP-PNUD-Guatemala. 117 Pág. PDF.
- ♦ **Informe de Guatemala-Anotaciones sobre el marco legal, administrativo e institucional de la vida silvestre en Guatemala**. Msc. Maria José Gonzáles— Lic. Alejandra S. 60 Pág. PDF.
- ♦ Documento: **Estrategia para el fomento, administración y manejo de Áreas Protegidas municipales y reservas naturales privadas**. Realizado por KUKULKAN-GEDES-ASIES y Consultores Asociados, Guatemala 2,000 –CONAP 01872- 50 Pág. Impresas.
- ♦ **Política de Coadministración de Áreas Protegidas, Guatemala, 2004** Biodiversidad para siempre. Presidencia de la República – CONAP—21 Pág. PDF.
- ♦ **I, congreso de Áreas Protegidas, Biodiversidad y desarrollo. Realizado en Ciudad de Guatemala**, del 28 al 30 de noviembre del 2,001. El Patrimonio natural de Guatemala como opción para el desarrollo nacional. CONAP Y USAID.
- ♦ **Plan maestro 2004- 2008- Reserva Protectora de Manantiales de Cerro San Gil**, en Izabal. Abril 2,005 de Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación- FUNDAECO- 114 Pág.
- ♦ **Trascripción de los Acuerdos de Paz por La Universidad de San Carlos de Guatemala** y su Dirección General de Investigación (USAC-DIGI) y el Sistema Universitario de Investigación de La Universidad de san Carlos de Guatemala SINUSAC .

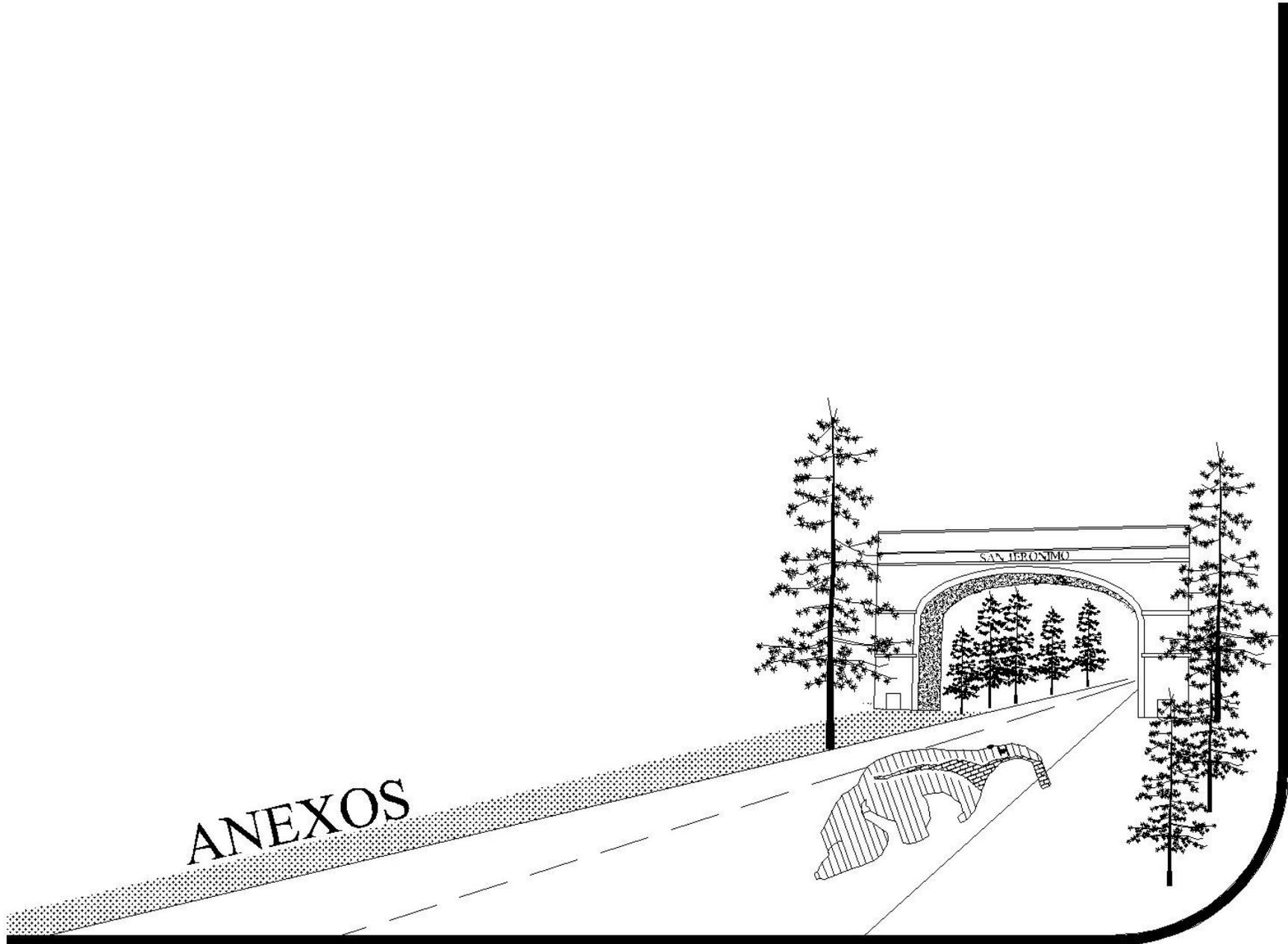
Los Acuerdos de Paz, suscritos entre el Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca, URNG. **Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas.** Ciudad de México Distrito Federal 31/03/1995, (IV-F inciso 6-a, b, c, d).

Acuerdo Sobre Aspectos Socioeconómicos y Situación Agraria, Ciudad de México Distrito Federal 06/05/1996-(III-I inciso No. 40 y 41).

- ◆ **Guías para La Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos de Desarrollo Local.** José Leal. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. ILPES. Dirección General de Proyectos y Programación de Inversiones. 22 de enero de 1997. 194 Pág.
- ◆ **Folleto Proyecto: GOTA A GOTA POR NUESTRA AGUA...FONDO DEL AGUA SISTEMA MOTAGUA-POLOCHIC,** (El bienestar social y económico del valle de San Jerónimo y Salamá depende del agua del río San Jerónimo, que baja de la Sierra de Las Minas), Fundación Defensores de la Naturaleza. Por amor y respeto a la vida. 2005

Página web

- ◆ www.defensores.org.gt



ANEXO I

Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN)

Es una entidad guatemalteca, privada, sin fines de lucro comprometida al cuidado del ambiente, conformada por un grupo de personas que representan los diferentes sectores de la vida nacional, que comparten la tarea de lograr la conservación y el desarrollo sostenible de Guatemala. Dirigida por una junta directiva, escogida entre más de 50 miembros de la asamblea general, esta integrada por respetable personalidades (científicos, profesionales, ambientalistas y empresarios del país), que han trabajado juntos, realizando una labor que ha ganado el respeto de los sectores ambientales dentro y fuera del país.



Es una organización actualizada, con alta solidez institucional y financiera, y líder a nivel nacional y regional, en el tema del manejo sostenible y conservación de la riqueza natural y cultural.

- ◆ Desarrolla acciones en Áreas Silvestres Protegidas y Áreas de Influencia.
- ◆ Promueve y desarrolla Educación Ambiental y legislación ambiental
- ◆ Actualmente administra áreas protegidas legalmente declaradas por el gobierno.
- ◆ Trabaja en 3 corredores biológicos: Bosque Nuboso, Monte Espinoso, Humedal Bocas del Polochic

Manejo de las siguientes líneas estratégicas

- ◆ **Conservación y manejo sostenible de recursos naturales**
Busca conservar los sistemas naturales que sostienen nuestra vida y nos proveen de los recursos básicos para alcanzar el desarrollo humano. Durante más de quince años han trabajado

en administración de áreas protegidas, lo cual los convierte en una organización pionera a nivel nacional y latinoamericano. Están encargados de la administración de cuatro de las áreas protegidas más importantes del país y colaboran compartiendo su experiencia para ayudar a la más eficiente gestión y administración de otras áreas protegidas.

◆ **Desarrollo sostenible**

Promueve y facilita procesos de desarrollo sostenible y conservación de los recursos naturales con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes dentro y fuera de las áreas protegidas.

◆ **Política y Legislación**

Busca incidir en el desarrollo y el establecimiento de un marco jurídico, institucional y financiero que incentive la conservación a largo plazo de la riqueza natural de Guatemala.

◆ **Educación ambiental**

Produce y difunde información científica y técnica, con el fin de aumentar el conocimiento y las acciones positivas hacia nuestro patrimonio natural y cultural. Además apoyan las alianzas estratégicas e iniciativas que permitan incidir en diferentes niveles educativos.

◆ **Investigación**

Promueve y apoya investigaciones en temas relevantes que se lleven a cabo dentro y fuera de las áreas protegidas. Ha apoyado investigaciones pioneras sobre el quetzal en Sierra de las Minas y las guacamayas en Sierra del Lacandón. En los últimos diez años Defensores ha participado en diversas investigaciones, de diversa índole.

◆ **Desarrollo institucional**

Busca alcanzar el liderazgo institucional por medio de la integración de un equipo de trabajo altamente calificado y motivado, un sistema administrativo transparente y eficiente, una gestión exitosa en la captación de recursos y la aplicación de un sistema eficaz de promoción, difusión y divulgación.

◆ **Administración técnica y financiera**

El Departamento de Administración posee la visión de estar en mejora permanente y servir a todos los agentes y usuarios de La Fundación (FDN) en la mejor forma posible. Ello implica la modernización de sus equipos, actualización en procesos contables y financieros y en altos niveles de capacitación a su personal.

Administración de 4 Áreas protegidas en la República de Guatemala

Fundación Defensores de la Naturaleza co-administra cuatro de las principales áreas protegidas del país, que en conjunto suman aproximadamente el 5% del territorio nacional.

- ◆ Reserva de la Biósfera de Sierra de las Minas en los departamentos de Alta y Baja Verapaz, Izabal, Zacapa y El Progreso. "Un paraíso que salvar"
- ◆ Parque Nacional Naciones Unidas, en Amatitlán. "Un Refugio Verde en la Ciudad"
- ◆ Parque Nacional Sierra de Lacandón, en Petén. "Tesoro natural y cultural de la Selva maya"
- ◆ Refugio de Vida Silvestre, Bocas del Polochic, en Izabal. "Nido de la Vida"

Proyectos Regionales

- ◆ Cuenca media del Usumacinta
- ◆ Región Semiárida del Valle del Motagua
- ◆ Conservación de Bosques de Pino-Encino
- ◆ Participación en el proyecto JADE

- ◆ Fondo de Agua
- ◆ Campaña BALAM, para proteger el hábitat del jaguar.

Algunos de los logros más relevantes son:

- ◆ Primera ONG de América Latina en obtener la delegación a partir del inicio de actividades para el manejo de un área protegida nacional: Reserva de Biosfera Sierra de las Minas en 1990.
- ◆ Administración de cuatro áreas protegidas en las cuales se protege:
Aproximadamente el 15% de la superficie de áreas protegidas del país. La integridad y riqueza biológica de más de 450,000 hectáreas de bosque –un área aproximadamente del doble del tamaño del departamento de Guatemala. El 80% de las especies de flora y fauna reportadas para Guatemala.
- ◆ Dos Reservas del programa MAB de las Naciones Unidas y un humedal RAMSAR de importancia internacional.
- ◆ Ha sido beneficiado en 4 ocasiones por el programa Adopt and Acre de TNC convirtiéndose en una organización líder a nivel mundial para ese programa.
- ◆ Ha ejecutado y apoyado investigaciones a distinto nivel.
- ◆ A partir del Año 2003 recibe fondos directos de USAID debido a su transparencia y eficiencia en el manejo y ejecución de proyectos.
- ◆ En Sierra de las Minas las acciones de Defensores juegan un papel determinante en la conservación de las fuentes de agua que abastecen a 9 municipalidades y más de 500,000 personas.
- ◆ Se diseñó y está en proceso de implementación el Fondo del Agua, un sistema novedoso de pago por servicios ambientales para la protección de las cuencas hidrográficas en el Sistema Motagua - Polochic.

- ♦ Ha administrado cerca de 150 proyectos exitosos con financiamiento de organizaciones como USAID, RECOSMO, TNC, Banco Mundial, etc.

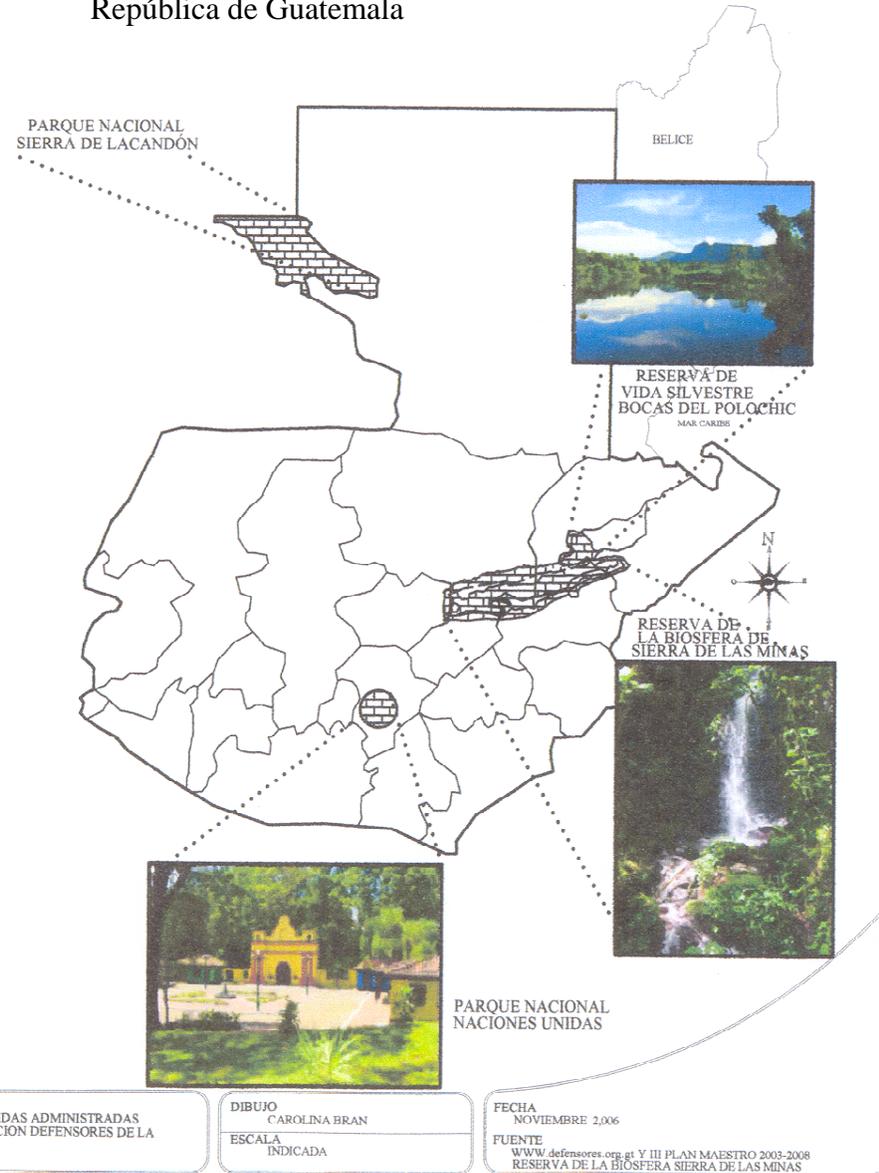
Ecoturismo

El ecoturismo se práctica en las áreas ricas en biodiversidad, con el apoyo e involucramiento de las comunidades para su beneficio, permitiendo a los turistas convivir con el medio ambiente. Tanto en La Sierra de las Minas, como en Bocas del Polochic, se han dado capacitación en servicio al cliente, preparación de alimentos y manejo de costos a grupos de mujeres y hombres de las comunidades aledañas, para permitir que reciban beneficios del proyecto.

El apoyo e involucramiento de las comunidades hacen que el desarrollo del ecoturismo en áreas protegidas sea un éxito, ya que permiten ingresar en su cultura, y conocer sus costumbres, al mismo tiempo que se disfruta de naturaleza virgen, exótica y llena de misterios por descubrir.

MAPA No. 28

Ubicación de las 4 Áreas Protegidas que administra y coadministra la Fundación Defensores de la Naturaleza en La República de Guatemala



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
ÁREAS PROTEGIDAS ADMINISTRADAS
POR LA FUNDACIÓN DEFENSORES DE LA
NATURALEZA

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2006
FUENTE
WWW.DEFENSORES.ORG.GU Y III PLAN MAESTRO 2003-2008
RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

ANEXO II

ADMINISTRACION DE AREAS PROTEGIDAS

Guatemala es un país rico en diversidad biológica, que forma el patrimonio natural que hay que proteger. Con la finalidad de proteger la biodiversidad de país, se ha creado el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y se encuentra conformado por diversas áreas protegidas. Con once diferentes categorías de manejo.

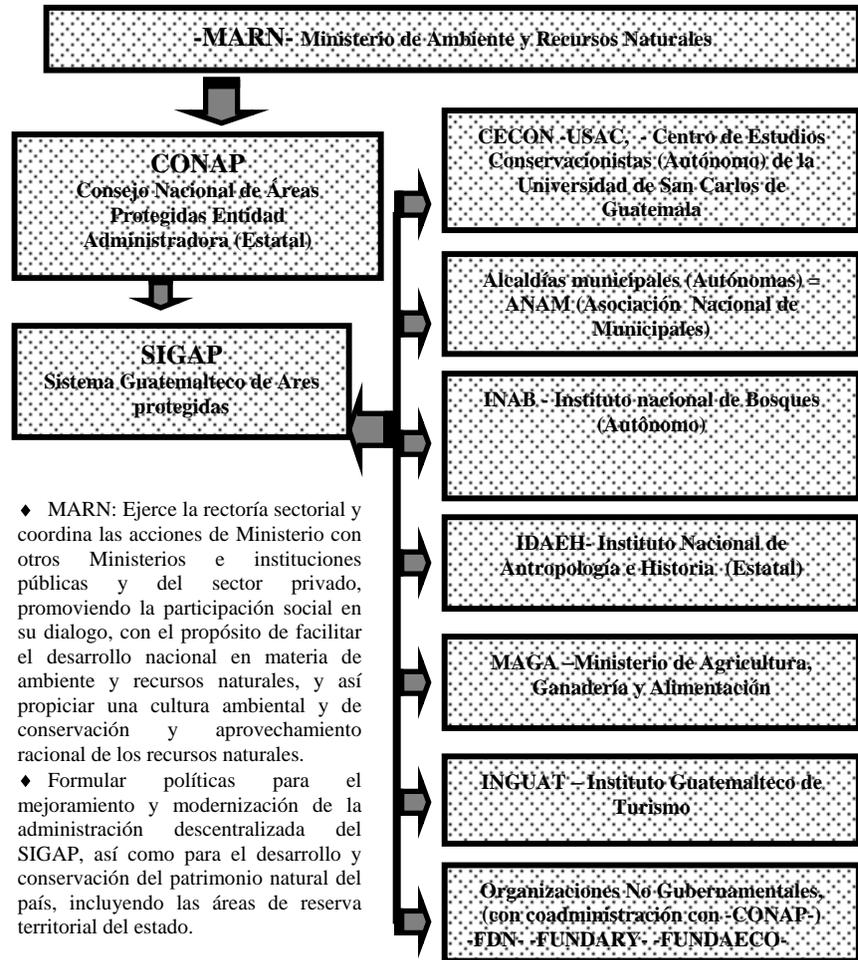
♦ La Administración de Áreas Protegidas

Es la acción y efecto de ejercer la dirección de las áreas en cuestión de control y coordinación de las acciones que en ellas se ejecuten. Esta dirección se debe entender en el sentido de cumplir y hacer que se cumplan con los fines y objetivos para los que fueron creadas esas áreas, lo cual no implica la administración en sentido de la disposición de la propiedad pública o privada, sino más bien lo relativo a los usos que se hagan de dicha propiedad.

La administración de las Áreas Protegidas en Guatemala es responsabilidad legal de Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), el cual fue creado por el Decreto Legislativo No. 4-89, del Congreso de La República de Guatemala. En vista de que CONAP no cuenta con los suficientes recursos financieros y técnicos ha delegado la administración de las Áreas Protegidas en declaratoria oficial a otras instituciones públicas como son las municipalidades, a la Universidad de San Carlos de Guatemala, y otras organizaciones no gubernamentales, las cuales asumen la función de coadministradores de dichas áreas.

GRÁFICA No. 7

Organigrama de las diferentes entidades encargadas de la administración de Áreas Protegidas en la República de Guatemala.



♦ MARN: Ejerce la rectoría sectorial y coordina las acciones de Ministerio con otros Ministerios e instituciones públicas y del sector privado, promoviendo la participación social en su dialogo, con el propósito de facilitar el desarrollo nacional en materia de ambiente y recursos naturales, y así propiciar una cultura ambiental y de conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales.

♦ Formular políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del SIGAP, así como para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país, incluyendo las áreas de reserva territorial del estado.

♦ CONAP: Establecerá los registros necesarios que provengan de la conservación, aprovechamiento racional y buena administración de los recursos de la vida silvestre y áreas protegidas.

♦ SIGAP: Lo conforman todas aquellas áreas protegidas y las entidades que las administran, independientemente de su categoría de manejo o su efectividad de manejo.

⁽³²⁾Presidencia de la Republica de Guatemala, CONAP, Secretaria Ejecutiva. **Política de Coadministración de Áreas Protegidas**, Guatemala, junio 2002. Biodiversidad para siempre, Documentos No. 36. Glosario.

⁽³³⁾ Forman parte del Consejo de Áreas Protegidas. Para cumplir con los fines y objetivos de la Ley de Áreas protegidas. MARN (Presidente)

^(33.) Acuerdo Gubernativo No. 186- 2001, Decreto No. 4-89 y Listado de áreas Protegidas SIGAP. Documento Informativo /03 (01-2005) CONAP 02103 C.2

-Informe Nacional de Áreas Protegidas de Guatemala. Recopilado por Lic. Fernando Castor Escobar, Director de Unidades de Conservación, Ing. Francisco de León Barrios, Directos de educación y Fomento -CONAP_

El manejo de cada una de las áreas protegidas del SIGAP estará definido por su respectivo plan maestro, el cual será compartimentalizado en detallado, a planes operativos anuales, los cuales serán elaborados por el ente ejecutor del área, o por la persona o entidad que la administra. (Art. No. 18 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89, reformado por el Artículo 8 del Decreto 110-96) Y el control en el cumplimiento de sus fines y objetivos. Así, la administración de un área protegida lleva implícita su manejo. (33.)

Dependencias Gubernamentales encargadas de la administración de las Áreas Protegidas

- ◆ Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.
- ◆ Instituto Nacional de Bosques, INAB.
- ◆ Instituto Nacional de Antropología e Historia, IDAEH.
- ◆ Centro de Estudios Conservacionista, de la Universidad de San Carlos de Guatemala CECON-USAC.
- ◆ Municipalidades (33)

Coordinación entre Instituciones Gubernamentales

El manejo de las Áreas Protegidas involucra una diversidad de instituciones, agrupaciones y actores. Esta abarca a instituciones gubernamentales con mandatos específicos;

- ◆ Instituciones no gubernamentales;
- ◆ Instituciones académicas públicas y privadas;
- ◆ Organizaciones no gubernamentales coadministradoras de Áreas Protegidas, implementadoras de programas de desarrollo o de investigación,
- ◆ Municipalidades,
- ◆ Alcaldes auxiliares y
- ◆ Agrupaciones de base.

El CONAP necesita de la contribución de todos estos actores, para que su trabajo sea efectivo y dirigido eficazmente a los objetivos de conservación del SIGAP. Además para fortalecer

su función coordinadora y rectora, y que los mecanismos de coordinación entre los actores sean sólidos y efectivos.

Actores de la coordinación interinstitucional gubernamental relacionado directamente con CONAP

- ◆ Presidencia de La República de Guatemala
- ◆ Vicepresidencia de La República de Guatemala
- ◆ Ministerio de ambiente y Recursos Naturales
- ◆ Ministerio de Agricultura y Ganadería, MAGA
- ◆ Instituto de Antropología e Historia IDAEH
- ◆ Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT
- ◆ Asociación Nacional de Municipalidades
- ◆ Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), de la Universidad de San Carlos de Guatemala

Instituciones gubernamentales vinculadas con CONAP en la gestión de las áreas naturales protegidas

- ◆ Ministerio de Finanzas Públicas, MINFIN.
- ◆ Ministerio de Relaciones Exteriores, MIRE.
- ◆ Ministerio de Economía, ME.
- ◆ Ministerio de Energía y Minas, MEM.
- ◆ Secretaria Privada de la Presidencia.
- ◆ Secretaria Ejecutiva de Coordinación Ejecutiva.
- ◆ Gobernaciones Departamentales.
- ◆ Alcaldías Municipales y Consejos Edilicios.
- ◆ Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED.
- ◆ Instituto Nacional de Bosques, INAB.
- ◆ Fondo Nacional para la Paz, FONAPAZ.
- ◆ Fondo guatemalteco del Medio Ambiente, FOGUAMA.

Instituciones que se encargan de la vigilancia de las Áreas Protegidas

El CONAP, la Policía Nacional Civil, el Servicio de Protección a la Naturaleza de la Policía Nacional Civil, SEPRONA-PNC., y las ONG's que administran Áreas Protegidas.

El manejo de las áreas protegidas legalmente declaradas podrá ser efectuado, de acuerdo o ser confiado, mediante suscripción de un convenio u otro mecanismo legal, a otras entidades nacionales públicas o privadas, sin fines de lucro. La persona individual o jurídica a quien se le confiare el manejo y administración de un área protegida, deberá tomarla bajo su control inmediato.

Cada ejecutor o administrador de un área protegida ya declarada deberá elaborar o mandar a elaborar y presentar al CONAP su respectivo plan maestro, en un término no mayor de 12 meses después de haber tomado la responsabilidad del manejo del área. El plan maestro deberá ser actualizado y aprobado por el CONAP cada cinco años.

Antecedentes de la administración de áreas protegidas

Es en 1,896 cuando el Gobierno de Guatemala decide declarar la primera área protegida, bajo el concepto de “Zona de Veda y Reserva Forestal” en la Finca la Aurora en el área que actualmente ocupa el Zoológico Nacional. En esos años, la necesidad de conservar nuestros recursos naturales fue motivada por el interés turístico de preservar reservas forestales y proteger técnicamente bellezas escénicas naturales y culturales bajo el concepto estrictamente forestal.

En ese sentido bajo el amparo de la Ley Forestal vigente en los años cincuenta, surgen las primeras categorías de manejo al declararse por medio del Acuerdo Gubernativo emitido el 26 de mayo de 1,955, los primeros Parques Nacionales sujetos a planes de orientación y experimentación forestal.

Al emitirse la Constitución Política de La República de Guatemala, diez años más tarde en 1965, se establece como uno de los intereses del Estado la conservación de los recursos naturales.

Las áreas protegidas creadas en esos años mantuvieron el concepto de protección forestal bajo administración por consecuencia lógica, del Servicio Forestal en esas épocas.

En 1,985, al emitirse la nueva Constitución Política de la República de Guatemala, es cuando el interés del Estado de conservar los recursos se trasforma en una obligación estatal de conservar El patrimonio natural de la Nación a través de la creación de instrumentos legales y mecanismos administrativos que garanticen el cumplimiento de tal obligación.

El Congreso de la República de Guatemala en 1,989 decreta la Ley de Áreas protegidas, como la Ley específica orientada a garantizar, la conservación del patrimonio natural de la nación por medio de la creación y protección de Parques Nacionales,

* artículo No.17 del reglamento de La Ley de Áreas Protegidas. Acuerdo Gubernativo No. 759-90

*Su mandato regido por la Ley de Áreas Protegidas y sus reformas (Decreto legislativos 4-89 y 110-96,11797 y 18-89)

². Estrategia para el fomento, administración y manejo de áreas protegidas municipales y reservas privadas. Realizada por: KUKULKAN_GEDES_ASIES Y Consultores Asociados, Guatemala 2000. CONAP_01872.

³. Ley de áreas protegidas y su reglamento. Leyes 01(01-2005) Consejo Nacional de Áreas Protegidas-. CONAP, Guatemala, 2005. Por nuestra biodiversidad.

⁴. Anexo 5 –presentación de Guatemala. CONAP y la política de Coadministración en Guatemala. Brenda García, CONAP: *

Reservas, Refugios Naturales y la flora y fauna que en ellos exista.

En la Ley de Áreas Protegida es cuando Las categorías de manejo con un concepto más integral de recursos naturales y de la importancia de su conservación, incluso incorporado en la legislación guatemalteca regulaciones internacionales relativas al manejo y administración de áreas protegidas ya que las actuales categorías son equivalentes a las categorías enunciadas por la Unión Mundial para la naturaleza (UICN).

- ◆ Y también la facultad del CONAP se delega a la administración en el manejo de Áreas Protegidas.
- ◆ La facultad de los gobiernos municipales a manejar Áreas Protegidas.
- ◆ La manifestación de voluntad de los propietarios de Áreas Protegidas privadas a someterlas régimen de conservación.

Actualidad

La Ley de Áreas Protegidas No. 4-89, fue modificada por el Decreto No. 18-89,110-96 y 117-97. Para la protección y administración de las áreas protegidas se decreto la Ley de Áreas Protegidas, que es de aplicación general en todo el territorio de la República de Guatemala y para efectos de la mejor atención de las necesidades locales y regionales en las materias de su competencia, los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

La administración de Reservas naturales privadas, que se encuentran en propiedad de personas individuales o jurídicas, podrán administrar el área protegida directamente o por mandato, cuando cumpla los requisitos establecidos en la Ley de Áreas Protegidas (Decreto No. 4-89) y su reglamento y demás disposiciones del Consejo Nacional de Áreas

Protegidas, actualmente (MARN). Los mismos requisitos deben así mismo cumplir las áreas que se encuentren en propiedad privada y haya sido declarada protegida.

Responsables de velar por la biodiversidad en las Áreas Protegidas

El consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP)* es la entidad pública responsable de asegurar la conservación de niveles socialmente deseables de biodiversidad, la administración de legalmente protegidas y la generación de servicios ambientales, para el desarrollo social y económico sostenible de Guatemala y el beneficio de las presentes y futuras generaciones.

- ◆ El Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) es responsable de coordinar la política agraria y de recursos naturales, además de regular y fomentar el uso de los recursos hidrobiológicos en todo el país.

- ◆ El Instituto de Bosques (INAB) es la institución rectora del sector forestal, responsable de promover fomentar el desarrollo forestal del país fuera de áreas protegidas.

- ◆ El Instituto de Antropología e Historia (IDAEH) es el encargado de asegurar la protección y utilización sostenible del patrimonio cultural e histórico, antropológico y arqueológico del país.

- ◆ El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)
Se sabe que Guatemala cuenta tanto con diversidad ecológica, como diversidad cultural, la primera expresada en los ecosistemas y su diversidad de especies en flora y fauna; la segunda en la cantidad de grupos étnicos, que tiene sus propias costumbres y tradiciones, hablan sus propias lenguas, y poseen diferentes herencias de diferentes épocas en la historia de Guatemala.

La importancia del el patrimonio natural como el patrimonio cultural convergen a nivel de paisaje, formando la base del desarrollo del turismo, uno de los ejes de crecimiento económico mas dinámico en el país.

En este aspecto radica la importancia de participación en la formulación de estrategias de áreas protegidas al Instituto Guatemalteco de Turismo.

5.2 Administración de Áreas Protegidas por entidades No Gubernamentales en Guatemala

Es interesante de analizar el apoyo que posteriormente a su declaratoria reciben las Instituciones que manejan las áreas y el respectivo control, monitoreo y evaluación que se da al cumplimiento de sus planes maestros y operativos. Por ejemplo la Sierra de las Minas, considerada como el área mas importante de biodiversidad de toda Guatemala, solo recibe el Equivalente al 1.5% del presupuesto que esta invirtiendo actualmente la Fundación Defensores de la Naturaleza, (FDN).

En el ámbito de las áreas manejadas por entidades diferentes al CONAP, hay que aclarar que la mayoría son administradas y poseen presencia institucional por entidades gubernamentales con algún tipo de relación con la importancia que el área posee.

Por ejemplo el Instituto de Antropología e Historia de Guatemala (IDAEH) maneja los sitios arqueológicos de Guatemala y no le da casi ninguna importancia al manejo del entorno ecológico que los rodea. Los mejores ejemplos son el Parque Nacional Tikal, Yaxta, Uaxactún, entre otros.

Las áreas manejadas por el Instituto Nacional de Bosques (INAB), Se caracterizan por poseer poca presencia Institucional y no ser claramente áreas de conservación estricta. El Parque Las Victorias y San José la Colonia, por ejemplo, son realmente parques recreativos Municipales.

Una de las instituciones más importante en el manejo de áreas protegidas es el Centro de Estudios Conservacionistas (CECON), Centro de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacias de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El cual administra siete Biotopos (áreas relativamente pequeñas creadas con el objetivo de conservación específica de una especie de fauna y/o flora), distribuidos en diferentes regiones ecológicas de Guatemala y que actualmente son financiados por la propia Universidad de San Carlos. Sus recursos son limitados, mas sin embargo el personal de los Biotopos esta muy calificado y le tienen mucho aprecio a las áreas lo que ha iniciado en un relativo buen manejo de la mayoría de ellos.

Los Biotopos, sitios arqueológicos y áreas forestales manejadas por las Instituciones mencionadas anteriormente se amparan legalmente en el manejo de las áreas protegidas por medio de Decretos legislativos, Acuerdos Gubernativos y la propia ley del CONAP que declaró los biotopos delegando la responsabilidad del manejo en el CECON.

En relación a las organizaciones no gubernamentales que coadministran áreas protegidas legalmente declaradas se menciona únicamente a FUNDAECO, Fundación Solar y la Propia Fundación Defensores de la Naturaleza—FDN—. La Fundación Mario Dary (FUNDARY) posee presencia Institucional en el área de Punta Manabique. La Fundación Interamericana de Investigación Tropical (FIIT) que trabaja en el área de Manchón Huamuchal, sin al momento poseer la declaratoria y el manejo legal del área.

Posteriormente a la nueva firma del convenio de coadministración entre Defensores de la Naturaleza y el CONAP (febrero 1,999) y su análisis de trabajo y efectividad, CONAP firmó recientemente dos nuevos convenios en los

últimos meses. Dichos convenios son con Kanan-kax y con un grupo local del municipio de Ipala, chiquimula.

Kanan-Kax es una organización de reciente creación con sede en el Petén creada con el objetivo específico de manejar el Parque Nacional Laguna del Tigre, dentro de la Reserva de Biosfera Maya.

Por su parte el grupo del municipio de Ipala, es integrado por profesionales del departamento de Chiquimula, firmaron recientemente convenio para la coadministración del área protegida del volcán de Ipala.

La Fundación FDN es la ONG más importante de Guatemala en el campo de la conservación. Maneja legalmente 4 áreas protegidas bajo 4 diferentes formas legales de administración y posee en representación en dichas áreas más del 85% de la biodiversidad de Guatemala.

CUADRO No. 21

Áreas protegidas administradas por la Fundación Defensores de la Naturaleza y sus características generales.

AREA	DECLARATORIA	MECANISMO LEGAL DE LA DELEGACION COADMINISTRACION	MARCO DE APOYO A LA COADMINISTRACION	APOYO ECONOMICO DEL GOBIERNO EN RELACION AL PRESUPUESTO TOTAL DE INVERSION (%)	EXTENSION (HECTAREAS)	ACTIVIDAD
Reserva Biosfera Sierra de las Minas (RBSM)	Decreto No. 4-89	Decreto No. 4-89	Junta Directiva	1.5	240,000	Administra legalmente y maneja el área
Refugio Vida Silvestre Bocas del Polochic (RVSBP)	Decreto No. 38-96	Decreto No. 38-96 y acta de secretaria Ejecutiva del CONAP	Consejo Asesor	5	25,000	Administra legalmente y maneja el área
Parque Nacional Naciones Unidas (PNU)	Acuerdo de 1995	Acuerdo No. 319-97	Ninguno	0	375	Administra legalmente y maneja el área
Parque Nacional Sierra de Lacandón (PNSL)	Decreto No. 4-89	Convenio de Coadministración 17 de febrero 1999	Región VIII CONAP, Petén	80	202,000	Administra legalmente y maneja el área

De acuerdo a la experiencia de la Fundación Defensores de la Naturaleza en el manejo de dichas áreas, podemos concluir que la mejor forma de manejo de las áreas protegidas es por medio de la coadministración y por tiempo de ejecución, relacionados preferiblemente al Plan Maestro formulado para un periodo de 5 años.

La principal ventaja de esta modalidad radica en mantener una responsabilidad real del Gobierno sobre el área protegida y permite así mismo evaluar la ejecución y cumplimiento de la ONG sobre la ejecución del Plan Maestro.

En el momento que el mismo Gobierno deje de cumplir con su responsabilidad y apoyo hacia la ONG, esta debería estar en la facultad de devolver al Gobierno el área Protegida que esta bajo su responsabilidad.

Evaluación Y monitoreo del manejo de Áreas Protegidas

Para administrar y tener éxito en las áreas protegidas hay que tener en cuenta los elementos claves, mencionados en su orden prioritario las siguientes

- ◆ Mística de trabajo
- ◆ Planificación estratégica
- ◆ Estrategia política
- ◆ Organización y estructura administrativa funcional.
- ◆ Honorabilidad y responsabilidad
- ◆ Personal calificado
- ◆ Financiamiento
- ◆ Elaboración de planes operativos anuales

Dichos elementos suman una serie de valores mínimos sobre los que se debe contar si se quiere pensar en manejo de áreas protegidas. Definitivamente el respaldo político del Gobierno y del Estado a largo plazo es crucial. El financiamiento no debe depender únicamente de los proyectos internacionales y la planificación regional debe contemplar las áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad como un eje de desarrollo sostenible.

COADMINISTRACIÓN DE AREAS PROTEGIDAS

La práctica de la administración compartida –coadministración– ha evolucionado en Guatemala desde la promulgación de La Ley de Áreas Protegidas a finales de la década de mil novecientos ochenta a la fecha. La coadministración de Áreas Protegidas en Guatemala se ha dado principalmente por parte de CONAP a otras entidades gubernamentales y no gubernamentales.

El impacto de la co-administración de áreas protegidas en Guatemala ha sido positivo. Sin embargo, la falta de una política explícita y consensuada sobre el tema no ha permitido aprovechar gran parte del potencial que encierra esta modalidad de administración de áreas protegidas para el

fortalecimiento del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP).

◆ Coadministración

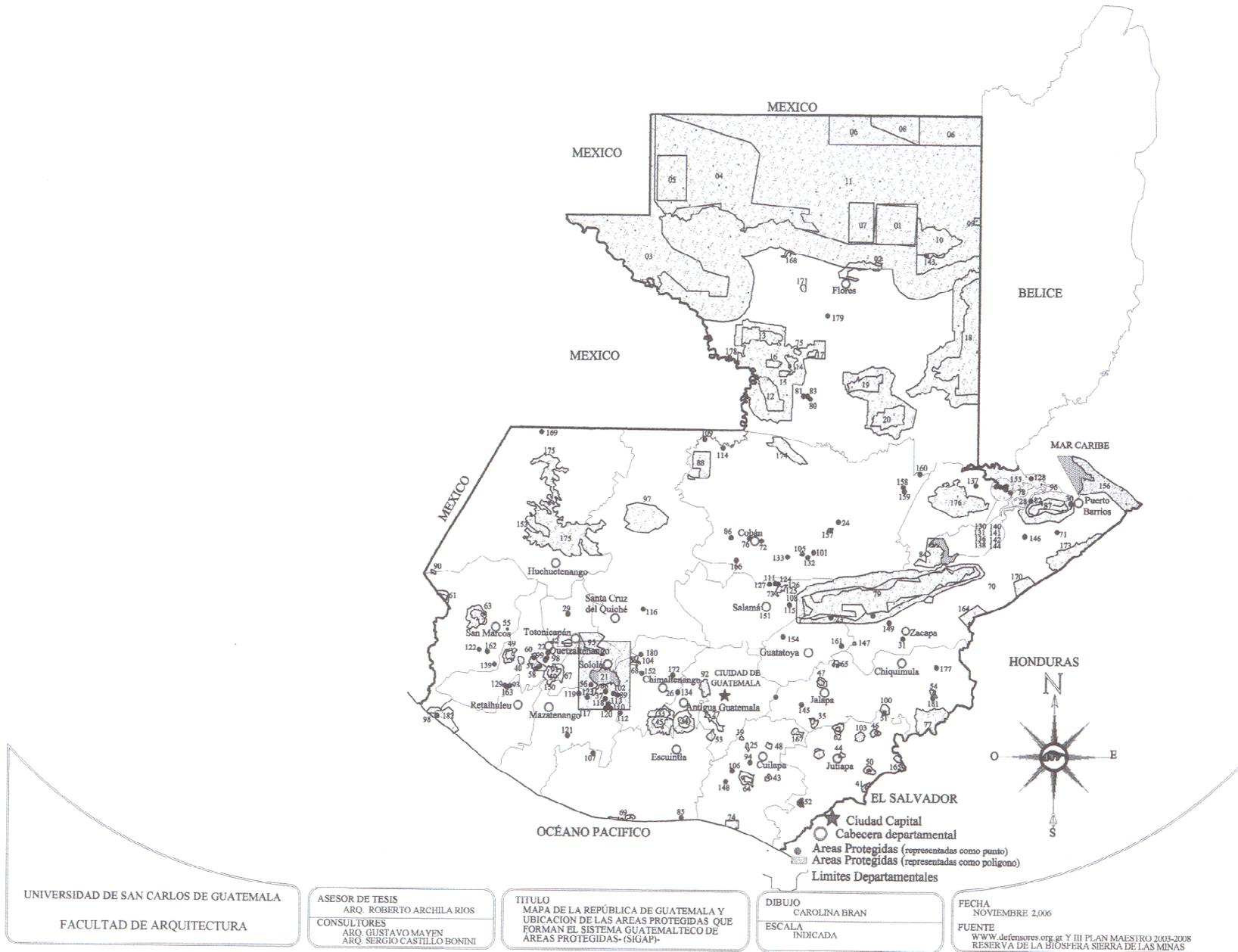
Es un acuerdo entre diversas organizaciones incluyendo usuarios locales de un área para distribuir responsabilidades y competencias en el manejo, uso y conservación de los recursos naturales de un área en particular, definiendo claramente el papel de cada actor, incluyendo al Estado, en el uso, acceso, control, manejo y conservación de dichos recursos naturales.

◆ La coadministración de Áreas Protegidas en Guatemala

Es la figura técnica administrativa e institucional reconocida por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas que le permite a este realizar arreglos con diferentes personas individuales o jurídicas, públicas o privadas, sociedad civil o cualquier otro grupo representativo, con el propósito de coadyuvar cordialmente el eficaz manejo de las áreas protegidas y el eficiente funcionamiento del SIGAP, tratando de cumplir adecuadamente con los objetivos consignados en La Ley de Áreas Protegidas, Decreto No. 4-89, del Congreso de la República de Guatemala.

5. El comanejo de Áreas Protegidas en Centroamérica. Memoria del Taller Centroamericano sobre “Comanejo de Áreas Protegidas, realizado en Panamá, entre el 22 y el 24 de noviembre de 1999”. Rafael Luna Encargado de Capacitación PROARCA/CAPAS/AID

6. *El consejo Nacional de áreas Protegidas y La Política de Coadministración en Guatemala. ANEXO 5 “Presentación de Guatemala. Por Brenda García. (CONAP)”. Administración de Áreas Protegidas por entidades no gubernamentales en Guatemala. Estudio de Caso: Fundación de Defensores de la Naturaleza. Oscar Manuel Núñez. Director Ejecutivo, de Fundación Defensores de la Naturaleza.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ASESOR DE TESIS
ARQ. ROBERTO ARCHILA RIOS
CONSULTORES
ARQ. GUSTAVO MAYEN
ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

TITULO
MAPA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA Y
UBICACION DE LAS AREAS PROTEGIDAS QUE
FORMAN EL SISTEMA GUATEMALTECO DE
AREAS PROTEGIDAS-(SIGAP)-

DIBUJO
CAROLINA BRAN
ESCALA
INDICADA

FECHA
NOVIEMBRE 2,006
FUENTE
WWW.defensores.org.gt Y III PLAN MAESTRO 2003-2008
RESERVA DE LA BIOSFERA SIERRA DE LAS MINAS

CUADRO No. 22

Listado de Áreas protegidas inscritas en el SIGAP y la entidad que tiene a cargo su administración.

No.	Nombre	Administrador
1.	Parque Nacional Tikal	IDAEH
2.	Biotopo Protegido Cerro Canahí	CECON/USAC
3.	Parque Nacional Sierra de Lacandón	CONAP/FDN
4.	Laguna del Tigre	CONAP
5.	Biotopo Protegido Laguna del Tigre-Río Escondido	CECON/USAC
6.	Parque Nacional Mirador – Río Azul	CONAP/IDAEH
7.	Biotopo Protegido San Miguel Lá Palotada- El Zotz	CECON/USAC
8.	Biotopo Protegido-Naschtún-Dos Lagunas	CECON/USAC
9.	Monumento Cultural El Pilar	CONAP
10.	Parque Nacional Yaxhá-Nakúm- Naranja	CONAP/IDAFH
11.	Reserva de Biosfera Maya	CONAP
12.	Reserva Biológica San Román	CONAP
13.	Refugio de Vida Silvestre El Pucté	CONAP
14.	Refugio de Vida Silvestre Petexbatún	CONAP
15.	Monumento Cultural Aguacateca	CONAP/IDAEH
16.	Monumento Cultural Dos Pilas	CONAP/IDAEH
17.	Monumento Cultural Ceibal	CONAP/IDAEH
18.	Reserva de Biosfera Montañas Mayas Chiquibul	CONAP
19.	Refugio de Vida Silvestre Machaquilá	CONAP
20.	Refugio de Vida Silvestre Xutilhá	CONAP
21.	Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán	CONAP
22.	Parque Nacional El Baíl	Municipalidad de Quetzaltenango
23.	Parque Nacional El Reformador	CONAP
24.	Parque Nacional Grutas de Lanquín	CONAP/ Municipalidad de Lanquín
25.	Parque Nacional Laguna El Pino	INAB/Comité Vecinos
26.	Parque Nacional Los Aposentos	CONAP
27.	Parque Nacional Naciones Unidas	INAB/FDN
28.	Parque Nacional Río Dulce	CONAP
29.	Parque Nacional Riscos de Momostenango	CONAP
30.	Zona de veda Definitiva Bahía de Santo Tomás	CONAP
31.	Parque Nacional Cerro Miramundo	CONAP
32.	Zona de Veda Definitiva Santa Rosalía	CONAP
33.	Zona de Veda Definitiva Volcán Acatenango	CONAP
34.	Zona de Veda Definitiva Volcán Agua	CONAP
35.	Zona de Veda Definitiva Volcán Alzatate	CONAP
36.	Zona de Veda Definitiva Volcán Amayo	CONAP
37.	Zona de Veda Definitiva Volcán Atitlán	CONAP
38.	Zona de Veda Definitiva Volcán Cerro Quemado	CONAP
39.	Zona de Veda Definitiva Volcán Cerro Redondo	CONAP
40.	Zona de Veda Definitiva Volcán Chicabal	CONAP
41.	Zona de Veda Definitiva Volcán Chingo	CONAP
42.	Zona de Veda Definitiva Volcán Coxliquel	CONAP
43.	Zona de Veda Definitiva Volcán Cruz Quemada	CONAP
44.	Zona de Veda Definitiva Volcán Culma	CONAP
45.	Zona de Veda Definitiva Volcán Fuego	CONAP
46.	Zona de Veda Definitiva Volcán Ixtepeque	CONAP
47.	Zona de Veda Definitiva Volcán Jumay	CONAP
48.	Zona de Veda Definitiva Volcán Jumaytepeque	CONAP
49.	Zona de Veda Definitiva Volcán Lacandón	CONAP
50.	Zona de Veda Definitiva Volcán Las Víboras	CONAP
51.	Zona de Veda Definitiva Volcán Monte Rico	CONAP
52.	Zona de Veda Definitiva Volcán Moyuta	CONAP
53.	Zona de Veda Definitiva Volcán Pacaya	INAB/Municipalidad de San Vicente Pacaya
54.	Zona de Veda Definitiva Volcán Quetzaltepeque	CONAP
55.	Zona de Veda Definitiva Volcán San Antonio	CONAP
56.	Zona de Veda Definitiva Volcán San Pedro	CONAP
57.	Zona de Veda Definitiva Volcán Santa María	CONAP
58.	Zona de Veda Definitiva Volcán Santiaguito	CONAP
59.	Zona de Veda Definitiva Volcán Santo Tomás	CONAP
60.	Zona de Veda Definitiva Volcán Siete Orejas	CONAP

No.	Nombre	Administrador
61.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tacaná	CONAP
62.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tahual	CONAP
63.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tajumulco	CONAP
64.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tacuamburro	CONAP
65.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tobón	CONAP
66.	Zona de Veda Definitiva Volcán Tolimán	CONAP
67.	Zona de Veda Definitiva Volcán Zunil	CONAP
68.	Monumento Cultural Iximché	IDAEH
69.	Parque Nacional Sipacate-Naranja	CONAP
70.	Monumento Cultural Quiriguá	IDAEH
71.	Parque Nacional Cuevas del Silvano	CONAP
72.	Parque Nacional San José La Colonia	INAB
73.	Biotopo protegido Mario Dary (Biotopo Del Quetzal)	CECON/USAC
74.	Áreas de Uso Múltiple Monterrico	CECON/USAC
75.	Parque Nacional El Rosario	INAB
76.	Parque Nacional Las Victorias	INAB
77.	Reserva de Biosfera Trifinio (La Fraternidad)	CONAP/MAGA
78.	Biotopo Protegido Chocón Machacas	CECON/USAC
79.	Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas	CONAP/FDN
80.	Reserva Natural Privada Ceibo Mocho Flor de la Pasión	Privada
81.	Reserva Natural Privada Doña Chanita Flor de la Pasión	Privada
82.	Reserva Natural Privada El Higuero	Privada
83.	Reserva Natural Privada La Cumbre Flor de la Pasión	Privada
84.	Reserva Natural Privada Bocas del Polochic	CONAP/FDN
85.	Reserva Natural Privada Canaima	Privada
86.	Reserva Natural Privada Cataljé o Sacaltajé	Privada
87.	Reserva Protectora de Manantiales Cerro San Gil	CONAP/FUNDAECO
88.	Parque Nacional Laguna Lachoa	INAB
89.	Reserva Natural Privada Pachuj	Privada
90.	Parque Regional Municipal Tewancarnero	CONAP/Municipalidad de Tacaná
91.	Parque Regional Municipal Zunil	CONAP/Municipalidad de Zunil
92.	Reserva Forestal Protectora de Manantiales Cordillera Alux	CONAP
93.	Reserva Natural Privada Dolores Hidalgo	Privada
94.	Reserva Natural Privada El Espino	Privada
95.	Reserva Regional Municipal Los Altos de San Miguel Tonicapán	CONAP/Municipalidad de Tonicapán
96.	Reserva Natural Privada Santa Elena	Privada
97.	Reserva de Biosfera Visis Cabá	CONAP
98.	Reserva Natural Privada La Chorrera-Machón Guachal	Privada
99.	Parque Regional Municipal Quetzaltenango-Saqbé	CONAP/Municipalidad de Quetzaltenango
100.	Área de Uso Múltiple Volcán y Laguna de Ipala	CONAP/ADISO
101.	Reserva Natural Privada Kanti Shul	Privada
102.	Reserva Natural Privada Pampojilá Peña Flor	Privada
103.	Parque regional y Área Natural Recreativa Volcán Suchitán	CONAP
104.	Parque Regional Municipal Astillero Municipal de Tecpán	CONAP/Municipalidad de Chimaltenango.
105.	Reserva Natural Privada Chinajux y Sechinajux	Privada
106.	Reserva Natural Privada Santa Isabel	Privada
107.	Reserva Natural Privada Bandurria	Privada
108.	Reserva Natural Privada Cerro Verde	Privada
109.	Reserva Natural Privada Chajumpec	Privada
110.	Reserva Natural Privada Chusita	Privada
111.	Reserva Natural Privada El Ciruelo Contry Delight	Privada
112.	Reserva Natural Privada El Retiro	Privada
113.	Reserva Natural Privada El Vesubio	Privada
114.	Reserva Natural Privada Entre Ríos	Privada
115.	Reserva Natural Privada Hacienda Pastores	Privada
116.	Parque Regional Municipal La Vega del Zope	CONAP/Municipalidad de Chiquicé
117.	Reserva Natural Privada Las Maravillas	Privada
118.	Reserva Natural Privada Los Andes	Privada
119.	Reserva Natural Privada Los Castaños	Privada
120.	Reserva Natural Privada Los Tarrales	Privada

No.	Nombre	Administrador
121.	Reserva Natural Privada María del Mar	Privada
122.	Parque Natural Privada Medio Día	Privada
123.	Reserva Natural Privada Milán y Anexos	Privada
124.	Reserva Natural Privada Montebello	Privada
125.	Reserva Natural Privada Posada Montaña del Quetzal	Privada
126.	Reserva Natural Privada Ram Tzul	Privada
127.	Reserva Natural Privada Santa Rosa y Llano Largo	Privada
128.	Reserva Natural Privada Tapón Creek	Privada
129.	Reserva Natural Privada Buenos Aires	Privada
130.	Reserva Natural Privada Candilejas	Privada
131.	Reserva Natural Privada Cástulo	Privada
132.	Reserva Natural Privada Chelemhá	Privada
133.	Reserva Natural Privada Chicaenab	Privada
134.	Reserva Natural Privada Concepción Chuito	Privada
135.	Reserva Natural Privada Corral Viejo	Privada
136.	Reserva Natural Privada Las Cuevas	Privada
137.	Reserva Natural Privada Las Palmas	Privada
138.	Reserva Natural Privada Matriz Chocón	Privada
139.	Reserva Natural Privada Ona	Privada
140.	Parque Natural Privada Quebrada Azul	Privada
141.	Reserva Natural Privada Río Azul	Privada
142.	Reserva Natural Privada Santa Rosa	Privada
143.	Reserva Natural Privada Yaxhá	Privada
144.	Reserva Natural Privada Zavala	Privada
145.	Reserva Natural Privada Cascadas de Tatasirire	Privada
146.	Parque Regional Municipal Montaña Chiclera	Municipalidad de Morales
147.	Parque Regional Municipal Niño Dormido	Municipalidad de Cabañas
148.	Reserva Natural Privada Dulce Nombre	Privada
149.	Reserva Natural Privada Las Flores	Privada
150.	Reserva Natural Privada Las Nubes	Privada
151.	Parque Regional Municipal Los Cerritos – El Postezuelo	Municipalidad de Salamá FUNDEMABV
152.	Reserva Natural Privada Molino Helvetia	Privada
153.	Reserva Forestal Todos Santos Cuchumatán	Municipalidad de Todos Santos Cuchumatán
154.	Reserva Natural Privada Monte Alto	Privada
155.	Área de Uso Múltiple Río Sarstún	CONAP/FUNDAECO
156.	Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique	CONAP/FUNDARY
157.	Monumento Natural Semuc Champey	COMAP/Municipalidad de Lanquín
158.	Reserva Forestal Municipal San Lucas Secanté	Municipalidad de Chahal
159.	Reserva Forestal Municipal San Agustín Chahal	Municipalidad de Chahal
160.	Parque Recreativo Natural Municipal Las Conchas	Municipalidad de Chahal
161.	Parque Regional Municipal Cerro de Jesús	Municipalidad de El Jicaro
162.	Reserva Natural Privada Manila	Privada
ÁREAS DE PROTECCIÓN ESPECIAL		
No.	Nombre	
163.	Abaj Takalik	
164.	Cumbre Alta	
165.	Lago de Güijja	
166.	Laguna Chichoj	
167.	Laguna de Ayarza	
168.	Laguna Perdida	
169.	Laguna Yolnabaj	
170.	Montaña Espiritu Santo	
171.	Sabana del Sos	
172.	San Rafael Pixcayá	
173.	Sierra Caral	
174.	Sierra Chinajá	
175.	Sierra de Los Cuchumatanes	
176.	Sierra de Santa Cruz	
177.	Valle de La Arada	
178.	Altar de Sacrificios	
179.	Sabanas de San Francisco	
180.	Xacaxá	
181.	San Isidro Cafetales, Cumbre de Chirimay	
182.	Sitio Ramsar -Humedal Manchón Guamuchal	

Áreas de Protección Especial

Son áreas para la conservación pendientes de declaratoria legal por el Congreso de la Republica de Guatemala, según lo establecido en el Artículo No. 90 de la Ley de Áreas Protegidas.

Fuente: listado y mapa de áreas protegidas inscritas en el -SIGAP- 2da., edición. Guatemala, enero 2006, -Documento promocional/informativo 04 (02-2006) POR NUESTRA BIODIVERSIDAD. -CONAP-

La coadministración de áreas protegidas para ser exitosa, depende de la presencia o a construcción de cuatro elementos clave:

- ◆ Legitimidad de los administradores
- ◆ Responsabilidad claramente compartidas
- ◆ Equilibrio entre los niveles de autoridad y responsabilidad de cada coadministrador y correlación entre el nivel de responsabilidad con el nivel de autoridad.
- ◆ Compromiso con la construcción de capacidades locales para el manejo de las áreas. Es importante resaltar que, para el caso de algunas áreas protegidas municipales en donde las comunidades demandan el reconocimiento y respeto de sus derechos consuetudinarios sobre dichas áreas, la construcción de estos cuatro elementos clave dependerá de gran manera de que el CONAP y los demás miembros del SIGAP, reconozcan y respeten tales derechos, en un marco de acción aplicable al SIGAP.

Coadministración por organizaciones privadas

La planificación de áreas Protegidas deberá ser a través de planes maestros y operativos elaborados por el ente ejecutor del área o persona individual o jurídica que la administra.

Coadministración, el Gobierno de Guatemala- -ONG´s

- ◆ CONAP-Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN)
- ◆ CONAP-Fundación para el Ecodesarrollo y la conservación (FUNDAECO)
- ◆ CONAP-ADISO
- ◆ CONAP-CANANKAX

INTERESTATAL

- ◆ CONAP-Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC)
- ◆ CONAP-Instituto de Antropología E Historia (IDAEH)
- ◆ CONAP-Instituto Nacional de Bosques (INAB) y Otra identidad

CONAP-sector privado y municipalidades

- ◆ Reservas Privadas
- ◆ Municipalidades

La coadministración puede ser otorgada por el CONAP a través de su Secretaria Ejecutiva según esta lo determine, de conformidad con los mandatos legales establecidos en los Artículos No. 12 y 57 de la Ley de Áreas Protegidas, y Artículo No. 17 del reglamento de la Ley de Áreas Protegidas, pudiéndose dar las siguientes relaciones:

- ◆ El CONAP y una o más Entidades Públicas diferentes
- ◆ El CONAP y una o más Municipalidades
- ◆ El CONAP y una o mas Municipalidades y una o más Entidades Públicas diferentes
- ◆ El CONAP y una Entidad Pública diferente y una Organización Civil sin fines de lucro.
- ◆ El CONAP y una o más Organizaciones Civiles sin fines de lucro.
- ◆ El CONAP y una Municipalidad y Una Organización Civil sin fines de lucro.
- ◆ Cualquier otra que sea conveniente a criterio de la Secretaria Ejecutiva del CONAP.

Marco institucional de la coadministración

La distribución efectiva de funciones y responsabilidades entre el CONAP y los coadministradores que conforman el SIGAP deben derivarse de:

- ◆ Las competencias y jurisdicciones legales específicas que otorga la legislación a cada entidad que conforma el SIGAP
- ◆ Las ventajas comparativas que pueda tener cada figura para asumir determinadas funciones y responsabilidades relacionadas con la administración o con la

coadministración de áreas protegidas específicas, siempre y cuando no contradiga la legislación vigente

- ◆ El nivel de legitimidad que pueda tener cada entidad
- ◆ Las fortalezas técnicas, financieras, organizacionales o de otra índole que pueda tener cada entidad.

Funciones del Consejo Nacional de Áreas Protegidas

De acuerdo con el Decreto No. 4-89, el CONAP tiene asignadas funciones en dos niveles de competencias exclusiva, siendo estas:

- ◆ El primer nivel corresponde a la función del CONAP como órgano máximo de dirección y coordinación del SIGAP, como lo indica el Artículo No. 59 de la Ley de Áreas Protegidas.
- ◆ El segundo nivel corresponde a su función de proteger y conservar el patrimonio natural del país. En este nivel de acción, la Secretaria Ejecutiva del CONAP pasa a cumplir su papel de Administrador y de Ejecutor, no existiendo impedimentos para delegar o compartir funciones con otros entes del Estado, Municipalidades o Sociedad Civil organizada, excepto el cumplimiento de los requisitos necesarios debidamente establecidos.

Avances de la coadministración de Áreas Protegidas

La coadministración es el hecho de que las áreas protegidas coadministradas tienden a tener mayor legitimidad frente a actores clave, principalmente locales. Esto se debe a dos factores:

- ◆ La creación y desarrollo de algunos espacios de participación social en las decisiones de manejo, y

- ◆ Una administración más descentralizada. El empuje a la descentralización se ha dado gracias a que las organizaciones civiles coadministradoras han demandado una mayor autonomía de acción a nivel local. Además CONAP E INAB han tendido a fortalecer sus representaciones regionales en donde existen áreas protegidas coadministradas.

La coadministración ha resultado un mecanismo exitoso para atraer financiamiento hacia las áreas protegidas. La mayor parte de áreas bajo co-administración cuentan con mayores recursos financieros que el resto, al menos para financiar el manejo en el corto plazo, esto se debe en parte a la sinergia de la relación público-privada para atraer el financiamiento de la cooperación internacional, y a la credibilidad a nivel nacional e internacional de algunas organizaciones civiles coadministradoras, lo cual le ha permitido acceder a fuentes diversas de financiamiento.

La coadministración ha dinamizado el manejo de áreas. Un alto porcentaje de áreas protegidas bajo coadministración cuentan con planes maestros y operativos aprobados, con programas de manejo bien establecidos y con redes de relaciones entre actores locales, regionales y nacionales ligados a los esfuerzos de conservación.

Otro elemento claramente visible es que CONAP, INAB, las municipalidades y de las organizaciones civiles han fortalecido sus capacidades técnicas, políticas y administrativas para el manejo de áreas protegidas gracias a la coadministración.

El co- manejo de Áreas Protegidas en Centroamérica Memoria del Taller Centroamericano sobre "Comanejo de Áreas Protegidas, realizado en Panamá, entre el 22 y el 24 de noviembre de 1999". Rafael Luna Encargado de Capacitación PROARCA/CAPAS/AID

*El consejo Nacional de áreas Protegidas y La Política de Coadministración en Guatemala. ANEXO 5 "Presentación de Guatemala. Por Brenda García. (CONAP)"

**Política de Co-administración en áreas Protegidas, 2004 Biodiversidad para siempre. Presidencia de la República de Guatemala, Consejo Nacional de áreas Protegidas CONAP.

Retos de la coadministración de Áreas Protegidas

Existen retos que enfrentar para aprovechar de forma más completa el potencial deficiencia que tiene la co-administración como mecanismo para conservar las áreas protegidas en Guatemala. Derivados de la juventud del proceso de co-administración; otros de la ausencia de una política explícita y consensuada con los actores. Entre los retos mas importantes se encuentran:

- ◆ Alta seguridad financiera a mediano y largo plazo para las áreas protegidas bajo co-administración.
- ◆ El diseño y funcionamiento institucional de las partes debe facilitar la co-administración.
- ◆ Necesidad de mejorar la plataforma común de trabajo y confianza entre los socios sobre la cual se desarrollara la relación de coadministración de un área protegida en particular.
- ◆ Baja oferta de organizaciones coadministradoras y necesidad de fortalecimiento de capacidades de las actuales.
- ◆ Claridad de las reglas de juego. Los convenios de coadministración deben superar ciertas debilidades que tienden a generar conflicto entre coadministradores.
- ◆ Necesidad de mejorar acercamientos y capacidad para entablar relaciones de trabajo conjuntas entre las instituciones publicas que administran áreas protegidas.
- ◆ Escaso reconocimiento de la administración y co-administración conjunta entre Municipalidades y Comunidades.

El papel de la sociedad civil en la conservación de la Biodiversidad en Centroamérica

◆ Antecedentes

A lo largo de la historia de la conservación y uso de los recursos naturales en Latinoamérica ha existido una serie de arreglos institucionales y mecanismos a través de los cuales participa en mayor o menor grado la sociedad civil. Los nombres han sido diferentes y la aceptación de los mismos ha variado de acuerdo a los diferentes Estados y Gobiernos.

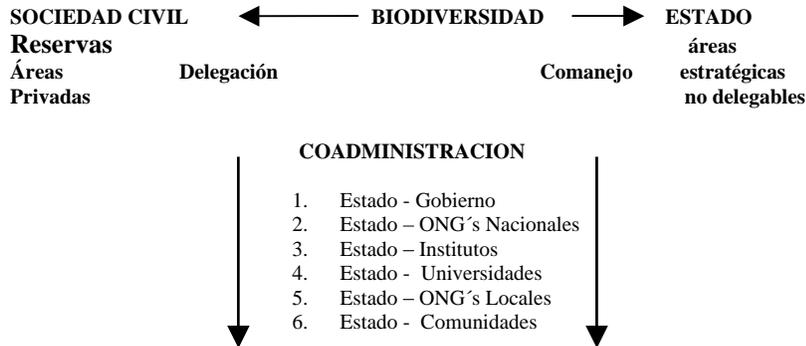
En ese sentido el hablar de comanejo ó coadministracion responde en este momento a institucionalizar y aceptar legalmente mecanismos históricos de manejo y recursos naturales, y definitivamente se incluye conservación de la biodiversidad, otro concepto en los tiempos actuales.

Lo que se describe y analiza son los procesos o conjunto de reglas y normas (legales o no) que han sido utilizadas para la conservación de la biodiversidad.

Se va entender como conservación como: el manejo de los recursos naturales en el presente y hacia el futuro. Y el terminó de biodiversidad relacionado directamente con los recursos y el patrimonio natural dentro de las áreas protegidas, al creer en ellas como el mejor mecanismo de conservación a largo plazo. Dentro del marco teórico, en forma general Coadministración: a todos los procesos utilizados en Centroamérica que tiene que ver con la participación de la sociedad civil dentro de las áreas protegidas legalmente declaradas.

GRÁFICA No. 9

Niveles de gestión compartida de manejo y conservación de biodiversidad dentro de Áreas Protegidas



La sociedad civil puede declarar sus propias áreas protegidas y establecer sus propias reglas, y normas de uso. La legislación guatemalteca y la Costarricense permiten y aceptan dichas reservas privadas, como parte de sus sistemas nacionales de conservación.

Existen áreas protegidas estratégicas para los Estados Centroamericanos, que no deben ser compartidos el manejo de sus políticas y actividades dentro de las mismas. Por ejemplo:

- ♦ El parque Nacional Tikal en Guatemala es un sitio estratégico para el Estado por sus características históricas, culturales, económicas y como sitio de Patrimonio natural mundial.
- ♦ Así, mismo, muchas áreas protegidas incluidas dentro de la zona Interoceánica del canal de Panamá.

Los arreglos Institucionales no son necesariamente con ONG's, sino incluso la misma descentralización y desconcentración del Estado Hacia sus Gobiernos locales y el ideal mismo de la coadministración en su sentido amplio con grupos comunitarios

Los modelos y arreglos institucionales son variados y sobre todo deben de estar amparados por mecanismos claros y concreto de creación, monitoreo y evaluación. Así mismo, al mencionar que son procesos se debe dejar establecido la factibilidad de realizar enmiendas o variaciones a los convenios, producto de las etapas mismas de monitoreo y evaluación.

Los modelos encontrados en el ámbito Centroamericano no existen en forma oficial, mas sin embargo se mencionan la metodología de faria (desarrollada por CATIE), mecanismo de consolidación de Parques en Peligro (The nature Conservancy) y mecanismos de monitoreo de áreas protegidas de PROARCAS/CAPAS.

♦ Percepción del comanejo en Guatemala

Los términos más utilizados en Guatemala son: Comanejo y coadministración.

♦ Definición del concepto comanejo:

Es el método mediante el cual el gobierno y la sociedad civil organizada definen grados y formas de distribución de responsabilidades, autoridad y beneficios en el comanejo y/o coadministración de áreas protegidas.

Es un acuerdo entre diversas organizaciones, incluyendo usuarios locales de un área para distribuir responsabilidades y competencias en el manejo, uso y conservación de los recursos naturales de un área en particular, definiendo claramente el papel de cada actor, incluyendo al estado, en el uso, acceso, manejo y conservación de dichos recursos naturales.

El consejo Nacional de áreas Protegidas y La Política de Coadministración en Guatemala. ANEXO 5 "Presentación de Guatemala. Por Brenda García. (CONAP)"

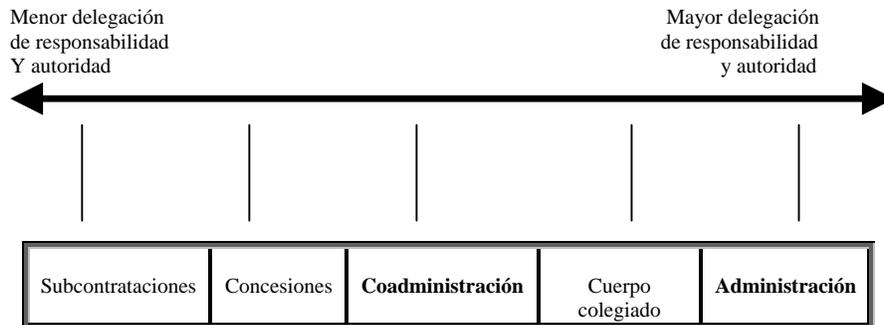
Política de Co-administración en áreas Protegidas, 2004 Biodiversidad para siempre. Presidencia de la República de Guatemala, Consejo Nacional de áreas Protegidas CONAP.

Fuente:

El comanejo de áreas protegidas en Centroamérica Memoria del Taller Centroamericano sobre Comanejo de Áreas Protegidas, realizado en Panamá, entre el 22 y el 24 de noviembre de 1999 Rafael Luna Encargado de Capacitación PROARCA/CAPAS/AID. Resumen Ejecutivo y percepciones del Comanejo en Centroamérica

GRÁFICA No. 10

Los participantes de Guatemala plantean el siguiente esquema en el que se refleja una gradación de delegación de responsabilidad y autoridad, en la modalidad de comanejo

**Condiciones de viabilidad del proceso de comanejo**

- ◆ Auténtica y permanente voluntad política por parte del Estado
- ◆ Respaldo legal
- ◆ Compromiso y capacidad de las partes involucradas
- ◆ Disponibilidad de recursos financieros
- ◆ Creciente participación e involucramiento por parte de las comunidades locales
- ◆ Creciente coherencia de las políticas sectoriales con los esquemas de comanejo
- ◆ Fortalecimiento del estado de derecho y aplicación efectiva de la ley.

Indicadores de éxito del comanejo

- ◆ Técnicos: Según los indicadores de evaluación y monitoreo de áreas protegidas (ejemplo: sistema de monitoreo de PROARCA/CAPAS).
- ◆ Sociopolíticos: Reducción del número e intensidad de los conflictos. Incremento del apoyo y la participación social.
- ◆ Económicos: Sostenibilidad financiera del are, incremento de ingresos de las comunidades locales.

Factores que contribuyen al éxito del esquema de comanejo

- ◆ Voluntad política y eficiencia de la secretaria Ejecutiva de CONAP
- ◆ Política de modernización del Estado
- ◆ Dinamismo y madurez de las ONG´s nacionales
- ◆ El diseño original de CONAP como institución facilitadora.

Factores limitantes

- ◆ Recursos económicos insuficientes
- ◆ Lentitud en las declaratorias
- ◆ Falta de estructura conceptual y jurídica del modelo de comanejo
- ◆ Debilidad e inexistencia de organizaciones ambientales de base debido al conflicto civil.

Recomendaciones para el desarrollo del comanejo

- ◆ Institucionalizar, en todos los niveles, el comanejo dentro de CONAP.
- ◆ Realizar una mayor promoción ante municipalidades, grupos comunitarios y propietarios privados.
- ◆ Presupuestar asignaciones anuales del estado en apoyo a los esquemas de comanejo.
- ◆ Impulsar la preenmienda jurídica del área protegida como instrumento legal sobre otras leyes regulaciones.
- ◆ Apoyar la reglamentación detallada de los esquemas de comanejo para cada área protegida.
- ◆ Estructurar y operativizar un mecanismo que facilite a los coadministradores establecer mecanismos de autofinanciamiento y cobro de servicios ambientales de las áreas protegidas.
- ◆ Profundizar el comanejo transfiriendo responsabilidades de las ONG´s hacia comunidades.

El comanejo de Áreas Protegidas en Centroamérica Memoria del Taller Centroamericano sobre "Comanejo de Áreas Protegidas, realizado en Panamá, entre el 22 y el 24 de noviembre de 1999". Rafael Luna Encargado de Capacitación PROARCA/CAPAS/AID

- Anexo 3, El papel de la sociedad civil en la conservación de la biodiversidad de Centroamérica. Ing. Oscar Manuel Núñez. FDN.

ANEXO III

Carta de solicitud del proyecto

Fundación Defensores de la Naturaleza...
...Por amor y respeto a la vida
Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas • Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic • Parque Nacional Naciones Unidas • Parque Nacional Sierra del Lacandon



Fundación
Defensores de la Naturaleza

San Jerónimo B.V. 30 de mayo de 2005.

Señor: (ita)
Carolina Bran Estrada
EPS ARQUITECTURA
San Jerónimo Baja Verapaz

De manera atenta me dirijo a usted saludándolo deseando éxitos en sus actividades diarias.

La Fundación Defensores de la Naturaleza Trabaja en la Administración de la Reserva de Biosfera Sierra de las Minas desde el año 1990 y, desde entonces se realizan diferentes actividades en las comunidades que se encuentran asentadas, como proyectos para generar ingresos en las comunidades.

En tal sentido se ha gestionado ante la Municipalidad de San Jerónimo un usufructo de terreno propiedad de la municipalidad para la construcción de la oficinas de Defensores de la Naturaleza, dicha área tiene una extensión de 30x30 mts. Por lo que acudimos a usted que esta realizando su ejercicio profesional supervisado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, nos pueda apoyar con el diseño de los planos para la construcción del inmueble de nuestras oficinas que incluirá la Biblioteca Ambiental del Municipio, por lo que los ambientes contemplados describen a continuación:

Diseño de ambientes:

- 1 Oficina para la coordinación del distrito
- 1 Oficina para recepción de visitantes
- 2 Oficinas para técnicos
- 1 Sala para reuniones
- 2 Dormitorio
- 1 Cocina comedor
- 1 Área par el descanso.
- 2 Baños
- Bodega
- Parqueo para vehículos
- Jardinización y áreas verdes
- Peri metraje

Diseño de la Biblioteca Ambiental

- 1 Oficina para el Director de la biblioteca

7 Avenida 7-09 Zona 13, 01013 Ciudad de Guatemala Telefax: (502) 2440 8138 - 2471 7942 - 2471 7994

Por amor y respeto a la vida
Reserva de Biosfera Sierra de Las Minas • Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic • Parque Nacional Naciones Unidas • Parque Nacional Sierra del Lacandon



Fundación
Defensores de la Naturaleza

- 1 Ambiente para documentación de la biblioteca
- 1 Ambiente para la consulta de documentos
- 2 Baños de servicio para biblioteca y usuarios
- Área de informática
- Bodega

Esperando contar con su colaboración,


 I. Agr. Alvaro Martínez Chávez
 Fundación Defensores de la Naturaleza
 Coordinador de Distrito Matanzas



FUNDACION
DEFENSORES DE LA NATURALEZA
DISTRITO MATANZAS

POR AMOR Y RESPETO A LA VIDA

7 Avenida 7-09 Zona 13, 01013 Ciudad de Guatemala Telefax: (502) 2440 8138 - 2471 7942 - 2471 7994

- ♦ Acta de la Municipalidad de San Jerónimo sobre el apoyo dando en calidad de usufructo un terreno a Fundación Defensores de la Naturaleza (FDN)



MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO

Departamento de Baja Verapaz
Guatemala, C. A.

Telefax: 7940-2559

Oficio No.:	_____
Asunto:	_____
Ref:	_____

LA INFRASCRIPTA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAN JERONIMO, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, **CERTIFICA:** TENER A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS Y ACUERDOS DEL HONORABLE CONCEJO MUNICIPAL, EN DONDE SE ENCUENTRA EL ACTA No. 12-2005, DE FECHA VEINTITRES DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL CINCO QUE EN SU PUNTO **DECIMO PRIMERO** LITERALMENTE DICE: _____

DECIMO PRIMERO: El Concejo en pleno acuerda apoyar a defensores de la naturaleza dándoles en calidad de usufructo por veinticinco años un terreno de treinta por treinta a un costado de la casa del anciano para que construyan sus oficinas. (fs) Aparecen las firmas respectivas. _____

Y, PARA REMITIR A DONDE CONRRESPONDE EXTIENDO, SELLO Y FIRMO LA PRESENTE EN EL MUNICIPIO DE SAN JERÓNIMO, DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ, A LOS SEIS DIAS DEL MES DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL CINCO _____


SECRETARIA MUNICIPAL.

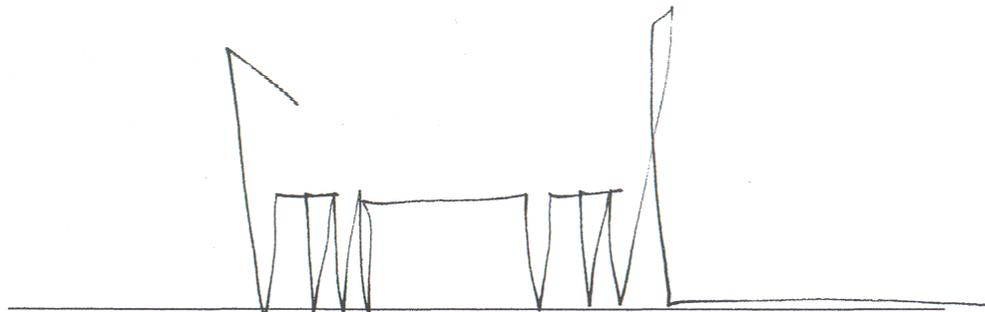



Vo. Bn. ALCALDE MUNICIPAL.



c.c.arch.

IMPRIMASE



ARQUITECTO CARLOS VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQUITECTO ROBERTO ARCHILA RIOS
ASESOR

CAROLINA BRAN ESTRADA
SUSTENTANTE

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.