

PROPUESTA ARQUITECTONICA:

MUNICIPALIDAD DE
SANTA APOLONIA,
CHIMALTENANGO.



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



PROPUESTA ARQUITECTÓNICA:
**"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA,
CHIMALTENANGO"**

PROYECTO DE GRADUCACIÓN PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ARQUITECTO

EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 2008

JUNTA DIRECTIVA

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I: ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUÍZ
VOCAL II: ARQ. EFRAÍN DE JESÚS AMAYA CARAVANTES
VOCAL III: ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA
VOCAL IV: Br. JAVIER ALBERTO GIRÓN DÍAZ
VOCAL V: Br. OMAR ALEXANDER SERRANO DE LA VEGA
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERON

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
EXAMINADOR: ARQ. LUIS FELIPE ARGUETA
EXAMINADOR: ARQTA. SILVIA HERNÁNDEZ
SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERON

SUSTENTANTE

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

ACTO QUE DEDICO

A Dios: divinidad ajena a distinción ideológica, cultural y manifestación religiosa; y a cada una de las denominaciones, impuestas por la humanidad; que de esta divinidad existan.

A mi padre y a mi madre: por el apoyo y cariño que me han brindado, y por ofrecerme la oportunidad de alcanzar mis objetivos.

A mis hermanas: Rosa, Maria Luisa y Marta por el cariño, la paciencia y tolerancia a mis constantes cambios de ánimo.

A toda mi familia: por estar presente al alcanzar esta meta.

A mis amigas y amigos: que han estado en algún momento de mi vida. En especial a quienes aún están presentes y dispuestos a brindarme su amistad y apoyo a pesar del tiempo y la distancia.



INDICE GENERAL

1 MARCO INTRODUCTORIO 1

1.1 INTRODUCCION.....	1
1.2 ANTECEDENTES.....	2
1.3 DEFINICION DEL PROBLEMA	2
1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA.....	3
1.5 OBJETIVOS	5
1.6 JUSTIFICACION	6
1.7 METODOLOGIA	7
1.8 CONCLUSION: CAPITULO I.....	8

2 MARCO CONCEPTUAL..... 9

2.1 INTRODUCCION	9
2.2 MUNICIPIO.....	10
2.3 AUTONOMIA MUNICIPAL	10
2.4 LA POBLACIÓN.....	10
2.5 TERRITORIO.....	10
2.6 GOBIERNO MUNICIPAL	11
2.6.1 CONCEJO MUNICIPAL	11
2.6.2 ALCALDE MUNICIPAL.....	11
2.6.3 SINDICOS Y CONCEJALES	12

2.6.4 RESPONSABILIDADES MUNICIPALES.....	12
2.7 FUNCIONARIOS MUNICIPALES	12
2.7.1 SECRETARIO MUNICIPAL	13
2.7.2 TESORERO MUNICIPAL	13
2.7.3 AUDITOR INTERNO	13
2.7.4 REGISTRADOR CIVIL.....	13
2.7.5 OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES.....	13
2.7.5.1 OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION.....	13
2.7.5.2 OFICINA FORESTAL MUNICIPAL	14
2.7.5.3 OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER	14
2.7.6 ADMINISTRACION FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL.....	14
2.7.7 POLICIA MUNICIPAL.....	14
2.8 ESPACIOS MUNICIPALES	14
2.9 CARACTERÍSTICAS DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	15
2.10 NOCIONES DE LOCALIZACION DE EQUIPAMIENTO ..	15
2.11 ASPECTOS LEGALES.....	16
2.12 OBTENCION DE FONDOS PARA PROYECTOS MUNICIPALES	17
2.13 CONCLUSION: CAPITULO II	17

3 MARCO REFERENCIAL 18

3.1 INTRODUCCION.....	18
3.2 CONTEXTO NACIONAL.....	19
3.3 CONTEXTO DEPARTAMENTAL	21



3.3.1 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION	22
3.3.2 CONTEXTO NATURAL	23
3.4 CONTEXTO MUNICIPAL: SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO.	24
3.4.1 LÍMITES TERRITORIALES	24
3.4.2 UBICACION	24
3.4.3 DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA	24
3.4.4 ANTECEDENTES HISTORICOS	25
3.4.5 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION	25
3.4.6 ACTIVIDAD ECONOMICA	26
3.4.7 CLIMA	26
3.4.8 TOPOGRAFIA	26
3.4.9 FLORA Y FAUNA	27
3.4.10 HIDROLOGIA	27
3.4.11 ADMINISTRACION PÚBLICA	27
3.4.12 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA.....	29
3.4.12.1 SALUD.....	29
3.4.12.2 EDUCACIÓN	29
3.4.12.3 AGUA POTABLE	29
3.4.12.4 ENERGIA ELECTRICA.....	30
3.4.12.5 DRENAJES Y SERVICIO SANITARIO.....	30
3.4.12.6 INFRAESTRUCTURA VIAL.....	30
3.4.12.7 TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	30
3.4.12.8 OTROS SERVICIOS	31
3.4.13 CULTURA Y TRADICIONES	31
3.5 CONCLUSION: CAPITULO III	31

4 SELECCIÓN DEL TERRENO Y ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO..... 32

4.1 INTRODUCCION	32
4.2 DESCRIPCION DEL ESPACIO URBANO	33
4.3 DESCRIPCION DE POTENCIALES TERRENOS.....	35
4.4 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO.....	37
4.4.1 LEGAL	37
4.4.2 SERVICIOS.....	37
4.4.3 AGUA POTABLE.....	37
4.4.4 DRENAJES.....	37
4.4.5 ACCESIBILIDAD.....	37
4.4.6 USO ACTUAL DEL SUELO	37
4.5 SELECCIÓN DEL TERRENO	38
4.5.1 LEGAL	38
4.5.2 SERVICIOS.....	38
4.5.3 ACCESIBILIDAD.....	38
4.5.4 USO ACTUAL DEL SUELO	38
4.6 ANALISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO	40
4.6.1 IMAGEN URBANA	40
4.6.2 USO DEL SUELO URBANO	40
4.6.3 SISTEMA VIAL	41
4.6.4 MATERIALES EN FACHADA	41
4.7 ANALISIS DEL TERRENO.....	46
4.8 ANALISIS DEL ACTUAL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL.....	49
4.8.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO	49



4.8.2 INFRAESTRUCTURA 50
 4.8.3 DETERIOROS PRESENTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCION 50
 4.7.4 ANALISIS FUNCIONAL 58
 4.9 CONCLUSION, CAPITULO IV 58

5 PROPUESTA: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO..... 59

5.1 INTRODUCCION 59
 5.2 ANALISIS DE CASOS ANALOGOS 60
 5.2.1 EDIFICIO MUNICIPAL DE TECPÁN GUATEMALA, CHIMALTENANGO 60
 5.2.1.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO 60
 5.2.1.2 INFRAESTRUCTURA 60
 5.2.1.3 ANALISIS FUNCIONAL 60
 5.2.1.4 MATERIALES DE CONSTRUCCION 61
 5.2.2 EDIFICIO MUNICIPAL DE COLOTENANGO, HUEHUETENANGO. (TRABAJO DE GRADUACIÓN) 65
 5.2.2.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO 65
 5.2.2.2 INFRAESTRUCTURA 65
 5.2.2.3 ANALISIS FUNCIONAL 65
 5.2.2.4 MATERIALES DE CONSTRUCCION 65
 5.3 DESCRIPCION DEL ANTEPROYECTO 69
 5.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO 69
 5.4.1 DESCRIPCION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO 69
 5.4.1.1 ADMINISTRACION MUNICIPAL 69

5.4.1.2 OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES 70
 5.4.1.3 SERVICIOS MUNICIPALES 70
 5.4.1.4 SALON MUNICIPAL 70
 5.4.1.5 OFICINAS ADICIONALES 70
 5.5 AGENTES Y USUARIOS 71
 5.6 PREMISAS DE DISEÑO 73
 5.6.1 PREMISAS CLIMATICAS 73
 5.6.2 PREMISAS FORMALES 73
 5.6.3 PREMISAS FUNCIONALES 73
 5.6.4 PREMISAS CONSTRUCTIVAS 73
 5.7 METODO DE DISEÑO 81
 5.7.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS 82
 5.7.2 PREFIGURACION 87
 5.8 ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO 98
 5.9 PRESUPUESTO POR RENGLONES 128
 5.10 VIABILIDAD 130
 5.11 CRONOGRAMAS DE EJECUCION 132

CONCLUSIONES GENERALES 134

RECOMENDACIONES 134

FUENTES DE CONSULTA 135



INDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	ESQUEMA METODOLOGICO	8
2	NIVEL DE ESCOLARIDAD, CHIMALTENANGO	22
3	GRUPOS DE EDAD, CHIMALTENANGO.....	23
4	TIPO DE VIVIENDAS, CHIMALTENANGO.....	23
5	GRUPOS DE EDAD, SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO	25
6	POBLACION POR SEXOS, SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO	25
7	ORGANIGRAMA MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA	28
8	PRESENCIA DE SERVICIOS A NIVEL DE CENTRO POBLADO	30
9	ANALISIS COMPARATIVO DE TERRENOS POTENCIALES	36
10	ANALISIS DEL ENTRONO INMEDIATO	43
11	ANALISIS DEL ENTRONO INMEDIATO	44
12	ANALISIS DEL ENTRONO INMEDIATO	45
13	ANALISIS DEL SOLAR	47
14	ANALISIS DE ESTADO DEL EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL ACTUAL DE SANTA APOLONIA.	55
15	ANALISIS DE ESTADO DEL EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL ACTUAL DE SANTA APOLONIA.	56
16	ANALISIS DE ESTADO DEL EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL ACTUAL DE SANTA APOLONIA.	57
17	ANALISIS DEL EDIFICIO MUNICIPAL DE TECPAN GUATEMALA, CHIMALT.	62
18	CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANALOGOS	68
19	AGENTES (ACTUALMENTE)	71
20	CANTIDAD DE USUARIOS POR DIA	71
21	AGENTES Y USUARIOS (PROYECCION DE CRECIMIENTO)	72
22	PROPUESTA DE EJECUCION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA	130



INDICE DE PLANOS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	TERRENO SELECCIONADO.....	39
2	ANALISIS DEL CONTEXTO, UBICACIÓN DE VISTAS	42
3	ANALISIS DEL TERRENO	48
4	DAÑOS EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL. SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO (PLANTA)	51
5	DAÑOS EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL. SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO (ELEVACION)	52
6	MATERIALES DE CONSTRUCCION EDIF. MUNICIPAL ACTUAL. STA. APOLONIA (PLANTA) ..	53
7	MATERIALES DE CONSTRUCCION EDIF. MUNICIPAL ACTUAL. STA. APOLONIA (ELEVACION)	54
8	EDIFICIO MUNICIPAL DE TECPAN GUATEMALA, CHIMALTENANGO	63
9	EDIFICIO MUNICIPAL DE TECPAN GUATEMALA, CHIMALTENANGO	64
10	EDIFICIO MUNICIPAL DE COLOTENANGO, HUEHUETENANGO (PLANTA)	66
11	EDIFICIO MUNICIPAL DE COLOTENANGO, HUEHUETENANGO (ELEVACION)	67
12	PLANTA DE CONJUNTO GENERAL	99
13	PLANTA DE CONJUNTO CANCHA POLIDEPORTIVA	101
14	CORTE TRANSVERSAL. CANCHA POLIDEPORTIVA	102
15	DETALLES DE TABLEROS-MARCO	103
16	PLANTA DE CONJUNTO EDIFICIO DE CORREOS	104
17	PLANTA DE TECHOS EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	105
18	PLANTA ARQUITECTURA PRIMER NIVEL. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	107
19	PLANTA ARQUITECTURA SEGUNDO NIVEL. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	108
20	ELEVACIONES. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	110
21	ELEVACIONES. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	111
22	CORTES. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	113
23	CORTES. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	114
24	CORTES. EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL	115
25	DETALLE TECHO. SALON MUNICIPAL (PLANTA)	116
26	DETALLE TECHO. SALON MUNICIPAL (CORTE)	117
27	DETALLE TECHO SALON MUNICIPAL. (DETALLE No. 1)	119
28	DETALLE TECHO SALON MUNICIPAL. (DETALLE No. 2)	120
29	DETALLE TECHO SALON MUNICIPAL. (DETALLE No. 3)	121
30	PLANTA DE CONJUNTO. LOCALES	122
31	PLANTA Y ELEVACIONES. LOCALES	124
32	ELEVACIONES Y CORTES. LOCALES	125



INDICE DE FOTOGRAFIAS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	MATERIALES DE CONSTRUCCION. 2a AV. SANTA APOLONIA, CHIMALT.	33
2	ACTIVIDAD COMERCIAL INFORMAL. 1a. AV. SANTA APOLONIA, CHIMALT.	34
3	CONTAMINACION VISUAL SANTA APOLONIA, CHIMALT.	34
4	ACTUAL EDIFICIO MUNICIPAL DE SANTA APOLONIA, CHIMALT.	35
5	INTERIOR ACTUAL SALON MUNICIPAL DE SANTA APOLONIA, CHIMALT.	35
6 Y 7	TERRENO MUNICIPAL B	35
8 A 10	1a. AV. FRENTE A CANCHA POLIDEPORTIVA. SANTA APOLONIA	43
11	1a. AV. Y 3a CALLE. SANTA APOLONIA	43
12 Y 13	1a. AV. HACIA 2a. CALLE. SANTA APOLONIA	43
14	1a. AV. Y 2a. CALLE. STA APOLONIA	43
15 Y 16	1a. AV. Y 2a. CALLE, HACIA 1A. AV. "A". STA APOLONIA.....	44
17 Y 18	2a CALLE Y 1a AV. "A", HACIA 2a AV. STA APOLONIA	44
19 Y 20	2a. AV. Y 2a CALLE. STA APOLONIA	44
21	2a. AV. Y 2a CALLE, HACIA 1a CALLE. STA APOLONIA	44
22 Y 23	2a AV Y 3a. CALLE. STA APOLONIA	44
24 Y 25	2a. AV. STA APOLONIA	45
26 Y 27	1a. AV. E INTERSECCION CON 2a AV. STA APOLONIA	45
28 Y 29	1a. AV. STA APOLONIA	45
30 Y 31	2a. AV. FRENTE A PARQUE MUNICIPAL. STA APOLONIA	45
32 Y 33	PARQUE STA APOLONIA	45
34 A 38	ANALISIS DEL ACTUAL EDIFICIO MUNICIPAL. STA APOLONIA	49-50
39 A 41	ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL	55
42 A 44	ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL	56
45 A 47	ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL	57
48 A 51	ANALISIS DEL EDIFICO MUNICIPAL DE TECPAN GUATEMALA, CHIMALT.	62

INDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCION	PAG.
1	DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO	4
2	REPUBLICA DE GUATEMALA	20
3	DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO ...	22



INTRODUCCION GENERAL

Como parte del sistema de graduación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos se han realizado una diversidad de trabajos de investigación enfocados al desarrollo de Proyectos de Graduación en el orden de arquitectura administrativa en varios municipios del departamento de Chimaltenango; pero en ninguno de los casos dirigido a satisfacer las necesidades urbano/arquitectónicas del Municipio de Santa Apolonia.

El presente Proyecto de Graduación contiene una propuesta a nivel de anteproyecto de un nuevo Edificio Municipal & Salón Municipal del municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango; y una propuesta preliminar de ordenamiento del espacio urbano próximo a la propuesta arquitectónica.

Como resultado de una investigación se lograron identificar las características del área a intervenir y las particularidades del actual edificio municipal. Dentro de las características que determinaron se encuentran los principales problemas existentes así como los aspectos urbanos y de infraestructura que pueden ser aprovechados, mejorados o bien una propuesta que pueda ser implementada sirviéndose de las características de la infraestructura y vialidad existentes.

La propuesta arquitectónica del Edificio Municipal esta enfocada a satisfacer las necesidades espaciales adecuadas de autoridades municipales y empleados municipales para realizar las actividades de servicio a la población que le son competentes al gobierno municipal del municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango. Asimismo cuenta con los ambientes adecuados para que los habitantes del municipio realicen los trámites municipales que requieran.



1 MARCO INTRODUCTORIO

1.1 INTRODUCCION

El capítulo 1 presenta los aspectos generales que definen la problemática que presenta el municipio de Santa Apolonia Chimaltenango en cuanto a espacios administrativos municipales.

Los elementos que se desarrollan en el capítulo permiten un entendimiento general de los objetivos que se pretenden alcanzar, así como de cada uno de los factores que justifican la elaboración del proyecto de graduación y la metodología que se utilizara para alcanzar la información necesaria para su desarrollo.





1.2 ANTECEDENTES

El edificio municipal y el salón de usos múltiples fueron construidos en el año de 1,981 luego de que el terremoto de 1,976 destruyera el que era utilizado hasta entonces. Actualmente tienen 27 años de prestar servicios al municipio y debido al crecimiento poblacional han quedado obsoletos y no logran satisfacer las necesidades espaciales de los trabajadores municipales y de los habitantes que desean obtener un servicio municipal o realizar trámites dentro de sus instalaciones. Es de importancia mencionar que a partir del año 2002 la Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA) pasó a utilizar parte del espacio destinado para oficinas municipales.

En cuanto a estudios destinados al diseño de instalaciones de gobierno municipal no existen antecedentes recientes, como se mencionó anteriormente, el edificio municipal fue construido posterior al terremoto de 1,976 y fue construido de manera empírica, con los conocimientos que poseían las autoridades municipales encargadas de entonces.

Desde hace cuatro administraciones municipales se han realizado proyectos de infraestructura vial, agua potable, energía eléctrica proyectos de reforestación y de educación en el área rural del municipio y en menor medida en el área urbana. En cada uno de estos antecedentes no se contó con un estudio de gran amplitud como para ser tomado en cuenta y es principalmente porque dentro de las dependencias municipales no figura la Oficina Municipal de Planificación.

1.3 DEFINICION DEL PROBLEMA

Actualmente el edificio municipal de Santa Apolonia no satisface las necesidades espaciales de las diversas oficinas administrativas que posee para su funcionamiento. Las oficinas actuales se encuentran distribuidas en un solo nivel, en un predio de 800 metros cuadrados, dichas oficinas no son suficientes para dar servicio a la población o no son adecuadas para el establecimiento de las dependencias que se están creando en el actual periodo de gobierno municipal (2008-2012) como lo son la Oficina Municipal de Planificación y la Oficina Municipal de la Mujer.

Como consecuencia del escaso espacio para realizar las actividades dentro de la municipalidad, las dependencias municipales de Tesorería y Secretaría se encargan de prestar varios de los servicios demandados por la población, ocupando un espacio que no permite el correcto desenvolvimiento de las actividades que se realizan en estas dependencias.

Es de importancia mencionar que el espacio destinado a la Alcaldía Municipal, Concejo Municipal y Área de sesiones es compartido, obstaculizando la diversidad de actividades que los agentes de estas dependencias deben de realizar.

El actual Salón de Usos Múltiples del municipio se encuentra a un costado de la Municipalidad con un acceso difícil para los habitantes, y por falta de mantenimiento se ha deteriorado a tal punto que se ha convertido en un peligro, pues la estructura del techo se encuentra en peligro de colapso y se logran observar varias fisuras en los muros, motivo por el cual algunas reuniones y actividades sociales se realizan frente a la municipalidad.



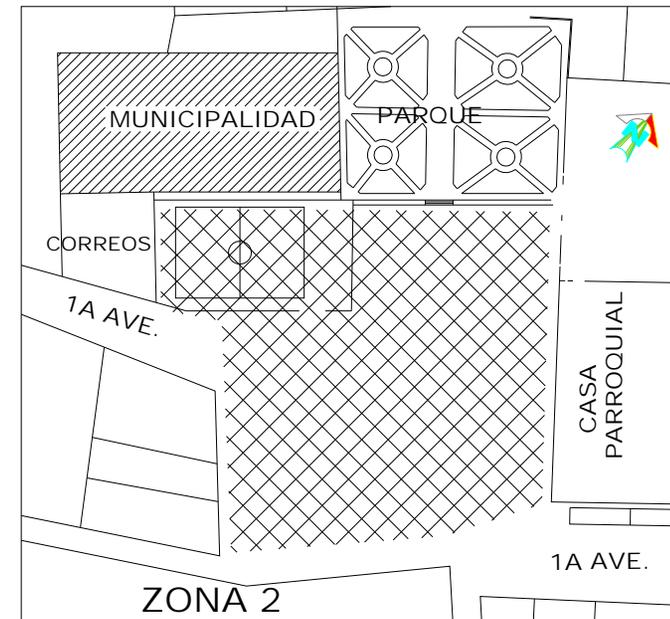
1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA

1.4.1 ESPACIAL

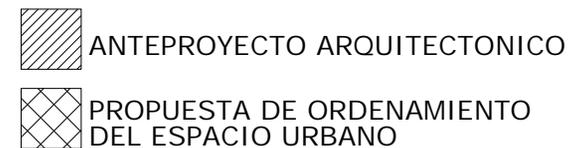
Debido a que no se cuenta con un predio municipal dentro del casco urbano, el Consejo Municipal en conjunto con los empleados municipales llegaron a la conclusión que se realizaría el proyecto dentro del predio que ocupa el edificio municipal actualmente y se descarto ampliar las actuales instalaciones debido a que no lo permite el espacio libre dentro de predio, al momento de demoler las actuales instalaciones, las oficinas municipales se trasladaran a un inmueble amplio dentro del casco urbano que ha sido identificado por las autoridades municipales.

Es de importancia hacer mención que existe un terreno municipal en las periferias del casco urbano, razón por la cual las autoridades municipales lo descartan para ubicar las oficinas administrativas municipales. El Salón de Usos Múltiples se desarrollara anexo al Edificio Municipal y dentro del mismo predio. El predio a utilizar esta delimitado por la 3ª Calle y la 1ª y 2ª avenida de la zona 1, cuenta con un área de 800 metros cuadrados. El predio colinda al este con el parque municipal, el templo católico y la casa parroquial, mientras que al norte, sur y oeste colinda con viviendas y comercios de productos varios.

Es de importancia también la propuesta del ordenamiento del espacio público definido por la 1era. Avenida, casa parroquial y parque municipal para mejorar las condiciones de ubicación de la propuesta arquitectónica.



PLANTA



1.4.2 GEOGRAFICA

Por tratarse de un edificio administrativo de carácter municipal, la propuesta arquitectónica en el momento en que sea ejecutada y este culminado y en funcionamiento brindará los servicios administrativos al municipio completo. Santa Apolonia, se encuentra ubicado en el kilómetro 92 de la carretera Interamericana y a 36



kilómetros de la cabecera departamental. Cuenta con una extensión territorial de 96 kilómetros cuadrados y limita al norte con Joyabaj, Quiché, Al sur y oeste con Tecpán Guatemala, Chimaltenango; al este con San José Poaquil y Comalapa, Chimaltenango.

DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



MAPA No. 1
ELABORACION PROPIA

1.4.3 POBLACION BENEFICIADA

La población que podrá ser beneficiada al contar con los espacios administrativos proyectados dentro de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto será todo aquel habitante del municipio de Santa Apolonia que desee realizar trámites municipales. El Censo de Población y

Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística registro una población de 11,859 habitantes dentro del territorio del municipio de Santa Apolonia, de los cuales 5,763 son hombres y 6,096 son mujeres.

En El desarrollo de la propuesta arquitectónica del edificio municipal y salón municipal se considera una proyección del crecimiento poblacional de 25 años a partir del los datos de Población del año 2006 de la Dirección de Área de Salud de Chimaltenango y el Centro de Salud del Municipio de Santa Apolonia y el Censo de Población y Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística, y así evitar la falta de espacios para el servicio municipal a futuro.

1.4.4 TEMPORAL

El planteamiento de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto se traza a un plazo de seis meses debido a su carácter de Proyecto de Graduación; ya que esta regido por el reglamento de Graduación vigente de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El planteamiento arquitectónico será elaborado a partir de métodos secuenciales de investigación y diseño que permitirán obtener la propuesta arquitectónica.

1.4.5 TÉCNICA

El tema a trabajar se enmarca dentro de la arquitectura de Administración Municipal, específicamente consiste en el desarrollo de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del "Edificio Municipal & Salón de Municipal del Municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango", además se precisa una propuesta de ordenamiento del espacio publico circundante para lograr un adecuado emplazamiento.



1.5 OBJETIVOS

1.5.1 OBJETIVO GENERAL

- Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un nuevo "Edificio Municipal & Salón Municipal del Municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango", que cuente con los espacios necesarios y adecuados para el desarrollo de las actividades que se realizan en las dependencias municipales y de los habitantes que acudan a realizar tramites dentro dichas instalaciones.

1.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Plantear una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto conforme a los requerimientos necesarios para que las autoridades y empelados municipales del Municipio de Santa Apolonia realicen sus actividades y prestar servicio a los habitantes del municipio.
- Elaborar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que le permita a los habitantes del municipio de Santa Apolonia realizar los trámites dentro del Edificio Municipal en espacios confortables y distribuidos ordenadamente.
- Elaborar la propuesta arquitectónica del Salón Municipal que permita la concentración de habitantes para la realización de actividades sociales en espacios adecuados y confortables.

- Elaborar una propuesta de aprovechamiento del espacio urbano publico cercano a la propuesta arquitectónica del Edificio Municipal & Salón Municipal para lograr un mejor emplazamiento, teniendo como limitante las dimensiones espaciales del sector para la ubicación de espacios públicos óptimos.



1.6 JUSTIFICACION

En el artículo 253 de la Constitución Política de la Republica de Guatemala establece que "a cada municipio del país le corresponde atender los servicios públicos locales"¹, y para tal actividad es necesario contar con los ambientes necesarios que permitan a los empleados municipales el correcto desarrollo de sus actividades para el bien de cada municipio y su población.

En el Código Municipal está establecido que "le corresponde al gobierno del municipio el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses en base a los valores, cultura y necesidades planteadas por sus vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos"² y para estas funciones es necesario contar con los ambientes adecuados y confortables. Con la propuesta arquitectónica del proyecto se tendrá dentro de un mismo edificio municipal todas las dependencias municipales, que permitirán realizar las actividades dentro de un espacio adecuado.

El déficit del espacio necesario para el desarrollo de las actividades dentro de la municipalidad, y el mal estado de las instalaciones para reuniones sociales; asociado al crecimiento poblacional del país y en si del municipio hacen de importancia el planteamiento y desarrollo de la propuesta arquitectónica "Edificio Municipal & Salón Municipal del Municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango".

El espacio urbano público inmediato al terreno municipal donde se propone el anteproyecto arquitectónico es utilizado de manera desordenada y no se aprovechan al máximo sus características particulares. Así también no se encuentra definida de manera apropiada un sector de una manzana ubicada en la 1era. Avenida de la zona 1, el cual

podría ser aprovechado de un modo óptimo, con lo que se lograría una mejor utilización del espacio público.

Es de importancia el planteamiento y desarrollo de la propuesta a nivel de anteproyecto, para suministrar el diseño de un inmueble que permita un mejor servicio a la población por parte de los empleados municipales al agrupar todas las oficinas municipales en un mismo inmueble; y facilitar el diseño de las instalaciones adecuadas para reuniones sociales ; y así proveer de un espacio de esparcimiento que permita realizar actividades sociales en las condiciones adecuadas y confortables en la cabecera municipal de Santa Apolonia.

Con el ordenamiento del espacio urbano próximo se lograría un mejor emplazamiento para la propuesta arquitectónica y una distribución adecuada del espacio, así como la definición de espacios de esparcimiento y circulación peatonal como vehicular que actualmente no están establecidos físicamente.

Con la propuesta a nivel de anteproyecto del Edificio Municipal & Salón Municipal de Santa Apolonia se pretende proporcionar de un diseño arquitectónico idóneo para satisfacer las necesidades de la población en general, autoridades y empleados municipales de contar con los ambientes apropiados para realizar las actividades correspondientes dentro de un edificio de administración pública y actividades de reunión, con un correcto emplazamiento acorde a las características que presenta el espacio urbano existente.

¹ Constitución Política de la Republica de Guatemala. Artículo 253.

² Código Municipal, Artículo 33.



1.7 METODOLOGIA

El primer paso para la formulación del presente proyecto de graduación consistió en la tipificación de los objetivos, identificación la problemática y los alcances de la propuesta, así como elaborar una justificación adecuada que permita el desarrollo de la propuesta arquitectónica fue realizada a través de observación directa, entrevistas con el concejo municipal y empleados municipales, con lo cual se logro sustentar el protocolo del presente Proyecto de Graduación.

La investigación y elaboración de la propuesta del anteproyecto arquitectónico es realizada en tres fases diferentes. La primera fase es dirigida a la investigación de características generales que tendrán influencia en la propuesta. La segunda Fase esta enfocada al estudio del contexto municipal y el espacio urbano circundante al área donde se propone el anteproyecto arquitectónico. La tercera Fase consiste en la elaboración del diseño del anteproyecto arquitectónico. Las tres Fases se describen a continuación, así también como los instrumentos utilizados para la elaboración de la propuesta arquitectónica.

Fase I

Se procede a la identificación de antecedentes similares dentro del departamento de Chimaltenango, posteriormente investigación que permita tener conocimiento de la teoría necesaria para la elaboración del anteproyecto arquitectónico. Los instrumentos a utilizar son la investigación bibliográfica, entrevistas con las autoridades y empleados municipales, fuentes de consulta secundaria y observación directa.

Fase II

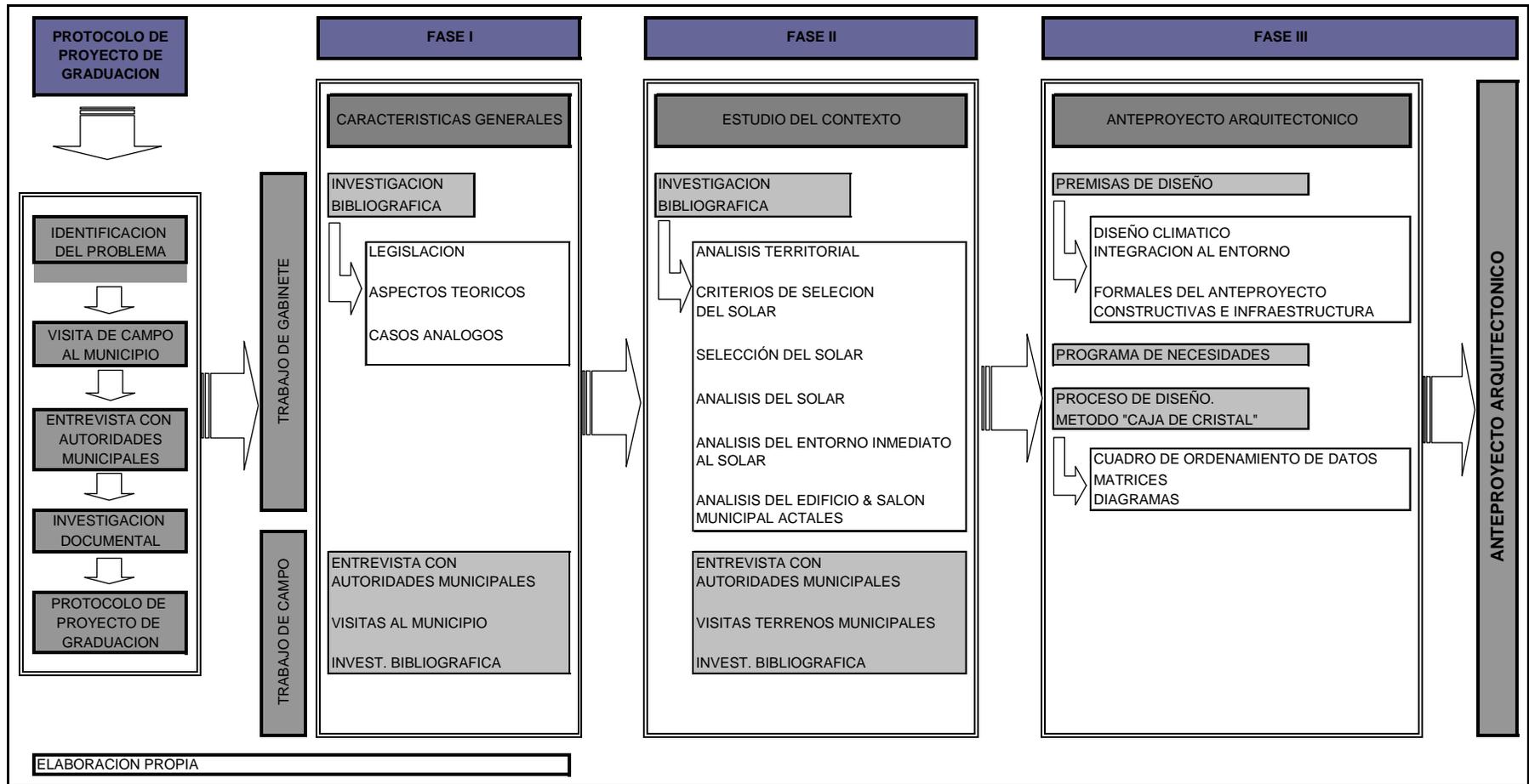
Consiste en la identificación de las condicionantes legales, físicas, económicas y sociales, ambientales he históricas que influyen en el anteproyecto. Para la elaboración de esta fase de investigación los instrumentos a utilizar son: consulta a leyes y códigos que tienen influencia en el anteproyecto, tales como el código civil, Constitución Política de Guatemala, Código Municipal, etc.; sector a intervenir, investigaciones bibliográficas.

Fase III

Identificación de los espacios requeridos para satisfacer las necesidades de los usuarios para la realización del anteproyecto arquitectónico tomando en cuenta la participación activa de las autoridades involucradas y así lograr una propuesta que permita satisfacer las necesidades espaciales tanto de agentes como de usuarios. Para esta fase se utilizaran la metodología "caja de Cristal", todas las matrices y diagramas utilizados dentro de esta metodología de diseño para la realización del anteproyecto.



ESQUEMA METODOLOGICO



1.8 CONCLUSION: CAPITULO I

En el presente capítulo se alcanzó a delimitar la problemática y el resultado que se pretende alcanzar con la elaboración y desarrollo de la propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto. Así también se establecieron los pasos metodológicos para la obtención de la información, análisis de factores que influyen y método de diseño para la elaboración de la propuesta arquitectónica.

En el capítulo 2, como seguimiento a la delimitación realizada en presente capítulo, se procede a el desarrollo de conceptos que permitan un entendimiento del carácter que deberá de presentar la propuesta arquitectónica.



2 MARCO CONCEPTUAL

2.1 INTRODUCCION

Posterior a la delimitación de la problemática a resolver establecida en el capítulo 1, se procede en el capítulo 2 al desarrollo de los conceptos precisos para alcanzar un mayor entendimiento general de cada uno de los factores siguientes: característica territorial municipal, funciones del personal que presta servicios dentro del gobierno municipal, y nociones de ubicación de servicios; etc.

El desarrollo de estas definiciones es de importancia, debido a que influirá para la definición posterior del programa y la propuesta arquitectónica y establecer la mejor ubicación posible dentro del casco urbano del Municipio de Santa Apolonia.





2.2 MUNICIPIO

En el Código Municipal esta definido a un municipio como "la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos"³, y donde se realizan actividades concernientes a multiethnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo de los vecinos para el bien común.

2.3 AUTONOMIA MUNICIPAL

La autonomía de los municipios esta garantizada en la Constitución Política de la Republica, y a estos les competen elegir a sus autoridades para ejercer el gobierno, presta los servicios públicos locales, dispone de sus recursos patrimoniales, procura el ordenamiento territorial, fortalecimiento económico y la emisión de sus leyes y ordenanzas que en ningún caso deberán de contrariar lo establecido en la Constitución. Estas competencias y otras pueden ser propias, cuando son conforme a su autonomía y fines propios; y atribuidas cuando el gobierno central atribuye alguna de sus competencias mediante convenios en términos de delegación.

Los elementos de los que se conforma un municipio son:

- La población
- El territorio
- Gobierno Municipal
- La comunidad organizada
- La capacidad económica
- El ordenamiento jurídico municipal
- El patrimonio del municipio

2.4 LA POBLACIÓN

A sido definido de varias formas, pero se puede decir que la población es: "el conjunto de individuos que ocupan una misma área geográfica y en una época determinada",⁴

2.5 TERRITORIO

Es el espacio físico y todos los recursos orográficos, hidrográficos, flora y fauna que en el se encuentren, al cual pertenecen los habitantes de un municipio, desarrollan las actividades para su subsistencia y conviven con otros habitantes

Un municipio se divide territorial y administrativamente en el municipio en si, y este podrá subdividirse en:

- Aldeas
- Caseríos
- Paraje
- Cantón
- Barrio
- Zona
- Colonia
- Lotificación
- Parcelamiento urbano
- Microregion
- Finca

A la jurisdicción municipal en la cual un Consejo Municipal ejerce su autoridad lo tiene definido el Código Municipal como Distrito Municipal. Esta jurisdicción territorial es continua y se debe de integrar a las diversas formas de ordenamiento territorial que establezca el Consejo Municipal.

³ Código Municipal.

⁴ Ecología y Derecho Ambiental. Villatoro, Sandra & Calderón Maldonado, Luís. Guatemala 2000.



2.6 GOBIERNO MUNICIPAL

El gobierno de un municipio será ejercido por un Consejo Municipal que deberá de estar conformado por un alcalde, síndicos y consejales. Estas autoridades serán electas por los habitantes de un determinado municipio conforme establece la ley por un periodo de cuatro años.

Le corresponde al Concejo Municipal velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos.

2.6.1 CONCEJO MUNICIPAL

"Es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Consejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía de municipios. Se integra por el alcalde, los síndicos y los consejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la del de la materia"⁵

Algunas de las competencias que le conciernen al gobierno municipal a través del concejo municipal son:

- La iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales
- El ordenamiento territorial y control urbanístico de su territorio

- La convocatoria para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales
- el establecimiento, planificación, reglamentación, programación, control y evaluación de los servicios públicos municipales
- autorizar el proceso de descentralización y desconcentración del gobierno municipal
- la organización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios al municipio
- la creación del cuerpo de policía municipal
- adjudicar la contratación de obras, bienes, suministros y servicios que requiera la municipalidad, sus dependencias, empresas y demás unidades administrativas
- etc.

2.6.2 ALCALDE MUNICIPAL

Representa a la municipalidad y al municipio. Es el jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo (CODEDE) respectivo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

Las atribuciones principales del alcalde municipal hacer cumplir las ordenanzas, reglamentos, acuerdos, resoluciones y demás disposiciones del Consejo Municipal. Entre las atribuciones específicas más relevantes se pueden mencionar:

⁵ Código Municipal. Artículo 9.



- dirigir la administración municipal
- velar por el estricto cumplimiento de las políticas públicas municipales y de los planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio
- contratar obras y servicios con arreglo al procedimiento legal establecido.
- Etc.

2.6.3 SINDICOS Y CONCEJALES

Los síndicos y concejales también tienen atribuciones especiales al formar parte del Consejo, y por lo tanto deben de deliberar y decidir acciones enfocadas al bien de los habitantes del municipio. Algunas de las principales atribuciones de los síndicos y concejales son:

- Emitir dictamen en asunto que el alcalde o consejo municipal solicite
- Integrar y desempeñar con prontitud las comisiones para las cuales sean designados
- Fiscalizar las acciones administrativas del alcalde y exigir cumplimiento de los acuerdos y resoluciones del consejo municipal
- Etc.

2.6.4 RESPONSABILIDADES MUNICIPALES

El gobierno municipal dentro de su gestión, deberá de procurar satisfacer las necesidades de la población para mejorar la calidad de vida; para lograr este objetivo deberá promover actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios sean necesarios. Dentro de las competencias más sobresalientes tenemos:

- Modernización tecnológica de la municipalidad y de los servicios públicos municipales o comunitarios,
- Abastecimiento de agua potable, alcantarillado, alumbrado público, mercados, rastros,

administración de cementerios, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato,

- Construcción y mantenimiento de caminos,
- Pavimentación de las vías públicas urbanas,
- Regulación del transporte de pasajeros,
- Autorización de licencias de construcción de obras públicas y privadas,
- Administrar la biblioteca pública del municipio,
- Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación,
- Promoción y gestión ambiental de los recursos,
- Administración del registro civil,
- Prestación del servicio de policía municipal.

2.7 FUNCIONARIOS MUNICIPALES

Para la correcta administración municipal y prestar los servicios que sean necesarios para la población de un municipio, es necesario que dentro de la planilla de empleados municipales se encuentren por lo menos los siguientes funcionarios:

- Secretario municipal,
- Tesorero municipal,
- Auditor interno,
- Registrador civil,
- Oficinas Técnicas (técnicos de OMP, OFM, etc.),
- Policía municipal,
- Otros que sean necesarios

La actualización y creación de otros puestos que se puedan desempeñar en la administración de un municipio dependerá de la resolución de las necesidades y servicios que propicien el desarrollo de la calidad de vida de los habitantes.



2.7.1 SECRETARIO MUNICIPAL

Al secretario municipal le corresponde dirigir las labores que se realicen en la secretaría municipal y estará bajo la supervisión del alcalde. Además debe de asistir a las sesiones del Consejo Municipal en donde deberá de elaborar y certificar las actas que se realicen. También tendrá que archivar, conservar, organizar y ordenar todos los documentos oficiales elaborados por el Consejo.

2.7.2 TESORERO MUNICIPAL

Estará a cargo de la recaudación, depósito y custodia de los fondos y valores municipales, también será su responsabilidad la ejecución de pagos. Sus atribuciones se engloban en realizar las actividades contables a las que este facultado, como lo pueden ser el registro de libros de cuentas, debe de extender a los contribuyentes los comprobantes correspondientes autorizados por la Contraloría General de Cuentas entre otras.

2.7.3 AUDITOR INTERNO

Al auditor municipal le corresponde establecer un sistema eficiente y ágil de seguimiento y ejecución presupuestaria, siendo responsable de sus acciones ante el consejo municipal, además deberá de preservar la correcta ejecución presupuestaria.

2.7.4 REGISTRADOR CIVIL

Le corresponde realizar los trabajos necesarios dentro del registro de vecindad, la inscripción de los vecinos y la extensión de la cedula de vecindad, los tramites necesarios para facilitar el cambio de vecindad de

las personas que lo soliciten, además de cumplir con las funciones del secretario municipal en su ausencia.

El Código Civil establece que en el Registro Civil de cada municipio se "efectuará las inscripciones de los nacimientos, adopciones, reconocimientos de hijos, matrimonios, uniones de hecho, capitulaciones matrimoniales, insubsistencia y nulidad del matrimonio, divorcio, separación y reconciliación posterior, tutelas, protutelas y guardas, defunciones e inscripción de extranjeros y de guatemaltecos naturalizados y de personas jurídicas".⁶

2.7.5 OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES

Las Oficinas técnicas son las encargadas de la elaboración de planes y proyectos de desarrollo comunitario en los aspectos de infraestructura, ambiente, social y desarrollo en general.

Las oficinas técnicas mas comunes en las municipalidades actualmente son la Oficina Municipal de Planificación, la Oficina Forestal Municipal y la Oficina Municipal de la Mujer.

2.7.5.1 OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION

Esta dependencia municipal es la encargada de generar la información actualizada que sea necesaria para la elaboración de diagnósticos, planes, programas, y proyectos de desarrollo social. Deberá estar conformada por un encargado, los técnicos y suministros adecuados acordes a las necesidades del municipio.

⁶ Código Civil. Artículo 370.



Al encargado de la oficina municipal de planificación le están confiados por el Código Municipal las siguientes atribuciones:

- Elaborar perfiles, estudios de preinversión, y factibilidad de los proyectos para el desarrollo del municipio,
- Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio,
- Mantener un inventario permanente de la infraestructura social y productiva de cada centro poblado, y la cobertura de los servicios municipales,
- Mantener actualizado el catastro municipal
- Etc.

2.7.5.2 OFICINA FORESTAL MUNICIPAL

La oficina forestal se encarga de realizar los planes y diagnósticos municipales del estado de los bosques y flora de un municipio, así como las estrategias de mitigación de la deforestación. Esta relacionada con las labores que se realizan en la oficina municipal de planificación.

2.7.5.3 OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER

Esta oficina se encarga a organizar y guiar a las asociaciones de mujeres organizadas de las comunidades del municipio. Presta ayuda para la elaboración y gestión de proyectos de beneficio para las asociaciones de mujeres.

2.7.6 ADMINISTRACION FINANCIERA INTEGRADA MUNICIPAL

Se encarga del proceso de administración y consolidación financiera del sector público. Esta dependencia municipal debe de estar funcionando antes del año 2006 según lo tiene establecido el Código Municipal y deberá de contar con un director, en caso de que la municipalidad no cuente con los recursos para la contratación de dicho director, deberá de ejercer sus funciones el tesorero municipal.

Entre sus principales funciones se encuentra la coordinación con la oficina municipal de planificación para la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria, la evaluación de la gestión presupuestaria y administrar la deuda pública.

2.7.7 POLICIA MUNICIPAL

Se establecerá el cuerpo de la policía municipal si se cree conveniente y si el municipio cuenta con los recursos financieros necesarios. Procuraran de acorde a sus funciones el cumplimiento de la Constitución y las demás leyes nacionales y ordenanzas municipales establecidas por el consejo municipal.

2.8 ESPACIOS MUNICIPALES

Se conoce como área de Equipamiento Urbano a los espacios destinados a las actividades y los servicios de la población, en consecuencia su uso tiene carácter comunitario, está conformada por: área deportiva, áreas verdes, escuelas, centro de salud, centro social y otras necesidades urbanas de la población que requieran tierra o



edificaciones. El equipamiento urbano se divide por razones de escala poblacional y tipo de urbanización en equipamiento básico y equipamiento complementario.

EDIFICIO MUNICIPAL

Inmueble necesario para prestar los servicios municipales que presta un gobierno municipal a la población de un municipio

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Edificio destinado a ser utilizado para actividades sociales, actividades deportivas menores, representaciones teatrales menores y cualquier espectáculo de interés municipal.

2.9 CARACTERÍSTICAS DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO

El área destinada al equipamiento complementario estará ubicada de preferencia al centro de la urbanización y en proximidad a ella, deberá colocarse el equipamiento básico,

Cuando el área de una urbanización sea menor de 10,00 metros cuadrados, las áreas de equipamiento podrán combinarse libremente, pero manteniendo el uso para lo que fueron destinadas, también estas áreas podrán ser controladas y mantenidas por los mismos propietarios o residentes de la urbanización, siempre que por medio de una servidumbre de uso público se garantice su utilización.

2.10 NOCIONES DE LOCALIZACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Es una respuesta a los problemas asociados a dichos patrones de ocupación y urbanización del territorio, atributos de nuestra modernidad, si se quiere. Sin embargo, vale aclarar que el nuevo urbanismo no es nuevo frente al desarrollo convencional, que éste, como hemos visto y vivido, es la negación de lo urbano.

Es nuevo, frente al urbanismo tradicional pues aunque desea recuperar lo mejor de la morfología tradicional, se propone articularla y la articula a las necesidades del presente y del futuro. Así es que de lo que se trata es de recuperar lo mejor del urbanismo tradicional que des-aprendimos, superar lo peor del contra urbanismo que sufrimos y de propiciar la ciudad habitable para ahora y para el futuro.

Los atributos y el significado del Nuevo Urbanismo se establecen en función de sus objetivos principales:

- mejorar la accesibilidad peatonal,
- reducir la necesidad del traslado y el uso del automóvil,
- la frecuencia y el largo del viaje y facilitar el acceso a los sistemas de transporte colectivo.

Para estos propósitos se acercan los usos, se aumenta la densidad de los asentamientos, se diseña para el peatón y se provee accesos y vías privilegiadas al transporte colectivo de alta capacidad.

Características del Nuevo Urbanismo:



- La mayoría de vivienda se encuentra a "cinco minutos del centro" el cual estará bien definido y constituirá una plaza o espacio peatonal.
- Generalmente hay diferente tipo de vivienda (unifamiliar y multifamiliar), con opciones para ricos, pobres, solteros, casados, etc. en un mismo espacio.
- En las periferias se colocan generalmente edificios de oficinas o comercios.
- En las partes traseras de las casa se permiten patios traseros pequeños.
- Las escuelas se encuentran cercanas a las viviendas para que los niños caminen a ellas.
- Se colocan campos recreativos cerca de cada vivienda.
- Los edificios públicos se colocan en calles principales y en el centro.
- Poseen un gobierno local que define el mantenimiento, seguridad y cambio físico del lugar.
- Mayor prioridad a cercanía a centros de abasto que a la estética de la edificación.
- Las calles forman un canal interconectado que dispersa el tráfico, proveyendo una variedad de caminos peatonales y vehiculares.
- Reutiliza o cambia de uso edificios antiguos importantes.
- Caminos peatonales con vegetación a su largo.

2.11 ASPECTOS LEGALES

La Constitución de la Republica de Guatemala establece en el artículo 2, el deber del Estado garantizarles a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

El artículo 253 de establece que "a cada municipio del país le corresponde atender los servicios públicos locales"⁷, y para tal actividad es necesario contar con los ambientes necesarios que permitan a los empleados municipales el correcto desarrollo de sus actividades para el bien de cada municipio y su población.

A nivel municipal la ley que tiene determinada las obligaciones de un municipio para satisfacer las necesidades de sus vecinos es El Código Municipal y que tiene por objetivo "desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que están regulen."⁸

Dentro del Código Municipal también se establece que "para la gestión de sus intereses y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales, y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio."⁹

También está establecido que "le corresponde al gobierno del municipio el ejercicio del gobierno, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses en base a los valores, cultura y necesidades planteadas por

⁷ Constitución Política de la Republica de Guatemala. Artículo 253.

⁸ Código Municipal. Artículo No. 1

⁹ *Ibíd.* Artículo No. 67



sus vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos"¹⁰ y para estas funciones es necesario contar con los ambientes adecuados y confortables. Con la planificación del proyecto se tendrá dentro de un mismo edificio municipal todas las dependencias municipales, que permitirán realizar las actividades dentro de un espacio adecuado.

2.12 OBTENCION DE FONDOS PARA PROYECTOS MUNICIPALES

Las fuentes de ingresos para los municipios están limitadas por las gestiones jurídicas vigentes. Las cuatro fuentes de fondos para el desarrollo de los proyectos de desarrollo municipal son:

- transferencias,
- ingresos derivados de "contribuciones por mejoras", ventas, arrendamientos y multas,
- Impuesto Único sobre Inmuebles –IUSI- y
- Endeudamiento interno-

De estas cuatro fuentes de ingresos la mas constante y consistente es la transferencia de fondos. Estos son los recursos que se trasladan directamente del nivel central de gobierno a las municipalidades. Las transferencias cumplen un rol redistributivo al interior del sector público, al corregir el desequilibrio fiscal ocasionado por insuficiencia recaudatoria, entre regiones o municipios.

Este tipo de operación presupuestaria permite también alcanzar mayor equidad, ya que el hecho de residir en un lugar sin recursos suficientes no priva al ciudadano del disfrute de los servicios públicos.

La Constitución Política de la República ordena transferir el 10% de los ingresos corrientes generales de la Nación a las municipalidades, sin que éstas tengan que poner

recursos propios de contrapartida. Sin embargo, la normativa constitucional específica que de los fondos, por lo menos un 90% debe utilizarse para programas y proyectos de educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes.

2.13 CONCLUSION: CAPITULO II

En el capítulo 2 se alcanzaron a establecer las características y funciones que desarrollan los funcionarios públicos municipales y que serán de utilidad para establecer el espacio necesario para la realización de dichas actividades dentro del Cuadro de Ordenamiento de Datos en lo que es el proceso de diseño. También se definieron principios de ubicación de edificios de servicio municipal y que serán de utilidad para la selección del terreno y lograr la mejor ubicación posible.

La información contenida en el capítulo 2 permitirá el desarrollo de las características contextuales necesarias para dimensionar la propuesta arquitectónica en el capítulo siguiente.

¹⁰ Código Municipal, Artículo 33.



3 MARCO REFERENCIAL

3.1 INTRODUCCION

El desarrollo de conceptos contenidos en el capítulo 2 permiten un entendimiento del carácter que deberá de presentar la propuesta arquitectónica, y se procederá al desarrollo en el Capítulo 3 el Contexto Nacional y Departamental de manera general para alcanzar un conocimiento de aspectos de localización del proyecto con respecto al entorno nacional y departamental. Se presenta un amplio desarrollo del Contexto Municipal en el que se describen aspectos de localización, poblacional, natural y servicios e infraestructura del municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango.

La información contenida en el siguiente capítulo permitirá el dimensionamiento y el establecimiento de características específicas de la propuesta arquitectónica de una manera adecuada.





3.2 CONTEXTO NACIONAL

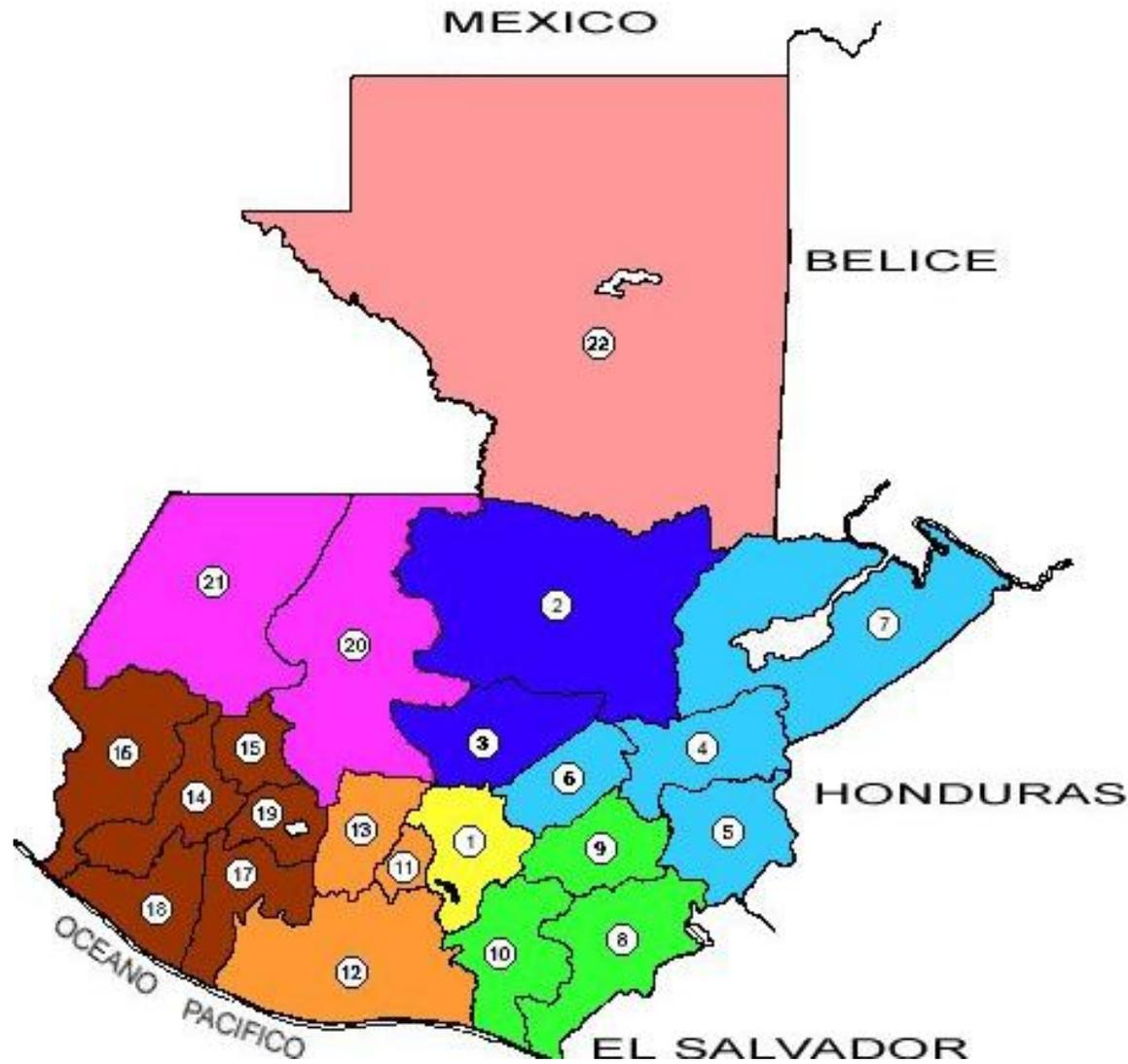
La división política de la Republica de Guatemala se divide en 22 departamentos, y estos a su vez se agrupan en 8 regiones de acuerdo a su ubicación en el territorio nacional. Hay 331 municipios en total y cada uno de estos elige a sus autoridades municipales, La Constitución considera autónomas a las municipalidades y éstas manejan su propio presupuesto. Algunos ministerios, han desconcentrado la función de ejecución presupuestaria hacia instancias administrativas subnacionales denominadas Direcciones Departamentales.

La extensión territorial es de aproximadamente 108,889 Km², y colinda al este con la Republica de Honduras, El Salvador, Belice y el Océano Atlántico; al oeste y al norte con los Estados Unidos Mexicanos y al sur con el océano Pacífico.

La población guatemalteca se estima en 12 millones de habitantes, el 22% residente en la ciudad capital y el 60% en el área rural. El 43% de la población es indígena, perteneciente a 21 grupos lingüísticos. Los grupos indígenas mayoritarios son Quiché (30% de la población del país); Mam (18%), Cachiqual (16%) y Qeqchi´ (11%).

El crecimiento natural de la población muestra una tendencia al descenso para el quinquenio 2000-2005. La población analfabeta en el año 2000 es de 36% de la población de entre 15 y 64 años. La densidad de población es 102 habitantes por km².

Los indígenas constituyen 48% de la población. En el 2000, el crecimiento demográfico anual fue de 2,9%. El 44,0% de la población era menor de 15 años y 5,3% tenía 60 años y más. La esperanza de vida fue de 67,2 años (64,7 para hombres y 69,8 para mujeres).



DEPARTAMENTOS	
1	GUATEMALA
2	ALTA VERAPAZ
3	BAJA VERAPAZ
4	ZACAPA
5	CHIQUMULA
6	EL PROGRESO
7	IZABAL
8	JUTIAPA
9	JALAPA
10	SANTA ROSA
11	SACATEPEQUEZ
12	ESCUINTLA
13	CHIMALTENANGO
14	QUETZALTENANGO
15	TOTONICAPAN
16	SAN MARCOS
17	SUCHITEPEQUEZ
18	RETALHULEU
19	SOLOLA
20	QUICHE
21	HUEHUETENANGO
22	PETEN

REGION I	Yellow
REGION II	Blue
REGION III	Light Blue
REGION IV	Light Green
REGION V	Orange
REGION VI	Brown
REGION VII	Pink
REGION VIII	Light Pink

REPUBLICA DE GUATEMALA

MAPA No. 2
ELABORACION PROPIA



3.3 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El nombre del departamento y cabecera departamental proviene de la voz mexicana Chimal, que significa escudo o rodela. Se erigió departamento mediante el decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala el 12 de Septiembre de 1839.

El departamento de Chimaltenango esta integrado a la Región V o Central, a la cual están adjuntos también los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla. Colinda al este con los Departamentos de Sololá y Suchitepéquez, al sur con Escuintla, al oeste con Guatemala y Sacatepéquez y al norte con Quiché.

El departamento completo se desarrolla sobre la Cordillera de los Andes, la cual le da un aspecto quebrado, lleno de profundos barrancos, montañas y valles pequeños y fértiles. Su extensión territorial de 1979 Km² y a una altura de 1,800 metros sobre el nivel del mar (SNM). Se encuentra ubicado aproximadamente a la latitud de 14°39´38" y una longitud de 90°49´10"

Fue conocido como Corregimiento del Valle dentro de lo departamento de Sacatepéquez hasta el 23 de noviembre de 1752 y le fue conferido la calidad de Alcaldía Mayor.¹¹ La cabecera departamental fue fundada en el año de 1,526 y se le atribuye a don Pedro de Portocarrero, la primera capital de Guatemala se funda en el municipio de Tecpán Guatemala; en el departamento de Chimaltenango, el 25 de julio de 1,524.

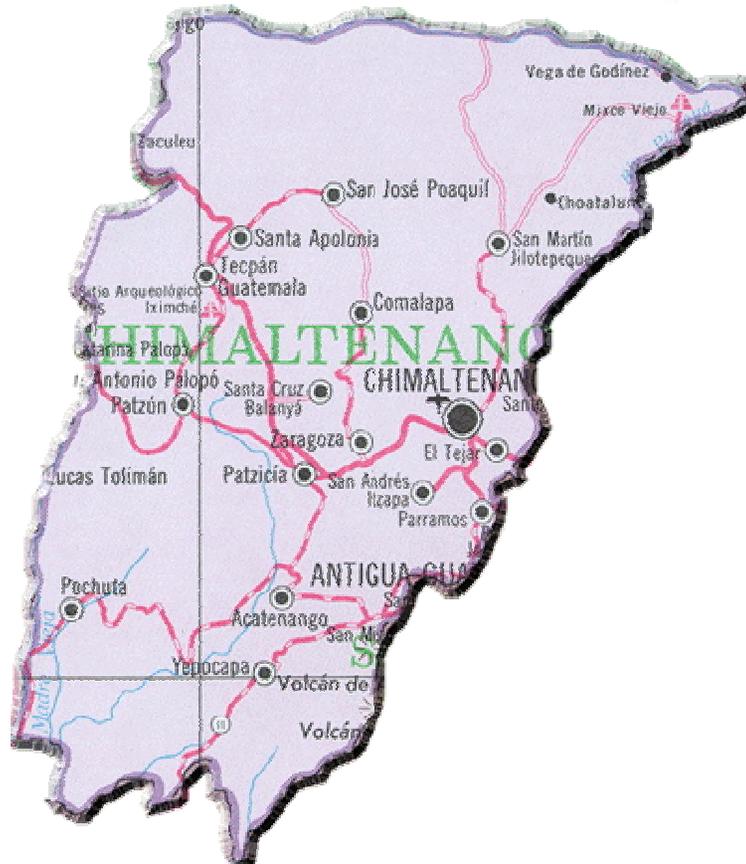
El departamento está comunicado con la capital por medio de la carretera interamericana que lo cruza en su

totalidad, además tiene carreteras de terracería en varios de sus municipios.

Está dividido en 16 municipios, los cuales son:

- Chimaltenango
- San José Poaquil
- San Martín Jilotepéque
- Comalapa
- Santa Apolonia
- Tecpán Guatemala
- Patzún
- Pochuta
- Patzicía
- Santa Cruz Balanyá
- Acatenango
- Yepocapa
- San Andrés Itzapa
- Parrámos
- Zaragoza
- El Tejar

¹¹ Geografía Visualizada. Vigésima cuarta edición. Piedra Santa Arandi, Julio. Guatemala 2004.



DIVISION POLITICA ADMINISTRATIVA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

MAPA No. 3

FUENTE: www.geocities.com/tecpangua/

3.3.1 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

El XI censo de población y habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística obtuvo como resultado que el

departamento de Chimaltenango contaba con 446,133 habitantes. De los cuales 219,000 habitantes son hombres, representando el 49% de la población; y 227,133 son mujeres, representando el 51% del total de la población.

Un 79% de la población es indígena, es decir 352,903 habitantes; pertenecientes a la cultura Maya-Cackchiquel; y un 21 % es no indígena (93,230 habitantes). El 36% de la población es analfabeta¹², ocupa un 13avo puesto en el nivel de ingresos a nivel nacional y con un 30% de la población es económicamente activa.

Los niveles de escolaridad muestran que un gran porcentaje de la población con acceso a la educación solamente cursa el nivel primario y un mínimo de la población logra acceder a la educación superior. (Ver cuadro)

NIVEL DE ESCOLARIDAD. CHIMALTENANGO		
NIVEL	HABITANTES	% (EN RELACION AL TOTAL DE POBLACION)
NINGUNO	87,654	19.65%
PRE-PRIMARIA	3,909	0.88%
PRIMARIA	200,002	44.83%
MEDIA	50,285	11.27%
SUPERIOR	5,857	1.31%

CUADRO No 2

Elaboración propia.

Información XI Censo Nacional de Población. INE. 2002

La mayoría de la población se encuentra en la edad de entre 15 y 64 años, representando el 51.30% del total de la población; y en menor porcentaje la población entre los 0 y

¹² *Ibíd.*



a años y entre los 7 y 14 años. Con menor presencia se encuentra a la población de mas de 65 años. (ver cuadro).

GRUPOS DE EDAD		
EDAD	No. POBLAC	%
00 - 06 AÑOS	98,426	22.06%
07 - 14 AÑOS	100,432	22.51%
15 - 64 AÑOS	228,845	51.30%
65 Y MAS	18,430	4.13%

CUADRO No. 3

Elaboración propia.

Información XI Censo Nacional de Población. INE. 2002

En el departamento existen 93,655 viviendas, de las cuales 83,516 son hogares estables. Un gran porcentaje de las viviendas son formales, aunque se presenta una considerable cantidad de viviendas improvisadas. (ver cuadro)

TIPO DE VIVIENDAS		
TIPO	CANTIDAD	%
CASA FORMAL	86,776	92.65%
APARTAMENTO	327	0.35%
PALOMAR	319	0.34%
RANCHO	2,537	2.71%
IMPROVISADA	3,342	3.57%
OTRO TIPO	354	0.38%

TOTAL DE VIVIENDAS	93,655
--------------------	--------

CUADRO No. 4

Elaboración propia.

Información XI Censo Nacional de Población. INE. 2002

La mayor actividad de la población es la agricultura, en donde las características climáticas y el tipo de suelo permiten la siembra y cosecha de frutas varias, maíz, caña

de azúcar, frijol, brócoli, arveja china y café en las regiones mas calidas como San José Poaquil.

La crianza de animales par consumo familiar y en cantidades considerables de varias clases de ganado es común para las familias del departamento, de este tipo de actividad predomina la crianza de ganado vacuno, ovino, caprino, etc., dedicando parte de las tierras para el cultivo de diversos pastos que sirven de alimento al los mismos. Otra actividad de gran importancia es la manufactura de trajes típicos, y la confección de suéteres y otros tipos de vestimentas.

3.3.2 CONTEXTO NATURAL

El clima del departamento es variado, esto debido a las características topográficas del territorio y por ende la diversidad de cambios de altura con respecto al nivel del mar.

En la región nor-oeste del municipio se presenta un clima calido moderado, en la región nor-este y sur el clima es templado; mientras que en la región central el clima es frió.

El departamento es recorrido por los ríos: El Coyolate, Madre Vieja, Pixcayá y el río Grande o Motagua. Estos ríos alimentan la vertiente del Pacifico y en el lado norte del departamento alimenta la vertiente del mar de las Antillas.

En el departamento se logran apreciar tres zonas topográficas:

La que esta formada en el valle del río Motagua, por las tierras bajas del norte. Se puede observar la vegetación de chaparral espinoso, cactus y otras plantas punzantes, las cuales son mas predominantes.



En la Región central del departamento se encuentra una zona más extensa a una altura promedio de 2 000 metros sobre el nivel del mar, en donde la vegetación predominante esta conformada por pinos, cipreses y álamos.

Cercano al río Madre Vieja y a los municipios de Yepocapa y Pochuta predomina la vegetación típica de la selva subtropical. Predominan cinco zonas de vida vegetal en el territorio departamental, según la clasificación propuesta por Holdridge:

- bs-S: Bosque Seco Subtropical
- bh-S(t): Bosque Húmedo Subtropical Templado
- bmh-S(c): Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido.
- bh-MB: Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
- bmh-MB: Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical

3.4 CONTEXTO MUNICIPAL: SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO.

3.4.1 LÍMITES TERRITORIALES

El municipio de Santa Apolonia se encuentra ubicado en el municipio de Chimaltenango, colinda al norte con Joyabaj (Quiché), al sur y oeste con Tecpán Guatemala (Chimaltenango) al este con San José Poaquil y Comalapa. Un gran porcentaje de la población habla la lengua cackchiquel y en menor porcentaje se habla el español.

3.4.2 UBICACION

Esta ubicado a 92 kilómetros de la Ciudad de Guatemala y a 36 Km. de la cabecera departamental. Se tiene acceso a la cabecera municipal a través de la carretera interamericana hasta el kilómetro 92, donde se encuentra la vía que conduce a Santa Apolonia y que posteriormente arriba a San José Poaquil. La cabecera municipal se ubica en el desvío de la carretera interamericana y a dos Km. de la misma, y a una latitud de 14°47´24" y una longitud de 90°58´25", a una altura de 2,310 metros sobre el nivel del mar.

3.4.3 DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA

El municipio esta constituido por la cabecera municipal, 12 aldeas y 21 caseríos. Con una extensión territorial de 96 Km². Las aldeas del municipio son:

- Chiapatán
- Chiquex
- Chuacaray
- Chuantonio
- Pacután
- La Vega
- Parajbey
- Patzaj
- Xeabaj
- Xecol
- Xesajcab
- Xepanil



La cabecera municipal esta dividida en cuatro zonas, que proporcionan el espacio urbano en áreas espacialmente homogéneas.

3.4.4 ANTECEDENTES HISTORICOS

La existencia del municipio de Santa Apolonia se remonta a la época precolombina, comprendida dentro de los dominios del reino Cackchiquel que se extendía por los actuales departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango. El municipio es reconocido legalmente después de la independencia, y el 11 de octubre de 1,825 tras promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala aparece integrando el distrito octavo denominado Sacatepéquez y dentro del circuito de Comalapa.

El 12 de septiembre de 1,839 se crea el departamento de Chimaltenango a través del Decreto de la Asamblea Constituyente y Santa Apolonia pasa a formar parte de dicho departamento con categoría de Municipio. El municipio de Tecpán Guatemala pretendía que Santa Apolonia se anexara a su territorio, lo cual fue declarado sin lugar por acuerdo gubernativo el 25 de junio de 1,921.

3.4.5 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION

La dirección de área de Salud de Chimaltenango y el Centro de Salud de Santa Apolonia obtuvieron para el año 2006 una población en el municipio de 14,344 habitantes. El crecimiento intercensal de población para el municipio es de un 3% y un 4% según los datos obtenidos por las autoridades del Centro de Salud del municipio, además se presenta una densidad poblacional es de 150 habitantes por km².

GRUPOS DE EDAD		
EDAD	No. POBLAC	%
00 - 4 AÑOS	2,863	19.96%
05 - 14 AÑOS	3,935	27.43%
15 - 64 AÑOS	6,990	48.73%
65 AÑOS Y MAS	556	3.88%

CUADRO No 5

Elaboración propia.
 Información: Dirección de Salud Chimaltenango.
 Centro de salud Santa Apolonia. 2006

En el municipio se presenta una mayor presencia de población comprendida entre los 15 a 64 años de edad, que en la mayoría de casos es la población económicamente activa. Del total de habitantes 6,990 son hombres y 7,354 mujeres, lo que representa un 48.73% y 51.27% respectivamente.

POBLACION POR SEXOS		
EDAD	M	F
00 - 4 AÑOS	1,440	1,423
05 - 14 AÑOS	1,960	1,975
15 - 64 AÑOS	3,327	3,663
65 AÑOS Y MAS	263	293
TOTAL	6,990	7,354

CUADRO No. 6

Elaboración propia.
 Información: Dirección de Salud Chimaltenango.
 Centro de salud Santa Apolonia. 2006

El censo de población del Instituto Nacional de Estadística (INE) del año 2002, indica que un 81.35% de la población habita en el área urbana, mientras que el restante 18.65% vive en el área rural, donde es común que se encuentren los mayores niveles de pobreza y carencia de servicios e infraestructura municipal.



Un porcentaje que oscila en el 80% de la población es indígena Cackchiquel, el restante 20% es no indígena. La mayoría de la población profesa la religión Evangélica, mientras que un menor porcentaje de la población es Católica.

3.4.6 ACTIVIDAD ECONOMICA

Anteriormente una actividad importante en el municipio era la alfarería y actualmente al igual que en la mayoría del territorio de Guatemala, la mayor actividad económica es la agricultura. Los cultivos más característicos del municipio son:

- Ejote
- Fresas
- Ciruelas
- Brócoli
- Arveja china
- Arveja dulce
- Maíz
- Frijol
- Trigo
- Legumbres y frutas.

También es importante, aunque en menor medida, la actividad industrial a través de la producción de tejidos tradicionales, elaboración de cal, carbón vegetal, etc. Los productos obtenidos de la actividad agrícola como la industrial se comercian con los vecinos municipios de San José Poaquil, Tecpán Guatemala y la cabecera departamental, y en menor medida con la Ciudad Capital.

3.4.7 CLIMA

El clima en el municipio no es homogéneo, esto debido a la topografía y elevación. Predomina el clima frío característico del área del altiplano medio de la república; este clima es aprovechable para que los habitantes se dediquen al cultivo hortalizas y cultivos tradicionales.

El clima promedio de acuerdo a la clasificación de Thorwaite, corresponde a la unidad B b Bi, cuyas características son de un clima templado con invierno benigno y húmedo con invierno seco.

La temperatura máxima absoluta anual presenta un promedio de 26.1°C, con una oscilación entre los 26 y 24 °C en el año; la mínima absoluta promedio es de 4.82°C. La temperatura promedio anual es de 16.6°C. En los meses de diciembre a febrero se experimenta descensos en la temperatura ambiente, con un promedio mínimo de 6.3°C.

El promedio de lluvia anual es de 962 mm según datos obtenidos por el INSIVUMEH hasta el año 2002. Los días de lluvia anualmente son de un promedio de 116. El invierno inicia normalmente los últimos días de abril y finaliza a los principios de noviembre., siendo el año de 1,981 en que se registro la precipitación más elevada con 1,216.50 mm . Distribuidos en 137 días.

3.4.8 TOPOGRAFIA

El territorio es en un gran porcentaje accidentado, con elevaciones considerables en diversas áreas, esto hace permisible que el municipio goce de un clima frío, ubicándose también sucesivamente cerros, barrancos y amplias planicies. La mayor planicie del municipio es la que se encuentra en la aldea Xesajcap, ubicada en la región este del municipio.



Dentro del área urbana la topografía no presenta elevados cambios en su nivel. Existen extensos terrenos uniformes.

Existen varios astilleros municipales que se encuentran ubicados en los cerros del municipio, en estos se desarrollan especies de flora y fauna propias de la región, además de albergar varios de los nacimientos de agua que son utilizados por la población para abastecerse de agua.

3.4.9 FLORA Y FAUNA

En el territorio se encuentran extensos bosques de coníferas (pino y ciprés), que predominan en las altitudes bajas y que se mantienen a pesar de la tala inmoderada. El sistema de Holdridge ubica dentro de la zona las siguientes zonas de vida vegetal:

- Bosque Húmedo Montano Bajo Sub-tropical, definido por los latifoliados (encino y aliso principalmente)
- Montano Alto Tropical y
- Los mixtos de éstos.

La fauna también es muy variada, especialmente aves, peces y reptiles, destacando la producción pecuaria, en vista que la mayoría de habitantes se dedican a la crianza de marranos de engorde, gallinas ponedoras y ganado vacuno, aunque en forma tradicional.

3.4.10 HIDROLOGIA

De los ríos Motagua, Agua escondida y Coyolate; nacen varias microcuencas, estos ríos nacen en el cerro Tecpán y forman las microcuencas de la zona, estos ríos son fuentes importantes de agua para la población del departamento de Chimaltenango y municipios de otros departamentos.

El municipio es recorrido por varios ríos de caudal medio. Los principales son los siguientes: crusincoy, cujil, chuacacay, choantonio, chuaparal, papixic, patzaj, tzancán y xecubal.

También existen varios riachuelos entre los que aparecen están: xecohil, xesajcap y chuachún.

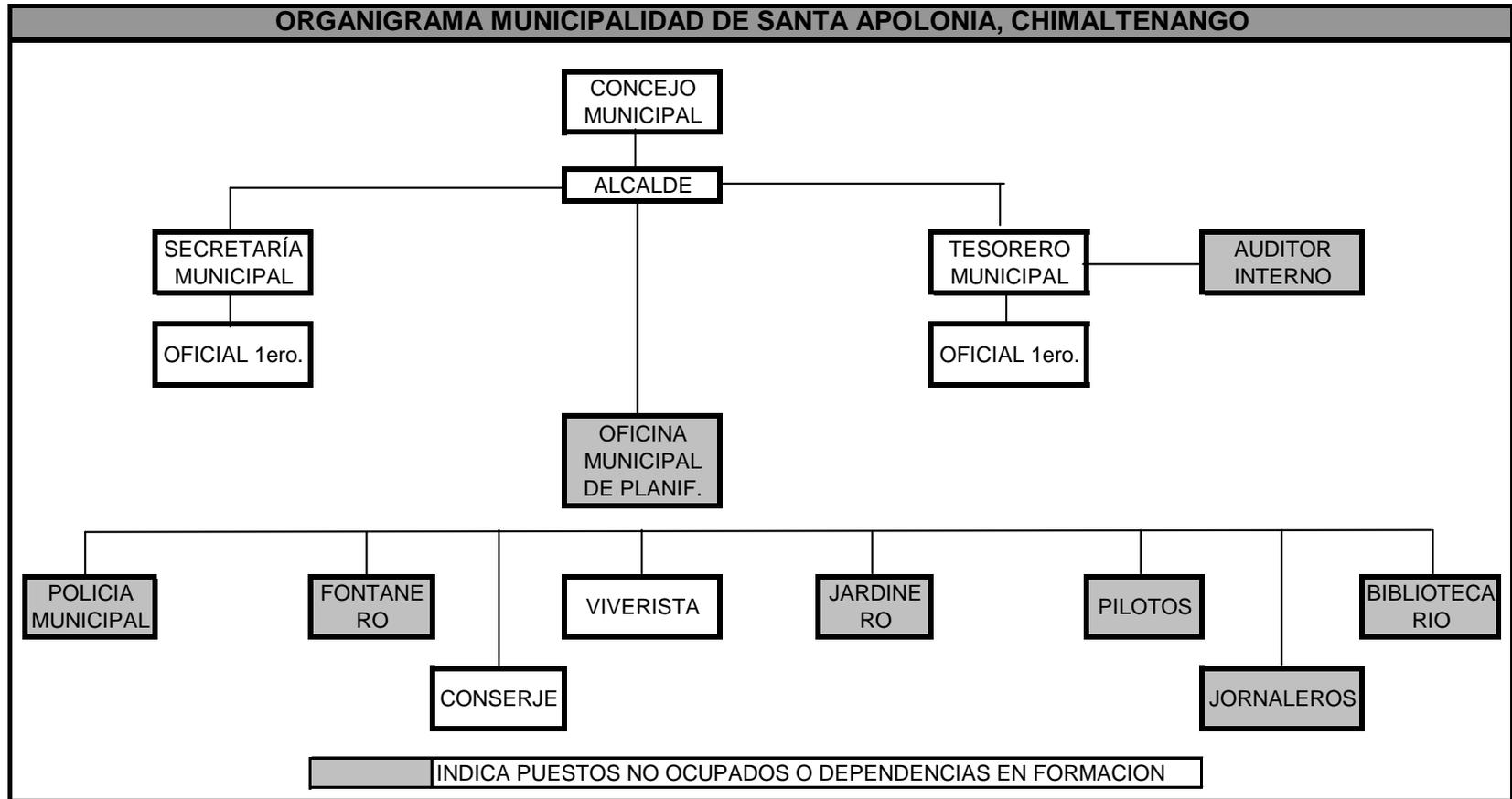
3.4.11 ADMINISTRACION PÚBLICA

El gobierno municipal esta desarrollado, de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de la República. Este gobierno es elegido por los habitantes del municipio y funciona a través del consejo municipal y los alcaldes auxiliares en cada una de las comunidades.

La organización del gobierno local es la siguiente:

- Alcalde
- Síndicos
- Concejales
- Suplentes

El sistema administrativo es complementado con el funcionamiento de una secretaría, una tesorería, auditor interno y un cuerpo de policías municipal.



FUENTE: MONOGRAFIA DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO. UNIVERSIDAD MARIANO GALVEZ DE GUATEMALA. 2005

ELABORACION PROPIA

CUADRO No. 7



Los alcaldes auxiliares representan al alcalde municipal en las áreas rurales y no devengan ningún salario.

Dentro del municipio funcionan instituciones gubernamentales y no gubernamentales, que prestan servicios de consultaría, deportiva, educativa y espiritual, entre las que se cuentan las siguientes:

- centro de salud
- conalfa
- coordinación técnico administrativa no. 04-05-15
- escuelas oficiales
- centros educativos privados
- centros educativos por cooperativa
- consejo comunitario de desarrollo COCODE
- registro de ciudadanos
- juzgado de paz
- visión mundial
- asociación de pilotos automovilistas
- asociación de fútbol
- hogares de Guadalupe
- correo y telégrafos
- iglesia católica y evangélica

3.4.12 SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA

3.4.12.1 SALUD

Las enfermedades más comunes causantes de mortalidad son la bronco-pulmonar y las infecciones estomacales, para lo cual es importante mencionar que funciona en la cabecera municipal un centro de salud que atiende un gran porcentaje de pobladores del área rural y urbana. Es atendido en algunas oportunidades por un estudiante de la facultad de medicina, dentro de su ejercicio profesional supervisado.

3.4.12.2 EDUCACIÓN

La educación esta siendo impartida por escuelas públicas, privadas y por cooperativa. Se atiende a niños y niñas de educación preprimaria, primaria y el ciclo de educación básica. Los establecimientos educativos están bajo la jurisdicción de la coordinación técnico administrativa no. 04-05-15 del municipio de Santa Apolonia, por disposiciones legales y del ministerio de educación.

Se encuentran funcionando dentro del municipio:

- 19 escuelas de nivel preprimario, 17 de los cuales son bilingües kackchikel – español, y 2 son monolingües castellanos. además 1 colegio.
- 18 escuelas del nivel primario: 17 son escuelas bilingües kackchikel español y 1 monolingüe castellano. además 1 colegio.
- 3 establecimientos de educación básica, 2 institutos por cooperativa y 1 colegio.

Recientemente se ha fortalecido la educación con la contratación de docentes del reglón 021 por el ministerio de educación, así como la contratación de docentes por la municipalidad, mismo que representa mas del 30 por ciento de la totalidad de los docentes en el municipio. En cuanto a los docentes presupuestados en el reglón 011 representan menos del 40% de la totalidad de docentes en funciones.

3.4.12.3 AGUA POTABLE

En la cabecera municipal como en las aldeas y caseríos se cuenta con servicio de agua potable en un 80.8% de su población.



3.4.12.4 ENERGIA ELECTRICA

En la totalidad de la cabecera municipal se cuenta con energía eléctrica, lo que representa el mayor porcentaje en relación con la totalidad de la extensión territorial, este servicio tiene menor presencia en las comunidades rurales. El porcentaje de la población con acceso a este servicio es del 26.9%, indicador de que se tiene acceso a la energía eléctrica en mayor presencia en la cabecera municipal.

3.4.12.5 DRENAJES Y SERVICIO SANITARIO

La población con acceso a un sistema de evacuación de aguas servidas asciende a un 63%, mientras que únicamente el 18% esta en las posibilidades de contar con servicio sanitario.

3.4.12.6 INFRAESTRUCTURA VIAL

Se tiene acceso a la cabecera municipal a través de la RD-03 y su intersección con la ruta Interamericana en el Km. 92(ruta departamental – 03 de Chimaltenango), esta vía es asfaltada y con una longitud aproximada de 2 km. Hacia las aldeas y caseríos del municipio como de otros municipios se tiene acceso a través de caminos de terracería, roderas y veredas.

Un total de 15 kilómetros de carretera son asfaltadas, las cuales benefician al 40% del total de la población y el tránsito vehicular es medio, con un promedio de 300 vehículos diarios. En cuanto a las carreteras de terracería, se puede mencionar que los 49 Km. de este tipo de vía beneficia a un 60% de la población y con un tránsito promedio al día de 250 vehículos

PRESENCIA DE SERVICIOS A NIVEL DE CENTRO POBLADO						
CENTRO POBLADO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	LETRINAS	CAMINOS DE ACCESO	ENERGIA ELECTRICA	SERV. DE SALUD
CABECERA MUNICIPAL	X	X	X	X	X	X
ALDEA XECOHIL	X		X	X	X	
ALDEA PACUTAN	X		X	X	X	
ALDEA CHUANTONIO	X		X	X	X	X
ALDEA CHIQUEX	X		X	X	X	
ALDEA CHIPATA	X		X	X	X	X
ALDEA CHUACACAY	X		X	X	X	
ALDEA XEABAJ	X		X	X	X	
ALDEA PARAJBEY	X		X	X	X	
ALDEA PANATZAN	X		X	X	X	X
ALDEA XEPANIL	X		X	X	X	
ALDEA PATZAJ	X		X	X	X	
ALDEA XESAJCAP	X		X	X	X	
ALDEA CHUAPARAL	X		X	X	X	

CUADRO No 8
ELABORACION PROPIA
FUENTE: ESTUDIOS MUNICIPALES

3.4.12.7 TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

La movilización desde la cabecera municipal se lleva a cabo con el servicio que prestan buses que se movilizan hacia Tecpán Guatemala, pasando por la carretera Interamericana, estos buses realizan su recorrido a cada media hora desde las seis de la mañana hasta las seis de la tarde. También se puede llegar con el servicio prestado por buses extraurbanos con ruta de San José Poaquil a la ciudad Capital, los cuales deben de pasar por Santa Apolonia en su recorrido.

Para el traslado a las aldeas y caseríos se tiene acceso a buses con recorridos no definidos y a través de fletes que realizan varias personas en el municipio.

En el aspecto de comunicaciones, se tiene acceso a líneas telefónicas fijas, que en total suman 85, a teléfonos monederos y un teléfono comunitario.



Se cuenta con una oficina para Correos y Telecomunicaciones, el cual esta ubicado en las cercanías del edificio municipal y que presta sus servicios por acuerdo gubernativo del 4 de julio de 1,949

3.4.12.8 OTROS SERVICIOS

Dentro de la jurisdicción municipal se cuenta con infraestructura y servicios que están a cargo del gobierno municipal, estos servicios son: el cementerio municipal, vivero, salón municipal y el rastro municipal.

La infraestructura para estos servicios están en buenas condiciones, a excepción del salón municipal que se encuentra deteriorado y en desuso y el rastro municipal que fue construido en el año 1987 y que ha sido abandonado pues el comercio de los subproductos del ganado no son una fuente de trabajo considerable en el municipio.

3.4.13 CULTURA Y TRADICIONES

La mayoría de la población pertenece al pueblo maya siendo su idioma materno el kackchikel, un 50% del total de habitantes habla la lengua cackchiquel; otro porcentaje de pobladores es bilingüe y dominan los idiomas kackchikel y español

Las mujeres conservan su traje típico, que consiste en corte de morga color azul añil y güipil blanco, el cual contrasta con la mayoría del departamento, debido a que no es multicolor si no que se usa blanco porque representa la pureza de la mártir de Santa Apolonia y la mujer en general.

Un 80% de los hombres ha dejado de usar el traje típico, el cual consiste en pantalón blanco, camisa blanca con refajo de color rojo, sombrero y la rodillera de color blanco y negro.

3.5 CONCLUSION: CAPITULO III

Con la información contenida en el capítulo, se alcanzo el conocimiento de características municipales permite un mejor entendimiento de los factores sociales, ambientales y de servicios e infraestructura a los cuales tendrá que apegarse la propuesta arquitectónica para satisfacer las necesidades espaciales de la población.

Las características municipales contenidas en el capítulo 3 permite que se proceda en el capítulo 4 a el análisis del sector urbano donde se propone el anteproyecto arquitectónico.

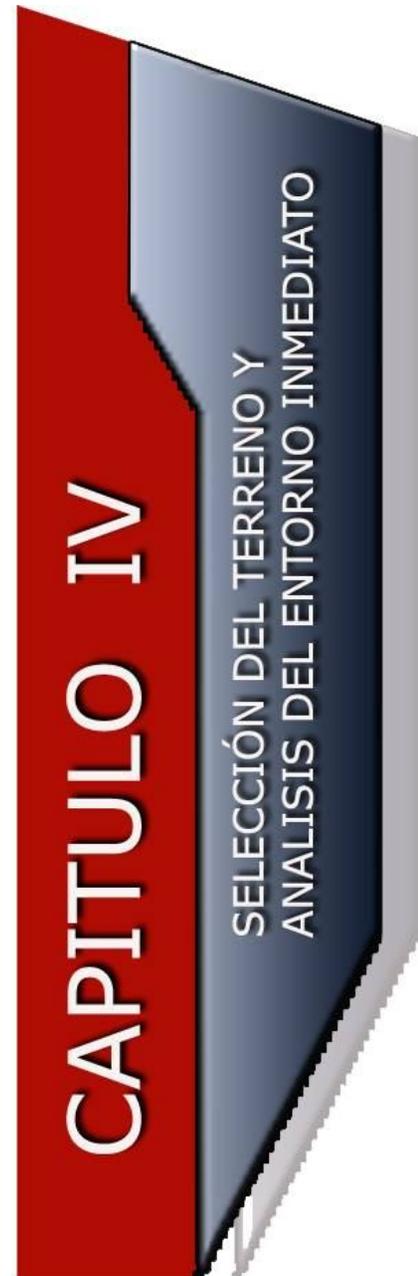


4 SELECCIÓN DEL TERRENO Y ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

4.1 INTRODUCCION

Con la información necesaria para dimensionar la propuesta arquitectónica que es desarrollada en el capitulo anterior, se continua en el capitulo 4 al proceso de algunos de los principios determinados en el capitulo 2 para el establecimiento de criterios de selección de terreno. Se tienen dos terrenos municipales, los cuales son estudiados logrando a elegir el más adecuado para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

Posterior a la selección del terreno se presenta el análisis el contexto inmediato, describiendo los materiales en las vías de circulación, materiales en fachadas y contaminación ambiental, visual y auditiva. Asimismo se desarrolla un análisis de las instalaciones del actual edificio municipal, en donde son identificados los deterioros predominantes, aspectos de funcionalidad entre dependencias municipales e infraestructura presente.





4.2 DESCRIPCION DEL ESPACIO URBANO

La cabecera municipal esta dividida en cuatro zonas. Las zonas 1 y 2 son las más próximas al ingreso del municipio, las zonas 3 y 4 se encuentran en el extremo oeste de la trama urbana.

La trama urbana es irregular, semi rectangular y con orientación norte-sur y este-oeste en algunas de las calles y avenidas principales centrales del área urbana. Por el contrario en las áreas periféricas las calles son mucho mas irregulares y carecen de cualquier elemento ordenador en su trama.

Las avenidas y calles del centro de la cabecera municipal se encuentran adoquinadas; en el centro sobresale la iglesia católica y el parque con abundante vegetación. Las calles de las periferias en un 80% son de terracería en malas condiciones que se ven agravadas en invierno por las copiosas lluvias de la región.

Las zonas homogéneas tanto en la traza urbana como en materiales y sistemas de construcción son las áreas centrales. Los materiales de construcción predominantes son el block como mampuesto y estructuras de concreto reforzado, los muros presentan en un gran porcentaje un acabado en base a repello y cernido de una mezcla de arena amarilla con cal.

La mayoría de viviendas utilizan como elemento principal de las cubiertas a la lámina de zinc, aunque existe un considerable porcentaje de viviendas que han abandonado este sistema por una cubierta de losa de concreto reforzado.



MATERIALES DE CONSTRUCCION
VISTA 2ª. AVENIDA FOTO No. 1

No existen espacios industriales fuertes dentro del área urbana. Están en funcionamiento varios talleres de vehículos que utilizan un área considerable para la realización de sus actividades y que ocasionalmente también utilizan las calles.

La actividad comercial existente en la cabecera municipal se concentra en las calles centrales, donde están ubicados la mayoría de tiendas, librerías y varios negocios más. Estos negocios por lo general son ubicados en casas particulares en la que los dueños suelen ser los administradores del negocio.



ACTIVIDAD COMERCIAL INFORMAL
1era. AVENIDA. FOTO No. 2

Dentro del área urbana se ha identificado que la densidad poblacional no es uniforme, la densidad del sector esta establecida actualmente de una media a baja densidad poblacional. Los sectores centrales en su mayoría cuentan con una media densidad poblacional a excepción de las zonas cercanas a las vías principales como lo son la primera y segunda avenida, donde la densidad poblacional es relativamente mayor y la actividad comercial es alta.

Además en estas avenidas es donde existe un mayor flujo de vehículos. Las áreas donde se identifica una densidad baja son las periféricas, donde el acceso a servicios es más limitado.

La contaminación es una de los principales riesgos para la población, esta se puede presentar en los aspectos ambientales, visuales y auditivos. El deterioro ambiental es provocado por la falta de basureros lo que conlleva a la conformación de basureros clandestinos en varias de las calles y avenidas del pueblo.

La contaminación visual es causada en su mayoría algunas vallas publicitarias ubicadas en las áreas cercanas a las vías principales y secundarias y por predios de desechos vehiculares y algunos indigentes en las áreas donde predomina la vivienda.

La contaminación auditiva al igual que la ambiental se concentra en las vías de circulación y es causada por el tráfico vehicular, comercios tanto formales como informales.



FOCO DE CONTAMINACION AMBIENTAL Y
VISUAL
TALLER MECANICO. FOTO No. 3



4.3 DESCRIPCION DE POTENCIALES TERRENOS

4.3.1 TERRENO A

Actualmente se encuentra ubicado en este terreno el Edificio municipal y el salón de usos múltiples, se encuentra ubicado en un sector más central que la OPCION B y cercano al ingreso al pueblo desde la Carretera Interamericana. De acuerdo con el Nuevo Urbanismo los edificios públicos deben de colocarse en el centro de un poblado y en calles principales. El Consejo Municipal considera demoler las actuales instalaciones municipales y trasladar las oficinas a un inmueble cercano durante la construcción de un nuevo Edificio Municipal.

4.3.2 TERRENO B

El terreno se encuentra ubicado en las periferias del casco urbano, en un terreno libre, dentro del cual no se presenta construcción alguna. Esta colindante a la Escuela Nacional Mixta Lic. Mario Muñoz, y a una cancha de fútbol y una de balonmano y de algunas viviendas dispersas. Las calles de acceso son de balasto y una avenida de asfalto, la cual el la salida del municipio hacia San José Poaquil. Cerca de este terreno municipal se encuentra el área de estacionamiento de los buses que se movilizan de Santa Apolonia hacia Tecpán Guatemala.





ANALISIS COMPARATIVO DE TERRENOS POTENCIALES				
		TERRENO A	TERRENO B	CONSIDERACIONES
INFRAESTRUCTURA	ENERGIA ELECTRICA	X	X	EN LOS ALREDEDORES DE AMBOS TERRENOS SE TIENE ACCESIBILIDAD A LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA
	AGUA POTABLE	X	X	
	DRENAJE	X	X	
CARACTERISTICAS DE LAS VIAS	ADOQUINADA	X		LAS VIAS DE ACCESO DEL TERRENO B SON DE TERRACERIA Y SE ENCUENTRAN EN ESTADO REGULAR
	TERRACERIA		X	
COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO COMPATIBLE= X NO COMPAT.= 0 INDIFERENTE= Ø	SALUD	X	X	SE TIENEN LAS MISMAS CARACTERISTICAS Y NO EXISTE INCOMPATIBILIDADES DE USO DE SUELO CON RESPECTO A EL USO QUE SE LE DA AL SUELO EN LAS CERCANIAS. ES NECESARIO TENER COMPATIBILIDAD CON UNA VIA PRINCIPAL COMO ACCESO
	COMERCIO	Ø	Ø	
	INDUSTRIA	0	0	
	RESIDENCIA	Ø	Ø	
	RECREACION	Ø	Ø	
	EDUCACION	Ø	0	
ACCESIBILIDAD Y CENTRALIDAD	BUENA	X		EL ACCESO AL TERRENO A SE ENCUENTRA SOBRE LA VIA PRINCIPAL DE ACCESO AL MUNICIPIO.
	MALA		X	
FUENTE: VISITAS DE CAMPO			ELABORACION PROPIA	

CUADRO No. 9



4.4 CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DEL TERRENO

Se tomarán en cuenta varios aspectos para la correcta selección del terreno y así realizar la propuesta arquitectónica en el sitio que presente las condiciones idóneas para el establecimiento del edificio municipal y el salón de usos múltiples. Los aspectos a evaluar son los siguientes:

4.4.1 LEGAL

El terreno a utilizar deberá tener un costo para la municipalidad no muy elevado para permitir la ejecución del proyecto.

4.4.2 SERVICIOS

Se deberá de contar con los servicios básicos para el funcionamiento del centro, los servicios mínimos a los que se debe de tener acceso son:

4.4.3 AGUA POTABLE

Servicio proporcionado por las redes municipales de distribución, las cuales deberán de encontrarse cercanas para que se pueda abastecer al edificio del caudal necesario para su funcionamiento.

4.4.4 DRENAJES

Tiene que contar con candelas de la red municipal cercano al terreno a utilizar, el servicio se utilizara para evacuar tanto aguas servidas como pluviales.

Electricidad y teléfono.

4.4.5 ACCESIBILIDAD

Los parámetros que se deben de tomar en cuenta para la selección del terreno son las siguientes:

El terreno seleccionado deberá de estar ubicado cercano a vías principales de circulación.

Debe de tener la posibilidad de contar con uno o varios accesos secundarios para evitar retardos en el transporte en caso de congestión de la vía principal.

4.4.6 USO ACTUAL DEL SUELO

El uso del suelo es una condicionante determinante en la selección del terreno; para no perturbar las actividades diarias de la población que se encuentra en las áreas cercanas al proyecto. Los criterios principales para la selección del terreno son las siguientes:

El uso del suelo que se le dará al terreno debe de ser compatible con el uso del suelo; o por lo menos que no tenga un impacto negativo a las actividades de la población y la circulación vial.

Debido al tipo de proyecto que es enfocado a la administración pública, se debe de contar con parque o áreas verdes cercanas.

No debe de ubicarse cercano a grandes áreas comerciales e industriales.



4.5 SELECCIÓN DEL TERRENO

El terreno seleccionado se encuentra ubicado entre la primera y segunda avenida, en el que actualmente esta establecido el edificio municipal. El terreno cumple con los criterios establecidos anteriormente en todos sus aspectos y para la construcción del nuevo edificio municipal se procederá a la demolición y traslado temporal de las oficinas municipales. Se descarto el terreno B pues no cumple con las premisas de accesibilidad y calidad de vías, además de la incompatibilidad de uso de suelo debido a la cercanía de áreas educativas.

4.5.1 LEGAL

El terreno no tendrá un coste para la municipalidad, únicamente la demolición y arrendamiento de un local para el establecimiento de las dependencias municipales. El total del área a utilizar es de 688.00 metros cuadrados los cuales no tendrán ningún coste debido a que es un predio municipal.

4.5.2 SERVICIOS

El terreno seleccionado cuenta con los servicios de agua potable, drenajes, electricidad y teléfono en sus colindancias.

- Agua potable: El terreno cuenta con una toma para la red de agua potable en los linderos cercanos al parque municipal, además se encuentran otras tomas en la 2ª. Avenida y una mas en las cercanías al edificio de correos municipales.
- Drenajes: Se cuenta con los actuales pozos de registro que esta utilizando actualmente.
- Electricidad y teléfono: Se cuenta con postes que permitan tener acceso a estos servicios en la 1ª. y

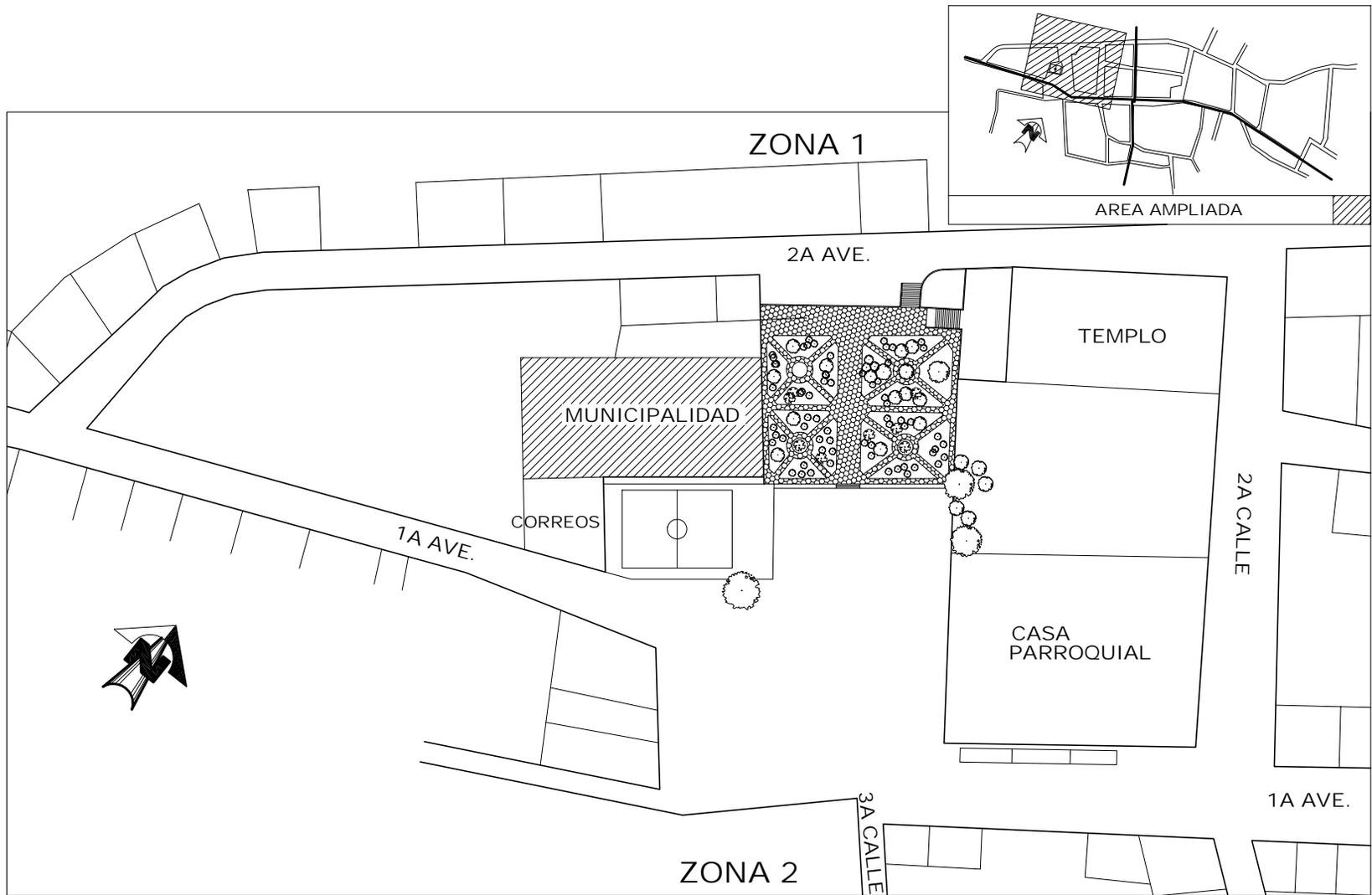
2ª. Avenida. Todos los servicios que se necesitan para el funcionamiento del edificio se encuentran cercanos al terreno seleccionado; por lo que este factor no es un impedimento para el correcto funcionamiento del mismo.

4.5.3 ACCESIBILIDAD

Como esta indicado anteriormente el terreno esta ubicado entre la 1ª. y 2ª. Avenida; esta ubicación permite tener acceso a las dos vías principales y se evita estar afectado directamente de la contaminación visual, auditiva y ambiental que es provocada por la circulación de vehículos y anuncios comerciales.

4.5.4 USO ACTUAL DEL SUELO

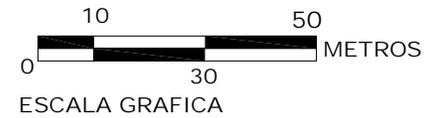
Por tratarse de un edificio de administración publica, no tiene mayores impedimentos, pues se encontrara cercano a espacios de concentración masiva y otros edificios que permiten la aglomeración de personas; como lo son el parque central, el templo católico, la casa parroquial, el edificio de correos y la cancha de básquetbol de uso publico. Además no se encuentran áreas industriales y educativas cerca y el área residencial es compatible con las utilizadas para edificios administrativos.



PLANTA



TERRENO SELECCIONADO



ESCALA INDICADA	NÚMERO DE PLANO
	1

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO
SELEC. DE TERRENO

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



4.6 ANALISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO

El trazado urbano fue realizado, en su mayoría bajo la modalidad de manzanas semi-regulares y repetitivas y con una proporción de 1:2 y 1:1 en el sector este; de formas irregulares hacia el este, algunas viviendas ubicadas en la colindancia sur no presentan sistema ordenador y de formas irregulares, hacia el norte se ubica una manzana de proporción aproximada de 1:1 de forma casi rectangular.

4.6.1 IMAGEN URBANA

El sector ha sido afectado por varios aspectos que han ido deteriorando la imagen urbana y que han afectado a la homogeneidad del sector siendo el más importante la diversidad de materiales y sistemas constructivos utilizados, los factores que la han perjudicado son los siguientes:

No existe una integración entre fachadas, además de la diversidad y discordancia de elementos constructivos, colores, texturas y materiales de construcción. El movimiento del perfil urbano es secuencial, y por lo tanto no se pueden observar cambios abruptos en la altura de las edificaciones

La arborización es aislada ya que existe únicamente en el parque frente a la actual municipalidad y templo católico. En algunos sectores no existen banquetas y la mala ubicación en otros sectores impide la libre locomoción del peatón.

Además existen otros factores que deterioran la imagen urbana y pueden crear peligro para los habitantes del sector:

- Existe contaminación visual por vallas publicitarias

- No hay zonificación de pavimentos las texturas y materiales no son uniformes.
- Cruce en circulación vehicular y peatonal.
- No existe estética en el alumbrado, en algunos sectores existe conflicto de cables que afectan la imagen urbana.
- Existe obstrucción en la circulación en las banquetas, causada por postes eléctricos y puestos de ventas informales

4.6.2 USO DEL SUELO URBANO

El uso del suelo en el sector es mixto, mezclando actividades comerciales, habitacionales, servicios públicos y en algunos sectores mas retirados industrial bajo. Un 50 % aproximadamente es utilizado como uso habitacional, 20 % para servicios, 15 % como área verde dentro del parque municipal, 10% para recreación y un 5% para comercio liviano local.

El uso actual del suelo urbano no presenta conflictos serios en cuanto a la relación que se tiene entre ellos, la cercanía de la industria liviana (talleres mecánicos) con los servicios (Escuela, Guardería y área verde) es fuente de alguna problemática a largo plazo, además de no contar con las áreas de amortiguamiento son el mayor problema del sector.



Los siguientes cuadros y plano presentan información mas especifica de las manzanas inmediatas al terreno.

4.6.3 SISTEMA VIAL

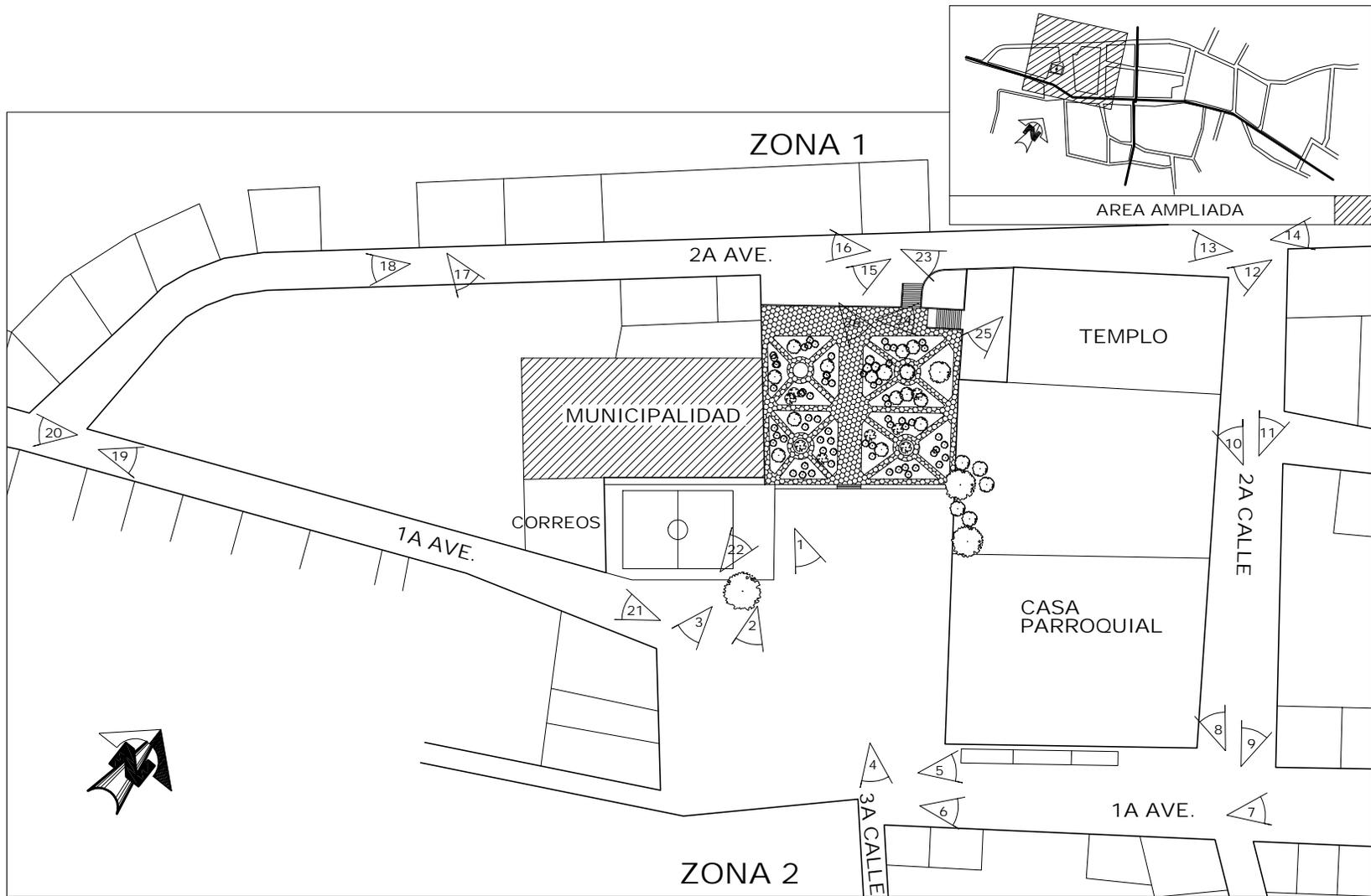
El sector de estudio se encuentra próximo a dos vías principales como lo son la 1^a. y 2^a. Avenida de la zona 1, es decir que el terreno a utilizar se encuentra circundado por la red de vías locales. Los materiales de los que esta compuesta la red vial local no es uniforme, aunque presenta un buen estado. Existen un punto de conflicto como lo es la intersección entre la 1^a. y 2^a. avenida de la zona 1, que son las vías donde existe un mayor flujo de vehículos. En general el sentido de las vías no presenta mayores problemas debido a la baja densidad vehicular del municipio.

4.6.4 MATERIALES EN FACHADA

Los materiales más utilizados en las fachadas de las construcciones del entorno inmediato al terreno del proyecto son el block visto, muros de block recubiertos con repello y cernido, madera y lamina de zinc.

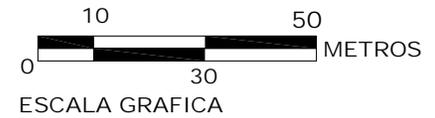
Las construcciones que utilizan block visto y repello mas cernido son en su mayoría viviendas y tiendas de reciente construcción. En la mayoría de casos no existe una continuidad en el color utilizado en las fachadas. Las construcciones que presentan lámina de zinc y madera son ventas informales y viviendas antiguas que no han sido mantenidas.

La continuidad en la altura de fachadas es regular, pues solo se ve interrumpida por algunas viviendas de dos o tres niveles que no representan un gran porcentaje. El material utilizado en los techos es en un elevado porcentaje lamina de zinc, aunque en construcciones recientes es utilizada la losa de concreto reforzado.



PLANTA

UBICACION DE VISTAS
ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO
VER CUADROS No. 10, 11 Y 12.



 TERRENO SELECCIONADO

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	2

CONTENIDO
UBICACION VISTAS
ANALISIS DE ENTORNO

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

UBICACION	ARBORIZACION	MATERIAL EN VIAS	MATERIAL EN FACHADAS	CONTAMINACION			FOTOGRAFIAS		DESCRIPCION		
				VISUAL	AUDITIVA	AMBIENTAL	No.	No			
1era. AVENIDA. FRENTE A CANCHA POLIDEPORTIVA	EXISTE VEGETACION EN EL COSTADO CERCANO A LA CANCHA POLIDEPORTIVA. EN EL EXTREMO OPUESTO NO EXISTE VEGETACION	EL MATERIAL UTILIZADO ES ADOQUIN. ESTE MATERIAL ES PREDOMINANTE EN LAS CALLES CENTRALES	MADERA EN FACHADAS DE VENTAS INFORMALES Y REPELLO Y CERNIDO EN MUROS DE MAMPUESTO	VENTAS INFORMALES DESORGANIZADAS Y DIVERSIDAD DE PUBLICIDAD EN MUROS	TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS EN LA 1era AVENIDA	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES. BASURA CREADA POR VENTAS INFORMALES	8		SE PUEDE OBSERVAR QUE EXISTE UNIFORMIDAD EN LAS ALTURAS DE FACHADAS; PERO NO ASI EN CUANTO A MATERIALES DE CONSTRUCCION Y ACABADOS FINALES.		
1era. AVENIDA. FRENTE A CANCHA POLIDEPORTIVA	NO EXISTE	EL MATERIAL UTILIZADO ES ADOQUIN.	MADERA EN LA FACHADA DE VENTAS INFORMALES, CERNIDO Y REPELLO.	VENTAS INFORMALES Y MESAS PARA SERVICIO EN LA VIA PUBLICA. ANTENA DE TELEFONIA	TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS EN LA 1era AVENIDA	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES. BASURA CREADA POR VENTAS INFORMALES	9		10		EXISTEN VENTAS INFORMALES DE PERMANENCIA TEMPORAL Y DIVERSIDAD DE COLORES EN FACHADAS. EXISTE UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE FACHADAS
1era. AVENIDA Y 3era. CALLE	VEGETACION PARCIAL EN EL INTERIOR DE ALGUNAS VIVIENDAS PARTICULARES. EN LA VIA PUBLICA NO EXISTE VEGETACION	ADOQUIN EN CONDICIONES REGULARES	MADERA EN EL LADO DERECHO Y REPELLO Y CERNIDO EN EL LADO IZQUIERDO	EXCESO DE CLABLES DE ENERGIA ELECTRICA, CABLE Y TELEFONIA.	-----	-----	11		UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE FACHADAS, MAS NO EN MATERIALES DE CONSTRUCCION.		
1era. AVENIDA. HACIA 2a. CALLE	NO EXISTE	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	MADERA Y LAMINA DE ZINC EN DIFERENTES COLORES. CERNIDO Y REPELLO DEL LADO IZQUIERDO	DIVERSIDAD DE COLORES EN FACHADAS Y PUBLICIDAD EN LAS PAREDES.	TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS EN LA 1era AVENIDA	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES. REGULAR CANTIDAD DEBASURA CREADA POR VENTAS INFORMALES	12		13		UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE FACHADAS, LA MAYORIA DE VIVIENDAS SON DE UN SOLO NIVEL
1era. AVENIDA Y 2a. CALLE	-----	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	LAMINA DE ZINC EN VARIOS SECTORES DE LAS FACHADAS. REPELLO Y CERNIDO EN MUROS DE BLOCK	EXCESO DE CLABLES DE ENERGIA ELECTRICA, CABLE Y TELEFONIA. DIVERSIDAD DE MAT. DE CONST. EN FAHCADAS	TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS EN LA 1era AVENIDA	REGULAR CANTIDAD DE GASES EMITIDOS POR BUSES	14		LA MAYORIA DE VIVIENDAS SON DE UN SOLO NIVEL Y PRESENTAN UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE LAS FACHADAS. DIVERSIDAD DE COLORES EN LAS FACHADAS		

CUADRO No. 10. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

UBICACION	ARBORIZACION	MATERIAL EN VIAS	MATERIAL EN FACHADAS	CONTAMINACION			FOTOGRAFIAS		DESCRIPCION
				VISUAL	AUDITIVA	AMBIENTAL	No.	No.	
1era. AVENIDA Y 2a CALLE. HACIA 1era. AVENIDA "A"	NO EXISTE EN LA VIA PUBLICA, ESCASA VEGETACION EN PREDIOS PARTICULARES	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	BLOCK VISTO DEL LADO IZQUIERDO. LAMINA DE ZINC Y REPELLO Y CERNIDO DEL LADO DERECHO DE LA VIA	PARTE DE LA VIA SE UTILIZA COMO ESTACIONAMIENTO DE CAMINONES FRENTE A UN TALLER	RUIDOS PROVOCADOS POR TALLER MECANICO	GASES Y RESIDUOS PETREOS FRENTE A TALLER MECANICO	15 	16 	EXISTE DIVERSIDAD DE COLORES Y MATERIALES EN LAS FACHADAS. UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE FACHADAS EN AMBOS LADOS DE LA VIA.
2a. CALLE Y 1era. AVENIDA "A". HACIA 2a. AVENIDA	-----	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	REPELLO+ CERNIDO Y ZOCALO DE MORTERO DE ARENA TAMIZADA LA IZQUIERDA Y REPELLO Y CERNIDO, Y BLOCK VISTO	PUBLICIDAD EN MUROS	-----	-----	17 	18 	EXISTE UNIFORMIDAD EN ALTURA DE FACHADAS, VARIEDAD DE COLORES. DEL LADO IZQUIERDO DE LA VIA EL TEMPLO PRESENTA UNA MAYOR ALTURA
2a. AVENIDA Y 2a. CALLE	EXISTE ESCASA VEGERACION EN PREDIOS BALDIOS. EN VIAS PUBLICAS NO EXISTE	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	REPELLO+ CERNIDO Y ZOCALO DE MORTERO DE ARENA TAMIZADA, MADERA Y REPELLO MAS CERNIDO	EXCESO DE CABLES DE ENERGIA ELECTRICA	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS	EMISION DE GASES DE LOS BUSES	19 	20 	BANQUETAS DEL LADO DERECHO DE LA VIA OBSTRUIDAS POR RESIDUOS DE CONSTRUCCIONES. NO SE PRESENTAN CAMBIOS ABRUPTOS EN LA ALTURA DE FACHADAS. EXISTEN ALGUNAS VIVIENDAS DE DOS NIVELES
2a. AVENIDA Y 2a. CALLE. HACIA 1era. CALLE	-----	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES CON ALGUNOS BACHES	MADERA, LAMINA DE ZINC, LADRILLO, BLOCK VISTO, ADOBE+REPELLO Y REPELLO +CERNIDO	EXCESO DE CABLES DE ENERGIA ELECTRICA	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS	-----	21 		EXISTEN ALGUNAS VIVIENDAS DE DOS NIVELES, LO QUE PROVOCA IRREGULARIDADES EN LAS ALTURAS DE FACHADAS. HAY DIVERSIDAD DE MATERIALES Y COLORES EN FACHADAS
2a. AVENIDA Y 3a. CALLE.	EXISTE ESCASA VEGERACION EN PREDIOS BALDIOS. EN VIAS PUBLICAS NO EXISTE	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES CON ALGUNOS BACHES	BLOCK VISTO, REPELLO MAS CERNIDO, LAMINA DE ZINC, BLOCK PINTADO	ALGUNAS FACHADAS EN MAL ESTADO, DIVERSIDAD DE COLORES Y MATERIALES EN FACHADAS	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS	-----	22 	23 	EXISTE UNA PENDIENTE DE APROXIMADAMENTE 5% EN LA VIA. LA MAYORIA DE VIVIENDAS SON DE UN NIVEL Y MANTIENEN UNIFORMIDAD EN LA ALTURA DE FACHADAS

CUADRO No. 11. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



ANALISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

UBICACION	ARBORIZACION	MATERIAL EN VIAS	MATERIAL EN FACHADAS	CONTAMINACION			FOTOGRAFIAS		DESCRIPCION
				VISUAL	AUDITIVA	AMBIENTAL	No.	No.	
2a. AVENIDA	EXISTE VEGETACION EN PREDIOS PRIVADOS	ADOQUIN EN CONDICIONES REGULARES CON PEQUEÑOS BACHES. LA VIA ESTA OBSTRUIDA POR TIERRA EN ALGUNOS SECTORES	LAMINA DE ZINC, MADERA Y REPELLO+CERNIDO	TALLER MECANICO, PEQUEÑOS BASUREROS Y TIERRA EN LAS VIAS	RUIDO PROVOCADO POR EL TALLER	GASES EMITIDOS DEL TALLER. RESIDUOS DE MATERIALES UTILIZADO EN EL TALLER	24 	25 	DEL LADO DERECHO DE LA VIA EXISTEN POCAS VIVIENDAS. DEL LADO IZQUIERDO SE ENCUENTRA UN TALLER QUE OCUPA UN AREA CONSIDERABLE. EL USO DEL SUELO NO ES COMPATIBLE
1era. AVENIDA E INTERSECCION CON 2a. AVENIDA	-----	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES OBSTACULIZADO O CON PEQUEÑAS ACUMULACIONES DE TIERRA	BLOCK VISTO, REPELLO+CERNIDO. DIFERENTES COLORES EN FACHADAS	TALLER MECANICO, PUBLICIDAD EN FACHADAS	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS. RUIDO CAUSADO POR EL TALLER MECANICO	GASES EMITIDOS DEL TALLER Y BUSES. RESIDUOS DE MATERIALES UTILIZADO EN EL TALLER	26 	27 	EL COLOR EN LAS FACHADAS ES IRREGULAR, LA ALTURA DE FACHADAS ES REGULAR, EXISTEN DOS VIVIENDAS DE DOS NIVELES QUE PROVOCAN UN ABRUPTO CAMBIO EN LAS ALTURAS
1era AVENIDA	EXISTE VEGETACION EN PREDIOS PRIVADOS	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	REPELLO+CERNIDO, BLOCK VISTO. DIFERENTES COLORES EN FACHADAS	-----	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS.	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES Y VEHICULOS	28 	29 	LA ALTURA DE FACHADAS ES REGULAR Y LOS COLORES EN ALGUNAS VIVIENDAS Y EDIFICACIONES ES SIMILAR
2a. AVENIDA, FRENTE A PARQUE MUNICIPAL	EXISTE VEGETACION FRENTE AL TEMPLO EN EL PARQUE MUNICIPAL. EXISTEN UNA GRAN VARIEDAD DE ESPECIES Y DIFERENTES ALTURAS.	EL ATRIO ESTA CONSTITUIDO POR UNA FUNDICION DE CONCRETO CON GRILLA MODULAR RECTANGULAR.	LA FACHADA ESTA CONFORMADA POR REPELLO+CERNIDO Y CONCRETO PINTADO EN LAS COLUMNAS Y MARCOS DE VENTANAS Y NICHOS	-----	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS.	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES Y VEHICULOS	30 	31 	PRESENTA UN DESNIVEL EN RELACION AL PARQUE, EXISTEN VARIOS ELEMENTOS CONSTRUIDOS CON PIEDRA. LA FACHADA PRESENTA UN ZOCALO DE PIEDRA LAJA. LAS VENTANAS Y NICHOS TIENE UNA RELACION DE 1:2
PARQUE	VEGETACION VARIADA EN TAMAÑO Y ESPECIE, CON PEQUEÑOS JARDINES Y AREAS DE SOMBRA CON PERGOLAS.	ADOQUIN EN BUENAS CONDICIONES	-----	-----	RUIDO PROVOCADO POR EL TRANSITO DE BUSES Y VEHICULOS.	GASES EMITIDOS POR LOS BUSES Y VEHICULOS	32 	33 	SE ENCUENTRA ENTRE LA MUNICIPALIDAD Y EL TEMPLO CATOLICO, LAS CONDICIONES SON BUENAS Y CUENTA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA, SOLAMENTE FALTAN BAÑOS PUBLICOS.

CUADRO No. 12. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



4.7 ANALISIS DEL TERRENO

El terreno seleccionado es en el que actualmente esta ubicada la Municipalidad y el salón municipal, la intención de las actuales autoridades municipales es la demolición de este edificio y posteriormente construir uno nuevo. Las condiciones actuales no permiten el funcionamiento de las oficinas municipales y prestar un buen servicio a la población, se carece de espacio y condiciones ideales para las actividades administrativas.

La ubicación del predio seleccionado para la propuesta arquitectónica esta ubicado en el centro del pueblo y en el área de más afluencia de habitantes, donde los usos que se le han dado al suelo urbano permiten la realización a futuro del proyecto.

Se tiene acceso a la infraestructura urbana necesaria para el funcionamiento correcto del edificio. Estos servicios son energía eléctrica, teléfono, agua potable y drenajes.

El terreno es accesible y por ubicarse en el mismo predio no permitirá confusiones a la población, las vías de acceso están adoquinadas en buen estado y son en donde existe un mayor flujo de vehículos por ser las rutas de entrada y salida del casco urbano.

El terreno es plano y no presenta variaciones en su superficie, pues actualmente existen construcciones que serán demolidas. Los cambios de nivel se presentan de la 2^a. Avenida hacia el parque municipal, y del parque municipal a la 1^a. Avenida, con un cambio de nivel de 2.50 metros en total.

La dirección de los vientos es variable, pero predomina el viento con dirección Nor-este y el viento secundario con dirección Sur-oeste. La velocidad del viento es variable y oscila entre 14 y 18 Km./h. dependiendo de la estación del año. En promedio se tiene una velocidad anual

de 17 Km./h. en el año 2003 según información del INSIVUMEH.

Las vistas predominantes son los astilleros municipales y cerros que rodean al pueblo, donde se desarrollan una gran variedad de especies de flora y fauna. Dentro del casco urbano predominan las vistas que se tiene hacia el parque municipal y el templo católico.

La altura predominante de las edificaciones cercanas es de 3 a 3.5 metros, en algunas edificaciones dispersas de dos niveles es de 5 a 5.5 metros. El desnivel existente entre la 2^a. av. y el parque permitirán un mayor rango en el manejo de alturas.

El cuadro y los planos siguientes ilustran mas detalladamente las condicionantes del terreno que delimitaran el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

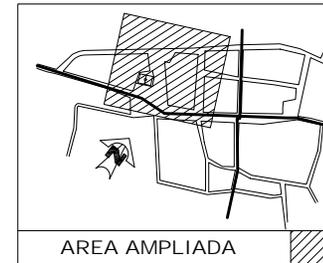
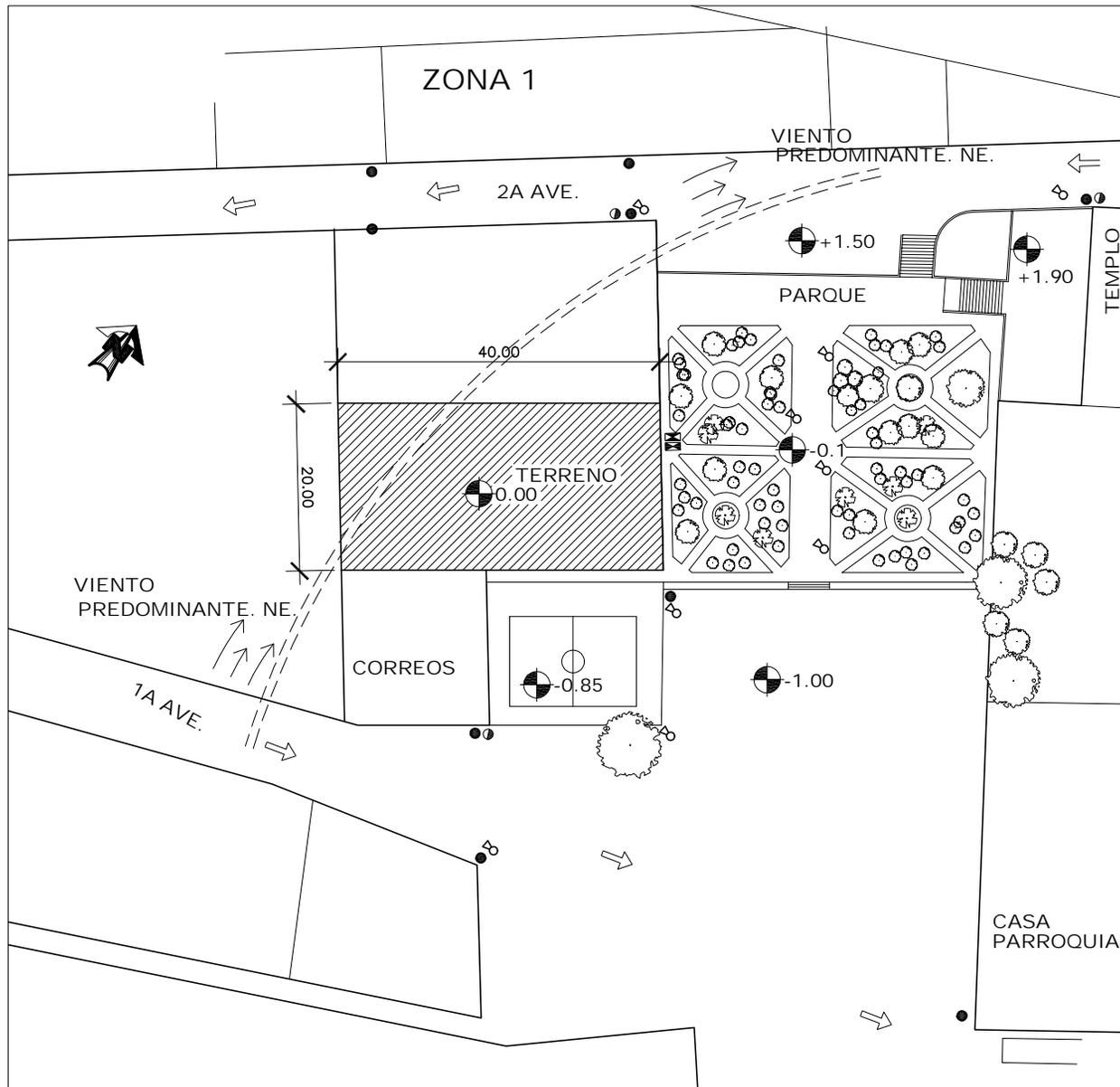


ANALISIS DEL SOLAR

MORFOLOGIA	DELIMITACION DEL TERRENO	EL TERRENO ESTA UBICADO ENTRE LA 1era. Y 2a. AVENIDA DE LA ZONA UNO. COLINDA AL SUR-ESTE CON LA 1era. AV, CANCHA POLIDEPORTIVA Y LA OFICINA DE CORREOS; AL NOR-OESTE CON LA 2a. AV. Y VIVIENDAS. AL NOR-ESTE CON EL PARQUE MUNICIPAL, TEMPLO CATOLICO Y CASA PARROQUIAL; AL SUR-OESTE CON VIVIENDAS. EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCANO A ESPACIOS PUBLICOS Y LAS VIAS PRINCIPALES DE ACCESO.
	CRUVAS DE NIVEL	EN LAS INMEDIACIONES Y EN L TERRENO MISMO NO EXISTEN CURVAS DE NIVEL. EXISTEN CAMBIOS DE NIVEL DESDE LA 2a. AV. HACIA EL PARQUE Y DEL PARQUE HACIA LA 1era. AV. EL DESNIVEL DE LA 2a. AV. HACIA EL PARQUE MUNICIPAL ES DE 1.60 M. DEL PARQUE HACIA LA PRIMERA AVENIDAD ES DE 0.90 M.
USO DE SUELO	USO DEL SUELO	EL USO DEL SUELO PREDOMINANTE EN EL SECTOR ES HABITACIONAL. EL TERRENO SE ENCUENTRA EN EL AREA DONDE LAS CONDICIONES SON APTAS PARA LA AGLOMERACION DE PERSONAS DEBIDO A LA CERCANIA DEL PARQUE MUNICIPAL Y EL ACTUAL SALON MUNICIPAL. ESTA PRESENTE EL USO DEPORTIVO DEL SUELO EN LA CANCHA POLIDEPORTIVA.
	INCOMPATIBILIDAD USO DE SUELO	NO EXISTE INCOMPATIBILIDADES EN EL USO DEL SUELO. UNICAMENTE EXISTE UN TALLER MECANICO A 50 METROS DEL TERRENO, QUE PODRIA CAUSAR PROBLEMAS.
VIALIDAD	TIPOLOGIA DE LA RED VIAL	EN EL CASCO URBANO LAS VIAS PRIMARIAS SON LA 1era Y 2a. AVENIDA, PUES SON LAS VIAS DE ENTRADA Y SALIDA AL MUNICIPIO Y DONDE SE CONCENTRA LA MAYOR DENSIDAD DE TRANSITO VEHICULAR. SON VIAS SECUNDARIAS LAS CALLES Y AVENIDAS RESTANTES QUE SON EL ENLACE ENTRE LAS MANZANAS Y QUE ESTAN ADOQUINADAS. LAS VIAS TERCIARIAS Y LOCALES SON LAS QUE DIRIGEN A LAS DIFERENTES ALDEAS Y CASERIOS. EL TERRENO SE ENCUENTRA CERCA DE LAS DOS VIAS PRIMARIAS DE LA CABECERA MUNICIPAL QUE PERMITE CENTRALIDAD Y FACIL ACCESO.
	DENSIDAD DEL FLUJO VEHICULAR	LA DENSIDAD EN LAS VIAS DE ACCESO, ES BAJA, CIRCULAN MENOS DE 500 VEHICULOS AL DIA. LOS VEHICULOS QUE TRANSITAN EN ESTAS VIAS SON VEHICULOS PEQUEÑOS, BUSES Y ALGUN OTRO TIPO DE TRANSPORTE PESADO EN MENOR ESCALA. LOS BUSES SALEN Y ENTRAN AL MUNICIPIO EN UN PROMEDIO DE 20 MINUTOS CADA UNIDAD. LA RUTA QUE CUBREN ES DE SANTA APOLONIA HACIA TECPAN. EN MENOR ESCALA TRANSITAN LOS BUSES QUE SE TRASLADAN DE LA CIUDAD CAPITAL A SAN JOSE POAQUIL, CHIMALTENANGO.
SERVICIOS	ENERGIA ELECTRICA Y TELEFONO	SE TIENE ACCESO A ENERGIA ELECTRICA DESDE LA 1era Y 2a AVENIDA Y FRENTE AL PARQUE MUNICIPAL. EL ACCESO AL SERVICIO TELEFONICO ES DESDE LA 1era Y 2a AVENIDA.
	RED DE DRENAJES Y AGUA POTABLE	LA ACOMETIDA A LA RED DE AGUA POTABLE Y LA RED DE DRENAJES SE PUEDE REALIZAR DESDE LA 1era Y 2a. AVENIDA. ACTUALMENTE LAS ACOMETIDAS DE ESTOS SERVICIOS HACIA EL EDIFICIO SE ENCUENTRAN A UN COSTADO DEL PARQUE MUNICIPAL, JUNTO A LOS SERVICIOS SANITARIOS
CONTAMINACION	VISUAL	PUESTOS DE VENTAS INFORMALES, EL TRANSITO DE BUSES
	AUDITIVA	RUIDO CAUSADO POR LOS BUSES, Y EN MENOR ESCALA EL RUIDO PROVOCADO POR TALLERES MECANICOS
	AMBIENTAL	EMISION DE GASES DE LOS BUSES, VEHICULOS, Y OCASIONALES ACUMULACIONES DE BASURA.

CUADRO No. 13. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



SIMBOLOGIA	
●	ENERGIA ELECTRICA
⊗	ILUMINACION PUBLICA
⊠	AGUA POTABLE
⊠	DRENAJES
⊙	TELEFONO
←	SENTIDO DE VIA
⊕	CAMBIO DE NIVEL

PLANTA

ANALISIS DEL TERRENO

 TERRENO SELECCIONADO



ESCALA GRAFICA

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	3

CONTENIDO
ANALISIS DEL
TERRENO

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





4.8 ANALISIS DEL ACTUAL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL

El edificio municipal y salón municipal de Santa Apolonia, fueron construidos en el año de 1,981 luego de que el terremoto de 1,976 destruyera el que era utilizado hasta entonces.

Han sido 27 años de uso los que se le han dados a estas instalaciones, y a través de los años se ha ido deteriorando en varios de sus elementos constituyentes. Los principales deterioros que están presentes son el mal estado de algunos sectores del piso, desprendimiento del acabado final, acumulación de humedad, algunas grietas, etc. El crecimiento poblacional ha provocado que los servicios que se prestan en el edificio municipal y salón municipal sean obsoletos y no logran satisfacer las necesidades espaciales de los trabajadores municipales y de los habitantes que desean obtener un servicio municipal o realizar tramites dentro de sus instalaciones.

4.8.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo que fue utilizado para la construcción del edificio municipal es el de Marcos Estructurales y muros de carga. Los marcos estructurales son la estructura sustentante principal, y esta conformado por columnas de 0.20X0.20 m de sección y una altura de 2.60 m hasta la unión con las vigas, y las vigas son de una sección de 0.20X0.20 m. Los muros de carga cumplen una función secundaria en el sustento del edificio y están contruidos con blocks de 0.15X0.20X0.40 m. y recubiertos de repello+cernido y pintura de agua.

El mayor problema del sistema estructural es la falta de algunas de las columnas principales y discontinuidad de vigas, esto hace ineficiente al sistema mencionado y lo hace vulnerable al los movimientos sísmicos laterales. La variedad de mecanismos y comportamientos dependen mucho de la manera de aplicar las cargas y de la posición de los elementos estructurales y su relación.

Las estructuras combinadas como la utilizada en el edificio municipal se caracterizan entonces por la explotación de todos los mecanismos resistentes posibles en un complejo estructural como lo son los marcos estructurales y muros de carga, haciendo que cada uno de los elementos componentes se vea solicitado ya sea como elemento sustentante o estabilizador, cuantas veces sea posible bajo efectos de diversas situaciones de cargas, actuando en conjunto con el resto de elementos componentes de la estructura.





Para el efecto se hace necesario un trabajo de equipo integral entre todos y cada uno de los elementos que conforman la estructura. Esto se logra en el caso de hacer trabajar a todos los elementos simultáneamente bajo el efecto de las cargas actuantes, lo que no se logra debido a que no existen algunos elementos principales en los marcos estructurales. Los elementos que faltan son tres columnas principales de apoyo y la discontinuidad de vigas en los pasillos interno y externo.

La clave en el comportamiento descrito se resume en una palabra: Continuidad. Una estructura de elementos continuos, que a través de firmes uniones logre absorber la carga actuante de manera integral, desde la cubierta hasta los cimientos, es una estructura combinada. Esta premisa no se logra pues faltan algunos elementos que transporten las cargas al suelo y la continuidad de las vigas hace vulnerable a algunos sectores de los marcos estructurales, lo que podría conllevar a un posible fallo del sistema.

En cuanto al salón municipal, el sistema constructivo utilizado es el de muros de carga y techo con estructura de madera. El mayor problema existente en este edificio es la falta algunas columnas principales y el deterioro de la estructura del techo, además de algunas grietas en el muro.



4.8.2 INFRAESTRUCTURA

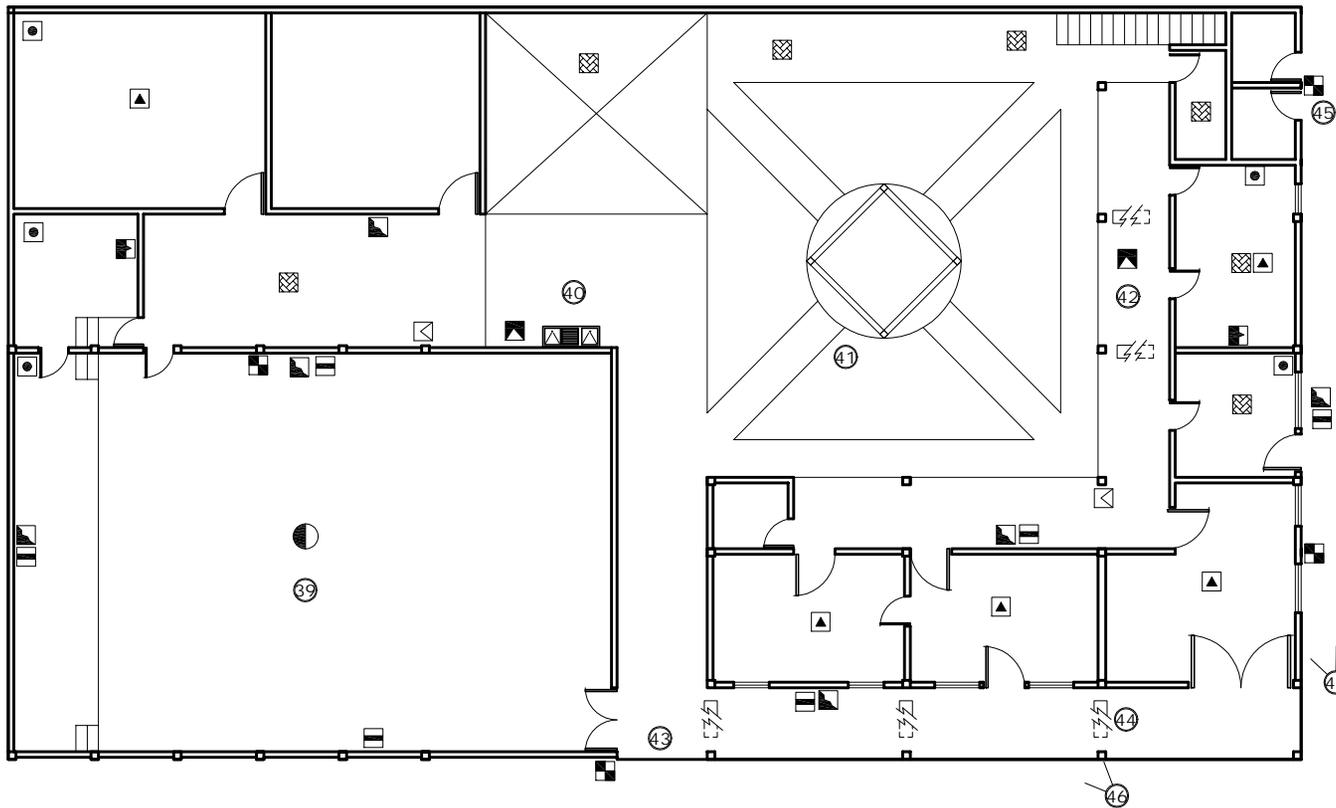
El actual edificio municipal cuenta con los servicios de agua potable, drenajes, energía eléctrica y teléfono. La acometida para el servicio de agua potable se encuentra frente al ingreso principal, la acometida de drenajes esta frente a la fachada lateral derecha. En cuanto a las acometidas de energía eléctrica y teléfono están ubicadas en la segunda avenida y mas cercanos en el parque municipal.

4.8.3 DETERIOROS PRESENTES Y MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los deterioros más relevantes se encuentran identificados y descritos en los siguientes planos y cuadros respectivamente. Se señala la ubicación de deterioros como de los materiales de construcción utilizados.



SIMBOLOGIA DE DAÑOS			
	PRESENCIA DE ESCOMBROS		DETERIORO DE CIELO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		DETERIORO DE PISO
	DETERIORO DE PUERTA / VENT.		MURO EN MAL ESTADO
	PERDIDA DE REC. (PINTURA)		COLUMNA EN MAL ESTADO
	HUMEDAD		FALTA DE COLUMNA PRINCIPAL
	CIELO FALSO DAÑADO		DISCONTINUIDAD DE VIGA



No.	UBICACION DE FOTOGRAFIAS
39	SALON MUNICIPAL
40	PATIO
41	AREA VERDE
42	PASILLO INTERIOR
43	INGRESO
44	PASILLO EXTERIOR
45	PUERTAS EXTERIORES
46	VISTA FACHADA FRONTAL
47	VISTA FACHADA LATERAL

PLANTA

DAÑOS: EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



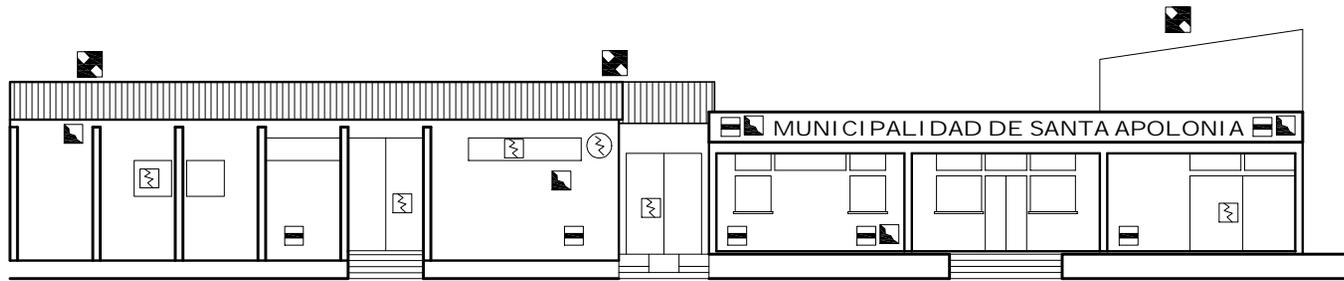
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	4

CONTENIDO
DAÑOS EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

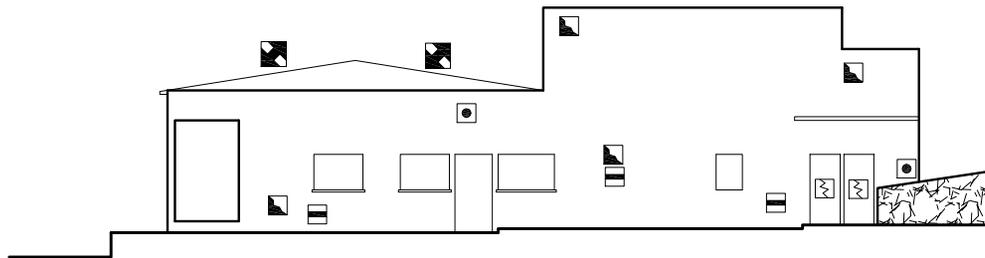
PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





ELEVACION FRONTAL

DAÑOS: EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



ELEVACION LATERAL DERECHA

DAÑOS: EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



SIMBOLOGIA DE DAÑOS

	PRESENCIA DE ESCOMBROS		DETERIORO DE CIELO
	DESPRENDIMIENTO DE ACABADO		DETERIORO DE PISO
	DETERIORO DE PUERTA / VENT.		MURO EN MAL ESTADO
	PERDIDA DE REC. (PINTURA)		COLUMNA EN MAL ESTADO
	HUMEDAD		CIELO FALSO DAÑADO
	TECHO EN MAL ESTADO		GRIETA

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	5

CONTENIDO
DAÑOS EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

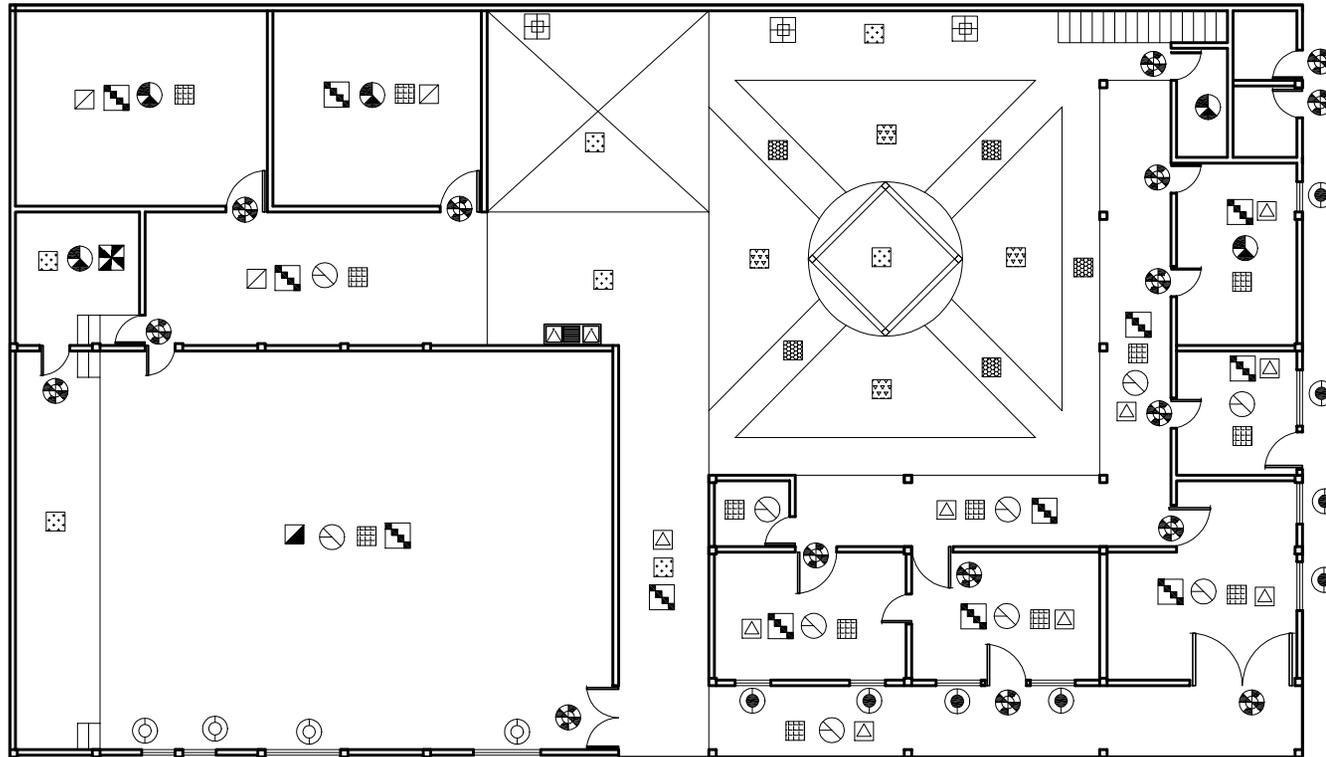
PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA



UBICACION EDIFICIO MUNICIPAL

SIMBOLOGIA DE MATERIALES			
	REPELLO + CERNIDO		PISO DE CEMENTO
	PIEDRA		TORTA DE CEMENTO
	MURO DE ADOBE		CUBIERTA VEGETAL
	MUROS DE BLOCK		GRANCEADO EN CIELO
	PUERTA DE METAL		TECHO DE LAMINA
	REPELLO + CERNIDO + PINTURA		TECHO DE LAMINA + CIELO FALSO
	VENTANA + BALCON (METAL)		VENTANA DE METAL
	ADOQUIN		



PLANTA

MATERIALES DE CONSTRUCCION
EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



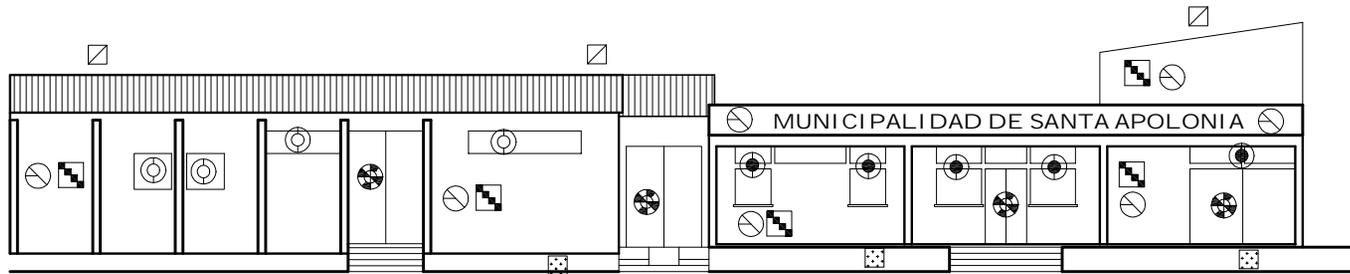
NUMERO DE PLANO
6

ESCALA INDICADA

CONTENIDO
MATERIALES CONST. MUNICIPAL ACTUAL

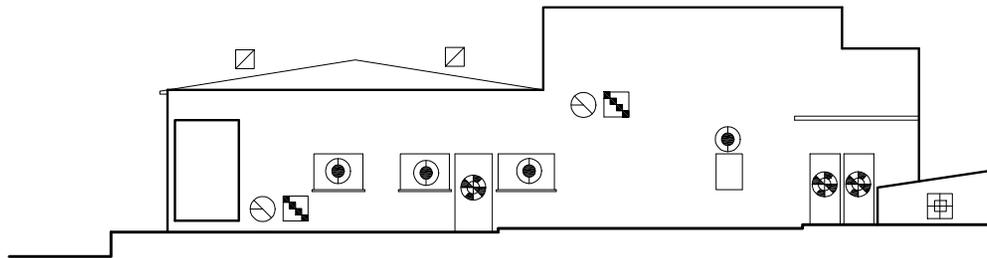
PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACION FRONTAL

MATERIALES DE CONSTRUCCION
EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



ELEVACION LATERAL DERECHA

MATERIALES DE CONSTRUCCION
EDIFICIO MUNICIPAL ACTUAL



SIMBOLOGIA DE MATERIALES

	REPELLO + CERNIDO		PISO DE CEMENTO
	PIEDRA		TORTA DE CEMENTO
	MURO DE ADOBE		CUBIERTA VEGETAL
	MUROS DE BLOCK		GRANCEADO EN CIELO
	PUERTA DE METAL		TECHO DE LAMINA
	REPELLO + CERNIDO + PINTURA		TECHO DE LAMINA + CIELO FALSO
	VENTANA + BALCON (METAL)		VENTANA DE METAL

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	7

CONTENIDO
MATERIALES CONST. MUNICIPAL ACTUAL

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL

No.	FOTOGRAFIA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	DETERIOROS
39	<p>SALON MUNICIPAL</p> 	<p>MUROS DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO Y RECUBRIMIENTO FINAL DE REPELLO+ CERNIDO CON PINTURA DE AGUA Y DE ACEITE PARA ZOCALOS. PISO DE CONCRETO DE 0.20X 020 M. DE COLOR AMARILLO Y ROJO CON SEPARACION DE UN MILIMETRO ENTRE CADA UNO. TECHO DE LAMINA DE ZINC CON ESTRUCTURA DE MADERA Y CIELO FALSO EN EL INTERIOR. VENTANAS Y PUERTAS DE METAL</p>	<p>~ DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL. ~ CIELO FALSO EN MAL ESTADO DEBIDO A LA HUMEDAD QUE SE FILTRA EN EL TECHO DE LAMINA DE ZINC, FALTAN PIEZAS DEL CIELO FALSO Y VARIAS MAS SE ESTAN DETERIORANDO. ~ FILTRACIONES DE AGUA DE LLUVIA A TRAVEZ DEL TECHO DE LAMINA DE ZINC. ~ ALGUNAS GRIETAS EN LOS MUROS. ~ DETERIORO DE LA ESTRUCTURA DE MADERA QUE SUSTENTA EL TECHO</p>
40	<p>PATIO</p> 	<p>LOS MUROS CERCANOS SON DE BLOCK Y RECUBRIMIENTO DE REPELLO MAS CERNIDO CON PINTURA DE ACEITE Y AGUA. PISO DE TORTA DE CEMENTO. EL AREA NO ESTA CUBIERTA</p>	<p>~ DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL. ~ EXISTEN GRIETAS EN LA UNION ENTRE EL PISO Y LOS MUROS, LO CUAL EVIDENCIA LA FILTRACION DE HUMEDAD HACIA LOS MUROS. ~ EL AREA TAMBIEN ES UTILIZADA PARA ALMACENAR EQUIPO DE CONSTRUCCION DE LA MUNICIPALIDAD ~ ALGUNAS GRIETAS EN LOS MUROS.</p>
41	<p>AREA EXTERIOR</p> 	<p>PISO DE ADOQUIN Y TORTA DE CEMENTO EN EL AREA CENTRAL. ELEMENTOS DECORATIVOS DE CONCRETO REFORZADO. LIMITANTES DE AREA VEGETAL DE FUNDICION DE CONCRETO.</p>	<p>~ EXISTEN GRIETAS EN EL PISO DE TORTA DE CEMENTO. ~ EL CESPED SE ENCUENTRA EN CONDICIONES REGULARES, CON AREAS MUERTAS.</p>
CUADRO No. 14. ELABORACION PROPIA		FUENTE: VISITAS DE CAMPO	



ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL

No.	FOTOGRAFIA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	DETERIOROS
42	<p>PASILLOS INTERNOS</p> 	<p>MUROS DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO Y RECUBRIMIENTO FINAL DE REPELLO+CERNIDO CON PINTURA DE AGUA Y DE ACEITE PARA ZOCALOS. PISO DE CONCRETO DE 0.20X 020 M. DE COLOR AMARILLO Y ROJO CON SEPARACION DE UN MILIMETRO ENTRE CADA UNO. TECHO: LOSA DE CONCRETO ARMADO, CON ACABADO FINAL DE REPELLO+CERNIDO. VENTANAS Y PUERTAS DE METAL</p>	<p>~ DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL. ~ DETERIORO EN ALGUNAS PARTES DEL PISO. ~ ALGUNOS SECTORES DEL PASILLO INTERIOR SON UTILIZADOS PARA ALMACENAR VARIOS DESECHOS QUE SE HAN ACUMULADO. ~ HUMEDAD, MOO Y ALGUNAS GRIETAS EN LA VIGA PERIMETRAL Y AREAS DE LAS COLUMNAS. ~ OXIDACION EN ALGUNAS DE LAS PUERTAS Y VENTANAS</p>
43	<p>INGRESO</p> 	<p>MUROS DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO Y RECUBRIMIENTO FINAL DE REPELLO+CERNIDO CON PINTURA DE AGUA Y DE ACEITE PARA ZOCALOS. PISO DE CONCRETO. TECHO: LOSA DE CONCRETO ARMADO Y LAMINA DE ZINC CON ESTRUCTURA DE MADERA. VENTANAS Y PUERTAS DE METAL.</p>	<p>~ DESPRENDIMIENTO DEL ACABADO FINAL. ~ DETERIORO EN ALGUNAS PARTES DEL PISO. ~ MAL ESTADO DEL TECHO DE LA LAMINA DE ZINC DEL SALON MUNICIPAL Y PASILLO DE INGRESO. ~ PRESENCIA DE ALGUNAS GRIETAS EN LOS MUROS DEL SALON MUNICIPAL Y PASILLO EXTERIOS. ~ OXIDACION EN ALGUNAS DE LAS PUERTAS Y VENTANAS</p>
44	<p>PASILLO EXTERNO</p> 	<p>MUROS DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO Y RECUBRIMIENTO FINAL DE REPELLO+CERNIDO CON PINTURA DE AGUA Y DE ACEITE PARA ZOCALOS. PISO DE CONCRETO DE 0.20X 020 M. DE COLOR AMARILLO Y ROJO CON SEPARACION DE UN MILIMETRO ENTRE CADA UNO. TECHO: LOSA DE CONCRETO ARMADO, CON ACABADO DE REPELLO MAS CERNIDO Y PINTURA DE AGUA. VENTANAS Y PUERTAS DE METAL</p>	<p>~ DESPRENDIMIENTO DE ACABADOS FINALES. ~ DETERIORO DE COLUMNAS Y CENEFA FRONTAL, ACUMULACION DE MOHO Y HUMEDAD EN LAS PARTES SUPERIORES DE LAS COLUMNAS. ~ OXIDACION EN ALGUNAS DE LAS PUERTAS Y VENTANAS</p>

CUADRO No. 15. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



ANALISIS DEL ESTADO DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL

No.	FOTOGRAFIA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	DETERIOROS
45	<p>PUERTAS EXTERIORES</p> 	<p>MUROS DE BLOCK CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO Y RECUBRIMIENTO FINAL DE REPELLO+ CERNIDO CON PINTURA DE AGUA Y DE ACEITE PARA ZOCALOS. PISO DE TORTA DE CONCRETO. CENEFA: LOSA DE CONCRETO ARMADO DE ESPESOR DE 8 CM, CON ACABADO DE REPELLO MAS CERNIDO Y PINTURA DE AGUA. VENTANAS Y PUERTAS DE METAL. MURO COLINDANTE DE PIEDRA. LA CONEXION A LA RED DE DRENAJES Y AGUA POTABLE SE ENCUENTRAN UBICADOS FRENTE A LOS S.S</p>	<p>~ OXIDACION EN LAS PUERTAS. ~ ESTOS SERVICIOS SANITARIOS YA NO SON UTILIZADOS. ~ FALTA COLUMNA PRINCIPAL DE LOS MARCOS ESTRUCTURALES.</p>
46	<p>FACHADA FRONTAL</p> 	<p>EL SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL EDIFICIO MUNICIPAL ES DE MAMPOSTERIA REFORZADA CON MARCOS ESTRUCTURALES COMPUESTO POR COLUMNAS PRINCIPALES CON UNA SECCION DE 0.20X0.20 M, Y VIGAS CON SECCION DE 0.30X0.20M. EL SALON MUNICIPAL CONSTA DE UN SISTEMA DE MUROS DE APOYO CON ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO. LOS MUROS SON DE BLOCK DE POMEZ DE 0.15X0.20X0.40 M. CON RECUBRIMIENTO DE REPELLO+ CERNIDO Y PINTURA DE AGUA Y ACEITE. LA CUBIERTA FINAL ES DE LOSA DE CONCRETO ARMADO EN EL AREA DEL EDIFICIO MUNICIPAL Y LAMINA DE ZINC CON ESTRUCTURA DE MADERA PARA EL AREA DEL SALON MUNICIPAL. LOS PISOS SON DE CONCRETO, TORTA DE CEMENTO Y ADOQUIN EN EL AREA EXTERIOR. LA TOTALIDAD DE PUERTAS SON DE METAL. LAS VENTANAS SON EN SU MAYORIA DE METAL CON ABATIMIENTO HORIZONTAL Y ALGUNAS UNIDADES DE ALUMINIO SIN ABATIMIENTO. LAS VENTANAS EXTERIORES ESTAN PROTEGIDAS CON BALCONES DE HIERRO FORJADO</p>	<p>LOS PRINCIPALES DETERIOROS IDENTIFICADOS EN DIVERSAS AREAS DEL EDIFICO SON: ~ DESPRENDIMIENTO DE ACABADOS FINALES. ~ DETERIORO DEL TECHO DE LAMINA DE ZINC, PERMITE LA FILTRACION DE AGUA DE LLUVIA AL INTERIOR Y HA PROVOCADO DETERIORO DEL CIELO FALSO EN LAS AREAS DONDE EXISTE. ~ OXIDACION EN LAS PUERTAS EXTERIORES QUE NO ESTAN PROTEGIDAS. ~ DETERIORO DE ALGUNOS SECTORES DEL PISO DE CONCRETO. ~ ALGUNAS GRIETAS EN MUROS, PRINCIPALMENTE EN LOS MUROS DEL SALON MUNICIPAL. ~ PRESENCIA DE HUMEDAD MOHO EN MUROS, COLUMNAS Y VIGAS DE DIVERSAS AREAS DEL EDIFICIO. ES DE IMPORTANCIA MENCIONAR, EN CUANTO AL SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES, LA FALTA DE ALGUNAS DE LAS COLUMNAS PRINCIPALES Y DISCONTINUIDAD DE VIGAS, HACE INEFICIENTE AL SISTEMA MENCIONADO. ESTE PROBLEMA HACE VULNERABLE AL EDIFICIO A LOS MOVIMIENTOS SISMICOS LATERALES.</p>
47	<p>FACHADA LATERAL DERECHA</p> 	<p>LOS PISOS SON DE CONCRETO, TORTA DE CEMENTO Y ADOQUIN EN EL AREA EXTERIOR. LA TOTALIDAD DE PUERTAS SON DE METAL. LAS VENTANAS SON EN SU MAYORIA DE METAL CON ABATIMIENTO HORIZONTAL Y ALGUNAS UNIDADES DE ALUMINIO SIN ABATIMIENTO. LAS VENTANAS EXTERIORES ESTAN PROTEGIDAS CON BALCONES DE HIERRO FORJADO</p>	<p>LOS PISOS SON DE CONCRETO, TORTA DE CEMENTO Y ADOQUIN EN EL AREA EXTERIOR. LA TOTALIDAD DE PUERTAS SON DE METAL. LAS VENTANAS SON EN SU MAYORIA DE METAL CON ABATIMIENTO HORIZONTAL Y ALGUNAS UNIDADES DE ALUMINIO SIN ABATIMIENTO. LAS VENTANAS EXTERIORES ESTAN PROTEGIDAS CON BALCONES DE HIERRO FORJADO</p>

CUADRO No. 16. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



4.8.4 ANALISIS FUNCIONAL

El funcionamiento interno de las dependencias y su relación entre si es apropiada para las dependencias de tesorería, secretaria y la oficina del alcalde municipal, estas tres dependencias se comunican a través de un pasillo interno que a la vez es utilizado como área de espera para reuniones con el alcalde y consejo municipal. La oficina del alcalde se comunica directamente con la secretaria a través de una puerta.

Un aspecto evidente es que el espacio utilizado para las labores del alcalde y el consejo municipal es el mismo, y que en ocasiones interfieren en sus actividades, además no se cuenta con el espacio necesario para el establecimiento de puestos de trabajo para los consejales.

Al área de atención a la población en las dependencias de tesorería, secretaria y registro civil se puede acceder desde el exterior del edificio, el área de espera utilizado es el pasillo exterior y el área de atención es limitado. Así también el área de archivo de cada dependencia es limitado y compartido.

Un 25% del espacio del edificio esta siendo utilizado por la Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA). En este espacio realizan sus actividades, y no cuentan el espacio adecuado. No existe relación entre estas oficinas y las dependencias municipales pues no realizan actividades comunes.

Existen tres áreas de bodegas, que actualmente no están siendo utilizadas y presentan algunos deterioros. Parte del pasillo interior es utilizado como área de guardado de desechos como llantas y equipo liviano de construcción.

Las oficinas técnicas como la Oficina Municipal de Planificación, Oficina Forestal, Oficina Municipal de la Mujer y Administración Financiera Integrada Municipal no existen actualmente; pero están en proceso de creación y contratación de personal técnico.

No existe el espacio específico para la Oficina del Consejo Municipal, sala de sesiones, salón de matrimonios, archivo municipal, área administrativa de la Policía Nacional Civil y servicios sanitarios para visitantes.

4.9 CONCLUSION, CAPITULO IV

Se alcanzo un conocimiento a profundidad de las características del terreno seleccionado y que tendrán influencia en la elaboración del anteproyecto arquitectónico, así como del deterioro que presenta el contexto inmediato y la presencia de servicios e infraestructura. Se alcanzó a establecer que el actual edificio municipal presenta deterioros y deficiencias estructurales que aumentan las posibilidades de colapso, y que amerita su demolición.

Determinado el terreno y contexto donde se ubicará la propuesta, se procede en el capítulo siguiente al desarrollo de la propuesta arquitectónica.

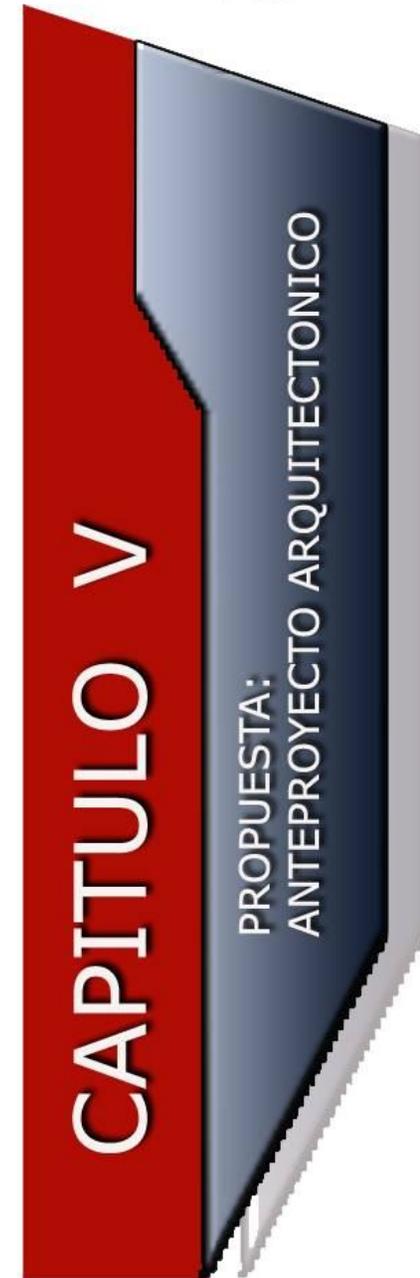


5 PROPUESTA: ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

5.1 INTRODUCCION

El capítulo 5 presenta inicialmente el estudio de dos casos análogos; el edificio municipal de Tecpán Guatemala, Chimaltenango y el edificio municipal de Colotenango, Huehuetenango. Cada uno de estos casos análogos es estudiados en factores de funcionalidad, sistema constructivo, infraestructura y materiales de construcción, de los que son tomados los aspectos importantes para implementarlos en la propuesta arquitectónica.

Posteriormente se desarrolla el método de diseño, el cual se basa en el estudio de actividades que realizan funcionarios públicos & características de ubicación de servicios realizado en el capítulo 2, características del contexto municipal en todos sus factores del capítulo 3 y el análisis del terreno y entorno inmediato a este realizado en el capítulo 4. Para alcanzar la propuesta arquitectónica que satisfaga las necesidades de la población y este apegada al contexto en el que se ubica es sintetizada la información obtenida en los capítulos anteriores para un mejor control de la misma.





5.2 ANALISIS DE CASOS ANALOGOS

Serán analizados dos casos similares de edificios municipales, uno de la región del altiplano y cercano al municipio y uno mas del occidente del país. Los casos a analizar son los siguientes:

- Edificio Municipal de Tecpán Guatemala, Chimaltenango, y
- Edificio Municipal de Colotenango, Huehuetenango. (trabajo de Graduación)

5.2.1 EDIFICIO MUNICIPAL DE TECPÁN GUATEMALA, CHIMALTENANGO

La cabecera Municipal de Tecpán Guatemala se encuentra a 5 kilómetro de Santa Apolonia. Es el centro poblado mas cercano y que ejerce una influencia considerable sobre la población de Santa Apolonia en aspectos económicos, comerciales y laborales.

El edificio municipal es el más importante de todos los establecimientos públicos y privados, a donde todos los vecinos del municipio acuden para sus trámites legales, sobre todo al registro civil.

5.2.1.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo utilizado es combinado, pues son utilizados los marcos estructurales y muros de carga. Consta de dos niveles para la ubicación de sus oficinas. En la fachada frontal se pueden observar las columnas con una sección de 0.50x0.50 m y una altura aproximada de tres metros. Las columnas en el frente del edificio son interconectadas por medio de arcos de medio punto, mas

no así en las columnas interiores donde son interconectadas a través de vigas, completando los marcos estructurales.

Los muros de carga son de block de pómez de 0.15X0.20X0.40 m, con acabado final de repello+cernido y pintura. El entrepiso y techo son de concreto armado, y pisos de cemento en el primer nivel y piso cerámico en el segundo nivel.

5.2.1.2 INFRAESTRUCTURA

La infraestructura con la que se cuenta es agua potable, drenajes, energía eléctrica, teléfono y servicio de Internet. Las acometidas se encuentran en las colindancias cercanas y no presentan problemas para el acceso a los servicios.

5.2.1.3 ANALISIS FUNCIONAL

Las oficinas municipales están distribuidas en dos niveles, el primer nivel esta destinado a las oficinas que están orientadas al servicio de los pobladores, mientras que en el segundo nivel se ubican las oficinas del gobierno municipal.

En el primer nivel se encuentran las oficinas técnicas (Oficina Municipal de Planificación, Oficina Municipal de la Mujer, Oficina Forestal, etc.) y las oficinas de Tesorería, Registro Civil y oficina de Concejales. A estas oficinas se tiene acceso ingresando al edificio municipal, mientras que el acceso a las oficinas administrativas de la Policía Nacional Civil es desde el exterior del edificio.

Al ingresar a las instalaciones, se logra apreciar un jardín interior con vegetación abundante de mediana altura. Un pasillo interior que distribuye a todas las oficinas y a las gradas que guían al segundo nivel.



El primer nivel esta adecuado espacialmente correcta, pues las actividades de cada una de las oficinas no intervienen con otra, además de que están agrupadas de manera que las funciones entre ellas sean similares. Al ingresar y del lado derecho se encuentran la Tesorería Municipal, Registro Civil y gradas hacia el segundo nivel, del lado izquierdo están las oficinas técnicas municipales y la oficina de Consejales, además de un modula de gradas hacia el segundo nivel

En el segundo nivel se encuentran las oficinas del alcalde municipal, sala de sesiones, secretaria, algunos espacios sin utilizar y varios salones que son utilizados para diversos eventos. Las oficinas están interconectadas por un pasillo que permite la fluidez de las actividades.

En general el segundo nivel también esta organizado correctamente, pues las actividades que en el se realizan están orientadas a la administración publica, mientras que el primer nivel hacia los servicios a la población. Otros servicios adicionales son servicios sanitarios para visitantes y empleados y/o funcionarios municipales y bodegas.

También funcionan en el espacio del edificio la Academia de Marimba y Música "Salomón Argueta" y la Academia Comunitaria de Arte Tecpán del Ministerio de Cultura y Deportes, a las cuales se tiene acceso desde el exterior.

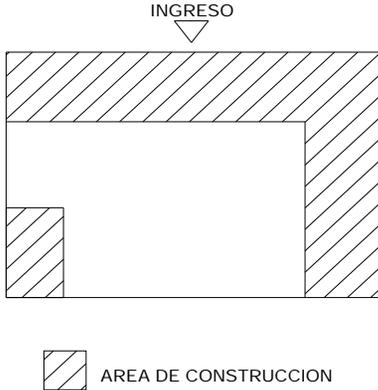
- Piso de granito en el primer nivel y segundo nivel, torta de cemento en el patio interior,
- Repello+cernido y pintura como acabado final.
- Puertas de metal y ventanas de marco de aluminio con diversos abatimientos.

5.2.1.4 MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los materiales de construcción utilizados son:

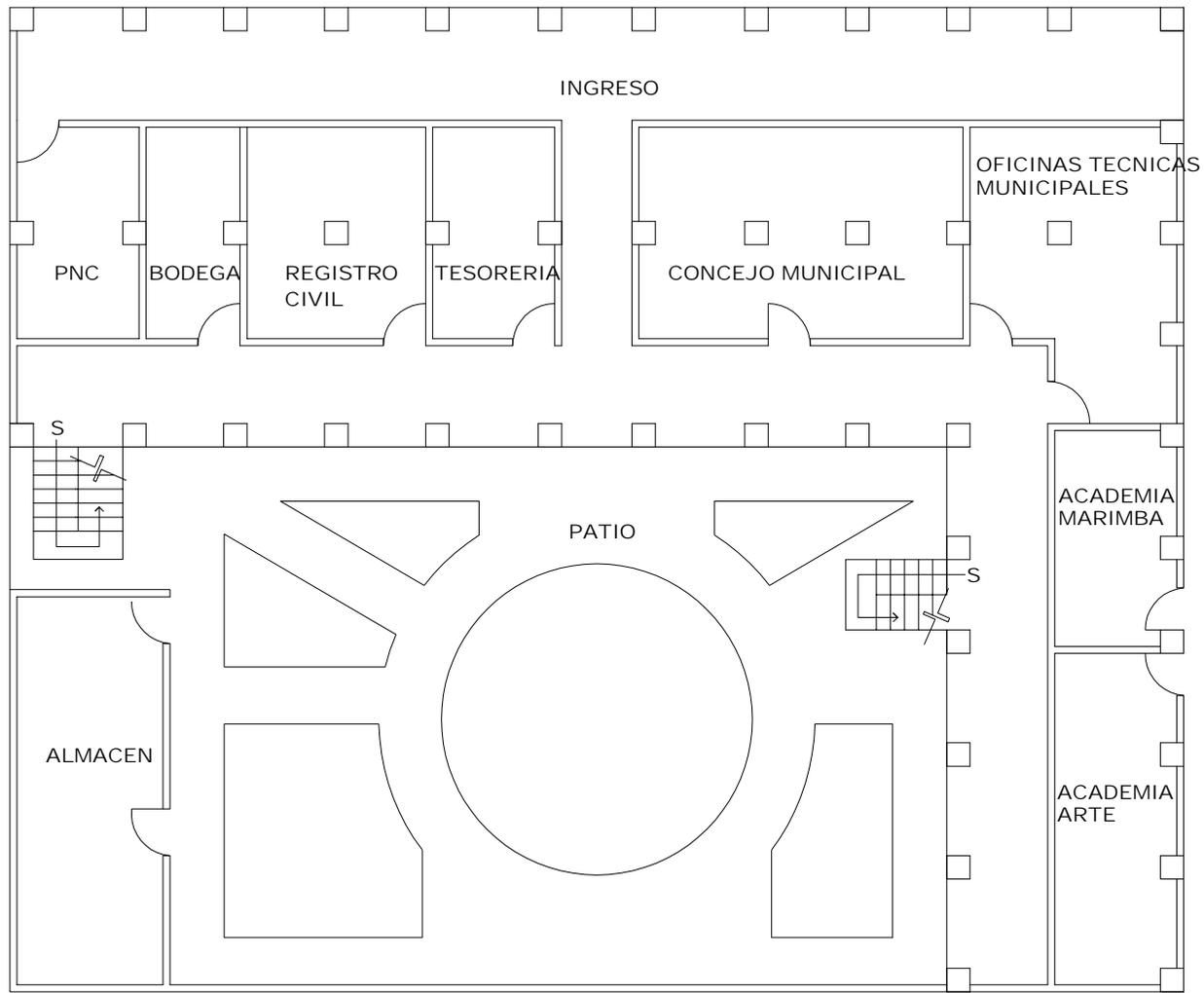
- Block de pómez para los muros
- Columnas y vigas de concreto armado, dispuestos en marcos estructurales,



ANALISIS DEL EDIFICIO MUNICIPAL - TECPÁN GUATEMALA, CHIMALTENANGO			
No.	FOTOGRAFIA	ELEMENTO	DESCRIPCION
48		<p>COLUMNAS PRINCIPALES DE SECCION 0.50X0.50 M Y ALTURA APROXIMADA DE 3.2 M. COLUMNAS ADOSADAS NO ESTRUCTURALES.</p> <p>ARCOS DE MEDIO PUNTO COMO ELEMENTO DE ENLACE DE LAS COLUMNAS DE LA FACHADA FRONTAL Y LATERAL</p>	<p>INGRESO</p>  <p>AREA DE CONSTRUCCION</p> <p>ESQUEMA DE DISTRIBUCION</p>
49		<p>ALMACEN GENERAL, DONDE SE ALMACENA DIVERSOS MATERIALES UTILIZADOS EN LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y DE MANTENIMIENTO.</p> <p>AREA DE JARDIN INTERIOR</p>	
50		<p>DERECHA: SECTOR DONDE SE ENCUENTRA LA OFICINA DEL CONSEJO MUNICIPAL, AMP, OF Y OMM</p> <p>IZQUIERDA: TESORERIA MUNICIPAL Y REGISTRO CIVIL. ALGUNAS OFICINAS VACIAS AL FONDO</p>	<p>EL ESQUEMA MUESTRA LA MANERA EN QUE ESTA UTILIZADO EL TERRENO EN CUANTO SE REFIERE A AREA DE CONSTRUCCION Y AREA LIBRE. LA DISTRIBUCION EN PLANTA ES EN UN BLOQUE CON FORMA "L" Y DONDE SE DISTRIBUYEN TODAS LAS OFICINAS MUNICIPALES. LA FORMA SE CONSERVA PARA LOS DOS NIVELES, EXCEPTO POR EL AREA AISLADA QUE SOLO ES DE UN NIVEL Y QUE CORRESPONDE AL ALMECEN GENERAL. PARA UN CONOCIMIENTO MAYOR DE LA DISTRIBUCION DEL ESPACIO SE REALIZO UN ESQUEMA MAS DETALLADO, DONDE SE LOGRA OBSERVAR LA DISTRIBUCION EN BLOQUE DE LAS OFICINAS MUNICIPALES</p>
51		<p>DERECHA: SALON DE USOS MULTIPLES, SECRETARIA MUNICIPAL, ALCALDIA MUNICIPAL</p> <p>IZQUIERDA: AREA DE AUDITORIA MUNICIPAL Y OFICINAS VACIAS AL FONDO</p>	

CUADRO No. 17. ELABORACION PROPIA

FUENTE: VISITAS DE CAMPO



PLANTA 1er. NIVEL

EDIFICIO MUNICIPAL
TECPAN GUATEMALA, CHIMALTENANGO

SIN ESCALA

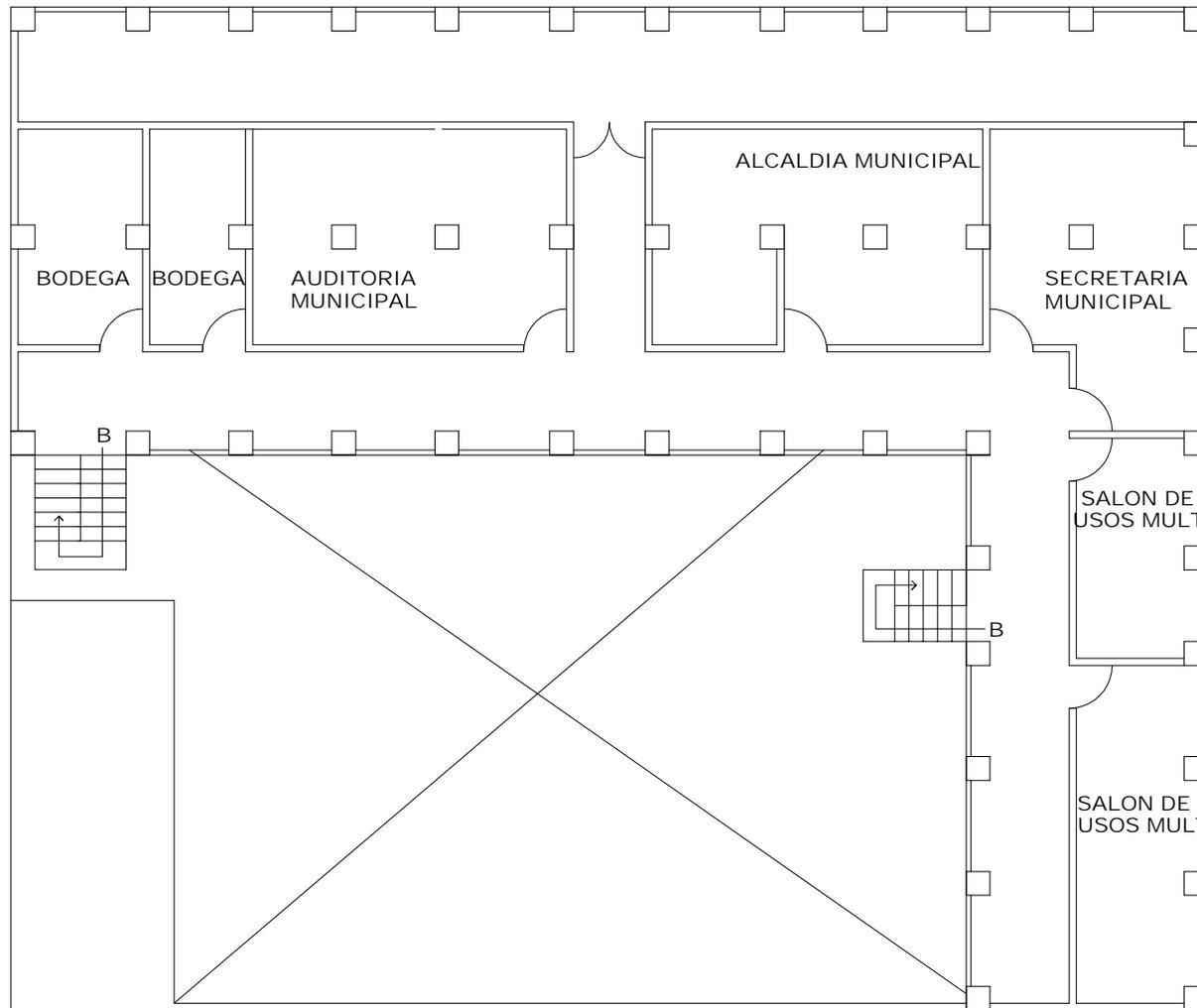
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	8

CONTENIDO
EDIFICIO MUNICIPAL
TECPAN G.

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





PLANTA 2do. NIVEL

EDIFICIO MUNICIPAL
TECPAN GUATEMALA, CHIMALTENANGO

SIN ESCALA

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	9

CONTENIDO
EDIFICIO MUNICIPAL
TECPAN G.

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





5.2.2 EDIFICIO MUNICIPAL DE COLOTENANGO, HUEHUETENANGO. (TRABAJO DE GRADUACIÓN)

El proyecto a analizar esta planificado para su establecimiento en el municipio de Colotenango, a 290 Km. de la capital y 33 Km. de la cabecera departamental.

Es un proyecto similar al que se desarrolla, pues también es una propuesta para reemplazar el actual edificio que no satisface las necesidades espaciales de los funcionarios municipales de la localidad y tampoco son funcionales para los habitantes que acuden a solicitar los servicios municipales.

5.2.2.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo propuesto, es el de marcos estructurales. En esta propuesta los muros no actúan como elementos estructurales, pues solamente son barreras divisorias entre ambientes.

5.2.2.2 INFRAESTRUCTURA

Los servicios a los que se tiene acceso es a energía eléctrica, drenajes, agua potable y teléfono.

5.2.2.3 ANALISIS FUNCIONAL

El funcionamiento interno de las dependencias municipales no presenta mayores inconvenientes en la relación que se tiene entre estas. Las diversas unidades están distribuidas en dos niveles.

En el primer nivel están ubicadas las oficinas a las cuales acuden con mayor frecuencia y en mayor numero los habitantes del municipio. En este nivel se encuentran distribuidos el salón de matrimonios, tesorería municipal, registro civil, archivo municipal, recepción, la oficina de la Policía Nacional Civil, bodega y patio de limpieza, servicios sanitarios y el modulo de gradas hacia el segundo nivel.

En el segundo nivel están ubicados la alcaldía municipal, secretaria municipal, sala de sesiones, la oficina del concejo municipal, las oficinas técnicas municipales y servicios sanitarios.

El funcionamiento y fluidez de actividades no es interrumpido por las funciones de cada una de las dependencias y el único inconveniente es la ubicación del archivo municipal que no concuerda en la relación con los ambientes circundantes.

5.2.2.4 MATERIALES DE CONSTRUCCION

Los materiales de construcción propuestos son:

- Loseta de granito de mármol tipo laja de 0.40 X 0.40 x 0.03 mts. de color teja y estuque para piso de granito en el pasillo exterior y piso cerámico para el interior de ambientes
- torta de cemento acabado final barrido para el patio y jardín
- Block de pómez para el levantado de muros y repello mas cernido vertical y pintura látex como acabado final

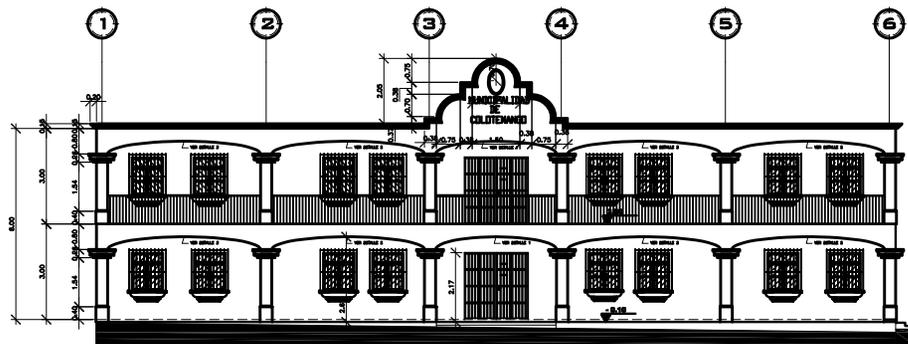
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	11

CONTENIDO
EDIFICIO MUNICIPAL
COLOTENANGO, H.

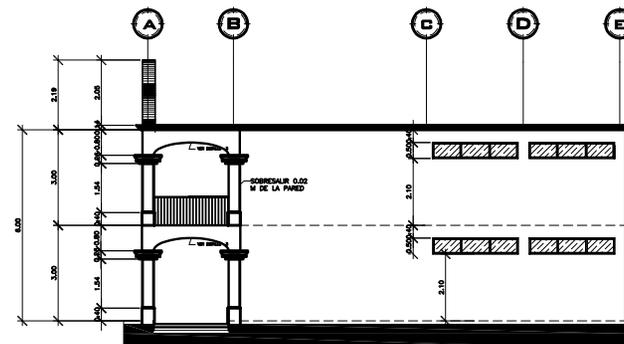
EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

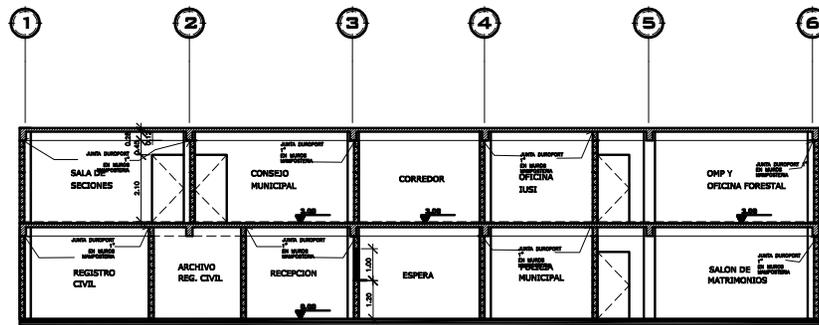
USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



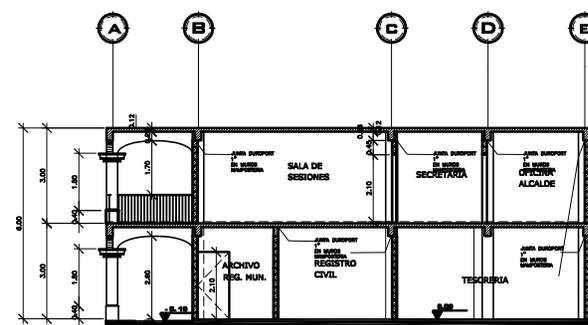
ELEVACION FRONTAL
ELEVACIONES Y SECCIONES
ESC: 1 : 75



ELEVACION FRONTAL
ELEVACIONES Y SECCIONES
ESC: 1 : 75



SECCION LONGITUDINAL A-A
ELEVACIONES Y SECCIONES
ESC: 1 : 75



SECCION TRANSVERSAL B-B
ELEVACIONES Y SECCIONES
ESC: 1 : 75

FUENTE:
EDIFICIO MUNICIPAL DE COLOTENANGO
HUEHUETENANGO.
TRABAJO DE GRADUACION. FAC. INGENIERIA
ROMEO ENCARNACION ZACARIAS.



CUADRO COMPARATIVO DE CASOS ANALOGOS			
ASPECTO ANALIZADO	EDIFICIO MUNICIPAL TECPAN G. CHIMALT.	EDIFICIO MUNICIPAL COLOTENANGO, HUEHUET.	ASPECTO SOBRESALIENTE A UTILIZAR EN EL PROYECTO
SISTEMA CONSTRUCTIVO	SISTEMA COMBINADO: MARCOS ESTRUCTURALES Y MUROS DE CARGA. LOSA TRADICIONAL PARA ENTREPISO. TECHO FINAL DE TEJA SOBREPUESTA EN LOSA TRADICIONAL	MARCOS ESTRUCTURALES. LOS MUROS UNICAMENTE SON UTILIZADOS COMO TABIQUES PUES NO CARGAN CON EL PESO DEL EDIFICIO	SISTEMA DE MARCOS ESTRUCTURALES Y MUROS TABIQUE
ANALISIS FUNCIONAL	LAS OFICINAS MUNICIPALES ESTAN DISTRIBUIDAS EN DOS NIVELES ORGANIZADOS CORRECTAMENTE. LA MAYOR DEFICIENCIA ES LA UBICACIÓN DE LOS SALONES DE USO MULTIPLE EN EL SEGUNDO NIVEL, LO QUE PROVOCA QUE VISITANTES INTERRUMPAN LAS ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS QUE SE REALIZAN EN ESTE NIVEL. EXISTE UN PASILLO EXTERIOR A MANERA DE PORTAL EN EL PRIMERO Y SEGUNDO NIVEL, EN EL PRIMERO NIVEL ES UTILIZADO COMO AREA DE CIRCULACION, PERO EN EL SEGUNDO NIVEL ES UN ESPACIO MUERTO, PUES EL ACCESO A LAS OFICINAS MUNICIPALES ESTA UBICADO EN EL INTERIOR.	LAS DEPENDENCIAS MUNICIPALES ESTAN DISTRIBUIDAS EN DOS NIVELES. EN EL PRIMERO NIVEL ESTAN UBICADAS LAS OFICINAS DE SERVICIO A LA POBLACION Y EN EL SEGUNDO NIVEL LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS. EXISTE UN PASILLO EXTERIOR A MODO DE PORTAL, EN EL PRIMERO NIVEL ES UTILIZADO COMO AREA DE CIRCULACION, EN EL SEGUNDO NIVEL ES UN ESPACIO DESPERDICIADO PUES LOS ACCESOS A LAS OFICINAS ES DESDE EL INTERIOR.	~ AGRUPACION DE OFICINAS DE ATENCION AL PUBLICO EN EL PRIMERO NIVEL. ~ OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN EL SEGUNDO NIVEL PARA NO INTERFERIR CON ACTIVIDADES DE ATENCION AL PUBLICO. ~ UBICACION DE SALON DE MATRIMONIOS EN EL PRIMERO NIVEL PARA SEPARAR ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS CON LAS ACTIVIDADES PUBLICAS Y DE ATENCION AL PUBLICO. ~ UTILIZACION DE PASILLO EXTERIOR COMO ESPACIO DE CIRCULACION EN EL PRIMERO NIVEL, MAS NO ASI EN EL SEGUNDO Y ASI APROVECHAR EL ESPACIO.
MATERIALES DE CONSTRUCCION	LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION SON ACCESIBLES EN LA REGION. MUROS DE BLOCK DE POMEZ, PISOS DE GRANITO, REPELLO MAS CERNIDO. PUERTAS Y VENTANAS DE METAL Y ALUMINIO	BLOCK DE POMEZ PARA MUROS, PISO DE GRANITO, REPELLO MAS CERNIDO VERTICAL Y PINTURA LÁTEX COMO ACABADO FINAL	MATERIALES ACCESIBLES EN LA REGION: ~ BLOCK DE POMEZ PARA LEVANTADO DE MUROS, ~ REPELLO+ CERNIDO COMO ACABADO FINAL DEBIDO AL ACCESO A ARENA DE RIO Y ARENA AMARILLA EN LA REGION. ~ TEJA SOBREPUESTO A LOSA TRADICIONAL PARA TECHO DEBIDO A QUE ES UN MATERIAL CARACTERISTICO DE LA REGION.

CUADRO No. 18. ELABORACION PROPIA



5.3 DESCRIPCION DEL ANTEPROYECTO

El anteproyecto esta dirigido a satisfacer las necesidades espaciales para la realización de las actividades del Gobierno Municipal y Servicios Municipales de Santa Apolonia en ambientes confortables y funcionales.

Es necesaria la proyección del crecimiento de las oficinas de servicio con que deberá contar la municipalidad en el futuro con relación al crecimiento poblacional y los servicios que puedan surgir. Para la implementación de estas oficinas se contempla un segundo nivel que podrá construirse conforme las necesidades espaciales y los recursos económicos municipales sean mayores.

El objetivo primordial que se desea cumplir con el anteproyecto es:

- Plantear el anteproyecto arquitectónico conforme a los requerimientos que exigen las autoridades municipales del Municipio de Santa Apolonia y la legislación competente y así procurar el espacio adecuado para que el gobierno municipal atienda los servicios públicos locales actuales y los servicios que podrán surgir a futuro.

5.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Las actividades que se desarrollan dentro Edificio Municipal deben de contar con las instalaciones necesarias para su correcto funcionamiento. El siguiente programa arquitectónico considera cada una de las áreas necesarias; las cuales se enumeran y describen a continuación

5.4.1 DESCRIPCION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

La propuesta arquitectónica del Edificio Municipal de Santa Apolonia, estará comprendido de las siguientes áreas a nivel general:

- Administración Municipal
- Oficinas Técnicas Municipales
- Servicios Municipales
- Oficinas Adicionales
- Salón de Usos Múltiples

5.4.1.1 ADMINISTRACION MUNICIPAL

Es el sector del proyecto donde se realizaran las actividades administrativas orientadas al desarrollo del gobierno municipal, las políticas y ordenanzas municipales. Es además importante para esta área, cumplir y hacer cumplir las normas nacionales y municipales del Gobierno Municipal y Velar por el cumplimiento del trabajo del personal mediante supervisión directa

En esta área están agrupadas las siguientes dependencias:

- Alcaldía municipal,
- Salón de reuniones,
- Secretaría municipal,
- Secretarías
- Áreas de archivo
- Servicios sanitarios.



5.4.1.2 OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES

Es el sector del proyecto donde se elaboran investigaciones para la formulación de proyectos de desarrollo, diagnósticos municipales, planificación de proyectos. Los proyectos y programas que se elaboran en las oficinas técnicas son para el desarrollo o mejoramiento de diversos sectores que pueden ser: infraestructura, forestal, proyectos de desarrollo, etc.

Las oficinas técnicas de las que esta compuesta son:

- Oficina Municipal de Planificación (OMP),
- Oficina Forestal (OF),
- Oficina Municipal de la Mujer (OMM) y,

5.4.1.3 SERVICIOS MUNICIPALES

En el área de servicios municipales son realizados los tramites que la población debe de cumplir. Se prestan servicios de extensión de documentos a la población y que son extendidos por la municipalidad. Las áreas de las que esta conformada son:

- Recepción,
- Tesorería municipal,
- Registro Civil,
- Áreas de archivo
- Salón de matrimonios,
- Bodega general, y
- Servicios sanitarios para empleados municipales y visitantes.

5.4.1.4 SALON MUNICIPAL

Es el área en la cual se podrán realizar actividades sociales organizadas por el gobierno municipal y otras organizaciones. Debe de ser un espacio que satisfaga las necesidades que puedan surgir de las aglomeraciones de personas, como de las diversas actividades que se puedan realizan. Estará conformado por los siguientes espacios:

- Escenario,
- Área para publico,
- Vestidores,
- Servicios sanitarios para el publico y
- Bodega.

5.4.1.5 OFICINAS ADICIONALES

Las oficinas adicionales surgen como una necesidad actual de la implementación y funcionamiento de dependencias estatales y/o ministeriales que no cuentan con el espacio necesario para su funcionamiento. El caso actual se trata de la Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA) que tiene sus oficinas en la municipalidad. Además dentro del proyecto esta considerada la ampliación a futuro de los servicios municipales, de acuerdo con el crecimiento poblacional y sus respectivas necesidades; y por ende de las oficinas adecuadas para las respectivas actividades.

El segundo nivel se proyecta para satisfacer las necesidades espaciales futuras y así lograr ampliar la vida útil del proyecto. También surge como solicitud del Consejo Municipal, pues el actual edificio ya no satisface las necesidades actuales y presenta deterioros en diversos sectores debido a que la construcción fue hecha empíricamente.



5.5 AGENTES Y USUARIOS

Los agentes que actualmente prestan servicio a la población del municipio dentro de las diversas dependencias municipales son los siguientes:

AGENTES (ACTUALMENTE)	
cantidad	DESCRIPCION
1	ALCALDE MUNICIPAL
10	CONCEJALES
1	SECRETARIO MUNICIPAL
1	OFICIAL
1	ENCARGADO DE TESORERIA
1	RECEPTOR TESORERIA (OFICIAL 1ero)
1	AGENTE POLICIA MUNICIPAL (DIRECTOR MUNICIPAL ADM.)
1	AGENTE PNC. (ADMINISTRACION)
2	TECNICOS ADMINISTRATIVOS DE CONALFA
1	CONSERJE (LIMPIEZA. ASISTENCIA TEMPORAL)
20	TOTAL
CUADRO No. 19. ELABORACION PROPIA FUENTE: ENTREVISTAS Y VISITA DE CAMPO	

Actualmente se esta iniciando con la implementación de la Oficina Municipal de planificación, Oficina Forestal y la Oficina Municipal de la Mujer, servicios con los cuales no se contaba en las administraciones municipales anteriores. Como mínimo las Oficinas técnicas deben de contar con un Director y un técnico para elaborar los proyectos de desarrollo en el municipio.

La población a la que atienden es un total de 11,859 personas, según datos del Instituto Nacional de Estadística en el año 2002; con una frecuencia de

asistencia máxima aproximada de entre 60 a 80 personas dependiendo del día del mas visitado. A continuación se muestran la cantidad de visitas en un día crítico (jueves) donde personas de las diversas aldeas del municipio y de la cabecera municipal realizan trámites, pagos y solicitudes a las diversas personas que prestan servicio en la municipalidad.

CANTIDAD DE USUARIOS POR DIA (APROXIMADO EN DIA MAS VISITADO)	
cantidad	DEPENDENCIA
30	ALCALDIA Y CONCEJO MUNICIPAL
10	SECRETARÍA MUNICIPAL
15	REGISTRO CIVIL
30	TESORERÍA MUNICIPAL
5	ADMINISTRACION CONALFA
10	ADMINISTRACION PNC
100	TOTAL
CUADRO No. 20. ELABORACION PROPIA FUENTE: ENTREVISTAS Y VISITA DE CAMPO	

En el salón municipal actual se tiene capacidad para acondicionar de manera ideal a una cantidad de 100 personas distribuidas en un área de 95 metros cuadrados. Las actividades que se realizan en el municipio donde se congrega una cantidad considerable de personas es en los festejos de la feria patronal que se realizan en el mes de febrero.

Teniendo como base el conocimiento previo de las actuales dependencias y agentes, así como de los usuarios en un día crítico se definen en esta etapa el número de agentes y usuarios tomando una proyección de crecimiento poblacional de 25 años para que la vida útil del proyecto amerite su ejecución.



Se tomaran como base los datos mas recientes que se tienen, estos datos son los obtenidos por el Censo de Población del INE del año 2002 y los datos mas recientes que se tienen del centro de Salud del Municipio en el año 2006 lo que proporcionara una tasa de crecimiento poblacional lo mas acertado posible. La proyección de crecimiento poblacional se realizara utilizando las siguientes formulas aritméticas:

$$CA = \frac{H2 - H1}{Tt}$$

$$Px = H1 + (CA * Ty)$$

CA =	CRECIMIENTO ANUAL
H1 =	HABITANTES AÑO MAS ANTIGUO
H2 =	HABITANTES AÑO MAS RECIENTE
Tt =	TIEMPO TRANSCURRIDO
Px =	POBLACION A OBTENER
Ty =	TIEMPO DE ESTIMACION

$$CA = \frac{14,344 - 11,859}{4} = 622$$

$$Px = 11,859 + (622 * 25) = 27,409$$

La población estimada para el año 2,033 es de 27,409 habitantes, un 50% de crecimiento de la cantidad de habitantes del año 2006. La población a servir será duplicada, por lo que por la cantidad de agentes deberá de crecer por lo menos en un cincuenta por ciento del actual, y del que se considera en las dependencias que aun no existen.

AGENTES Y USUARIOS (PROYECCION DE CRECIMIENTO)			
No.	AREA	USUARIOS	AGENTES
1	ADMINISTRACION MUNICIPAL	19	18
2	OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES	6	8
3	SERVICIOS MUNICIPALES	50	23
4	SALON MUNICIPAL	190	3
5	OFICINAS ADICIONALES (CONALFA Y/O OTROS)	8	4
TOTAL USUARIOS Y AGENTES		273	56

CUADRO No. 21. ELABORACION PROPIA FUENTE: ENTREVISTAS Y VISITA DE CAMPO

Las diversas dependencias tienen un incremento en la cantidad de personas que prestan servicios a los habitantes en lo que respecta a oficiales de tesorería, secretaria municipal, técnicos de las oficinas técnicas y personal administrativo de registro civil. Sin tomar en cuenta los usuarios del salón municipal, se tiene un total de 93 usuarios dentro del edificio municipal en un día no crítico, con 68 agentes repartidos en las diversas dependencias municipales.

Además se prevén oficinas para la implementación de futuras dependencias que puedan surgir dentro del proceso de descentralización de poderes que esta establecido en los Acuerdos de Paz para otorgarle autonomía a los municipios de Guatemala.



5.6 PREMISAS DE DISEÑO

Las premisas de diseño son establecidas en base al análisis del terreno, así como la análisis previo de la imagen urbana actual y de la que será parte, además se tomaron en cuenta aspectos de carácter climático y funcionales, infraestructura y constructivos.

5.6.1 PREMISAS CLIMATICAS

Las premisas de diseño climático adecuadas para la región sugieren que el eje mayor del proyecto este orientado hacia el Este- oeste para poder reducir la exposición al sol; pero debido a la ubicación, dimensiones y orientación misma del terreno municipal no se podrá cumplir con esta premisa, por lo que se sugiere la protección de ventanas y resguardo de la lluvia característica del municipio.

Se recomienda la utilización de ambientes en doble fila para propiciar el aprovisionamiento temporal del movimiento del aire e impedir el ingreso de vientos fríos, pues al estar ubicado en una región de clima templado - frío no será necesaria la ventilación cruzada.

5.6.2 PREMISAS FORMALES

En cuanto a la integración con el contexto inmediato y arquitectura del lugar se logrará con la utilización de materiales característicos del área, como lo son la teja, repello y cernido, además con similitud de colores, texturas y materiales de construcción. El templo católico es el predominante en el entorno inmediato y por eso la importancia de la integración para no crear contrastes desagradables, mantener uniformidad en el espacio urbano y proporcionarle identidad propia al edificio municipal.

La altura esta determinada por las edificaciones cercanas, la altura oscilara entre ocho y diez metros o dos

niveles para no crear discordancias en el perfil urbano del sector, pues la mayoría de edificaciones cercanas son de uno y dos niveles.

5.6.3 PREMISAS FUNCIONALES

Las premisas funcionales son reflejo del análisis de casos análogos, donde los espacios interiores están definidos en base a la similitud de actividades que se realizan. La diferenciación de áreas permitirá que las actividades que se realicen no interrumpan con funciones de un determinado empleado público.

Las diversas áreas estarán ubicadas dentro de bloques separados unos de otros y estarán interconectados por medio de pasillos; cada área estará relacionada entre si dependiendo de las actividades de agentes y usuarios. Las dependencias que presten servicio a la población estarán ubicadas lo mas cercanas al ingreso y relacionadas por medio de pasillo para no crear confusión en los usuarios y permitir una evacuación rápida en caso de ser necesario.

Las áreas administrativas y técnicas estarán ubicadas de en un sector mas privado, pero con relación indirecta con el área de servicios municipales y atención al publico.

5.6.4 PREMISAS CONSTRUCTIVAS

Las premisas constructivas proponen un sistema constructivo y estructural eficiente y seguro. El sistema elegido es el de marcos estructurales, muros perimetrales de carga y muros interiores tabique. La utilización de materiales y acabados finales deberán de ser concordantes con los utilizados en los sectores cercanos.

La representación grafica de las premisas de diseño que a continuación se presentan describe de manera clara y especifica cada factor que influirá en el diseño del anteproyecto.



ORDENAMIENTO DEL ESPACIO URBANO

DESCRIPCION	GRAFICA
<ul style="list-style-type: none"> - Redistribución del espacio urbano, para crear espacios de emplazamiento frente al proyecto arquitectónico, sin privar de los espacios deportivos existentes a la población procurando que estos cumplan con las dimensiones reglamentarias si el espacio existente lo permite. - Definir los espacios de circulación peatonal existentes, manteniendolo directo de la 1ra. a la 2a. avenida 	
<ul style="list-style-type: none"> -Definicion del espacio de circulacion vehicular en el sector que no esta determinado en la 1era. avenida. frente al parque municipal y aprovechamiento del espacio remanente. 	
<p>Reubicacion de los locales de venta informal ubicados a un costado de la casa parroquial, para evitar conflictos peatonales y vehiculares.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO CLIMATICO	
DESCRIPCION	GRAFICA
<p>La orientacion del eje mayor del edificio sera Este-Oeste en la medida de lo posible. Es aceptable la orientacion noreste-suroeste, pero no la orientacion norte sur del eje mayor, pues la exposicion al sol es mayor.</p>	
<p>La distribucion debe de ser compacta para que el impacto del viento frio y las temperaturas bajas no afecten el comfort interno. Las proporciones recomendadas son 1:1.5 y/o 1:2.</p> <p>Formas masivas, para reducir los impactos adversos ambientales de la region, se debe de procurar el resguardo del volumen por medio de masas si es demasiada la diferencia de la relacion entre largo-ancho.</p>	
<p>Espacios en fila doble, provision temporal del movimiento de aire y proteccion de lluvia.</p>	



PREMISAS DE DISEÑO CLIMATICO

DESCRIPCION	GRAFICA
<p>Los frentes de ambientes se orientarán de preferencia entre NORTE, SUR, de no ser posible la orientacion debe ser NORESTE Y SUROESTE: agradable sol matinal, requieren poca protección solar, tardes templadas. En ambientes de permanencia transitoria se podran estar orientadas hacia el este y oeste</p>	
<p>La forma alargada proporciona mejor ventilación, evitando con ello el calor y la humedad. La edificación debe presentarse liviana para proporcionar un ambiente agradable. Y con el eje mayor orientados en sentido del viento predominante.</p>	
<p>Se utilizaran barreras vegetales a los ambientes que por las circunstancias del diseño y del terreno no cuenten con la orientación adecuada. La utilización de la vegetación, debe dar protección solar en los ambientes que lo necesiten; refrescando ambientes interiores como exteriores y proteger contra los vientos predominantes</p>	



PREMISAS DE DISEÑO CLIMATICO

DESCRIPCION	GRAFICA
<p>La separación entre las ventanas, que por circunstancias de diseño o del terreno; están orientadas hacia el este y oeste y la barrera vegetal debe de ser como mínimo de 3 metros en áreas verdes dentro del terreno , y procurando que estas ventanas no queden hacia el exterior del terreno.</p> <p>La barrera vegetal estara conformada por arboles medianos, arbustos y setos. Esto controlaran el aire frio al ubicarlos al frente de los vientos predominantes</p>	
<p>Las alturas mínimas deberán ser de 3.00 mt. para permitir un area mayor en muros para iluminacion y ventilacion.</p>	
<p>Ventanal con abertura superior, logrando una ventilación cruzada (de rápida limpieza), en el área de dormitorios. El tamaño de las ventanas sera medio, entre un 25 y 40% de la superficie del muro; con proteccion contra la lluvia.</p> <p>La altura de sillar sera de 1 mt. sobre el nivel de piso terminado en todos los ambientes.</p>	

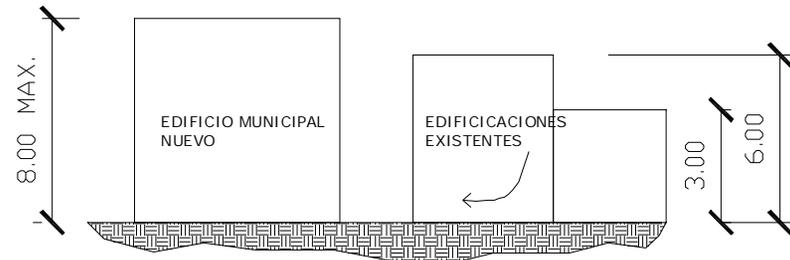


PREMISAS MORFOLOGICAS

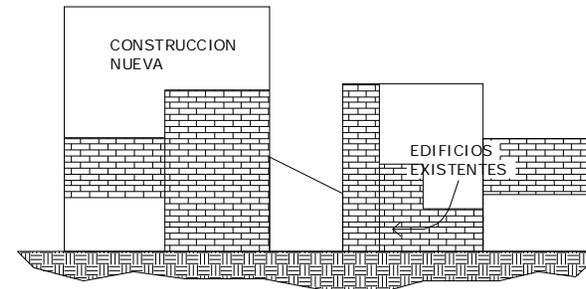
DESCRIPCION

Las alturas del proyecto se adecuará a la altura de las construcciones existentes para mantener una continuidad en la imagen urbana del sector. La altura maxima que se pueda utilizar son 8 metros o dos niveles para no afectar a la imagen urbana actual.

GRAFICA

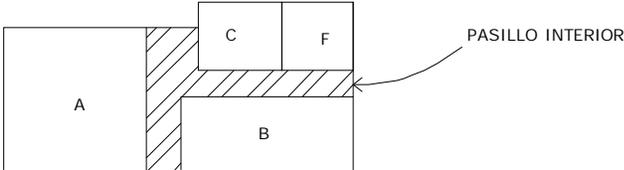
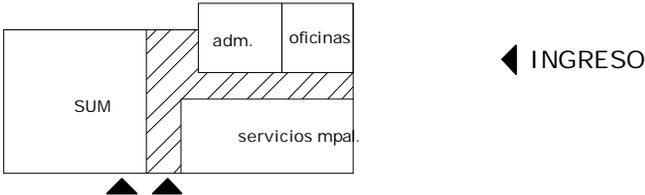


Se utilizaran materiales similares a los utilizados actualmente en los edificios existentes cercanos para no afectar a la imagen del area. Estos materiales son piedra en muros bajos, piedra laja y acabados de repello+cernido y pintura.





PREMISAS FUNCIONALES

DESCRIPCION	GRAFICA
<p>Cada una de las áreas que forman parte del proyecto deberá de estar interconectadas aunque no necesariamente todas dentro de un mismo bloque</p>	
<p>El ingreso hacia el area de administracion, servicios municipales, etc y salon de usos multiples estaran separados para que las actividades de un area no afecte a la otra.</p>	
<p>En el area de servicios municipales deberá ubicarse cerca del ingreso un area de recepcion para llevar el control de ingreso del usuarios y agentes</p>	

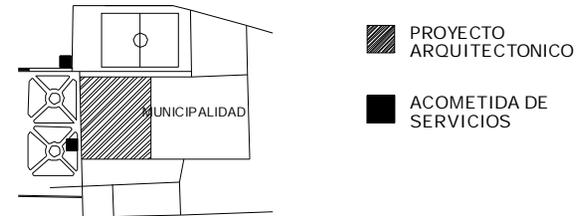


PREMISAS CONSTRUCTIVAS E INFRAESTRUCTURA

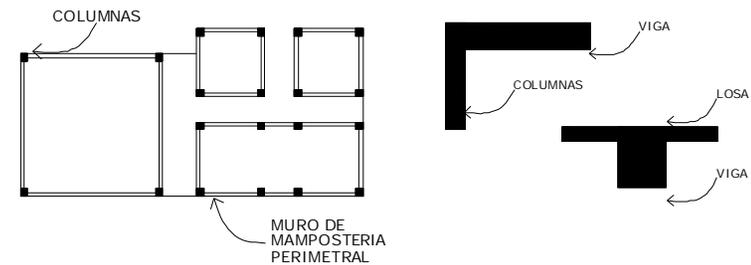
DESCRIPCION

GRAFICA

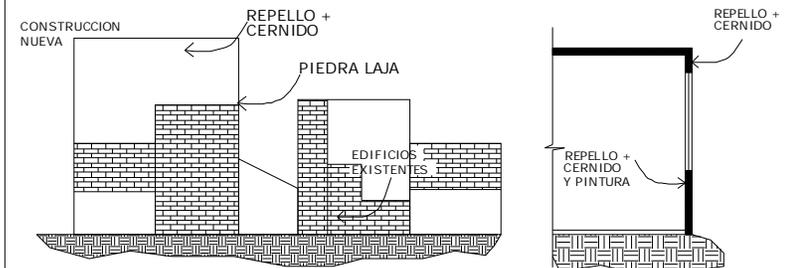
La construccion nueva debera de estar lo mas cercana a las acometidas actuales y/o a la via publica para permitir mejor accesibilidad a las acometidas de los servicios de agua, drenajes, telefono, etc.



Se utilizara el sistema constructivo mixto: mamposteria y concreto reforzado (marcos estructurales) . Esto permitira continuidad de muros en niveles superiores y mayor estabilidad a la construccion. Muros de carga perimetrales y muros interiores tabique.



Los materiales de acabados finales seran repello+cernido y pintura en interiores, piedra en elementos exteriores. Seran utilizados estos materiales ya que son los que predominan en las construcciones cercanas, con esto se evitaria afectar a la imagen del area.





5.7 METODO DE DISEÑO

La necesidad de un nuevo Edificio Municipal que satisfaga las necesidades espaciales de las autoridades del municipio de Santa Apolonia, Chimaltenango permitió el planteamiento del proyecto "Propuesta Arquitectónica: Edificio Municipal de Santa Apolonia Chimaltenango". El planteamiento del proyecto dio inicio con el proceso de diseño.

La metodología de diseño a utilizar para el desarrollo del anteproyecto es el método Caja de Cristal. Este método secuencial y sistemático permitirá la investigación y ordenamiento de información de tal manera que se consiga una organización de espacios habitables y confortables a los usuarios y agentes.

El método consta de tres pasos específicos: el ordenamiento de datos, la prefiguración y la figuración.

El ordenamiento de datos permitirá sintetizar la información obtenida para facilitar el manejo de la misma y su mejor aprovechamiento, y el correcto dimensionamiento de espacios, agentes y usuarios.

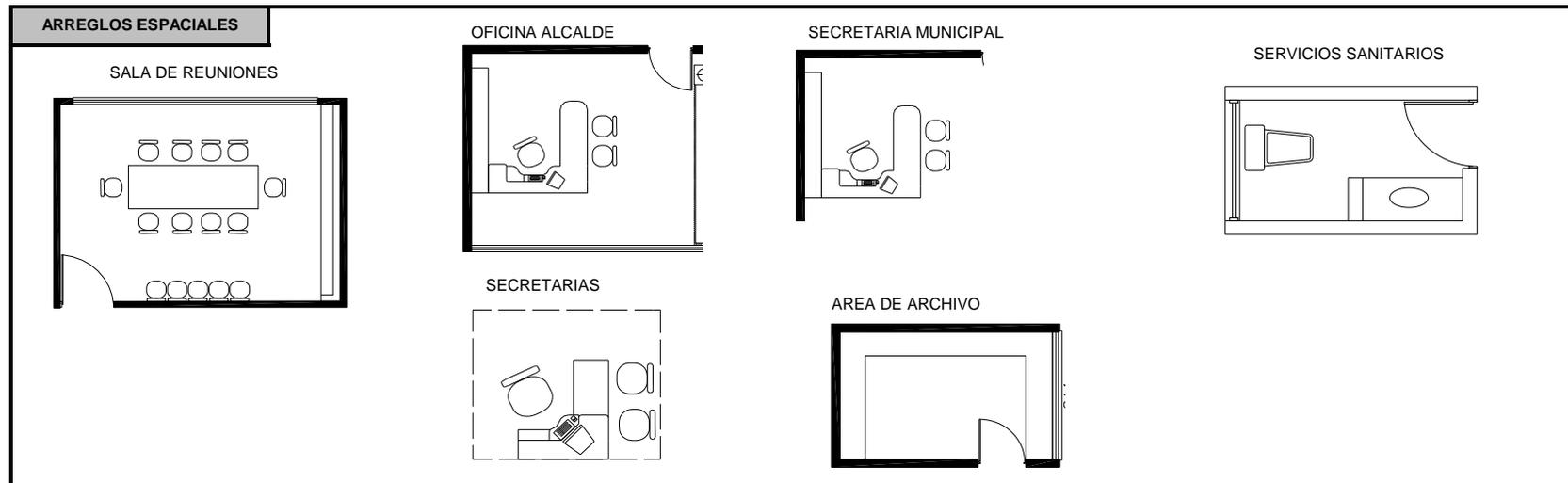
Con la prefiguración se obtienen los primeros esquemas de lo que será el diseño arquitectónico a través de matrices y diagramas; y así lograr que el funcionamiento y relación de las diversas áreas de las que esta comprendido el anteproyecto sea correcto

La figuración es la obtención del diseño arquitectónico en base a las matrices y diagramas de la fase de prefiguración. En la figuración se puede auxiliar a través de principios de diseño como simetría, equilibrio, etc. La figuración corresponderá a todo el proceso de diseño y las premisas de diseño.



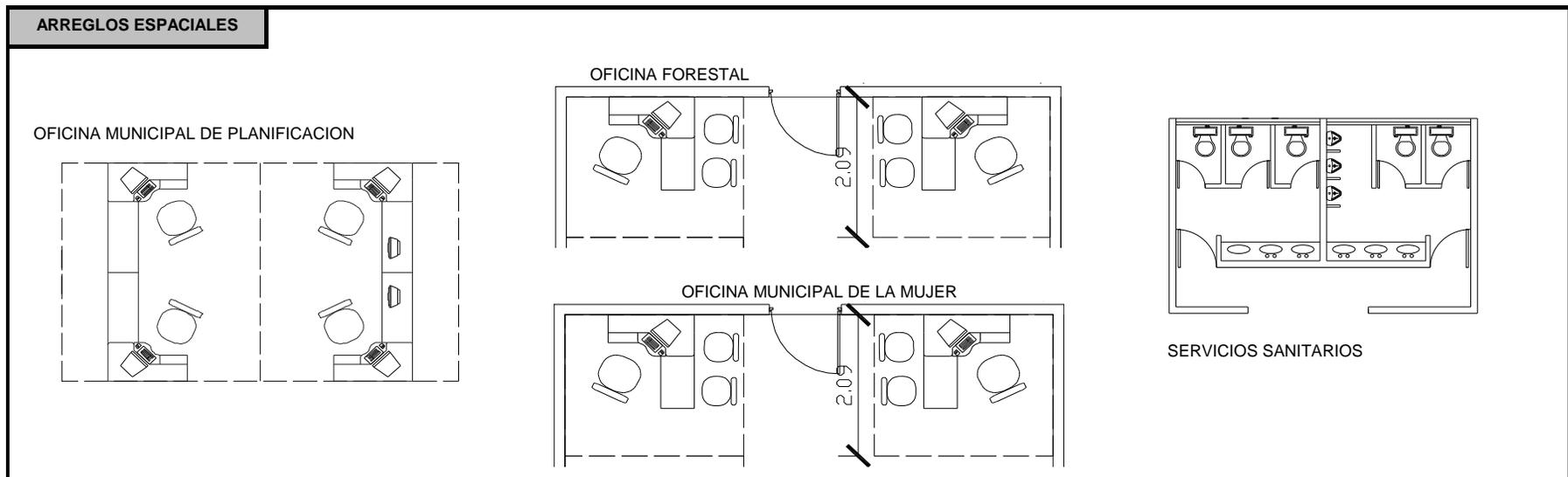
5.7.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RELAC. CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	AGENTES	EDIFICIO MUNICIPAL										CONFORT		OR.
						MOBILIARIO Y EQUIPO												
						NOMBRE	cant.	L	A	m2 unid.	A. U. MOBIL	total A.U.	a.circ 75% A.U.	TOT. M2	ilu.30% A. AMB.	vent.35% ILUM		
ADMINISTRACION MUNICIPAL	1	sala de reuniones	reunirse personal reuniones de la junta directiva audiencias	oficina alcalde of. Consejo mpal	15	---	mesa sillas muebles p/ proyec.	15	1.2 0.6	2.5 0.6	3 0.36	3 5.4	9.8	7.35	17.15	2.5725	0.900375	N NO
	2	oficina alcalde	administrar atender visitas coordinar actividades de funcionamiento	sala de reuniones of. Consejo mpal secretaria alcalde	1	6	escritorio sillas archivo	1 7 2	1.5 0.6 0.6	0.7 0.6 2	1.05 0.36 1.2	1.05 2.52 2.4	5.97	4.4775	10.448	1.56713	0.548494	N NO
	3	secretaria municipal	realizar trabajos de oficina, realizar y almacenar documentos	oficina alcalde of. Consejo mpal sala de reuniones	1	2	sillas archivo escritorio	6 3 2	0.5 0.9 1.2	0.5 0.4 0.7	0.25 0.36 0.84	1.5 1.08 1.68	4.26	3.195	7.455	1.11825	0.391388	N NO
	4	area de secretarias	realizar trabajos de oficina, realizar y almacenar documentos	oficina alcalde secretaria municipal sala de reuniones	2	10	sillas archivo escritorio	14 4 2	0.5 0.9 1.2	0.5 0.4 0.7	0.25 0.36 0.84	3.5 1.44 1.68	6.62	4.965	11.585	1.73775	0.608213	N NO
	5	area de archivo	almacenar trabajos y equipos administrativos desalojar trabajo y equipo	oficina alcalde secretaria alcalde of. Consejo mpal	variable	---	estanterias gabinetes	1 2	1.5 1.5	0.5 0.5	0.75 0.75	0.75 1.5	2.25	1.6875	3.9375	0.59063	0.206719	E O
	6	S.S., alcalde y consejo municipal	limpieza lavarse	sala de reuniones oficina alcalde secretaria municipal	variable	---	lavamanos inodoros	3 3	0.5 1.4	0.5 0.9	0.25 1.26	0.75 3.78	4.53	3.3975	7.9275	1.18913	0.416194	E O
TOTAL M2															58.503			





EDIFICIO MUNICIPAL																			
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RELAC. CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO										CONFORT		OR.	
						NOMBRE	cant.	L	A	m2 unid.	A. U. MOBI	total A.U.	a.circ 75% A.U.	TOT. M2	ilu.30% A. AMB.	vent.35% ILUM			
OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES	1	oficina municipal de planificacion. OMP	reunirse personal elaboracion diagnost. elaboracion proyectos	oficina forestal OMM	2	4	escritorio	4	1.2	0.7	0.84	3.36	7.32	5.49	12.81	1.9215	0.672525	N NE	
							sillas	7	0.6	0.6	0.36	2.52							
							archivo	4	0.9	0.4	0.36	1.44							
	2	oficina forestal. OF	elab. Proy. Forestales elaboracion diagnost. coordinar actividades con OMP almacenar documentos	OMP OMM	2	2	escritorio	2	1.2	0.7	0.84	1.68	3.84	2.88	6.72	1.008	0.3528	N NE	
						sillas	5	0.6	0.6	0.36	1.8								
						archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36								
3	oficina municipal de la mujer. OMM	recepcion visitantes realizar trabajos de oficina, realizar y almacenar documentos	OMP oficina forestal	2	2	sillas	5	0.6	0.6	0.36	1.8	3.84	2.88	6.72	1.008	0.3528	N NE		
						archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36								
						escritorio	2	1.2	0.7	0.84	1.68								
4	servicios sanitarios	limpieza lavarse	OMM, Oficina forestal OMP, AFIM	---	---	lavamanos	4	0.5	0.5	0.25	1	4.96	3.72	8.68	1.302	0.4557	E O		
						inodoros	3	1.4	0.9	1.26	3.78								
						mingitorios	3	0.3	0.2	0.06	0.18								
TOTAL M2												34.93							



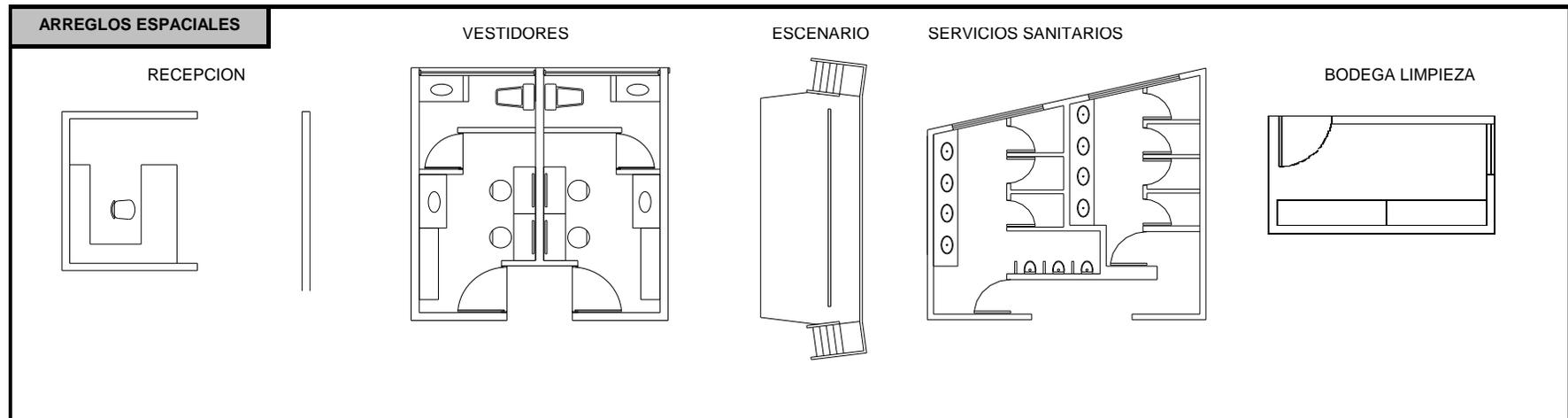


EDIFICIO MUNICIPAL																					
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RELAC. CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO							CONFORT				OR.				
						NOMBRE	cant.	L	A	m2 unid.	A. U. MOBIL	total A.U.	a.circ 75% A.U.	TOT. M2	ilu.30% A. AMB.	vent.35% ILUM					
SERVICIOS MUNICIPALES	1	recepcion, area de espera	proporcionar informac. atender visitas	vestibulo tesoreria registro civil salon de matrimonios	variable	1	escritorio sillas archivo	1 3 2	1.2 0.5 0.9	0.7 0.5 0.4	0.84 0.25 0.36	0.84 0.75 0.72	2.31	1.7325	4.0425	0.60638	0.212231	N NO SO			
	2	tesoreria	extender comprobantes municipales recaudacion, deposito y custodia de fondos municipales	registro civil auditoria municipal AFIM	10	6	escritorio sillas archivo	6 10 10	1.2 0.5 0.9	0.7 0.5 0.4	0.84 0.25 0.36	5.04 2.5 3.6	11.14	8.355	19.495	2.92425	1.023488	N NO SO			
	3	registro civil	registro de vecindad extender cedula de vec. realizar y almacenar documentos	tesoreria archivo registro civil	10	6	sillas archivo escritorio	10 10 8	0.5 0.9 1.2	0.5 0.4 0.7	0.25 0.36 0.84	2.5 3.6 6.72	12.82	9.615	22.435	3.36525	1.177838	N NO SO			
	4	salon de matrimonios	realizar reuniones	recepcion area de espera serv. Sanitarios	20	5	escritorio sillas	2 20	1.2 0.5	0.7 0.5	0.84 0.25	1.68 5	6.68	5.01	11.69	1.7535	0.613725	NO SO			
	5	serv. sanitarios hombres	limpieza lavarse	tesoreria registro civil recepcion oficina PNC	variable	---	lavamanos inodoros mingitorios	2 2 2	0.5 1.4 0.3	0.5 0.9 0.2	0.25 1.26 0.06	0.5 2.52 0.12	3.14	2.355	5.495	0.82425	0.288488	E O			
	6	servicios sanitarios mujeres	limpieza lavarse	tesoreria area de espera salon de matrimonios registro civil	variable	---	lavamanos inodoros	2 2	0.5 1.4	0.5 0.9	0.25 1.26	0.5 2.52	3.02	2.265	5.285	0.79275	0.277463	E O			
	7	bodega general	almacenar materiales de limpieza general del edificio	serv. Sanitarios visitantes	variable	---	estanterias gabinetes	2 2	1.5 1.5	0.5 0.5	0.75 0.75	1.5 1.5	3	2.25	5.25	0.7875	0.275625	E O			
TOTAL M2																	68.443				



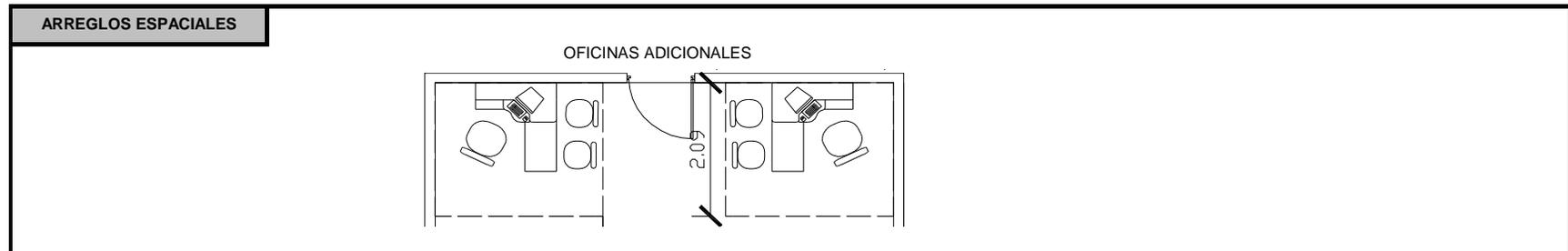


SALON MUNICIPAL																		
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RELAC. CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	AGENTES	MOBILIARIO Y EQUIPO										CONFORT		OR.
						NOMBRE	cant.	L	A	m2 unid.	A. U. MOBI	total A.U.	a.circ 75% A.U.	TOT. M2	ilu.30% A. AMB.	vent.35% ILUM		
SALON MUNICIPAL	1	area de publico	realizar actividades deportivas y/o asistir a eventos sociales, etc	vestidores ingreso serv. Sanitarios	180	---	sillas	400	0.5	0.5	0.25	100	100	75	175	26.25	9.1875	N NE
	2	vestidores 1	vestirse limpiarse lavarse	escenario	5	1	tocadores	2	2	0.6	1.2	2.4	5.06	3.795	8.855	1.32825	0.464888	NE SO
							lavamanos	2	0.5	0.5	0.25	0.5						
							inodoros	1	1.4	0.9	1.26	1.26						
	3	vestidores 2	vestirse limpiarse lavarse	escenario	5	1	tocadores	2	2	0.6	1.2	2.4	5.06	3.795	8.855	1.32825	0.464888	NE SO
							lavamanos	2	0.5	0.5	0.25	0.5						
							inodoros lockers	1	1.4	0.9	1.26	1.26						
5	servicios sanitarios publico	lavarse limpiarse	ingreso area de publico	variable	---	lavamanos	8	0.5	0.5	0.25	2	9.92	7.44	17.36	2.604	0.9114	E O	
						inodoros mingitorios	6	1.4	0.9	1.26	7.56							
6	repcion, area de espera	proporcionar informac. atender visitas	area de publico serv. Sanitarios	variable	1	escritorio	1	1.2	0.7	0.84	0.84	2.31	1.7325	4.043	0.60638	0.212231	N NE	
						sillas	3	0.5	0.5	0.25	0.75							
7	bodega de limpieza	almacenar materiales de limpieza general salon de usos mult.	serv. Sanitarios publico	variable	---	estanterias	2	1.5	0.5	0.75	1.5	3	2.25	5.25	0.7875	0.275625	E O	
						gabinets	2	1.5	0.5	0.75	1.5							
TOTAL M2															280.1			





AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	RELAC. CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	AGENTES	EDIFICIO MUNICIPAL										CONFORT		OR.			
						MOBILIARIO Y EQUIPO										total A.U.	a.circ 75% A.U.		TOT. M2	ilu.30% A. AMB.	vent.35% ILUM
						NOMBRE	cant.	L	A	m2 unid.	A. U. MOBIL										
OFICINAS ADICIONALES	26	oficina 1	elaboracion diagnost. elaboracion proyectos	oficina 2 oficina 3 oficina 4	2	3	escritorio	1	1.2	0.7	0.84	0.84	2.28	1.71	3.99	0.5985	0.209475	NO SO			
							sillas	3	0.6	0.6	0.36	1.08									
							archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36									
	27	oficina 2	elaboracion diagnost. elaboracion proyectos	oficina1 oficina 3 oficina 4	2	3	escritorio	1	1.2	0.7	0.84	0.84	2.28	1.71	3.99	0.5985	0.209475	NO SO			
						sillas	3	0.6	0.6	0.36	1.08										
						archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36										
28	oficina 3	elaboracion diagnost. elaboracion proyectos	oficina 1 oficina 2 oficina 4	2	3	sillas	3	0.6	0.6	0.36	1.08	2.28	1.71	3.99	0.5985	0.209475	NO SO				
						archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36										
						escritorio	1	1.2	0.7	0.84	0.84										
29	oficina 4	elaboracion diagnost. elaboracion proyectos	oficina 1 oficina 2 oficina 3	2	3	sillas	3	0.6	0.6	0.36	1.08	2.28	1.71	3.99	0.5985	0.209475	NO SO				
						archivo	1	0.9	0.4	0.36	0.36										
						escritorio	1	1.2	0.7	0.84	0.84										
TOTAL M2																15.96					



METROS CUADRADOS POR AREA		
EDIFICIO MUNICIPAL		
No.	AREA	M ²
1	ADMINISTRACION MUNICIPAL	58.503
2	OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES	34.93
3	SERVICIOS MUNICIPALES	68.443
4	SALON DE USOS MULTIPLES	323.36
5	OFICINAS ADICIONALES (CONALFA Y/O OTROS)	15.96
TOTAL METROS CUADRADOS MAS AREAS VERDES		501.2



5.7.2 PREFIGURACION

EDIFICIO MUNICIPAL

MATRIZ DE RELACIONES

1	ADMINISTRACION PUBLICA						
2	OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES	2					
3	SERVICIOS MUNICIPALES	2	1				
4	OFICINAS ADICIONALES ~CONALFA Y/O OTROS~	2	1	1		6	
5	SALON MUNICIPAL	1	1	7	6		
TOTAL		4	5	7	6		

NECESARIA	3
DESEABLE	2
INNECESARIA	1

DIAGRAMA DE RELACIONES

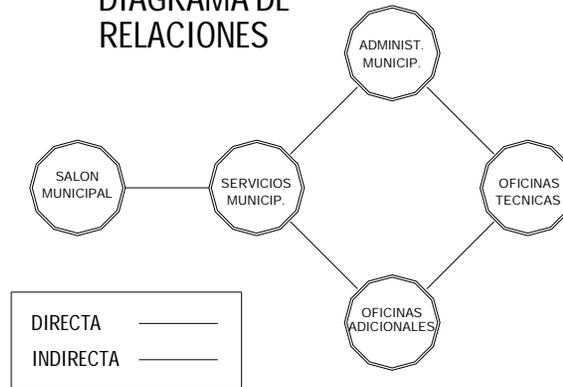
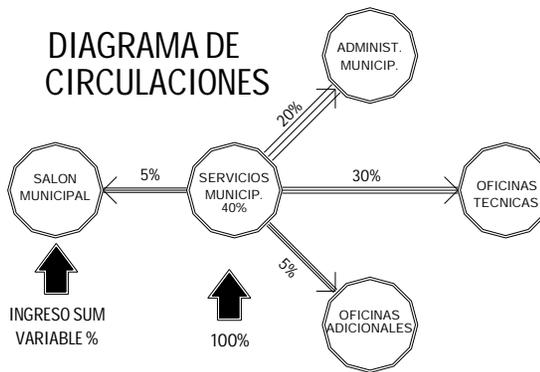


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES





EDIFICIO MUNICIPAL

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

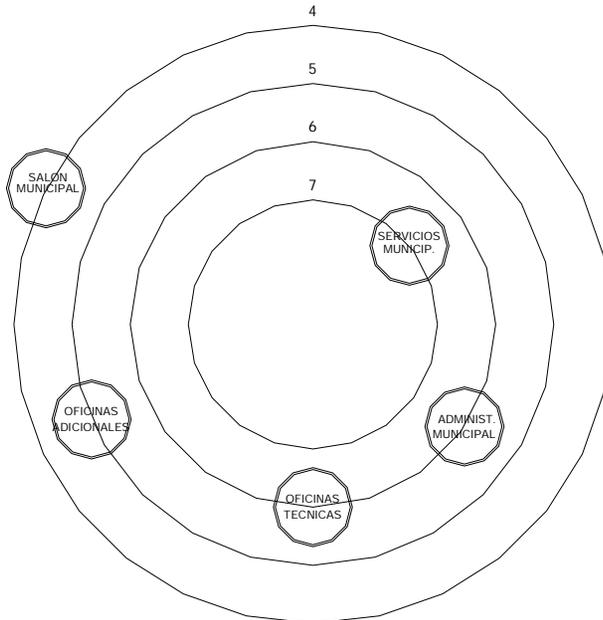
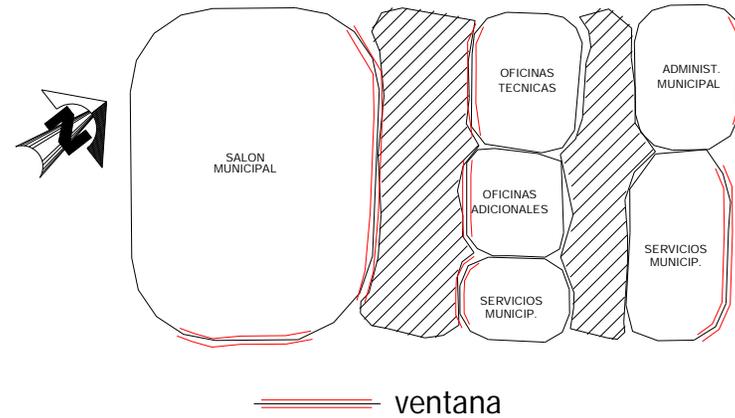
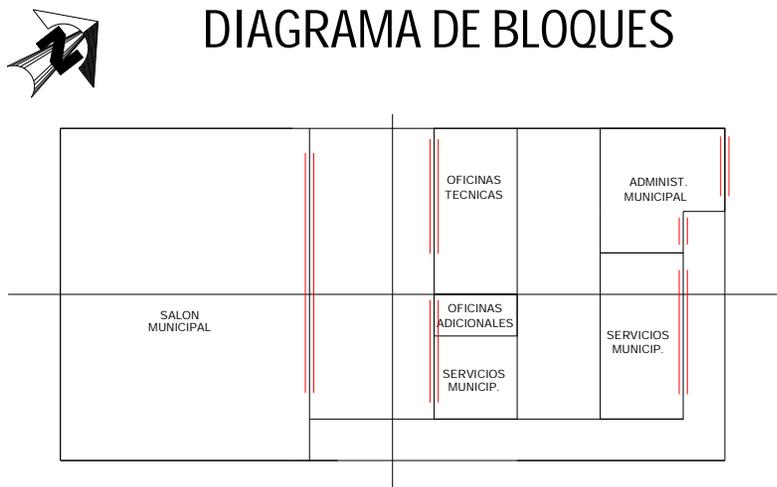


DIAGRAMA DE BURBUJAS



==== ventana

DIAGRAMA DE BLOQUES



==== ventana



ADMINISTRACION MUNICIPAL

MATRIZ DE RELACIONES

1	ALCALDIA					
2	SALON DE REUNIONES	3				
3	SECRETARIA MUNICIPAL	2	2			
4	AREA DE SECRETARIAS	3	1			
5	ARCHIVO	2	1	2		
6	S.S ALCALDIA CONSEJO MPAL.	1	2	2	11	
		1	1		11	
		1	2	10		
		1	10			
		8	6			
TOTAL						

NECESARIA	3
DESEABLE	2
INNECESARIA	1

DIAGRAMA DE RELACIONES

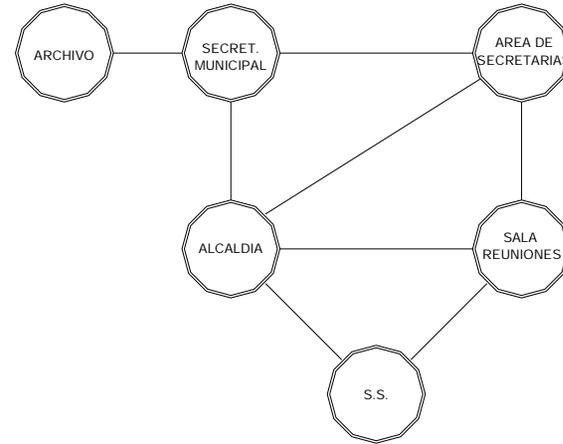
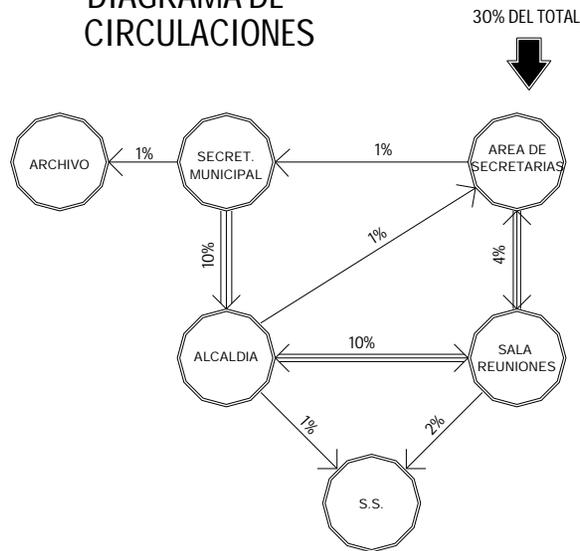


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES



DIRECTA ———
INDIRECTA ———



ADMINISTRACION MUNICIPAL

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

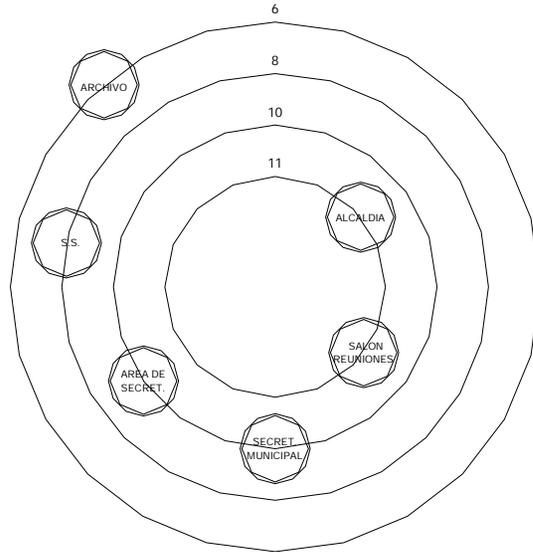


DIAGRAMA DE BURBUJAS

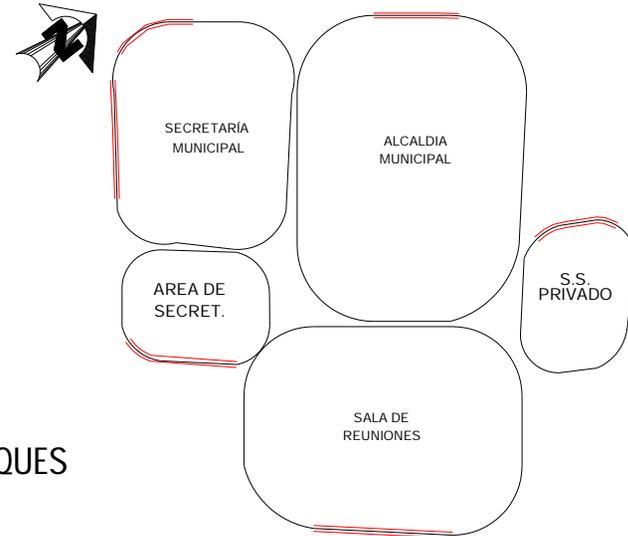
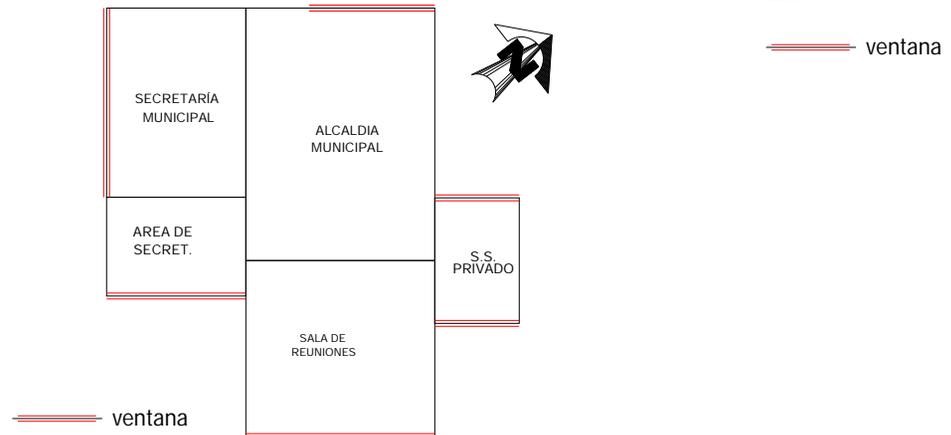


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

1	OFICINA MUNICIPAL DE PLANIFICACION ~OMP~	3			
2	OFICINA FORESTAL ~OF~	2	2		
3	OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER ~OMM~	2	2	7	
4	SERVICIO SANITARIO	2	7		
	TOTAL	6	6	7	6

NECESARIA	3
DESEABLE	2
INNECESARIA	1

OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES

DIAGRAMA DE RELACIONES

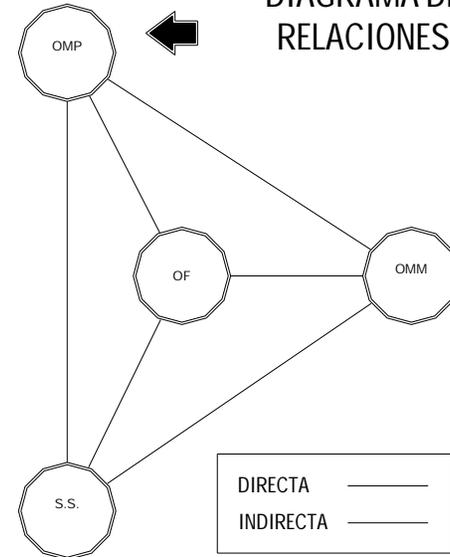
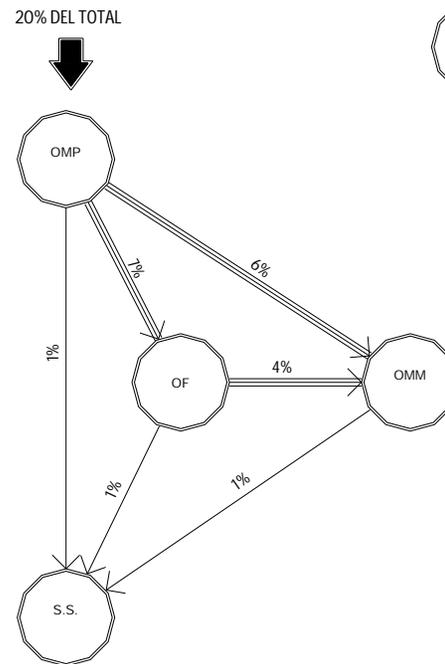


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES





OFICINAS TECNICAS MUNICIPALES

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

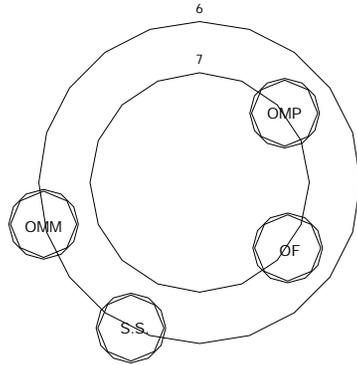


DIAGRAMA DE BURBUJAS

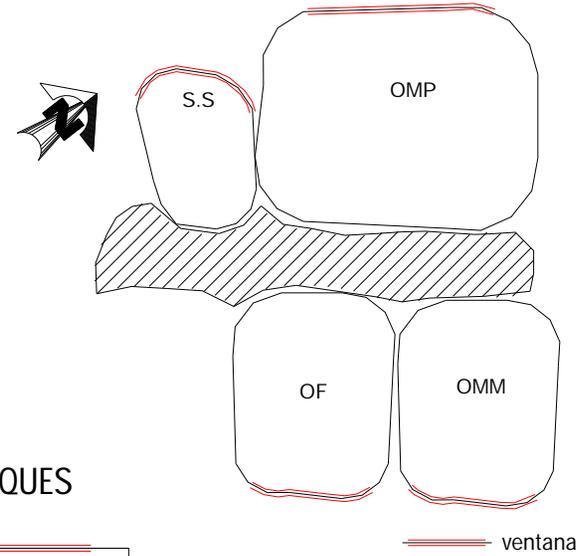
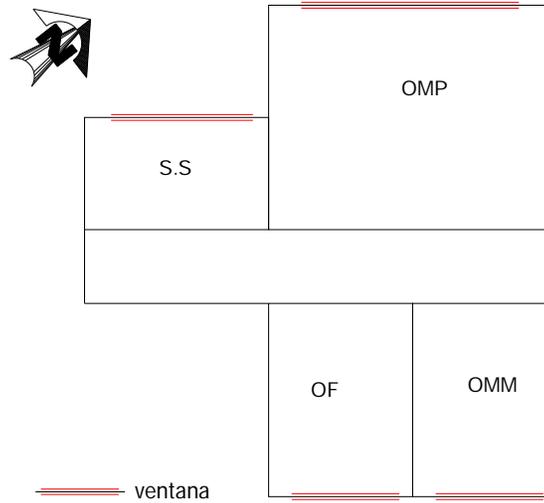


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

1	RECEPCION								
2	TESORERIA MUNICIPAL	3							
3	REGISTRO CIVIL	3	2						
4	SALON DE MATRIMONIOS	1	1	1					
5	S.S	1	1	1	10				
6	BODEGA GENERAL	2	1	1	9				
		1	1	9					
		1	7	9					
		5	6						
TOTAL									

NECESARIA	3
DESEABLE	2
INNECESARIA	1

SERVICIOS MUNICIPALES

DIAGRAMA DE RELACIONES

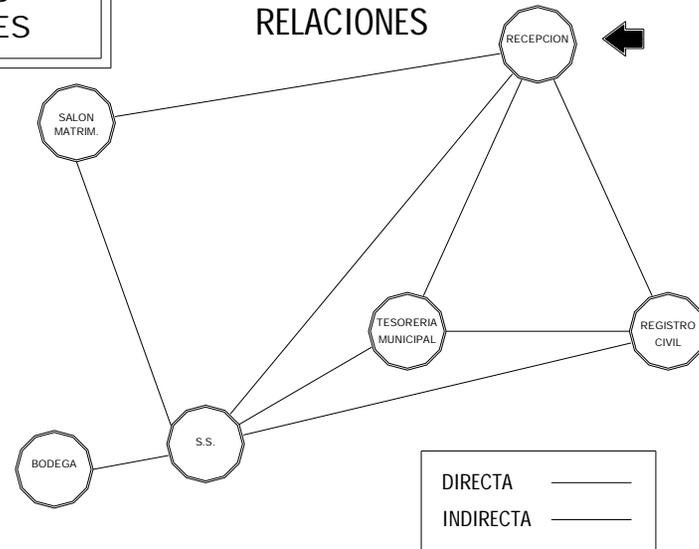
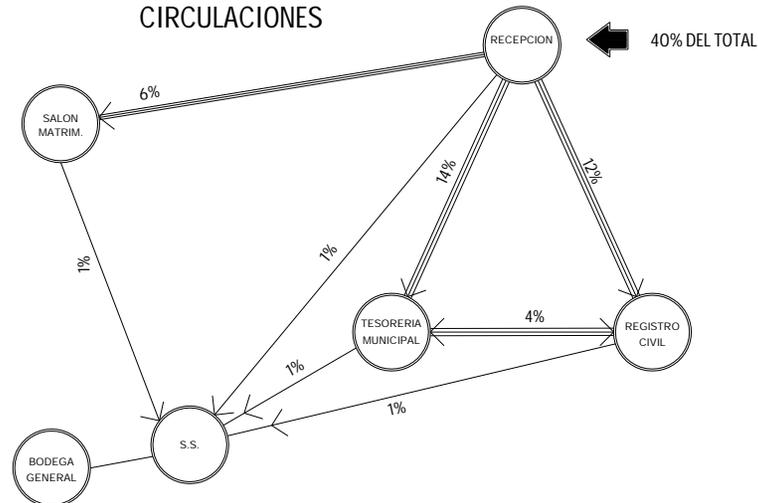


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES





SERVICIOS MUNICIPALES

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

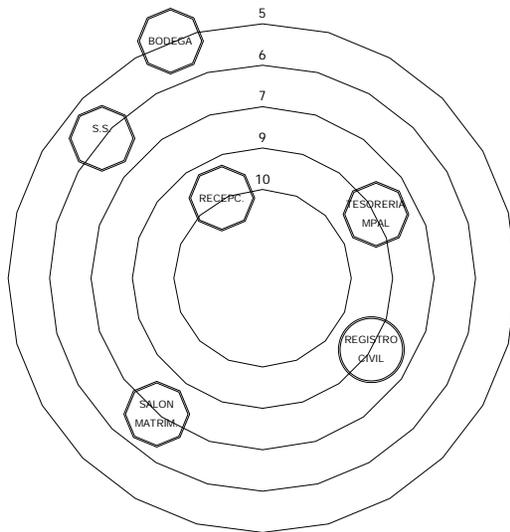


DIAGRAMA DE BURBUJAS

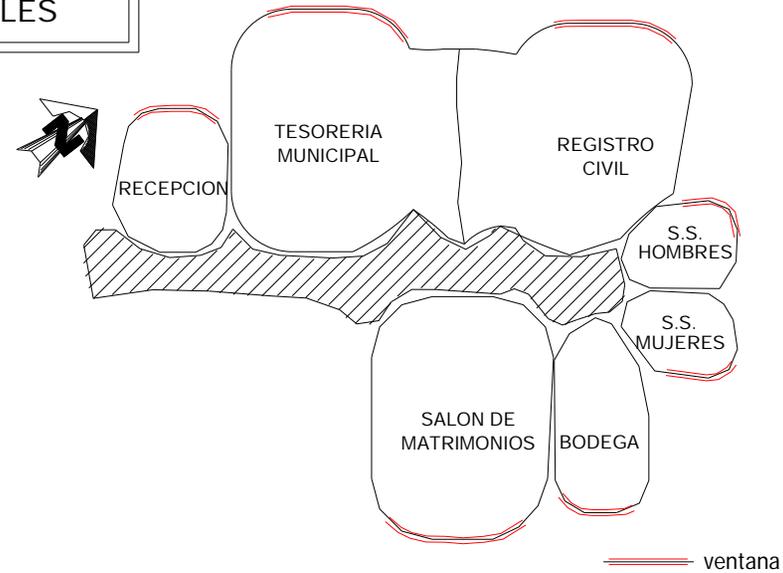
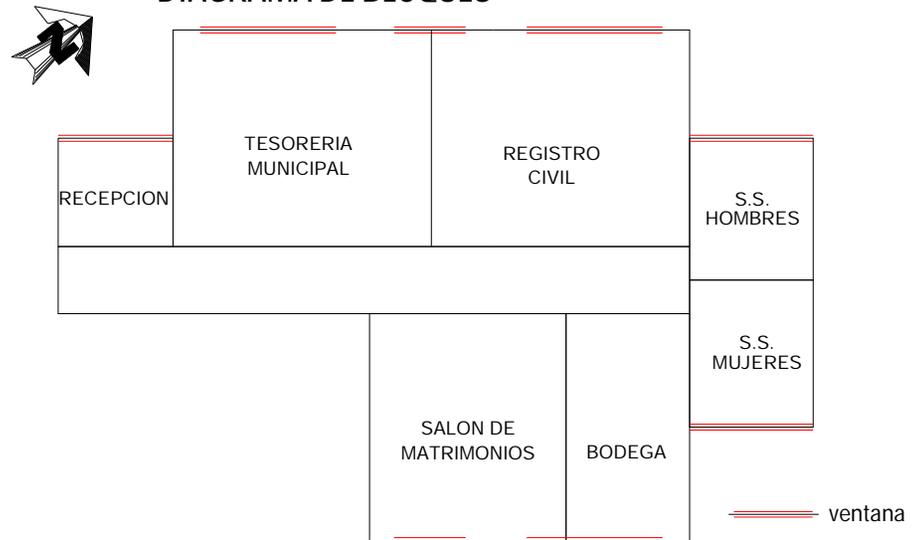


DIAGRAMA DE BLOQUES





SALON MUNICIPAL

DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

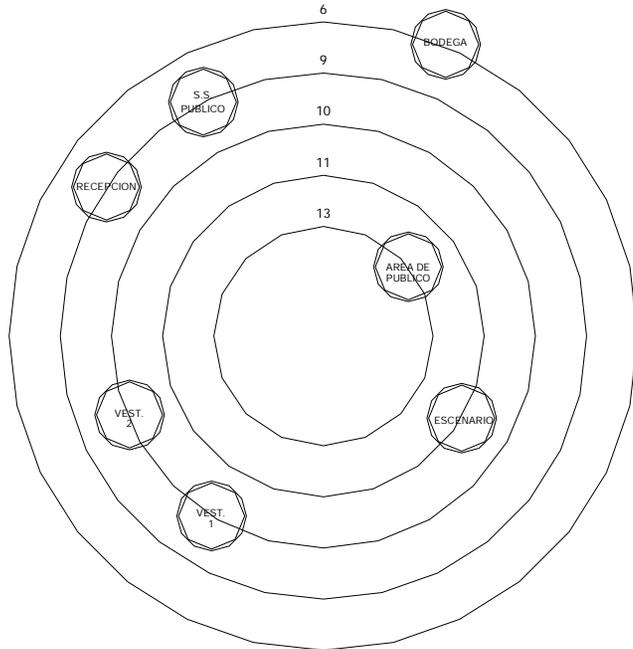


DIAGRAMA DE BURBUJAS

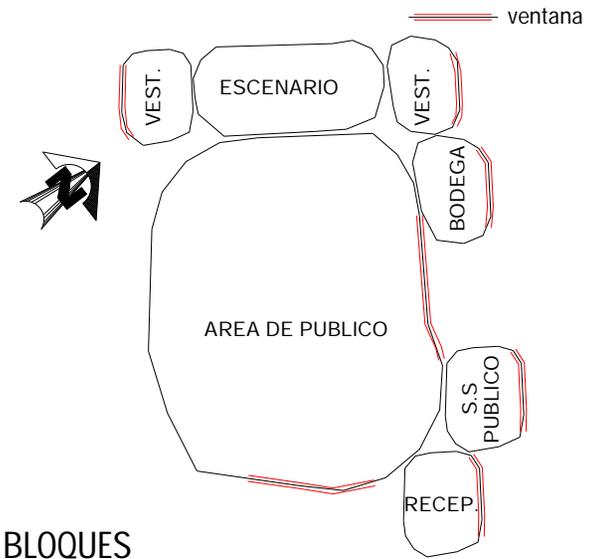


DIAGRAMA DE BLOQUES





MATRIZ DE RELACIONES

1	ESTACION 1						
2	ESTACION 2	3					
3	ESTACION 3	2	2				
4	ESTACION 4	3	2	2			9
4	AREA DE ARCHIVO	2	2	9	9		
TOTAL		9	9	9	9		

NECESARIA	3
DESEABLE	2
INNECESARIA	1

OFICINAS ADICIONALES

DIAGRAMA DE RELACIONES

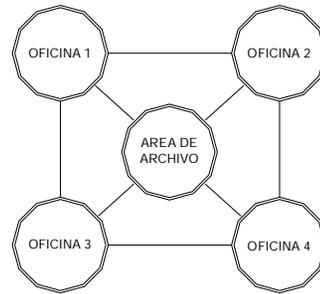


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

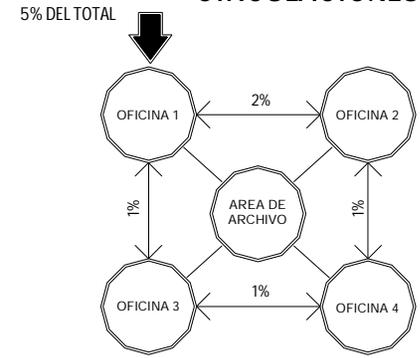


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

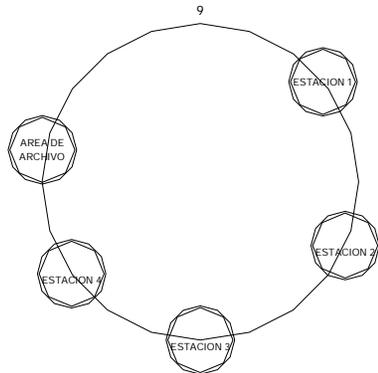


DIAGRAMA DE BURBUJAS

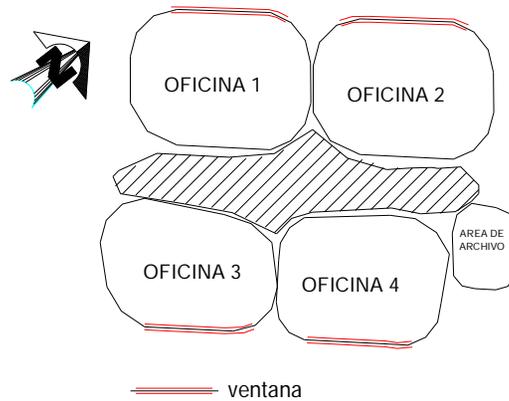
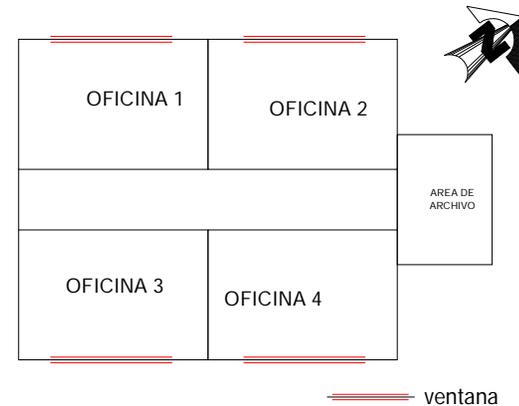


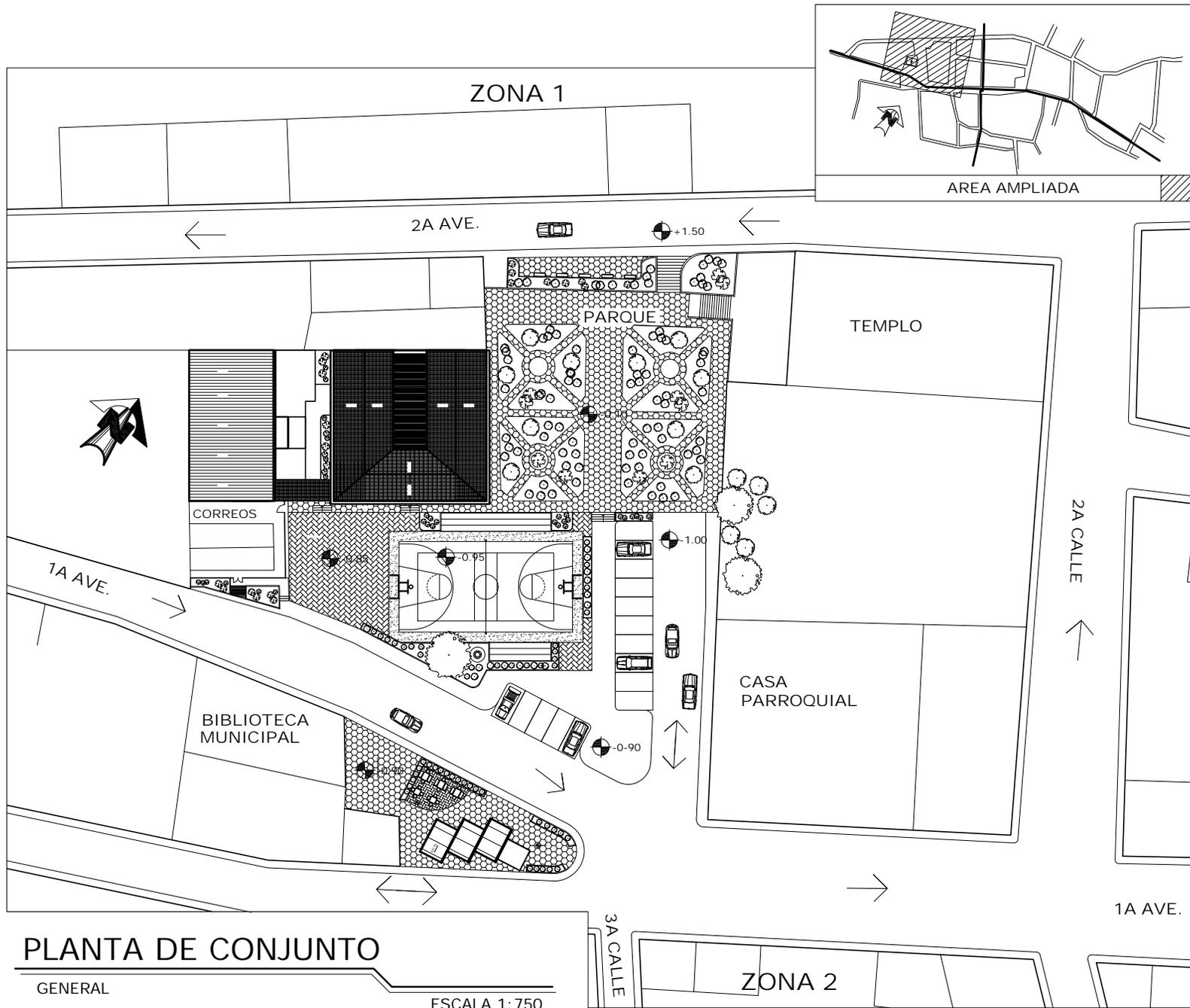
DIAGRAMA DE BLOQUES





CAPITULO V

PROPUESTA: 5.8 ANTEPROYECTO
ARQUITECTONICO



PLANTA DE CONJUNTO

GENERAL

ESCALA 1:750

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	12

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO
GENERAL

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





VISTAS DE CONJUNTO



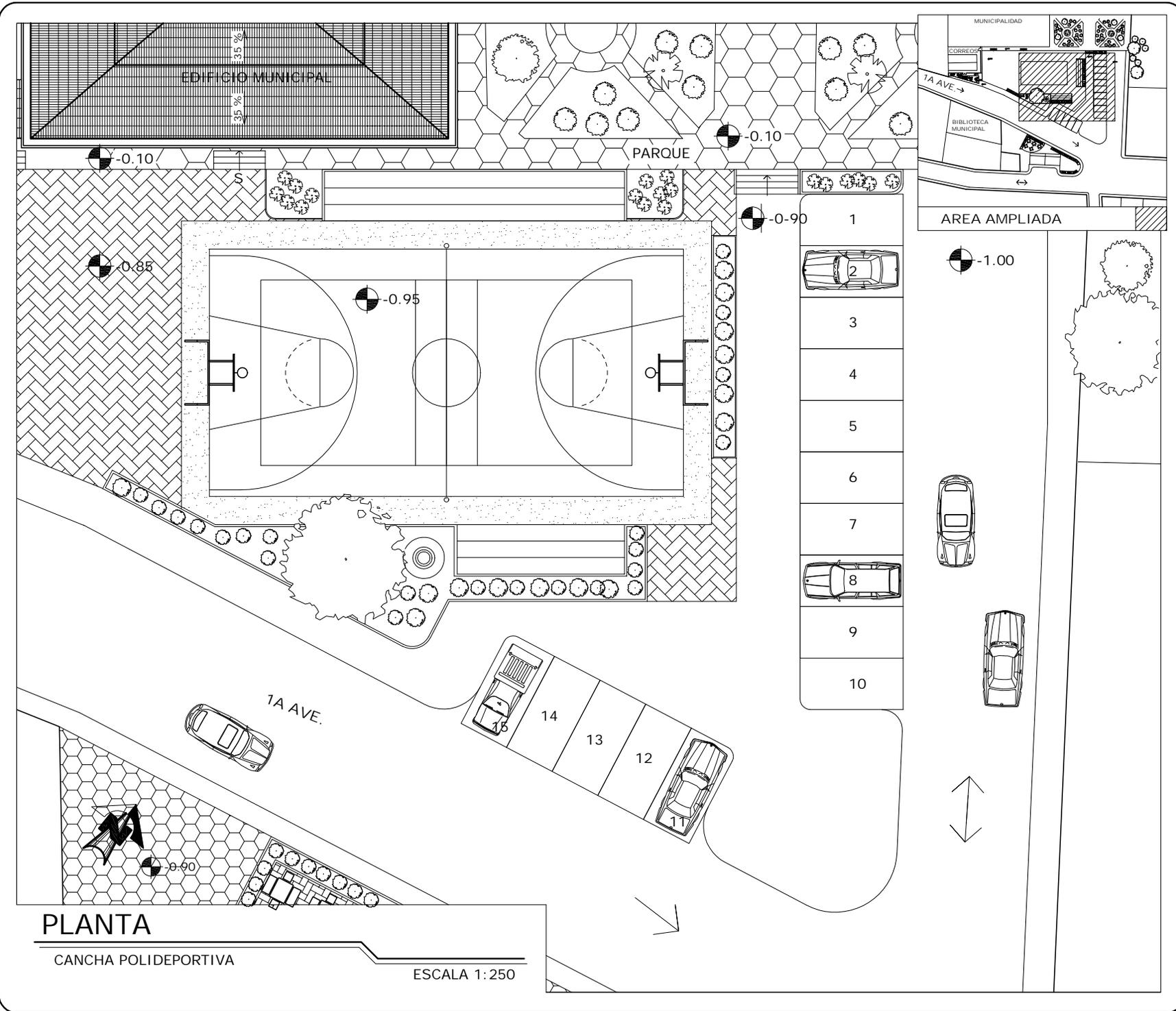
ESTE- OESTE



ESTE-OESTE



VISTA AEREA, ESTE-OESTE



PLANTA

CANCHA POLIDEPORTIVA

ESCALA 1:250

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	13

CONTENIDO
 PLANTA DE CONJUNTO
 CANCHA POLIDEPORT.

EDGAR DANIEL
 MORALES BATZ

PROYECTO
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
 "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	14

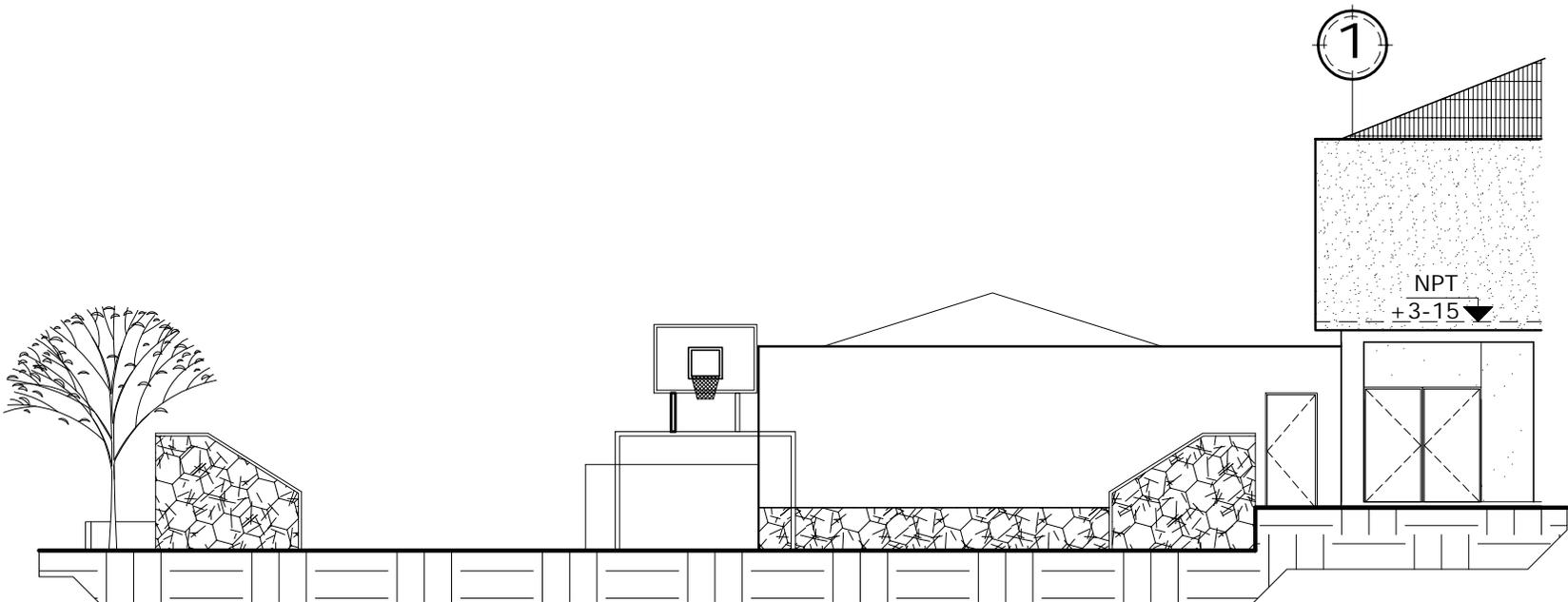
CONTENIDO
CORTE CONJUNTO
CANCHA POLIDEPORT.

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"



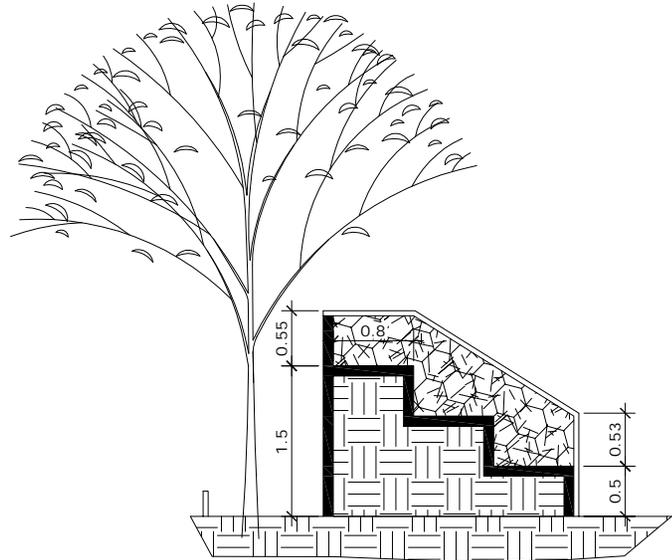
1



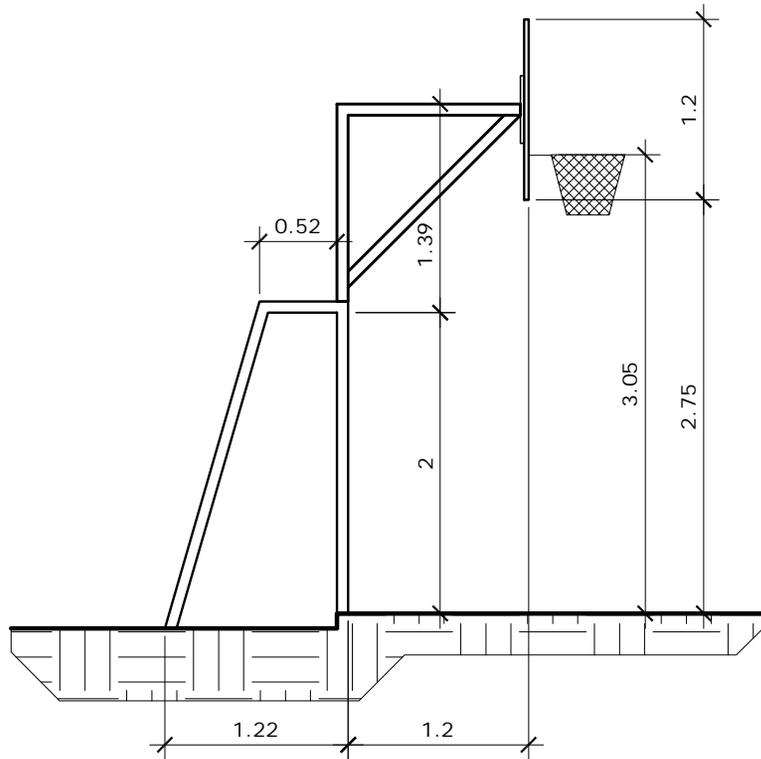
CORTE
TRANSVERSAL CANCHA
ESCALA 1:125



VISTA EXTERIOR
ASIENTOS E INGRESO
A EDIFICIO MUNICIPAL

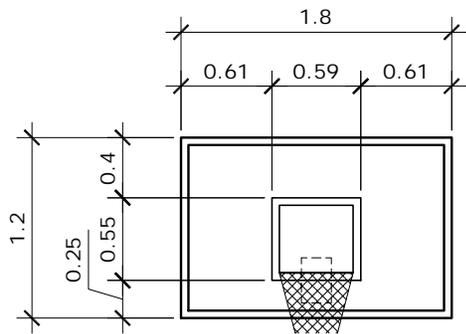


ASIENTOS
CANCHA
ESCALA 1:75



PERFIL DE TABLERO + MARCO

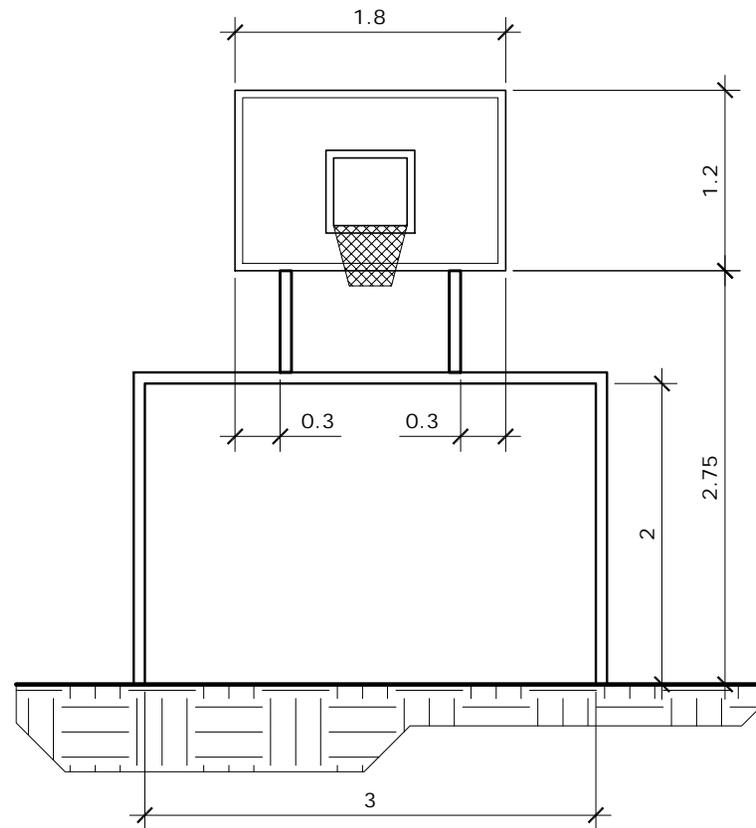
ESCALA 1:50



DETALLE DE TABLERO

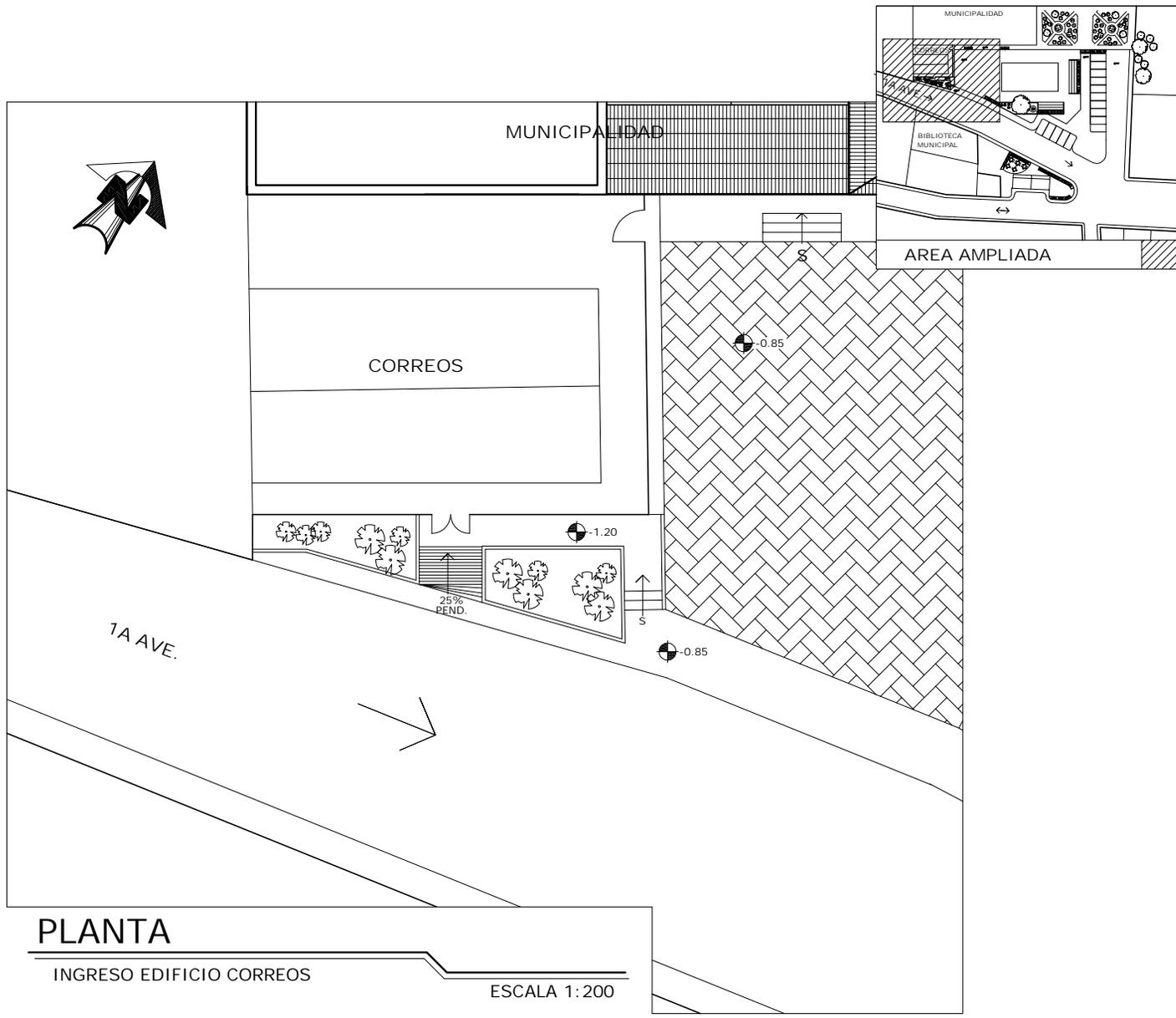
MARCO DEL TABLERO DE ANGULAR DE 1" * 1" * 1/8"
TABLERO DE LAMINA DE 1/16"

ESCALA 1:100



ELEVACION DE TABLERO + MARCO

ESCALA 1:50



PLANTA

INGRESO EDIFICIO CORREOS

ESCALA 1:200

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	16

CONTENIDO
CONJUNTO EDIFICIO
DE CORREOS

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

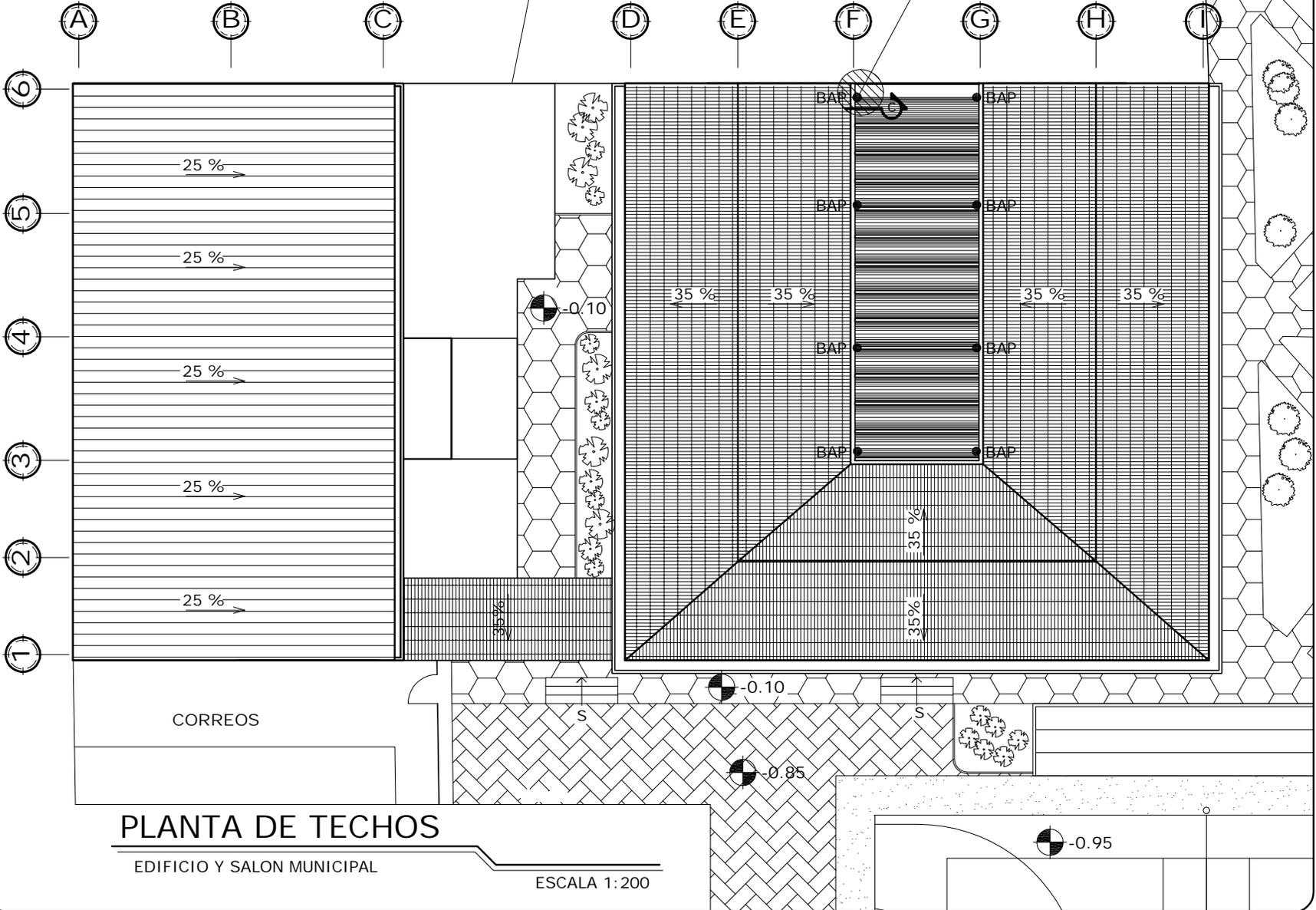
PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





VER DETALLE No. 4
BAJADA DE AGUA PLUVIAL



PLANTA DE TECHOS

EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL

ESCALA 1:200

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	17

CONTENIDO
PLANTA DE TECHOS
EDIFICIO Y SALON MPAL

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





VISTAS DE TECHOS DEL EDIFICIO Y SALON MUNICIPAL



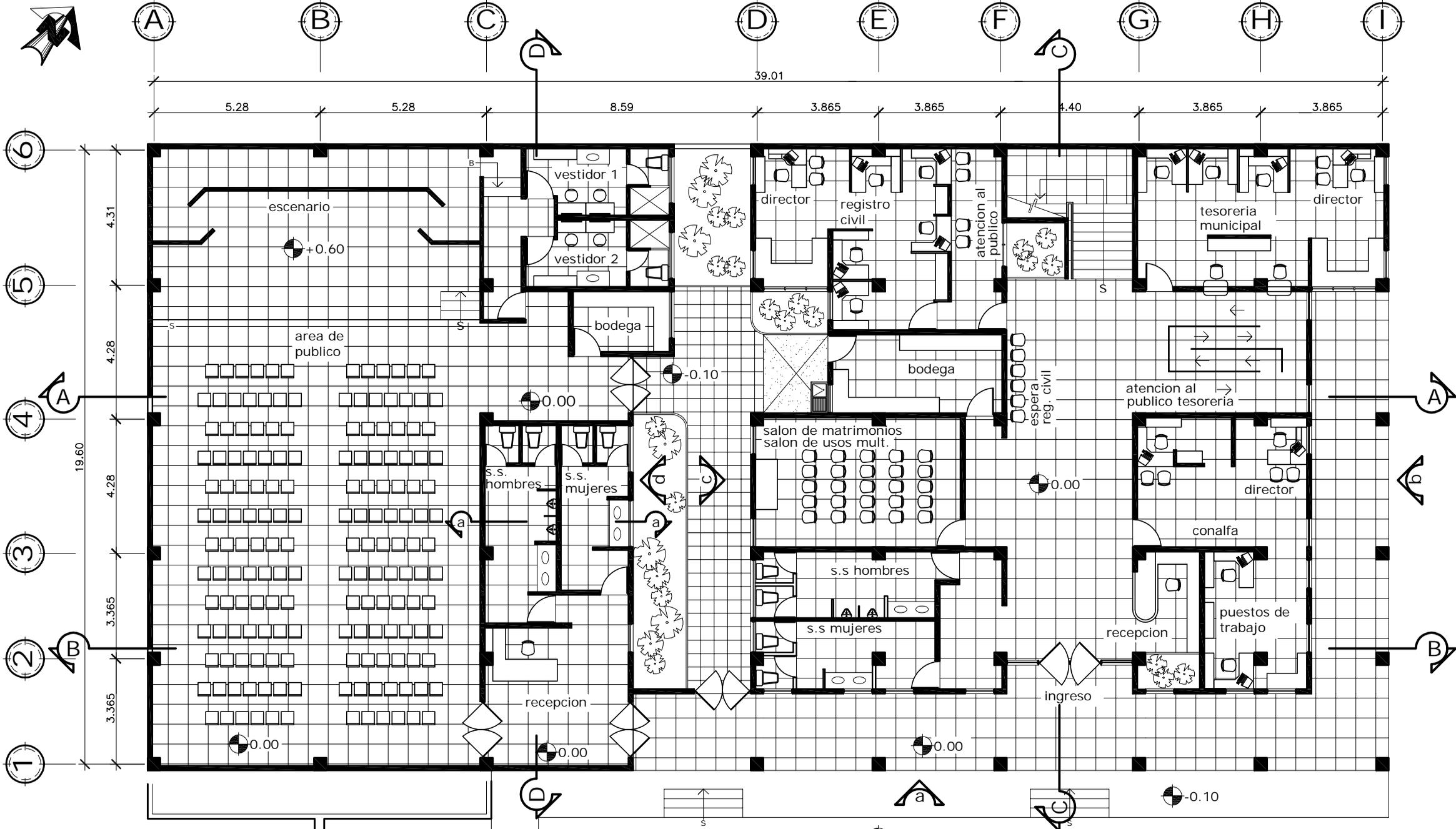
ESTE-OESTE



NORTE-SUR



SUR-NORTE

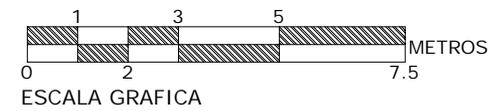


AREA DE LA ELEVACION
FRONTAL QUE ES
OBSTRUIDA POR EL
EDIFICIO DE CORREOS

PLANTA

PRIMER NIVEL

ESCALA 1:150



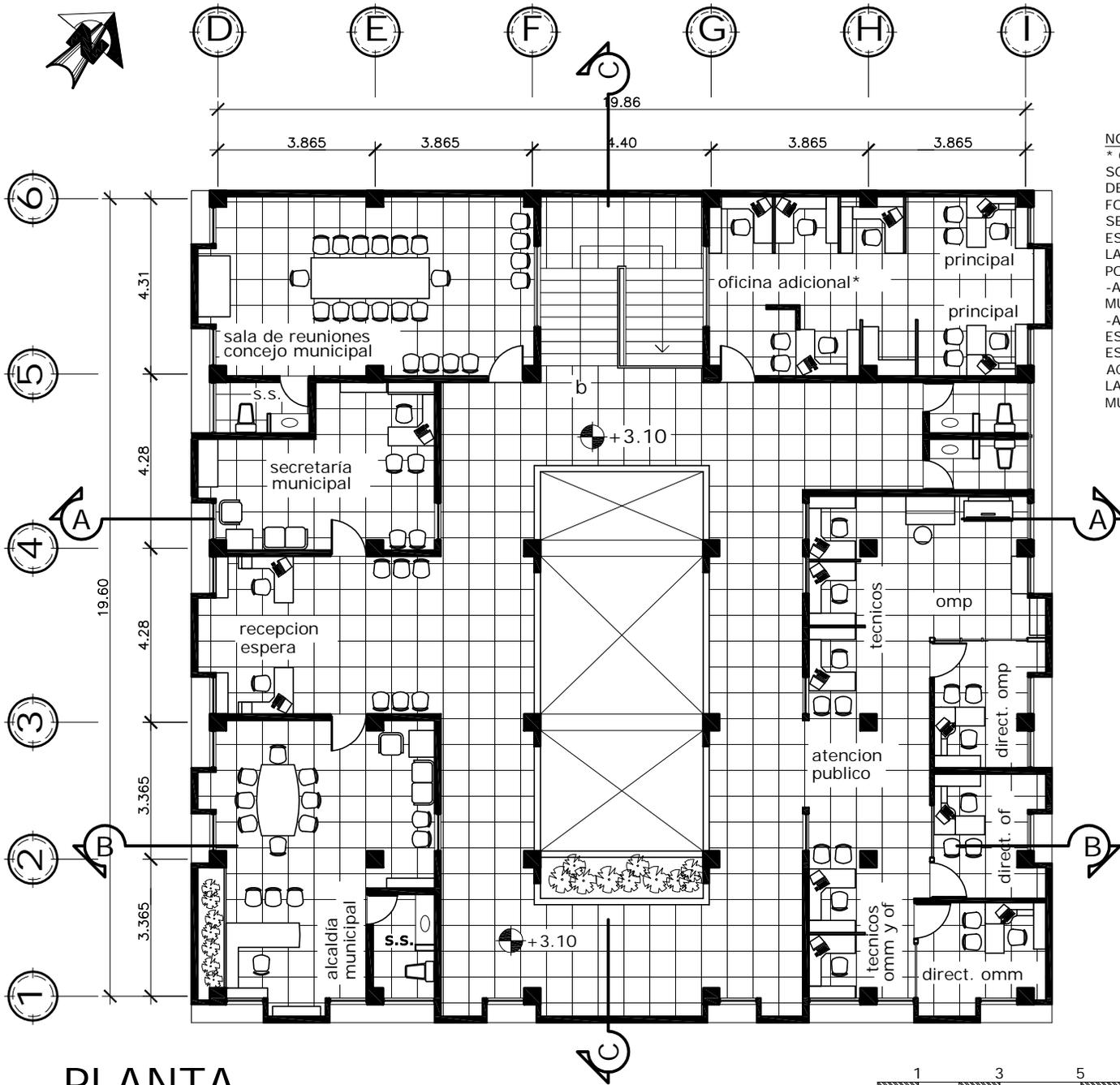
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	18

CONTENIDO
PLANTA
ARQUITECTURA

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

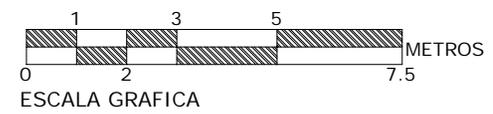




NOTA:
 * OFICINAS ADICIONALES:
 SON OFICINAS DESTINADAS A
 DEPENDENCIAS QUE SE
 FORMARAN POSTERIORMENTE Y
 SE PREVEE UNICAMENTE EL
 ESPACIO.
 LAS POSIBLES DEPENDENCIAS
 PODRIAN SER:
 -ADMINISTRACION FINANCIERA
 MUNICIPAL Y
 -AUDITORIA MUNICIPAL.
 ESTAS DEPENDENCIAS NO SE
 ESTAN CREANDO
 ACTUALMENTE, UNICAMENTE
 LAS OFICINAS TECNICAS
 MUNICIPALES

PLANTA
 SEGUNDO NIVEL

ESCALA 1:150



ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	19

CONTENIDO
 PLANTA
 ARQUITECTURA

EDGAR DANIEL
 MORALES BATZ

PROYECTO
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
 "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





VISTAS INTERIORES PRIMER Y SEGUNDO NIVEL



**RECEPCION
EDIFICIO MUNICIPAL**



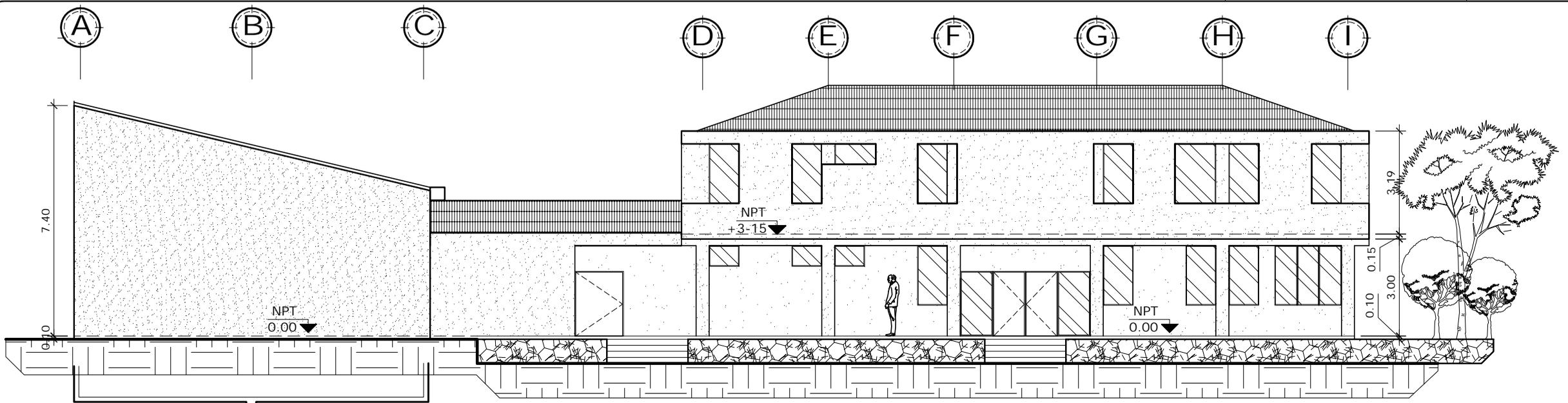
**RECEPCION
ALCALDIA Y SECRETARÍA MUNICIPAL**



MODULO DE GRADAS HACIA 2º. NIVEL



VISTA GENERAL 2º. NIVEL

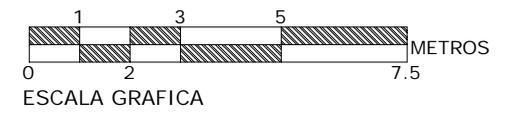


AREA DE LA ELEVACION FRONTAL QUE ES OBSTRUIDA POR EL EDIFICIO DE CORREOS

ELEVACION

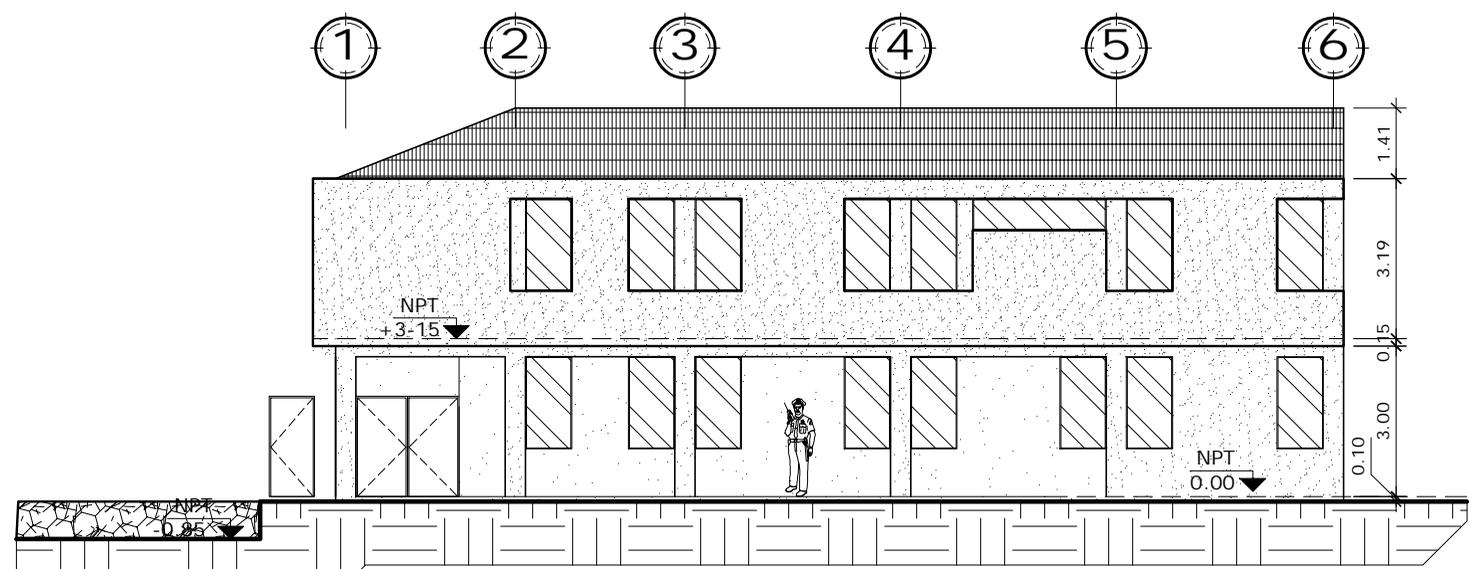
FRONTAL (a)

ESCALA 1:150



VISTA GENERAL

EXTERIOR EDIFICIO MUNICIPAL



ELEVACION

LATERAL (b)

ESCALA 1:150

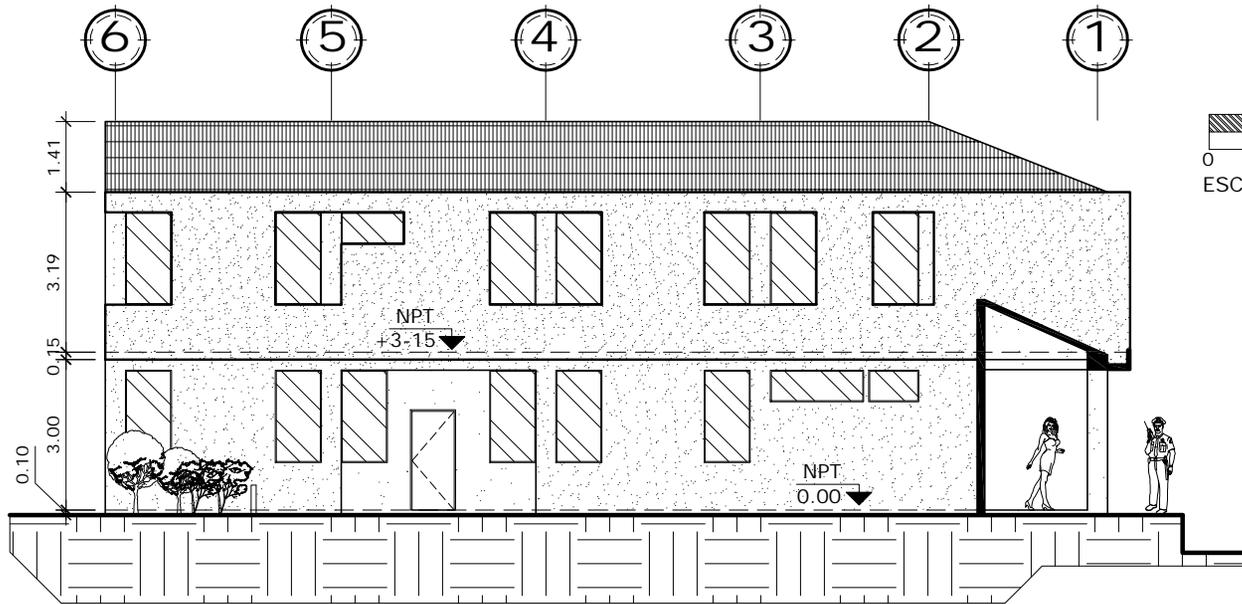
NUMERO DE PLANO	20
ESCALA INDICADA	

CONTENIDO
ELEVACIONES

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

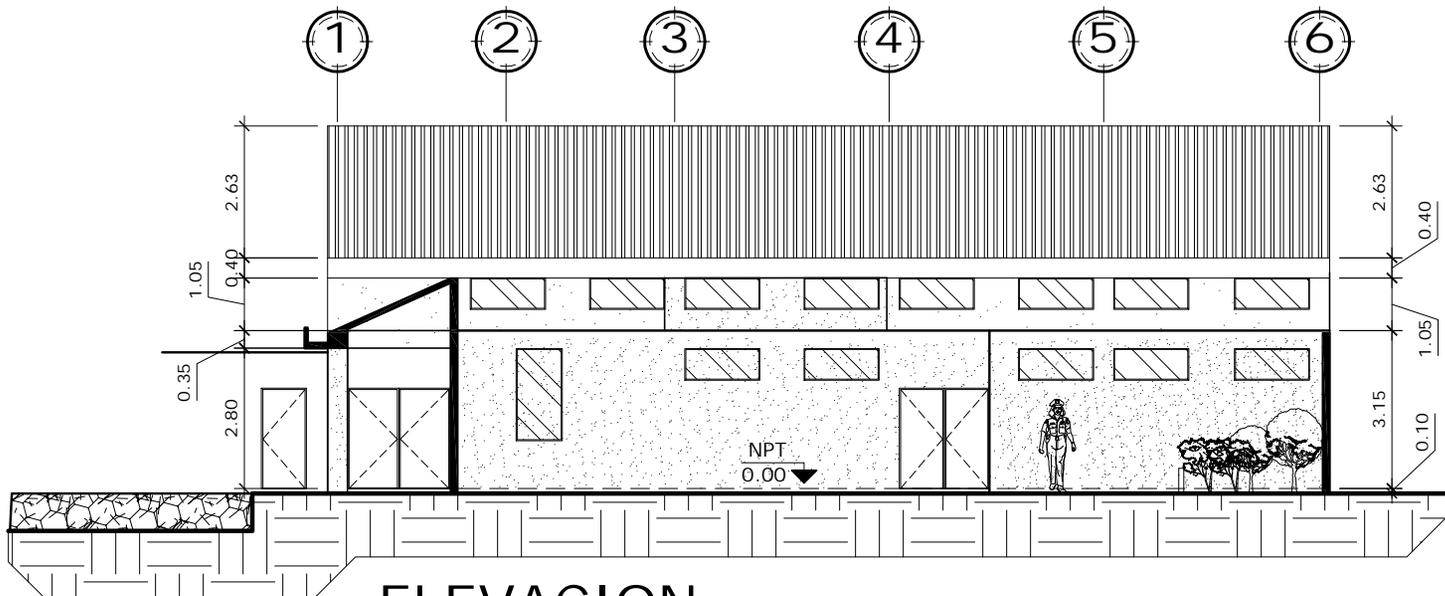




ELEVACION

LATERAL (c)

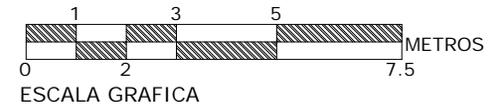
ESCALA 1:150



ELEVACION

LATERAL SALON (d)

ESCALA 1:150



NUMERO DE PLANO	21
ESCALA INDICADA	

CONTENIDO	ELEVACIONES
-----------	-------------

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"
----------	---

USAC	FACULTAD DE ARQUITECTURA



PERSPECTIVAS DE FACHADAS



VISTA FRONTAL



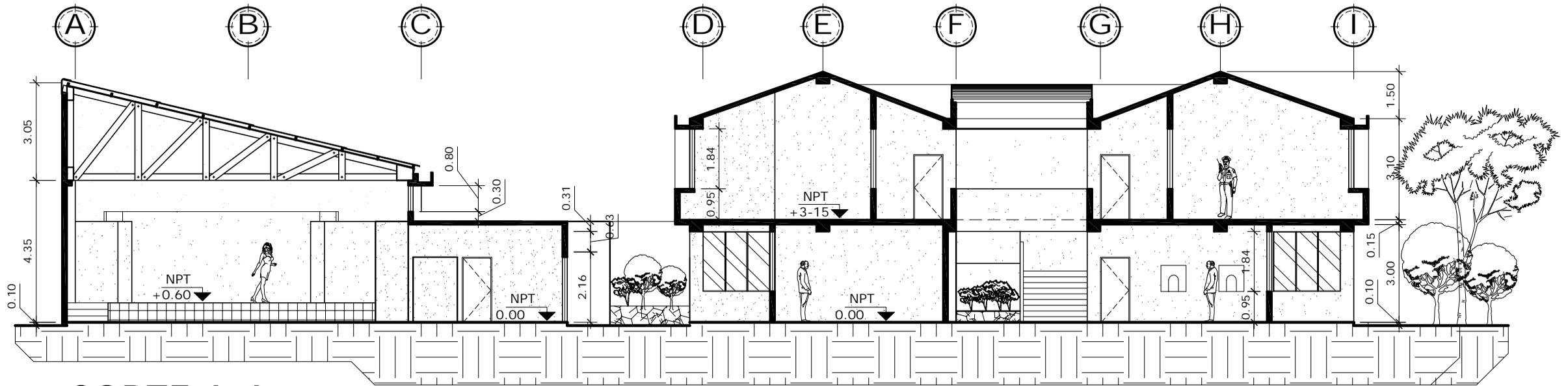
VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA LATERAL DERECHA



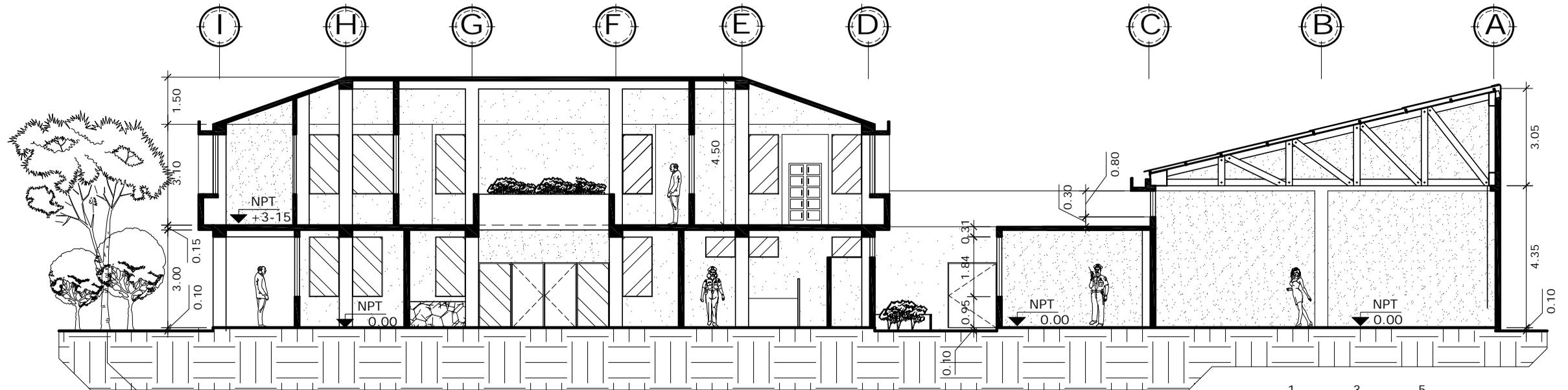
VISTA LATERAL SALON MUNICIPAL



CORTE A-A

LONGITUDINAL

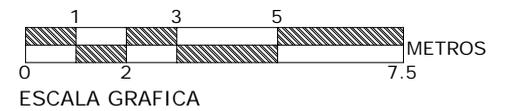
ESCALA 1:150



CORTE B-B

LONGITUDINAL

ESCALA 1:150



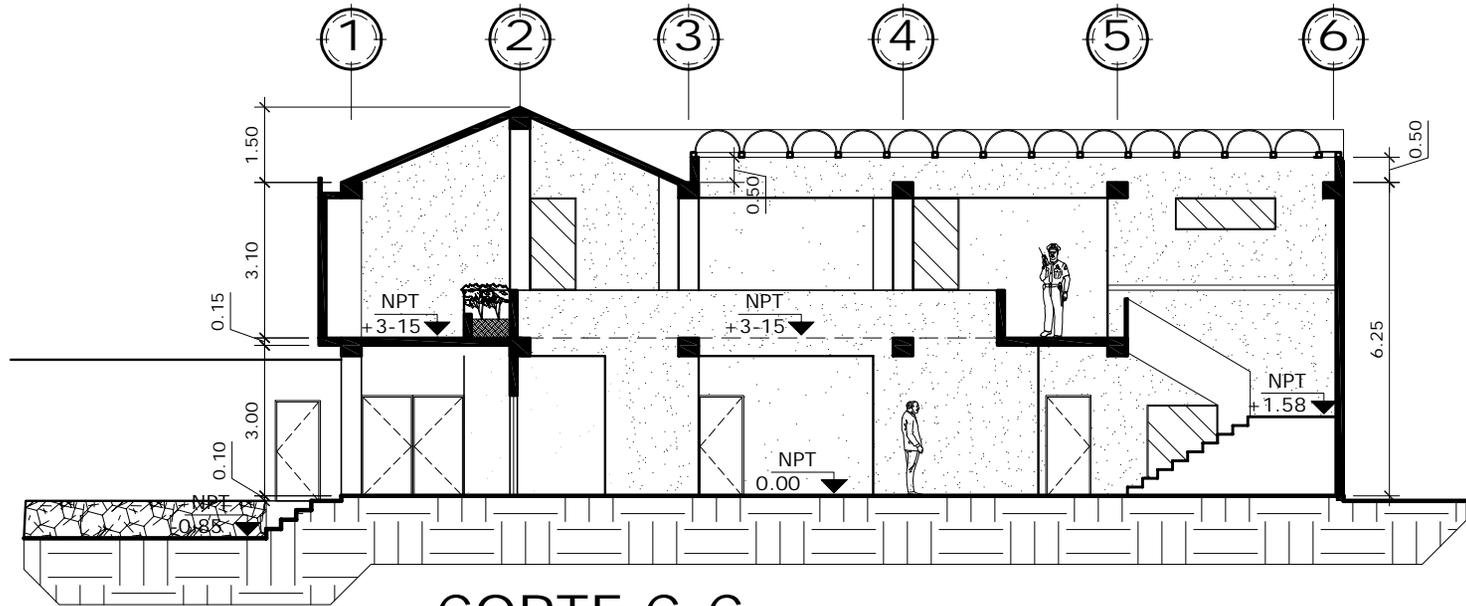
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	22

CONTENIDO
CORTES

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
 "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

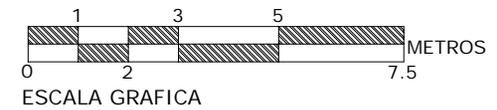




CORTE C-C

TRANSVERSAL

ESCALA 1:150



VISTA INTERIOR

INGRESO
PASILLO CENTRAL



VISTA INTERIOR

PASILLO LATERAL
SEGUNDO NIVEL

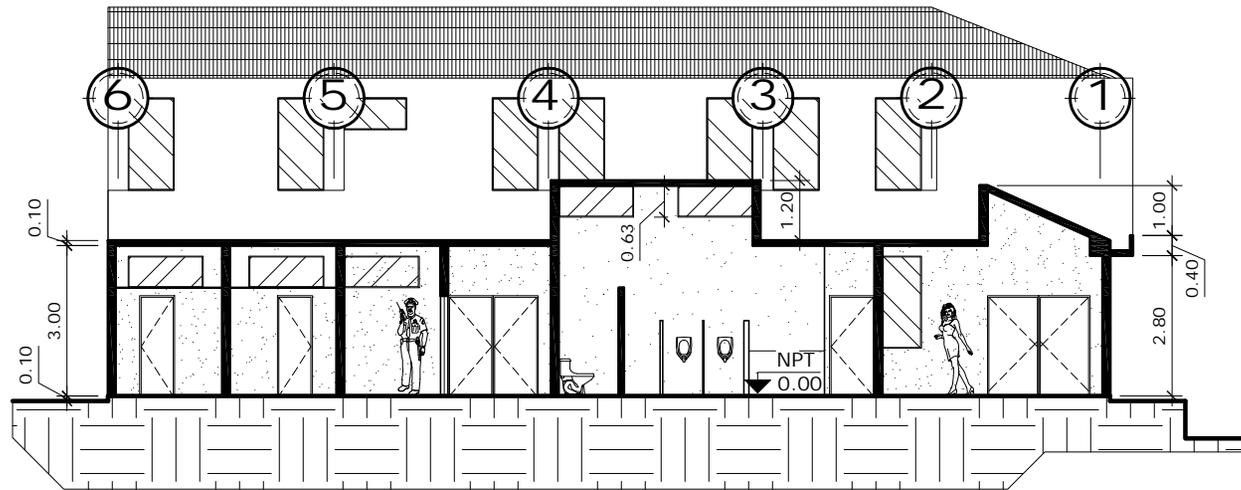
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	23

CONTENIDO
CORTES

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

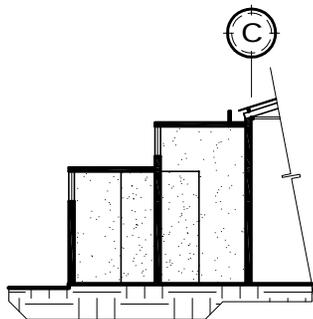
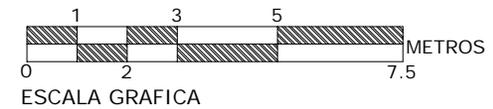
USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CORTE D-D

TRANSVERSAL

ESCALA 1:150



SECCION a-a

SALON MUNICIPAL

ESCALA 1:200



VISTA INTERIOR

INGRESO Y RECEPCION
SALON MUNICIPAL

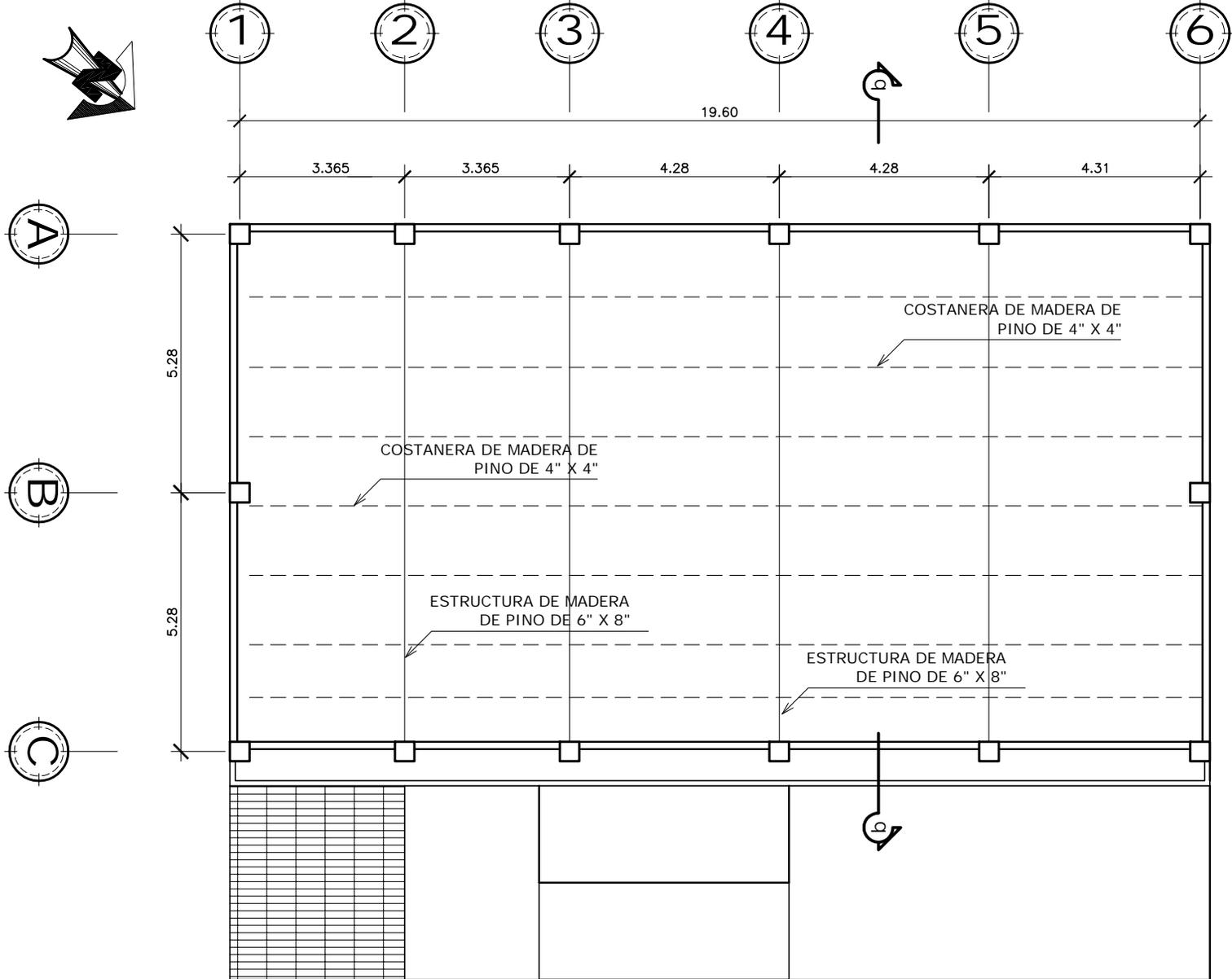
ESCALA INDICADA	NUMERO DE PLANO 24
-----------------	--------------------

CONTENIDO	CORTES Y SECCIONES
-----------	--------------------

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"
--

USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA
TECHO SALON MUNICIPAL

ESCALA 1: 125

ESCALA INDICADA	NÚMERO DE PLANO
	25

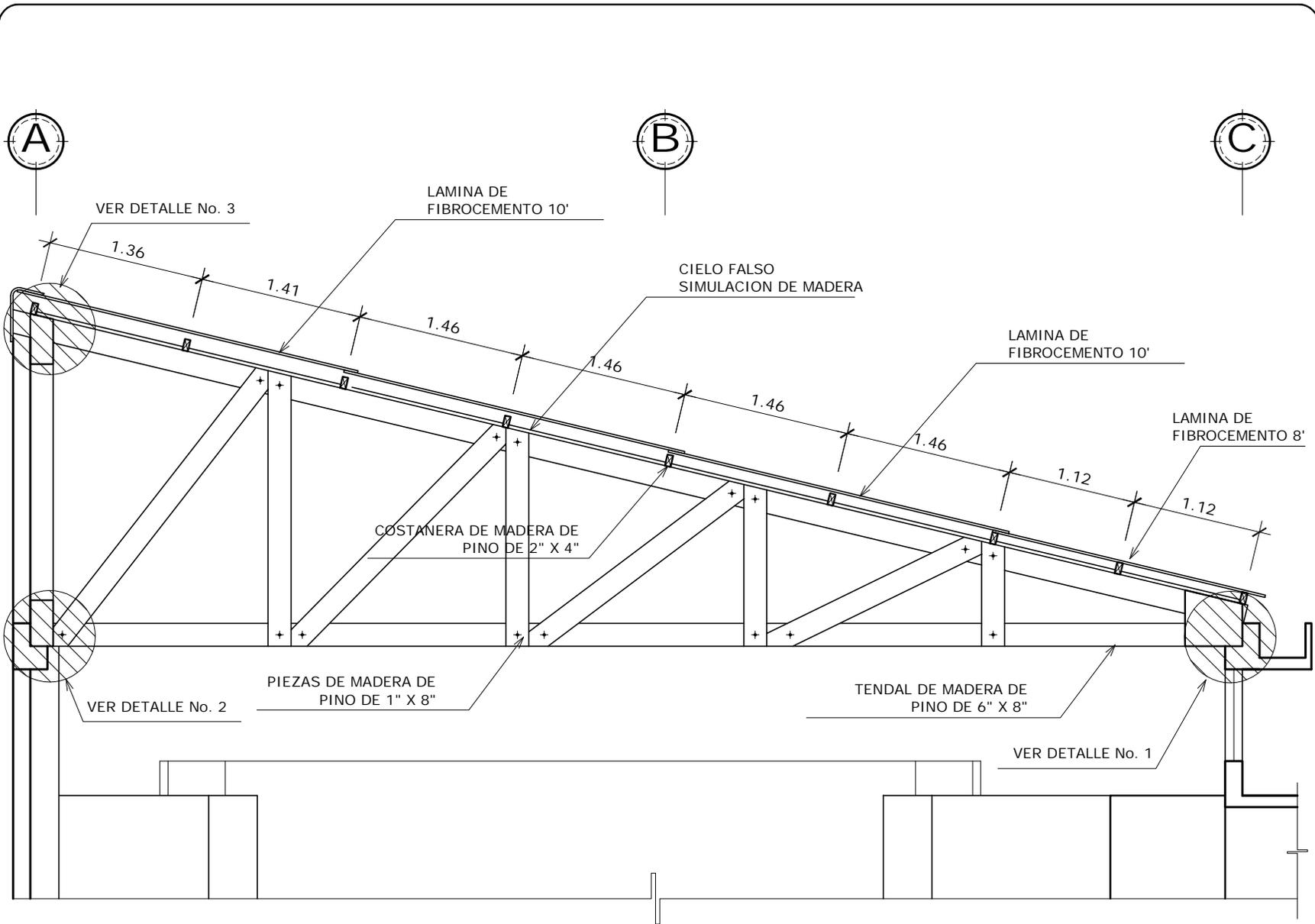
CONTENIDO
DETALLES TECHO
SALON MUNICIPAL

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





SECCION b-b

TECHO SALON MUNICIPAL

ESCALA 1:50

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	26

CONTENIDO
DETALLES TECHO
SALON MUNICIPAL

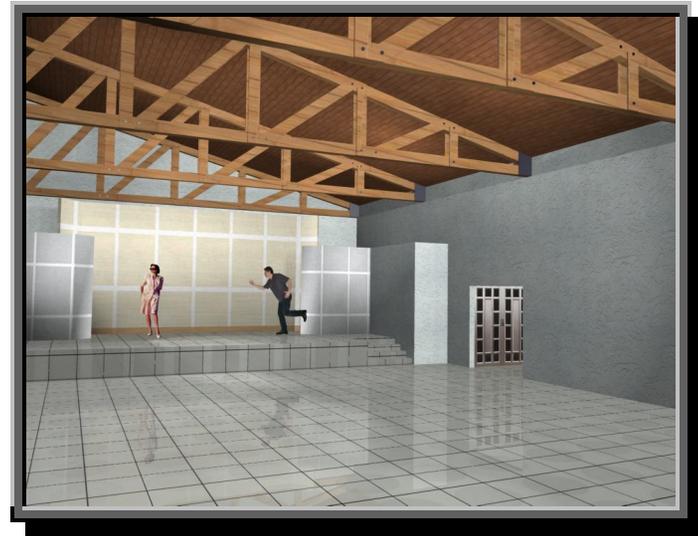
EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

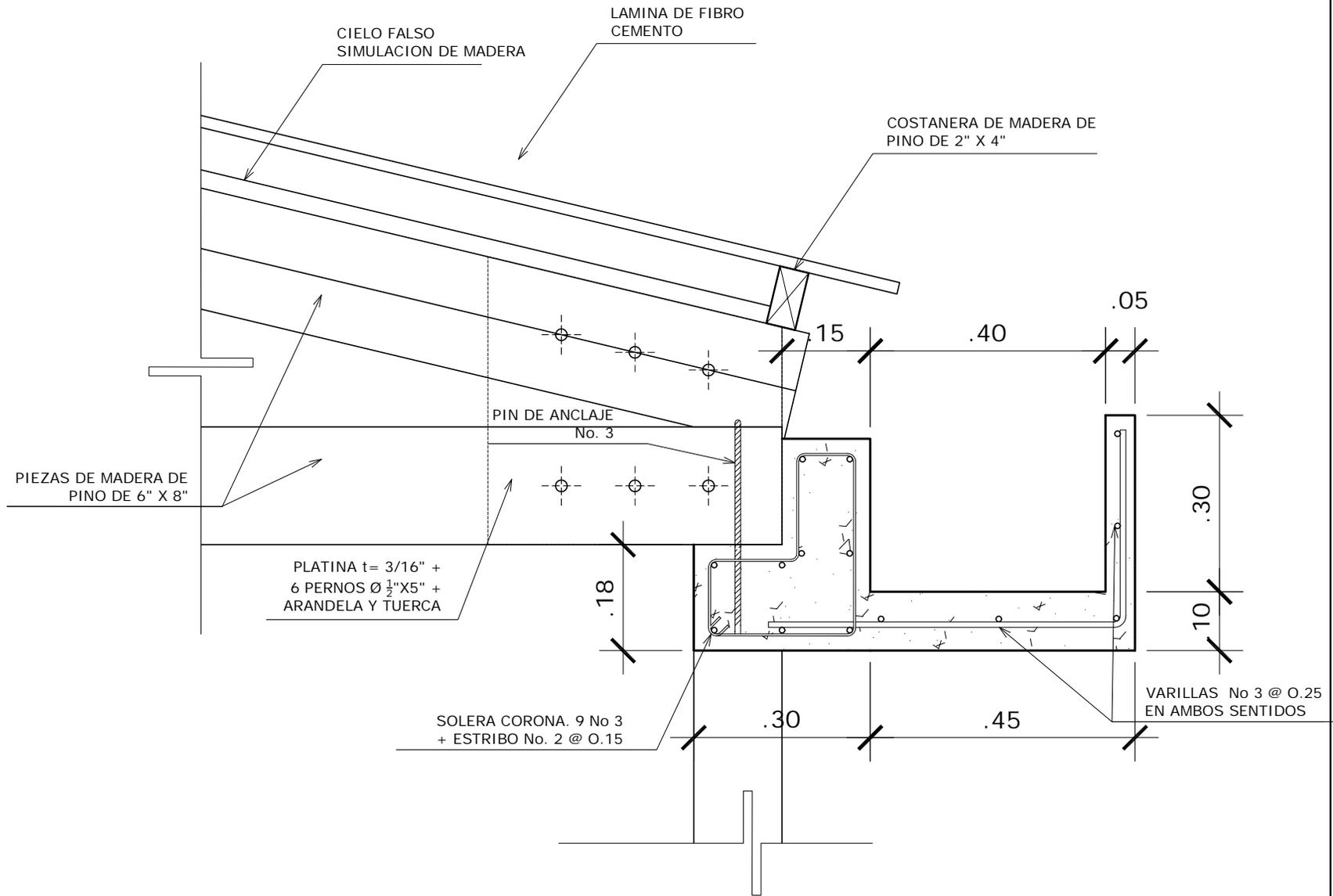
PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





VISTAS INTERIORES SALON MUNICIPAL





DETALLE No: 1

UNION DE VIGA- TENDAL

ESCALA 1:10

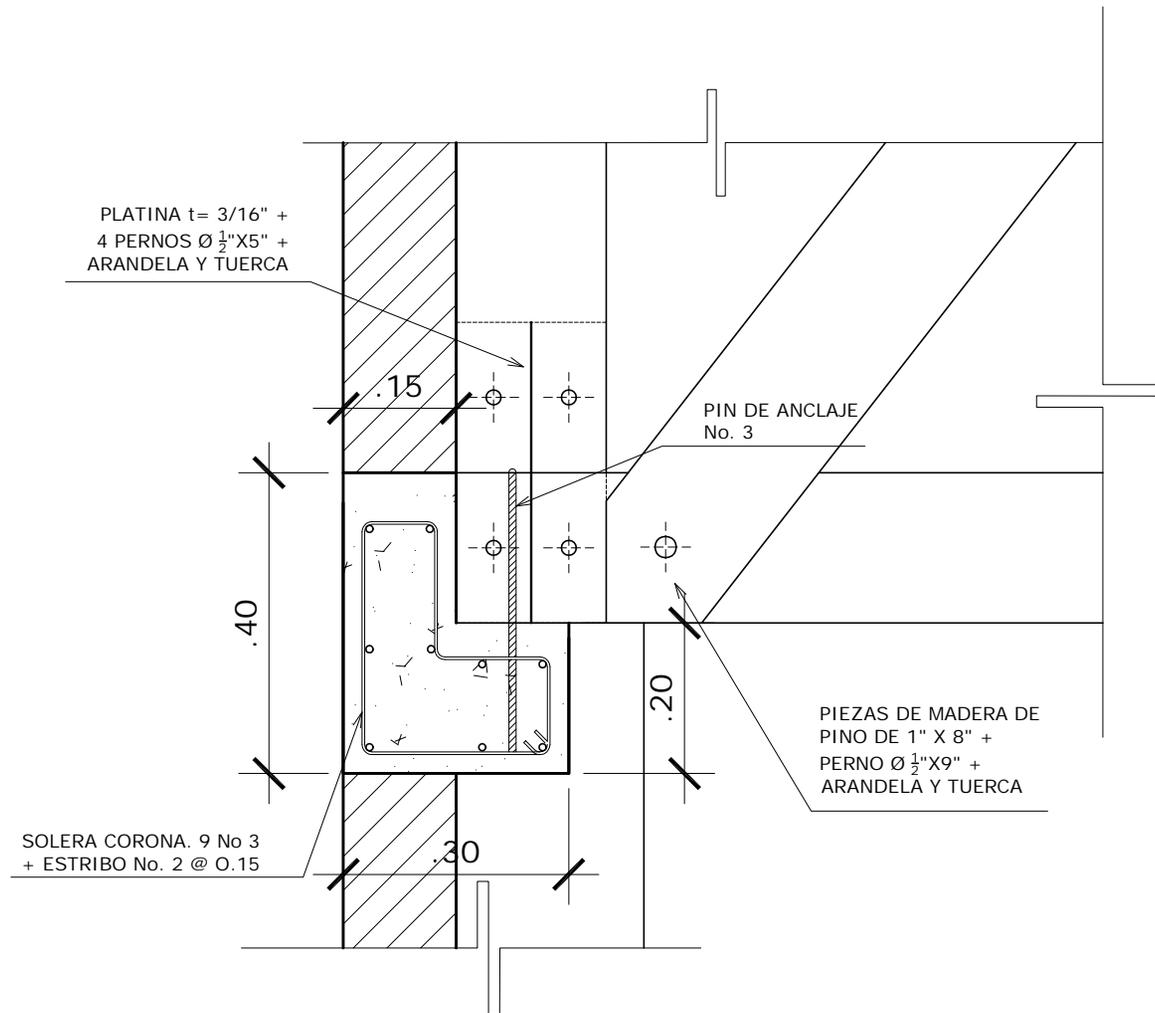
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	27

CONTENIDO
DETALLES TECHO SALON MUNICIPAL

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"





DETALLE No: 2

UNION DE VIGA- TENDAL

ESCALA 1:10

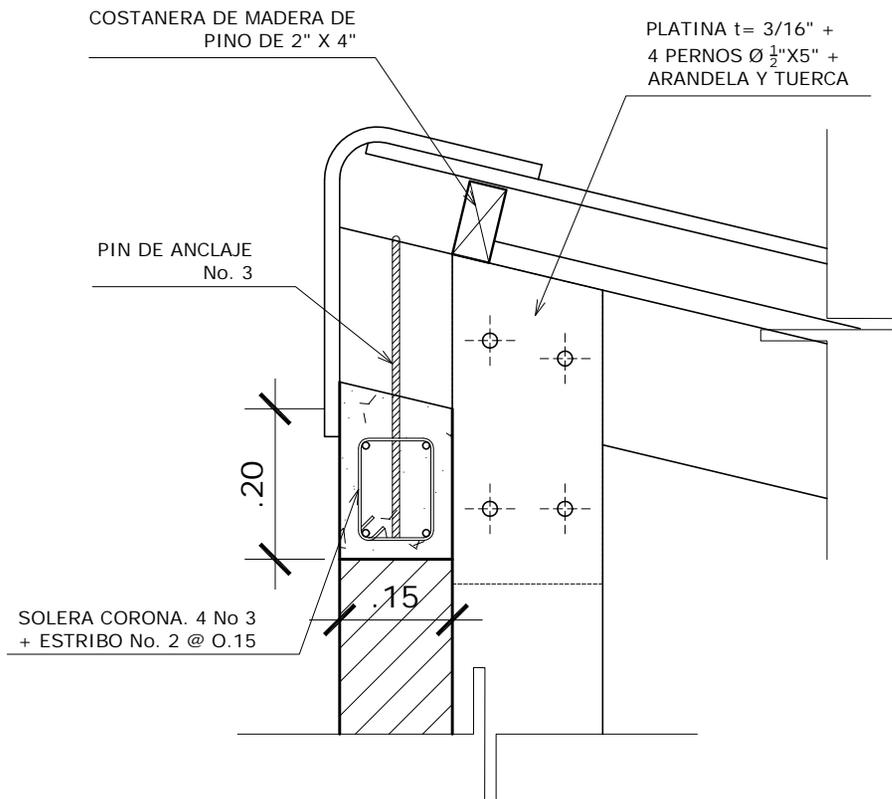
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	28

CONTENIDO
DETALLES TECHO SALON MUNICIPAL

EDGAR DANIEL MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

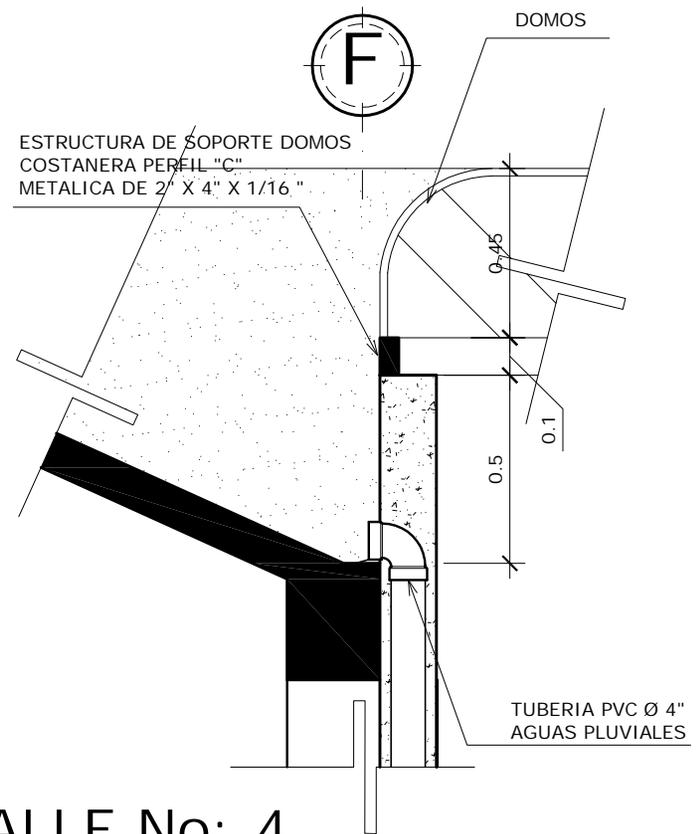
USAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DETALLE No: 3

UNION DE SOLERA- TENDAL

ESCALA 1:10



DETALLE No: 4

BAJADA DE AGUA PLUVIAL

ESCALA 1:20

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	29

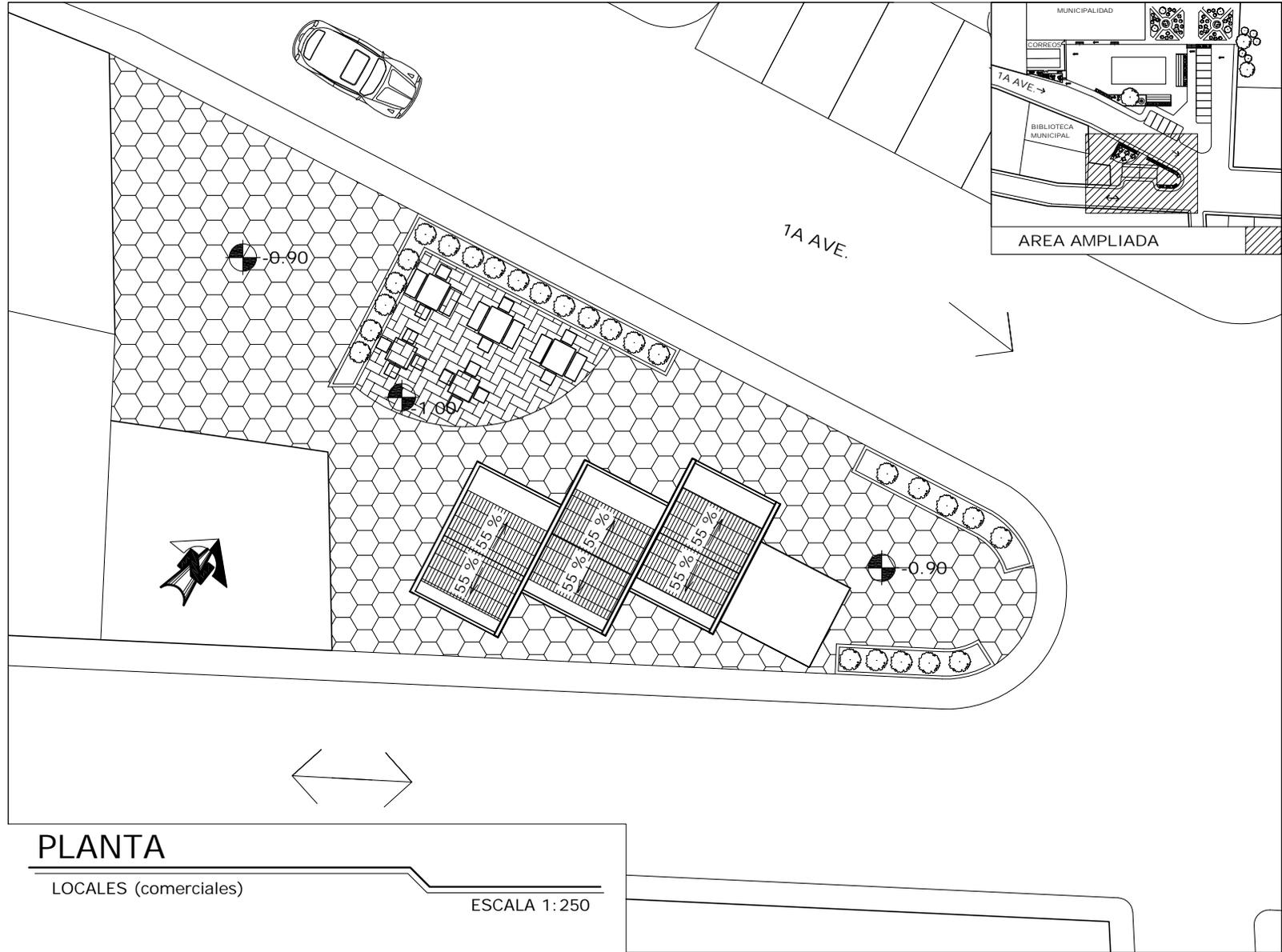
CONTENIDO
DETALLES TECHO
SALON MUNICIPAL

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	30

CONTENIDO
PLANTA DE CONJUNTO
LOCALES (comerciales)

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA





VISTAS LOCALES (COMERCIALES)



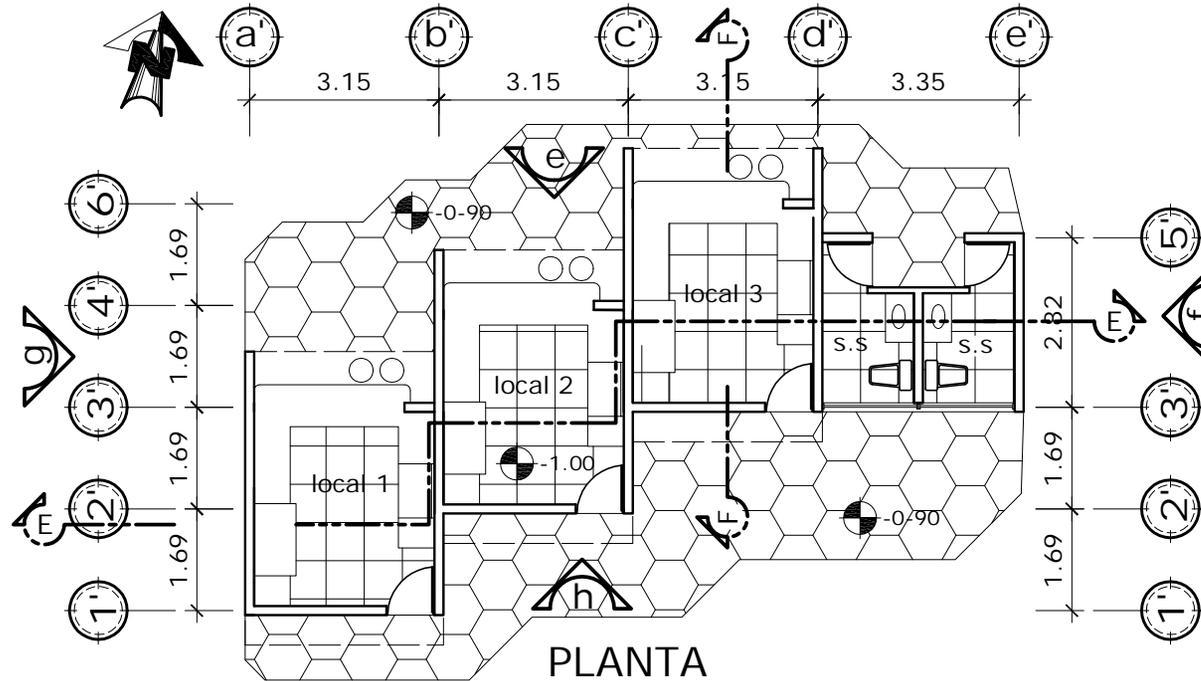
TECHOS



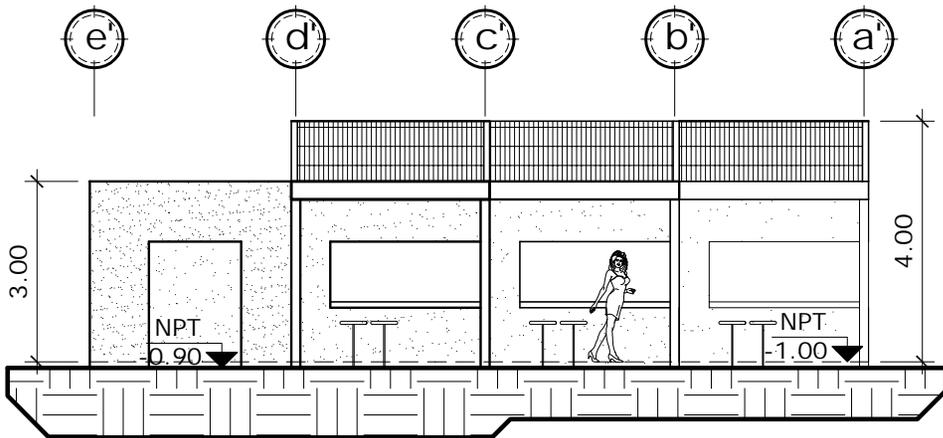
VISTA LATERAL



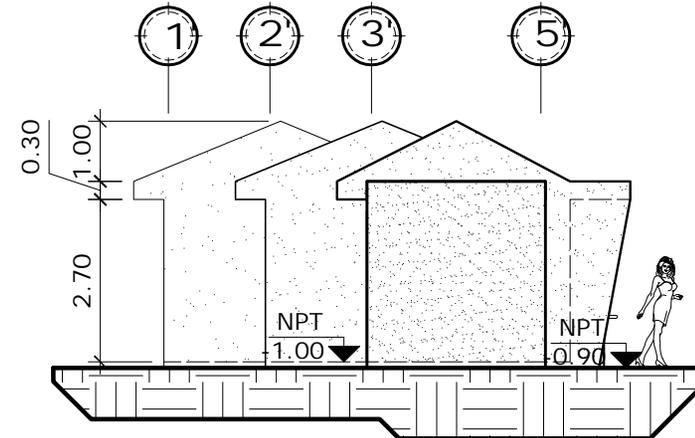
VISTA LATERAL



PLANTA
 LOCALES (comerciales)
 ESCALA 1:125



ELEVACION (e)
 LOCALES (comerciales)
 ESCALA 1:125



ELEVACION (f)
 LOCALES (comerciales)
 ESCALA 1:125

ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	31

CONTENIDO
 PLANTA- ELEVACIONES
 LOCALES (comerciales)

EDGAR DANIEL
 MORALES BATZ

PROYECTO
 PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
 "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

USAC
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



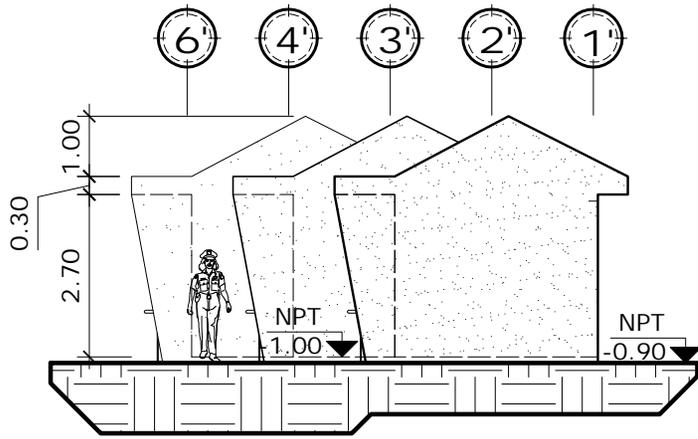
ESCALA	NUMERO DE PLANO
INDICADA	32

CONTENIDO
ELEVACIONES- CORTES
LOCALES (comerciales)

EDGAR DANIEL
MORALES BATZ

PROYECTO
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA
"MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

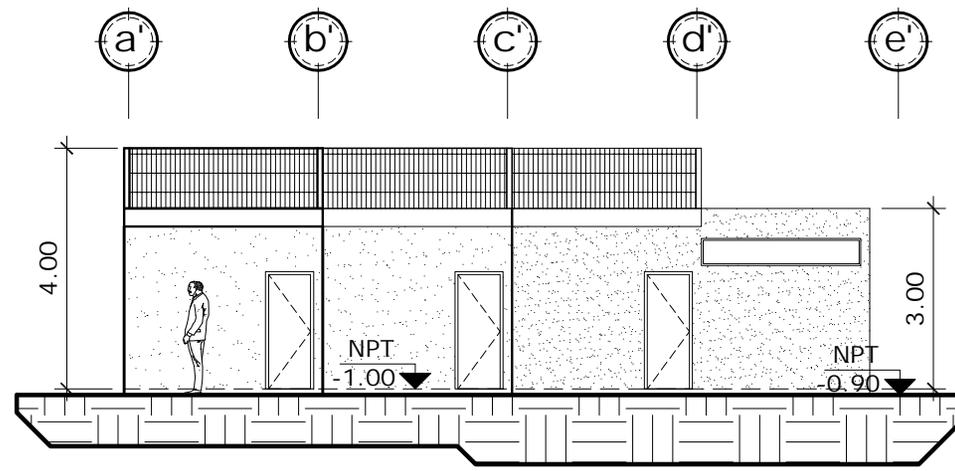
USAC
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

ELEVACION (g)

LOCALES (comerciales)

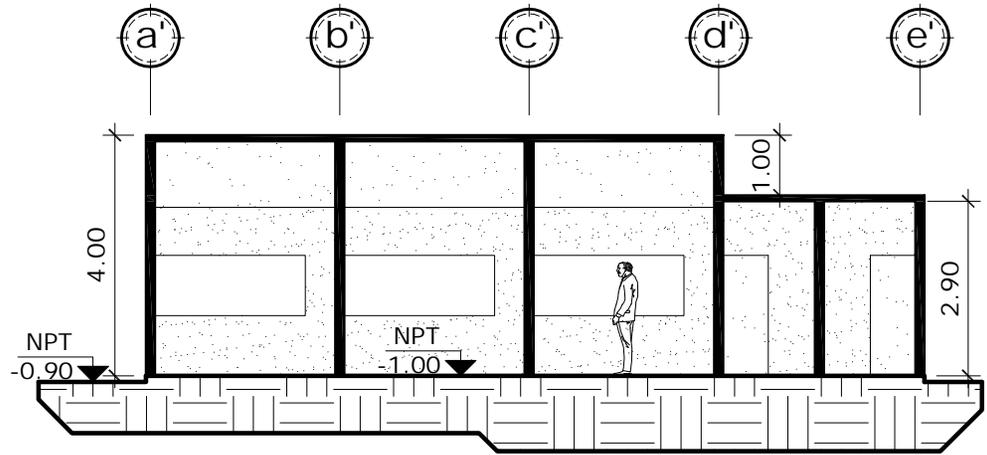
ESCALA 1:125



ELEVACION (h)

LOCALES (comerciales)

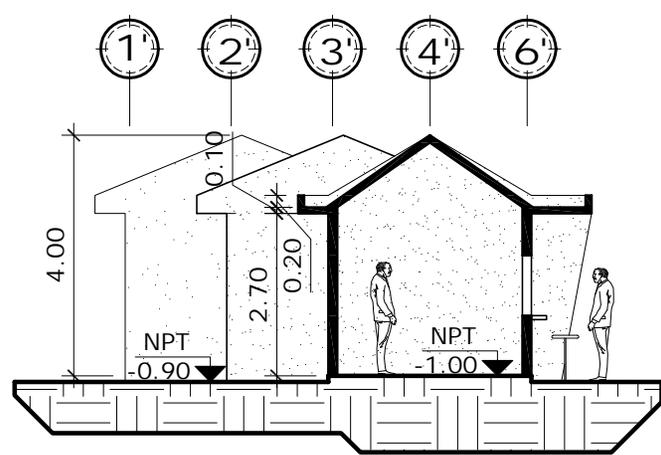
ESCALA 1:125



CORTE E-E

LOCALES (comerciales)

ESCALA 1:125



CORTE F-F

LOCALES (comerciales)

ESCALA 1:125



VISTAS INTERIORES



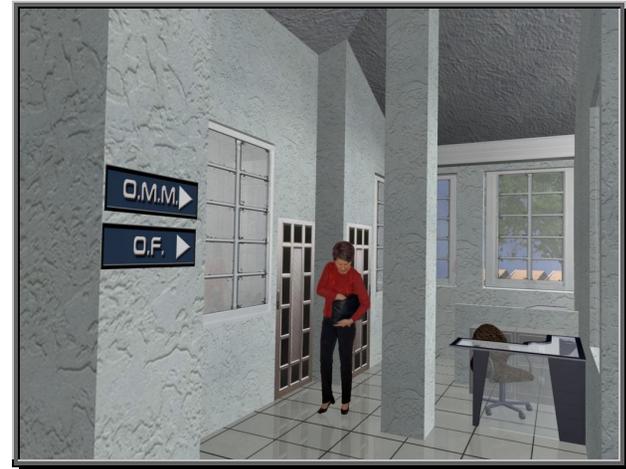
**ATENCION AL PÚBLICO
TESORERIA MUNICIPAL**



**OFICINA MUNICIPAL DE
PLANIFICACION (OMP)**



**ATENCION AL PÚBLICO
REGISTRO CIVIL**



**OFICINA MUNICIPAL DE LA MUJER (OMM)
OFICINA FORESTAL (OF)**



VISTAS INTERIORES



ALCALDÍA MUNICIPAL



**SALA DE SESIONES
CONCEJO MUNICIPAL**



5.9 PRESUPUESTO POR RENGLONES



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
FECHA: AGOSTO 2008

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"

PRESUPUESTO POR RENGLONES

No.	REGLON	UNIDAD	COSTO
1	URBANIZACION BANQUETAS, JARDINIZACION, CANCHA POLIDEPORTIVA, ADOQUINADO	GLOBAL	Q379,500.00
2	LOCALES CIMENTACION, LEVANTADO DE MUROS, TECHO (LOSA TRADICIONAL+TEJA), REPELLO+CERNIDO, SERVICIOS SANITARIOS.	GLOBAL	Q115,500.00
3	TRABAJOS PRELIMINARES DEMOLICION EDIFICIO EXISTENTE, LIMPIEZA Y NIVELACIÓN, TRAZO Y ESTAQUEADO E INSTALACIONES PROVISIONALES	GLOBAL	Q150,055.89
4	CIMENTACION EXCAVACION, ZAPATAS, CIMIENTO CORRIDO Y RELLENO DE EXCAVACIONES	GLOBAL	Q240,372.44
5	MUROS MUROS DE 15 CM DE GROSOR, MUROS DE 10 CM DE GROSOR, SOLERAS, COLUMNAS	GLOBAL	Q501,149.00
6	LOSAS Y TECHOS LOSA TRADICIONAL (ENTREPISO), TECHO FINAL (LOSA TRADICIONAL + TEJA) Y TECHO DE FIBROCEMENTO + ESTRUCTURA DE MADERA	GLOBAL	Q523,968.08
7	GRADAS ARMADURA, FUNDICION Y PISO CERAMICO	GLOBAL	Q10,597.48
8	ACABADOS PISO CERÁMICO, REPELLO+ CERNIDO DE MUROS, AZULEJOS, PINTURA, JARDINIZACION E INSTALACION DE PUERTAS Y VENTANAS	GLOBAL	Q557,272.93



No.	REGLON	UNIDAD	COSTO
9	INSTALACION DE DRENAJES ACCESORIOS, CAJAS, TUBERIA PVC, ACOMETIDA, BAJADAS DE AGUA PLUVIAL	GLOBAL	Q15,846.77
10	INSTALACION DE AGUA POTABLE TUBERIA PVC, ACCESORIOS Y ACOMETIDA	GLOBAL	Q13,928.07
11	INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA TUBERIA ELECTRICA DE PVC, ACCESORIOS, ACOMETIDA	GLOBAL	Q35,564.75
12	INSTALACION TELEFONIA E INTERNET ACOMETIDA, ACCESORIOS	GLOBAL	Q20,000.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS LAVAMANOS, INODOROS, MINGITORIOS Y ACCESORIOS DE INSTALACION	GLOBAL	Q18,400.00
14	JARDINIZACION JARDINERAS, GRAMA Y VEGETACION	GLOBAL	Q6,528.25

TOTAL URBANIZACION Y LOCALES	Q495,000.00
-------------------------------------	--------------------

TOTAL EDIFICIO MUNICIPAL Y SALON MUNICIPAL	Q2,093,683.66
---	----------------------

COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO	Q2,588,683.66
------------------------------------	----------------------

FUENTES:	V ENCUESTA AL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. ASIES. FEBRERO 2008
	GUIA SOBRE COSTOS PROMEDIO DE CONSTRUCCIÓN ACTUALIZACIÓN 2007. SISTEMA NACIONAL DE INVERSIÓN PÚBLICA (SNIP)



5.10 VIABILIDAD

Es de importancia establecer la viabilidad de la propuesta arquitectónica en el momento en que las autoridades municipales cuenten con las condiciones necesarias para la ejecución de las diferentes fases de construcción.

A nivel municipal la ley que establece las obligaciones que tiene determinado municipio para satisfacer las necesidades de sus vecinos es El Código Municipal y que tiene por objetivo "desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que estás regulen."¹³

Para establecer la viabilidad de la propuesta de anteproyecto se debe de cumplir con las condicionantes económicas adecuadas. El municipio de Santa Apolonia no cuenta con los recursos necesarios para la ejecución del proyecto en su totalidad en una sola fase.

El costo estimado de proyecto es de Q2,588,683.66 de los cuales Q495,000.00 corresponden a los renglones de urbanización y la construcción de locales, y Q2,093,683.66 corresponde a la construcción del Edificio Municipal y Salón Municipal. Debido a los limitados recursos disponibles para la ejecución del proyecto se recomienda la construcción del proyecto en tres fases diferentes.

La fase uno corresponderá a la construcción del Edificio Municipal, La fase dos a la construcción del Salón Municipal y la fase tres a los renglones de Urbanización y Locales.

Para el establecimiento del costo estimado de construcción del Salón Municipal y Edificio Municipal el costo por metro cuadrado de construcción será de Q2,617.10 que corresponde al precio estimado del presupuesto por renglones realizado.

PROPUESTA DE EJECUCION DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA				
FASE	AREA	M ²	COSTO M ²	TOTAL
1	EDIFICIO MUNICIPAL	432.80	Q2,617.10	Q1,132,680.88
2	SALON MUNICIPAL	367.20	Q2,617.10	Q960,999.12
3	URBANIZACION Y LOCALES			495,000.00
COSTO ESTIMADO			TOTAL	Q2,588,683.66

CUADRO No. 22. ELABORACION PROPIA

La priorización propuesta de las diferentes fase de la ejecución esta fundamentada el los siguientes aspectos

EDIFICIO MUNICIPAL

- Se proveerá a los trabajadores municipales de los espacios adecuados para la realización de sus actividades administrativas y de servicio a la población.
- Al necesitar de un espacio para el establecimiento las oficinas municipales mientras se ejecute el proyecto se reducirán los costos de alquiler de dichos espacios al arrendarlos por menor tiempo.
- La inversión inicial será la mayor y reducirá los riesgos de dejar inconclusa la construcción pues se deberá de prever los recursos necesarios para el inicio de la ejecución.

¹³ Código Municipal. Artículo No. 1



SALÓN MUNICIPAL

- Se culminara la construcción del edificio que le presta servicios a la población.
- La inversión será la media entre las tres fases.
- La población contara con espacios de reunión

URBANIZACION

- La actual cancha polideportiva puede ser utilizada mientras dure la construcción del Edificio y Salón Municipal, y no se privara a la población de espacios deportivos.
- La inversión será la de menor magnitud.
- Los espacios de circulación peatonal, estacionamiento, deportivo y locales serán establecidos y mientras dure la construcción del Edificio y Salón Municipal podrán ser utilizados los espacios actuales.

En lo referente a los materiales de construcción a utilizar, estos son de fácil acceso dentro de los límites municipales debido a que en el departamento de Chimaltenango se cuenta con una amplia oferta de materiales de construcción y en las periferias del casco urbano se cuenta con una fabrica de block de pómez y diversas distribuidoras de materiales de construcción a gran escala en la cabecera departamental. Además del fácil acceso que se tiene de la carretera Interamericana permitirá la adquisición de materiales de fuera del municipio.



5.11 CRONOGRAMAS DE EJECUCION

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"
--	---	---

CRONOGRAMA DE EJECUCION

REGLONES DE TRABAJO	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9								
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
FASE 1 : EDIFICIO MUNICIPAL	TRABAJOS PRELIMINARES	█																																							
	CIMENTACION					█																																			
	MUROS									█												█																			
	LOSAS Y TECHOS																	█																							
	GRADAS									█																															
	ACABADOS																					█																			
	INSTALACION DE DRENAJES																									█															
	INST. DE AGUA POTABLE																													█											
	INST. DE ENERGIA ELECTRICA																													█											
	INST. TELEFONIA E INTERNET																																	█							
	INST. DE ARTEFACTOS SANITARIOS																																					█			
	JARDINIZACION																																								



	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA "MUNICIPALIDAD DE SANTA APOLONIA, CHIMALTENANGO"
--	---	---

CRONOGRAMA DE EJECUCION

		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8			
RENGLONES DE TRABAJO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE 2 : SALON MUNICIPAL	TRABAJOS PRELIMINARES	█																															
	CIMENTACION					█																											
	MUROS									█																							
	LOSAS Y TECHOS													█																			
	ACABADOS																					█											
	INSTALACION DE DRENAJES													█																			
	INST. DE AGUA POTABLE													█																			
	INST. DE ENERGIA ELECTRICA													█																			
	INST. DE ARTEFACTOS SANITARIOS																									█							
	JARDINIZACION																									█							

CRONOGRAMA DE EJECUCION

		MES 1				MES 2				MES 3			
RENGLONES DE TRABAJO		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FASE 3: URBANIZ.	URBANIZACION	█				█				█			
	LOCALES					█				█			



CONCLUSIONES GENERALES

- Se alcanzó plasmar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto del Edificio Municipal & Salón Municipal que responde a la necesidad de autoridades municipales, empleados municipales y habitantes del municipio de Santa Apolonia. Contando con espacios confortables y distribuidos de manera correcta para la realización eficiente de las actividades de administración pública municipal, atención a la población y tramites municipales; respectivamente y realización de actividades de reunión social popular.
- La propuesta de ordenamiento del espacio urbano cercano permite contar con un emplazamiento adecuado para la propuesta arquitectónica del Edificio y Salón Municipal de Santa Apolonia, Chimaltenango; distribuyendo y definiendo el espacio de la mejor manera posible y respondiendo a las características y limitantes espaciales que presenta.
- El costo estimado del proyecto y los fondos municipales con los que cuenta la Municipalidad de Santa Apolonia, Chimaltenango, no hace viable que en el momento en que se pueda realizar la ejecución de la propuesta Arquitectónica se realice por completo; motivo por el cual se propone realizar la ejecución en tres fases diferentes.

RECOMENDACIONES

- La propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto responde a un estudio técnico, motivo por el cual se recomienda respetar a cabalidad cada uno de los elementos presentados, pues alguna modificación en lo planteado pondría provocar problemas funcionales, formales, espaciales, etc. En caso de la ejecución del proyecto se debe de realizar la planificación.
- Realizar la posible ejecución de la propuesta arquitectónica por fases, para así evitar dejar inconclusa alguna de las fases.
- Realizar un presupuesto desglosado para establecer un costo puntual, pues el plasmado en el presente Proyecto de Graduación es de carácter estimativo y muestra un costo aproximado para establecer la viabilidad de la propuesta arquitectónica.



FUENTES DE CONSULTA

PUBLICACIONES

- ASIES
V Encuesta al Sector de la Construcción.
Guatemala, Febrero 2008.
- Congreso de la Republica.
Constitución Política de Guatemala
- Congreso de la republica.
Código Municipal
- Congreso de la Republica.
Código Civil
- Dirección de Área de Salud Chimaltenango & Centro
de Salud de Santa Apolonia, Chimaltenango.
Población Oficial por Edad y Sexo. 2006
- Instituto Nacional de Estadística. INE
Características Generales de la Población, según
Departamento, Municipio y Lugar Poblado.
XI Censo de Población, VI de Habitación. 2002
- Municipalidad de Santa Apolonia, Chimaltenango.
Monografía del Municipio de Santa Apolonia,
Chimaltenango. 2005
- Sistema nacional de Inversión Publica, SNIP.
Guía Sobre Costos Promedio de Construcción.
Guatemala. 2007

TESIS

- Córdova Catalán, Carla Marie
Diseño y Planificación del Gimnasio Polideportivo de
Chimaltenango
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC.
Guatemala 2004
- Escobar Castillo, Jorge Alberto
Construcción del palacio municipal, Estancuela, Zacapa.
Tesis de graduación, Facultad de Arquitectura USAC.
Guatemala 2005
- García Velásquez, Pedro Alfredo
Criterios de Diseño Climático para edificaciones en la
región 2ª. del altiplano occidental del país: Sololá,
Chimaltenango y el Quiche.. Tesis de Graduación.
Facultad de Arquitectura, USAC. 1991.
- Hernández Cózar, Mariela
Diseño del edificio municipal, parque central y
restauración de capillas posa, municipio Santa Catarina
Barahona, Sacatepéquez.
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC.
Guatemala 2007
- Mejía de Linares, Shirley & Aguilar Zamora, José
Diagnostico de la Problemática de Vivienda de la Región
V de Guatemala.
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC.
Guatemala 2006



- Montenegro Fernández, Marco Vinicio
Rehabilitación del Antiguo Edificio de la Municipalidad de Escuintla y Revitalización de su entorno Inmediato
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC. Guatemala 2001.
- Ochoa Carranza, Carlos Gustavo
Nuevo palacio municipal para el municipio de El Adelanto, Jutiapa
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC. Guatemala 2007
- Panjoj Salazar, Brenda Elizabeth
Propuesta Arquitectónica del edificio municipal de San Andrés Itzapa, Chimaltenango-. Tesis de Graduación. Facultad de Arquitectura, USAC. 2006
- Ventura Espino, Ileana Patricia
Propuesta de Restauración del Edificio de la Municipalidad de Santa Cruz del Quiché.
Tesis de Graduación, Facultad de Arquitectura, USAC. Guatemala 2000.

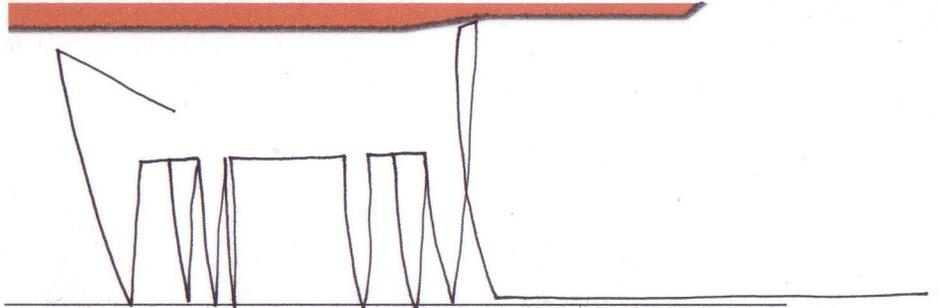
LIBROS

- Ernest Neufert
El Arte de Proyectar en Arquitectura. 14ª Edición. 1997
- Gándara, José Luís
La Vivienda Popular en Guatemala
OEA – Comité de Reconstrucción Nacional. USAC. Guatemala 1982.
- Piedra Santa Arandi, Julio
Geografía Visualizada. Vigésima Cuarta Edición
Guatemala 2004.
- Villatoro, Sandra & Calderón Maldonado, Luís.
Ecología y Derecho Ambiental.
Guatemala 2000.

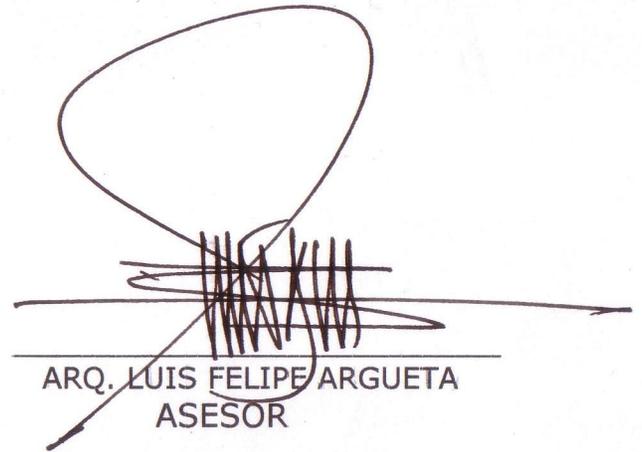
FUENTES ELECTRONICAS

- Dirección Departamental de Educación Chimaltenango, unidad de informática. 2007
- www.infopressca.com
- www.insivumeh.com.gt
- www.geocities.com/tecpangua/

IMPRÍMASE

A handwritten signature in black ink, consisting of several sharp, angular strokes that form a series of peaks and valleys, resembling a stylized 'W' or a series of connected 'V' shapes.

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
DECANO

A handwritten signature in black ink, featuring a large, loopy initial stroke at the top, followed by a dense, scribbled area of vertical lines, and a long horizontal stroke extending to the right.

ARQ. LUIS FELIPE ARGUETA
ASESOR

A handwritten signature in black ink, characterized by a series of overlapping, horizontal and diagonal strokes that create a dense, scribbled appearance.

EDGAR DANIEL MORALES BATZ
SUSTENTANTE