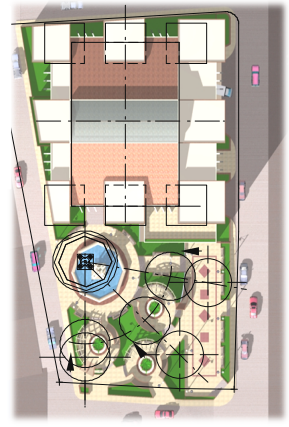
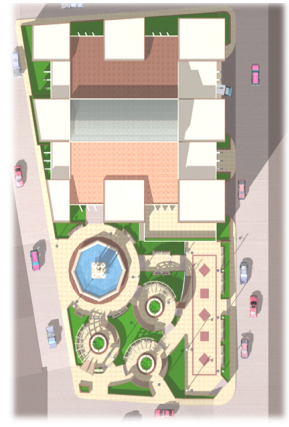
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

arquitectura





PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

ORLANDO RAFAEL SAL MULUL

GUATEMALA, JUNIO 2010

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS DE GRADUACIÓN TITULADA

PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO.

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
POR:

ORLANDO RAFAEL SAL MULUL

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

GUATEMALA, JUNIO DE 2010

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
Vocal II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
Vocal V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Secretario	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
Examinador	Arq. Carlos Roberto Quan Morales
Examinador	Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda
Examinador	Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

ASESOR

Arq. Carlos Roberto Quan Morales

CONSULTORES

Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini

DEDICATORIA

A TI SEÑOR:

Que desde el cielo iluminas mi vida.

A MIS BENDECIDOS PADRES:

De ninguna forma o palabras podría expresarles mi agradecimiento, a ustedes que son todo amor, toda lucha, gracias por hacer de mí la persona que soy, gracias por dármelo todo sin esperar nada a cambio.

Por el orgullo de ser hijo de un hombre extraordinario, agradezco tu apoyo incondicional:

Martin Sal Siquinajay

A ti estupenda mujer, por el ser humano tan grande y maravilloso que eres, por tu ayuda en mis desvelos, en mis enojos y decepciones, sobre todo en mis alegrías, siempre has estado allí.

Maria del Carmen Mulul Pajarito

A MIS HERMANOS:

Muchas gracias por su ayuda, cariño y respaldo constante:

Carolina Sal Mulul
Ervin Martin Sal Mulul

A MIS GOTITAS DEL CIELO:

Stheffany Angélica, Rocío Alejandra, Ángel Fernando, Melanie Suleyka y Jimena Itzayana.
Especialmente a Diego José, el más lindo regalo que Dios me ha dado.

A MIS ABUELITOS:

Juana Siquinajay (Q.E.P.D.) Cornelia Pajarito
Manuel Sal (Q.E.P.D.) Maximiliano Mulul
Mil gracias por sus consejos, por ser mis segundos padres, por ser bendición en mi camino. Los quiero y respeto mucho.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AGRADECIMIENTO ESPECIAL:

A TI PADRE ETERNO:

Por cada segundo de mi existencia, por todas las bendiciones, por el amor inagotable que me regalas día a día, gracias en especial por el amor de mi familia, quiero agradecerte por darme la sabiduría necesaria para culminar mi carrera universitaria.

A TODA MI FAMILIA:

A mis tíos y primos, porque siempre han estado allí para mí con su apoyo incondicional, especialmente a mis tías Blanca, Marta Lidia y Josefina por su apoyo brindado y aliento en esta y todas las etapas de mi vida.

A MIS AMIGOS:

Guillermo Ávila, Marvin Santa Cruz, Juan Carlos Etec, Rony Gálves, Eddy Castellanos, Esly Cruz, Luis Julián, Cescilie, Celeste, Alaíde, Mary, Napoleón, Carlos Morales, Carlos Ávila, Irwin, Luis, Pedro, Mauricio, a todos los que me tendieron siempre la mano. Gracias por cada momento inolvidable juntos y por lo más valioso… su amistad. Gracias por toda la ayuda…. Gracias!

A MI ASESOR DE TESIS:

Arq. Carlos Roberto Quan Morales
Por su dedicación y haber sido paciente, cediendo su tiempo para que este proyecto de graduación se realizara.

A MIS CONSULTORES:

Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini
Quienes me brindaron una orientación acertada en la realización de este proyecto de graduación.

ESPECIALMENTE A:

Joel Alejandro, José David, Margarita, Mabel, gracias por su aliento y ayuda incondicional y sobre todo por su desinteresada amistad y cariño.

A veces sentimos que lo que hacemos es tan solo una gota en el mar, pero el mar sería menos si le faltara una gota.

Madre Teresa de Calcuta

INTRODUCCIÓN

En las diversas poblaciones del interior de la República, especialmente en el altiplano, acostumbran a celebrar uno o dos *días de mercado* (o *días de plaza* como comúnmente se les denomina), a la semana para satisfacer la oferta y demanda o intercambio de productos, bienes o mercancías, tal es el caso del Municipio de San Andrés Itzapa, Departamento de Chimaltenango, que utiliza los días martes y domingo para la realización de dicha actividad.

Lamentablemente para la realización de esta actividad, no solamente los días antes mencionados, sino los demás días de la semana, se han improvisado puestos de ventas dentro de la Plaza Central de dicho municipio debido a la falta de espacio dentro del actual mercado municipal y la colindancia de la plaza con éste, lo cual conlleva una serie de problemas, tales como: alteración de uso de suelo, obstrucción de las principales vías de comunicación vehicular y peatonal, y lo más importante la falta de espacios adecuados para satisfacer las necesidades que exige la población. Además, la Plaza Central no cuenta con espacios propiamente dichos para la recreación y constituye un espacio sin ornato ni mobiliario urbano.

Es en consecuencia que debido a estos factores, el proyecto "Planificación del Mercado Municipal y Remodelación de la Plaza Central de San Andrés Itzapa, Chimaltenango", surge por la necesidad de satisfacer la demanda de la población de equipamiento básico urbano para el desarrollo tanto económico como integral de la comunidad.

En esta propuesta se hace el planteamiento de la planificación del Mercado Municipal que cuente con las áreas necesarias para albergar a la mayoría de los comerciantes y cumplir con sus actividades de intercambio y que además se cumplan las normas de salubridad para realizar dichas actividades, asimismo proporcionar espacios adecuados para la recreación social, cultural y deportiva y que ambos proyectos estén interconectados adecuadamente.

ÍNDICE

CONTENIDO Página

INTRODUCCIÓN I

CAPÍTULO I
PROTOCOLO

1.1	ANTECEDENTES	2
1.2	PROBLEMÁTICA	5
1.3	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4	OBJETIVOS	6
1.5	DELIMITACIÓN DEL TEMA	7
1.6	METODOLOGÍA	7

CAPÍTULO II
MARCO HISTÓRICO

2.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	9
2.1.1	HISTORIA DE LOS MERCADOS EN GUATEMALA	9
2.1.1.1	ÉPOCA PREHISPÁNICA	9
2.1.1.2	ÉPOCA COLONIAL	12
2.1.1.3	ÉPOCA REPUBLICANA	13
2.1.2	HISTORIA DE LA PLAZA EN GUATEMALA	14
2.1.2.1	LA PLAZA Y SU EVOLUCIÓN	14

CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO

3.1	CONCEPTOS Y DEFINICIONES	18
3.1.1	CONCEPTOS DE MERCADO	18
3.1.1.1	MERCADOS DE CONSUMO	19
3.1.1.2	CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS SEGÚN CAPACIDAD COMERCIAL	20
3.1.1.3	CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS SEGÚN SU ÁREA DE INFLUENCIA	22
3.1.1.4	CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS DE ACUERDO A SU ASPECTO FÍSICO	23
3.1.1.5	ZONIFICACIÓN DEL MERCADO	25
3.1.1.6	CLASIFICACIÓN DE LOCALES DEL MERCADO	26

CONTENIDO Página

3.1.1.7	COMERCIO QUE CONCIERNE AL MERCADO	27
3.1.1.8	CLASIFICACIÓN DE LOS COMERCIANTES	28
3.1.1.9	ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL	29
3.1.1.10	SEGMENTACION DEL MERCADO	30
3.1.1.11	EL MERCADO EN LA JERARQUÍA DE LOS CENTROS URBANOS	31
3.1.2	CONCEPTOS DE PLAZA	33
3.1.2.1	LOS ESPACIOS ABIERTOS URBANOS	33
3.1.2.2	SISTEMAS DE ESPACIOS ABIERTOS	33
3.1.2.3	LA CALLE	33
3.1.2.4	EL JARDÍN	34
3.1.2.5	LA PLAZA	35
3.1.3	PARQUE Y/Ó PLAZA	42
3.1.3.1	FUNCIÓN	42
3.1.3.2	CLASIFICACIÓN DE LOS PARQUES	42

CAPÍTULO IV
MARCO LEGAL

4.1	BASES LEGALES	45
4.1.1	RECOMENDACIONES LEGALES PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO	45
4.1.2	LEYES QUE INFIEREN EN EL ESTUDIO PROPUESTO	49

CAPÍTULO V
MARCO CONTEXTUAL

5.1	ENTORNO CONTEXTUAL	52
5.1.1	CONTEXTO GEOGRÁFICO	52
5.1.1.1	NIVEL NACIONAL	52
5.1.1.2	LOCALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL	53
5.1.1.3	LOCALIZACIÓN A NIVEL DEPARTAMENTAL	54
5.1.1.4	LOCALIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL	55
5.1.1.5	LOCALIZACIÓN DEL CASCO URBANO +ALDEAS +VÍAS DE COMUNICACIÓN	57
5.1.1.6	ASPECTOS GEOGRÁFICOS	58
5.1.2	ASPECTO HISTÓRICO	58
5.1.4	ASPECTO ECONÓMICO	66
5.1.5	ASPECTO FISICOS - SERVICIOS -	66
5.1.6	ASPECTO FÍSICOS - INFRAESTRUCUTRA-	71
5.1.7	ASPECTO AMBIENTAL	76
5.1.8	ANÁLISIS GRÁFICO DEL CASCO URBANO	78
5.1.8.1	ZONIFIACIÓN DEL CASCO URBANO	78
5.1.8.2	EQUIPAMIENTO URBANO	79
5.1.8.3	USO DEL SUELO	80
5.1.8.4	TENDENCIA DE CRECIEMIENTO	81

CAPÍTULO VI
SITUACIÓN ACTUAL Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

6.1	ESTADO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL	82
6.1.1	LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO	82
6.1.2	SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO	84
6.1.3	SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PUESTOS REQUERIDOS DEL MERCADO	85
6.1.4	PLANTA DEL ESTADO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL	88
6.1.5	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DEL EXTERIOR ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL	89
6.1.6	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO INTERIOR ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA	90
6.1.7	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO ACTUAL DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA	91
6.1.8	ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE LA PROBLEMÁTICA DEL MERCADO Y LA PLAZA CENTRAL A NIVEL URBANO	92
6.1.9	ÁREA A UTILIZAR PARA LA PROPUESTA	93

CONTENIDO Página

CAPÍTULO VII

PROCESO DE DISEÑO

7.1	ESTUDIO DE FACTORES DETERMIANTES EN EL DISEÑO	94
7.1.1	ANÁLISIS DEL SITIO DE ESTUDIO	94
7.2	TIPOLOGÍA DE LA PROPUESTA	99
7.2.1	TIPO DE MERCADO DE LA PROPUESTA	99
7.2.2	TIPO DE PLAZA DE LA PROPUESTA	99
7.2.3	IMPACTO URBANO DE LA PROPUESTA DEL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL	100
7.3	CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO	101
7.3.1	CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO	101
7.3.2	CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE LA PLAZA	110
7.4	DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES	111
7.4.1	PROGRAMA DE NECESIDADES DEL MERCADO MUNICIPAL	111
7.4.2	PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA PLAZA CENTRAL	112
7.4.3	DIMENSIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE NECESIDADES	113
7.5	PREMISAS DE DISEÑO DEL MERCADO Y LA PLAZA	116
7.5.1	PREMISAS DE DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL	116
7.5.2	PREMISAS DE DISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL	122
7.6	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	124
7.6.1	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS DEL MERCADO MUNIPAL	124
7.6.2	CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS DE LA PLAZA CENTRAL	126
7.7	DIAGRAMACIÓN	127
7.8	IDEA GENERATRIZ	139

CONTENIDO Página

CAPÍTULO VIII

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1	PROPUESTA	142
	PLANTA DE CONJUNTO	142
	PLANTA ARQUITECTÓNICA SÓTANO	143
	PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MERCADO	144
	PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MERCADO	146
	PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL MERCADO	148
	ELEVACIONES MERCADO	150
	SECCIONES MERCADO	152
	PLANTA ARQUITECTÓNICA PLAZA CENTRAL	154
	SECCIONES PLAZA CENTRAL	155
	ELEVACIONES FOTOGRÁFICAS MERCADO	156
	APUNTES MERCADO MUNICIPAL	158
	APUNTES DEL CONJUNTO	162
	APUNTES PLAZA CENTRAL	166
	PRESUPUESTO MERCADO MUNICIPAL	169
	PRESUPUESTO PLAZA CENTRAL	173
	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN MERCADO MUNICIPAL	175
	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PLAZA CENTRAL	176

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN, BIBLIOGRAFÍA

9.1	CONCLUSIONES	178
9.2	RECOMENDACIONES	178
9.3	BIBLIOGRAFÍA	179
9.3.1	LIBROS	179
9.3.2	TESIS	179
9.3.3	INSTITUCIONES	180

Página

GRÁFICAS

Gráfica No.1- 1.1.1 Grafica del estado actual del Mercado Municipal y la Plaza Central de San Andrés Itzapa, Chimaltenango 4
Gráfica No.2- 2.1.2.1.1 Plaza Maya 15
Gráfica No.3 - 2.1.2.1.3 La Plaza Colonial 16
Gráfica No.4- 3.1.1.2 Sistema de Comercialización 21
Gráfica No.5- 3.1.1.3 Mercados y Rangos de Influencia 22
Gráfica No.6- 3.1.1.2 Sistema de Comercialización 24
Gráfica No.7- 3.1.1.6.2 Locales por Ubicación 26
Gráfica No.8- 3.2.5.2 Planta de la Plaza Central, ciudad de Guatemala. 36

FOTOS

Foto No.1- 2.1.2.1.1 Plaza tipo Precolombino Plaza mayor de Santiago de Guatemala hacia 1,678 14
Foto No.2- 3.1.1.1 Producto de Consumo Inmediato (Productos perecederos) 19
Foto No.3- 3.1.1.1 Productos de Consumo Duradero (Productos no perecederos) 19
Foto No.4- 3.1.1.5.1 (a) Artículos áreas Semi-húmedas Frutas y Hortalizas 25
Foto No.5- 3.1.1.5.1 (b) Artículos áreas Húmeda Carnicerías 25
Foto No.6- 3.1.1.5.1 (c) Artículos área Seca Granos 25
Foto No.7- 3.1.1.7 (a) Comercio Fijo: Por su Situación Física, no puede moverse a otro lado 27
Foto No.8- 3.1.1.7 (b) Comercio Ambulante: Por su situación física, si le es permitido desarmarse y trasladarse a otro lugar 27
Foto No.9- 3.1.1.7 (c) Puesto de piso Plaza: Utilizado Provisionalmente 27
Foto No.10- 3.1.1.9.2.1 Usuario / Comprador 30
Foto No.11- 3.1.2.3 Calle del arco del Triunfo, París, Francia 33
Foto No.12- 3.1.2.4 El Jardín, Jardín del Palacio de Viena, Italia. 34

Página

Foto No.13- 3.1.2.5 La Plaza, Plaza Central de la Ciudad de Guatemala 35
Foto No.14- 3.1.2.5.2 Plaza Central De la ciudad de Guatemala 36
Foto No.15- 3.1.2.5.2 Plaza de San Pedro, Roma 36
Foto No.16- 3.1.2.5.3 Plazoleta 37
Foto No.17- 3.1.2.5.3 Plaza Central 37
Foto No.18- 3.1.2.5.3 Plaza Recreativa 37
Foto No.19- 5.1.1.4.1 Panorama de San Andrés Itzapa 56
Foto No.20- 5.1.6.1 Terminal de buses San Andrés Itzapa 71
Foto No.21- 5.1.6.4 Municipalidad de San Andrés Itzapa 72
Foto No.22- 5.1.6.5 Iglesia Católica de San Andrés Itzapa 73
Foto No.22- 5.1.6.7 Cementerio General de San Andrés Itzapa 73
Foto No.23- 5.1.6.8 Canchas deportivas de San Andrés Itzapa 74
Foto No.24- 5.1.6.10 Colegio Privado Mixto San Andrés 75

FIGURAS

Figura No.1- 5.1.3.1 Porcentaje de Población Urbana y Rural del Municipio de San Andrés Itzapa 60
Figura No.2- 5.1.3.1 Porcentaje de población por sexo en el área urbana 60
Figura No.3- 5.1.3.2 Distribución de población por edad 60
Figura No.4- 5.1.3.3.1 Porcentaje de casas formales e informales en el municipio de San Andrés Itzapa 61
Figura No.5- 1.3.3.1 Porcentaje de tipo de local de Habitación en el municipio de San Andrés Itzapa 62
Figura No.6- 5.1.3.5 Porcentaje de analfabetismo en el municipio de San Andrés Itzapa 65
Figura No.7- 5.1.3.5 Porcentaje de analfabetismo en el área urbana de San Andrés Itzapa 66
Figura No.8- 5.1.5.1 Porcentajes de viviendas con diferentes tipos de drenaje sanitario 67
Figura No.9- 5.1.5.2 Aforos de nacimientos en servicio 68
Figura No.10- 5.1.5.3 Tipo de servicio de agua en el Municipio de San Andrés Itzapa 69

Página

Figura No.11- 5.1.5.4 Porcentaje de Viviendas son Servicio de energía eléctrica en el Municipio de San Andrés Itzapa 69
Figura No.12- 5.1.5.5 Porcentaje de viviendas con servicio telefónico en el área urbana de San Andrés Itzapa 70
Figura No.13- 5.1.5.6 Porcentaje de viviendas con servicio de Radio y TV. en el área de San Andrés Itzapa 70
Figura No.14- 5.1.5.6.1 Porcentaje de viviendas con servicio de cable en el área urbana 71

MAPAS

Mapa No.1- 3.1.1.11 Jerarquía de los Centros Urbanos de Guatemala 32
Mapa No.2- 5.1.2 Regiones de Guatemala 53
Mapa No.3- 5.2.3 Localización del departamento de Chimaltenango 54
Mapa No.4- 5.2.3.1 Departamento de Chimaltenango División Administrativa 54
Mapa No.5- 5.1.1.4 Localización del municipio de Chimaltenango 55
Mapa No.7- 5.1.1.5 Localización del casco urbano + Aldeas 57
Mapa No.7- 5.1.1.5.1 Localización del casco urbano + Plaza Central 57
Mapa No.8- 5.1.8.1 Zonificación del casco urbano 78
Mapa No.9- 5.1.8.2 Localización del equipamiento del Casco Urbano 79
Mapa No.10- 5.1.8.3 Uso del suelo 80
Mapa No.11- 5.1.8.1 Tendencia del casco urbano de San Andrés Itzapa 81
Mapa No.12- 6.1.1 Localización a nivel micro 83

TABLAS

Tabla No.1- 3.1.2.5.5 Elementos de la Plaza 39
Tabla No.2- 5.1.3.2 Distribución de la Población por edad 60
Tabla No.3- 5.1.3.2 Distribución de Población por sexo y edad 61
Tabla No.4- 5.1.3.4 Cinco primeras causas de consulta Médica 61

Página

Tabla No.5- 5.1.3.4 Cinco primeras causas de morbilidad Infantil 63
Tabla No.6- 5.1.3.4 Diez primeras causas de mortalidad General 63
Tabla No.7- 5.1.3.4 Causas principales de mortalidad Infantil 64
Tabla No.8- 5.1.3.5 Indicadores educativos a nivel Pre-primaria 64
Tabla No.9- 5.1.3.5 Indicadores educativos a nivel Pre-primaria bilingüe 64
Tabla No.10- 5.1.3.5 Indicadores educativos a nivel Pre-primaria bilingüe 64
Tabla No.11- 5.1.3.5 Indicadores educativos a nivel Primaria 64
Tabla No.12- 5.1.3.5 Indicadores educativos en ciclo Básico 64
Tabla No.13- 5.1.3.5 Indicadores educativos en ciclo Diversificado 65
Tabla No.14- 5.1.3.5 Tasa neta de escolaridad en el Municipio de San Andrés Itzapa 65
Tabla No.15- 5.1.5.2 Viviendas en el área urbana de San Andrés Itzapa por Cantones 68
Tabla No.16- 5.1.5.2 Aforos de Nacimientos en servicios 68
Tabla No.17- 6.1.2.1 Puestos actuales del mercado 85
Tabla No.18- 6.1.2.1 Zonificación de los Puestos actuales del mercado 86
Tabla No.19- 6.1.2.1 Total de puestos actuales y Porcentajes 86
Tabla No.20- 7.3.1.3 Población proyectada 2,025 102
Tabla No.21- 7.3.1.4 Población / Familias / Usuarios del mercado por día 103
Tabla No.22- 7.3.1.5 Total de puestos actuales y Porcentajes 103
Tabla No.23- 7.3.1.5 Puestos proyectados al año 2007 104
Tabla No.24- 7.3.1.5 Puestos actuales + Proyección 2007 104
Tabla No.25- 7.3.1.6 Áreas Administrativas 105

CAPÍTULO I
PROTOCOLO

1.1 ANTECEDENTES

El edificio que actualmente ocupa el Mercado Municipal y la Plaza Central de San Andrés Itzapa, se ubican en el cantón San Lorenzo, frente a la Iglesia Católica y a un costado de la Municipalidad.
Dicho Mercado fue construido en el año 1,978 durante la Gestión del Alcalde Municipal Sr. Manuel Azurdía.[1]
Dicho proyecto fue realizado empíricamente sin ninguna planificación ni proyección futura.
Seguidamente se construyó parcialmente la Plaza Central como un espacio abierto sin mobiliario urbano (bancas, basureros, alumbrado público, etc.), la cual se utilizó como una ampliación del mercado, ya que los días de plaza ó mercado (martes y domingo) los comerciantes preferían estar al aire libre para vender sus productos.[2]
Durante los períodos Municipales 1996-2000, 2000-2004, 2004-2008 y el actual 2008-2012 se han hecho remodelaciones, tanto en el Edificio del Mercado Municipal como en la Plaza Central de baja incidencia.[3]

En el período Municipal actual, se han gestionado propuestas de Ampliación del Mercado Municipal, las cuales no son viables debido a que la edificación actual, no está diseñada y reforzada para estas intervenciones de remodelación.

Anteproyecto Realizado.
Cabe Mencionar que el proyecto del Mercado Municipal ya fue abordado por un proyecto de Graduación de la

[1] Fuente: Entrevista con la población de San Andrés Itzapa.
[2] Idem
[3] Fuente: Municipalidad de San Andrés Itzapa.

Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, pero con un enfoque diferente al que aquí se plantea como Protocolo de Estudio, ya que el proyecto en mención abarcó la cabecera Departamental de Chimaltenango y además el Municipio de San Andrés Itzapa, siendo estos planificados en el año 1,981 y proyectados al futuro para el año 1,985. El lugar que ocuparía este proyecto es en donde actualmente está el Mercado y Plaza Central (1 calle Z.2 ó cantón San Lorenzo).

El proyecto se tituló:
"Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango y San Andrés Itzapa".[4]
En la fecha que se planificó este proyecto, el terreno municipal era bastante extenso, por lo que se utilizó un área para el Mercado de San Andrés Itzapa de **4,330 metros cuadrados** [5] que correspondería en la actualidad a las siguientes áreas ocupadas:

Mercado Municipal actual
Plaza ó Parque Central actual
Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa
Área deportiva

Es Decir que si el proyecto fuese ejecutado **abarcaría** las edificaciones antes mencionadas, por lo que el proyecto ya no es factible debido a las limitaciones físicas actuales.

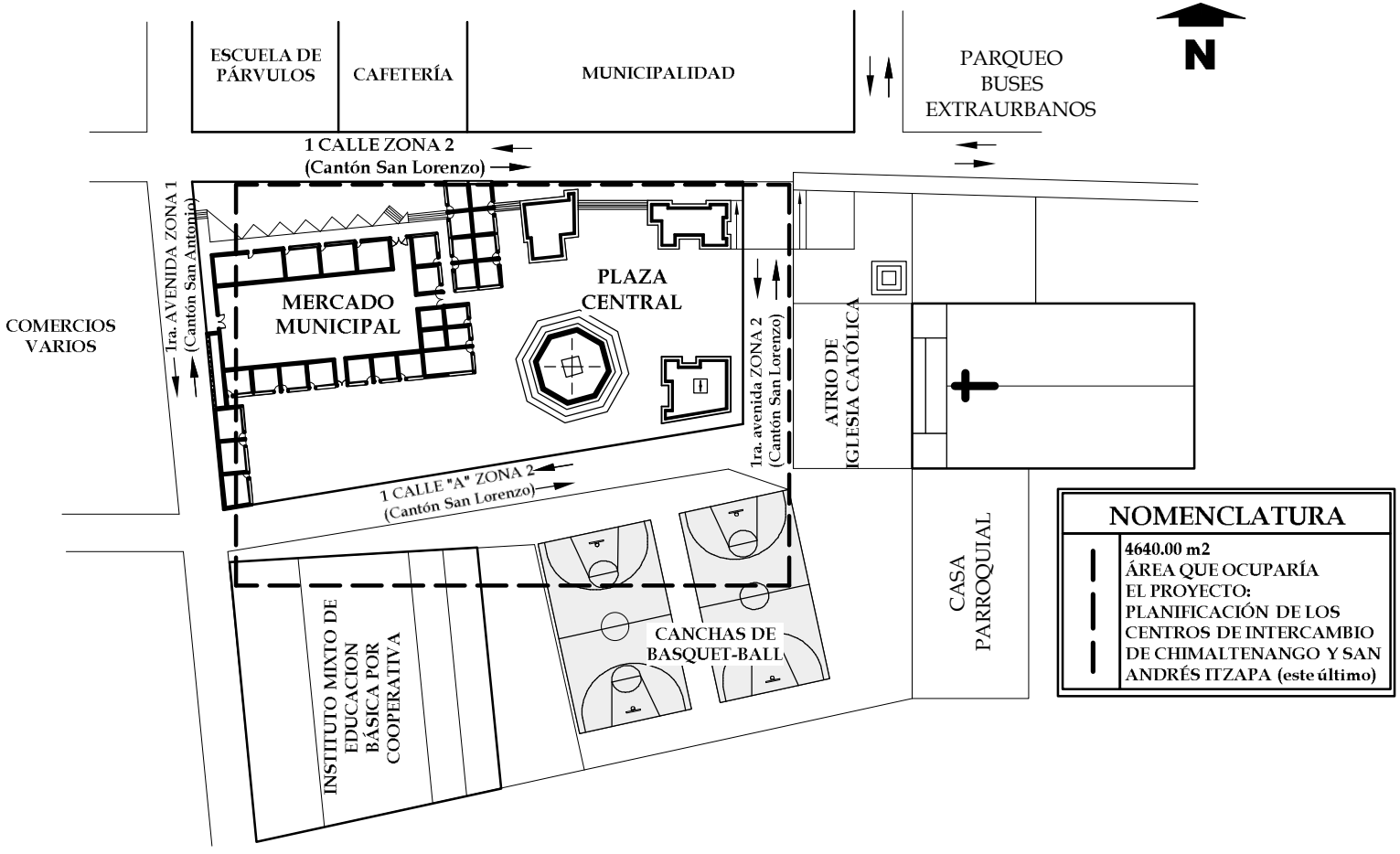
De tal manera dejaría sin espacio físico para la Plaza o Parque Central que es objeto de estudio en éste trabajo de Tesis.

Además es preciso mencionar que el proyecto de "Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango y San Andrés Itzapa", nunca se ejecutó por parte de la entidad responsable: INFOM[6] y que actualmente la Municipalidad de San Andrés Itzapa no esta informada ni posee ningún documento de la realización de la Tesis: "Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango y San Andrés Itzapa"

[4] Morales, David y Zea Miguel. Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango y San Andrés Itzapa. Tesis USAC, 1981.
[5] Idem

[6] Por sus siglas en español: Instituto de Fomento Municipal

G. No.1 - 1.1.1 Plano del estado actual del Mercado Municipal y la Plaza Central de San Andrés Itzapa, Chimaltenango.



PLANTA ESTADO ACTUAL
MERCADO Y PARQUE MUNICIPAL

ESCALA 1/ 1000

5 20 50
0 10 30
ESCALA GRAFICA

FUENTE: Levantamiento topográfico / elaboración propia

1.2 PROBLEMÁTICA

Actualmente la población del Municipio de San Andrés Itzapa, cuenta con un mercado y una plaza (parque), pero los mismos atraviesan por una serie de inconvenientes, que impiden el buen desenvolvimiento de las actividades comerciales y recreativas de la población.

El mercado municipal, posee características semi-formales, **no cuenta con área suficiente para albergar a todos los comerciantes**, que en su mayoría comercializan productos de la canasta básica, así como vendedores de verduras y granos básicos.

Los días de plaza son el martes y domingo, en los cuales concurren más comerciantes colocando sus ventas a los alrededores del mercado y **abarcando la mayoría de la Plaza Central** de San Andrés Itzapa, obstaculizando las diferentes vías peatonales y vehiculares alrededor de la misma.

De igual manera estos días de plaza en ocasiones no se llevan a cabo, ya que los vendedores llegan a realizar sus labores dependiendo de las condiciones climáticas, puesto que al utilizar la plaza para colocar sus ventas, se exponen a estar a la intemperie, siendo las lluvias las que impiden las actividades regulares.

Al utilizar la plaza para las ventas, debido a la falta de espacio, surgen otra serie de problemas como: la utilización de las canchas de básquetbol, para parqueos improvisados, impidiendo las actividades deportivas; así como la contaminación por basura, que se observa al finalizar el día de plaza, debido a que no se cuenta con un depósito de basura adecuado; de la misma manera se puede observar que el mercado actual no cuenta con una ventilación apropiada, y los servicios sanitarios no están vestibulados correctamente, provocando un ambiente desagradable.

La Plaza Central no cuenta con el mobiliario urbano necesario para poder satisfacer la demanda de recreación y entretenimiento. Es por ello que se puede observar basura, falta de bancas, y ordenamiento a la hora de realizar actividades propias de la población.

Las condiciones actuales de la plaza y el mercado municipal no llenan las necesidades físicas, psicológicas y de salubridad de la población, esto constituye uno de los problemas más urgentes a satisfacer con la presente tesis.

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Planificación del Mercado Municipal es necesaria para satisfacer la demanda actual de población de comerciantes del municipio y la Remodelación de la Plaza Central de igual manera, es necesaria ya que actualmente no se cuenta con un área de recreación propiamente dicha, ambos proyectos responden a las necesidades primordiales detectadas en la población por medio de la investigación participativa que repercutirá en el equipamiento urbano.

Obedeciendo a las necesidades de la población de mejorar las condiciones económicas, y recalcando que en este municipio la *actividad principal es la agricultura, especialmente cultivos que representa un porcentaje del*

50.49%[7] la planificación de un mercado que llene las principales necesidades, y la remodelación de la plaza central, se convierten en proyectos necesarios, para permitir el desarrollo de actividades económicas comerciales que beneficiarán directamente a la población.

La necesidad de contar con un lugar adecuado, que cuente con los espacios mínimos indispensables como depósitos de basura, y servicios sanitarios y que permita la ubicación de todos los comerciantes en un mismo lugar, que estén protegidos de las inclemencias del tiempo, y que no obstruya las vías de circulación ni las áreas recreativas, así como la contaminación de la vía pública, tanto como lo es la remodelación de la Plaza Central que cuente con los elementos necesarios para considerarse como un espacio de recreación, son elementos importantes para la contemplación de la planificación y remodelación que se propone en la presente propuesta.

No se plantea la planificación del Mercado Municipal integrado a la Terminal de buses extraurbanos debido a que la Terminal actual cuenta con un espacio municipal destinado a cubrir esta función.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

El objetivo general de la presente propuesta es, el mejoramiento de las instalaciones destinadas al área comercial, proporcionando espacios adecuados que llenen las necesidades básicas, así como de las áreas recreativas, adecuar los lugares destinados para los mismos, haciendo una separación de estos, y que puedan ser utilizados sin obstruir uno al otro. Al mismo tiempo eliminar la contaminación ambiental y visual de la vía pública y readecuar las vías de circulación que se ven obstruidas en los días de plaza.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar espacios arquitectónicamente adecuados para la realización del intercambio de mercancías y las actividades de recreación mediante la ejecución del proyecto en mención.
- Satisfacer la falta de piso de mercado y locales comerciales.
- Satisfacer la demanda de salubridad tanto en el Mercado Municipal como la Plaza Central.
- Proporcionar un espacio recreativo que cumpla con los requerimientos de infraestructura acordes a la actividad que se desarrolle.
- Satisfacer el equipamiento básico de la población de San Andrés Itzapa, como producto de una planificación adecuada.

[7] ASTER Programa de Asistencia Técnica para la Rehabilitación y Construcción en 8 Municipios afectados por el Huracán Stan. Informa Final. USAC EPSUM Región Chimaltenango, 2005-2006.

1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

1.5.1 Delimitación Arquitectónica

El alcance del estudio: Planificación del Mercado Municipal y Remodelación de la Plaza Central de San Andrés Itzapa, Chimaltenango, comprende un **Anteproyecto Arquitectónico**.

1.5.1.1 Cobertura:

El mercado Municipal abarcará cobertura Micro-regional.

1.5.2 Delimitación Espacial

El tema de estudio: Planificación del Mercado Municipal y Remodelación de la Plaza Central de San Andrés Itzapa, Chimaltenango, será situado en el terreno que actualmente ocupa el mercado y la plaza central, debido a la falta de otro terreno municipal que reúna las condiciones Óptimas para su ubicación.
El terreno que actualmente ocupa el Mercado Municipal reúne las características principales de Localización:

- Ubicación: Es céntrico.
- Es accesible (colinda con 2 calles y 2 avenidas).
- Posee Infraestructura Física de Servicios Públicos: drenaje, agua potable, electricidad, teléfono.
- Próximo a Terminal de Buses
- Posee el área necesaria para la realización ambos proyectos, (el mercado tendrá un partido arquitectónico vertical).

1.6 METODOLOGÍA

A partir de la necesidad manifiesta basada en la problemática existente, se desarrollan los pasos básicos de la Investigación que va desde la concepción y surgimiento del tema de estudio hasta la Propuesta de solución. Dichos pasos consecuentemente sugieren el enlace de una actividad o investigación con otra, es decir que cada fase de ésta investigación no podría realizarse, si la anterior no estuviese debidamente terminada y satisfaga para lo que fue realizada.

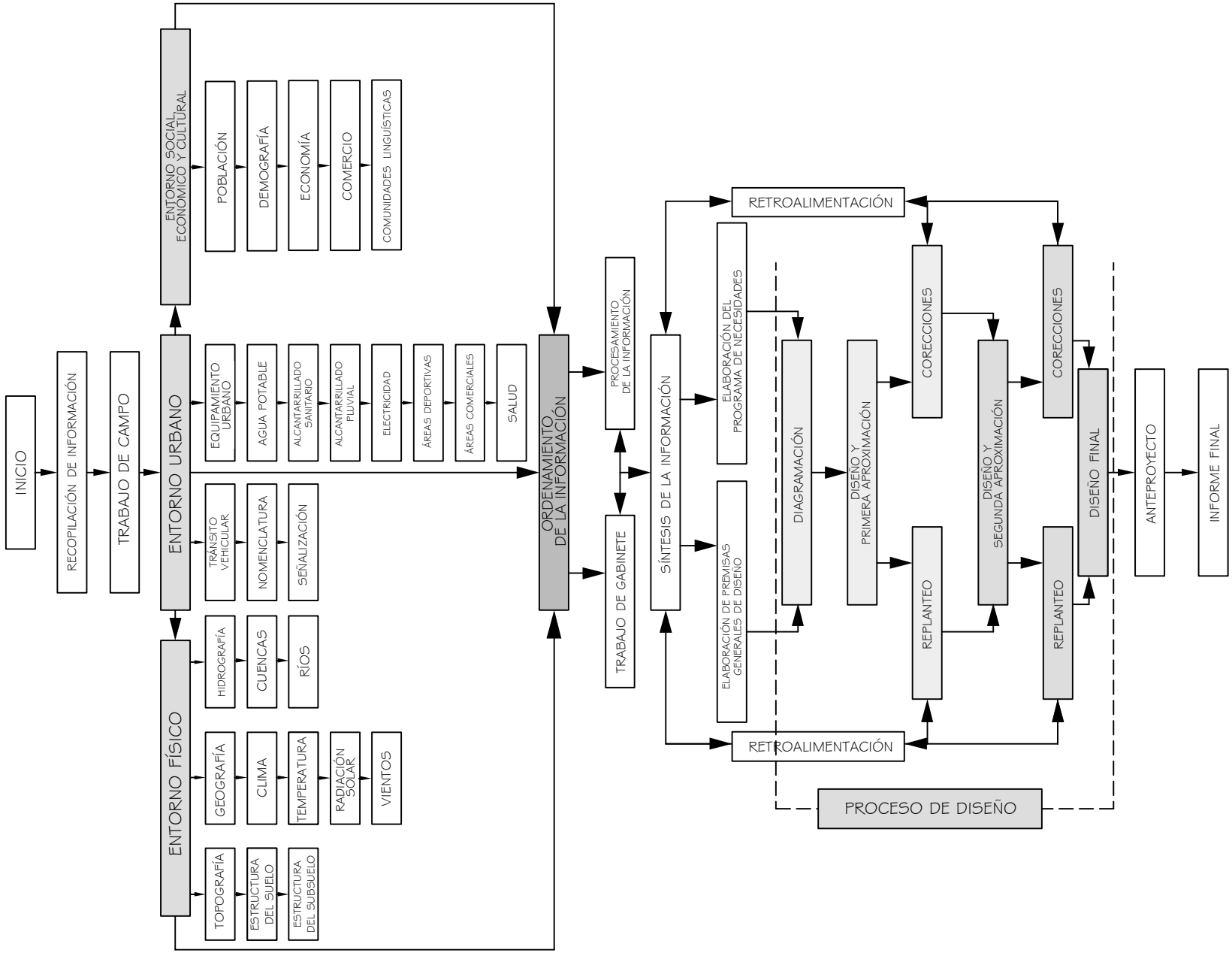
A partir del Surgimiento del tema motivo de esta tesis se procedió con el protocolo de estudio, el cual es el punto de partida de toda la Investigación. A continuación se da a conocer un Marco Histórico el cual tiene como objetivo involucrarnos en los temas (mercado y plaza) desde sus raíces y a profundidad, seguidamente se procede a la realización de Marco Teórico Y Marco Legal, cuyo desarrollo fundamenta un cuerpo de teoría que da consistencia a la investigación, en él se dan a conocer todos las Leyes, Teorías, Modelos y Conceptos que abarcará esta Tesis. El Marco Teórico abarca investigación Bibliográfica o documental, y trabajo de campo.

Contando con los elementos de juicio necesarios, se procede a la realización del Marco Contextual que estudiará todo lo relacionado a los contextos geográficos, sociales, económicos y culturales, todo esto partirá de lo general a lo específico del lugar de estudio.

Una vez realizado el Marco Contextual se procedió a la realización de la Propuesta de Solución abarcando desde las premisas generales de diseño a utilizar en la presente tesis hasta la elaboración del Anteproyecto, esta última fase comprenderá las retroalimentaciones necesarias hasta satisfacer por completo y así dar la óptima solución del Problema.

1.6.1 DIAGRAMA DE LA METODOLOGÍA

FUENTE: Elaboración propia.



CAPÍTULO II
MARCO HISTÓRICO

2.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

2.1.1 HISTORIA DE LOS MERCADOS EN GUATEMALA[8]

2.1.1.1 ÉPOCA PREHISPÁNICA

La importancia de los mercados y mercaderes dentro de la vida económica y social de los diferentes grupos que poblaron mesoamérica antes de la llegada de los españoles, se pone de manifiesto al observar los datos que sobre los mismos nos ofrecen los cronistas de la época. Lamentablemente los datos con que se cuenta para Guatemala y sus mercados son menos extensos que para el caso mexicano. En tal sentido, encontramos una breve descripción de los mercados de la ciudad de Guatemala en la relación de viajes de Tinas Gaje (siglo XVIII).[9]

No obstante los mercados y las ceremonias de los mercaderes mexicanos están descritos con detalle en las crónicas que nos legaron Fray Bernardino de Sahagun, Bernal Díaz del Castillo y Fray Diego de Landa.

Sin embargo, las características de los mercados mexicanos y la importancia de sus mercaderes poseían características comunes, pues ambos países pertenecían al área cultural mesoamericana, por lo que comparten muchos rasgos, tanto históricos como sociales y culturales. Por la otra parte la pronunciada influencia mexicana que a través de las invasiones toltecas se desarrollo en Guatemala, entre los siglos IX al XII d.C.

[8] Barrios Osoy, Omar David. Revitalización de la Plaza Central de San Pablo Rabinal, Baja Verapaz. Tesis USAC. 2002, pág. 34-37
[9] Kirchoff, Paul. Mesoamérica: Sus Límites Geográficos. Composición Étnica y Características Culturales. The Three Pref. 1952, pág. 17-30

Además de las fuentes anteriores, también se cuenta con los datos arrojados por las investigaciones etnográficas.

Para el caso concreto de los mercados de Guatemala, el etnohistoriador Robert Carmack, señala que "Estos jugaron un papel muy destacado dentro de los grupos del altiplano guatemalteco y concretamente entre los Quiches. Entre estos últimos se considera como una de las actividades económicas y sociales de mayor importancia, la concurrencia al mercado. Por lo que habían días especiales para la realización del mismo". [10]

Carmack ubica a los mercaderes de la época prehispánica en Guatemala, entre los señores y vasallos, ya que por una parte tenían cierto tipo de relaciones con los señores que los vasallos no tenían, pero por la otra eran tributarios respecto a esto; Camarck advierte que debido a que las evidencias con que se cuentan son tan escasas, no se ha podido reconstruir con total certeza aspectos concretos sobre la vida y la posición social de los mercaderes y su lugar de residencia. Aunque su situación social parece indicar de acuerdo con los datos que se cuentan, que podían haber vivido en el mismo Utatlán o cerca del mercado principal. [11]

2.1.1.1.1 FUENTES COLONIALES: MERCADOS Y MERCADERES MEXICANOS

Por la carencia de datos aportados por cronistas en Guatemala, se toman algunas referencias históricas de México, debido a similares características en la colonización.

a) FRAY BERNARDINO DE SAHAGUN

Según el padre Sahagun, el oficio del mercader era considerado desde épocas del período prehispánico y colonial como oficio de gran importancia. Su realización giraba en torno a una serie de ceremonias y creencias con el objeto de lograr el éxito en la difícil tarea.

Señala para que los mercaderes de la época prehispánica los acontecimientos astrológicos eran de vital importancia. De ahí que el noveno signo (Cecoatl) fuera de buena fortuna, los mercaderes debían esperar a que este signo reinara para partir a los lejanos lugares a donde iban a vender sus mercaderías. "Habiendo partido el mercader que se había despedido de sus parientes y casa, el padre la madre o mujer o los hijos, hecho que en aquel tiempo hacía que no levantaban a cabeza ni la cara, durante ochenta días, con esto daban a entender que hacían penitencia por el pariente ausente; se podían lavar el cuerpo más no la cabeza hasta el regreso del mismo". [12]

En los mercados de la época se vendían plumas, de papagayo coloradas y azules, piedras preciosas turquesas y verdes, mantas y maxtles de algodón. Con el correr del tiempo se vendieron también, piedras labradas, grandes quetzales, objetos de piel labrados, así como plumas de diversos colores.
Con el crecimiento de la población los mercados se ampliaron con rapidez, Sahagun apunta: " Se comenzaron a

[10] Carmack, Robert. Historia Social de Los Quichés, Guatemala; Seminario de Integración Social Guatemalteca. 1979, pág. 26.
[11] Ibíd. Pp.27
[12] Sahagún, Bernardino. Historia General de las Casas de Nueva España. México 1975, pág. 240.

vender las mantas ricas y labradas de diversas labores hilos maxtles ricos y labrados hasta las extremidades, como dos tres palmos en largo y ancho y también las naguas ricas y los güipiles ricos en mantas de ocho brazas de largo tejido de hilo torcido, como terliz y también se comenzó a tratar el cacao en este tiempo y todas las otras mercaderías que arriba se dijeron se comenzaron a tratar en más abundancia que antes." [13]

b) FRAY DIEGO LANDA.

En lo que se refiere a los mercados, el padre Landa indica que en Yucatán el oficio del mercader era muy común entre la población. Gran parte de la misma se dedicaba a este oficio. Cabe señalarse que si bien durante este y períodos más antiguos, en la historia del nuevo mundo americano, se contó con una medida de valor que permita la circulación de bienes. Pero debe quedar claro que no constituía una moneda en el sentido actual del término, ya que éstas podían variar de acuerdo con muchos factores: región, estación, escasez, así como de un grupo social a otro.

Landa señala sobre la moneda de la época: "Y tenían por moneda y joyas otra hechas de ciertas conchas coloradas y las traían en sus bolsas de red que tenían, y en los mercados trataban todas cuantas había en estas tierras, fiaban y prestaban y pagaban cortésmente y sin usura, y sobre todo eran labradores los que se ponían a recoger el maíz y las demás semillas, las cuales guardaban en muy lindos silos y telas para vender a su tiempo." [14]

c) TOMÁS GAGE

Gage en su relación de viajes nos ofrece una breve descripción de la ciudad de Santiago de Guatemala. Señala que en la calle se Santo Domingo, cercana al barrio donde vivían los indios, se llevaba a cabo un pequeño mercado todos los días, en el que se veía a los indios vendiendo frutas, hiervas, cacao entre otras mercaderías. Gage apunta..."hacia los cuatro de la tarde (el mercado) está lleno de gente durante una hora, donde las indias vienen a vender cosas dedicadas a los criollos; como atole, pinole, palitos cocidos, manteca de cacao, dilos de maíz con carne de gallina o de puerco fresco sazonado con chile pimiento que ellos llamaban anacatumales". [15]

Es necesario hacer la observación de que como los mercados, mercaderías y mercaderes, se van adaptando cada vez mas a las necesidades de los grupos económicos dominantes, es un afán de subsistir. En el caso de Guatemala, como lo señala Gage, las indias llegaban a vender mercaderías "dedicadas a los criollos" hoy en los mercados también se dedican productos, tal es el caso de los que son dedicados al turismo, con el fin de subsistir.

[13] Ídem.

[14] Smith, Caroll. La Evolución de los Sistemas de Mercadeo en el Occidente de Guatemala. URL 1973, pág. 62.

[15] Tomás, Gage. Nueva relación que contiene los viajes de Tomás Gage en la Nueva España. Guatemala. 1946, pág. 179.

Con respecto a las mercaderías son muy pocos los datos con los que se cuenta hasta el momento. Sin embargo con el avance de los estudios y excavaciones arqueológicas, sin duda la información histórica será cada vez más rica y confiable. Hasta el momento es difícil la ubicación de los mercaderes dentro del esquema de los grupos prehispánicos. Nos obstante se tiene certeza de que constituyan un grupo importante. En este mismo caso están los mercados, los cuales desde que la época eran grandes y variados, y constituyan una actividad económica destacada dentro de los grupos que habitaron el Occidente de Guatemala en el período precolonial.

2.1.1.2 ÉPOCA COLONIAL

Ya se han señalado en el inicio correspondiente de los mercados y mercaderes de la época prehispánica y colonial, los datos y descripciones que sobre dichas épocas nos negaron los cronistas y viajeros.

Es necesario ahora hacer referencia, aunque de forma somera, a aspectos generales de la administración colonial y su relación con el mercado en Guatemala. Es bien sabido que en la llegada de los españoles a nuestro país en 1,524 y con la instauración de un nuevo régimen económico que importaba rasgos sociales de la Europa renancestista, específicamente de España, se produce una fusión, mezcla y transformación de los rasgos propios de la estructura económica prehispánica con la colonia. Muchas de las formas de gobierno fueron utilizadas por los españoles para lograr la total colonización. Por otra parte, el altiplano Occidental de Guatemala constituyó un eje de atracción, no solo por la fertilidad de sus tierras sino por densidad de su población. Como se señaló en el inicio, las instituciones especiales cobran especial auge en esa rica zona. El gobierno colonial ejercía su poder y control a través de centros administrativos regionales, que se encargaban de regimentar las áreas que se encontraban bajo su jurisdicción. Estos centros estaban constituidos por españoles y medios locales. Caroll Smith señala al respecto, "que los centros de administración de Occidente de Guatemala tenia su cede en Quetzaltenango y Totonicapán. Estos estaban divididos en subcentros más pequeños. De ahí que se desarrollan lugares centrales como su propio aparato de gobierno, la administración durante el período colonial se encontraba centralizada. Muchas acciones de tipo social llevo a cabo el gobierno peninsular con el objeto de lograr la centralización deseada: traslado de indios fundación y reducción de pueblos entre otros".[16]

El tipo de organización central y regional que caracteriza la administración colonial determino el tipo de organización de los centros de comercio aduciendo que para la época actual muchos de los centros urbanos son de herencia colonial.

Se desarrolla entonces un sistema de mercado que venia a cumplir las funciones de extracción y dependencia que anteriormente cumplía otras instituciones – trabajo forzado encomiendas, repartimientos, mitas, etc. Que al postre se formaron caducas y las cuales se necesitaba sustituir. Se produce el monopolio del comercio: las capas mestizas controlaban, tanto el comercio como la producción. Se fomento además en intercambio de bines. Fue a través de los sistemas de cargos cívico-religiosos

[16] Smith, Caroll. Op. cit., pág. 61

como se dio este intercambio con los pueblos, el cual indica era limitada.

Con respecto a los centros de mercadeo rural subraya la autora, que en la época colonial siglo XVI, las plazas del término guatemalteco podrían clasificarlo como:

1.- Plazas de pueblos abastecidas por campesinos de religión.
2.- Plazas rurales de mayoreo, dedicados a al comercio de las ferias anuales.[17]

2.1.1.3 ÉPOCA REPÚBLICANA

En lo que se refiérela período postcolonial, estos sistemas de comercio evolucionan en forma separada. En ello responde a razones de orden político y administrativo. El hecho de que la población campesina se encontrara en las áreas rurales, fue factor decisivo para el desarrollo de un intercambio rural. En su inicio este intercambio no contaba con un centro específico de distribución, que más bien se estableció en puntos de ofertas y demanda dándose por tanto un intercambio horizontal. Estos puntos, indica, eran civiles y se desplazaban De acuerdo con los circuitos de ferias.

Ya en las postrimerías del siglo XX el trabajo del campesino, la economía de subsistencia se tornaba cada vez mas difícil pues la tierra se hacia cada vez mas escasa, El campesino se ve obligado a adquirir dinero para subsistir volviéndose dependiente del mercado, vendiendo en él; parte de su producción.

El desarrollo del mercado rural lleva a introducir al campesino indígena a la comercialización de sus productos, trasformándolos a los comerciantes de ferias en comerciantes de plaza. Nos obstante esta transformación no se realiza un traslado a los centros urbanos sino por el contrario, hay una permanencia en las áreas rurales. Tal es el ejemplo de los comerciantes de Momostenango que si bien producían ponchos de lana desde 1,740, no lo hacían con la relación a la distribución regional ya que estos con el desarrollo del mercado rural empiezan a recorrer grandes distancias por diferentes plazas en la distribución de tales productos. Por otra parte, se inicia también un desarrollo de la plaza de Momostenango, que cobra gran importancia dentro de la actividad de mercadeo del Occidente del país.

La distribución de los productos en el Occidente del país se realizaba a través de los campesinos indígenas de la región. Desarrollándose en mercado rural y a largas distancias. Pues los artículos eran llevados de un lado a otro de la región. Los comerciantes se dirigían a los puntos de mayor demanda. No obstante, señala éste, el desarrollo del mercado no debe verse como algo independiente sino más dependiente de una realidad total, en este caso la realidad colonial, posteriormente en la época Republicana.

En cuanto a mercados pueden reconocerse tres tipos:
1.- Mercados rurales de abastecimiento local, controlados por campesinos indígenas en los municipios de población predominante indígena.
2.- Plaza de mercados ubicados en los centros urbanos de los pueblos controlados por intermediarios y por el comercio de importancia y exportación.

[17] Smith, Caroll. Op. cit., pág. 61

3.- Los grandes mercados de mayoreo.[18]

Estos tres tipos de mercado se abastecían de una u otra forma con los productos campesinos y de comerciantes de largas distancias, por ello dependían en este sentido de la población rural productora. Estos productos eran distribuidos a plazas de los centros aledaños.

En síntesis, en el territorio guatemalteco pueden observarse estos dos grandes canales de distribución: uno urbano y otro rural. El campesino se torna dependiente del mercado, debido a las precarias condiciones de vida y las más nuevas necesidades que el sistema capitalista exigente genera.

2.1.2 HISTORIA DE LA PLAZA DE GUATEMALA

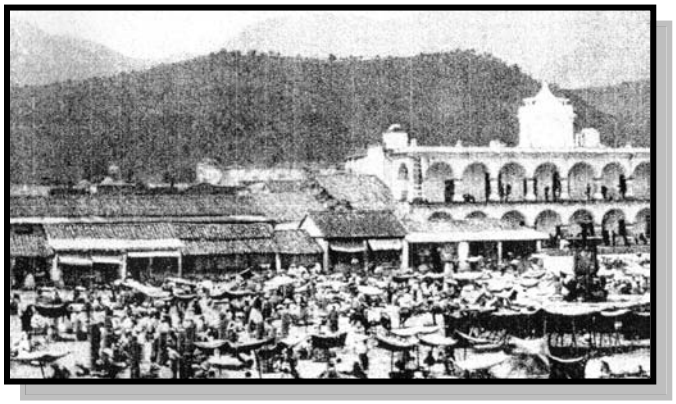
2.1.2.1 LA PLAZA Y SU EVOLUCIÓN

2.1.2.1.1 LA PLAZA EN LA ÉPOCA PRECOLOMBINA

En esta época las plazas no se encontraban bien definidas ya que su ubicación era entre calles y viviendas de tipo agrícola, las cuales eran habitadas por personas dedicadas a la agricultura, cultivo de maíz, fríjol, trigo etc. Estas plazas se utilizaban como área de comercio, trabajo pero sobre todo religiosas.

Hacia el año 1,200 A.C. se empezaron a construir espacios frente a los templos, integrados a composiciones monumentales, los cuales estaban destinados a cierta élite con poderes sobre pequeños estados o asentamientos que les tributaban y por sobre los cuales controlaban su comercio. Estas plazas por su ubicación, dimensión y jerarquía estuvieron asociados con actividades ceremoniales de la comunidad eran el centro político religioso por excelencia y que por su conformación respondían a un patrón Disperso de Asentamiento.[19]

Desde el ángulo económico la celebración del mercado en la plaza señalaba el punto principal de la actividad comercial de la población El mercado guardaba mucho la tradición precolombina en cuanto a la presencia de determinados productos regionales.



F. No.1 – 2.1.2.1.1 Plaza Tipo Precolombino
Plaza Mayor de Santiago de Guatemala hacia 1,678.

[18] Smith, Caroll. Op. cit., pág. 62

[19] Andrade Abularach, Eduardo. "Evolución de la Plaza Mayor de Guatemala". 1985.

2.1.2.1.2 PLAZA MAYA:

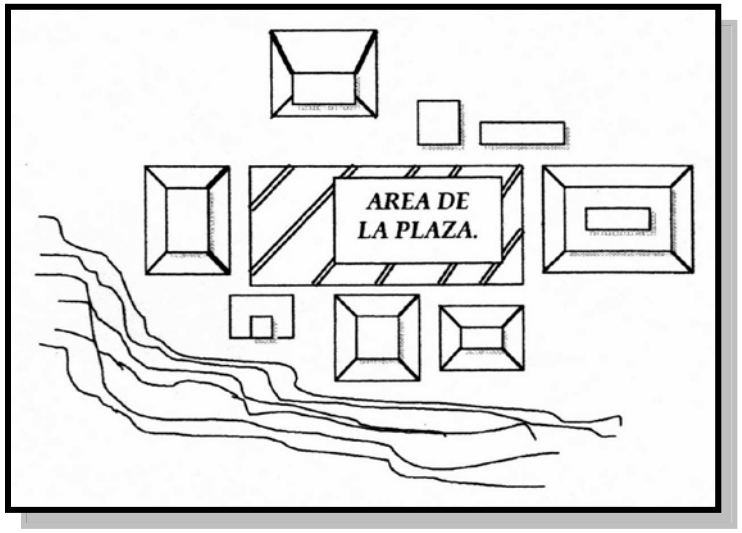
La civilización maya es el vivo ejemplo de que esta cultura se desenvolvió en el campo urbanístico de una manera asombrosa eran especialistas en la organización de espacios. Utilizaban corno variables fundamentales en esa organización:

a) La clasificación social
Colocaban sus edificios de forma de anillos concéntricos que se iban alejando de su plaza; iniciaban por los edificios de orden religioso, alrededor de estos las casas de los sacerdotes, alrededor de ellos las casas de la clase alta, y en las laderas se encontraban los de clase popular.

b) La topografía del lugar
Tomaban en cuenta la colocación de sus edificaciones en torno a su medio ambiente no olvidándose de los puntos cardinales.

c) Trazo geométrico:
Era exacto elaborado por una serie de mediciones que estaban basadas en su topografía y el universo que los rodeaba.

Los mayas tenían total libertad en cuanto al diseño urbano de sus ciudades, sin embargo sus centros urbanos poseían las proporciones de rectángulos o trapecios, se inclinaron más por adoptar el patrón de la topografía. Sus espacios eran por lo general abiertos en su mayoría, utilizados en centros ceremoniales, los cuales no eran utilizados con frecuencia sino su función base era ser puntos de reunión de toda la población.



G. No.2 – 2.1.2.1.1 Plaza Maya

2.1.2.1.3 LA PLAZA EN LA ÉPOCA COLONIAL:

Comienza la conquista y la colonización del territorio, lo cual implicó la imposición de la religión católica y la bandera de Castilla en la mayor parte del territorio del nuevo Mundo,

La función urbanizadora no fue fiada en esa época colonial a la discreción de los colonos, sino que fue incorporada a las legislaciones, como el caso de LAS LEYES DE INDIAS, que constituyen el primer código urbanístico del que se tiene noticias.

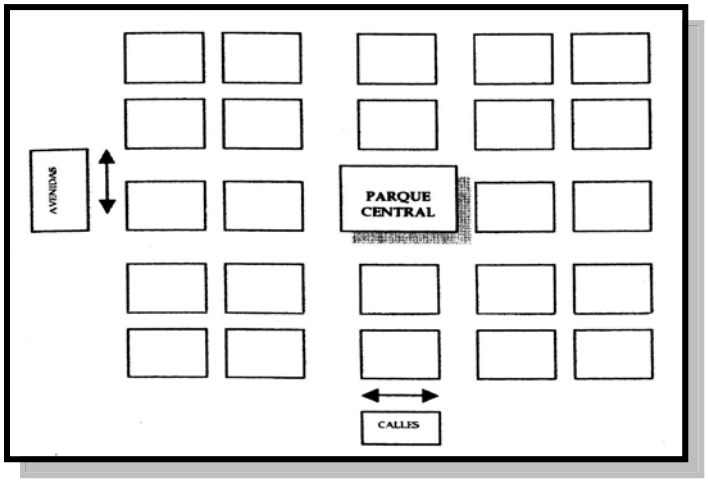
La gran relevancia de las plazas mayores se ve relacionada con el urbanismo colonial y señalada en la legislación la cual indicaba que a partir del perímetro de la plaza se hiciese el trazado de las calles y el resto de la

población; esto se puede notar en las ordenanzas de LAS LEYES DE INDIAS de la forma siguiente:
"Quando hagan la planta del lugar repártanlo por sus plazas, calles y solares a cordel y regla, comenzando desde la plaza mayor, y sacando desde ellas las calles a las puertas y caminos principales, y dejando tanto compás abierto, que aunque la población vaya en gran crecimiento se pueda siempre proseguir y dilatar en la misma forma."[20]

En las mismas LEYES DE INDIAS se menciona específicamente de las plazas mayores lo siguiente: "La plaza mayor donde se ha de comenzar la población su forma debe ser en quadro prolongada que por lo menos tenga de largo una vez y media de su ancho porque será más a propósito para las fiestas de a caballo y otras; su grandeza proporcionada al número de vecinos teniendo en consideración el crecimiento de los mismos; de la plaza salgan cuatro calles principales una por medio de cada costado y además de esta dos por cada esquina y las quatro calles principales que de ella han de salir tengan portales para comodidad de los tratantes que suelen concurrir." [21]

La plaza mayor adquirió el símbolo de la nueva estructura social, ya que hacia ella daban los edificios principales tales como el Templo, el palacio de gobierno, el Ayuntamiento, la Audiencia, oficinas del fisco, etc. El modelo de un espacio donde se centraran las actividades sociales, cívicas y religiosas debería ser dominantes desde la conquista y para ello deberían estar ahí los edificios e instituciones más importantes.[22]

La plaza en América siguieron una trayectoria distinta la que se había producido en España, eran delineadas al mismo tiempo que el trazo de la ciudad, planeadas y desarrolladas para servir a la población.
La plaza constituyó uno de los elementos más importantes de la estructura urbana de las ciudades hispanoamericanas, fundadas a partir del siglo XVI ya que no sólo es el punto de partida para el trazo urbano, si no que definió el centro comercial, religioso, político y social de estas ciudades.[23]



G. No.3 - 2.1.2.1.3 La Plaza Colonial

[20] Recopilación de las leyes de los reinos de las Indias. Libro IV.
[21] Recopilación de las leves de los reinos de las Indias. Libro IV. Ley IX.
[22] Andrade Abularach, Eduardo. Op. cit., pág. 78
[23] UNESCO. La plaza pública un Espacio para la Cultura, pág. 65 Vol. IV

2.1.2.1.4 LA PLAZA ESPAÑOLA:

Los españoles llegaron a América trayendo consigo sus influencias que fueron recaudando en cada una de las ciudades visitadas por ellos, como se puede mencionar las ciudades indígenas de España los pueblos Mediterráneos, fenicios y cartaginenses, y otras más.[24]

La plaza fue un elemento ajeno a las ciudades islámicas. La influencia islámica se manifestó desde antes de la Edad Media, y tuvo gran aceptación en España, ya que prevalecían artesanos mudéjares.
Es muy notorio que los pueblos indígenas iniciaran su desarrollo alrededor de una plaza, mientras que en España no se formaran las ciudades de esta manera, sino hasta finales del siglo XVI, por ejemplo, la plaza mayor de Madrid fue proyectada por iniciativa de Felipe III y está rodeada por 68 edificios todos de cinco pisos.[25]

La plaza Española se cree que apareció unida al desarrollo del mercado medieval. La plaza se convirtió en el centro cívico administrativo de la ciudad.
Se considera que para la realización de este trabajo es de vital importancia mencionar los elementos que comúnmente conforman el área de la plaza, conformar una definición que pueda brindarnos una idea más clara de estos elementos.

[24] Geografía Universal Ilustrada. Tomo 1. pág. 8
[25] Ibíd. pág. 20

CAPÍTULO III
MARCO TEÓRICO

3.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES
3.1.1 CONCEPTOS DE MERCADO:

MERCADO:

En los términos más comunes podemos definir el Mercado como un servicio público y un lugar donde se reúnen los comerciantes que ponen a la venta sus productos que están organizados por puestos de venta, destinados a satisfacer la demanda de productos y mercancías de los pobladores.

En marketing, mercado es el conjunto de personas o empresas dispuestas a gastar su dinero en satisfacer sus necesidades, requerimientos y deseos.

En economía el mercado es cualquier conjunto de transacciones, acuerdos o intercambios de bienes y servicios entre compradores y vendedores. En contraposición con una simple venta, el mercado implica el comercio regular y regulado, donde existe cierta competencia entre los participantes.

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores (concurrencia), y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda; de hecho, mercado es también el lugar donde se compran y venden bienes.

Desde el punto de vista en términos Arquitectónicos podemos definir el Mercado como el Lugar óptimo en materia de salubridad, higiene y confort espacial en donde se realizan actividades de intercambio de mercancías, bienes y servicios, que además de un lugar

meramente físico debe de reunir los requerimientos mínimos de seguridad y funcionamiento.

3.1.1.1 MERCADOS DE CONSUMO:

Son aquellos en los que se realizan transacciones de bienes y servicios que son adquiridos por las unidades finales de consumo. Estos mercados pueden dividirse en dos tipos principales:[26]

a) MERCADOS DE PRODUCTOS DE CONSUMO INMEDIATO:

Son aquellos en los que al adquisición de productos por los compradores individuales o familiares se realiza con gran frecuencia, siendo generalmente consumidos al poco tiempo de su adquisición, Es el caso del pescado, la carne, bebidas, frutas, verduras, etc.

b) MERCADOS DE PRODUCTOS DE CONSUMO DURADERO:

Son aquellos en los que en la adquisición de productos por los compradores individuales o familiares son utilizados a lo largo de diferentes períodos de tiempo hasta que pierden su utilidad o quedan anticuados, por ejemplo: televisores, muebles, trajes, etc.

F. No.2 – 3.1.1.1 **Productos de consumo inmediato**
(Productos perecederos)

F. No.3 – 3.1.1.1. **Productos de consumo duradero**
(Productos no perecederos)

[26] Bracamonte Ralón, Eugenia. Propuesta Arquitectónica Del Mercado Municipal de San Juan La Laguna, Sololá. Tesis USAC 2006.

3.1.1.2 CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS SEGÚN SU CAPACIDAD COMERCIAL

Según la clasificación de los mercados podemos mencionar su funcionamiento y su organización en nuestro país, ya que los diferentes tipos de mercados se pueden diferenciar según su capacidad de venta y compra (capacidad comercial), así también su ubicación, lo referente a sus sistemas de servicios, que definen su forma organizativa y pueden ser de la siguiente manera:[27]

a) MAYORISTAS

Se denominan así a los mercados cuyas actividades de comercialización son al por mayor, es decir, son aquellos que realizan sus compras y ventas en cantidades grandes y se incluyen dentro de los mercados tipo:

- Central de Mayoreo
- Mercado Metropolitano
- Mercado Sectorial

b) MINORISTAS

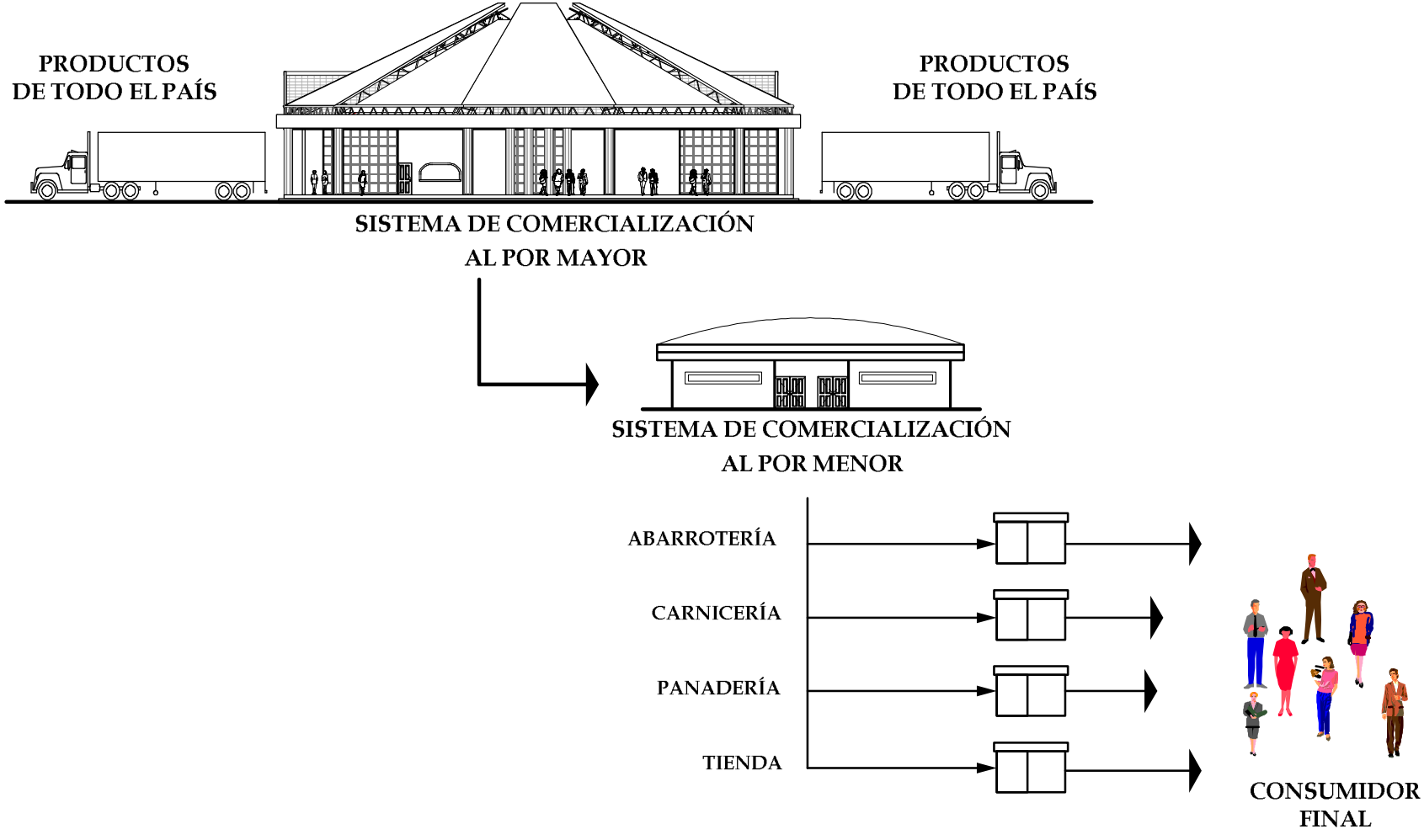
Se denominan así a los mercados cuyas actividades de comercialización se realizan al por menor (menudeo), es decir, que se realizan compras y ventas en cantidades medianas y pequeñas, que se distribuyen en forma local, entre los que también podríamos incluir dentro de los mercados tipo:

- Mercado Metropolitano
- Mercado Sectorial
- Mercado Cantonal

Dentro del funcionamiento de la clasificación de los mercados, podemos mencionar que debido a la capacidad de servicio y cobertura de los mercados, pueden ser tanto mayoristas como minoristas o en algunos casos pueden realizar ambas actividades de mayoreo y menudeo.

[27] Rodríguez Quiroa, Marco. Mercado y Central de Transferencia para Chiquimula. Tesis USAC, 2006

G. No.3 - 3.1.1.2 Sistema de Comercialización
FUENTE: Elaboración propia



3.1.1.3 CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS SEGÚN SU ÁREA DE INFLUENCIA

Son Mercados De acuerdo con la influencia que ejerce en la población a servir, según su capacidad.[28]

a) Mercado Mayorista:

Este distribuye productos al por mayor, ya sea a mercados minoristas de su región u otras regiones. Entre estos pueden encontrarse: Central de Mayoreo, Mercado Metropolitano y Mercado Sectorial.

b) Mercado Metropolitano:

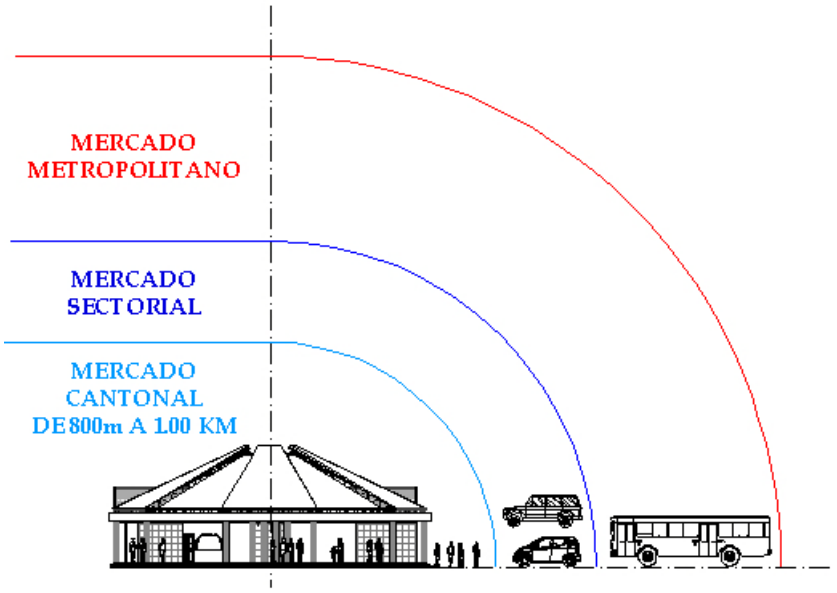
Éste por su ubicación estratégica sirve a los usuarios de todos los puntos de una ciudad, los consumidores están dispersos en toda el Área Metropolitana.

c) Mercado Sectorial:

Su demanda proviene de áreas ubicadas a más de un kilómetro, el usuario puede llegar a pie o en automóvil, está atendido por un sistema de transporte colectivo urbano y extraurbano.

d) Mercado Cantonal:

Éste tipo de mercado da servicio a personas que habitan aun radio no mayor a un kilómetro (usuarios directos), también llamado mercado de barrio, ya que pueden desplazarse a pie los usuarios hacia el mercado o en automóvil a una distancia que se recorre en un tiempo no mayor a diez minutos.



G. No.5 – 3.1.1.3 **Mercados y rangos de influencia**

Rango 1: Mercado Cantonal: se puede llegar caminando, debido a que su recorrido no excede a un kilómetro de trayecto.

Rango 2: Mercado Sectorial: se hace necesario el uso de transporte vehicular.

Rango 3: Mercado Metropolitano: es necesario el uso de transporte debido a que su recorrido es de mayor longitud.

[28] Ídem

3.1.1.4 CLASIFICACIÓN DE LOS MERCADOS DE ACUERDO CON SU ASPECTO FÍSICO

3.1.1.4.1 Mercado Municipal:

Lugar donde se reúnen los comerciantes que ponen a la venta sus productos y que están organizados por puestos de venta rentados o vendidos por la Municipalidad. No es solamente los que se alojan físicamente en un edificio, sino también sus desbordamientos.

De acuerdo con su aspecto Físico pueden Clasificarse en:[29]

a) Mercados Formales:

Funcionan dentro de los edificios de la Municipalidad, con condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, pueden ser minoristas o mayoristas.

b) Mercados Informales:

Su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, que no tiene ninguna conexión física con un mercado formal. Son mercados que surgieron espontáneamente a mitad de camino entre la zona de consumo y los mercados formales, causando problemas en las vías de circulación durante la mañana y parte de la tarde.

c) Desbordamientos

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los aledaños de los mercados formales constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales. Este tipo de ventas arruinan el ornato de la ciudad y además cambian el uso del suelo.

d) Mercado Móvil

Mercado que se realiza en un furgón o Pick ups. Existe en el interior de nuestro país se utiliza para abastecer de alimentos a los asentamientos humanos de escasos recursos donde no existe ningún tipo de infraestructura de servicios. [30]

e) Mercado Espontáneo

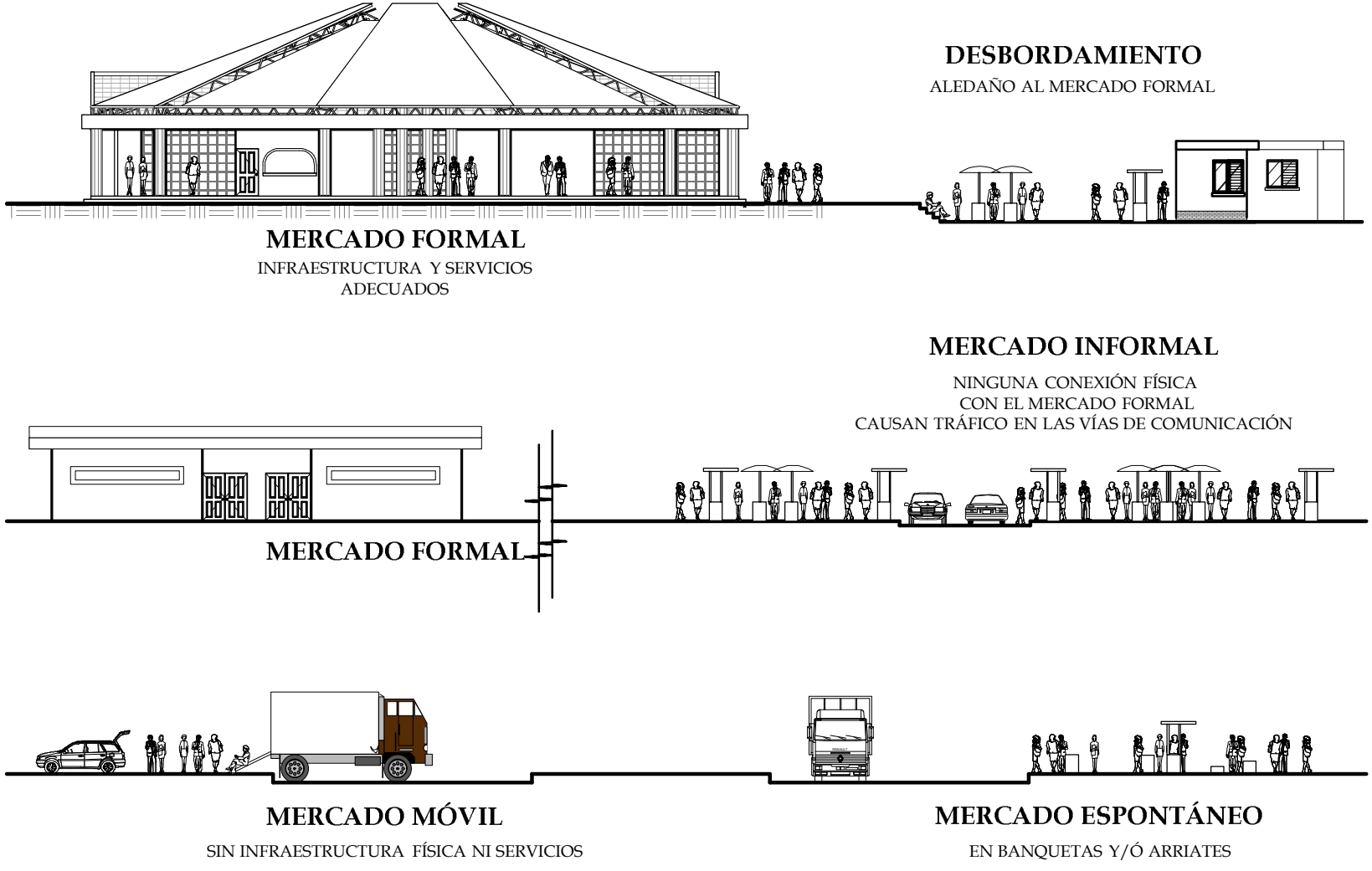
Grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verduras, fruta y algún tipo de granos, Fruto de una necesidad en el sector. Tiene la característica de crecer en corto tiempo y tender a convertirse en un mercado informal (institucionalizarse), se ubica en banquetas, áreas abiertas y en algunos casos en arriates. [31]

[29] Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, INFOM, Volumen I, 1998.

[30] Bracamonte Ralón, Eugenia. Propuesta Arquitectónica Del Mercado Municipal de San Juan La Laguna, Sololá. Tesis USAC, 2006.

[31] Idem

G. No.4 - 3.1.1.2 Sistema de Comercialización
FUENTE: Elaboración propia.



3.1.1.5 ZONIFICACIÓN DEL MERCADO

La zonificación de un mercado permite un funcionamiento óptimo de sus instalaciones, además permite la organización de los comercios De acuerdo con sus productos.

3.1.1.5.1 Zona de Ventas:

Esta es la zona de mayor afluencia de personas, ya que es el lugar donde los usuarios se proveen de los productos de la canasta básica. La zona de ventas se subdivide en tres áreas que son las siguientes:

a) Área Semihúmeda:

Es el área que requiere de agua únicamente para remojar el producto que esta a la venta, no necesita de instalación de agua potable individual, ésta puede ser sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza.

Los puestos de venta que forman parte del área semihúmeda son: frutas, hortalizas y flores.[32]

b) Área Húmeda:

Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de éstas áreas son: carnicerías, venta de huevos, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.[33]

c) Área Seca:

Es un área que no requiere de instalación hidráulica ni de drenaje. Entre estos puestos se pueden mencionar: granos, productos enlatados, tejidos, etc.

F. No.4 – 3.1.1.5.1 a)
Artículos área semihúmeda
Frutas y hortalizas.

F. No.5 - 3.1.1.5.1 b)
Artículos área húmeda
Carnicerías

F. No.6 - 3.1.1.5.1 c)
Artículos área seca
Granos

[32] Bracamonte Ralón, Eugenia. Propuesta Arquitectónica del Mercado Municipal de San Juan La Laguna, Sololá. Tesis USAC 2,006.
[33] Idem

3.1.1.6 CLASIFICACIÓN DE LOCALES DEL MERCADO[34]

3.1.1.6.1 LOCALES POR CATERGORÍA

Se clasifican por el servicio que prestan y el equipamiento que requiera para su óptimo funcionamiento. Estos se clasifican en:

a) Locales de Primera Categoría:
Comprendes: Carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.

b) Locales de Segunda Categoría:
Comprenden: productos lácteos, marranerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescado y mariscos.

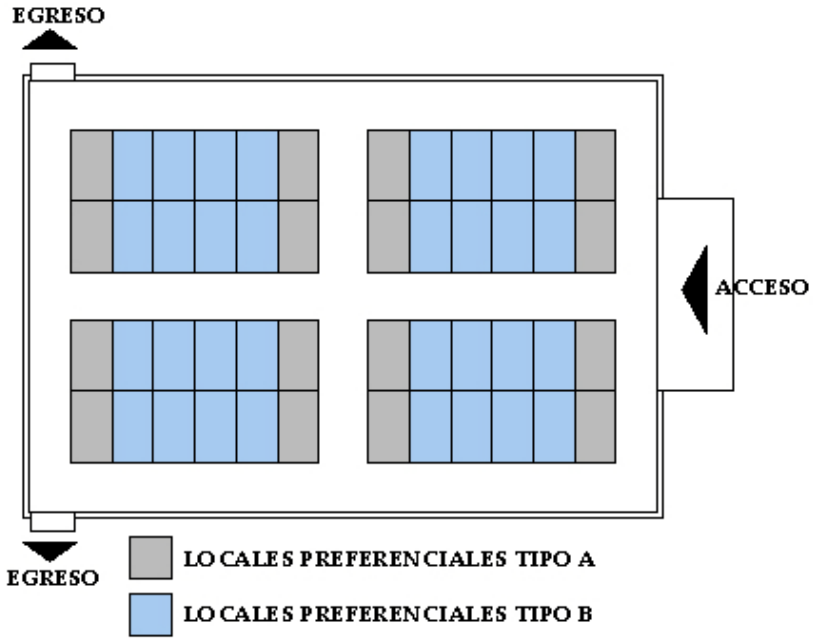
c) Locales de Tercera Categoría:
Comprenden: Verduras y frutas, flores y comidas preparadas.

3.1.1.6.2 LOCALES POR UBICACIÓN

Estos se clasifican de acuerdo al lugar donde están ubicados, en preferencias A y B.

a) Locales Preferenciales Tipo A:
Son los que están ubicados en esquina de un sector y localizados en cualquier acceso de mercado. Los que están ubicados en la esquina de un sector y localizados en el cruce de dos o mas vías de circulación principal.

b) Locales Preferenciales Tipo B:
Locales ubicados en la esquina de un sector y que no estén comprendidos en los casos ya antes mencionados. Locales que estén ubicados después de un local tipo A. Locales que uno de sus frentes dé hacía una vía de circulación principal.



G. No.7 – 3.1.1.6.2 Locales por ubicación

[34] Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, INFOM, Volumen I, 1998.

3.1.1.7 COMERCIO QUE CONCIERNE AL MERCADO

Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran dentro o fuera del mercado, pueden ser[35]:

a) Comercio Fijo o Establecido:
Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.

b) Comercio Ambulante:
Puestos Armables que pueden ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, además de no tener un lugar fijo.

c) Puesto de Piso Plaza:
Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio.

F. No.7 – 3.1.1.7 a)
Comercio Fijo
Por su situación física no puede moverse a otro lugar.

F. No.8 – 3.1.1.7 b)
Comercio Ambulante
Por su situación física si le es permitido desarmarse y trasladarse a otro lugar.

F. No.9 – 3.1.1.7. c)
Puesto de Piso Plaza
Utilizado Provisionalmente.

[35] Plazola y Cisnero. Enciclopedia de Arquitectura, pág. 603

3.1.1.8 CLASIFICACIÓN DE LOS COMERCIANTES

Los comerciantes constituyen la parte básica del mercado, siendo estos los responsables de garantizar la existencia de productos y mercancías para la satisfacción de necesidades de los usuarios y ellos pueden dividirse de acuerdo con lo qué y cuánto (en materia económica) comercian y son:

a) Comerciante de Frutas y Hortalizas:
Son de porte económico pequeño, esto significa que no cuentan con un capital y que realizan sus compras cada dos días en terminales o mercados y en pequeñas cantidades, regularmente estas ventas las realizan las mujeres constituyendo una actividad de complemento para el ingreso familiar y no como un ingreso principal. Se localizan principalmente en los desbordamientos, ya que no tienen un local fijo para guardar sus productos, alquilan generalmente casas cercanas.

b) Comerciantes de Aves:
El comerciante de aves es más capitalizado, porque tiene un volumen de ventas más alto, muchas veces tienen uno o dos empleados, tienen equipo de refrigeración y preparación de producto. Este tipo de venta constituye su actividad principal, para el sostenimiento de la familia, y hay muchos en la cual los propietarios son muchas veces hombre.

c) Comerciante de carne de cerdo:
Es ligeramente más capitalizado que el de carne de aves, ya que vende además del cerdo, embutidos, y muy pocos tienen equipo de refrigeración.

d) Comerciantes de carne de res:
Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y regularmente uno o más empleados

e) Comerciantes de pescados o mariscos:
Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.

f) Comerciantes de Granos y Abarrotes:
Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados. Necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes también están ubicados dentro de los mercados formales, pero también en mercados informales y desbordamientos.

g) Comerciante de ventas de Comida y Refrescos:
Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzos y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en comida rápida, y comida preparada, demás de heladerías y refresquerías.

h) Comerciante de ropa, calzado y abarrotes:
Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

3.1.1.9 ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO MUNICIPAL

Conformado por dos grandes divisiones las cuales constituyen a las personas que hacen uso de las instalaciones (adquirientes de productos) que son los **usuarios** y además los que administran, dan mantenimiento a las instalaciones y comercializan: **agentes municipales** ó agentes administrativos.

3.1.1.9.1 AGENTES MUNICIPALES / ADMINISTRATIVOS

a) Administrador:
Es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las interrelaciones interpersonales, entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas, y permitan la armonía entre los mismos, y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.

b) Secretaria
Se encarga de atender al público y comerciantes, para resolver asuntos con el administrador, auxiliar al administrador y mantener el control de la correspondencia[36].

c) Contador:
Es la persona encargada, de quien depende en parte que el funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.

d) Inspector Sanitario:
Realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.

e) Cobrador de Puestos:
Realiza los cobros de arrendamientos a los vendedores del mercado.

f) Personal de Mantenimiento:
Encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias; recolección de basura y atender los servicios sanitarios públicos.

g) Personal de Limpieza:
Es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.

h) Agente de Seguridad:
Persona encargada de la seguridad y bienestar de los usuarios del servicio.

i) Vendedor:
Es el personal encargada de mostrar u ofrecer al público las mercaderías.

j) Comerciantes:
Son las personas o agentes que comercializan los productos, siendo mayoristas, acopiadores, distribuidores, minoristas; obtienen sus ganancias por

[36] Girón Estrada, Lidia Elizabeth. Mercado y Terminal de Buses para el municipio de Joyabaj, Quiché. Tesis USAC 2003. pág. 40

la diferencia entre los precios de venta y de compra de los usuarios.[37]

3.1.1.9.2 USUARIOS

En su definición más elemental usuario es el ente que hace uso de algún servicio (mercado) para satisfacer su necesidad por la cual tiene que devengar un precio u intercambio económico para la adquisición de un producto, bien o mercancía.

3.1.1.9.2.1 Comprador:

Los usuarios que adquieren el producto, los cuales pueden ser: amas de casa, ancianos, niños, padres de familia, jóvenes y público en general. Estos pueden ser:

F. No.10 – 3.1.1.9.2.1
Usuario / Comprador

a) Usuario Local: Es el que casi a diario realiza sus compras de productos básicos al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad.[38]

b) Usuario Eventual: Es el que asiste sólo en algunas ocasiones a las instalaciones del mercado para abastecerse de productos o vienen de una población cercana una o dos veces por semana.

c) Usuario Regional: Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.

d) Comprador Minorista: Realiza sus compras por menor ya sea para consumo propio o ventas por menor.

f) Comprador Mayorista: Es el que realiza sus compras por mayor para comercializarlas. Esto es para abastecer a grande empresas.

3.1.1.10 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

Es el proceso que consiste en dividir el mercado total de un bien o servicio en varios grupos más pequeños e internamente homogéneos. Todos los mercados están compuestos de segmentos y estos a su vez están formados usualmente por subsegmentos. Por ejemplo el segmento de adolescentes puede dividirse aún más atendiendo a bases de edad, sexo, o algún otro interés.

Un segmento de mercado está constituido por un grupo importante de compradores. La segmentación es un

[37] Catalán Armas, Hilda Fabiola. Centro de Comercialización, Guastatoya, El Progreso. Tesis USAC 2004. pág.11
[38] Girón Estrada, Op. cit., pág. 42

enfoque orientado hacia el consumidor y se diseñó para identificar y servir a éste grupo.

No existe una sola forma de segmentar un mercado, es por eso que se deben probar diversas variables, solas y combinadas, con la esperanza de encontrar la manera óptima de concebir la estructura del mercado. A continuación se detallan las principales variables utilizadas para la segmentación de mercado:[39]

a) Segmentación Geográfica.
Requiere que el mercado se divida en varias unidades geográficas como naciones, estados, condados, ciudades o barrios; se puede operar en una o dos áreas, o en todas.

b) Segmentación Demográfica.
Es la división en grupos basados en variables demográficas como la edad, el sexo, el tamaño de la familia, ciclo de vida, nivel de ingresos. Una de las razones por la que se utiliza éste tipo de segmentación es que las necesidades, deseos y tazas de uso están a menudo estrechamente relacionados con las variables demográficas.

c) Segmentación Psicográfica.
Aquí los clientes se dividen en grupos según su clase social, estilo de vida o personalidad.

e) Segmentación por conducta.
En esta segmentación los clientes se dividen en grupos según sus conocimientos, actitudes, costumbres o sus respuestas a un producto.

[39] Francisco Mochón, Economía. Colombia 2,005

3.1.1.11 EL MERCADO EN LA JERARQUÍA DE LOS CENTROS URBANOS

Los mercados funcionan a Nivel Jerárquico ya que ellos se desenvuelven y sirven en determinada región del país, y se enmarcan dentro de los centros poblados para satisfacerlos.
A continuación se presenta los tipos de centros urbanos.[40]

a) Centro Urbano Metropolitano

Este es el de mayor jerarquía administrativa y socioeconómica, además de contar con suficiente potencialidad, capacidad y especialización para brindar servicio.

Aquí se genera, gran actividad económica de importancia para el desarrollo nacional, ya que es donde se encuentran ubicadas la mayor cantidad de industrias, servicios, mano de obra especializada, etc.

b) Centro Urbano Mayor

Estos poseen la segunda jerarquía en el sistema nacional de los centros. Son puntos que tienen suficiente potencialidad y especialización para servir a una región.

[40] Velarde Espinoza, Erick Stuardo y Tenas Galindo, Sergio Orlando. Terminal de Buses y Mercado para ciudad Tecún Umán. Tesis USAC, 1991, pág. 11

c) Centro Urbano Intermedio

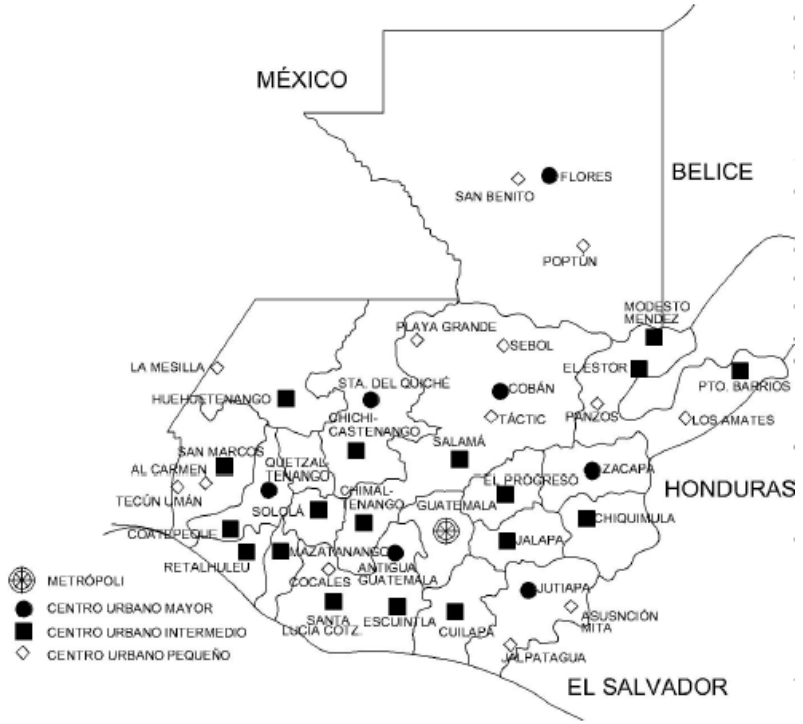
Son ciudades heterogéneas, social y económicamente hablando, se sitúan en el cruce de rutas de transporte regional, además de poseer menor jerarquía que el Centro Urbano Mayor.

d) Centro Urbano Pequeño

Su nivel económico no es lo suficientemente sólido para dar cobertura a un área de influencia más allá de su jurisdicción municipal, en todo caso trasciende dicho nivel, pero no más lejos de su micro-región; a pesar de lo anterior posee infraestructura de gobierno, comercio y educación. Este ocupa la menor jerarquía de centros poblados.

e) Puntos Fronterizos

Pueden estar circunscritos en un radio de acción del país vecino, es decir que su radio de acción pasa los límites territoriales de la nación. Estos tienen gran importancia económica y social. Para apoyar su enorme actividad comercial, social y turístico, estos deben poseer infraestructura de gestión, favoreciendo así el intercambio y la generación de divisas constantemente.



M. No.1 – 3.1.1.11 **Jerarquía de los Centros Urbanos de Guatemala.**[41]

[41] Palencia Zetina, Shirley Lizette. Diseño y Planificación de la Ampliación Mercado Municipal Zona 2, Chimaltenango. Tesis USAC, 2005

3.1.2 CONCEPTOS DE PLAZA:

LA PLAZA

Al referirse a la Plaza, es necesario enfatizar la generación de Espacios Abiertos Urbanos, por lo cual tenemos que iniciar a estudiar este tema de lo General a lo Específico.

3.1.2.1 LOS ESPACIOS ABIERTOS URBANOS

En forma general son toda el área espacial (geográfica de tierra o agua) situadas dentro de una concentración urbana o a una distancia razonable de ella, que no se halle cubierta por edificios y otras estructuras permanentes limitado por diversidad de elementos urbanos; de ninguna manera significa la falta de uso del suelo urbano, si no es, el que cumple una funciona dentro de la ciudad.

Los parques, las plazas, las calles y los jardines de la ciudad constituyen los Espacios Urbanos Abiertos; tienen áreas, tamaños, formas, usos y características específicas. El objetivo fundamental es salvaguarda y mejoramiento de la calidad de vida, actual y futura, en la medida en que los espacios libres pueden influir.[42]

3.1.2.2 SISTEMAS DE ESPACIOS ABIERTOS

Es la integración espacial y funcional de plazas, parques y áreas verdes a través de los canales del tejido urbano constituido por las calles, determinando su localización, el uso y función específica de cada uno de los espacios.[43]
El espacio abierto urbano se clasifica en tres tipos básicos:

- LA CALLE
- EL JARDÍN
- LA PLAZA
- EL PARQUE

3.1.2.3 LA CALLE

Las calles tienen principalmente la función de comunicar lugares entre sí de manera cómodo y segura; las vías y las calles se convierten en puntos de confluencia de determinadas actividades y por lo tanto de la gente que las realiza.[44] La configuración de las calles es de mucha importancia para funcionamiento y confort de una zona ó sector citadino. Las calles por su ubicación, importancia, diseño y función se dividen en:

F. No.11 – 3.1.2.3
Calle del Arco del Triunfo,
París, Francia.

[42] Harley Perloff, La Calidad del Medio Ambiente. Editorial Blume. España, 1974.

[43] López G, Félix E. Criterios de Diseño para Espacios Urbanos, Tesis, pág. 8.
[44] Ibíd. pág. 13.

- Caminos peatonales
- Caminos residenciales
- Calles de reparto
- Calles de distribución
- Vías de tráfico

3.1.2.4 EL JARDÍN

Lugar de esparcimiento público o privado[45] en el que el elemento fundamental de composición es la vegetación. Complementa otros espacios construidos cuya existencia se basa en el acercamiento y posibilidad de manipulación de la naturaleza. Lugar donde se cultivan flores, arbustos, césped y árboles con el fin de crear un lugar de confort, descanso y recreación para el ser humano.

F. No.12 - 3.1.2.4 El Jardín
Jardín del Palacio de Viena, Italia.

3.1.2.5 LA PLAZA

Lugar espacioso y amplio en un poblado. Espacio donde se celebran ferias, mercados y fiestas públicas. La plaza es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, mediante este espacio es que se viven los cambios en el paisaje exterior urbano.[46]

En su forma más elemental, es el resultado de la agrupación de casas alrededor de un espacio libre, o del ensanchamiento de una sección o parte de una calle. En comparación de la calle, que como característica básica tiene el tránsito, la plaza tiene la cualidad de ser un lugar para estar, un espacio para reunirse[47]

La plaza es un lugar de estar y de recreación y, por lo tanto, forma parte del paisaje de una ciudad, está contenida por el entorno urbano que la limita (edificios, calles, etc.)

La plaza está considerada como un espacio abierto, público y lugar de convivencia, a la que accede la población, quien la liga de igual manera a partes de la ciudad y sus relaciones con los espacios abiertos públicos y edificios importantes.

Generalmente, en torno a las plazas se sitúan edificios importantes, por su arquitectura o por la función que contienen. En este espacio se observa la vida cotidiana de una ciudad y sus diferentes actividades comerciales, recreativas, etc., ya que a su alrededor cuenta con restaurantes, oficinas públicas, iglesias y teatros.

[45] Enciclopedia de la Arquitectura, Plazola Vol. 9 Pág. 47.

[46] Ibíd. pág. 62

[47] Zepeda Rodríguez, Juan Antonio. Propuesta del Parque Central para la Aldea Santo Domingo, San Pedro Pínula, Jalapa. Tesis USAC, 2005.

TRANSFORMACIÓN DE LA PLAZA A PARQUE

En el transcurso del tiempo las plazas sufrieron transformaciones, las actividades desarrolladas en ellas se trasladaron hacia edificios y espacios especializados, un claro ejemplo son los mercados, convirtiéndose a la mayoría de las plazas de la región (específicamente de Guatemala) en Parques Centrales de los Poblados. [48]

Generalmente en nuestro país, las ciudades o poblados están diseñadas a partir de una plaza ó parque central (zócalo), que cumple con el papel simbólico como corazón o centro de la ciudad.

F. No.13 – 3.1.2.5 La Plaza
Plaza Central de la Ciudad de Guatemala

[48] Hernández Cozar, Mariela. Diseño del Edificio Municipal, Parque Central y Restauración de Capillas Posa, Municipio de Santa Catarina Barahona, Sacatepéquez. Tesis USAC, 200, pág. 34.

3.1.2.5.1 GENERALIDADES DE UNA PLAZA[49]

a) FUNCIÓN

La función concreta que le dio razón de ser a la plaza fue, sin duda, la reunión pública para el intercambio de bienes y servicios, es decir, el mercadeo. A través del tiempo se fueron adicionando actividades recreativas, sociales, o de concentraciones políticas. Ya sea en el medio urbano en el rural, las plazas están rodeadas, por lo general, de otros espacios exteriores, como, andador, el atrio, la calle, el estacionamiento, el patio, el portal y la terraza. Otra función que se le ha dado a la plaza es de conmemorar algún hecho o personaje histórico.

b) UBICACIÓN

La localización de la plaza como elemento aglutinador y de identificación, responde a un concepto celular, en el que la plaza es el núcleo fundamental, desde el punto de vista de control y de comunicación, ya que a partir de este espacio reconocido como tal, se generará la ramificación de la vialidad así como toda la estructura de un poblado, una zona o distrito y de un barrio o un conjunto habitacional. No es casual que al lado de la plaza se establezcan los edificios representativos de los grupos de poder económico, político y social, como los almacenes, las tiendas, el ayuntamiento, la iglesia y grandes casas.

[49] Montenegro Morales, María Eugenia. Las Plazas y Parques del Centro Histórico de La Ciudad de Guatemala, Un Análisis Teórico. Tesis USAC, 2006, pág. 13.

c) FORMA

La traza urbana definirá el contorno específico de la forma de la plaza. Por ejemplo, es de tipo ortogonal en los sitios de origen agrícola, cuyo relieve del terreno es más bien plano; de tipo circular o elíptico en las localidades cuyas actividades productivas ancestrales fueron destinadas al pastoreo, en donde su relieve topográfico es quebrado, por lo que la traza general viene a ser irregular, donde las dimensiones son producto directo de las curvas de nivel y las consecuencias que estas generan.

3.1.2.5.2 CLASIFICACIÓN DE PLAZA POR SUS COMPONENTES

Podemos Clasificas o analizar las plazas a partir de sus componentes:[50]

a) POR SU FORMA EN PLANTA

Por la manera en que acceden las calles. El trazado de su planta, que puede ser regular o de forma geométrica e irregular.

G. No.8 - 3.1.2.5.2 **Planta de la Plaza Central**, Ciudad de Guatemala.

b) POR LAS FACHADAS QUE LAS LIMITAN.

Por edificios gubernamentales comerciales.

F. No.14 - 3.1.2.5.2 **Plaza Central**, Ciudad De Guatemala delimitada por La Catedral.

c) POR SU TAMAÑO

Y lugar de ocupación en la ciudad.

F. No.16 - 3.1.2.5.2 **Plaza de San Pedro**, Roma.

[50] Zepeda Rodríguez, Juan Antonio Propuesta del Parque Central para la Aldea Santo Domingo, San Pedro Pínula, Jalapa. Tesis USAC, 2005.

3.1.2.5.3 TIPOS DE PLAZAS[51]

La plaza se clasifica según su función y, en algunos casos, por su tamaño y forma.

a) Plazoleta

Existen dos tipos de plazoleta: una, producto de una restricción por ampliación de una futura calle, que nunca se realizó, y otra diseñada con una función específica, como elemento de vestibulación y acceso a edificios. La finalidad más importante de una plazoleta es comunicar, servir de elemento introductor de un espacio exterior a un espacio interior.

F. No.17 – 3.1.2.5.3
Plazoleta

b) Plaza Cívica / Central

Por lo regular, son centros de ciudad rodeados por la catedral, el palacio municipal y, en ocasiones el mercado. Este tipo de plazas se caracteriza por ser un lugar importante de reunión pública, ya sea para mercado o para concentraciones políticas.

F. No.18–3.1.2.5.3
Plaza central

d) Plazas Recreativas y Comerciales

Estas plazas se han utilizado como lugares de intercambio cultural, comercial y social. Son lugares de reunión, principalmente los fines de semana cuando los habitantes aprovechan un espacio al aire libre con el fin de reunirse para conversar, aprender a comprar, o sólo dar un paseo en el cual puedan escuchar a los músicos y hasta bailar.

F. No.19 – 3.1.2.5.3
Plaza Recreativa

[51] Montenegro Morales. Op. cit., pág. 14

3.1.2.5.4 COMPONENTES DE UNA PLAZA[52]

Los elementos que le dan identidad por lo general son de dos tipos: **artificiales** (bancas, jardineras, botes de basura, lámparas, postes de iluminación, pavimentos, etc.) y **naturales** (plantas, arbustos y árboles).

a) Naturales
Se puede considerar básicamente como componente de las plazoletas y plazas recreativas, por ser éstas las generadoras de un tipo de concentración urbana que no la afecta, es decir que no se crea un conflicto de interferencia en la realización de actos y ceremonias, al contrario de lo que sucede en las plazas cívicas, las cuales tienen grandes concentraciones humanas para actos políticos y sociales.

b) Artificiales
Entre este tipo de elementos están los arriates, quioscos y astas para banderas.

3.1.2.5.5 ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA PLAZA

a) Pavimentos
Superficie que cubre el suelo de una plaza, parque, mercado o parqueo de automóviles.

b) Caminamientos
Superficie con una determinada anchura (antropométrica), la cual tiene como función la circulación peatonal que comunica de un espacio o ambiente a otro.
c) Gradas:
Componentes que sirven de unión entre las diferentes alturas del suelo. Por lo general marcan la diferencia de alturas de un ambiente con otro, tiene la característica de dividir la plaza en varias plataformas esto sin llegar a ser una separación meramente física sino sicológica.

d) Arriates:
Son áreas levantadas del suelo en sus bordes conteniendo áreas pavimentadas o jardinizadas.

e) Bancas
Son la solución particular a la necesidad de sentarse en una situación o momento particular. Es posible sentarse sin asiento, por ejemplo, en las gradas de una escalera, o en un prado, bajo la sombra de un árbol. Cualquiera de estos elementos puede servir como una banca para un determinado grupo de personas de cierta edad y en determinadas circunstancias.

f) Fuentes y estanques ornamentales
Lugar en donde se hace presente el agua como elemento decorativo y relajador, el agua puede estar en movimiento o no.

g) Jardineras
Son elementos ornamentales que pueden además utilizarse efectivamente para delimitar o cerrar espacios, definir cambios de nivel o, permitir tener plantas donde por la ausencia o malas condiciones de suelo, no es posible tener de otra forma, aunque como norma general, nunca deben usarse jardineras cuando la planta puede crecer de forma natural y directa en el suelo.

[52] Montenegro Morales. Op. Cit., pág. 15

h) Pérgolas
Consiste en una construcción de párales que sostienen una serie de elementos horizontales en madera y hormigón.

i) Señales
Medio gráfico para indicar claramente el uso o dirección de un ambiente. Como la función de una señal es la comunicación, el diseño de está debe asegurar que el reconocimiento de la función que indica la señal sea rápido.

j) Vegetación:
La vegetación es un elemento natural con ciertas características tridimensionales que por su alto, ancho y profundidad tiene el efecto de romper la invariabilidad, frialdad y homogeneidad de un trazo urbano rígido dentro de su entorno ambiental.

k) Quiosco.
Es un pabellón o edificio pequeño y generalmente circular, que se construye en plazas o parajes públicos, para vender artículos de poco precio. Es un edificio de carácter popular donde se efectúan eventos musicales.

l) Asta.
Mástil en el cual se iza la bandera nacional. Esta puede estar contenida dentro de un templete que la sostenga y le dé mayor carácter, así como mayor altura.

m) Cruz Atrial
Lugar en donde se ubica la Cruz con eminente concepto religioso, por lo general se encuentra exactamente frente a la Iglesia Católica del poblado.

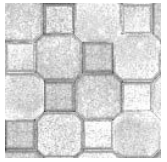
No.	ELE-MEN-TO	FUNCIÓN	GRÁFICA
a)	PAVIMENTO	Cubrir el suelo.	
b)	CAMINAMIENTO	Circulación peatonal. Comunicación de un lugar con otro.	
c)	GRADAS	Unión entre las diferentes alturas del suelo. Dividir la plaza en varias plataformas.	
d)	ARRIATES	Contener áreas pavimentadas o jardinizadas.	

Tabla. No.1 - 3.1.2.5.5 **Elementos de la Plaza**

No.	ELE-MEN-TO	FUNCIÓN	GRÁFICA
e)	BANCAS	Satisfacer la necesidad de sentarse	Bancas de madera y acero.
M	FUENTE Y/Ó ESTANQUE	Elemento de ornamentación, elemento de relajación psicológica por medio del sonido del agua en movimiento.	Fuente de las Sirenas, Antigua Guatemala.
g)	JARDINERAS	Delimitar o cerrar espacios arquitectónicos.	Jardín Convento Carmelitas, San Juan Sacatepéquez.
h)	PÉRGOLA	Aminorar los rayos solares mediante la obtención de sombras por el efecto de filtración	Plaza Central, Barberena, Santa Rosa.

No.	ELE-MEN-TO	FUNCIÓN	GRÁFICA
i)	VEGETACIÓN	Hacer el ambiente psicológicamente agradable por medio de la percepción de colores, y formas Tridimensionales.	Árboles de poco follaje
j)	QUIOSCO	Escenario para eventos musicales de poco aforo. Venta de artículos.	Quiosco Plaza Central, Barberena, Santa Rosa
k)	ASTA	Mástil para Izar la bandera.	Asta Plaza Central, Barberena, Santa Rosa.
l)	CRUZ ATRIAL	Simbolismo religioso.	Iglesia de San José, Colombia.

3.1.2.5.6 CARÁCTER DE LA PLAZA[53]

a) LA PLAZA COMO ESPACIO POLIFUNCIONAL

La actividad o especialización de la función de un espacio determina la vitalidad, dinámica y presencia urbana del mismo. Una plaza debe contener o representar distintas actividades, de carácter político y cultural, institucional y recreacional.

b) LA PLAZA COMO UN CAPÍTULO DE ALEGRÍA DEL DISEÑO

Una plaza contemporánea en sus distintos elementos que la conforman debe otorgar al ciudadano que la utiliza, en la alegre disposición de sus elementos, una sensación de gozo placentero; la alegría del diseño debe estar manifestada en el manejo, entre otros, de carácter escultórico de los elementos de amoblamiento urbano (faroles, pérgolas, bancas, etc.), objetos aparentemente inútiles tendrán también cabida y servirán como elementos que incentiven la invención de nuevos juegos o maneras de aproximarse al espacio (miradores, palcos, escaleras, pirámides etc.), igualmente, también puede utilizarse dinamismo en el diseño, con el uso de formas geométricas contemporáneas, (Espacios indefinidos, elipses, oblicuos, etc.) Evitando caer en simetrías o armonías de carácter estático.

c) VARIAS PLAZAS DENTRO DE UNA PLAZA

Una plaza que introduzca este concepto puede ofrecer dentro de un gran espacio varios escenarios, que aporten relaciones de intimidad a diferentes escalas, espacio de tono mayor; tono menor y hasta silencioso.

3.1.2.5.7 CATEGORÍA BÁSICA DE LAS PLAZAS

a) PLAZAS DE SIGNIFICACIÓN SIMBÓLICA

Es, casi siempre, de diseño monumental y se relaciona con algún acontecimiento de jerarquía metropolitana o Nacional, lo que, al menos en ocasiones determinadas, la hace albergar gran cantidad de público.

- El Simbolismo

Es decir, la búsqueda de valores simbólicos estuvo concentrada sobre plazas porque ellos eran lugares donde se encontraron la energía vital de la ciudad.

- La imagen urbana

Es la percepción que tiene el habitante del espacio y, por lo mismo, su lectura depende básicamente de la relación que se establezca entre éste y el observador.

b) PLAZAS DE SIGNIFICACIÓN VISUAL

Es aquella que no se recuerda por sí, sino por el monumento o edificio que la define y al cual la plaza está subordinada. El espacio abierto generado por la plaza permite el desahogo espacial necesario para otorgar perspectiva al edificio o monumento.

c) PLAZAS CON UN ROL DE CIRCULACIÓN

Es aquella, que por localización, se convierte en un lugar de paso obligado de vehículos y/o peatones.

[53] Revista Escala No. 151. Plazas Cívicas, pág. 3.

d) PLAZAS CON UN ROL RECREATIVO

Es aquella que se reconoce como un estar urbano que acoge las actividades de esparcimiento, el de paseo o simple encuentro. Es la plaza utilizada por niños y ancianos.

3.1.3 EL PARQUE Y/Ó PLAZA

Los parques son aquellos espacios abiertos en los que predominan los elementos naturales, como árboles, plantas, arbustos, césped, cactus, herbáceas, setos, etc., es decir, son zonas donde predominan las áreas naturales sobre lo construido. [54]

3.1.3.1 FUNCIÓN

El parque se usa esencialmente como un lugar de reunión, donde se propicie el esparcimiento, la recreación, y el descanso de la población; además es un elemento regulador de ambiente porque produce oxígeno y humedad y preserva la fauna local. Las funciones mas relevantes que desempeña un parque, un parque ubicado dentro o próximo al espacio urbano son adornar, agrupar, comerciar, deambular, delimitar, estar, exhibir, intercambiar, jugar, platicar, proteger, situar y vestibular.

3.1.3.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PARQUES

a) Parques Infantiles

Destinados para la recreación de los niños, estimulando su actividad psicomotriz, contando con espacios para la recreación pasiva de personas adultas y ancianos que les acompañan, deberá cumplir con la accesibilidad a las áreas de vivienda y evitar la proximidad a las áreas de circulación vehicular de alta velocidad.

b) Parque Deportivo

Se caracteriza por la implementación de áreas deportivas de carácter recreativo, su extensión varía según las necesidades o requerimientos de la población.

c) Parque Metropolitano

Se caracteriza por ser similar a un parque regional, con la diferencia que estos sí pueden estar dentro de un área urbana definida, cumpliendo con dos funciones: la de recrear y la renovación de oxígeno al ambiente metropolitano.

d) Parque Nacional

Compuesto por grandes extensiones e terreno con un mínimo de 2,000 hectáreas, que presentan elementos naturales o artificiales que no han sido alterados por el hombre.

e) Parque Urbano

Está diseñado para proporcionar recreación diaria o de fin de semana proyectada a una porción determinada de la población, su extensión varia según las posibilidades y

[54] Enciclopedia de la Arquitectura Plazola. Vol. 9, pág. 65.

características propias del área donde se ubicará. De 10 a 12 manzanas como mínimo. Se conforma dentro de diferentes barrios o zonas y está delimitado por las vías de transito o accidentes naturales que establecen un sector muy particular de la ciudad. Estos parques pueden contar con instalaciones deportivas, áreas de juegos para niños, áreas de estar, servicios públicos, etc.

f) Parque Regional o Suburbano

Caracterizados por la selección de áreas con atractivo natural principalmente que proporciona recreación activa y pasiva a la población. Normalmente se encuentran fuera del área urbana, pero a través de los medios de comunicación a una distancia no mayor de 2 horas para proporcionar el servicio a una determinada región; cuenta con equipamiento recreativo y complementario, adaptando al ecosistema que desarrolla.

g) Parque Sectorial

El parque que sirve a un sector mayor de una ciudad, que puede estar compuesto por varios barrios atendiendo a una población de 20,000 habitantes.

h) Parque Vecinal de barrio ó colonia
Su función Principal es proporcionar recreación diariamente y está dirigida a la población infantil y adolescente de colonias o barrios, defendiéndose estas áreas dentro de las notificaciones como las áreas de cesión, tendrá un radio de influencia de 800 a 1,000 metros y un área de 1 a 2 manzanas atendiendo una población de 25,000 habitantes.

CATEGORÍA DE PARQUES RECREATIVOS POR NÚMERO DE HABITANTES Y ÁREA MÍNIMA DE INFLUENCIA

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN A SERVIR	ÁREA MÍNIMA	EQUIPAMIENTO	ÁREA DE INFLUENCIA
INFANTIL LOCAL	Parque de uso diario especialmente de recreación infantil de tipo escolar.	2,000 habitantes	0.5 a 1 manzanas	Juegos infantiles, área de estar (plaza), área verde.	200 metros a 400 metros.
UNIDAD COLONIA Ó BARRIO	Parque de uso diario en colonias o barrios. Recreación infantil y deportiva básica.	10,000 a 30,000 habitantes	1 a 3 manzanas	Juegos Infantiles, cancha de basketbol, fútbol, área verde, área de estar (plaza).	800 metros.
SECTORIAL, DE ZONA Ó GRUPO COLONIAL	Parque de uso diario y de fin de semana con equipamiento variado para un sector o zona determinada.	30,000 a 90,000 habitantes	3 a 6 manzanas	Plazas, juegos infantiles, canchas deportivas de un deporte no tradicional, pista de trote, área de juego libre.	1500 metros.
URBANO	Parque para fin de semana, recreación combinada, activa y pasiva con una atracción específica (zoológico, juegos mecánicos).	120,000 a 150,000 habitantes	10 a 12 manzanas	Atractivo específico que le da carácter de parque, museo, lago, parque de diversiones, juegos infantiles, área deportiva, área de pic nic, área verde.	2,400 metros.
METROPOLITANO	Parque con atractivo variado combinado con área de reserva forestal (Centro Cultural).	500,000 a 800,000 habitantes	15 manzanas	Áreas naturales, áreas de pic nic, museos, zoológico, parque de diversiones, exposiciones, servicios, área de estar, área deportiva.	10.35 kms.
REGIONAL	Área de reserva para preservar Ecosistemas o Monumento de interés Nacional.	Varios departamentos del país	15 manzanas	Áreas naturales, accidentes geográficos.	Regional
NACIONAL	Área de reserva para preservar Ecosistemas o Monumento de interés Nacional.	Toda la República	Según área de reserva.	Refugios, monumentos nacionales.	Toda la República

CAPÍTULO IV
MARCO LEGAL

4.1 BASES LEGALES

4.1.1 RECOMENDACIONES LEGALES PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO.[55]

4.1.1.1 Localización:

El proyecto de mercado se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación y acceso, en especial si se contempla el plan de desarrollo urbano como área con vocación comercial.

4.1.1.2 Condicionantes de Localización:

Son condiciones necesarias para la ubicación de una plaza de mercado, si existe plan de desarrollo urbano ubicarlo dentro del área disponible. Si no existe, ubicarlo tomando en cuenta los siguientes aspectos:

a) Ubicación del mercado por tradición:
Este criterio estima que para construir un mercado debe considerarse el lugar que la población y los comercios han utilizado por tradición, para vender y comprar los productos que se consumen en la región.

b) Que la Municipalidad tenga terreno propio:
Si la Municipalidad tiene un predio propio, la construcción se justificara tomando en cuenta los siguientes requisitos:

c) Ubicación acorde al tipo de mercado.

d) Equidistante de las arreas a las cuales prestara servicio, con un radio de acción adecuada al tipo de mercado al cual será destinada.

4.1.1.3 CONDICIONES TOPOGRÁFICAS:

[55] Instituto de Fomento Municipal. INFOM. 1989.

- La topografía del terreno debe tener preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5% así, se deben tomar en cuenta dos criterios:

- Adaptación del diseño del proyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales, considerar movimiento de tierra.

- Contemplar los obstáculos que puedan presentarse, tales como construcciones existentes, vegetación.

4.1.1.4 INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIOS PÚBLICOS:

Al tomarse la decisión de contemplar el diseño de una plaza de mercado dentro de determinada área, se tendrá previsto como factor importante los servicios públicos con que cuenta la población, así como los que tendrá que crear y los que como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse:

- Drenaje
- Agua potable
- Electricidad
- Área para tratamiento de aguas servidas.
- Vías de acceso adecuadas para su fácil crecimiento

4.1.1.5 INFRAESTRUCTURA DEL MERCADO

a) Vías de Acceso

El área contemplada para proyectar un mercado debe contar con amplias y fluidas vías de acceso para poder proporcionar principalmente una rápida descarga de productos, función básica en este tipo de proyectos, así como facilidad en el acceso de público. Previamente a la selección definitiva del área, debe contemplarse que las vías de acceso tengan capacidad en su sección y tipo de carga permisible de soportar el aumento del número y frecuencia de los vehículos y sobre todo de vehículos de carga usados generalmente como medio de transporte.

b) Estacionamiento de Vehículos:

En un tipo de proyecto como lo es el mercado, se debe definir y limitar perfectamente las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares y otro tipo de vehiculo utilizados por la población como medio de transporte. El cálculo de las áreas de estacionamiento será en relación al número de locales fijos y usuarios (1 parqueo por cada 25 puestos fijos).

c) Zona de Control e Higiene:

El proyecto requiere de un control rígido en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que aquí se localizan, pues depende mucho de estos controles, localidad y salubridad de los productos incorporando un área especifica para el control de los productos; por lo tanto, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que este apoyado por lo siguiente áreas:

- Área de carga y Descarga
- Área de Lavado y Limpieza de Productos
- Área de Control de Higiene y Calidad.
- Bodega de Decomisos e Incineración
- Área de Basura

d) Área de Almacenamiento de Productos:

Estas áreas son recomendables pues de ellas depende el orden, limpieza e higiene del mercado, es importante mencionar que todas estas áreas deben contemplarse en el diseño de mercados, teniendo claro que en un mercado de un solo día el área de almacenamiento no es necesario. Debe controlarse el ingreso de todos los productos normándose un solo ingreso y el control especifico por especialidad de productos por ejemplo:

- Productos que necesitan control de limpieza y calidad: verduras, frutas, flores, granos, carnes.
- Productos que deben llevar sello de higienes}: carnes, polo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque: alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.

e) Zona de Carga y Descarga:

En el estudio de viabilidad del proyecto debe contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuales serán las vías que se utilizaran como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución. Con este propósito se definen las áreas de descarga y carga de productos, determinado por un solo ingreso al mercado y apoyado por el área de control que regulara y supervisara la higiene, calidad y limpieza de los productos que por aquí ingresen.

f) Servicios Sanitarios:

Como la mayoría de los servicios sanitarios de los mercados estos son esenciales para el buen funcionamiento, se ubicaran con orientación Sur-Este y según las dimensiones del mercado se podrá contemplar un solo núcleo o varios que cumplan con los siguientes requisitos de confort e higiene:

- Recomendable la ventilación cruzada, penetración del sol, durante la mayor parte del día.
- Contar con infraestructura de drenajes y agua potable.
- Acceso desde todos los puntos del mercado. Si se contempla un solo módulo de baño y los comedores no cuentan con este servicio se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 metros.
- Para el diseño de unidades de servicios sanitarios se instalara un servicio sanitario para hombres y uno para mujeres por cada 900 metros cuadrados de área comercial, tomando como unidad para hombres un inodoro, orinal y lavamanos y para mujeres un inodoro y un lavamanos.
- Para el funcionamiento adecuado del servicio se recomienda se cobre por el uso que los ingresos sirvan para la compra de material de limpieza.

g) Zona de Expendio de Productos:

El expendio de productos depende del tipo de mercado. A partir de áreas de circulación definidas se van desarrollando sectores de venta de productos afines, como áreas de misceláneas, áreas de ropa, área de artesanías, áreas verdes y húmedas, área de comida y piso de plaza, todos organizados en grupos de productos y distribuidos adecuadamente por su orden de importancia en su tipo de circulación.

h) Zona de Administración:
Funcionara como área administrativa y de servicio se ubicara en un punto intermedio y definido del mercado.
Localidades donde se requiera esta zona, controlara la higiene y la calidad de productos, axial también el mantenimiento de áreas y servicio. Como complemento del diseño se destinaran áreas tales como almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas, redisposición y evacuación, también con comunicación efectiva a las áreas de descarga para el control de los productos.

4.1.1.6 CIRCULACIÓN

Las circulaciones establecidas dentro del diseño de plaza pueden clasificarse de primer, segundo y tercer orden.

- **Primer orden:** Se clasificaran en este renglón aquellas circulaciones destinadas a ingreso y egreso de compradores a la plaza, así como el acceso a las áreas de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado, darle 2.50 metros de ancho.
- **Segundo orden:** Son los utilizados por vendedores para acceso de productos a los comercios y como es el principal ramal de circulación de compradores, de aquí se desprenden las circulaciones de tercer orden 2.00 metros en su ancho adecuado.
- **Tercer orden:** Son los utilizados por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunican ramales principales, 1.50 metros en su ancho adecuado.

4.1.1.7 CAPACIDAD

En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en las primeras horas de la mañana, que origina la concurrencia de gran numero de personas, productos, vehículos y en muchos casos de animales, un mercados por lo general requiere superficies extensas con facilidad de acceso, donde se construyen diferentes locales para la exposición de productos, bodegas de almacenamiento y conservación, servicio de transporte organizado, estacionamiento clasificado. La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo con dos criterios.

- Por el número de pobladores a servir, la cantidad de pobladores a los que sirve es determinante en la elaboración de parámetros y dimensiones del mercado, influyendo las costumbres y tradiciones comerciales de sus pobladores puede considerarse el siguiente factor, sujeto a las condicionantes propias de cada lugar. El factor promedio es de 0.94 metros cuadrados por poblador a servir.

- El segundo criterio y quizás el mejor adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivadas de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinara entonces con base en la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.

4.1.2 LEYES QUE INFIEREN EN EL ESTUDIO PROPUESTO

4.1.2.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA[56]

Artículo 59, Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional, emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su **enriquecimiento, restauración y recuperación**.

Artículo 96. El estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la tención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

Artículo 119. Son obligaciones fundamentales del estado: (b) Promover en forma sistemática la descentralización económica, para lograr un adecuado desarrollo regional del país. (i) La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos. (L) Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.

Artículo 253. Los municipios de la República de Guatemala, son instituciones autónomas. Entre otras funciones le corresponde: (c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Artículo 255. Las corporaciones municipales deberán procurar el fortalecimiento económico de sus respectivos municipios, a efecto de poder realizar las obras y prestar los servicios que les sean necesarios.

Artículo 257. El organismo ejecutivo incluirá anualmente el Presupuesto General de ingresos ordinarios del Estado, un diez por ciento del mismo para las Municipalidades del país. Este porcentaje deberá ser distribuido en la forma en que la ley determine y destinado a la educación, salud preventiva, obras de infraestructura y servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes. El diez por ciento restantes podrá utilizarse para financiar gastos de funcionamiento.

4.1.2.2 CÓDIGO MUNICIPAL[57]

Artículo 10. Las asociaciones formadas por Municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada Municipalidad integrante, y se constituirán para la defensa de su interés Municipalidades departamentales, regionales o nacionales y para la formulación, ejecución seguimiento de planes, programas y proyectos o la planificación, ejecución y evaluación en la ejecución de obras y servicios municipales.

[56] Constitución Política de la República de Guatemala, 31 de mayo de 1985. Artículos: 59, 96, 119, 253, 255, 257.

[57] Recopilación de Leyes. Decreto No. 12-2002. Código Municipal y sus reformas. Decreto 56-2002. Artículos 10, 67, 68, 113.
.

Artículo 67. El municipio 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.

Artículo 68. Unas de las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipio, las siguientes: (a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado, alumbrado público; **mercados**; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de cementerios privados; recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos; limpieza y ornato.

Artículo 113. En la contratación de préstamos internos y externos es necesario, además, que: (a) El producto se destine exclusivamente a financiar la planificación, programación, y ejecución de obras o servicios públicos municipales, o a la ampliación, mejoramiento y mantenimientos de los existentes.

4.1.2.3 CÓDIGO DE SALUD[58]

Artículo 19. Para el saneamiento del medio ambiente se desarrollarán acciones destinadas al abastecimiento de agua potable: disposición adecuada de excretas y aguas servidas; eliminación de basuras y otros deshechos; eliminación y control de insectos, roedores y otros animales dañinos; higiene de alimentos; salubridad y calidad de la vivienda, construcciones en general y **lugares de acceso público**; higiene y seguridad en el trabajo; control de contaminación de agua, el suelo y el aire; y la eliminación o control de molestias públicas y otros riesgos ambientales.

Artículo 44. El ministerio de Salud Pública y Asistencia Social directamente a través de las dependencias competentes en su caso, tomará las medidas que corresponda para proteger a la población de riesgos colectivos que acarrea el uso de vehículos automotores, la instalación y funcionamiento de calderas y motores en general, depósitos de explosivos de industrias pirotécnicas, sustancias tóxicas o inflamables, conservación o inseguridad de vías, **parques establecimientos** y otros lugares de concurrencia pública, así como todas aquellas situaciones que signifiquen peligro para su salud o bienestar, conforme a las disposiciones de la reglamentación respectiva.

Artículo 75. Queda prohibido el funcionamiento y la apertura al público de establecimientos que se dediquen al ramo de alimentos, que no hayan obtenido previamente la autorización sanitaria para su instalación y funcionamiento, extendida por la Dirección General de Servicios de Salud.

Artículo 85. La instalación y funcionamiento de todo establecimiento público o privado, destinado a la atención del público, tales como expendio de alimentos y bebidas, hospedaje, higiene o arreglo personal, recreación cultura y otros que el reglamento especifique, solo podrá permitirse con la previa autorización de la Dirección

[58] Leyes de Guatemala. Código de Salud. Decreto Número 45-79. Artículos: 19, 44, 75 y 85.

General de Servicios de Salud, a la que corresponde su control sin prejuicio de las facultades que correspondan a otros organismos y al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

4.1.2.4 LEYES, ESTATUTOS, REGLAMENTOS Y OTRAS DISPOSICIONES LEGALES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, 1989.

Título II, Artículo 5º. Declara que el Fin fundamental de la Universidad es elevar en nivel espiritual de los habitantes de la República, a través de la promoción, conservación, difusión y transmisión de la cultura. En el artículo 7º. Inciso a) y b) Se declara que como centro de investigación corresponde a la investigación científica y contribuir en forma especial al planeamiento, estudio y resolución de los problemas nacionales desde el punto de vista cultural.

CAPÍTULO V
MARCO CONTEXTUAL

5.1 ENTORNO CONTEXTUAL

5.1.1 CONTEXTO GEOGRÁFICO

5.1.1.1 NIVEL NACIONAL

Guatemala (nombre oficial, República de Guatemala) República perteneciente a América Central.

La extensión territorial de la República de Guatemala es de 108,889 Km2. La población es de 11, 237,196 en el censo realizado en el año 2002.

Su división política es de 22 Departamentos y su capital es la Ciudad de Guatemala. Su moneda es el quetzal y sus idiomas son: el oficial es el español, los no oficiales el xinca, garífuna y 22 mayas. Su fiesta nacional se celebra el 15 de Septiembre, Día de la Independencia.

La República de Guatemala está ubicada entre los paralelos 13º 44' a 17º 49' latitud Norte y entre los meridianos 88º 14' a 92º 14' longitud Oeste. Limita al Norte y Oeste con México, al Este con el Mar Caribe (Océano Atlántico), Belice, Honduras y El Salvador y al Sur, con el Océano Pacifico. Su clima puede ser variado, dependiendo de su topografía.

5.1.1.2 LOCALIZACIÓN A NIVEL REGIONAL

Guatemala está dividida políticamente en 22 Departamentos y cada Departamento en municipios. Los Departamentos han sido agrupados en ocho regiones de desarrollo. Esta agrupación atiende en general a similitudes geográficas, culturales y humanas.[59]

Región 1: Metropolitana
Guatemala.

Región 2: Norte.
Alta Verapaz
Baja Verapaz

Región 3: Nororiente.
Izabal
Chiquimula
Zacapa
El Progreso

Región 4: Suroriente.
Jutiapa
Jalapa
Santa Rosa

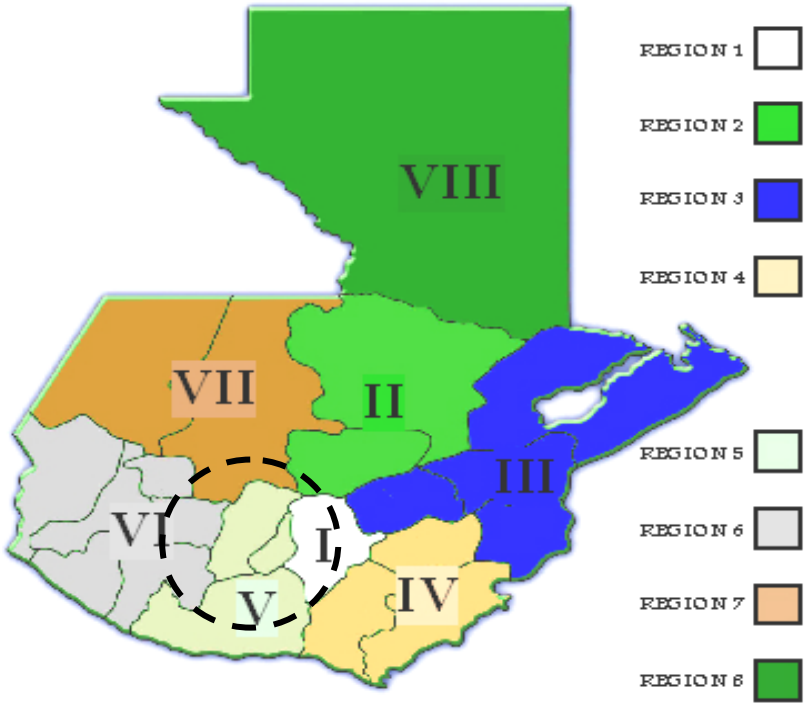
Región 5: Central
Occidente.
Chimaltenango
Sacatepéquez
Escuintla

Región 6: Sur-

San Marcos
Quetzaltenango
Totonicapán
Sololá
Retalhuleu
Suchitepéquez

Región 7: Nor-Occidente
Huehuetenango
Quiché

Región 8: Petén
Petén

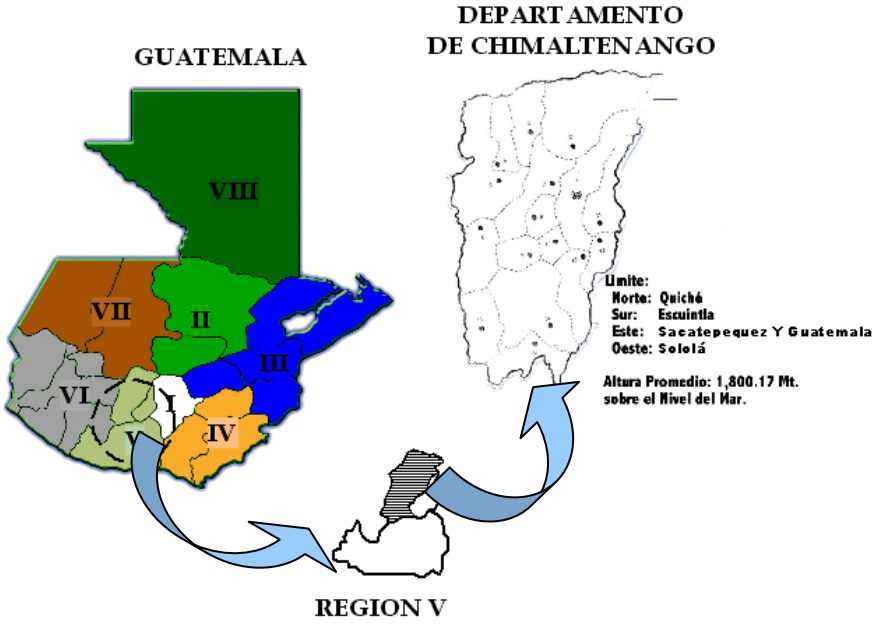


M. No.2 – 5.1.2
Regiones de Guatemala
Fuente: Elaboración propia

La Región en la que se Localiza el presente estudio es la Región 5: Central, la cual esta integrada por los Departamentos de: Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla. La extensión Territorial de ésta región es de 6,828.00 km2.

[59] Geografía Visualizada de Guatemala. Nueva Edición actualizada. Editorial Piedra Santa, 2006, pág. 1, 2, 19.

5.1.1.3 LOCALIZACIÓN A NIVEL DEPARTAMENTAL



M. No.3 – 5.2.3 Localización
del Departamento de Chimaltenango
Fuente: Elaboración propia

5.1.1.3.1 DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Departamento. Colinda al con los departamentos de Quiché y Baja Verapaz; al Este con Guatemala y Sacatepéquez: al Sur con Escuintla y Suchitepéquez: al Oeste con Solota. Área aproximada 1,979 Km. y cuenta con los siguientes municipios:

M. No.4 – 5.2.3.1 Departamento de Chimaltenango
División Administrativa
Fuete: OMP Chimaltenango

5.1.1.4 LOCALIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

M. No.5 – 5.1.1.4 **Localización Del Municipio de San Andrés Itzapa.**
Fuente: Elaboración Propia

5.1.1.4.1 MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA

Según la división regional vigente en Guatemala, el municipio de San Andrés Itzapa, corresponde a la Región V o Región Central, localizado en la posición sureste del departamento de Chimaltenango.

a) Ubicación
Se Ubica a 5 Km. De la cabecera departamental de Chimaltenango, y a 59 Kilómetros de la Ciudad Capital, sobre la Sierra Madre a una altura de 1,990 metros, sobre el nivel del mar, latitud 14º37,28, y longitud de 90º50,38.[60]

c) Extensión Territorial
El municipio de San Andrés Itzapa Cuenta con una Extensión territorial de 83 Km.[61]

d) Clima
Debido a que se encuentra a una altura de 1850 metros sobre el nivel del mar posee generalmente clima templado muchas veces torrándose a clima frío.

d) Colindancias:
Al Norte: Zaragoza y Chimaltenango (Chimaltenango)

Al Sur: San Antonio Aguas Calientes (Sacatepéquez) y Acatenango (Chimaltenango)

[60] Hoja Cartográfica 2059 IV San Andrés Itzapa, Instituto Geográfico Nacional IGN.
[61] OMP San Andrés Itzapa, 2006.

Al Este: San Antonio Aguas Calientes (Sacatepéquez) Parramos (Chimaltenango).

Al Oeste: Acatenango y Patzicia (Chimaltenango)

e) Flora Y Fauna

El municipio de San Andrés Itzapa cuenta con varias zonas de Bosque mixto, donde sobresale el pino, el encino, el roble, ciprés, y otros de su especie en general conífera y latifoliadas.

Dentro de la flora del municipio de San Andrés Itzapa se encuentran las siguientes especies: Álamo (Alanus Acuminata), Encino (Quercus), roble (Quercus), ciprés común (cupresus lusitánica), pino (Ceudoustrous), eucalipto, canaque, casuarina, conacaste, (enterobium syclorarpum), hormigo (platy-misium), grabilea, palo blanco.

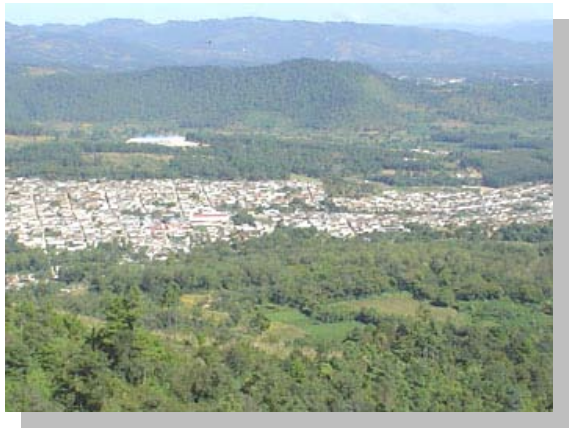
Dentro de su fauna se encuentran las siguientes especies: Coyote, armado, gato de monte, pisote, tigrillo, goyoy, micoleón, puercoespín, ardilla, taltuza, coche de monte, paloma, cayayes, pajuil, faisán.

f) Idioma:

El predominante en este pueblo, es el idioma indígena Cakchiquel, aparte de que sus habitantes también hablan el Idioma Español.

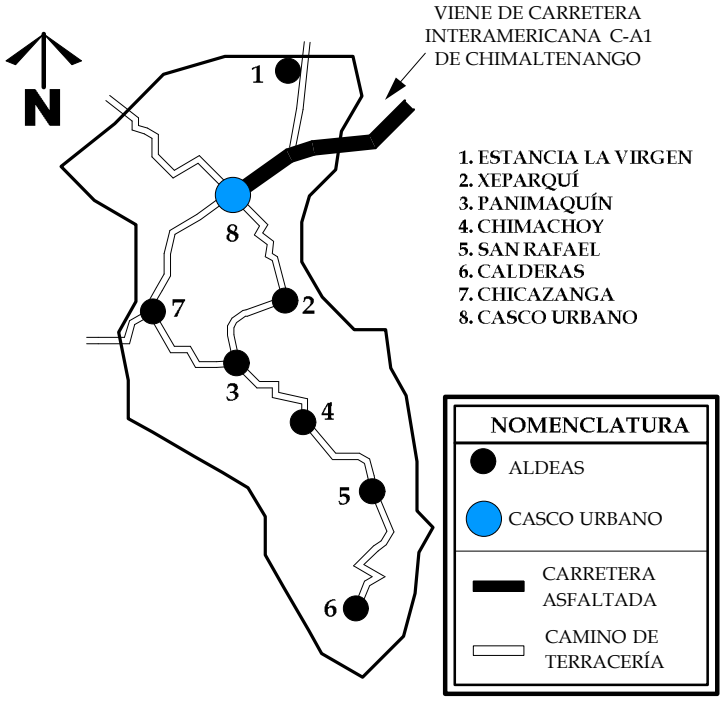
f) Fiesta Titular:

La fiesta titular de San Andrés Itzapa, se celebra del 25 al 30 de Noviembre, en honor al Apóstol San Andrés, la Iglesia Católica realiza una fiesta en donde participa la cofradía, el festejo involucra a los mayordomos y texeles (cofradía femenina). El Anda es donde los Santos Patronos recorren las calles del pueblo se adorna, con plumas, espejos, piezas de tela de colores y pequeñas imágenes de madera. El ritual comienza con el Baile de los Moros que contienen los ornamentos, hasta la vista de la casa, de la cofradía de la a la iglesia parroquial, también es una fiesta comercial en donde se dan transacciones de ganado. El 16 de Agosto de 1878 la feria ya no se realizó en este Municipio y pasó a manos de Jocotenango debido a la decadencia en su comercio y por acuerdo gubernativo fue enviado a dicho lugar, ese Decreto fue derogado con posterioridad y la feria volvió a San Andrés Itzapa.



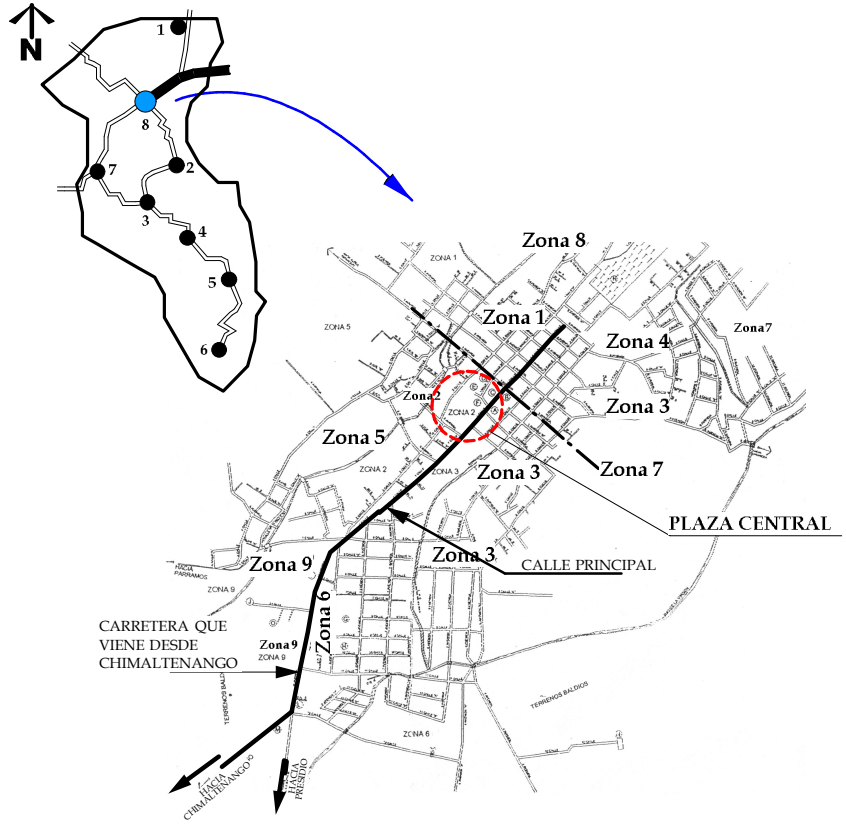
F. No.20 – 5.1.1.4.1.
Panorámica de San Andrés Itzapa
Fuente: Proyecto ASTER

5.1.1.5 LOCALIZACIÓN DEL CASCO URBANO + ALDEAS + VÍAS DE COMUNICACIÓN



M. No.6 - 5.1.1.5 Localización del Casco Urbano y Aldeas
FUENTE: OMP San Andrés Itzapa + trabajo de campo.

5.1.1.5.1 LOCALIZACIÓN DEL CASCO URBANO + LA PLAZA CENTRAL



M. No.7 - 5.1.1.5 Localización del Casco Urbano y la Plaza Central
FUENTE: OMP San Andrés Itzapa + trabajo de campo.

5.1.1.6. ASPECTOS GEOGRÁFICOS[62]

a) Temperatura:
La temperatura media oscila entre 17ºC y 23ºC, la temperatura máxima media anual es de 22.6º C, la temperatura mínima absoluta es de –9º C.
El municipio presenta una temperatura anual de 17 grados centígrados en la parte alta (Chimachoy, San José Calderas, y Chicazanga) y una temperatura media de 23 grados centígrados en Xipacay y San Andrés Itzapa (Municipio).

b) Vientos:
El promedio es de 25 Km. Por hora entre los meses de enero a junio, y un promedio de 14 Km. /hora entre junio y diciembre.

c) Radiación Solar
El promedio de exposición solar es de 6.6 horas diarias, el promedio entre los meses de enero a marzo 7.5 horas y en época lluviosa el promedio es de 4 horas diarias.

d) Aspectos Hidrográficos:
La principal cuenca hidrográfica de este municipio está constituida por el río Guacalate, que abarca la mayor parte del territorio del mismo, sus principales afluentes son varios ríos de bajo caudal dentro de los que se puede mencionar el río de la virgen, parramos, Xipacay, Chirijuyú, Cajagualten, Itzapa, Negro, Panaj, San Antonio, entre otros.

e) Topografía:
El tipo de suelo se caracteriza por pendientes mayores de 10% con presencia de barrancos profundos, con paredes perpendiculares, erosionadas (desarrolladas sobre ceniza volcánica), la génesis de los suelos se ha conformado a partir de tres clases de materiales que son:
Cenizas Volcánicas de grano grueso en la parte más alta.
Cenizas Volcánicas endurecidas con talpetate, en la parte media Cenizas Volcánicas transportadas por el agua y depositadas en la parte baja.

5.1.2 ASPECTO HISTÓRICO

5.1.2.1 ORIGEN DEL NOMBRE.

San Andrés Itzapa es un poblado Antiguo, "En los Anales de los Cakchiqueles o Memorial de Tecpán Atitlán" en la versión de Recinos aparece el día 7 Ahmac, los reyes Ahpozotzil y Aposahil le dijeron al Parayal Chay, cuando en enero de 1538, llegaron los principales a la cabecera de Sololá, se le mencionó como "Los Ruyal Chay" que está escrito en cakchiquel y en español significa "Río de los Chayes" o "Rió Itzapan" en Nahuatl. De allí Proviene el nombre de Itzapa y de San Andrés en Honor a su Patrono, el Apóstol San Andrés.
Cuando los españoles llegaron a aquel lugar lo denominaron Valle del Durazno, debido a la presencia de esta planta en la planicie que se conocía como Los Cerritos y Las Tunas.

La fundación de este municipio se debe al señor Pascual Noj, el 27 de Agosto en honor a San Andrés Apóstol. (1624).[63]

[62] INSIVUMEH Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía.

[63] OMP San Andrés Itzapa, Monografía de San Andrés Itzapa, 2003.

5.1.2.2 DATOS HISTÓRICOS

En el Siglo XVII el capitán Don Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán escribió en su Recordación Florida sobre el Poblado. "Yace este lugar de San Andrés Itzapa hacia la parte del septentrión, respecto de la situación de Goathemala en tierra alta de despejada llanura, con claros horizontes, y saludables vientos, que haciendo grata y acomodando su vivienda, su tierra fértil, y sus pastos feraces, y en mucho modo ofrece a su habitantes mucha comodidad para vivir la vida humana, haciéndola feliz y sin dolencias a todo el implemento dichosos, que así este lugar uno de aquellos que se numeran como grandes entre los del corregimiento del valle de Guatemala, consta de mil cuatrocientos feligreses indios, vecinos tributarios y treinta y dos españoles, los indios son de la nación e idioma Cakchiquel dados en la propensión a los cultivos de sus campos en donde se produce maíz, Chile guaque, frijoles y garbanzo.

El arzobispo, doctor Don Pedro Cortés y Larraz, realizó visita pastoral a su Diócesis de 1768 a 1770 y mencionó: "El pueblo de San Andrés Itzapa es buen camino para México aunque con una barranca, cuya bajada y subida no son muy violentas, respecto a las que suelen encontrarse, se cruzan dos arroyos de poco caudal y todo el camino es campo bueno para la siembra de maíz y frijol"

El 27 de agosto de 1,836 el pueblo se adscribió al círculo de Chimaltenango. El 17 de diciembre de 1828 se aprobó el contrato de suministro de luz y fuerza eléctrica. El 10 de Julio de 1926 se acordó que de los fondos de ornato se invirtieran una suma en empedrado de las calles de la cabecera municipal.

El 4 de junio de 1949 se abrió al servicio público la oficina de correos y telecomunicaciones de 4º. Categoría. El 18 de febrero de 1958, se procedió con un Acuerdo gubernamental el deslinde y alojamiento de los terrenos con Zaragoza con el propósito de solucionar en forma justa, conveniente y definitiva las diferencias que habían existido en estos dos municipios. El 12 de julio de 1968 se concedió autorización al parcelamiento denominado San José Calderas, para que funcionara el cementerio.[64]

5.1.3 ASPECTO SOCIAL

5.1.3.1 POBLACIÓN

La población total del municipio de San Andrés Itzapa es de 21,151 habitantes, según censo del Instituto Nacional de Estadística (INE 2002) la población total del área urbana es de 16,350 habitantes y una población rural de 4,801 habitantes.

[64] OMP San Andrés Itzapa, Monografía de San Andrés Itzapa, 2003.

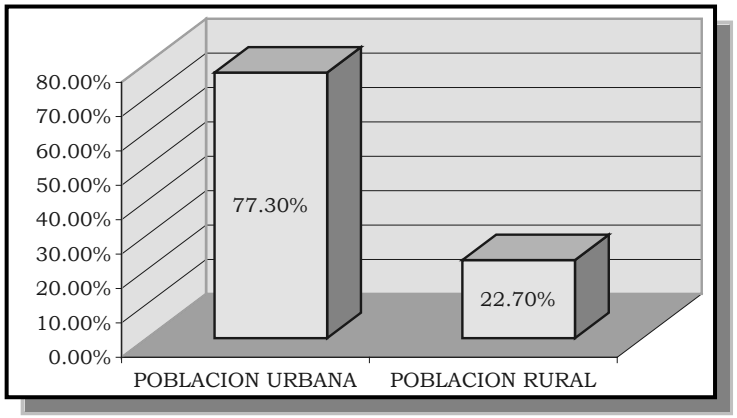


Fig. No.1 - 5.1.3.1. **Porcentaje de población urbana y rural del Municipio de San Andrés Itzapa**
Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística 2002

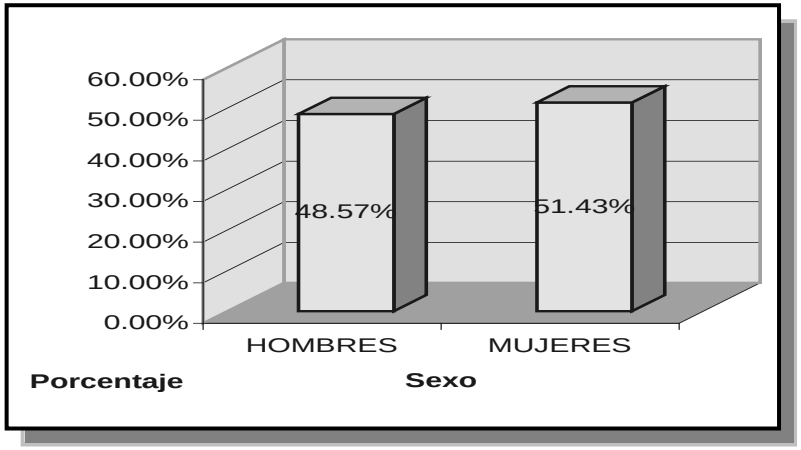


Fig. No.2 - 5.1.3.1 **Porcentaje de población por sexo en el área urbana**
Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística 2002

5.1.3.2 DEMOGRAFÍA

La población del municipio de San Andrés Itzapa se distribuye de la siguiente manera:

Distribución de Población	Población
De 0 a 6 años	4,433
De 7 a 14 años	4,592
De 15 a 17 años	1,315
De 18 a 59 años	9,600
De 60 a 64 años	365
De 65 y más	846
TOTAL	21,151

Tabla No. 2 – 5.1.3.2
Distribución de población por edad
Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística 2,002
y Oficina Municipal de Planificación

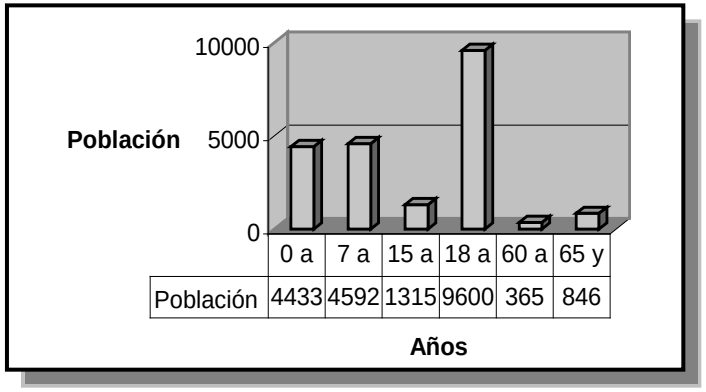


Fig. No.3 - 5.1.3.2 **Distribución de población por edad**
Fuente: Censo Instituto Nacional de Estadística 2,002
y Oficina Municipal de Planificación

Distribución de Población	Hombres	Mujeres	Total	%Hombres	%Mujeres	Total
0 a 6	2153	2280	4433	48.57%	51.43%	20.96%
7 a 14	2231	23161	4592	48.58%	51.42%	21.71%
15 a 17	639	676	1315	48.59%	51.41%	6.22%
18 a 59	4663	4937	9600	48.57%	51.43%	45.39%
60 a 64	177	188	365	48.49%	51.51%	1.73%
65 y +	411	435	846	48.58%	51.42%	4.00%
TOTAL	10274	10877	21151	48.57%	51.43%	100.00%

Tabla No.3 – 5.1.3.2
Distribución de población por sexo y edad

5.1.3.3 VIVIENDA

Vivienda se refiere al espacio resguardado como morada para el ser humano, es el lugar de habitación de una o varias familias, puede ser propia o alquilada.[65]

La mayoría de las casas del área urbana de San Andrés Itzapa están construidas de block y concreto, de madera y lámina, éstas últimas son utilizadas generalmente por personas que cuidan plantaciones grandes de verdura.

5.1.3.3.1 TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA

En el municipio de San Andrés Itzapa, según el Instituto Nacional de Estadística (INE) de un total de 4,105 viviendas, un 86.04% son de tipo formal y un 13.96% son de tipo informal:

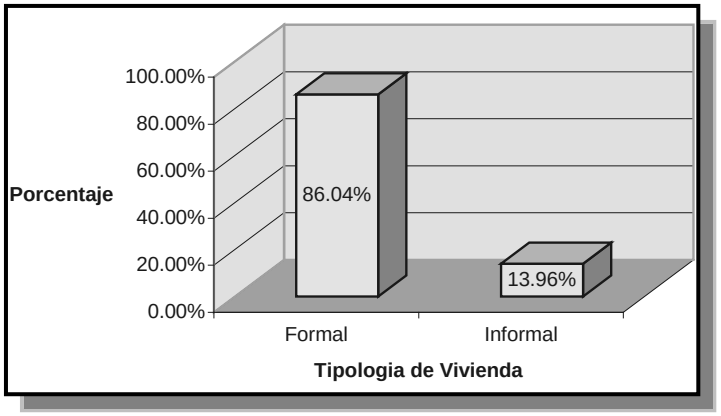


Fig. No.4 – 5.1.3.3.1 **Porcentaje de casas formales e informales en el Municipio de San Andrés Itzapa**
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

a) MATERIALES PARA VIVIENDA:

- Materiales para viviendas de tipo formal

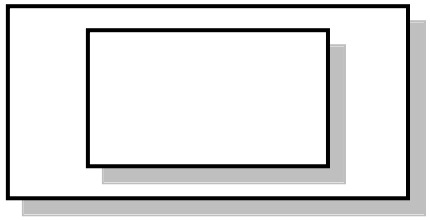
En paredes: block, ladrillo o planchas prefabricadas
En techo: losa de concreto reforzado, lámina y machihembre o cielo falso
En piso: piso cerámico, piso de granito o torta de concreto

- Materiales para viviendas de tipo informal

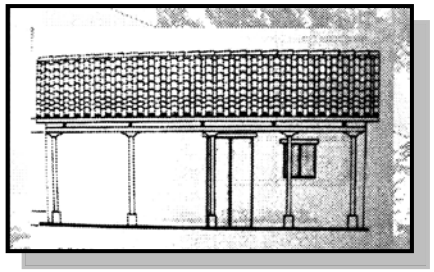
En paredes: madera o adobe
En techo: teja, paja o palma
En piso: tierra, arena, mezcla de selecto y arcilla

[65] ASTER Programa de Asistencia Técnica para la Rehabilitación y Construcción en 8 Municipios afectados por el Huracán Stan. Informa Final. USAC EPSUM Región Chimaltenango, 2005-2006, pág. 11-12

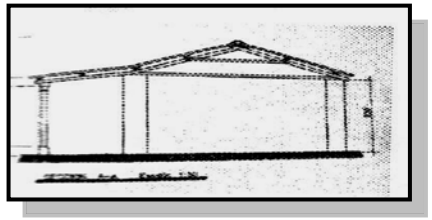
Análisis Morfológico de la Vivienda Informal (Originaria del Lugar)



Planta: La forma básica es un rectángulo



Elevación Típica de la Casa: se puede observar el uso de teja a dos aguas en su techado.



Perfil Típico de la Casa: se puede observar que se coloca un pórtico o alero al frente de la casa con columnas de madera.

b) Clases de Vivienda en San Andrés Itzapa

- Vivienda propia

Es aquella vivienda en la que la persona o las personas que la habitan, tienen derechos legales de propiedad sobre el bien inmueble. En el casco urbano del municipio de San Andrés Itzapa un 90% de las familias que habitan en el lugar cuentan con casa propia.

- Vivienda alquilada

Es aquella vivienda donde las personas que la habitan pagan una cuota mensual al propietario para tener el derecho a utilizarla en el casco urbano del municipio de San Andrés Itzapa un 5.% de las familias que habitan el lugar no cuentan con casa propia.

- Vivienda colectiva

Son todos los hogares en los que habitan dos o más familias compartiendo el mismo techo, servicios, ambientes, conocidos comúnmente como palomares.

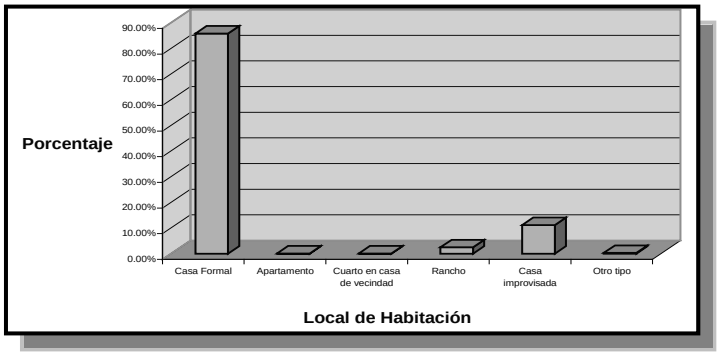


Fig. No.5 - 5.1.3.3.1 **Porcentaje de tipo de local de habitación en el Municipio de San Andrés Itzapa**

5.1.3.4 SALUD

La salud no es solamente la ausencia de enfermedad, sino que es un estado de completo bienestar físico, mental y social. El arte de dar y mantener la salud es el saneamiento. El estado del saneamiento depende de factores económicos, sociales, culturales e

institucionales, que contribuyan a mejorar las condiciones de salud de la población.[66]

Esta serie de factores son los que impiden mejora la salud en la cabecera municipal y en general en el Municipio. La relación de habitantes que se enferman respecto a la población total es la morbilidad y la relación de habitantes que fallecen es la mortalidad.

a) Índices de morbilidad

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, según el estudio realizado, se indica que las enfermedades más comunes de la población del municipio de San Andrés Itzapa, son:

No.	Causa	Casos	%
1	Enfermedades de la piel	872	29.11%
2	Infección Intestinal	659	22.00%
3	Amebiasis	539	17.99%
4	Enfermedad péptica	521	17.39%
5	Neurología	405	13.51%
	Total de casos	2996	100.00%

Tabla No.4 – 5.1.3.4

Cinco primeras causas de consulta médica

Fuente: Puesto de salud San Andrés Itzapa, año 2,003

No.	Causa	Casos	%
1	Infección Intestinal	167	26.63%
2	Enfermedades de la piel	164	26.16%
3	Conjuntivitis	65	10.37%
4	Amebiasis	22	3.51%
5	Síndrome diarreico agudo	24	3.83%
	Resto	185	29.50%
	Total de casos	627	100.00%

Tabla No.5 – 5.1.3.4

Cinco primeras causas de morbilidad infantil

Fuente: Puesto de salud San Andrés Itzapa, año 2,004

b) Índices de mortalidad

Los datos obtenidos en el puesto de salud del municipio de San Andrés Itzapa, muestran las principales causas de mortalidad en la población general:

No.	Causa	Casos	%
1	Neumonía	20	16.81%
2	Cirrosis hepática	13	10.92%
3	Infarto agudo al miocardio	12	10.08%
4	Síndrome diarreico agudo	10	9.40%
5	Senilidad	9	7.56%
6	Sepsis	6	5.04%
7	Cáncer gástrico	5	4.20%
8	Accidente cerebro – vascular	4	3.36%
9	Tumor maligno de esófago	4	3.36%
10	Premadurez	3	2.52%
	Resto	33	27.73%
	Total de Casos	119	100.00%

Tabla No.6. – 5.1.3.4

Diez primeras causas de mortalidad general

[66] ASTER. Op. cit., pág. 21-23

No.	Causa	Casos	%
1	Óbito fetal	8	57.14%
2	Prematurez	3	21.43%
3	Neumonía	2	14.29%
4	Bronconeumonía	1	7.14%
	Total de casos	14	100.00%

Tabla No.7. – 5.1.3.4 b)
Causas principales de mortalidad infantil
Fuente: Puesto de salud San Andrés Itzapa, año 2,004

5.1.3.5 EDUCACIÓN

En el municipio de San Andrés Itzapa, se cuenta con centros educativos oficiales, privados y por cooperativa, los que imparten estudios a los niveles de Pre-primario, primario y medio (ciclo básico y diversificado).[67]

a) Indicadores de educación

Principales indicadores educativos de acuerdo al nivel académico en el municipio de San Andrés Itzapa:

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	12
1	4	5	

Tabla No.8. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos a nivel pre-primaria
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	5
1	1	2	

Tabla No.9. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos a nivel pre-primaria bilingüe
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	65
6	5	11	

Tabla No.10. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos a nivel pre-primaria
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	65
6	5	11	

Tabla No.11. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos a nivel primario
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	40
2	5	7	

Tabla No.12. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos en el ciclo básico
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

[67] ASTER. Op. cit., pág. 25-26

Establecimientos			Maestros
Oficial	Privado	Total	20
0	2	1	

Tabla No.13. – 5.1.3.5 a)
Indicadores educativos en ciclo diversificado
Fuente: Ministerio de Educación y Proyecto ASTER

El número total de maestros que imparten la educación en la cabecera municipal es de 134, los cuales laboran en las distintas instituciones educativas como oficiales, privadas y por cooperativa.

Nivel	Hombres	Mujeres	Tasa
Pre-Primaria	24.21%	25.93%	25.10%
Primaria	99.41%	90.45%	94.87%
Básico	22.87%	19.35%	21.16%
Diversificado	0.90%	0.12%	5.20%

Tabla No.14. – 5.1.3.5 a)
Tasa neta de escolaridad en el Municipio De San Andrés Itzapa
Fuente: Fundación Centroamericana de Desarrollo FUNCEDE 2003

En el nivel pre-primario la cobertura es de un 25.10%, lo cual es bajo debido a que solamente existen dos escuelas oficiales y cuatro colegios privados. Esto puede deberse a los bajos recursos con que cuenta la población, los cuales impiden a los padres de familia enviar a sus hijos a este nivel de aprendizaje.

En el nivel primario se puede observar una cobertura de un 94.87%, lo cual representa una buena cobertura estudiantil en este nivel, ya que existen cinco establecimientos oficiales y cinco establecimientos privados que hacen que la asistencia a este nivel de escolaridad aumente en gran porcentaje.

En el nivel medio (ciclo básico y diversificado), se cuenta con una cobertura del 21.16% para el ciclo básico y una cobertura de 5.20% para el ciclo diversificado, lo cual indica que la cobertura es demasiado baja, a pesar de que se cuenta en el ciclo básico con un instituto por cooperativa y tres colegios privados y en el ciclo diversificado con un colegio.

La causa de la inasistencia estudiantil en estos niveles de estudios se debe a que muchos de los estudiantes tienen responsabilidades en sus hogares colaborando al sostenimiento de los mismos, lo cual les impide asistir a dichos centros educativos.[68]

b) Analfabetismo en el área urbana

En el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa el porcentaje de analfabetismo representa el 25% del total de la población.

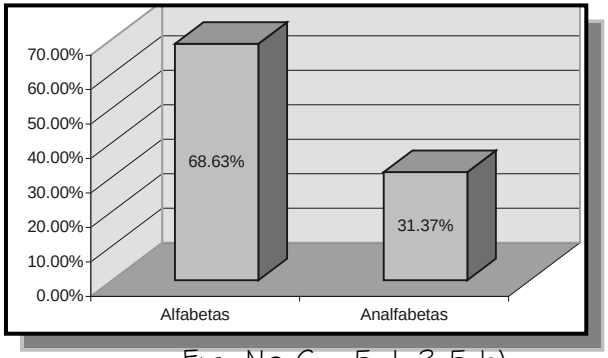


Fig. No.6 – 5.1.3.5 b)
Porcentaje de analfabetismo en el Municipio de San Andrés Itzapa
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y trabajo de campo

[68] ASTER. Op. Cit. Pág. 26

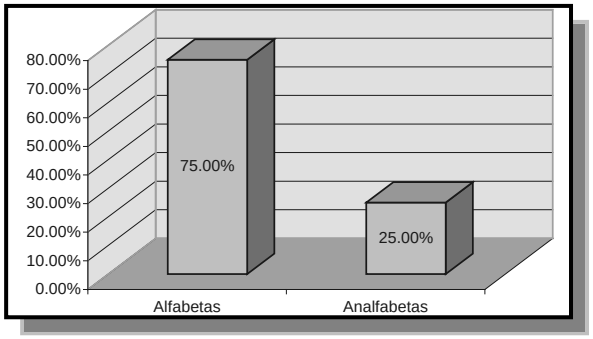


Fig. No.7 – 5.1.3.5 b)

Porcentaje de analfabetismo en el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE) y trabajo de campo

5.1.3.6 RELIGIÓN

La mayoría de la población del municipio de San Andrés Itzapa, es de Religión Católica. La iglesia católica está ubicada frente al mercado municipal, tiene la capacidad aproximada de 600 personas, y se llena en su totalidad los domingos. Hay además seis iglesias denominadas religiosas: Evangélica, Adventista y mormona.

5.1.3.7 RECREACIÓN Y TURISMO

Para la recreación de la población del municipio de San Andrés Itzapa existen varios lugares como la Plaza Central que posee una cancha de baloncesto, donde los pobladores realizan campeonatos, así mismo también existe una cancha de fútbol circulada con block, posee graderíos no techados y se encuentra en malas condicione para la práctica de dicho deporte.

5.1.4 ASPECTO ECONÓMICO

Los habitantes del municipio de San Andrés Itzapa se dedican a la agricultura, representando un porcentaje del 50.49% del total de la población económicamente activa; un porcentaje minoritario se dedica a la industria manufacturera textil y alimenticia, representada en un 16.96%, el resto a diferentes actividades como construcción, comercio, enseñanza, etc.[69]

5.1.4.1 PRINCIPALES CULTIVOS

Los productos de mayor cultivo en el municipio de San Andrés Itzapa en su orden son maíz, fríjol (negro y rojo), zanahorias, coliflor, lechuga y repollo. También pueden mencionarse otros cultivos secundarios como remolacha, rábano, güicoy, arveja, ejote, súchil, puerro, cebolla, mora y frambuesa.

5.1.4.2 COMERCIO

El municipio de San Andrés Itzapa cuenta con un mercado ubicado en un edificio enfrente de la Municipalidad; existen dos días de plaza que son martes y domingo, donde se comercializan productos agrícolas y de pequeña industria, además de lo productos de la canasta básica.

5.1.5 ASPECTOS FÍSICOS - SERVICIOS -

5.1.5.1 DRENAJE SANITARIO

El drenaje en su infraestructura es el encargado de drenar las aguas servidas hacia un cuerpo receptor, ya sea

[69] ASTER. Op. cit., pág. 37

planta de tratamiento o se desfoga en un punto alejado a la población.

En el municipio de San Andrés Itzapa la mayoría de las viviendas cuenta con el sistema de alcantarillado sanitario, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), un 68.90% de las viviendas cuenta con drenaje sanitario y un 31.10% carece del mismo, utilizando otro medio de drenaje como fosa séptica, excusado lavable, letrina o pozo ciego.

Las aguas servidas se desfogan sin ningún tipo de tratamiento a los ríos Negro e Itzapa.[70]

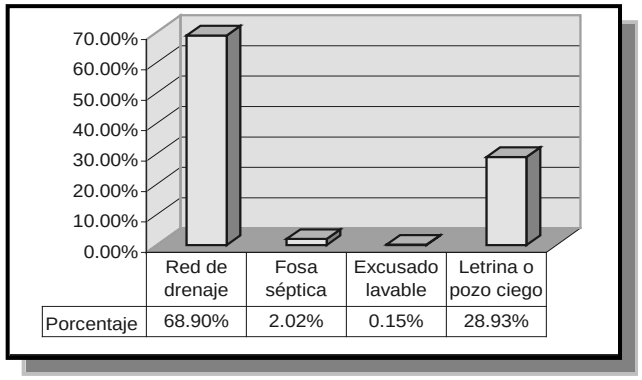


Fig. No.8 – 5.1.5.1
Porcentaje de viviendas con diferentes tipos de drenajes sanitario
Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

[70] Visita de Campo a lugar de desfogue de los drenajes. Diciembre 2009.

5.1.5.2 AGUA POTABLE

Agua potable: es la que carece de principios nocivos y no tiene ni mal olor, ni mal sabor, no debe contener nitratos, amoniaco, ni microorganismos, puede servir para bebida y elaboración de alimentos.

El agua es necesaria para la vida, la salud y una existencia productiva. La falta de agua, así como su contaminación, pone en riesgo la salud por la exposición a una variedad de sustancias tóxicas y microorganismos.

Agua sanitariamente segura y agradable a nuestros sentidos; sanitariamente segura incapaz de transmitir enfermedades, libre de concentraciones excesivas de sustancias minerales y orgánicas, de agentes patógenos y toxicidad, cumple con las normas COGUANOR.

En la actualidad el servicio de agua potable, en la cabecera municipal de San Andrés Itzapa presenta deficiencias como la falta de tratamiento, tiempo de suministros y cloración. Cabe mencionar que el municipio se encuentra en una zona geográfica con recursos hídrico que permite un buen abastecimiento de Fuentes surgentes o manantiales, ubicados en puntos cercanos a la población y que funcionan por el sistema de gravedad, los cuales no se aprovechan por ser un servicio no sostenible.

El área urbana del municipio de San Andrés Itzapa se abastece actualmente por los siguientes sistemas: los nacimientos de La Chorrera y Los Nájera, así como el nacimiento de La Toma; además, está construido un pozo mecánico en el centro de la población que se aprovecha por medio de un sistema de bombeo, accionado por energía eléctrica y explotado por un equipo electro sumergible.

Ubicación	Viviendas
Cantón San Cristóbal	753
Cantón San Lorenzo	565
Cantón San Antonio	557
Cantón Santísima Trinidad	445
Cantón San Pedro y San Pablo	997
Total	3317

Tabla No.15 - 5.1.5.2
Viviendas en el área urbana de San Andrés Itzapa por cantones
Fuente: Tesorería Municipal de San Andrés Itzapa

De estas 3,317 viviendas reportadas en el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa, 3,291 viviendas cuentan con el servicio de agua potable y 26 no cuentan con dicho servicio.

Existen además, servicios de llena cántaros y lavaderos públicos sin control, los cuales afectan significativamente el sistema y no reportan ingresos a la Tesorería Municipal.

En el municipio de San Andrés Itzapa, según datos estadísticos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se muestra que de 4,105 viviendas 3,746 cuentan con el servicio de agua potable y 359 no cuentan con el servicio presentan los siguientes aforos:

Nacimientos	Gal/min
La Toma	53.97
Los Nájera	273.97
La Chorrera y La Pedrera	394.73
Total	722.67

Tabla No.16 - 5.1.5.2
Aforos de nacimientos en servicio
Fuente: Tesorería Municipal de San Andrés Itzapa

Además existe el pozo mecánico que produce 200 galones por minuto, y trabaja 13 horas diarias, por lo que su producción diaria es de 156,000 galones.

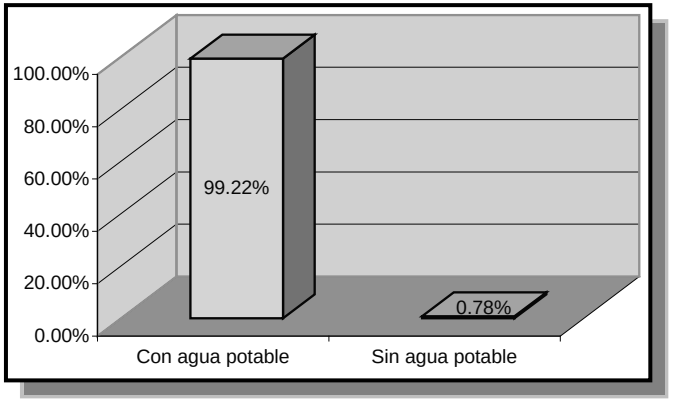


Fig. No.9 - 5.1.5.2
Aforos de nacimientos en servicio
Fuente: Tesorería Municipal de San Andrés Itzapa

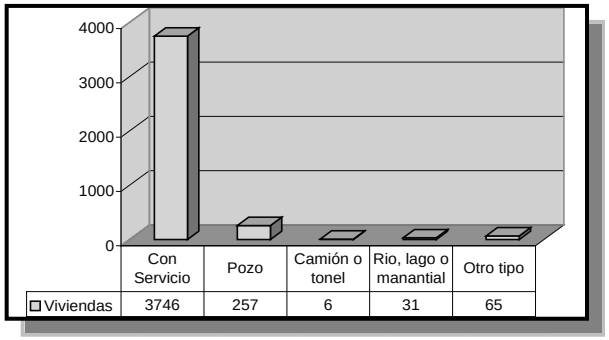


Fig. No.10 - 5.1.5.2
Tipo de servicio de agua en el Municipio de San Andrés Itzapa
Fuente: Tesorería Municipal de San Andrés Itzapa

5.1.5.3 DRENAJE PLUVIAL

El alcantarillado pluvial es el que se encarga de conducir las aguas de lluvia a un cuerpo receptor lejano para evitar acumulaciones en los puntos más bajos donde pudieran generarse encharcamientos o inundaciones debido a la gran acumulación de agua proveniente de los puntos más altos; que pudieran causar daños a la población en cuanto a la contaminación del ambiente.

En el municipio de San Andrés Itzapa no se cuenta con dicho alcantarillado pluvial, por lo que el agua proveniente de la lluvia en época de invierno corre sobre las calles generando una serie de problemas de encharcamiento e inundaciones en diversos puntos de la cabecera donde se acumula el agua pluvial.[71]

Esto provoca malestar a la población en cuanto al arrastre de desechos sólidos y demás desechos que contaminan ciertos lugares de la cabecera.

5.1.5.4 SERVICIO ELÉCTRICO

El servicio de energía eléctrica es proporcionado por la Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA).

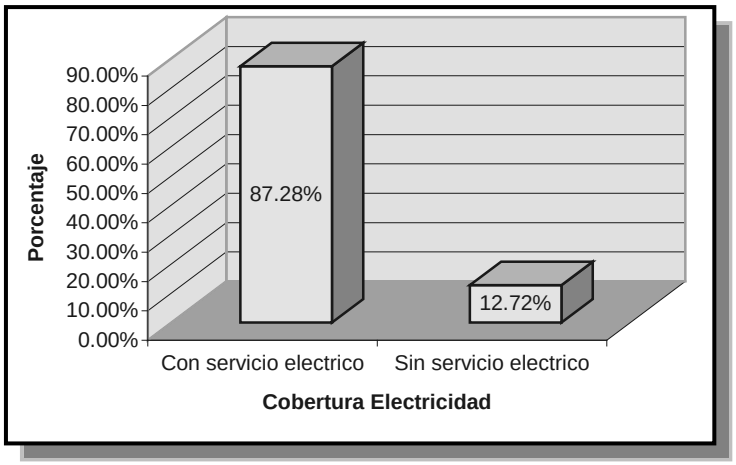


Fig. No.11 – 5.1.5.4
Porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica en el Municipio de San Andrés Itzapa
Fuente: DEOCSA e Instituto Nacional de Estadística (INE)

[71] ASTER. Op. cit., pág. 37.

5.1.5.5 SERVICIO TELEFÓNICO

Este servicio lo presta la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A. (TELGUA) en su gran mayoría, aunque existen otras empresas que prestan este servicio como Comcel, Telefónica, mediante teléfono móviles, En la cabecera municipal de San Andrés Itzapa 30.23% del total de viviendas cuentan con este servicio.

Además del servicio telefónico residencial en la cabecera municipal de San Andrés Itzapa, existen 40 teléfonos tarjeteros y 2 teléfonos comunitarios los cuales alquilan el servicio telefónico a la población urbana.

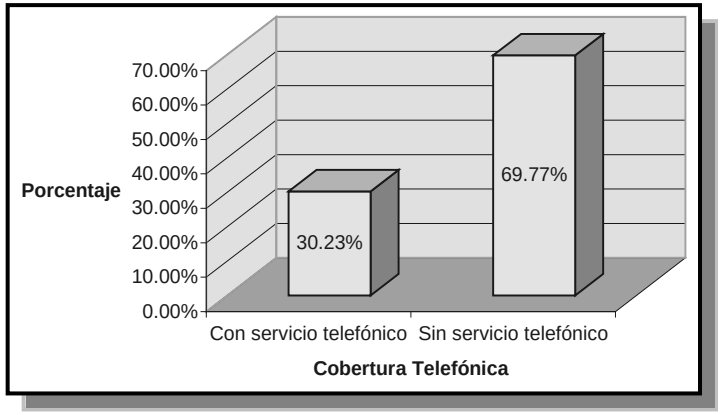


Fig. No.12 – 5.1.5.5
Porcentaje de viviendas con servicio telefónico en el área urbana de San Andrés Itzapa
Fuente: Telecomunicaciones de Guatemala, S.A.

5.1.5.6 RADIO Y T.V.

En las áreas urbanas del municipio de San Andrés Itzapa, entre los medios de comunicación más utilizadas se encuentran la radio y la televisión. De acuerdo con los datos estadísticos realizados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), un 90.70% de los habitantes tienen acceso a la radio y un 93.03% tiene acceso a la televisión.[72]

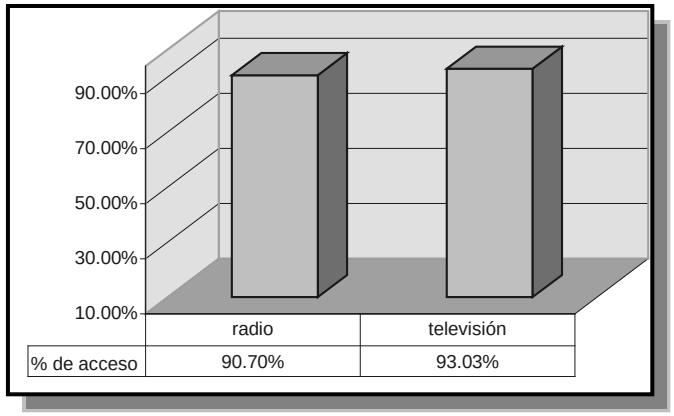


Fig. No.13 – 5.1.5.6
Porcentaje de viviendas con servicio de Radio y T.V. en el área urbana de San Andrés Itzapa
Fuente: Proyecto ASTER.

5.1.5.6.1 TELEVISIÓN POR CABLE

El sistema de televisión por cable se realiza mediante la contratación de una empresa privada, la cual capta la señal proveniente de satélites, para proyectar la señal por medio de cable coaxial, a las viviendas que hayan adquirido el servicio.[73]

En el municipio de San Andrés Itzapa el 13.95% del total de viviendas cuenta con este servicio, deben

[72] TELGUA. Telecomunicaciones de Guatemala.
[73] ASTER. Op. cit., pág. 18.

cancelar por el mismo Q.80.00 mensuales, con derecho a 80 canales, incluyendo los canales nacionales y un canal local (de la cabecera departamental).[74]

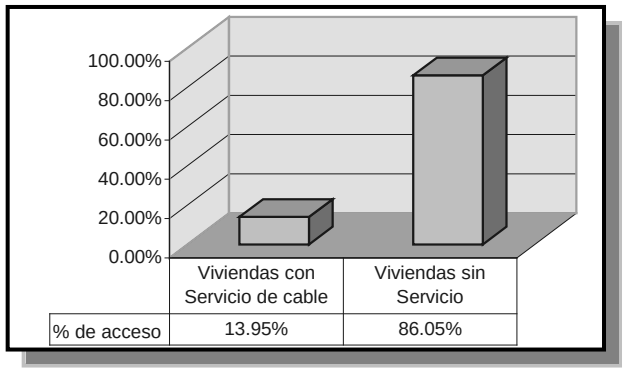


Fig. No.14 – 5.1.5.6.1
Porcentaje de viviendas con servicio de cable en el área urbana
Fuente: CLABLEVISION PREMIER ITZAPA.

5.1.6 ASPECTO FÍSICOS - INFRAESTRUCUTRA-

5.1.6.1 TERMINAL DE BUSES

La cabecera municipal de San Andrés Itzapa cuenta con una Terminal de buses, la cual está ubicada a un costado de la Municipalidad, es una Terminal Semiformal ya que no cuenta con un espacio lo suficientemente grande para la colocación de todos los buses.

En San Andrés Itzapa existen dos empresas que se encargan de brindar el servicio de transporte a la población, las cuales son:

- Transportes La Esperanza, que tienen la ruta de San Andrés Itzapa a Guatemala vía Chimaltenango y viceversa
- Transporte San Andrés, que tienen la ruta de San Andrés Itzapa a Antigua Guatemala vía Chimaltenango y viceversa.

El tiempo de Servicio que prestan a diario los buses existentes por cada empresa es:
Transporte La Esperanza: de 4:00 AM a 8:30PM
Transporte San Andrés: de 4:45 AM a 7:30 PM

El tiempo de intervalo salida entre cada bus es:
Transporte La Esperanza: cada quince minutos
Transporte San Andrés: cada hora

F. No. 21- 5.1.6.1
Terminal de buses de San Andrés Itzapa

5.1.6.2 MERCADO MUNICIPAL

El mercado municipal de San Andrés Itzapa, posee características semi-formales, no cuenta con área suficiente para albergar a todos los comerciantes, que en

[74] CLABLEVISION PREMIER ITZAPA

su mayoría comercializan productos de la canasta básica, así como vendedores de verduras y granos básicos.

Los días de plaza son el martes y domingo, en los cuales concurren más comerciantes colocando sus ventas a los alrededores del mercado y abarcando parte del parque de San Andrés Itzapa.
Cuenta con un área de construcción aproximada de: 1170.00 m2.[75]

(En el siguiente capítulo se extenderá el análisis del estado actual del Mercado Municipal)

5.1.6.3 PLAZA CENTRAL

La Plaza Central de San Andrés Itzapa se ubica frente a Iglesia Católica, actualmente es una plaza sin ningún mobiliario urbano, además en ella se encuentra el desbordamiento del mercado municipal ya que éste no se da abasto para albergar a todos los comerciantes. Esta plaza para la feria patronal es utilizada para albergar a las ventas de comida y ventas de manías y roscas.

Tiene un área aproximada de: 1430.00 m2.[76]
(En el siguiente capítulo se extenderá el análisis del estado actual de la Plaza Central)

5.1.6.4 MUNICIPALIDAD

El Edificio municipal está ubicado frente a la Plaza Central y a un costado de la Iglesia Católica, en el se realizan todos lo referente a pagos municipales, tiene un área de construcción aproximada de 450.00 m2.[77] El edificio es de un nivel.

La Municipalidad cuenta con las Ambientes de: Despacho Municipal, Secretaría Municipal, Tesorería, Contabilidad, Oficina Municipal de Planificación, Caja Municipal, Registro, Oficina de Agua, Sala de Reuniones, Servicios Sanitarios, Bodega Municipal, y Parqueo. (Actualmente se está Ampliando la Municipalidad).

Frente a ella existe una **plaza cívica** en donde se realizan varias actividades como las de Independencia, Teletón, Feria Patronal, etc.

F. No. 22 - 5.1.6.4
Municipalidad de San Andrés Itzapa

5.1.6.5 IGLESIA CATÓLICA

Está Ubicada frente a la Plaza Central del pueblo, fue hecha en honor al Santo San Andrés Pecador, la capacidad de esta Iglesia es de 600 personas. Además contigua a la Iglesia se encuentra la Casa Parroquial en

[75] Levantamiento Topográfico. Elaboración Propia. Marzo 2007.
[76] Ídem.
[77] Ibíd.

donde se realizan actividades humanitarias como clínicas sin costo, jornadas médicas del extranjero y clases para comuniones, confirmaciones, bautizos y casamientos.

F. No. 23 - 5.1.6.5
Iglesia Católica de
San Andrés Itzapa

5.1.6.6 RASTRO MUNICIPAL

El municipio de San Andrés Itzapa posee con un rastro municipal con una capacidad de trabajo de 2 bovinos por turno, y 2 turnos por día. Los interiores del rastro son adecuados para trabajar con higiene y comodidad aunque hace falta mantenimiento adecuado.

El rastro cuenta con el equipo necesario para el correcto desempeño del trabajo, además tiene los servicios de energía eléctrica, agua potable y drenajes.

No dispone de tratamiento para los desechos generados por las matanzas y el agua residual tampoco tiene tratamiento, ésta se dispone directamente al drenaje municipal.[78]

[78] ASTER. Op. cit., pág. 20.

5.1.6.7 CEMENTERIO GENERAL

El municipio de San Andrés Itzapa cuenta con un cementerio general, el cual está ubicado en el final del cantón San Antonio. Dicho cementerio tiene una capilla en la entrada, además posee los servicios agua potable, drenajes y electricidad. Se encuentra circulado con pared de block en su totalidad brindando la protección necesaria para mantenerlo en buen estado. El cementerio tiene un área aproximada de 3,500 metros cuadrados.

F. No. 24 - 5.1.6.7
Cementerio General
de San Andrés Itzapa

5.1.6.8 CANCHAS DEPORTIVAS

La cabecera municipal de San Andrés Itzapa, posee 2 canchas de baloncesto y dos de fútbol. Una de las canchas de fútbol se encuentra ubicada en el Cantón San Cristóbal. Esta cancha tiene una superficie limo arcillosa lisa, deficiente para la práctica de dicho deporte, se encuentra en terreno plano, cuenta con graderíos en los extremos con siete gradas para el público y está circulada con malla galvanizada y la otra cancha se localiza después del cementerio municipal, en las afueras del Casco urbano, lo deficiente de esta cancha es que se ubica a la par de un

barranco por lo que es un poco peligroso para practicar el deporte del fut bol a cabalidad.
La cancha polideportiva se encuentra ubicada frente a la casa parroquial; está en buen estado con respecto a la estructura del suelo, las porterías y los tableros. Es utilizada para la práctica de dichos deportes y en ella se juegan diversos torneos a nivel municipal. **En el tiempo de feria ésta se utiliza para campo de feria.**

F. No. 25 - 5.1.6.8
Canchas Polideportivas, de San Andrés Itzapa

5.1.6.9 CENTROS RECREATIVOS

La cabecera municipal no cuenta con ningún centro de recreación, el más cercano a la cabecera es el parque ecológico "Los Aposentos", que se encuentra a 2 kilómetros de la cabecera de San Andrés Itzapa carretera hacia Chimaltenango.

5.1.6.10 CENTROS EDUCATIVOS

Educación Pre-primaria bilingüe:
Escuela Oficial de Párvulos Urbana Mixta Cantonal Chay B'alam
Colegio Educativo Cantonal Bilingüe San Cristóbal

Educación pre-primaria:
Escuela Oficial de Párvulos Cantón Santísima Trinidad
Colegio Educativo La Sagrada Familia
Liceo Cristiano Bethel
Liceo Campo Alegre
Colegio Integral San José

Educación primaria:
Escuela Oficial Urbana Mixta "15 de Septiembre"
Escuela Oficial Urbana Mixta "25 de Junio"
Escuela Oficial Urbana Mixta Cantonal Bilingüe Chay B'alam
Escuela Oficial Urbana Mixta Cantonal Colinas de San Andrés
Escuela Oficial Urbana Mixta Población Desarraigada San Bartolomé
Colegio Privado Mixto San Andrés
Centro Educativo Cantonal Bilingüe San Cristóbal
Liceo Cristiano Bethel
Centro Educativo Parroquial La Sagrada Familia
Colegio Integral San José

Ciclo básico:
Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa "Profesor Flavio Elías Meza Cortés".
Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa Bilingüe Intercultural
Colegio Privado Mixto San Andrés
Liceo Cristiano Bethel
Centro Educativo Cantonal Bilingüe San Cristóbal
Liceo Campo Alegre
Centro Educativo La Sagrada Familia

Ciclo Diversificado:

Colegio Privado Mixto San Andrés
Liceo Cristiano Bethel
MEBI

F. No. 24 - 5.1.6.10
Colegio Privado
Mixto San Andrés

Los centros educativos en el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa se pueden enumerar de la siguiente manera:
Siete centros educativos oficiales
Seis centros educativos privados
Dos centros educativos por cooperativa

5.1.6.11 CENTROS ASISTENCIALES

Los centros asistenciales son todas aquellas instituciones que prestan servicios generales de asistencia médica para la población, tanto de escasos recursos como de personas que pueden pagar por dicho servicio.[79]

En el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa se cuenta con los siguientes centros asistenciales:

Un Puesto de Salud
Cuatro clínicas médicas privadas
Tres laboratorios dentales
Cinco farmacias particulares
Dos farmacias de la comunidad

5.1.6.11.1 Puesto de salud

En el área urbana del municipio de San Andrés Itzapa, existe un puesto de salud, el cual brinda consulta médica a la población, tratamiento de enfermedades comunes y medicina común.

Además se cuenta con dos puestos de salud en las aldeas de Chimachoy y Calderas.

5.1.6.12 INSTITUCIONES GUBERNAMENTALES

El municipio cuenta con la representación de las siguientes instituciones:

- Ministerio de Educación
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Municipalidad de San Andrés Itzapa
- Ministerio de Gobernación
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
- Comité Nacional de Alfabetización "CONALFA"
- Tribunal Supremo Electoral
- Organismo Judicial

5.1.6.13 VÍAS DE COMUNICACIÓN

5.1.6.13.1 Carreteras de acceso

Para el acceso a la cabecera municipal de San Andrés Itzapa hay tres entradas que son:

[79] ASTER. Op. cit., pág. 23.

La primera entrada se encuentra en el kilómetro 56.5 de la Carretera Interamericana, desvío hacia La Antigua Guatemala, Sacatepéquez, la cual consta de un recorrido de 2 kilómetros hasta el desvío a San Andrés Itzapa con un recorrido de 1.6 kilómetros en carretera asfaltada y 600 metros de carretera adoquinada hasta llegar a la Plaza Central de San Andrés Itzapa. Ésta es la entrada principal y se encuentra en buenas condiciones para el tránsito y acceso al área urbana.

La segunda entrada se encuentra en el kilómetro 60.2 de la Carretera Interamericana hace un recorrido de 8.5 kilómetros aproximadamente, en carretera de terrecería y una pequeña porción de carretera con imprimación de terrecería con una capa asfáltica hasta encontrarse con la primera entrada de carretera asfaltada.

La tercera entrada es la que comunica al municipio de San Andrés Itzapa con el municipio de Parramos, ésta es de asfalto con un recorrido de 10 kilómetros aproximadamente.

5.1.7 ASPECTO AMBIENTAL

5.1.7.1 Deforestación

La deforestación es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, generalmente para la utilización de la tierra para otros usos.

La deforestación en el municipio de san Andrés Itzapa, se ve reflejada en la montaña "El Soco", la cual posee la mayor biodiversidad (flora y fauna) del municipio, lo que origina que constantemente se vea reflejada por la tala desmedida por parte de leñadores.

El área boscosa del municipio de San Andrés Itzapa se representa en 52 km^2 de área, de los cuales un 40% se utiliza para cobertura forestal, estando dividido este porcentaje en 35% para bosque natural y 5% para bosque artificial. El 60% de área boscosa restante es deforestado, un 20% para uso agrícola y un 40% para uso forestal.

La deforestación en el municipio representa 25 metros cúbicos diarios los cuales representan una **tala de 30 a 35 árboles diarios**.[80]

Algunas de las causas que han provocado la deforestación son las siguientes:

- Avance de la frontera agrícola
- Uso de materiales para usos energéticos como extracción de leña
- Uso de los recursos con objetivos financieros como talas ilícitas

El Concejo Municipal ha planteado acciones a realizar para evitar el problema de la deforestación, entre las cuales están:

- Poner una oficina forestal, para coordinar actividades con la policía, juzgado de paz y auxiliares con el objeto de minimizar las talas ilícitas.
- Reforestar las partes críticas del astillero municipal.

[80] ASTER. Op. cit. pág. 28.

Las medidas realizadas para la reforestación son las siguientes:

- Protección de las partes altas de los nacimientos que abastecen a la población, los cuales son aproximadamente 75,
- El área reforestada anualmente es de 10 hectáreas, reforestando hasta ahora 30 Hectáreas del astillero municipal.
- Donación de plantas a propietarios privados, sembrando anualmente alrededor de 5 hectáreas
- Capacitación a grupos comunitarios.

5.1.7.2 Áreas Verdes

En el área urbana se puede observar que existen muy pocas áreas verdes, esto se debe al crecimiento de la población, la falta de conciencia por mantener las áreas verdes en buen estado y el crecimiento agrícola.

La montaña "El Soco" es una de las principales áreas boscosas y verdes del Municipio, la cual es también parte de Zaragoza, Patzicia y Acatenango. Su importancia radica en la biodiversidad de especies tanto de flora como de fauna y la gran cantidad de nacimientos que existen, siendo algunos de estos utilizados para abastecer a la población del Municipio como a los municipios de Zaragoza, Patzicia y Acatenango e incluso a la ciudad capital.[81]

La tala inmoderada de árboles en la montaña "El Soco" ha venido a afectar a los nacimientos, ya que estos han disminuido su caudal.

5.1.7.3 Desechos Sólidos

Los desechos sólidos, son todos aquellos materiales sólidos o semisólidos sin utilidad que generan las actividades humanas y los animales.

En el municipio de San Andrés Itzapa, éste es uno de los más grandes problemas, ya que no se cuenta con un basurero municipal en el cual depositar todos estos residuos para darles un tratamiento adecuado.

La Municipalidad cuenta con servicio de recolección y transporte, más no la disposición final de la basura.

Actualmente se cuenta con dos empresas encargadas de la recolección de basura en el área urbana, pero lamentablemente no se utiliza ningún tratamiento, sólo es trasladada a un barranco tapándola o quemándola, lo cual crea un foco de contaminación a la población, además existen basureros clandestinos.

5.1.7.3.1 Desechos sólidos peligrosos

Los desechos sólidos hospitalarios son generados en la cabecera municipal de San Andrés Itzapa por el Puesto de Salud y las clínicas privadas, para la eliminación de los desechos sólidos peligrosos contratan a la empresa recolectora de la localidad, desconociendo si tienen algún tipo de tratamiento.

Otros desechos sólidos peligrosos los produce el rastro, pero estos lamentablemente no son tratados adecuadamente, provocando un foco de contaminación para el Municipio.

[81] Ministerio de Medio Ambiente. Octubre, 2005.

5.1.8 ANÁLISIS GRÁFICO DEL CASCO URBANO

5.1.8.1 ZONIFICACIÓN DEL CASCO URBANO DE SAN ANDRÉS ITZAPA

DIVISIÓN POLÍTICA

El Municipio de San Andrés Itzapa cuenta con el poblado ó casco urbano de San Andrés Itzapa (que es su cabecera municipal), y éste se encuentra dividido en 6 cantones que son:

Cantón San Antonio	(Zona 1)
Cantón San Lorenzo Norte	(Zona 2)
Cantón Santísima Trinidad	(Zona 3)
Cantón San Pedro y San Pablo	(Zona 4)
Cantón San Lorenzo Sur	(Zona 5)
Cantón San Cristóbal	(Zona 6)

La Municipalidad de San Andrés realizó la Nomenclatura dividiendo al Casco Urbano en 9 zonas, pero no estan identificadas fisicamente en niguna calle ó avenida por lo que la población desconoce esa nomenclatura y utiliza hasta hoy en día la localización por medio de los cantones que son bien sabidos por todos los habitantes del lugar.

M. No.8 - 5.1.8.1 Zonificación del Casco Urbano
(sin escala)
FUENTE: OMP San Andrés Itzapa
+ Elaboración propia.

5.1.8.2 EQUIPAMIENTO URBANO

NOMENCLATURA

1. PLAZA CENTRAL
2. MERCADO MUNICIPAL
3. ESCUELA OFICIAL DE PÁRVULOS
4. MUNICIPALIDAD
5. IGLESIA CATÓLICA
6. PUESTO DE SALUD
7. CANCHAS DEPORTIVAS
8. RASTRO MUNCIPAL
9. COLEGIO PRIVADO MIXTO SAN ANDRÉS
10. ESTADIO MUNCIPAL DE FÚTBOL
11. ESCUELAS OFICIALES DE PRIMARIA
12. CEMENTERIO GENERAL
13. BANRURAL
14. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES MUNICIPAL

M. No.9 - 5.1.8.2 Localización del Equipamiento del Casco urbano
FUENTE: OMP San Andrés Itzapa
+ Elaboración propia.

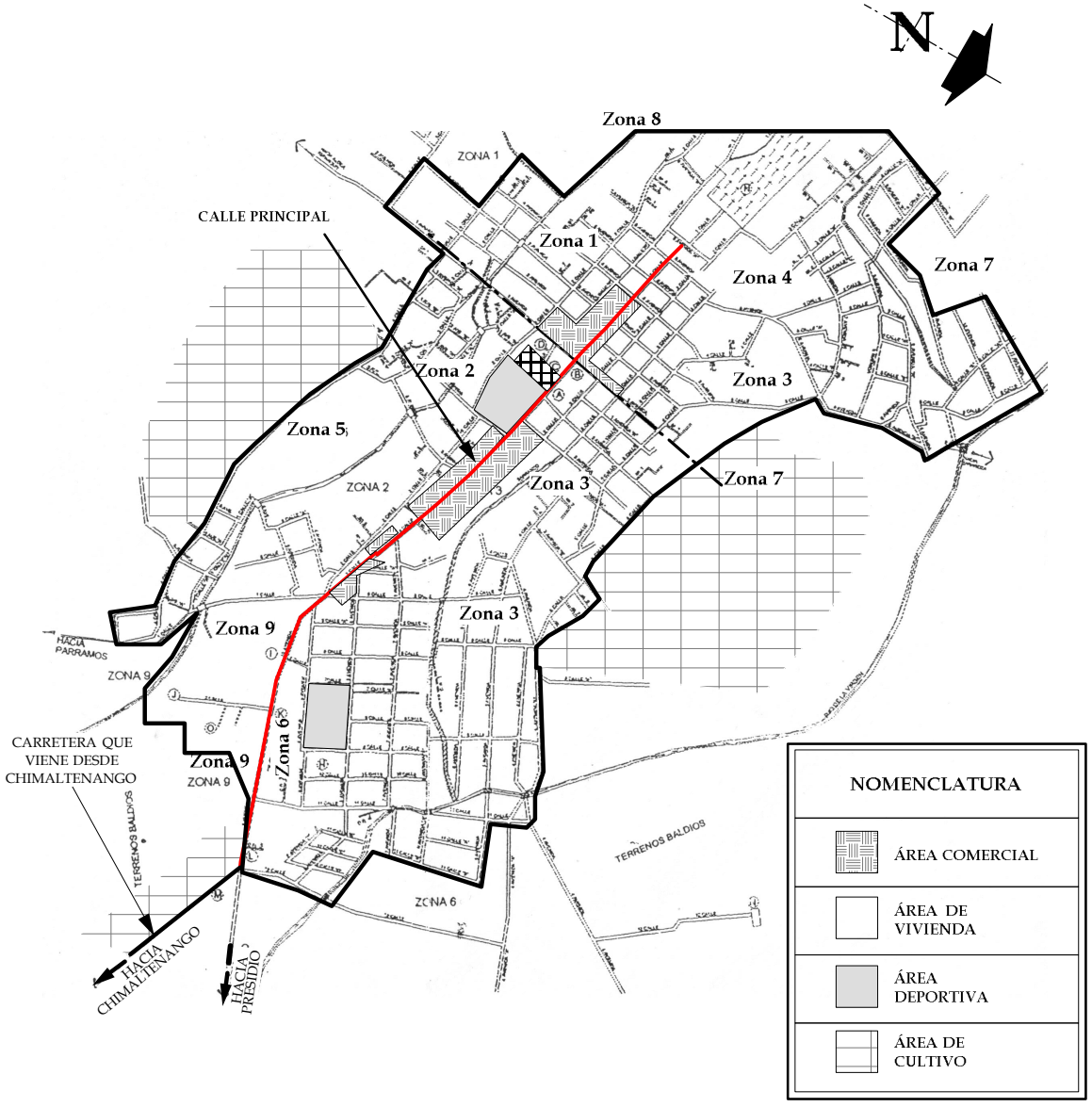
5.1.8.3 USO DEL SUELO

Actualmente el Casco Urabno no cuenta con mucho auge comercial, esto a raíz que, la mayoría de los habitantes de San Andrés Itzapa se dedican a la siembra cultivos de maíz y frijol.

Productos de mayor cultivo en el municipio de San Andrés Itzapa en orden prioritario:

- Maíz.
- Frijol (negro y rojo).
- Zanahorias.
- Coliflor.
- Lechuga.
- Repollo.
- Cebolla.

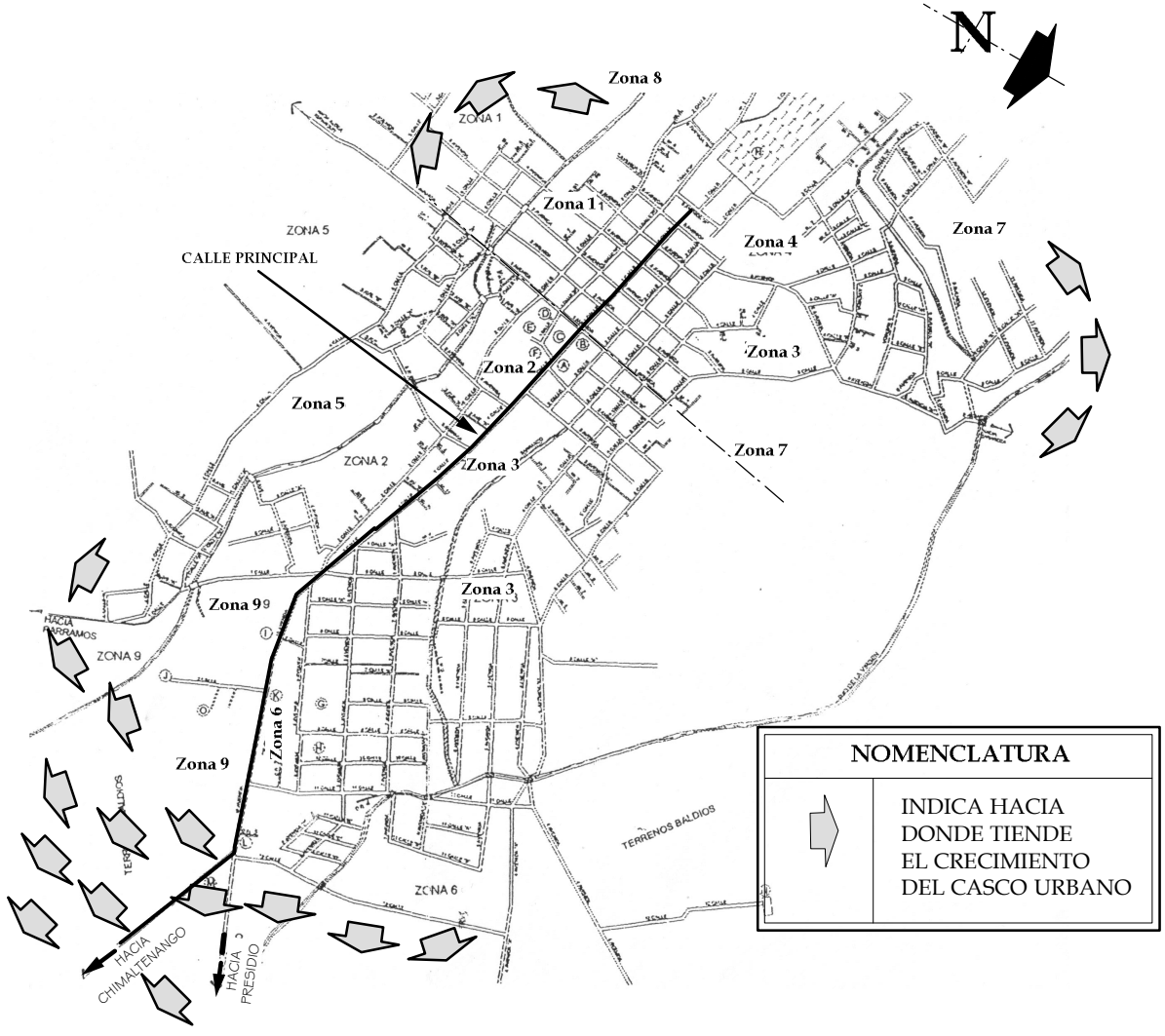
Los pequeños comercientes (entiendase tiendas, abarroterías, etc) no son habitantes originarios de San Andrés Itzapa, sino que viene de municipios aledaños, tal es el caso de las tiendas de consumo diario ubicadas sobre la calle principal y frente a la plaza central, ya que las personas propietarias proviene del Quiché y Totonicapán que han visto la ausencia de éste tipo de comercio y han incursionado desde hace tiempo éste negocio.



M. No.10 - 5.1.8.3 Uso del suelo
FUENTE: OMP San Andrés Itzapa
+ Elaboración propia.

5.1.8.4 TENDENCIA DE CRECIEMIENTO

La Tendencia de crecimiento tanto de viviendas como de cultivos se precipita apresuradamente hacia el ingreso/egreso del pueblo, esto es, hacia la carretera que comunica a San Andrés Itzapa con la cabecera departamental que es Chimaltenango, ya que en menos de cinco años en esta vía se han creado 3 nuevas colonias las cuales afectan y cambian el uso del suelo en éste sector, que inicialmente era de siembras y cultivos. Por consiguiente de seguir así la tendencia de crecimiento al cabo de poco tiempo el casco urbano de San Andrés Itzapa colindará con la comunidad de Los Aposentos (que pertenece a Chimaltenango), que esta a solamente 1.5 kilometros de las últimas casas del actual Casco Urbano de San Andrés Itzapa.



M. No.11 - 5.1.8.4 Tendencia de crecimiento del Casco Urbano de San Andrés Itzapa
FUENTE: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI
SITUACIÓN ACTUAL Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

6.1 ESTADO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA

6.1.1 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO

El edificio que actualmente ocupa el Mercado Municipal y la Plaza Central de San Andrés Itzapa, se localizan en el cantón San Lorenzo ó zona 1 (actual nomenclatura urbana), frente a la Iglesia Católica y a un costado de la Municipalidad. La realidad concreta de la ubicación física de estos dos elementos (Plaza y Mercado) se enmarca en el corazón del Centro urbano, razón por la cual es de suma importancia hacer el estudio del estado actual en que se encuentran dichos elementos ya que una buena base contextual constituirá una óptima solución en cuanto a términos arquitectónicos se refiere.

Ambos elementos, la Plaza Central y el Mercado Municipal cumplen actualmente con las condicionantes óptimas de ubicación dentro del poblado de San Andrés Itzapa:

a) Condicionantes de Ubicación:

El Mercado y la plaza Actual están ubicados por tradición lo cual es demandado por la población, y además es equidistantes a todas las zonas o cantones a servir.

b) Condicionantes Topográficas:

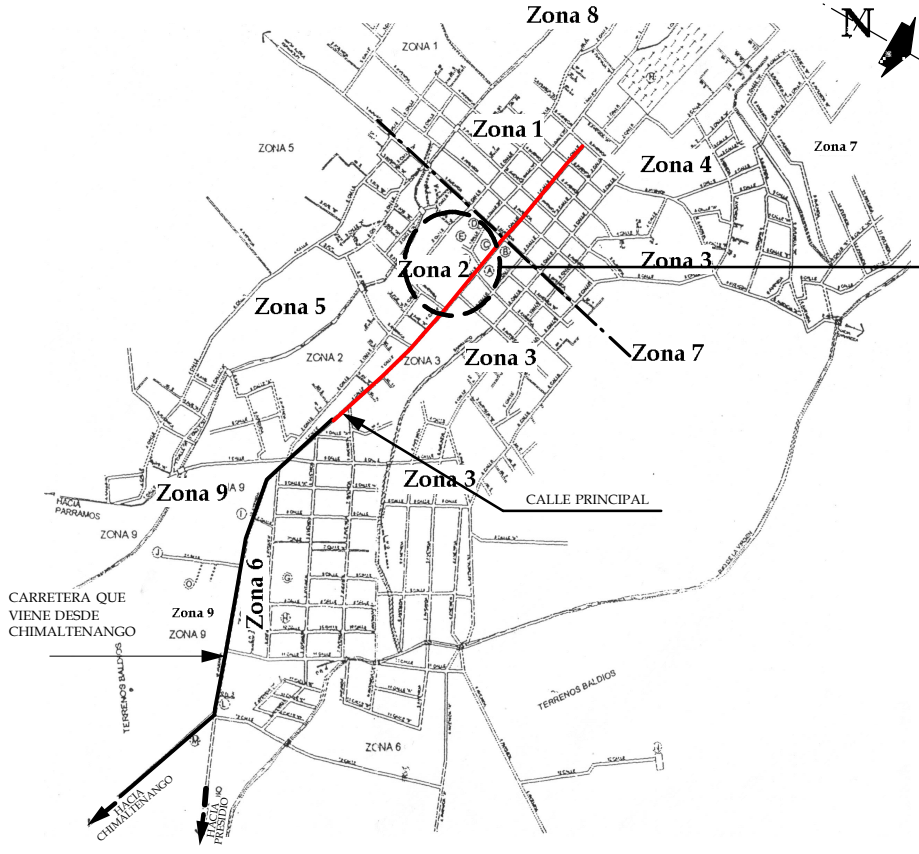
Esta dentro los limites establecidos 3% y 5%

c) Infraestructura física de servicios públicos:

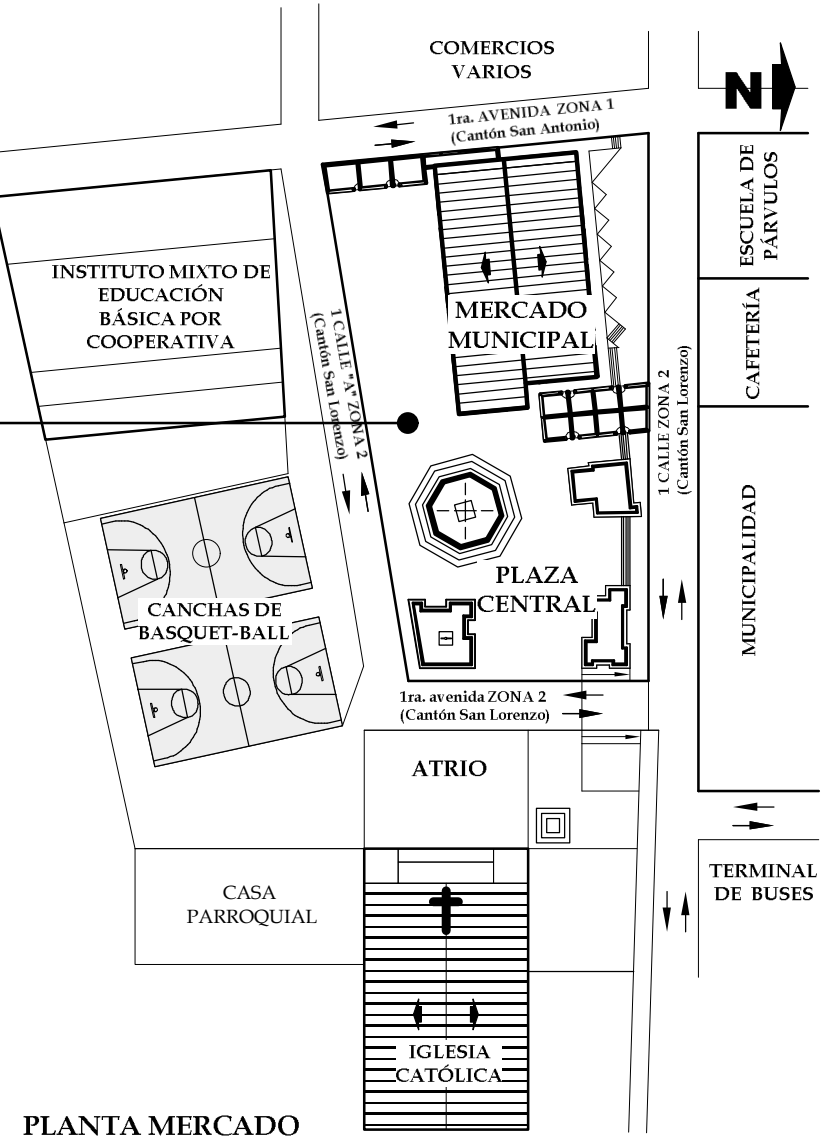
Posee la infraestructura básica requerida:

- Drenaje
- Agua potable
- Electricidad
- Vías de acceso adecuadas para su fácil acceso.

6.1.1 LOCALIZACIÓN A NIVEL MICRO DEL SITIO DE ESTUDIO



M. No.12 - 6.1.1 Localización a nivel Micro
FUENTE: Elaboración propia.



PLANTA MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL

0 5 10 20 30 50

ESCALA 1/1100

6.1.2 SITUACIÓN FÍSICA ACTUAL DEL MERCADO (infraestructura)

El mercado actual consta de 29 locales comerciales formales y 30 puesto tipo Piso Plaza y ocupa un área de construcción de 1281.55 metros cuadrados.[82] Distribuidos de la siguiente manera:

a) Puestos actuales
- 3 Carnicerías
- 3 Marranerías
- 3 Abarroterías
- 4 Pollerías
- 5 Tiendas
- 2 Comedores
- 6 Puestos de Refacciones
- 2 Ventas de Ropa
- 18 Puestos Piso Plaza de verduras y granos
- 10 Puestos Piso Plaza de frutas
- 1 Zapatería
- parqueos
- Servicios Sanitarios Hombres
- Servicios Sanitarios Mujeres

b) Carencias:
- No cuenta con área Administrativa
- No cuenta con área para empleados
- No posee Deposito de Basura
- Falta de Ventilación
- Falta de Iluminación Natural y Artificial
- Falta de organización y sectorización de áreas de ventas.
- Falta de salubridad en los puestos de venta y comercios.
- Falta de espacio para todos los comerciantes.
- Falta de espacio interno para circulación
- Falta de espacio libre en los accesos y egresos principales.
- Falta equipamiento de emergencias.
- Falta de Cabina de Voceo.
- Falta seguridad.
- Falta de Confort Térmico y Visual.

c) Servicios con los que cuenta:
- Servicio de energía eléctrica
- Servicio de drenaje sanitario
- Cunetas para drenaje pluvial
- Red Telefónica
- Servicio de T.V. Cable

d) Los materiales con que está construido el mercado son:
- Paredes: de block visto
- Estructura techo: perfiles metálicos
- Techo: de lámina
- Puertas de comercios: lámina Duralita
- Piso: torta de concreto

6.1.2.1 Dirección:
1era. Calle zona 2 (Cantón San Lorenzo)

[82] Fuente: Levantamiento Topográfico.

6.1.2.1 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PUESTOS REQUERIDOS DEL MERCADO

PUESTOS ACTUALES

Los puestos que existen actualmente fueron contabilizados directamente de uno de los días de plaza de esta población siendo éste el martes 3 de octubre de 2006.

PUESTO	UNIDADES
CARNICERÍAS	3
MARRANERÍAS	3
POLLERÍA	4
PESCADERÍA Y MARISQUERÍA	1
COMEDORES	2
REFACCIONES	3
JUGUERÍAS	3
TORTILLERÍAS	1
FRUTAS	28
VERDURAS	29
FLORES	1
GRANOS BÁSICOS	5
SEMILLAS Y ESPECIES	2
ABARROTERÍAS / TIENDAS	5
ZAPATERÍAS	3
HILOS	2
ROPA TÍPICA	2
ROPA	3
ARTÍCULOS PARA EL HOGAR	2
ARTÍCULOS VARIOS	2
JABONES Y DETERGENTES	2
PLATOS / VASOS / PORCELANAS	1
PLÁSTICOS	2
TOTAL	109

Tabla No.17 – 6.1.2.1 **Puestos Actuales del Mercado**

El total de puestos contabilizados son 109 y el mercado actual sólo puede albergar 59. Es decir que actualmente los puestos que albergan el mercado representan apenas el 54.13% del total de puestos requeridos.

100% ⟶ 109 Puestos
54.13 % representan ⟶ 59 Puestos

Hay un déficit de 45.87% de comerciantes que no tiene un puesto propiamente dicho para el año actual, es por ello que utilizan la plaza (parque) central para la realización de sus actividades comerciales.

Cabe mencionar que los puestos que más carencia tienen de estar en condiciones óptimas son los de Piso Plaza, compréndase aquí a los puestos destinados a venta de frutas, verduras, y artículos para el hogar, ya que en la actualidad, estos por estar a la intemperie se asolean y no tiene ninguna protección contra la contaminación del polvo.

ZONIFICACIÓN DE LOS PUESTOS ACTUALES

ÁREA HÚMEDA	
	UNIDADES
CARNICERÍAS	3
MARRANERÍAS	3
POLLERÍA	4
PESCADERÍA Y MARISQUERÍA	1
COMEDORES	2
REFACCIONES	3
JUGUERÍAS	3
TORTILLERÍAS	1
SUBTOTAL	20
ÁREA SEMIHÚMEDA	
PUESTO	UNIDADES
FRUTAS (puesto piso plaza)	28
VERDURAS (puesto piso plaza)	29
FLORES (puesto piso plaza)	1
SUBTOTAL	58
ÁREA SECA	
PUESTO	UNIDADES
GRANOS BÁSICOS	5
SEMILLAS Y ESPECIES	2
ABARROTERÍAS / TIENDAS	5
ZAPATERÍAS	3
HILOS	2
ROPA TÍPICA	2
ROPA	3
ARTÍCULOS PARA EL HOGAR	2
ARTÍCULOS VARIOS	2
JABONES Y DETERGENTES	2
PLATOS / VASOS / PORCELANAS	1
PLÁSTICOS	2
SUBTOTAL	31
TOTAL	109

Tabla No.18 – 6.1.2.1 **Zonificación de los puestos Actuales del Mercado**

TOTAL DE PUESTOS Y PORCENTAJES QUE REPRESENTAN

ÁREAS	UNIDADES	PORCENTAJE
ÁREA HÚMEDA	20	18.35%
ÁREA SEMIHÚMEDA	58	53.21%
ÁREA SECA	31	28.44%
	109	100%

Tabla No.19 – 6.1.2.1 **Total de puestos Actuales y porcentajes**

6.1.3 SITUACIÓN FÍSICA ACTUAL DE LA PLAZA CENTRAL

El área que ocupa la Plaza Central del municipio de San Andrés Itzapa es de: 1340.10metros cuadrados[83] distribuidos de la siguiente manera:

- Jardineras (sin vegetación)
- Fuente (sin mantenimiento)
- Plaza
- Cruz Atrial
- Bancas (en las mismas jardineras)

a) Carencias:

- Falta de Mobiliario Urbano:
  Bancas, señalización, alumbrado público, teléfonos públicos, basureros, etc.
- Falta de arriates
- Falta de jardinización y vegetación
- Falta de áreas de estar
- Falta de áreas de contemplación
- Falta de Confort Visual
- Falta de Confort Térmico
- Falta de bodega de limpieza y mantenimiento
- Falta de Servicios Sanitarios Públicos
- Falta de área de Juegos Infantiles

b) Servicios con los que cuenta:

- Servicio de energía eléctrica
- Servicio de drenaje sanitario
- Cunetas para drenaje pluvial
- Red Telefónica

c) Los materiales con que está construida la Plaza Central son:

- Jardineras: de block
- Perímetro de Jardineras: baranda de acero
- Piso: Torta de concreto
- Fuente: de piedra + block
- Cruz Atrial: de concreto

6.1.3.1 Dirección

1ª. Avenida entre 1ª. calle y 1ª. calle "A" Zona 2

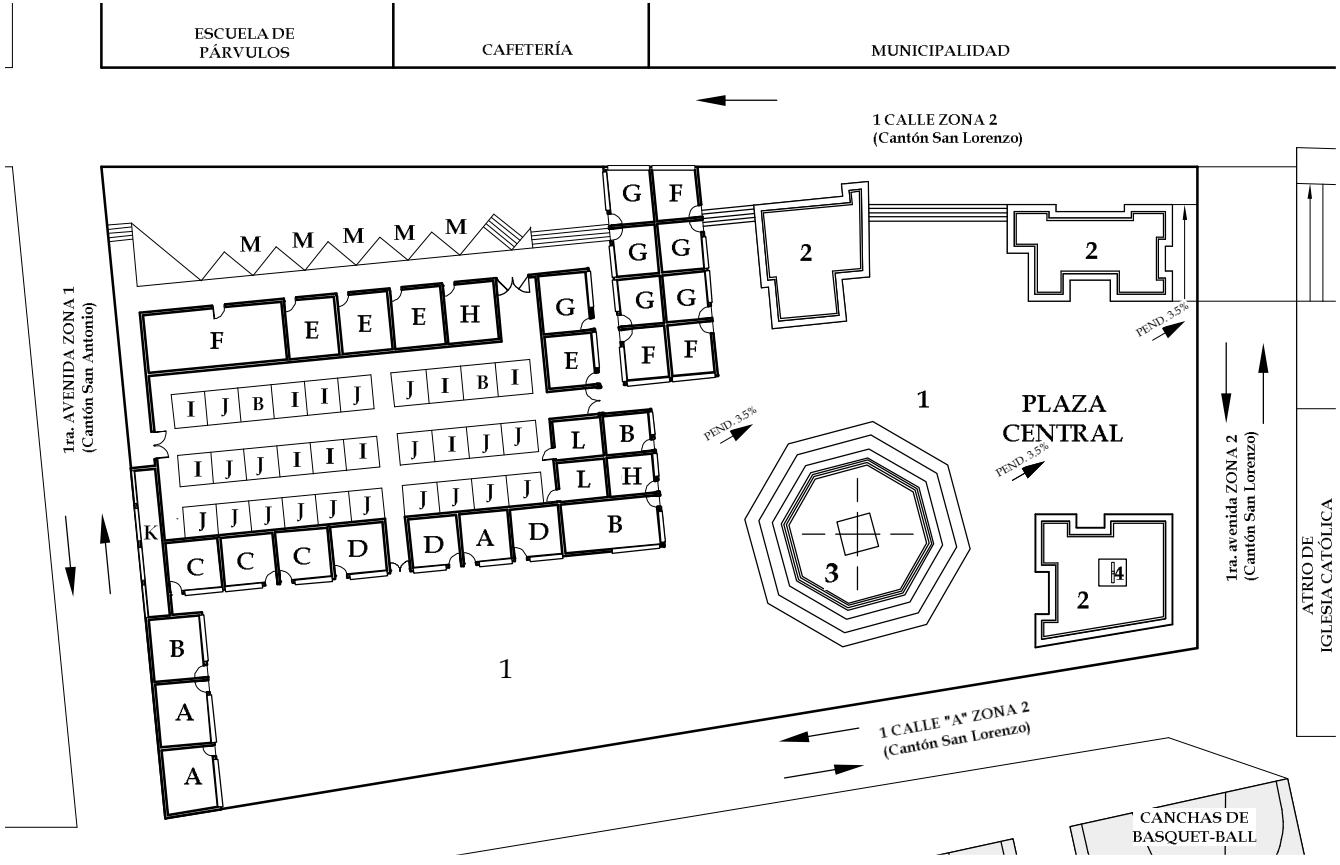
[83] Fuente: Levantamiento Topográfico, Elaboración Propia.

6.1.4 PLANTA DEL ESTADO FÍSICO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL

MERCADO	
NOMENCLATURA	
A	CARNICERÍA
B	MARRANERÍA
C	ABARROTERÍA
D	POLLERÍA
E	TIENDA
F	COMEDOR
G	REFACCIONES
H	ROPA
I	FRUTAS
J	VERDURAS Y GRANOS
K	ZAPATERÍA
L	SERVICIOS SANITARIOS
M	PARQUEOS

PLAZA	
NOMENCLATURA	
1 *	PLAZA
2	JARDINERAS
3	FUENTE PROTEJIDAPOR ELIDAEH
4	CRUZ ATRIAL
⇄	CALLES DE DOBLE VÍA

* TODA EL ÁREA DE LA PLAZA ES UTILIZADA EN LA ACTUALIDAD COMO PISO PLAZA DEL MERCADO Y EN LOS DÍAS DE MERCADO ES TOTALMENTE ABARCADA POR LOS COMERCIANTES Y USUARIOS.



PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

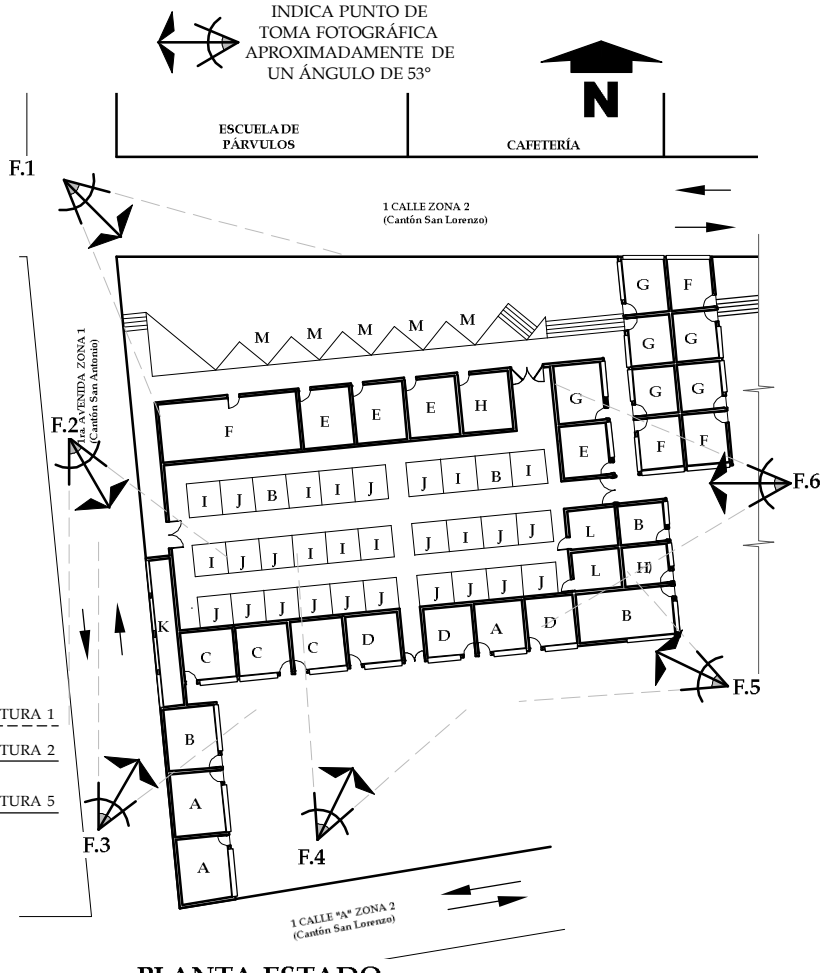
ESCALA 1/550

6.1.5 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO EXTERIOR ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA

FOTOGRAFÍA 1.
FACHADA NORTE
CONTAMINACIÓN VISUAL CAUSADA POR LA MALA COMPOSICIÓN DE COLORES QUE NO SON ACORDES AL TIPO DE EDIFICIO.
ADEMÁS IMPROVISACIÓN DE CHAMPAS PARA PROTECCIÓN SOLAR Y DE LLUVIA

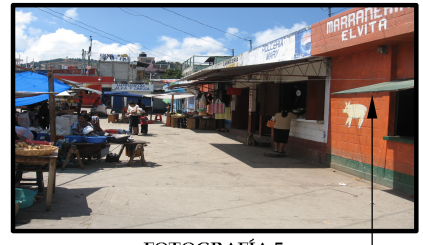
FOTOGRAFÍA 2.
CONSTRUCCIONES ADHERIDAS
DEBIDO A FALTA DE ESPACIO PARA
LA COLOCACIÓN DE UN PUESTO FORMAL

FOTOGRAFÍA 3.
FACHADA OESTE:
NO SE MANTIENE EL RITMO EN LA FACHADA OESTE
DEBIDO A LA VARIEDAD DE ALTURAS
QUE NO SE ADAPTAN AL CONJUNTO



PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO MUNICIPAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA ESCALA 1 / 550

FOTOGRAFÍA 4.
FACHADA SUR
POCO O NINGÚN MANTENIEMIENTO AL EDIFICIO Y ADEMÁS VARIEDAD DE COLORES



FOTOGRAFÍA 5.
FACHADA SUR:
IMPROVISACIÓN DE ELEMENTOS
NO ACORDES PARA LA PROTECCIÓN SOLAR,
Y PUESTOS INFORMALES QUE INVADEN
LA PLAZA CENTRAL

FOTOGRAFÍA 6.
LA FACHADA ESTE QUE DA HACIA LA PLAZA
HA SIDO TRANFORMADA DEBIDO A PUESTOS
DE VENTA INFORMALES

6.1.6 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO INTERIOR ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA

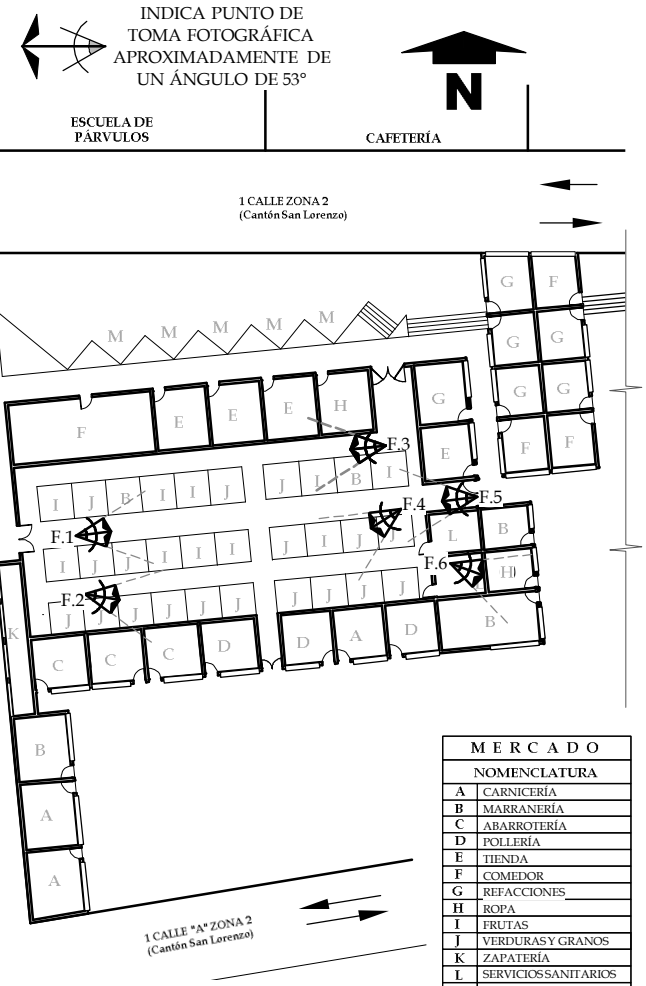
FOTOGRAFÍA 1.
SE PUEDE OBSERVAR LA FALTA DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN NATURAL LO QUE PROVOCA QUE EL AMBIENTE SEA CALUROSO Y LA VISIBILIDAD SEA OBSCURA.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS NO APTAS PARA LA ILUMINACIÓN ADECUADA DE LOS PUESTOS DE VENTA PISO PLAZA.

FOTOGRAFÍA 2.

BODEGAS EN EL ÁREA DE PISO PLAZA. ADEMÁS DESORDEN QUE PRODUCE CONFUSIÓN EN LAS CIRCULACIONES.

FOTOGRAFÍA 3.



MERCADO	
NOMENCLATURA	
A	CARNICERÍA
B	MARRANERÍA
C	ABARROTERÍA
D	POLLERÍA
E	TIENDA
F	COMEDOR
G	REFACCIONES
H	ROPA
I	FRUTAS
J	VERDURAS Y GRANOS
K	ZAPATERÍA
L	SERVICIOS SANITARIOS
M	PARQUEOS

PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO MUNICIPAL
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA
ESCALA 1 / 550

FOTOGRAFÍA 4.
ACTUALEMNTE NO EXISTE SECTORIZACIÓN EN LOS PUESTOS DE VENTA YA QUE SE MEZCLAN PUESTOS DEL ÁREA SECA (GRANOS) CON PUESTOS DE ÁREA HÚMEDA. (MARRANERÍA).

OBSTRUCCIÓN EN LOS PRINCIPALES INGRESOS Y EGRESOS DEL MERCADO CON CAJAS, CANASTAS QUE HACEN INCOMODA LA VISITA AL MISMO.

FOTOGRAFÍA 5.

ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS SANITARIOS, LOS CUALES NO TIENE HIGIENE ALGUNA Y FALTA DE PUERTAS.

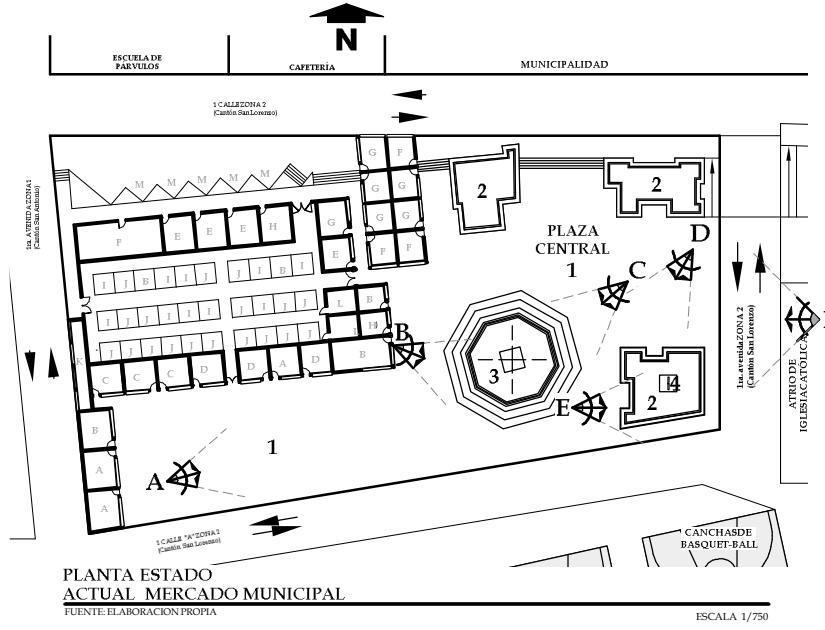
FOTOGRAFÍA 6.

6.1.7 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO ACTUAL DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA

FOTOGRAFÍA A.
VISUAL DE LA PLAZA QUE SE ENCUENTRA FRENTE A LA FACHADA SUR DEL MERCADO MUNICIPAL

FOTOGRAFÍA B.
ESTADO ACTUAL DE LA FUENTE CATALOGADA COMO PATRIMONIO CULTURAL GUATEMALTECO, INSCRITA EN EL REGISTRO DE BIENES CULTURALES DEL IDAEH

FOTOGRAFÍA C.
VISUAL DE LAS JARDINERAS UTILIZADAS COMO BANCAS POR LA AUSENCIA DE LAS MISMAS.



PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO MUNICIPAL
FUENTE: ELABORACION PROPIA
ESCALA 1/750

P L A Z A	
NOMENCLATURA	
1	PLAZA
2	JARDINERAS
3	FUENTE
4	CRUZ ATRIAL
	CALLES DE DOBLE VÍA

INDICA PUNTO DE TOMA FOTOGRÁFICA APROXIMADAMENTE DE UN ÁNGULO DE 53°

FOTOGRAFÍA D.
VISUAL EN DÓNDE SE OBSERVA EL DETERIORO DEL PAVIMENTO DE LA PLAZA

FOTOGRAFÍA E.
VISUAL DE LA CRUZ ATRIAL LOCALIZADA AL FRENTE DE LA IGLESIA CATÓLICA

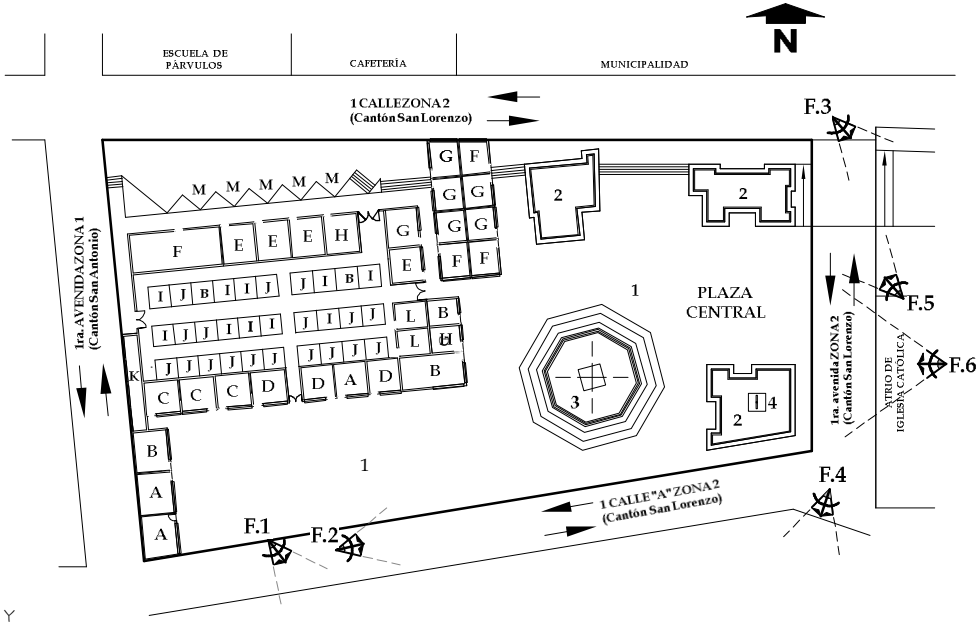
FOTOGRAFÍA F.
PANORÁMICA GENERAL DE LA PLAZA, SE PUEDE NOTAR LA AUSENCIA DE ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS COMO EL MOBILIARIO URBANO.

6.1.8 ANÁLISIS FOTOGRÁFICO DE LA PROBLEMÁTICA DEL MARCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL A NIVEL URBANO

MERCADO	
NOMENCLATURA	
A	CARNICERÍA
B	MARRANERÍA
C	ABARROTERÍA
D	POLLERÍA
E	TIENDA
F	COMEDOR
G	REFACCIONES
H	ROPA
I	FRUTAS
J	VERDURAS Y GRANOS
K	ZAPATERÍA
L	SERVICIOS SANITARIOS
M	PARQUEOS

PLAZA	
NOMENCLATURA	
1 *	PLAZA
2	JARDINERAS
3	FUENTE
4	CRUZ ATRIAL
	CALLES DE DOBLE VÍA

* TODA EL ÁREA DE LA PLAZA ES UTILIZADA EN LA ACTUALIDAD COMO PISO PLAZA DEL MERCADO Y EN LOS DÍAS DE MERCADO ES TOTALMENTE ABARCADA POR LOS COMERCIANTES Y USUARIOS.



PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL

FUENTE: ELABORACION PROPIA — ESCALA 1/850

VISUAL FOTOGRAFICA 6
FALTA DE ÁREA PARA PUESTOS DE VENTAS, POR LO QUE SE INVADE LA PLAZA CENTRAL CREANDO DESORDEN Y CONTAMINACIÓN VISUAL.

VISUAL FOTOGRÁFICA 5
OBSTRUCCIÓN DE LAS PRINCIPALES VÍAS DE CIRCULACIÓN VEHICULAR

VISUAL FOTOGRÁFICA 1
OBSTRUCCIÓN DEL INGRESO PRINCIPAL AL INSITITUTO, DEBIDO AL LOS PUESTOS DE VENTAS INFORMALES QUE ALLÍ SE UBICAN.

VISUAL FOTOGRÁFICA 2
DESORDEN EN LA CIRCULACIÓN PEATONAL DEBIDO A QUE LOS PUESTOS DE VENTA SE UBICACAN EN CUALQUIER PUNTO DE LA CALLE.

VISUAL FOTOGRÁFICA 3
UTILIZACIÓN DEL ATRIO DE LA IGLESIA CATÓLICA COMO ANDEN DE DESCARGA, ADEMÁS RESTRINGE EL INGRESO A LA MISMA.

VISUAL FOTOGRÁFICA 4
UTILIZACIÓN DE LAS CANCHAS POLIDEPORTIVAS PARA PARQUEO DE LOS COMERCIANTES Y FLETEROS.

6.1.9 ÁREA A UTILIZAR PARA LA PROPUESTA

DELIMITACIÓN ESPACIAL:
El tema: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO, será situado en el terreno que actualmente ocupa el mercado y la plaza central, debido a la falta de otro terreno Municipal que reúna
las caracteríticas optimas para su ubicación según el Instituto de Fomento Municipal INFOM.

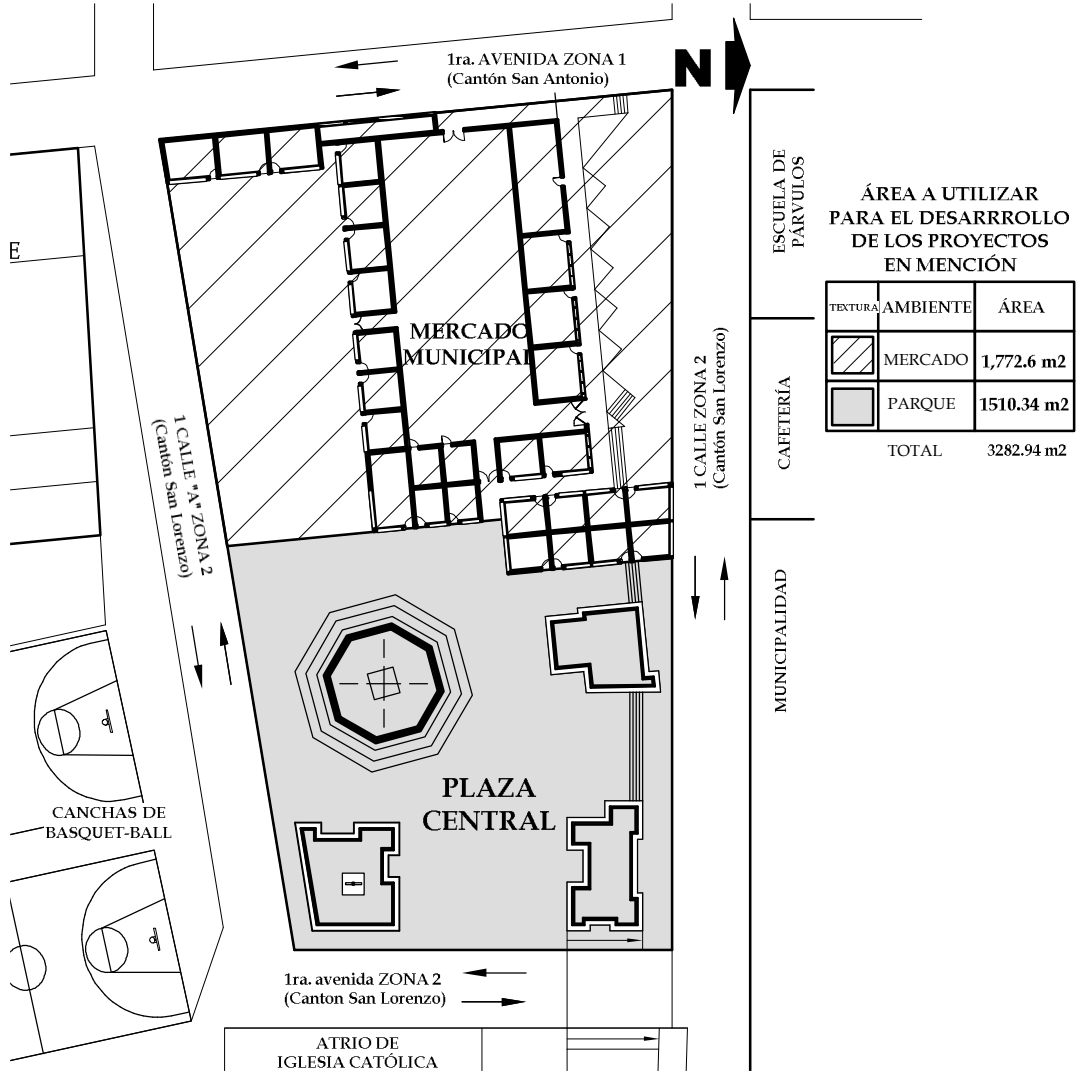
* Es céntrico

* Es Accecible
  - Colinda con 2 Calles
  - Colinda con 2 Avenidas

* Cuenta con equipamiento de Infraestructura Básico
  - Drenaje
  - Agua
  - Electricidad
  - Teléfono

* Próximo a Terminal de Buses extraurbanos

* Área Necesaria para al realización de este estudio.



PLANTA MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL
DELIMITACIÓN ESPACIAL ESCALA 1 / 700
FUENTE: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO, ELABORACIÓN PROPIA

CAPÍTULO VII
PROCESO DE DISEÑO

7.1 ESTUDIO DE FACTORES FÍSICOS DETERMINANTES EN EL DISEÑO

7.1.1 ANÁLISIS DEL SITIO DE ESTUDIO

- UBICACIÓN DEL SITIO DE ESTUDIO:

El sitio de estudio para la propuesta "Planificación del Mercado Municipal y Remodelación de la Plaza Central de San Andrés Itzapa, chimaltenango", se encuentra ubicado en el centro del casco urbano de San Andrés Itzapa, en la 1era. Calle Zona 2, entre la 1era. Avenida de la Zona 1 y la 1era. Avenida de la Zona 2, (ver micro localización en Capitulo 6, inciso 6.1.1.1), que actualmente es denominado por la población como Cantón San Lorenzo Sur.

- COLINDANTES DEL SITIO DE ESTUDIO:

El terreno colinda al Norte con la Municipalidad de San Andrés Itzapa, además con la Escuela Oficial de Párvulos, al Noreste con la Terminal de Buses, al Este con la Iglesia Católica de San Andrés Apóstol, Al Sureste con la Casa Parroquial, al Sur Con las Canchas polideportivas y El Instituto Mixto de Educación Básica por Cooperativa I.M.E.B.I.C. al Suroeste y Oeste con comercios de diferente índole (panadería, pollería, y al Nor-Oeste con la Miscelánea San Andrés.

- ACCESOS

El sitio de estudio cuenta con 2 Avenidas de acceso, siendo éstas la 1era. Avenida de la zona 1 y la 1era. Avenida de la Zona 2, ambas avenidas son de doble vía con un ancho promedio de 7.00 metros. Además cuenta con 2 calles de acceso que son: la 1era. Calle "A" y la

1era Calle de la Zona 2, también de Doble Vía con un ancho promedio de 7.50 metros. Cabe Mencionar la 1era. Calle de la Zona 2 es la Calle Principal del poblado de San Andrés Itzapa, ya que ésta es la que conecta con la Carretera C-A1 la cual comunica a la cabecera departamental que es Chimaltenango y ésta a su vez, conecta con la Carretera Interamericana en el Km. 56.5.

- INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Cuenta con el equipamiento de infraestructura básico: Drenaje Sanitario Municipal (no existe red de Drenaje Pluvial), Agua Potable Municipal, Electricidad prestada por DEOCSA y Servicio Telefónico prestado por TELGUA S.A.

- VISUALES

Desde el Sitio de estudio se pueden apreciar las visuales siguientes:

Al Norte: Con las Montañas La Comunidad.
Al Este: Con el valle del Durazno.
Al Sur: Con el Cerro de la Pava.
Al Oeste: Con las montañas del Astillero.

- CONTAMINACIÓN

Visual: el sitio de estudio se enmarca en el corazón del casco urbano de la población por lo que la contaminación visual se hace presente debido a que la mayoría de los comercios, en las fachadas que dan hacia las calles y avenidas, colocan publicidad de la más diversa índole, además la gran cantidad de casetas ubicadas el las colindantes de la plaza y el mercado que son de diferentes colores (dependiendo quien las patrocine) repercute en la contaminación visual del lugar.

Auditiva: ya que el sitio de estudio cuenta con 4 vías de acceso (2calles y 2 avenidas) los vehículos automotores que circulan por ellas causan ruido y vibraciones; éstas están siendo reguladas actualmente por la Policía Municipal de Tránsito que controla el tránsito, para que los vehículos no utilicen su bocina cuando desean pasar por un cruces de calle y hay tránsito injustificado.

Ambiental: éste es uno de los mayores problemas de la población, ya que la basura es depositada en cualquier rincón de las calles y avenidas por la falta de basureros adecuados y educación de los pobladores del lugar, esto se hace notar de igual manera en el Sitio de estudio, ya que la basura es tirada en las calles colindantes del mismo. Asimismo, los vehículos que circulan por allí, despiden Dióxido de carbono el cual deteriora al ambiente notablemente.

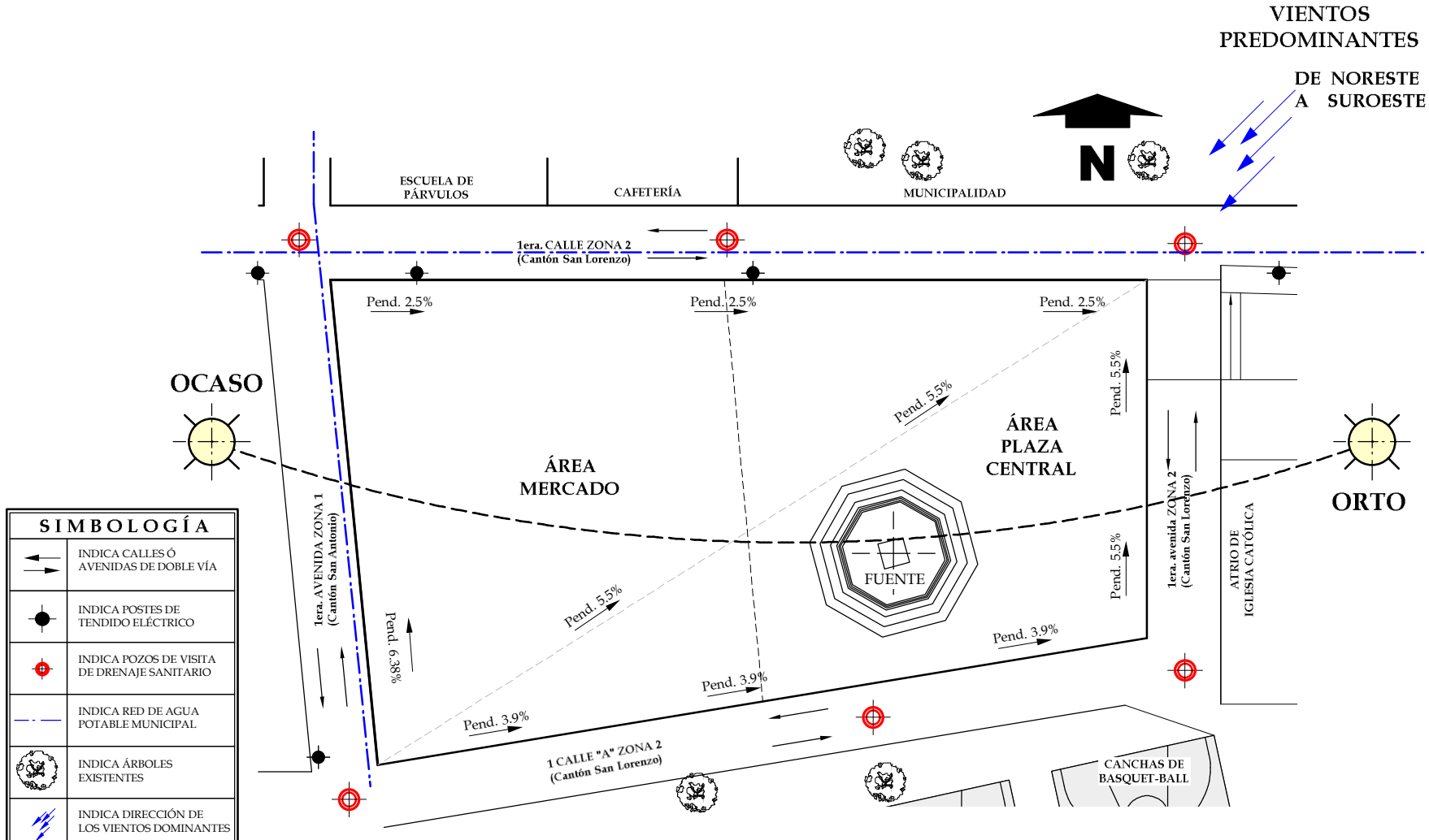
- SUELO

Según El Ministerio de Agricultura el suelo de San Andrés Itzapa se caracteriza por tener una textura francoarcillosa, color café oscuro, espesor de 0.25 a 0.40 metros, el Subsuelo es de color café, con consistencia suelta y friable, textura francoarenosa; espesor de 0.40 a 0.60 metros, e suelo en general puede clasificarse como: Cenizas Volcánicas endurecidas con talpetate.

- TOPOGRAFÍA

El sitio de estudio cuenta con una pendiente aproximada del 3% a 5% (ver en página 98).

7.1.1.1 MATRIZ DEL ENTORNO AMBIENTAL



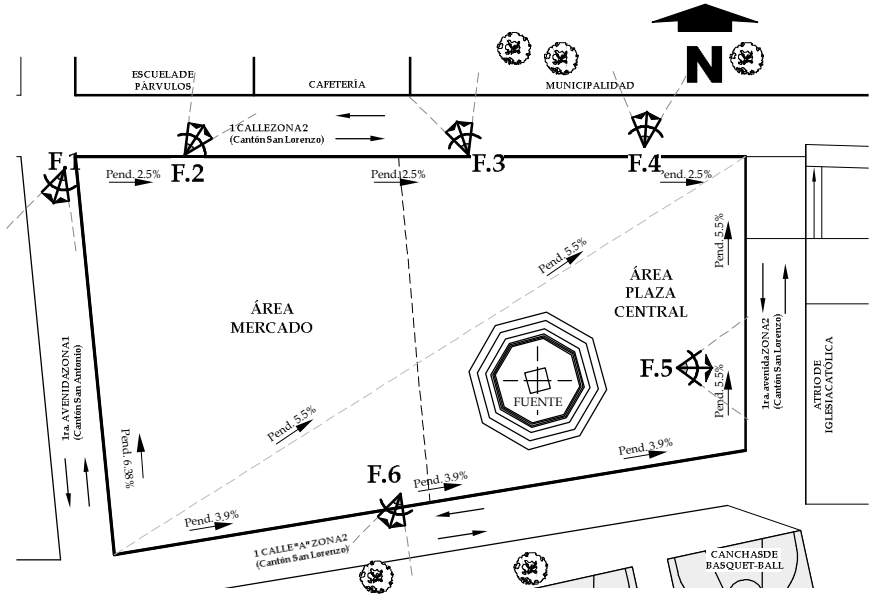
PLANTA ÁREAS DEL MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ESCALA 1/600

7.1.1.2 COLINDANTES DEL TERRENO

SIMBOLOGÍA	
← →	INDICA CALLES Ó AVENIDAS DE DOBLE VÍA
★	INDICA UBICACIÓN DE TOMA FOTOGRÁFICA Y DIRECCIÓN DE LA MISMA



PLANTA ÁREAS DEL MERCADO MUNICIPAL Y PLAZA CENTRAL

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA — ESCALA 1/900

VISUAL FOTOGRÁFICA 1
COLINDANCIA OESTE:
LOCALES COMERCIALES

VISUAL FOTOGRÁFICA 2
COLINDANCIA NORTE:
LOCALES COMERCIALES

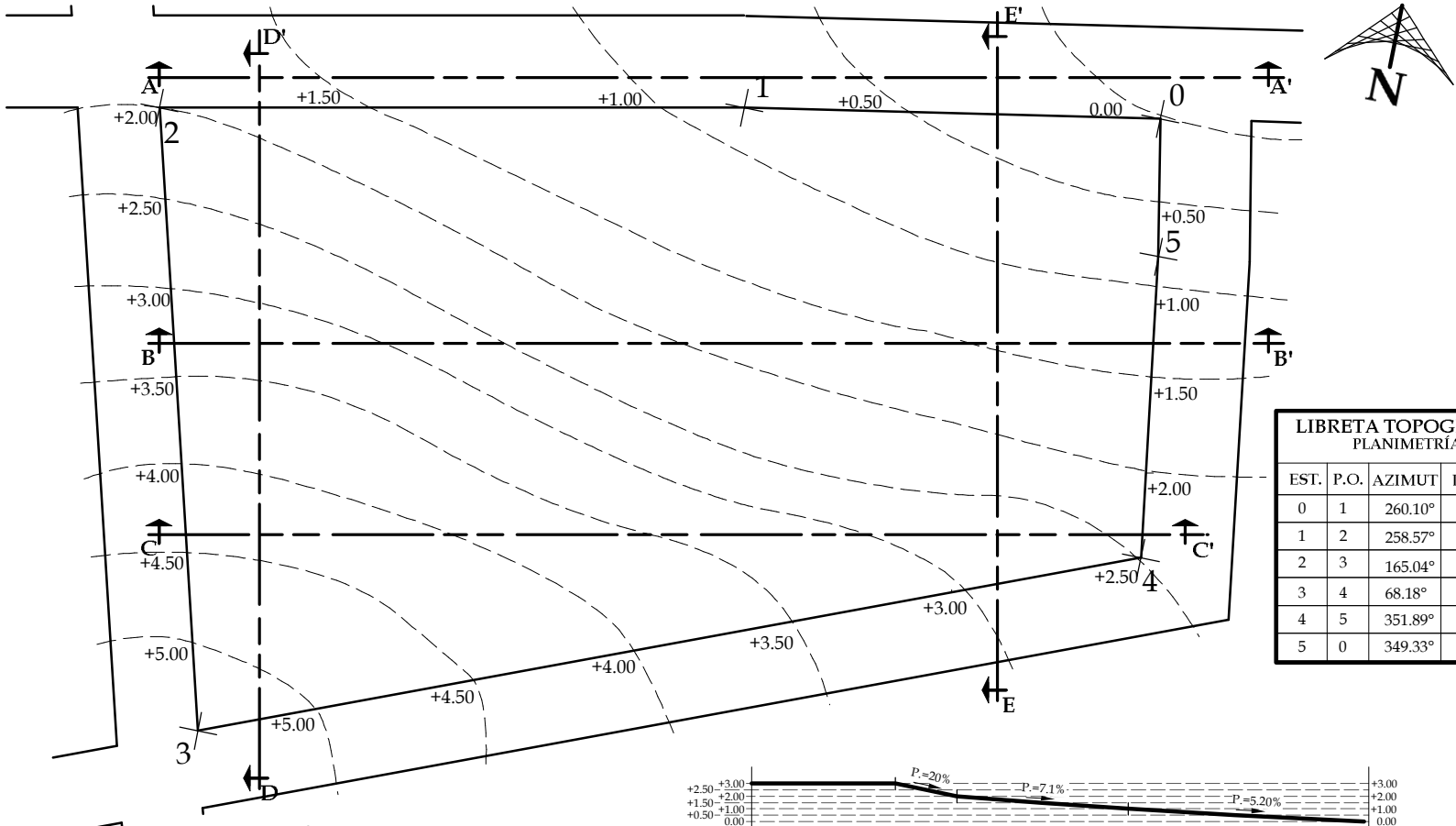
VISUAL FOTOGRÁFICA 3
COLINDANCIA NORTE: ESCUELA DE PÁRVULOS
+ LOCALES COMERCIALES

VISUAL FOTOGRÁFICA 4
COLINDANCIA NORTE: MUNICIPALIDAD DE
SAN ANDRÉS ITZAPA.

VISUAL FOTOGRÁFICA 6
COLINDANCIA SUR:
INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA POR
COOPERTATIVA I.M.E.B.I.C

VISUAL FOTOGRÁFICA 5
COLINDANCIA ESTE
IGLESIA CATÓLICA SAN ANDRÉS APÓSTOL

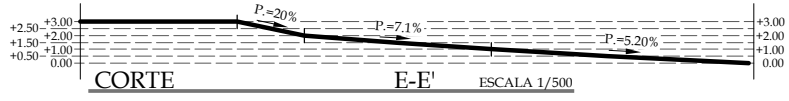
7.1.1.3 POLÍGONO DEL TERRENO + CORTES



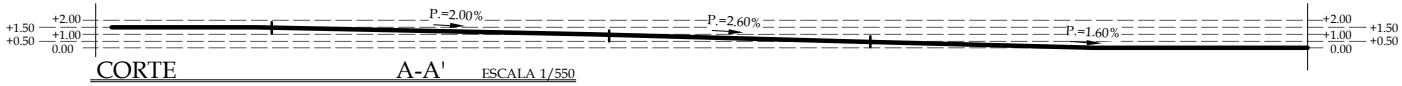
LIBRETA TOPOGRÁFICA
PLANIMETRÍA

EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA
0	1	260.10°	33.04 m.
1	2	258.57°	46.40 m.
2	3	165.04°	49.55 m.
3	4	68.18°	76.10 m.
4	5	351.89°	23.94 m.
5	0	349.33°	10.93 m.

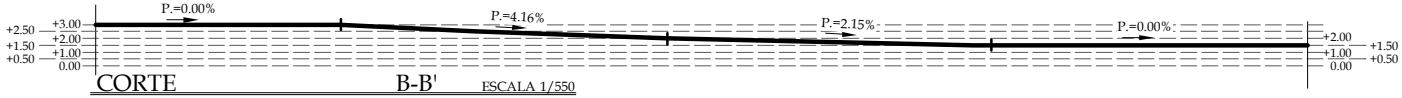
PLANTA POLÍGONO + CURVAS DE NIVEL
ESCALA 1 / 550



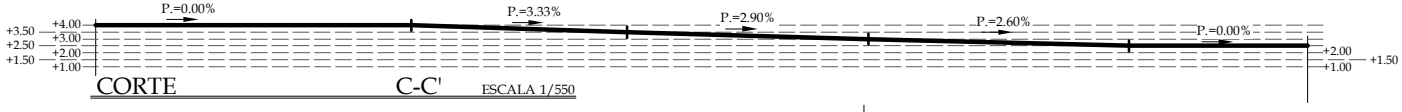
CORTE E-E' ESCALA 1/500



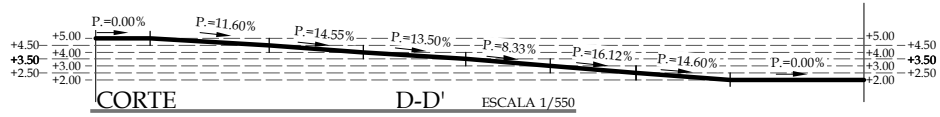
CORTE A-A' ESCALA 1/550



CORTE B-B' ESCALA 1/550



CORTE C-C' ESCALA 1/550



CORTE D-D' ESCALA 1/550

HOJA 1/1

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2,010

CONTENIDO: PLANTA POLÍGONO + CORTES

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

7.2. TIPOLOGÍA DE LA PROPUESTA E IMPACTO URBANO

7.2.1 TIPO DE MERCADO DE LA PROPUESTA

a) Según los Mercados de Consumo

Este proyecto se constituirá como un Mercado de Consumo Inmediato y Duradero, ya que en él, se podrán encontrar productos de consumo inmediato y también productos de consumo no perecederos o de consumo duradero.

b) Según su Capacidad Comercial

Será un Mercado Minorista, ya que tanto los comerciantes como los usuarios tendrán intercambio ofertas y demandas al por menor o menudeo como comúnmente se le denomina, esto debido a que el mercado de la propuesta atiende solamente el poblando de San Andrés Itzapa y sus aldeas, ningún otro municipio hace uso del mismo.

c) Según su Área de Influencia

El mercado de la presente propuesta, comprende un mercado **Sectorial** por la influencia que ejercerá a la población de San Andrés Itzapa, es decir que éste tiene un radio de influencia de más de 1km., ya que los pobladores de las aldeas de San Andrés Itzapa: Xeparquiy, Panimaquí, Chimachoy, Calderas y Chicazanga, distan de 0.8 a 1.5 km. del casco urbano en donde se ubicará el mercado y utilizarán medios de trasporte para trasladarse a dicho lugar, los pobladores que viven en el casco urbano podrán llegar a pie, ya que no distan a más de 1 km. del mercado.

d) Según Su Aspecto Físico

La propuesta comprende un Mercado Municipal Formal por lo que deberá reflejar un partido arquitectónico de carácter comercial. Brindará condiciones óptimas en lo que a infraestructura se refiere y condiciones higiénicas y de salubridad a los usuarios y agentes comerciales.

7.2.2 TIPO DE PLAZA DE LA PROPUESTA

a) Según el Tipo de Plaza:

Plaza Recreativa y Comercial

Esta plaza se utilizará como un lugar de intercambio cultural y social. Será un lugar de reunión, principalmente los fines de semana cuando los habitantes aprovechan un espacio al aire libre con el fin de reunirse para conversar.

b) Según el Carácter de la Plaza

La Plaza como Espacio Polifuncional

La plaza de la presente Propuesta contendrá y albergará distintas actividades, de carácter cultural, institucional y recreacional, y su carácter principalmente será de recreación.

c) Según la Clasificación de Las Plazas y/ó Parques

Parque Urbano / Vecinal

La Plaza de la presente propuesta estará determinado para proporcionar recreación diaria a la población de San Andrés Itzapa (Zonas y cantones) su extensión abarcara la actual plaza central, tendrá un radio de influencia de 800 a 1,000 metros.

7.2.3 IMPACTO URBANO DE LA PROPUESTA DEL MERCADO MUNICIPAL Y LA PLAZA CENTRAL.

La propuesta de la "PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACION DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO", representa un alto impacto a nivel urbano funcional de los siguientes aspectos:

Aspecto Morfológico:
La presente propuesta se integrará al entorno físico urbano, es decir que se asemejará a la actual arquitectura del lugar no como una copia de ella, sino como una arquitectura que represente al lugar por medio de ideas, elementos y materiales propios de la región, esto repercutirá en la imagen urbana del Municipio.

Aspecto Funcional:
La creación de espacios acordes a las actividades que ellos representan (mercado y plaza), beneficiará en el ordenamiento de las actividades comerciales y recreativas, que actualmente están funcionando conjuntamente obstruyéndose una a la otra.

Aspecto Económico:
La presente propuesta vendrá a beneficiar al sector comercial ya que habiendo un espacio que reúna los requerimientos óptimos para su funcionamiento, la comercialización será más fluida y segura y consecuentemente atraerá a más usuarios.

Aspecto Ambiental:
La contaminación visual será mínima, ya que se normarán las publicidades de los comercios y también se normalizaran los colores para que sean acordes a la arquitectura del edificio y la plaza. Se eliminará de igual manera la contaminación de la basura porque en la propuesta se contemplan espacios para el depósito de esta.

Aspecto Vial:
Se mejorará el sistema de circulación vehicular y peatonal en el sitio de estudio por medio de señalización de los lugares propios para estas actividades que actualmente se desarrollan en forma cruzada especialmente en los días de mercado.

Los anteriores aspectos son positivos mas no obstante la presente propuesta de ejecutarse acarreara impactos negativos pero temporalmente, como lo son:

Impacto Ambiental:
En la ejecución del proyecto habrán movimientos de tierras, ruido de la maquinaria, polvo, que traerá contaminación visual, auditiva y ambiental, por lo que se deberán contemplar medidas como la circulación del terreno, adecuada disposición de los materiales removidos (de las excavaciones) y de construcción así como la adecuada señalización de lugares en donde no se podrá transitar temporalmente.

Además un nuevo edificio para el Mercado municipal representa que habrá mas descargas en el drenaje sanitario por lo que se deberá consideran un tratamiento de los aguas servidas antes de desfogarlas a la red general de Drenaje, esto con e fin de minorizar el impacto ambiental nocivo que las aguas servidas representan.

7.3 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO

7.3.1 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DEL MERCADO

7.3.1.1 ÁREA DE INFLUENCIA DE LA PROPUESTA

Existen 3 tipos de área de influencia:

- Área de Influencia Directa: Esta toma en cuenta a la población residente dentro de un radio de aproximadamente 1 Km. del mercado, es decir la población del Casco Urbano
- Área de Influencia Semidirecta: Ésta toma en cuenta a la población rural: Aldeas y Caseríos, a través de transporte colectivo.
- Área de Influencia Indirecta: Corresponde habitantes de otros municipios. (**en esta propuesta no se contempla esta influencia**).

7.3.1.2 USUARIOS

De acuerdo con lo establecido como áreas de Influencia tendremos que:

USUARIOS DIRECTOS: Casco Urbano de San Andrés Itzapa:
Población del área Urbana: **16,350 Habitantes**
Según censo del Instituto Nacional de Estadística (INE 2002)

USUARIOS SEMIDIRECTOS: Aldeas y Caseríos de San Andrés Itzapa:
Población del área rural: **4,801 Habitantes**
Según censo del Instituto Nacional de Estadística (INE 2002)

TOTAL DE USUARIOS
El total de usuarios dentro de área de influencia del proyecto es: **21,151 habitantes.**

7.3.1.3 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN / USUARIOS

TIEMPO DE VIDA ÓPTIMO

El Mercado Municipal de San Andrés Itzapa se planificará para un tiempo óptimo de diseño de **15 años**, cabe mencionar que el tiempo de vida del Proyecto en lo que a materia de infraestructura se refiere dependerá del mantenimiento y conservación que se le de al edificio.

A continuación se presenta paso a paso la forma en la que se calcula la población futura a servir.

CRECIEMIENTO ANUAL GEOMÉTRICO

$$CAG = \frac{2\,(CR - CA)}{N\,(CR + CA)}$$

Donde:
CAG = Crecimiento Anual Geométrico
CR = Censo Reciente (2002)
CA = Censo Anterior (1994)
N = Número de años entre los Censos

Sustituyendo:

$$CAG = \frac{2\,(21151 - 13691)}{8\,(21151 + 13691)} = \frac{14920}{278736}$$

CAG = 0.053527352

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN PARA EL AÑO 2010

$$Pn = ((CAG + 1)^{n})\,P_1$$

Donde: CAG = Crecimiento Anual Geométrico
Pn = Población Estimada
P_1 = Población Inicial
n = Años de estimación

Sustituyendo:

$$Pn\,(2010) = ((0.053527352 + 1)^{n})\ 21,151$$

$$Pn\,(2010) = ((1.053527352)^{8})\ 21,151$$

$$Pn\,(2010) = (1.517632167)\ 21,151$$

Pn (2010) = **32,100** habitantes

ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN PARA EL AÑO 2025

$$Pn = ((CAG + 1)^{n})\,P_1$$

Sustituyendo:

$$Pn\,(2025) = ((0.053527352 + 1)^{15})\ 27,451$$

$$Pn\,(2025) = ((1.053527352)^{15})\ 32,100$$

Pn (2025) = **70,177** habitantes

No.	Año	Población
1	2002 Último Censo	21,151 Habitantes
2	2010 Proyección	32,100 Habitantes
3	2025 Vida Útil de Diseño	70,177 Habitantes

Tabla No. 20 – 7.3.1.3 **Población proyectada 2,025**
(Población a servir)

7.3.1.4 CANTIDAD DE USUARIOS

Método Utilizado Por El INFOM
La Cantidad de usuarios se determinada mediante la estimación de familias que harán uso del Mercado Municipal, esto es el 100% de la población del año 2025, pero aquí cabe mencionar que por cada Familia se estiman 8 habitantes[84], entonces:

100% población = 70,177
No. de Familias = 70,177 / No. de Habitantes por Familia
No. de Familias = 70,177 / 8
No. de Familias = 8,772

Ahora bien se asume que solamente una persona por cada familia va al mercado es decir:

8,772 Familias = **8,772 Usuarios**

[84] Instituto Nacional de Estadística INE, Censo 2002.

A continuación sabiendo que los días de Mercado de San Andrés Itzapa son martes y domingo, se procede a dividir a los usuarios en 2, Así:
8,772 usuarios / 2 (días de mercado) = **4,386 usuarios por día**

Año	Habitantes (Influencia del Mercado)	Familias	Usuarios Por día
2,002	21,151	3,021.57	1,511.00
2,010	32,100	4,013	2,007.00
2,025	60,013	8,772	**4,386.00**

Tabla No. 21 – 7.3.1.4 **Población / Familias / Usuarios por día**

7.3.1.5 PROYECCIÓN DE PUESTOS DEL MERCADO

De igual manera procedemos a proyectar los puestos de mercado requeridos para el año 2025, esto a través del Factor de Crecimiento Anual Geométrico, este Factor es el resultado de los dos últimos Censos registrado por el Instituto Nacional de Estadística (1994 y 2002). Así pues procedemos a tomar los datos contabilizados del estado actual del Mercado Municipal que son:

TOTAL DE PUESTOS Y PORCENTAJES

ÁREAS	UNIDADES	PORCENTAJE
ÁREA HÚMEDA	20	18.35%
ÁREA SEMIHÚMEDA	58	53.21%
ÁREA SECA	31	28.44%
	109	**100%**

Tabla No.22 - 7.3.1.5 **Total de puestos actuales y porcentajes**

Tenemos un Total de 109 puestos en el año actual (2010)

Procedemos aplicar la fórmula donde interviene el factor del Crecimiento Anual Geométrico:

$$Pn = ((CAG + 1)^{n}) \; Pa$$

Donde:
- CAG = Crecimiento Anual Geométrico
- Pn = Puestos Necesarios
- Pa = Puestos actuales
- N = Años de estimación

Sustituyendo:

$$Pn\ (2{,}025) = ((0.053527352 + 1)^{15}) \; 109$$

$$Pn\ (2{,}025) = ((1.053527352)^{15}) \; 109$$

$$Pn\ (2{,}025) = (2.186186613) \; 109$$

Pn (2,025) = 238 Puestos

Procedemos a aplicar la fórmula con las unidades de los puestos actuales del mercado (ver tabla No.22)

Entonces Tendremos:

ÁREAS	UNIDADES 2,010	PROYECCIÓN 2,025
ÁREA HUMEDA	20	44
ÁREA SEMIHÚMEDA	58	127
ÁREA SECA	31	67
TOTALES	109	238

Tabla No.23 – 7.3.1.5
Puestos proyectados al año 2,025

PUESTOS ACTUALES (2,010) Y PROYECCIÓN (2,025)

PUESTO	PUESTOS ACTIUALES (2,010)	PUESTOS PROYECTADOS (2,025)	CRECIMI-ENTO
ÁREA HÚMEDA			
CARNICERÍAS	3	6	3
MARRANERÍAS	3	6	3
POLLERÍA	4	9	5
PESCADERÍA Y MARISQUERÍA	1	2	1
COMEDORES	2	5	3
REFACCIONES	3	7	4
JUGUERÍAS	3	6	3
TORTILLERÍAS	1	3	2
Subtotal Área Húmeda	20	44	24
ÁREA SEMIHÚMEDA			
FRUTAS	28	61	33
VERDURAS	29	63	34
FLORES	1	3	2
Subtotal área Semihúmeda	58	127	69
ÁREA SECA			
GRANOS BÁSICOS	5	11	6
SEMILLAS Y ESPECIES	2	5	3
ABARROTERÍAS / TIENDAS	5	11	6
ZAPATERÍAS	3	6	3
HILOS	2	4	2
ROPA TÍPICA	2	5	3
ROPA	3	6	3
ARTÍCULOS PARA EL HOGAR	2	4	2
ARTÍCULOS VARIOS	2	4	2
JABONES Y DETERGENTES	2	4	2
PLATOS / VASOS / PORCELANAS	1	3	2
PLÁSTICOS	2	4	2
Subtotal Área Seca	31	67	36
TOTAL	109	238	129

Tabla No. 24 – 7.3.1.5
Puestos Actuales y proyección 2,025

7.3.1.6 PREDIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS ADMINISTRATIVAS

No.	Ambiente	Área m2
1.	Administrador	12.25
2.	Contabilidad	6.00
3.	Ventanilla de Cobro	6.00
4.	Cabina de Sonido	6.00
5.	Recepción	6.00
6.	Sala de Espera	12.00
7.	Servicios Sanitarios hombres y mujeres	10.00
	Total	58.25

Tabla No.25 – 7.3.1.6
Áreas Administrativas

7.3.1.7 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREAS PÚBLICAS

CÁLCULO DE SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS:

Para realizar el cálculo de Usuarios que utilizarán los Servicios Sanitarios, deberá considerarse lo siguiente:

Usuarios:
Se considera que 40% del total de los usuarios asisten al mercado en las horas pico (de 10:00 AM. a 12:00 PM)
100% usuarios = 4,386
40% usuarios = 1,754
De los cuales solo 44% utilizan el servicio sanitario, es decir que:
1754 x 44% = 771.76= **772 Usuarios**

Total de Usuarios efectivos: **772**

De los Cuales el 48.57% son hombres y el 51.43% son mujeres:

Hombres= 375
Mujeres = 397

Agentes:
1 agente por cada Puesto (año 2025)
(Excepcionando a los agentes de comedores)
y 2 agentes por cada puesto de comedor

Total Puestos (no contando comedores) = 233 puestos
= **233** agentes
Total puestos comedores = 5 puestos
=**10** agentes

Total de Agentes = **243**
De los Cuales el 50% son hombres y el 50% son mujeres
Hombres= 122
Mujeres = 121

Total de Usuarios sumando Agentes + Usuarios Potenciales
Hombres:
375 usuarios +122 Agentes = **497**

Mujeres:
397 usuarios +121 Agentes = **518**

El tiempo promedio de uso de los Servicios Sanitarios es de 4 a 7 minutos por turno, por lo que tomaremos la media proporcional de estos tiempos que equivale a **5.5** minutos/turno, asimismo se considera un promedio

recomendado a servir del 32% al 56% del total, por lo tanto se toma para tener buena cobertura el 50%

Entonces:
Total de Usuarios hombres 497 x 50% = **249**
Total de Usuarios Mujeres 518 x 50% = **259**

Las 2 horas pico (de 10:00 AM a 12:00 PM) equivalen a 120 minutos, ahora dividiremos los 120 minutos dentro de los **5.5** minutos/turno
(120 minutos) / (5.5 minutos x turno) = 21.82 = **22 turnos**

Entonces:
249 hombres / 22 turnos = 11.31 se aproxima a **12 Artefactos sanitarios**
259 mujeres / 22 turnos = 11.77 se aproxima a **12 Artefactos sanitarios**

- **Batería de Baños Hombres**

La Batería de Baños para los Hombres habrá **12 Artefactos Sanitarios** (inodoros) para los cuales se consideran 1 lavamanos y 1 urinal por cada 2 inodoros.
Entonces la Batería de baños de Hombres contará con:
12 Inodoros, 6 lavamanos y 6 Urinales.
(Los cuales pueden dividirse proporcionalmente según el número de niveles que contenga el edificio)

- **Batería de Baños Mujeres**

La Batería de Baños para los Mujeres habrá **12 Artefactos Sanitarios** (inodoros) para los cuales se consideran 1 lavamanos por cada 2 inodoros.
Entonces la Batería de baños de Mujeres contará con:
12 Inodoros y 6 lavamanos.
(Los cuales pueden dividirse proporcionalmente según el número de niveles que contenga el edificio)

CÁLCULO DE PARQUEOS PÚBLICOS:

Se toma aquí como base los puestos fijos del Mercado, así:

Puestos Área Húmeda	= 44
Puesto Área Semihúmeda * 85%	= 108
Puestos Área Seca	= 67 +
	219

Se utiliza la formula de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológico de la Dirección General de Equipamiento Urbano de la Ciudad de Guatemala.[85]

Npr= 0.11 + (0.0367 * No. de Puestos)

Donde:
Npr= Número de parqueos requeridos

Sustituyendo:

Npr= 0.11 + (0.0367 * 219)
Npr= 0.11 + (8.0373)
Npr= 8.1473
Npr= 9 Parqueos

[85] Secretaría de Desarrollo Urbano. Dirección General de Equipamiento Urbano y Edificios. "Normas Básicas de Equipamiento Urbano". Guatemala, Guatemala, 1,990.

Por cada 24.33 puestos fijos de mercado habrá 1 parqueo, además se debe de sumar 1 parqueo para la Administración.

Entonces:
9 parqueos (1 por cada 24.33 puestos fijos) + 1 para el área administrativa nos da un total de:
10 parques públicos.

1 parqueo = 2.5 x 5.00 m. = 12.50 m2.
10 parqueos equivalen a 125.00 m2. Se deberá considerar el 50% para área de circulación, entonces se tiene:

125.00 m2. + (125.00 * 50%) = **187.50 m2**

También se consideran 10 plazas para motocicleta.
1 plaza de motocicleta = 2.34 m2. * 10 unidades = 23.4 m2
Entonces 23.4 m2 + 50% circulación = **35.1 m2**

CÁLCULO DE ÁREA DE MÓDULO DE GRADAS:

Se considera que la altura de piso a piso será de 3.75 metros por lo que habrán aproximadamente 23 contrahuellas de 0.1630 metros de alto y 22 huellas de 0.25 metros de ancho, el ancho mínimo de las gradas será de 1.50 metros. Entonces tendremos:

Área = (Ancho mínimo de gradas) * (largo de desarrollo de gradas)
Área = (1.50) * (No. de huellas x 0.25 de ancho c/una)
Área = (1.50) * (23 x 0.25 de ancho c/una)
Área = (1.50) * (5.75 metros)
Área = **8.625 m2.**
Considerar el área del descanso (1.50 m. * 1.50 m.) = 2.25 m2.
Entonces tendremos Área total = 8.625 + 2.25 = 10.88 m2.

CÁLCULO DE ÁREA DE MÓDULO DE RAMPA:

Se considera que la altura de piso a piso será de 3.75 metros. La rampa no deberá exceder a el 12.00 % de pendiente.
Es decir que para cubrir una altura de 3.75 metros se necesitan:

$$\text{Pendiente} = \frac{\text{Y (altura)}}{\text{X (distancia horizontal)}}$$

Despejando X

$$X = \frac{\text{Y (altura)}}{\text{Pendiente}}$$

Sustituyendo:

$$X = \frac{3.75}{9.5\%} = 39.47 \text{ metros lineales.}$$

Entonces necesitamos 39.47 m. lineales para alcanzar los 3.75 metros de altura, entonces se considera un ancho mínimo de 2.00 metros para la rampa, entonces tendremos:
2.00 (ancho) x 39.47 (largo) = **79.00m2**

Considerar el área del descanso (2.00 m. * 2.00 m.) = **4.00 m2.**
Entonces tendremos Área total de la Rampa

79.00 + 4.00 = **83.00 m2.**

7.3.1.8 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREAS DE COMERCIOS

ÁREA HÚMEDA:

Requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de éstas áreas son: carnicerías, venta de huevos, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

- **Comedor y Cocina**: No necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene de estos constantemente, comprenden un área de cocina y mesas con evacuación de olores y humo, ocupa un área aproximadamente de **30.00 m2** por unidad. contarán un mostrador fijo, estanterías y un área de lavatrastos y preparación de alimentos, además dependiendo de estos tendrán una estufa y una refrigeradora, instalación eléctrica, de agua potable y drenaje sanitario.

- **Carnicerías, lácteos y marranerías**: los productos de estos puestos deben pasar por el control sanitario antes de ingresar al mercado, contarán con un mostrador fijo, congelador, área de destace y lavatrastos, el área será aproximadamente de **10.50 m2**[86]., por unidad, contará con los servicios de agua, luz y drenaje sanitario.

- **Pollería y Marisquería**: de igual manera los productos deben pasar antes por el control sanitario para poder ingresar al mercado, también necesitan un mostrador fijo, congelador, área de destace y lavatrastos, su área es de **9.00 m2**. por unidad.

- **Refacciones y juguerías**: No necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene de estos constantemente, deben tener un mostrador fijo, estanterías y un área de lavatrastos y preparación de alimentos, además de instalación de agua, drenajes y electricidad, el área será aproximadamente de **9.00** a **10.50 m2.**, por unidad.

- **Venta de Atole**: No necesitan pasar por control sanitario pero se deberá supervisar la higiene de estos constantemente, consta de un mostrador, área para lavatrastos y una pequeña estantería, el área será aproximadamente de **6.00 m2.**, por unidad.

ÁREA SEMIHÚMEDA

Requiere de agua únicamente para remojar el producto que está a la venta, no necesita de instalación de agua potable individual, **ésta puede ser sectorizada**, al igual que el drenaje para su limpieza. Los puestos de venta que forman parte del área semihúmeda son: frutas, hortalizas y flores

- Frutas y verduras: son puestos considerados como Piso Plaza, es decir que pueden ser puestos fijos o

[86] Instituto de Fomento Municipal, INFOM. Manual de administración y mantenimiento de mercados, Guatemala, 1995

provisionales que se desplazan según los días de mercado, no necesitan drenaje ni agua potable individual, tendrá un área de **4.00 m2**.

- Florerías: son puestos considerados como Piso Plaza, los productos que se venden en este lugar no necesitan pasar por un control sanitario, ni ser lavados previamente a su ingreso. El área para estos será de **4.00 m2.**

ÁREA SECA

Es un área que no requiere de instalación hidráulica ni de drenaje, solamente de instalación eléctrica

- Granos, semillas y especies: área mínima de **10.00 m2.**
- Rota típica y Ropa variada: área mínima de **10.00 m2.**
- Abarrotería, tiendas, misceláneos: **9.00** a **10.50 m2.**

7.3.1.9 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREAS DE APOYO

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA:

En las Horas Pico (6:00 a 8:00 AM) se observó 2 pick up en lapsos de 20 minutos c/u máximo que equivalen a 40 minutos, por lo que aplicando la fórmula donde interviene el factor del Crecimiento Anual Geométrico tendremos:

$$Pn = ((CAG + 1)^{n}) \ Pa$$

Donde:
CAG = Crecimiento Anual Geométrico
Pn = Puestos Necesarios
Pa = Puestos actuales
n = años de estimación

Sustituyendo:

$$Pn\ (2025) = ((0.053527352 + 1)^{15}) \ 2 \text{ pick ups}$$
$$Pn\ (2025) = ((1.053527352)^{15}) \ 2 \text{ pick ups}$$
$$Pn\ (2025) = (2.186186613) \ 2 \text{ pick ups}$$
$$Pn\ (2025) = 4.37 = \textbf{4 Pick ups.}$$

Entonces se tendrán 4 plazas de pick ups para carga y descarga de mercadería y sumar 1 plaza para el camión municipal recolector de basura.

1 plaza de pick up = 12.5 m2. * 4 unidades = 50.00m2
Entonces 50.00 m2 + 80% circulación = **90.00 m2**
1 plaza de camión = 22.5 m2. *1 unidad = 22.50 m2
Entonces 22.50 m2 + 80% circulación = **40.50 m2**
Considerar un área de **50.00 m2** para el andén de carga y descarga y **50.00** m2 para maniobras.
Total de área para carga y descarga = **230.50 m2.**

CONTROL DE PRODUCTOS:

Área en la cual se inspeccionan los productos de las carnicerías, pollerías y marranerías para verificar la salubridad de las mismas.
Esta área contempla un Mueblen de inspección, el área para este ambiente será de **7.5 m2.**

ÁREA DE LAVADO:

Es en esta área en donde se lavan las frutas y verduras, se debe de considerar 0.10 m2 por cada puesto piso plaza[87], entonces:

[87] Instituto de Fomento Municipal, INFOM. Manual de administración y mantenimiento de mercados, Guatemala, 1995.

127 puestos piso plaza * 0.10 m2 = **12.70 m2**

DEPÓSITO DE BASURA:
Este servicio es esencial ya que el mercado produce mucha basura. Se debe de considerar un área mínima de 0.008m2 por cada metro cuadrado de mercado.
Entonces: 0.008 x 1943.10 m2 = **15.54 m2**

7.3.1.10 PREDIMENSIONAMIENTO ÁREAS DE MANTENIMIENTO

S.S. EMPLEADOS + VESTIDORES
Se contempla 1 servicio sanitario de empleados con vestidor + ducha hombres y mujeres, con un área de **25.00 m2**.

CUARTO DE TABLEROS:
Se contempla también un área para el cuarto de Tableros la cual es 0.20 m2 por cada puesto fijo[88], entonces:
111 puestos fijos * 0.20 m2. = **22.20 m2.**

BODEGA DE LIMPIEZA:
Se considerará un área para enseres, aquí habrá una pila para lavar trapeadores por lo que deberá de existir drenaje sanitario. Se contempla un área de **12.00 m2.**

BODEGA DE MANTENIMIENTO:
Se considerará un área para equipo, se contempla un área de **12.00 m2.**

[88] Ídem.

7.3.2 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE LA PLAZA

7.3.2.1 PREDIMENSIONAMIENTO DE ÁREAS DE LA PLAZA

JARDINERAS Y JARDINIZACIÓN:
Se contempla un 30% del total del área disponible, en esta área de ubicarán las jardineras con la vegetación adecuada al proyecto.

FUENTE Y PILA:
Debido a que la Fuente que se ubica en la Plaza Central esta inscrita en la "Nómina de Monumentos de la República de Guatemala", como monumento Nacional, permanecerá y se respetará su actual área que es de **99.96 m2.**

CRUZ ATRIAL:
Se debe considerar un base para esta de 1.50 x 1.50 metros como mínimo para un área de **2.25 m2.**

PLAZA CÍVICA:
Se considerará un 40% del total del área disponible, esta área se dejará libre para actividades cívicas, sociales y de entretenimiento, no se considera la colocación de un hasta de bandera ya que actualmente existe una frente a la Municipalidad.

BANCAS:
Se considera por lo menos 1 banca por cada 75.00 metros cuadrados del total disponible.
1284.00 m2 / 75.00 m2 = 17 Bancas
1 Banca ocupa 0.675 m2
17 Bancas ocuparán **11.48 m2**

7.4 DEFINICIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

7.4.1 PROGRAMA DE NECESIDADES DEL MERCADO MUNICIPAL

- **ÁREA ADMINISTRATIVA**
  - ADMINISTRADOR
  - CONTABILIDAD
  - VENTANILLAS DE COBRO
  - CABINA DE SONIDO
  - RECEPCIÓN
  - ÁREA DE ESPERA
  - BODEGA
  - S. SANITARIO HOMBRES Y MUJERES

- **ÁREAS PÚBLICAS**
  - PARQUEO PÚBLICO
  - SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS
  - MÓDULO DE GRADAS
  - MÓDULO DE RAMPA

- **ÁREA DE VENTAS**

  ÁREA HÚMEDA
  - CARNICERÍAS
  - MARRANERÍAS
  - POLLERÍA
  - PESCADERÍA Y MARISQUERÍA
  - COMEDORES
  - REFACCIONES
  - JUGUERÍAS
  - VENTA DE ATOL

  ÁREA SEMIHÚMEDA
  - FRUTAS
  - VERDURAS
  - FLORES

  ÁREA SECA
  - GRANOS BÁSICOS
  - SEMILLAS Y ESPECIES
  - ABARROTERÍAS / TIENDAS
  - ZAPATERÍAS
  - HILOS
  - ROPA TÍPICA
  - ROPA
  - ARTÍCULOS PARA EL HOGAR
  - ARTÍCULOS VARIOS
  - JABONES Y DETERGENTES
  - PLATOS / VASOS / PORCELANAS
  - PLÁSTICOS

- **ÁREAS DE APOYO**
  - ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
  - CONTROL DE PRODUCTOS
  - ÁREA DE LAVADO
  - DEPÓSITO DE BASURA

- **MANTENIEMIENTO**
  - S.S. EMPLEADOS + VESTIDORES
  - CUARTO DE TABLEROS
  - BODEGA DE LIMPIEZA
  - BODEGA DE MANTENIMIENTO

7.4.2 PROGRAMA DE NECESIDADES DE LA PLAZA CENTRAL

ÁREAS DE LA PLAZA

- JARDINERAS + VEGETACIÓN
- CAMINAMIENTOS
- FUENTE Y PILA
- PLAZA CÍVICA
- CRUZ ATRIAL
- ÁREAS DE DESCANSO (plazoletas + bancas)

ADEMÁS SE CONCIDERARON LOS MOBILIARIOS URBANOS

- BANCAS
- BASUREROS
- BARANDAS
- SEÑALIZACIÓN
- PÉRGOLAS
- POSTES PARA ILUMINACIÓN

7.4.3 DIMENSIONAMIENTO DE LOS PROGRAMAS DE NECESIDADES

- MERCADO MUNICIPAL

ADMINISTRACIÓN

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	Oficina Administrador	1	12.25	12.25
2.	Contabilidad	1	6.00	6.00
3.	Ventanilla de Cobro	1	6.00	6.00
4.	Cabina de Sonido	1	6.00	6.00
5.	Recepción	1	4.00	4.00
6.	Sala de Espera	1	12.00	12.00
7.	Bodega	1	4.00	4.00
8.	Servicios Sanitario Hombres y Mujeres	2	6.00	12.00
	Subtotal			62.25
	Circulación	30%		18.67
	Total			80.92

ÁREA PÚBLICA

PARQUEO				
No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	Vehículos	10	12.5	112.5
2	Motocicletas	10	2.34	23.40
SERVICIOS SANITARIOS CABALLEROS				
1.	Retretes	11	1.26	13.86
2.	Lavamanos	6	1.035	6.21
3.	Urinales	6	0.42	2.52
SERVICIOS SANITARIOS DAMAS				
1.	Retretes	12	1.26	15.12
2.	Lavamanos	6	1.035	6.21
MÓLDULO DE GRADAS Y RAMPA				
1.	Módulo de gradas	3	11.00	33.00
1.	Módulo de Rampa	3	83.00	249.00
	Subtotal			461.81
	Circulación	75%		346.35
	Total			808.16

ÁREAS DE VENTAS

ÁREA HÚMEDA

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	Carnicerías	6	10.50	63.00
2.	Marranerías	6	10.50	63.00
3.	Pollerías	9	9.00	81.00
4.	Pescadería y Marisquería	2	9.00	18.00
5.	Comedores	5	30.00	150.00
6.	Refacciones	7	10.50	73.50
7.	Juguerías	6	10.50	63.00
8.	Tortillerías	3	10.50	31.50
	Subtotal			543.00
	Circulación	65%		353.00
	Total			896.00

ÁREA SEMIHÚMEDA (PISO PLAZA)

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	Frutas	61	4.00	244.00
2.	Verduras	63	4.00	252.00
3.	Flores	3	10.50	31.50
	Subtotal			527.50
	Circulación	65%		343.00
	Total			870.00

ÁREA SECA

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
2.	Granos básicos	11	10.50	115.50
3.	Semillas y especies	5	9.00	45.00
4.	Abarrotería / tiendas	11	10.50	115.50
5.	Zapaterías	6	9.00	54.00
6.	Hilos	4	7.00	35.00
7.	Ropa típica	5	7.00	42.00
8.	Ropa	6	7.00	42.00
9.	Artículos para el hogar	4	9.00	36.00
10.	Artículos varios	4	9.00	36.00
11.	Jabones y Detergentes	4	9.00	36.00
12.	Platos / vasos / porcelanas	3	9.00	27.00
13.	Plásticos	4	9.00	36.00
	Subtotal			620.00
	Circulación	65%		403.00
	Total			1023.00

ÁREAS DE APOYO

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	Carga y Descarga	1	230.50	230.50
2.	Área de maniobras	1	75.00	75.00
3	Control de Productos	1	7.5	7.5
4.	Área de lavado	1	12.7	12.7
5	Depósito de Basura	1	15.54	15.54
	Subtotal			341.24
	Circulación	50%		170.62
	Total			**511.86**

MANTENIMIENTO

No.	Ambiente	No. Unidad	m2 por Unidad	Total m2 ambiente
1.	S.S. empleaos + vestidores	1	25.00	25.00
2.	Cuarto de Tableros	1	22.20	22.20
3.	Bodega de Limpieza	1	12.00	12.00
4.	Bodega de mantenimiento	1	12.00	12.00
	Subtotal			71.20
	Circulación	50%		35.60
	Total			**106.80**

RESUMEN MERCADO

No.	ÁREAS	m2
1.	Administración	80.92
2.	Área Pública	808.16
3.	Áreas de Ventas	
	Área Húmeda	896.00
	Área Semihúmeda (piso plaza)	870.00
	Área Seca	1023.00
4.	Área de apoyo	511.86
5.	Mantenimiento	106.80
Subtotal:		4297.00
Área Verde 10%		430.00
Total área requerida		**4727.00**
ÁREA DEL TERRENO		**1943.10**

Diseño Vertical 4727.00/1943.10 = 2.43 = 3 NIVELES

- PLAZA CENTRAL

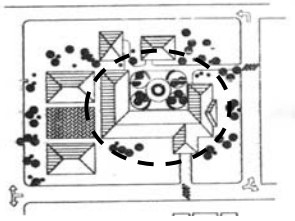
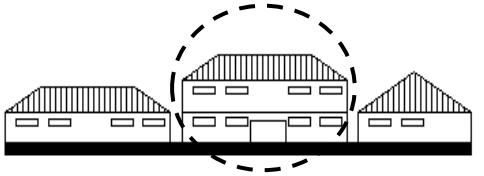
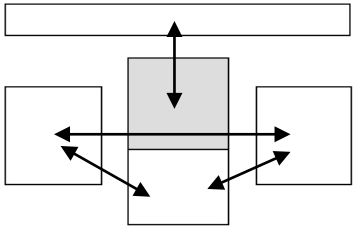
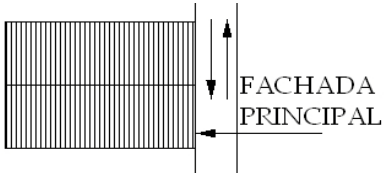
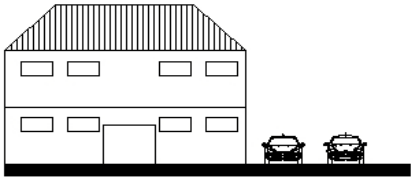
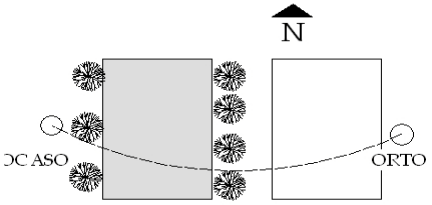
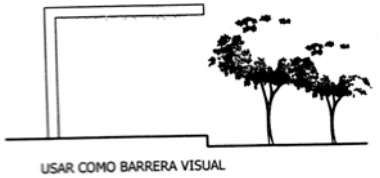
RESUMEN PLAZA

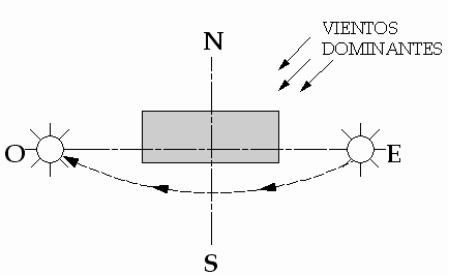
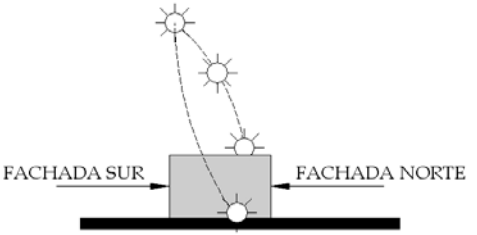
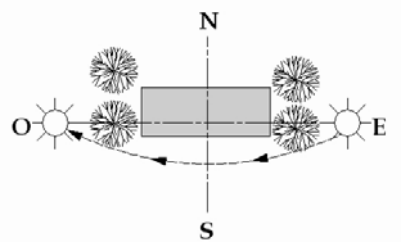
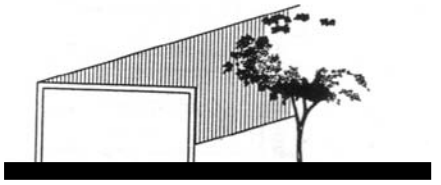
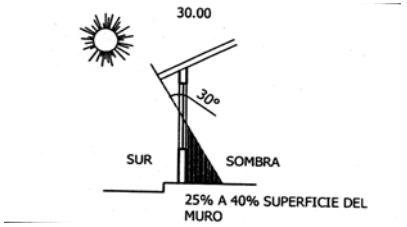
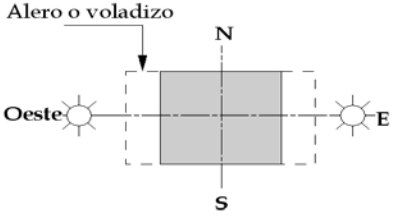
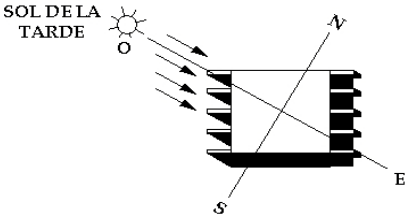
No.	ÁREA	m2
1.	Jardineras + vegetación (30% del total)	401.95
2.	Caminamientos (circulación) (12% del total)	160.78
2.	Fuente y Pila 7.46%	100.00
3.	Plaza Cívica (35% del total)	468.94
4.	Cruz Atrial	2.25
5.	Áreas de Descanso (plazoletas + bancas) 15% del total	200.97
Total área requerida		**1334.89**
ÁREA DEL TERRENO		1340.10

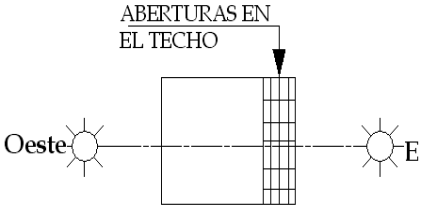
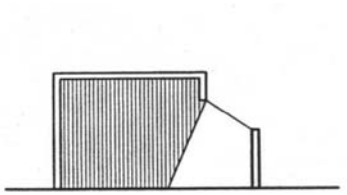
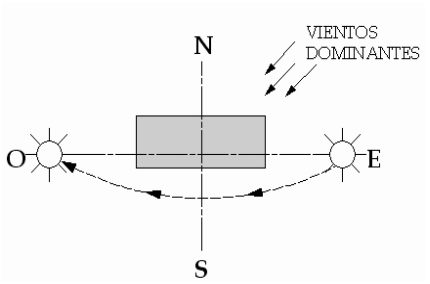
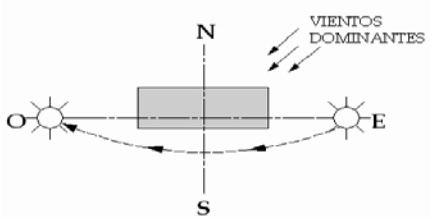
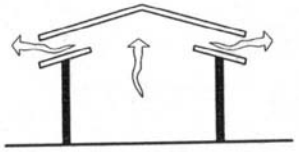
7.5 PREMISAS DE DISEÑO DEL MERCADO Y LA PLAZA

7.5.1 PREMISAS DE DISEÑO DEL MERCADO MUNICIPAL

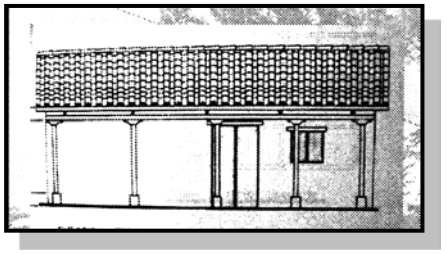
PREMISAS MERCADO MUNICIPAL

	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			PLANTA	ELEVACIÓN
PREMISAS URBANÍSTICAS	PARTIDO ARQUITECTÓNICO Conformar un partido arquitectónico que se integre al entorno por medio de formas y volúmenes existentes en el lugar.	Elevaciones y volúmenes que reflejen la actividad propia del edificio, utilizar alturas que se adecuen al entorno existente.	 Conjunto integrado a las edificaciones existentes	 Formas y alturas semejantes
	UBICACIÓN DEL CONJUNTO Deberá estar ubicado de manera tal que genere unión entre edificios funcionalmente relacionados, en este caso edificios gubernamentales	Las uniones con los demás edificios pueden ser mediante elementos físicos como las calles y/ó avenidas.	 Punto de unión o enlace	 El edificio interactúa como punto de unión entre otros edificios gubernamentales
	UBICACIÓN DE LA FACHADA PRINCIPAL	Las Fachadas principales deben estar ubicadas frente a las calles y/ó avenidas de mayor flujo peatonal y vehicular.	 Fachada en el mayor flujo vehicular y peatonal	
	UTILIZACIÓN DE LA VEGETACIÓN EXISTENTE	Utilizar la vegetación existente como barrera natural del soleamiento, contaminación visual y auditiva.		

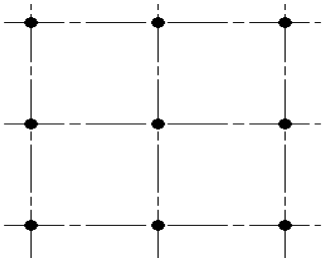
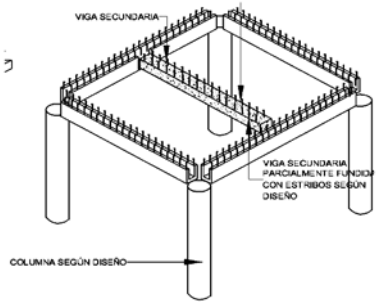
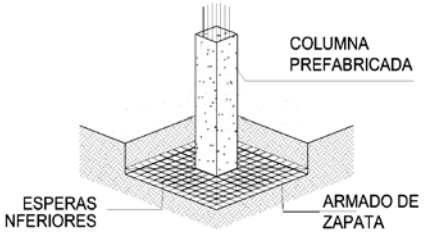
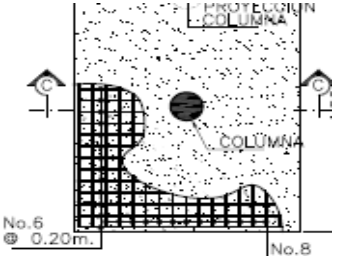
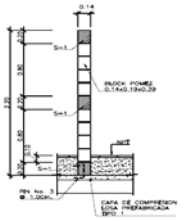
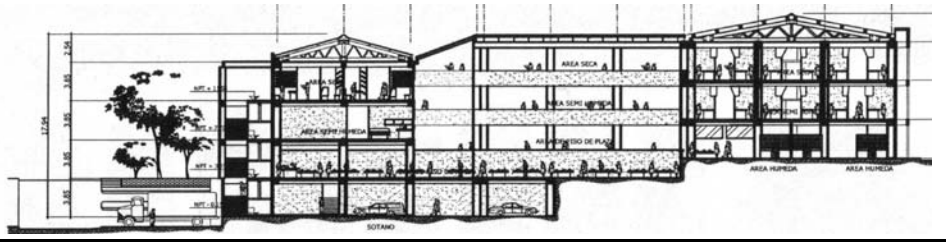
			PREMISAS MERCADO MUNICIPAL	
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			PLANTA	ELEVACIÓN
PREMISAS AMBIENTALES	ORIENTACIÓN	Las edificaciones deben orientarse sobre el eje Norte-Sur para reducir la exposición al Sol.		
	PROTECCIÓN SOLAR	Uso de la adecuada selección de vegetación para la protección solar en las fachadas críticas.		
	PROTECCIÓN SOLAR	Uso de Aleros o corredores para evitar la incidencia directa del sol dentro de los ambientes.		
	PROTECCIÓN SOLAR	Uso de Parteluces verticales u horizontales para disminuir la exposición directa del sol en las fachadas críticas.		 FACHADA SUROESTE

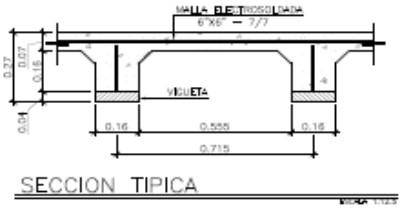
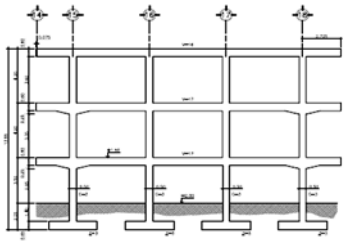
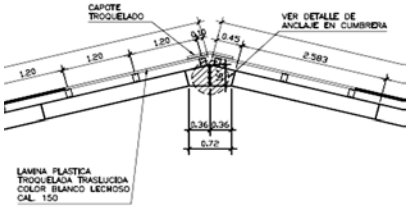
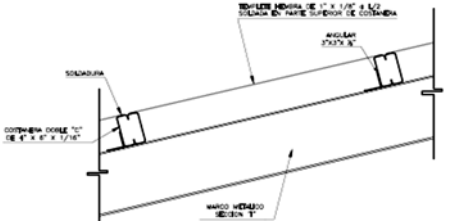
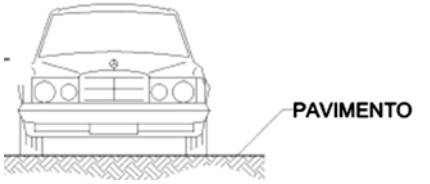
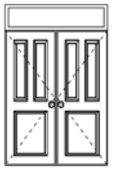
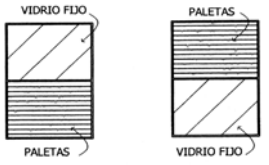
			PREMISAS MERCADO MUNICIPAL	
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			PLANTA	ELEVACIÓN
PREMISAS AMBIENTALES	ILUMINACIÓN	Prever de una iluminación natural o artificial adecuada al proyecto.		 Iluminación natural, pero procurar que sea indirecta
	VENTILACIÓN	Ventilación cruzada, los vanos de las ventanas deben situarse principalmente a favor de los vientos dominantes.		
	VENTILACIÓN	Ventilación tipo Chimenea, el aire caliente tiende a subir mientras que el aire frío deberá entrar por las partes bajas para refrescar los		
	PROTECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	Protección del polvo, ruido y vientos fuertes por medio de la utilización de barreras naturales como árboles ó arbustos.		

PREMISAS MERCADO MUNICIPAL

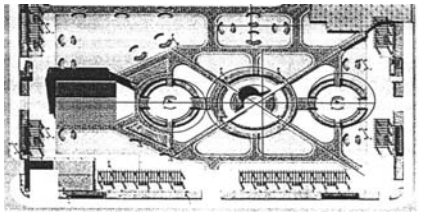
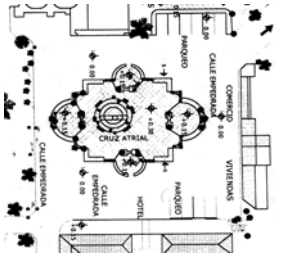
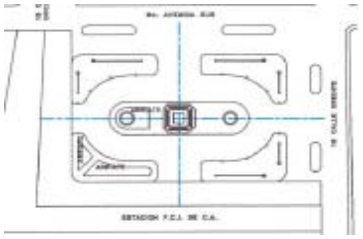
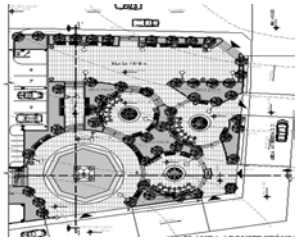
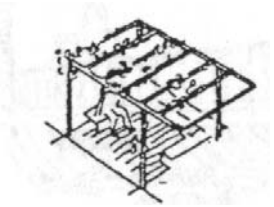
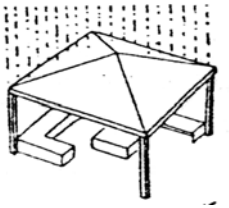
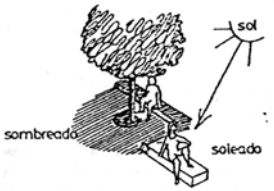
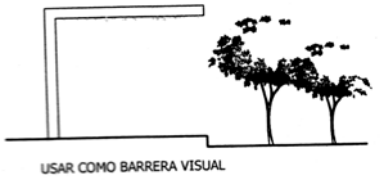
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			EJEMPLO	DESCRIPCIÓN
PREMISAS PARTICULARES	ASPECTO MORFOLÓGICO	Se integrará la morfología y forma de las edificaciones actuales existentes, las fachadas y volúmenes le deberán dar carácter comercial al proyecto.	Fachada Actual del Salón Municipal	1. Ritmo en la Ventanería 2. Simetría 3. La fachada refleja el carácter de sitio de entretenimiento y arte. 4. Posee Escala adecuada al entorno
	ASPECTO MORFOLÓGICO	Utilización de la arquitectura propia de lugar, mediante el estudio la vivienda de San Andrés Itzapa.		1. Se puede observar el uso de teja en la cubierta a dos aguas. 2. Simetría 3. Ritmo y repetición en las columnas 4. utilización de materiales propios de la región como lo son el block, la teja y la madera.
	ASPECTO MORFOLÓGICO	La Proporción del objeto arquitectónico debe ser acorde a las edificaciones del lugar	Iglesia de San Andrés Itzapa	1. La Altura de la Iglesia Católica de San Andrés Itzapa sobresale de su entorno. 2. La Altura de la puerta principal esta debidamente proporcionada a la escala del edificio 3. Simetría 3. Ritmo y repetición en las columnas
	ASPECTO MORFOLÓGICO	Las Texturas y el uso de materiales del contexto urbano inmediato.		1. Colores propios de los materiales. 2. Texturas propias de los materiales. 3. Utilización de Materiales propios de la región.

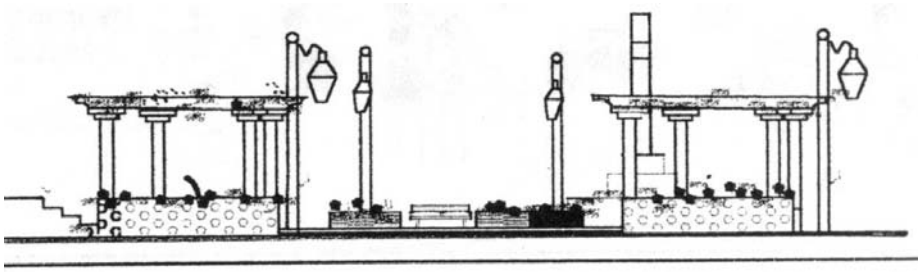
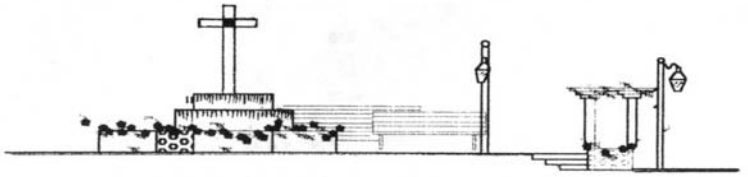
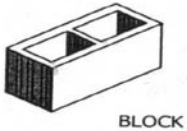
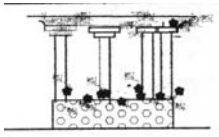
PREMISAS MERCADO MUNICIPAL

	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			GRÁFICA 1	GRÁFICA 2
PREMISAS TECNOLÓGICAS	SISTEMA ESTRUCTURAL	Se concordará el uso del Sistema Estructural Combinado en donde se incluyan: Marcos Rígidos, Vigas y Columnas de concreto reforzado; el sistema debe estar debidamente modulado.	 MODULACIÓN DE COLUMNAS	
	CIMENTACIÓN	Zapatas aisladas conectadas por vigas de Cimentación		 Planta Columna + Zapata
	MUROS	Cerramientos verticales, se plantea la utilización de block y ladrillo por sus cualidades de confort térmico y por ser materiales propios de la región.		
	MORFOLOGÍA DEL TERRENO	Utilización de la plataformas para optimizar el uso del terreno, compensando cortes con rellenos del mismo material del terreno.		

			PREMISAS MERCADO MUNICIPAL	
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			GRÁFICA 1	GRÁFICA 2
PREMISAS TECNOLÓGICAS	LOSAS DE ENTREPISO	Utilización de Losa Prefabricada de Vigueta y Bovedilla, ya que ésta puede cubrir grandes luces y soportar grandes cargas.		 CONFORMACIÓN DE MARCOS RÍGIDOS
	CUBIERTA FINAL	Debido a la precipitación pluvial la pendiente será del 20% al 40%, la estructura será de Perfiles Metálicos livianos y el cerramiento de Lámina Duralita o similar.		
	PISOS	Piso de concreto texturizado las áreas de venta del mercado; se debe utilizar pavimento en el parqueo y en el área de apoyo.		
	ACABADOS	Deberán ser acordes al entorno, manteniendo una estrecha relación con los materiales de la región.	 Puertas de madera	 Ventanas de aluminio Negro + vidrio Claro

7.5.2 PREMISAS DE DISEÑO DE LA PLAZA CENTRAL

			PREMISAS PLAZA CENTRAL	
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			GRÁFICA 1	GRÁFICA 2
PREMISAS URBANÍSTICAS	PARTIDO ARQUITECTÓNICO	Diseñar un partido arquitectónico con formas básicas, tales como las existentes en el lugar.	 Conjunto integrado a las edificaciones existentes	 Figuras Básicas que imprimen orden
	PARTIDO ARQUITECTÓNICO	Que se integre al entorno por medio de la utilización de conceptos básicos como simetría, ritmo, y equilibrio.	 Utilización de Ejes y Principios básicos	 A Partir de una Idea o un Centro
PREMISAS AMBIENTALES	PROTECCIÓN SOLAR	Por medio de Pérgolas, o cerramientos livianos que se integren al partido arquitectónico.		
	PROTECCIÓN SOLAR	Por medio de la utilización de árboles de follaje medio.		

			PREMISAS PLAZA CENTRAL	
	REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
			GRÁFICA 1	GRÁFICA 2
PREMISAS PARTICULARES	ARQUITECTURA	Crear un espacio agradable para pobladores del lugar por medio del óptimo confort térmico y visual logrado a través de elementos temáticos como plazoletas, jardines, fuentes, etc.		
	IDEA GENERATRIZ	Respetar la Pila y la Fuente de época Colonial protegidas por el IDAHE, y además respetar la ubicación exacta de la Cruz atrial	Fuente y Pila Colonial de San Andrés Itzapá	Cruz Atrial ubicada frente a la Iglesia Católica
	MORFOLÓGICAS	Crear diferentes alturas por medio de plataformas conectadas por gradas	 Diferentes alturas que crean integración espacial	
TECNOLÓGICAS	MATERIALES Y MOBILIARIO URBANO	Acordes al contexto urbano inmediato y propios de la región, respetando sus colores y texturas.	LADRILLO  BLOCK	 - Pérgolas de madera. - Jardinera de piedra.

7.6 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

7.6.1 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS - MERCADO MUNICIPAL

ÁREA	CÉLULA ESPACIAL	UNIDADES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	No. AGENTES	No. USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA CÉLULA ESPACIAL	ALTURA CÉLULA ESPACIAL	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ADMINISTRACIÓN	Oficina Administración	1	Administrar	Control de Actividades dentro de Mercado	1	2	Escritorio, sillas	12.25	3.40	Sur	33% Área de Piso 4.00 m2	50% Área Iluminación 4.00 m2
	Contabilidad	1	Control de la Contabilidad	Llevar la Contabilidad de pagos de alquiler de puestos	2	0	Escritorio, sillas, archivos	7.5	3.40	Sur	33% Área de Piso 2.50 m2	50% Área Iluminación 1.25 m2
	Ventanilla de Cobro.	1	Cobrar	Se cobran los puestos del mercado.	1	5	Escritorio, sillas, archivos	3.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 1.00 m2	50% Área Iluminación 0.50 m2
	Cabina de Sonido	1	Avisar.	Dar avisos por autoparlantes.	1	0	Escritorio, sillas, equipo de sonido	5.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 1.70 m2	50% Área Iluminación 0.85 m2
	Recepción	1	Dar Información	Brindar información a usuarios e inquilinos, contestar telefonos	1	2	Escritorio, sillas	6.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 2.00 m2	50% Área Iluminación 1.00 m2
	Sala de Espera	1	Estar	Esperar a ser atendidos	0	4	Sillas	6.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 2.00 m2	50% Área Iluminación 1.00 m2
	Bodega	1	Guardar	Guardar enceres	0	0	Estanterías	4.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 1.30 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Servicio Sanitarios, Hombres y Mujeres	2	Higiene.	Necesidades fisiológicas, Lavarse las manos	0	1	Inodoro, Lavamanos	1.25	3.40	Sur	33% Área de Piso 0.40m2	50% Área Iluminación 0.20 m2
ÁREA PÚBLICA	Parque Público	1	Parqueo.	Circulación Vehícular Estacionarse	0	20	----------	222.60	3.85	Norte	33% Área de Piso 73.00 m2	50% Área Iluminación 36.50 m2
	Servicios Sanitarios Públicos Hombres / Mujeres	3	Higiene.	Necesidades fisiológicas	0	8	Inodoro, Lavamanos	70.40	3.85	Suroeste	33% Área de Piso 23.00 m2	50% Área Iluminación 11.5 m2
	Módulo de Gradas	1	Circulación Vertical	Subir y bajas Gradas para comunicarse con los diferemtes niveles del edificio	0	1-10	Pasamanos	31.50	----------	Norte / sur	33% Área de Piso 10.00 m2	50% Área Iluminación 5.00 m2
	Rampa	1	Circulación Vertical	Subir y bajas para comunicarse con los diferemtes niveles del edificio	0	1-10	Pasamanos	211.98	----------	Norte / sur	33% Área de Piso 70.00 m2	50% Área Iluminación 35.00 m2
ÁREA HÚMEDA	Carnicerías	6	Venta de Carne	Venta, Corte, Pesar la Carne de Res	2	3	Estanterías, Mesa para Destasar, Vitrinas	10.50	3.40	Sur	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.60 m2
	Marranenas	6	Venta de Carne	Venta, Corte, Pesar la Carne de Cerdo	2	3	Estanterías, Mesa para Destasar, Vitrinas	10.50	3.40	Sur	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.60 m2
	Pollerías	11	Venta de Carne	Venta, Corte, Pesar la Carne de Pollo	2	3	Estanterías, Mesa para Destasar, Vitrinas	9.00	3.40	Noroeste	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Pescadería y Mariscuería	3	Venta de Carne	Venta, Corte, Pesar Mariscos y pescados	2	3	Estanterías, Mesa para Destasar, Vitrinas	9.00	3.40	Noroeste	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Comedores	9	Venta de Comida Preparada	Venta, Preparacion, Servir, Comida	3-4	8	Mesas, sillas, Refrigeradora, Estufa, Lavaderos	24.00	3.40	Norte	33% Área de Piso 7.20 m2	50% Área Iluminación 2.15 m2
	Refacciones	6	Venta de Comida Refacciones	Venta, Preparacion, Servir, Comida	2	6	Mesas, sillas,	10.50	3.40	Este	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.6m2
	Juguerías	6	Venta de Jugos de Frutas	Venta, Preparacion, Servir Jugos	2	4	Mesas, sillas,	10.50	3.40	Este	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.6m2
	Venta de Atol	6	Venta de Atol	Venta, Preparacion, Servir Atol	1	3	Mesas, sillas,	10.50	3.40	Este	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.6m2
SEMI HÚMEDA	Frutas	57	Venta de Frutas	Venta de Frutas	2	2	Estanterías	4.00	3.40	Sur	33% Área de Piso 1.30 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Verduras	87	Venta de Verduras	Venta de Verduras	2	2	Estanterías	4.00	3.40	Norte	33% Área de Piso 1.30 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Flores	5	Venta de Flores	Venta,Conservar flores	1	2	Estanterías	10.50	3.40	Este	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.6m2

ÁREA	CÉLULA ESPACIAL	UNIDADES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	No. AGENTES	No. USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA CÉLULA ESPACIAL	ALTURA CÉLULA ESPACIAL	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
ÁREA SECA	Venta de Tortillas	5	Venta de Tortillas	Venta de Tonillas.	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	4.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 1.30 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Granos Básicos	11	Venta de Granos Básicos	Pesar, y vender granos básicos.	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	10.50	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.60 m2
	Semillas y Especies.	5	Venta de Semillas y Especies	Pesar, y vender Semillas	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Abarrotería/ Tiendas	8	Venta articulos primera necesidad	Venta de Articulos de Primera Necesidad	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	10.50	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 3.15 m2	50% Área Iluminación 1.60 m2
	Zapaterías	5	Venta de Zapatos	Venta de zapatos.	3	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Hilos	3	Venta de Hilos, bordados	Venta de Accesonios para confeccionar	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	7.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.21 m2	50% Área Iluminación 0.65m2
	Ropa Típica	5	Venta de Trajes Típicos	Venta de tejidos típicos.	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	7.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.21 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Ropa	11	Venta de Ropa	Vender, Probar Ropa.	3	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	7.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.21 m2	50% Área Iluminación 0.65 m2
	Artículos para el hogar	6	Venta de Artículos para el hogar	Venta de artículos del Hogar.	3	3	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Artículos Varios	6	Venta artículos varios	Venta de otros artículos, área seca.	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Jabones y Detergentes	4	Venta Accesonos de Limpieza	Venta Accesonos de Limpieza	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Platos Vasos y Porcelana	4	Venta Porcelana	Venta de Cristalería.	2	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
	Plásticos	4	Venta Artículos Plásticos	Venta de plástios.	3	2	Estanterías, Mostrador, Vitrinas	9.00	3.40	Norte-Sur	33% Área de Piso 2.70 m2	50% Área Iluminación 1.35 m2
ÁREA DE APOYO	Carga y descarga	1	Carga y descarga	Descargar mercadería y productos Cargar productos no vendidos y Basura	5	0	Andén	180.5	3.85	Norte	33% Área de Piso 60.00 m2	50% Área Iluminación 30.00 m2
	Control de Productos	1	Control Sanitario	Controlar la higiene de los productos que ingresan	2	0	Top + sillas	7.5	3.85	Norte	33% Área de Piso 2.50 m2	50% Área Iluminación 1.25 m2
	Lavado de Productos	1	Higiene de productos	Lavar frutas y verduras. Lavar productos del área semihúmeda	3	0	Lavaderos tipo pila	14.90	3.85	Sur	33% Área de Piso 5.00 m2	50% Área Iluminación 2.50 m2
	Depósito de basura	1	Almacenar basura	Depositar la basura Depositar desperdicios	2	0	Depósitos de metal con tapadera	15.54	3.85	Nor-este	33% Área de Piso 5.10m2	50% Área Iluminación 2.55 m2
MANTENIMIENTO	S.S. empleados + vestidores	1	Higiene	Necesidades Fisiológicas Cambiarse de ropra de trabajo	4	0	Inodoros + urinales + lockers	25.00	3.85	Oeste	33% Área de Piso 8.25 m2	50% Área Iluminación 4.125 m2
	Cuarto de tableros	1	Espacio para Tableros Eléctricos	Control de consumo de energia Control de energía eléctrica.	1	0	Tableros	38.00	3.85	Oeste	33% Área de Piso 12.50 m2	50% Área Iluminación 6.25 m2
	Bodega de Limpieza	1	Almecen de Enseres	Almacénar material de Limpieza lavar guardar trapeadores y escobas	2	0	Estantes + repisas + lockers + pila	12.00	3.85	Este	33% Área de Piso 4.00 m2	50% Área Iluminación 2.00 m2
	Bodega de Mantenimiento	1	Almecén de Equipo	Almacenar material de mentenimiento	1	0	Estantes + repisas + lockers	12.00	3.85	Oeste	33% Área de Piso 4.00 m2	50% Área Iluminación 2.00 m2

7.6.2 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS – PLAZA CENTRAL

ÁREA	CELULA ESPACIAL	UNIDADES	FUNCIÓN	ACTIVIDADES	No. AGENTES	No. USUARIOS	MOBILIARIO	ÁREA CÉLULA ESPACIAL	ALTURA CÉLULA ESPACIAL	ORIENTACIÓN	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN
P	Jardineras	1	Delimitar vegetación de circulación peatonal	Sentarse Observar la vegetación	0	2-50	----------	20.00	----------	Norte / sur este / oeste	100% Área de Piso	100% Área de Piso
L	Vegetación	1	Ornamental	----------	0	0	----------	381.95	----------	Norte / sur este / oeste	100% Área de Piso	100% Área de Piso
A	Caminamientos	1	Circulación	Caminar, pasear, correr	0	2-50	Basureros, lamparas, bancas	160.78	----------	Norte / sur este / oeste	100% Área de Piso	100% Área de Piso
Z	Fuente y Pila	1	Ornamental	Sentarse, observar	0	2-10	----------	100.00		Sur	100% Área de Piso	100% Área de Piso
A	Plaza Cívica	1	Reunión	Sociales, culturales, religiosa y de difrente índole	0	50-150	Basureros, lamparas, bancas	468.94	----------	Norte	100% Área de Piso	100% Área de Piso
	Cruz Atrail	1	Religiosa	----------	0	0	----------	2.25	----------	Este	100% Área de Piso	100% Área de Piso
	Áreas de Descanso	1	Descansar	Sentarse, platicar, descansar, relajarse	0	2-80	Basureros, lamparas, bancas	200.97	----------	Norte Noreste Sureste	100% Área de Piso	100% Área de Piso

7.7. DIAGRAMACIÓN
7.7.1 DIAGRAMACIÓN MERCADO

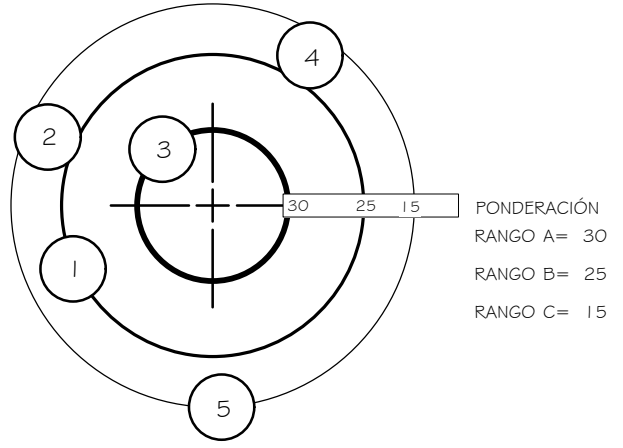
ÁREAS GENERALES

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

ÁREAS GENERALES						
1.	ÁREA ADMINISTRATIVA					
2.	ÁREA PÚBLICA	10				
3.	ÁREA DE VENTAS	10	10			
4.	ÁREA DE APOYO	5	0	0		
5.	MANTENIMIENTO	5	5	0	25	
		10	5	20	20	
			20	30		
				15		

RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



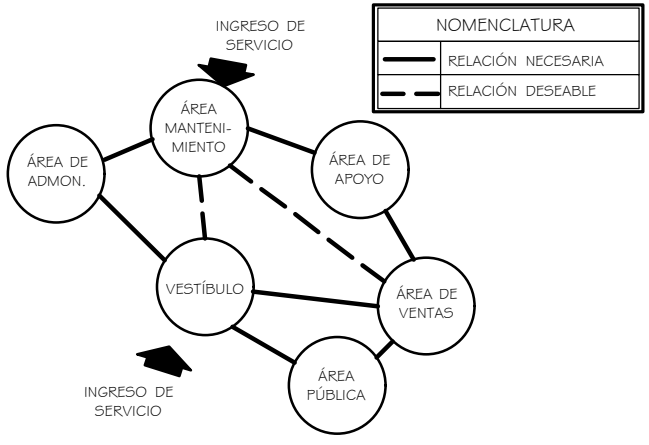


DIAGRAMA DE RELACIONES

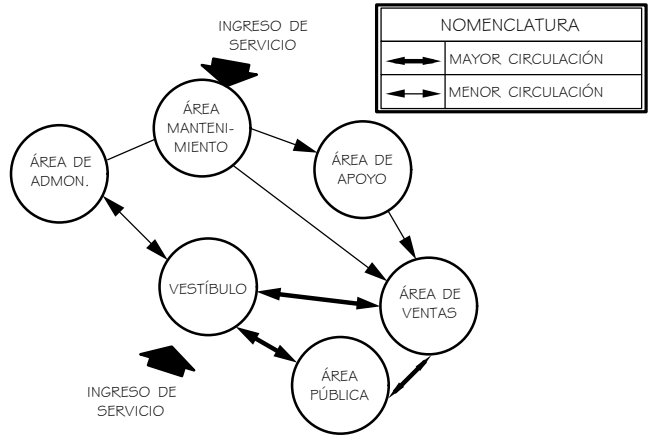


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ADMINISTRACIÓN

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

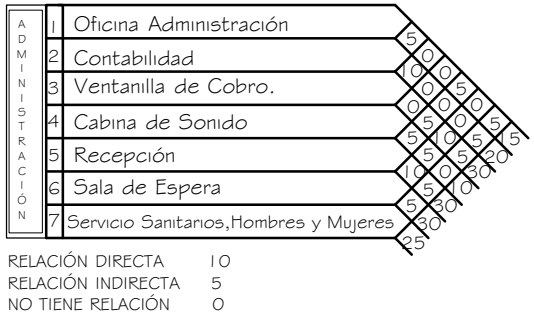


DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

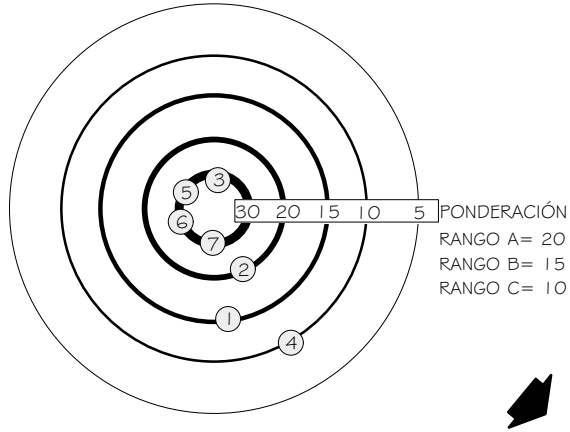
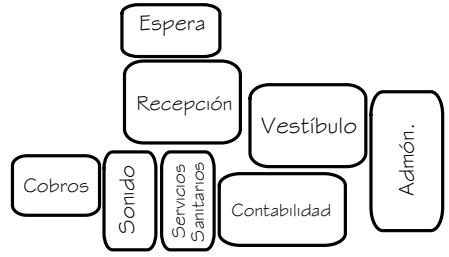


DIAGRAMA DE BURBUJAS



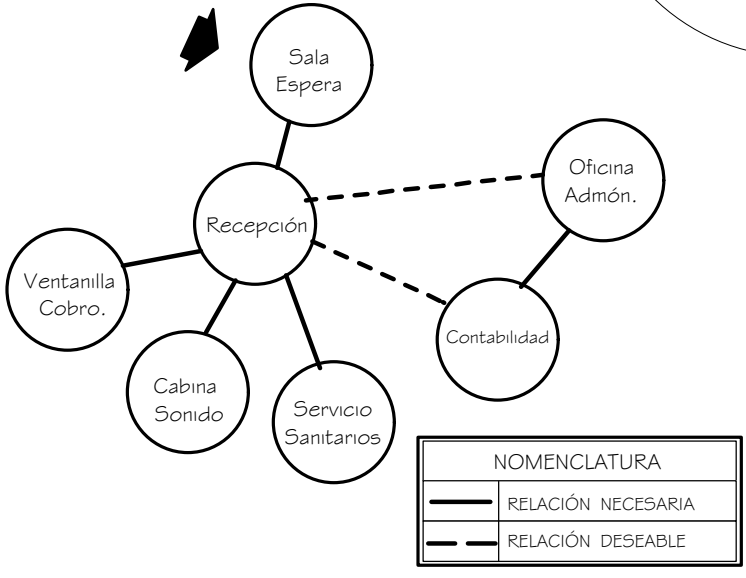


DIAGRAMA DE RELACIONES

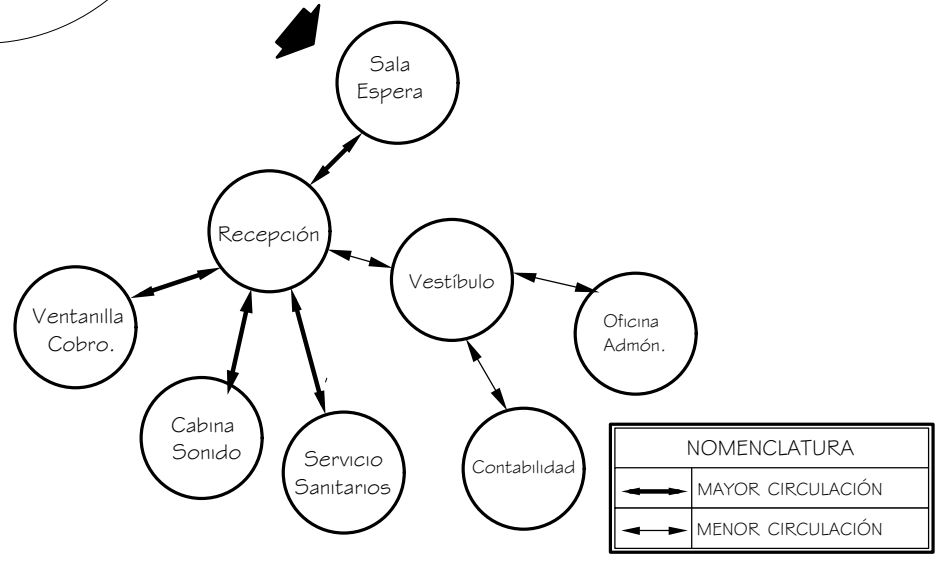
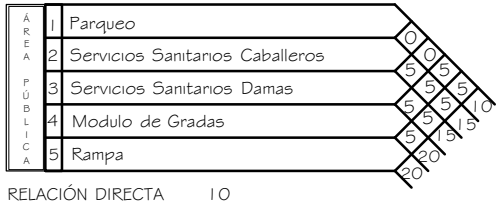


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

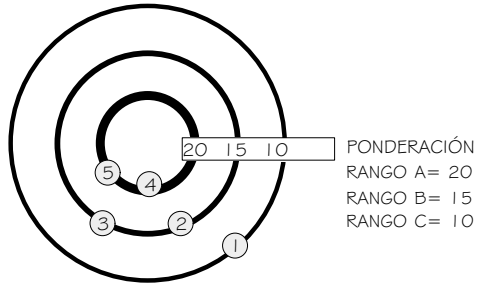
ÁREA PÚBLICA

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



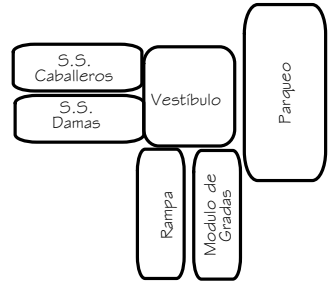
RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



PONDERACIÓN
RANGO A= 20
RANGO B= 15
RANGO C= 10

DIAGRAMA DE BURBUJAS



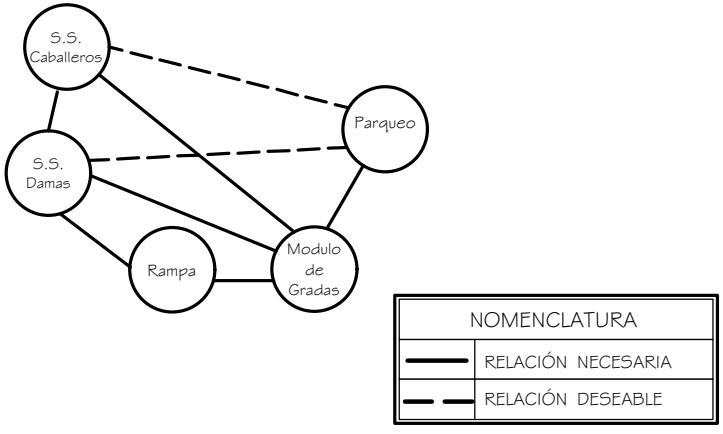


DIAGRAMA DE RELACIONES

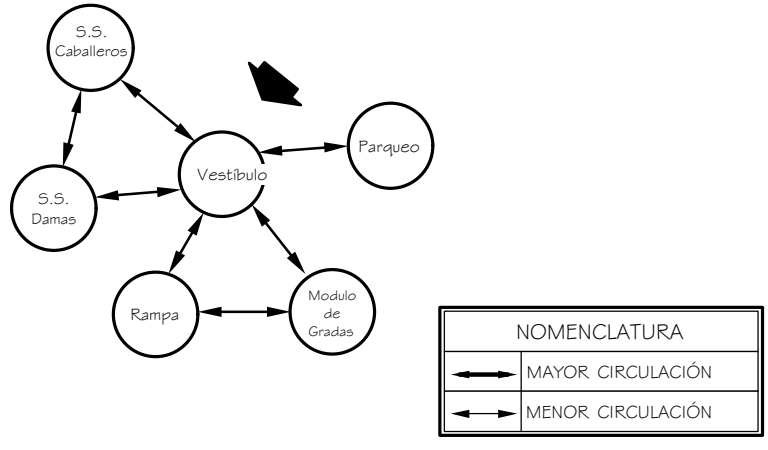
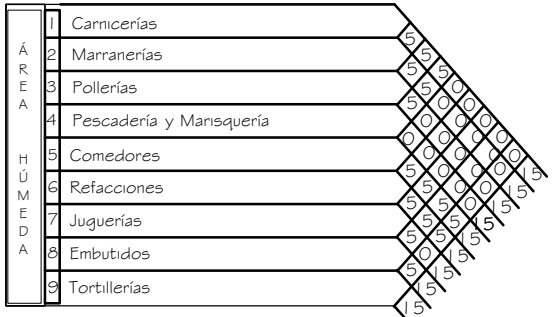


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ÁREA HÚMEDA

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

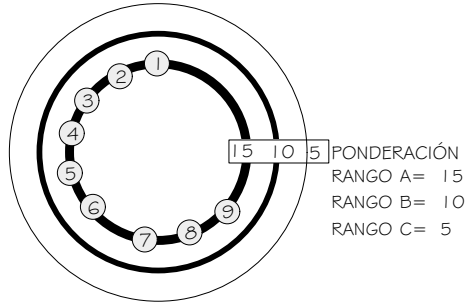
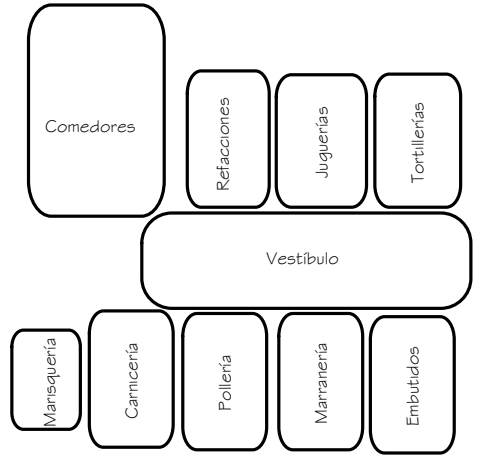


DIAGRAMA DE BURBUJAS



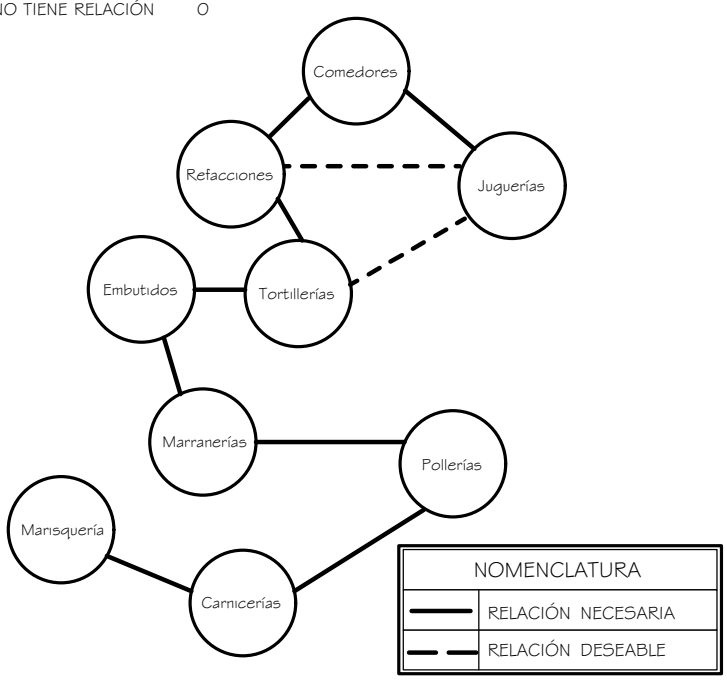


DIAGRAMA DE RELACIONES

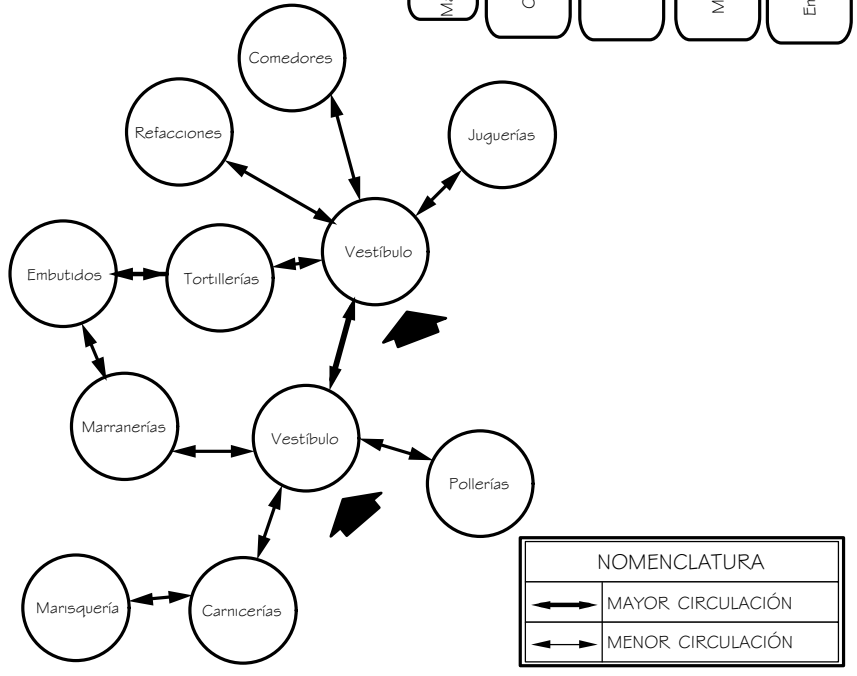
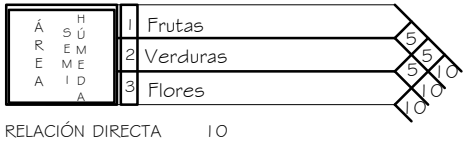


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ÁREA SEMIHÚMEDA

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

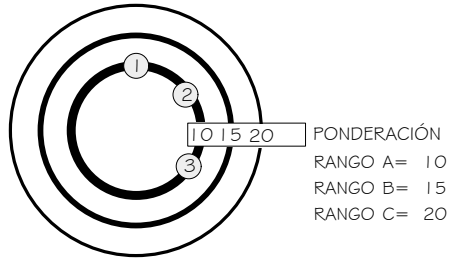
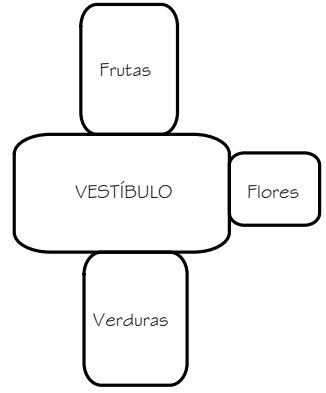
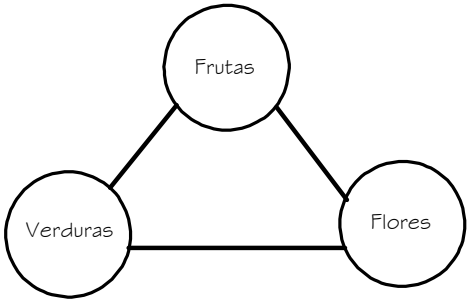


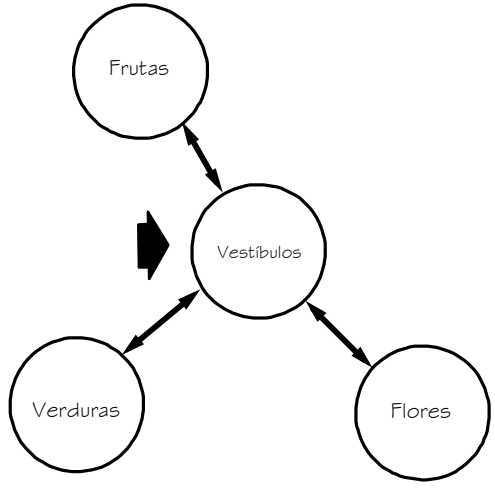
DIAGRAMA DE BURBUJAS





NOMENCLATURA	
———	RELACIÓN NECESARIA
— —	RELACIÓN DESEABLE

DIAGRAMA DE RELACIONES

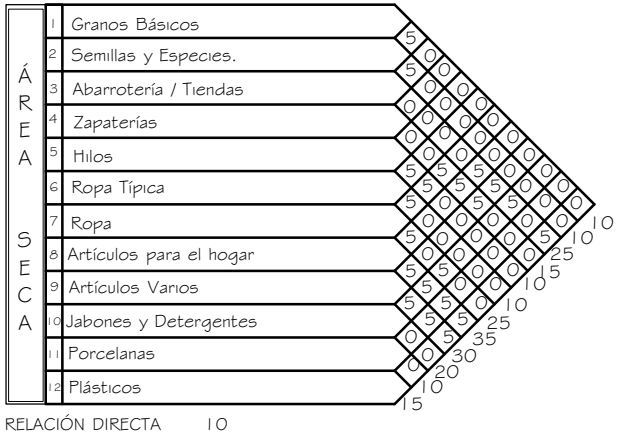


NOMENCLATURA	
⟷	MAYOR CIRCULACIÓN
⟷	MENOR CIRCULACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

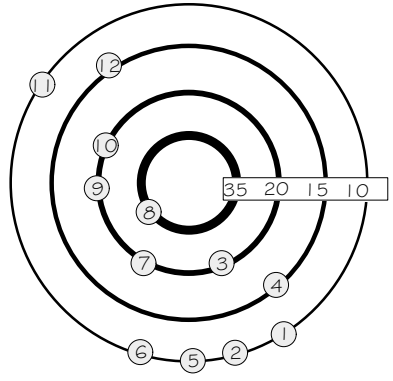
ÁREA SECA

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



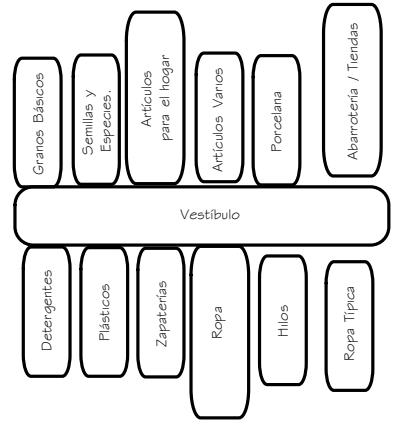
RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



PONDERACIÓN
RANGO A= 35
RANGO B= 20
RANGO C= 15
RANGO D= 10

DIAGRAMA DE BURBUJAS



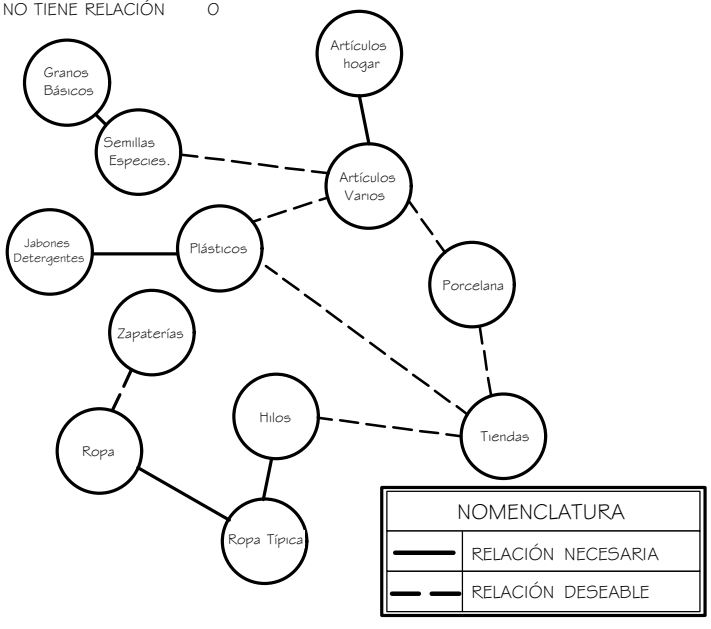


DIAGRAMA DE RELACIONES

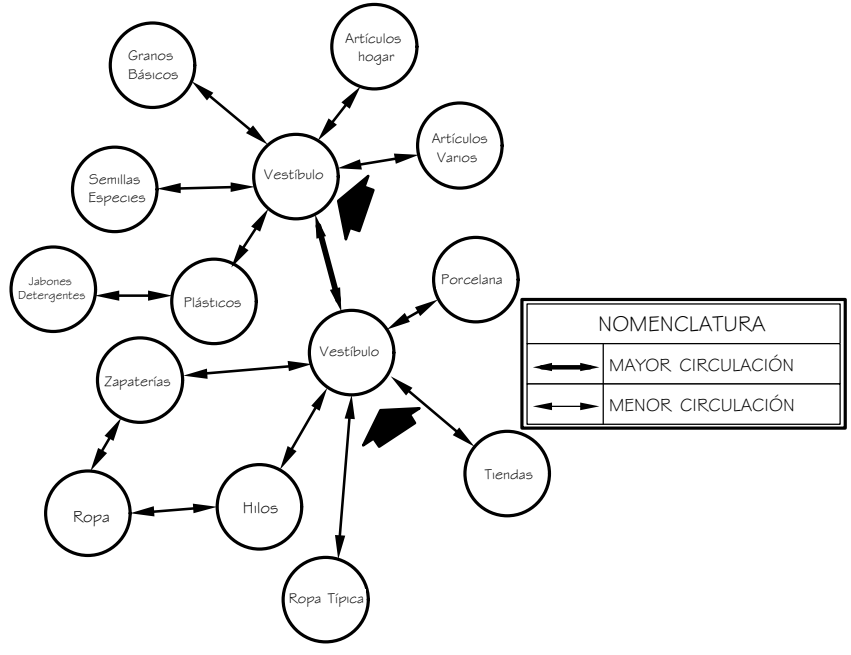
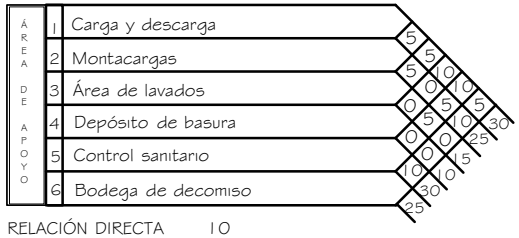


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ÁREA DE APOYO

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS



RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

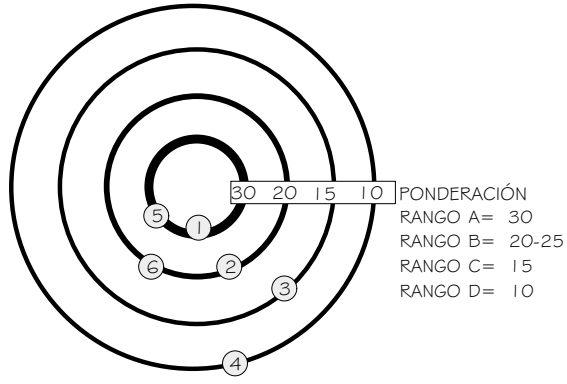
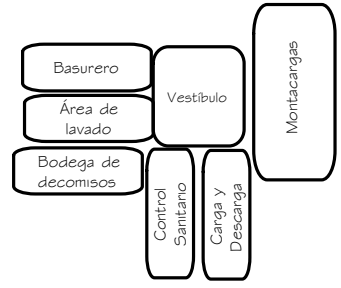
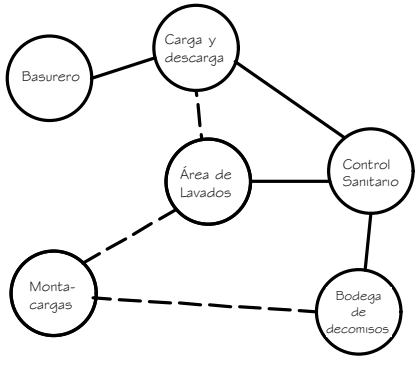


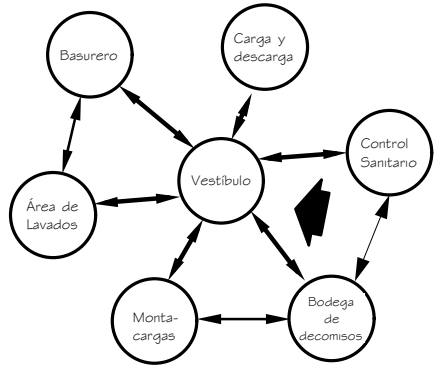
DIAGRAMA DE BURBUJAS





NOMENCLATURA	
———	RELACIÓN NECESARIA
— —	RELACIÓN DESEABLE

DIAGRAMA DE RELACIONES



NOMENCLATURA	
⟷	MAYOR CIRCULACIÓN
⟷	MENOR CIRCULACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

ÁREA DE MANTENIMIENTO

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

MANTENIMIENTO		1	2	3	4	5	6
1	Cuarto de tableros		5	0	0	5	15
2	Bodega de mantenimiento	5		5	0	5	15
3	Bodega de limpieza	0	5		5	0	5
4	Cuarto de máquinas	0	0	5		5	10
5	S.S. empleados caballeros	5	5	0	5		20
6	S.S. empleados damas	15	15	5	10	20	

RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

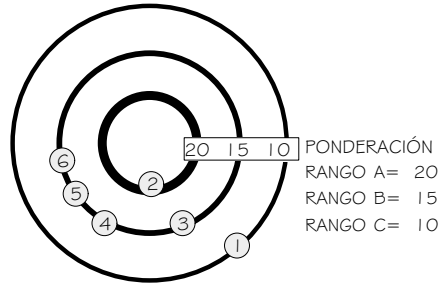
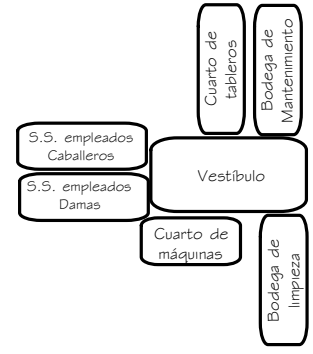
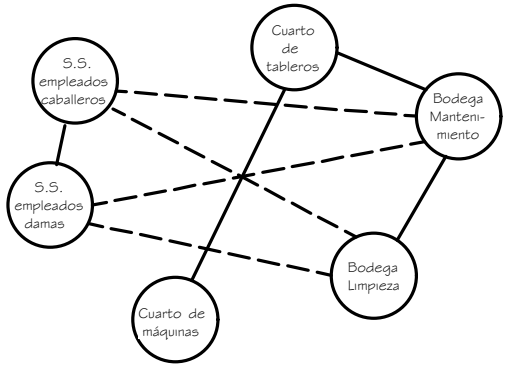


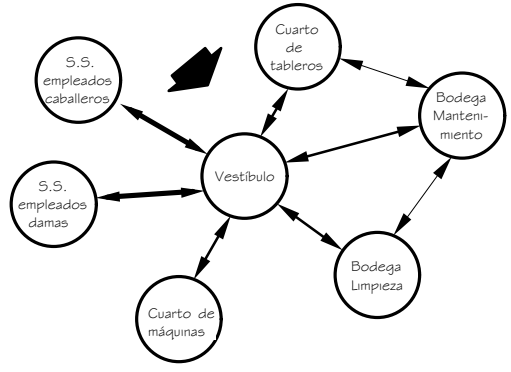
DIAGRAMA DE BURBUJAS





NOMENCLATURA	
———	RELACIÓN NECESARIA
— —	RELACIÓN DESEABLE

DIAGRAMA DE RELACIONES



NOMENCLATURA	
⟷	MAYOR CIRCULACIÓN
⟷	MENOR CIRCULACIÓN

DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

GENERAL PRIMER NIVEL

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

1.	ÁREA HUMEDA	5	10	10	10	5	5	10
2.	ADMINISTRACIÓN		10	10	5	5	10	45
3.	RAMPA			10	5	5	40	
4.	MODULO DE GRADAS				0	5	30	
5.	S.S. CABALLEROS					0	30	
6.	S.S. DAMAS						20	
7.	MONTACARGAS							20

RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

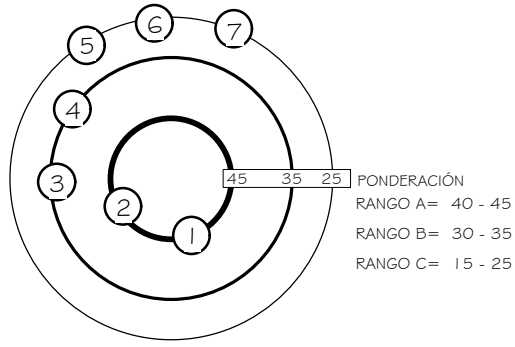
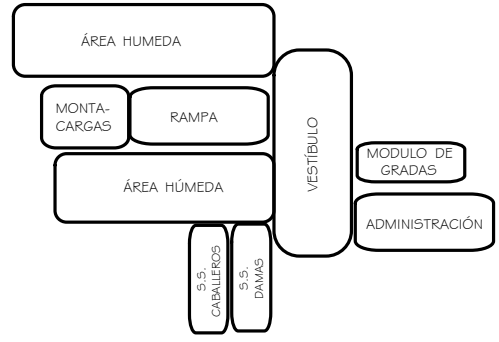


DIAGRAMA DE BURBUJAS



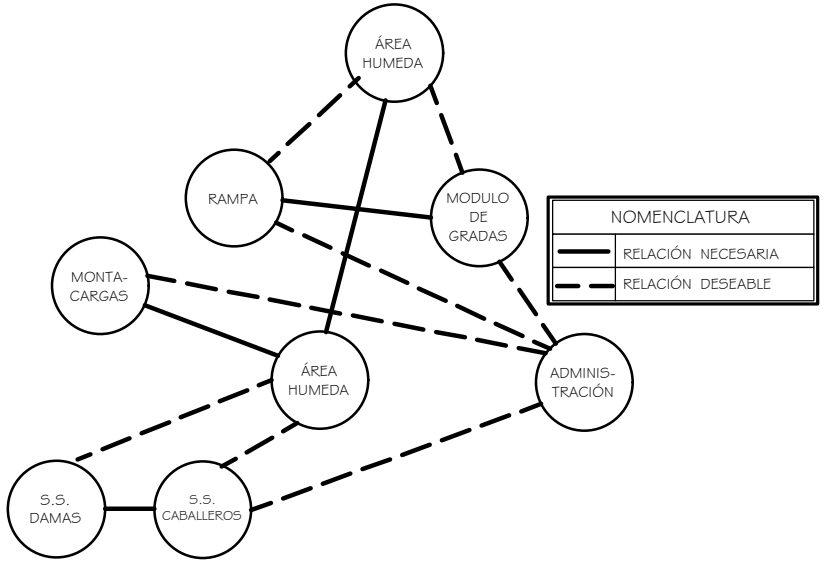


DIAGRAMA DE RELACIONES

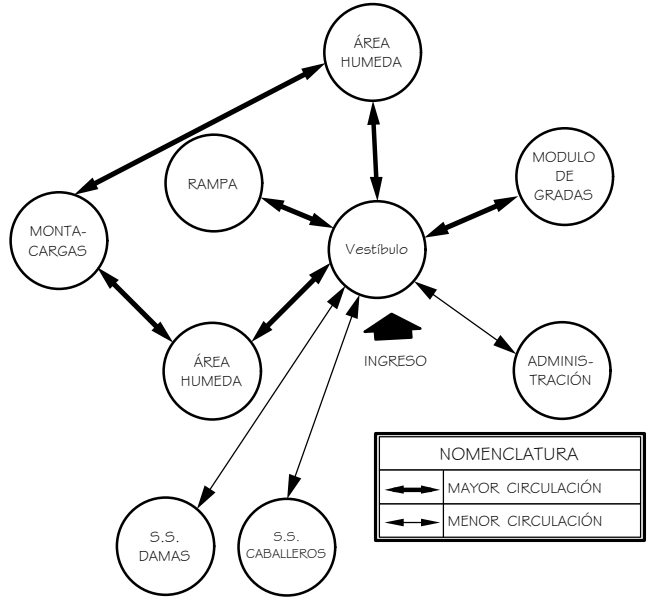


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

GENERAL SEGUNDO NIVEL

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

1.	ÁREA SEMIHÚMEDA	10					
2.	RAMPA	10	10				
3.	MODULO DE GRADAS	10	5	5			
4.	S.S. CABALLEROS	5	5	5	10		
5.	S.S. DAMAS	10	5	0	30	40	
6.	MONTACARGAS	10	0	0	30		
		0	0	25			
		0	25				
		10					

RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS

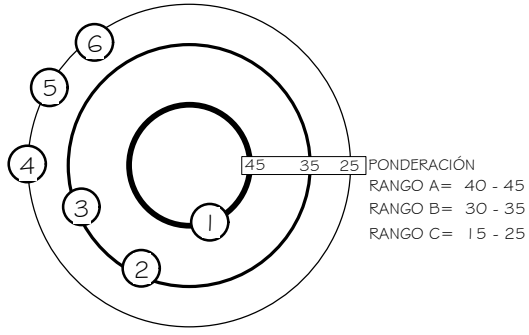
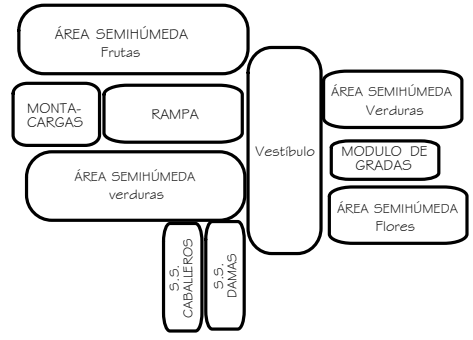


DIAGRAMA DE BURBUJAS



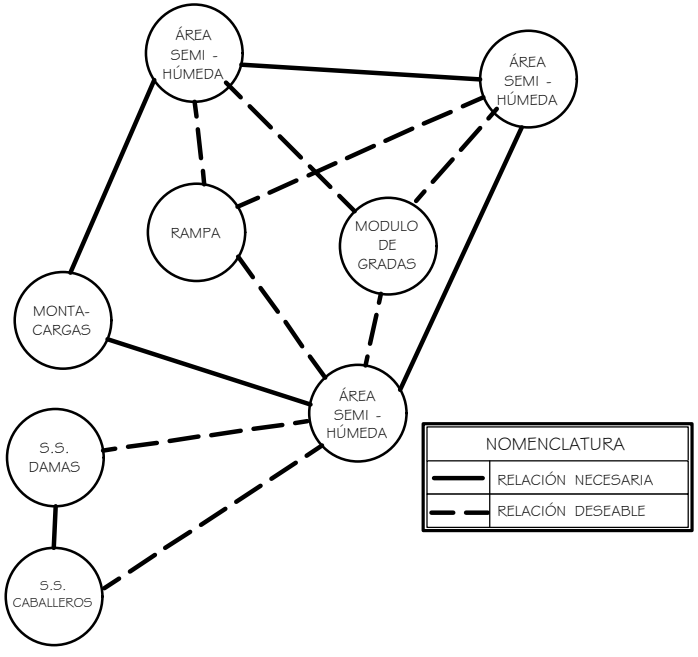


DIAGRAMA DE RELACIONES

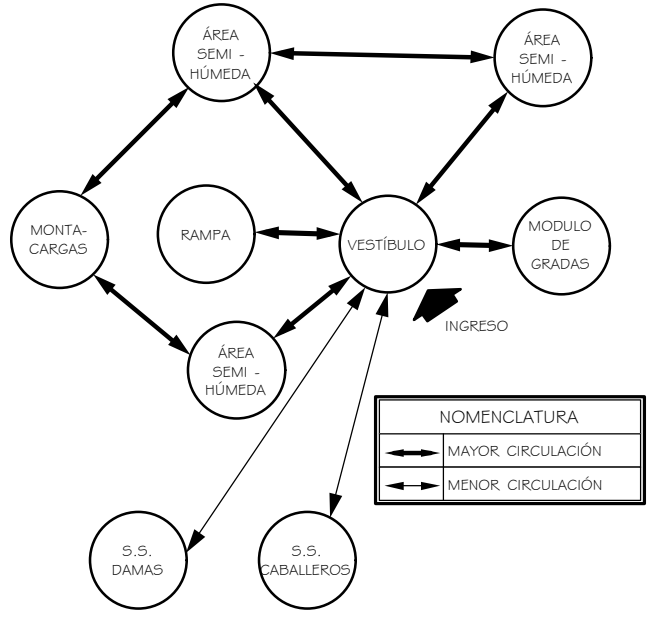


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

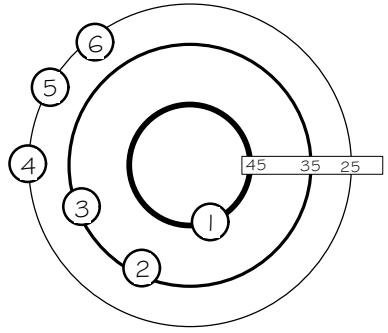
GENERAL TERCER NIVEL

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

1.	ÁREA SECA	10
2.	RAMPA	10 10
3.	MODULO DE GRADAS	10 5 5
4.	S.S. CABALLEROS	5 5 5 10
5.	S.S. DAMAS	10 5 0 40
6.	MONTACARGAS	10 0 0 30
		0 0 25 30
		0 25 25
		10

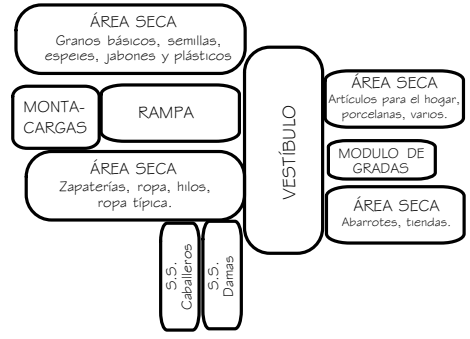
RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



PONDERACIÓN
RANGO A= 40 - 45
RANGO B= 30 - 35
RANGO C= 15 - 25

DIAGRAMA DE BURBUJAS



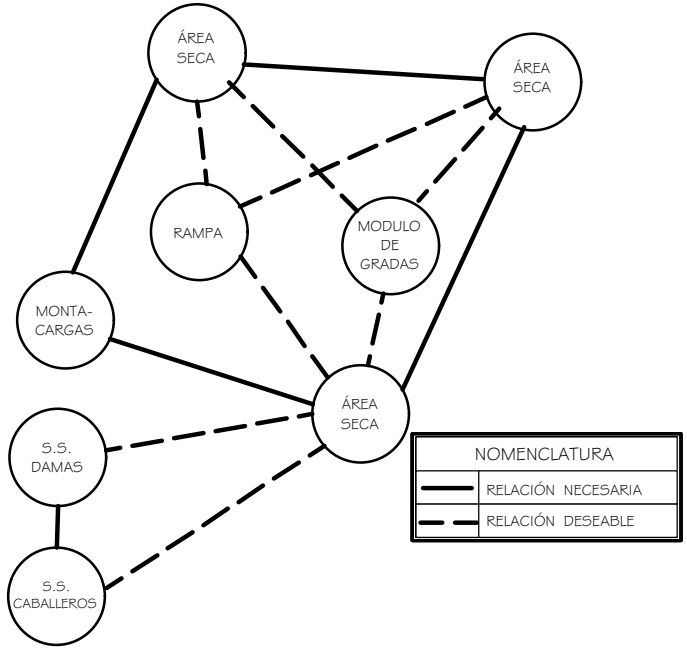


DIAGRAMA DE RELACIONES

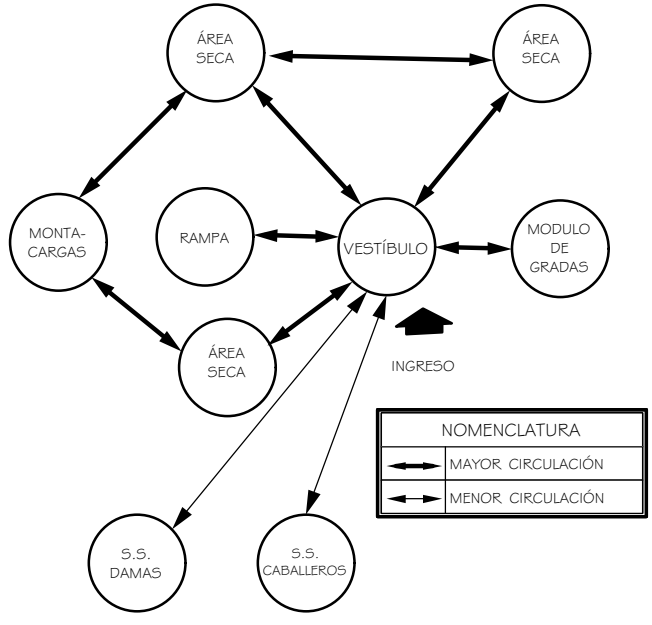


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

7.7.2 DIAGRAMACIÓN PLAZA CENTRAL

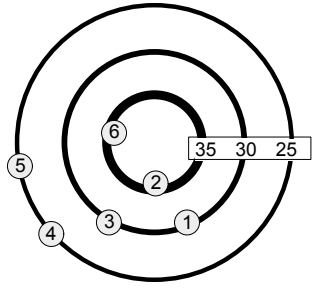
P L A Z A C E N T R A L

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADAS

PLAZA CENTRAL		1	2	3	4	5	6
	1 Jardinería + vegetación (30%)		10	0	5	5	10
	2 Caminamientos (12%)	10		5	5	5	30
	3 Fuente y pila (7.46%)	5	5		5	10	35
	4 Plaza cívica (35%)	5	5	5		5	30
	5 Cruz atrial (0.54%)	5	10	5	5		25
	6 Área de descanso, plazoletas (15%)	5	5	10	30	25	

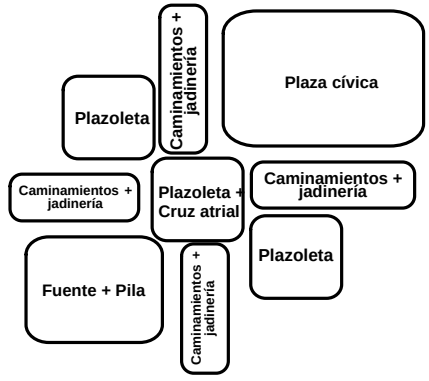
RELACIÓN DIRECTA 10
RELACIÓN INDIRECTA 5
NO TIENE RELACIÓN 0

DIAGRAMA DE RELACIONES PONDERADAS



PONDERACIÓN
RANGO A= 35
RANGO B= 30
RANGO C= 25

DIAGRAMA DE BURBUJAS



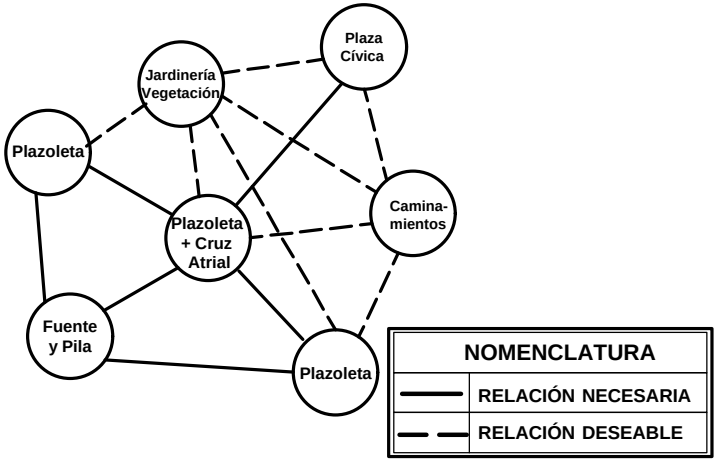


DIAGRAMA DE RELACIONES

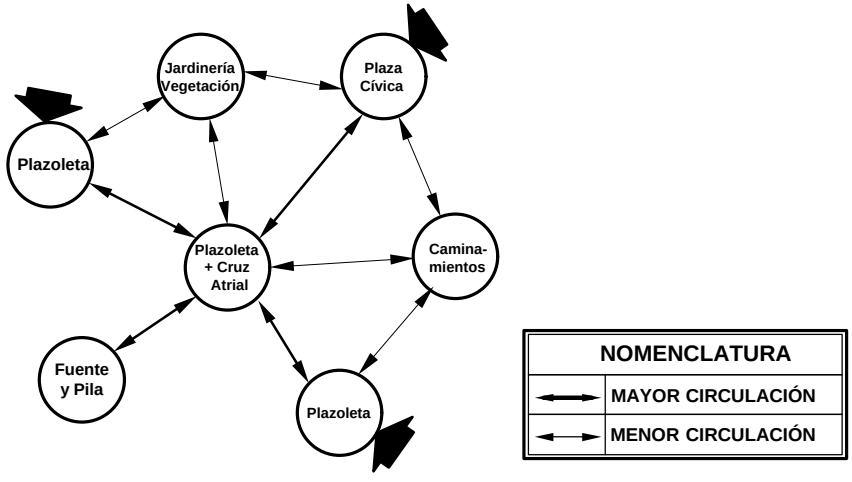
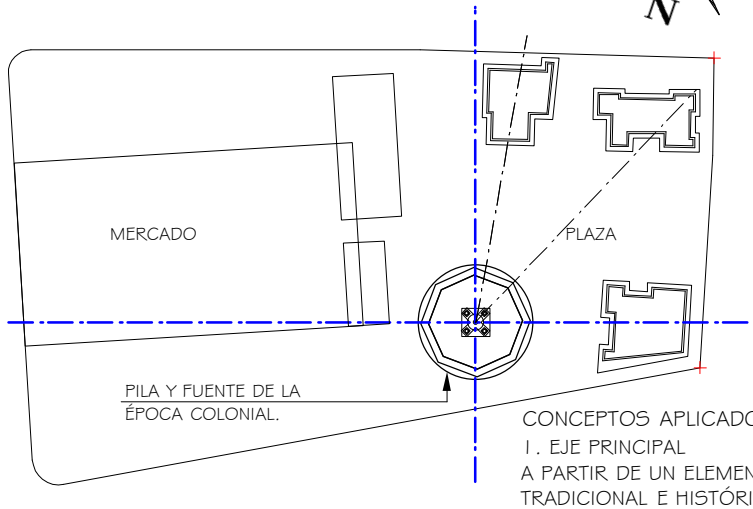


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

7.8 IDEA GENERATRIZ

A LA PILA Y FUENTE DE LA ÉPOCA COLONIAL COMO EJE PRINCIPAL DE DISEÑO

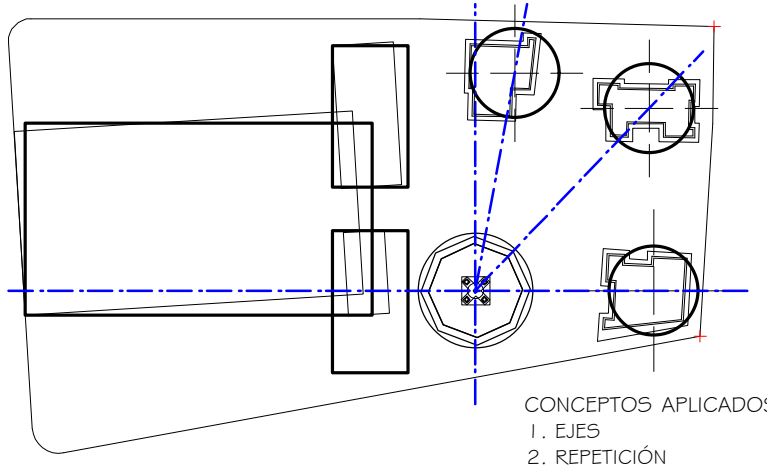


PLANTA ESTADO ACTUAL MERCADO Y PLAZA
ESCALA 1/850

CONCEPTOS APLICADOS
1. EJE PRINCIPAL
A PARTIR DE UN ELEMENTO
TRADICIONAL E HISTÓRICO
HITO = PILA Y FUENTE

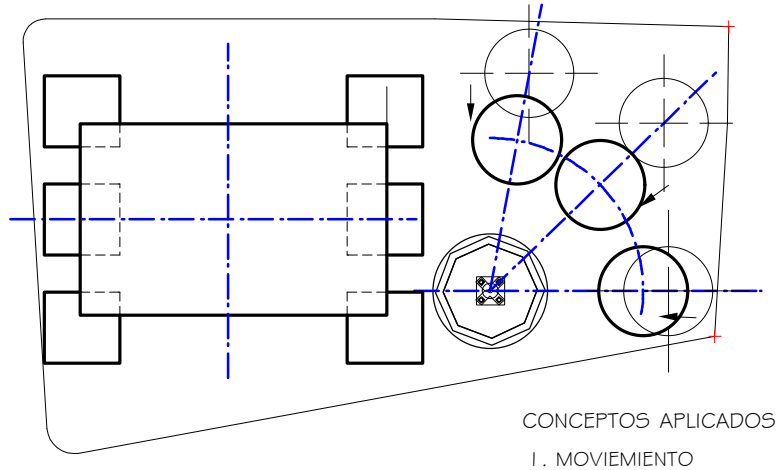
HITO: PUNTO DE IDENTIFICACIÓN
ICONOS DEL LUGAR O MONUMENTOS

B CREACIÓN DE FIGURAS BÁSICAS EXISTENTES



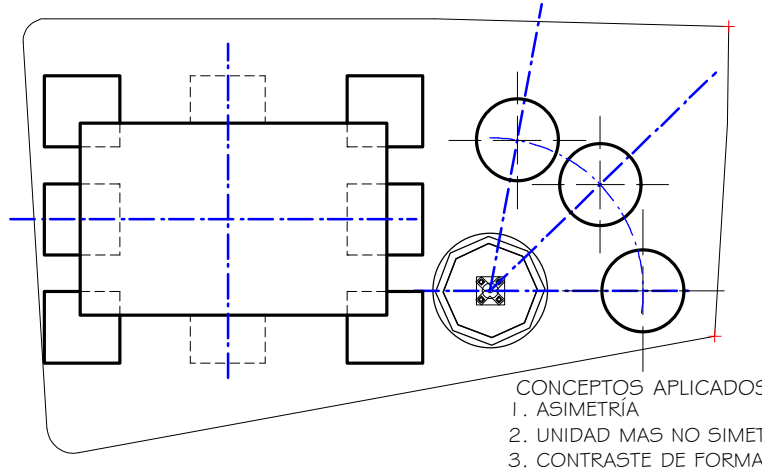
CONCEPTOS APLICADOS
1. EJES
2. REPETICIÓN
3. UNIDAD

C MOVIMIENTO Y REPETICIÓN DE LAS FIGURAS BÁSICAS EXISTENTES



CONCEPTOS APLICADOS
1. MOVIEMIENTO
2. REPETICIÓN
3. SUSTRACCIÓN

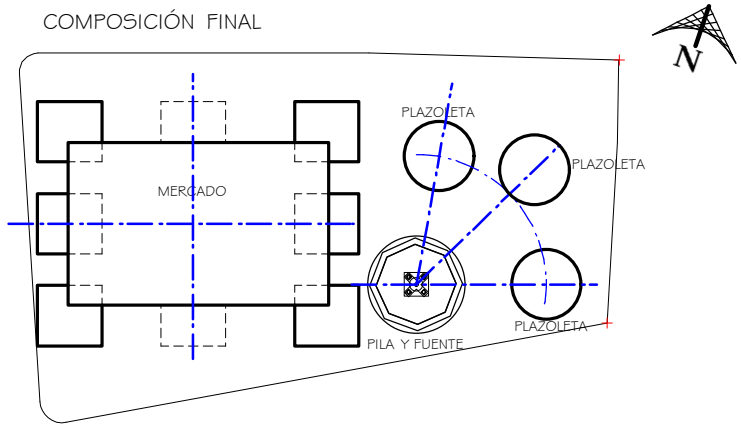
D COMPOSICIÓN MANTENIENDO LA UNIDAD EN LOS TAMAÑOS DE LAS FIGURAS



CONCEPTOS APLICADOS
1. ASIMETRÍA
2. UNIDAD MAS NO SIMETRÍA
3. CONTRASTE DE FORMAS
4. EQUILIBRIO

E ASIMETRÍA DE LAS COMPOSICIONES DE LOS PROYECTOS EQUILIBRIO EN SUS ELEMENTOS

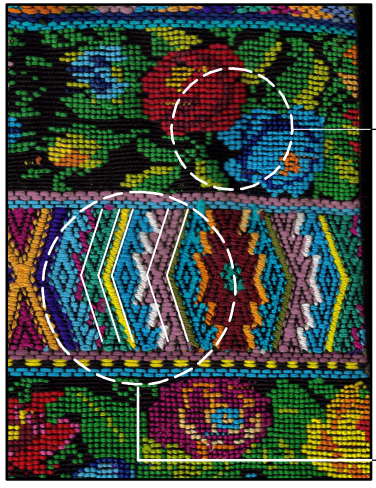
COMPOSICIÓN FINAL



EL QUILIBRIO NO ESTA EN LA IGUALDAD DEL DISEÑO SINO EN LA DISPOSICIÓN DE LOS ELEMENTOS EN SI.

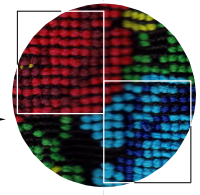
WABI SEBI: HABLA DE LA BELLEZA EN LA IMPERFECCIÓN Y SIMPLICIDAD, ESTA SE REFIERE,A COMO ALGO ES AUNTENTICO POR MEDIO DE LA IMPERFECCIÓN HACIÉNDOLO ALGO ÚNICO Y NO ALGO IMPERFECTO

F APLICACIÓN

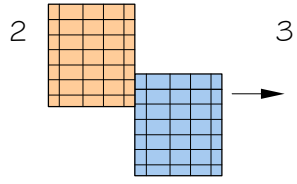


FRAGMENTO DEL GÜIPIL TÍPICO DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA

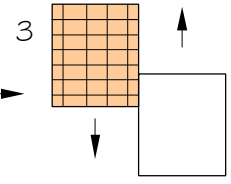
ABSTRACCIÓN DEL COLOR Y LA FORMA DEL GÜIPIL DE SAN ANDRÉS ITZAPA



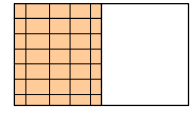
COLOR Y TEXTURA



LLENO / VACIO
MOVIMIENTO

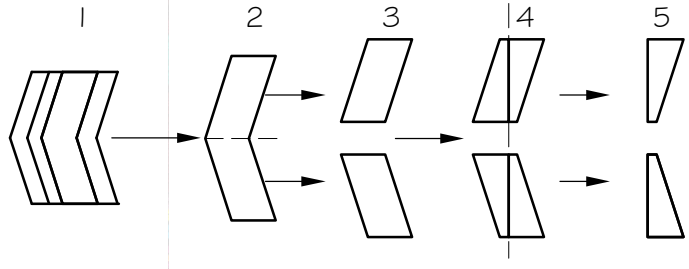


UTILIZACIÓN DE LA ABSTRACCIÓN COMO ELEMENTO DE DISEÑO

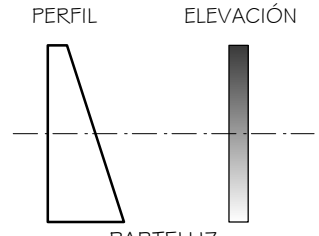


ELEVACIÓN
DIFERENTES MATERIALES
PARA LOGRAR EL CONTRASTE

ABSTRACCIÓN FORMAS GEOMÉTRICAS DE GÜIPIL DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS ITZAPA.



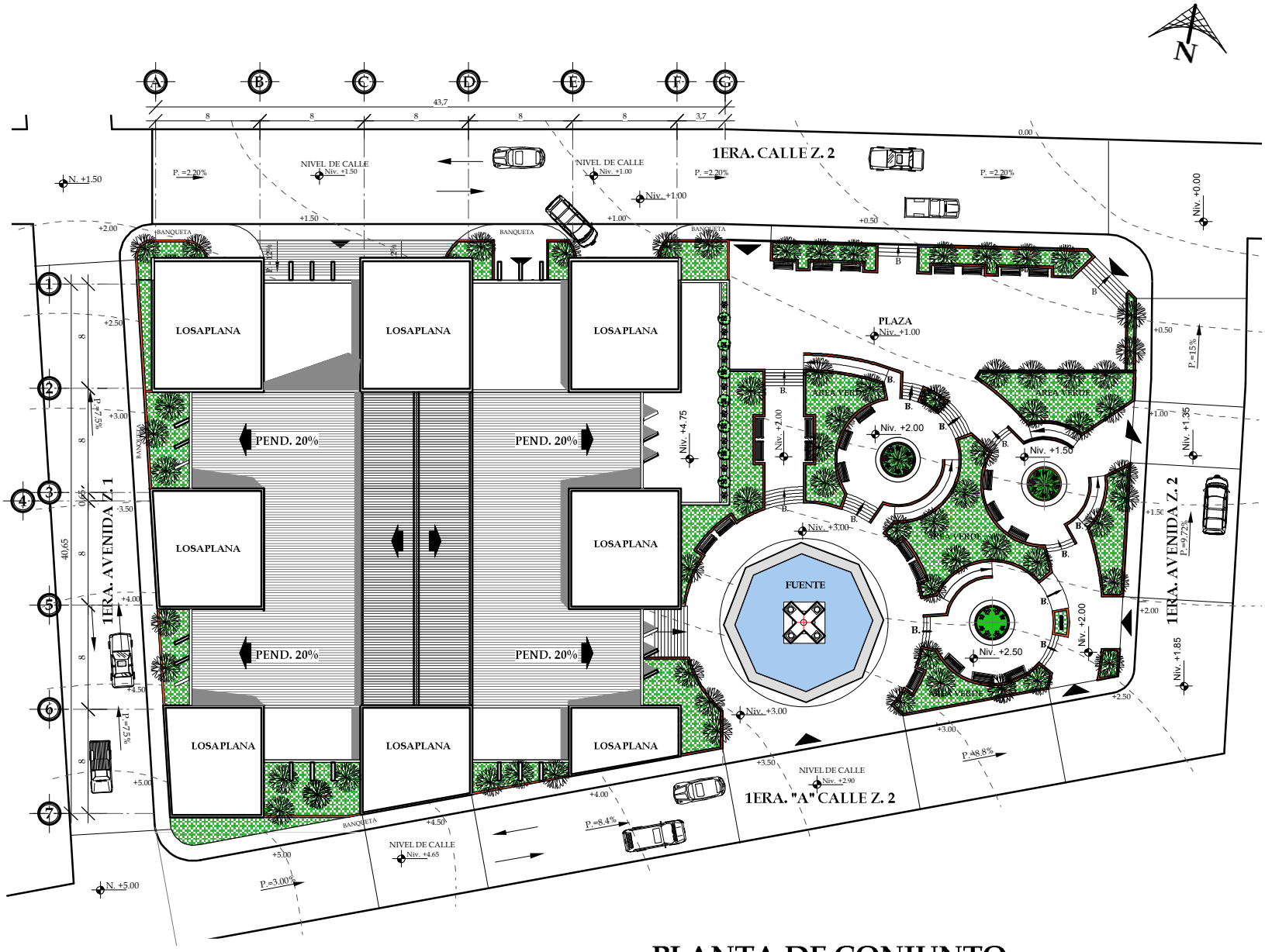
UTILIZACIÓN DE LA ABSTRACCIÓN COMO ELEMENTO DE DISEÑO



PARTELUZ

CAPÍTULO VIII
ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

8.1 PROPUESTA



ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN 1.62
ÍNDICE DE OCUPACIÓN 0.46

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1 / 450

0 1 2 3 4 5 10 20 30
ESCALA GRÁFICA

HOJA 1/27

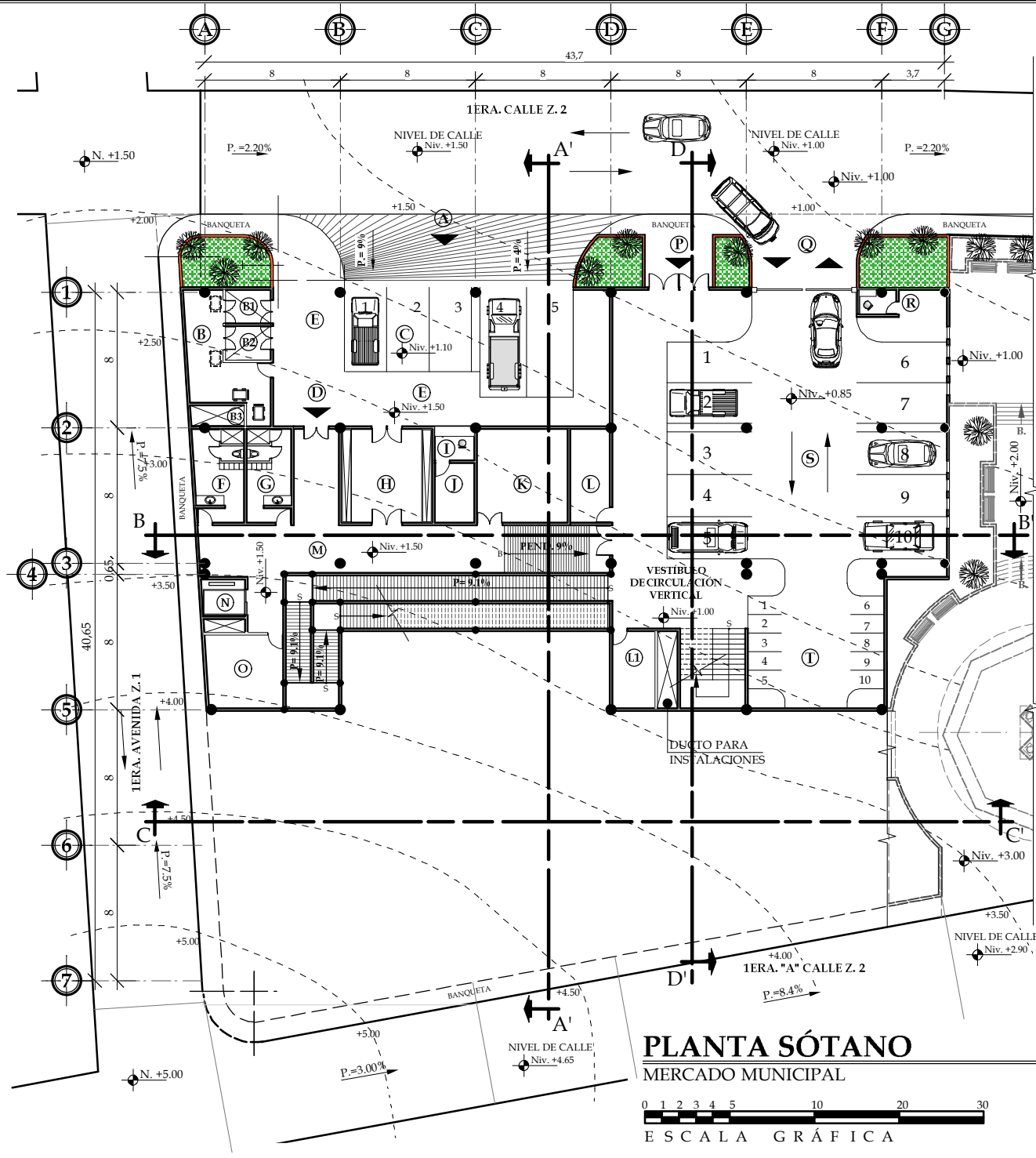
DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA DE CONJUNTO

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



PLANTA SÓTANO

MERCADO MUNICIPAL

ÁREA APOYO + PÚBLICA

ESCALA 1 / 350

0 1 2 3 4 5 10 20 30

ESCALA GRÁFICA

ÁREA DE APOYO	
SÍMBOLO	AMBIENTE
A	INGRESO CARGA/DESCARGA
B	BASURERO
B1	BASURA ORGÁNICA
B2	BASURA INORGÁNICA
B3	DUCTO DE BASURA
C	PARQUEO CARGA/DESCARGA
D	INGRESO DE SERVICIO
E	ANDÉN CARGA/DESCARGA
F	S.S. EMPLEADOS MUJERES
G	S.S. EMPLEADOS HOMBRES
H	ÁREA DE LAVADO
I	CONTROL SANITARIO
J	BODEGA DE DECOMISOS
K	CUARTO DE TABLEROS
L	BODEGA DE MANTENIMIENTO
L1	BODEGA DE LIMPIEZA
M	VESTÍBULO DE SERVICIO
N	MONTACARGAS
O	CUARTO DE MÁQUINAS

ÁREA PÚBLICA	
SÍMBOLO	AMBIENTE
P	INGRESO/ EGRESO PEATONAL
Q	INGRESO/ EGRESO VEHICULAR
R	GARITA DE CONTROL
S	PARQUEO VEHÍCULOS
T	PARQUEO MOTOCICLETAS

HOJA 2/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA SOTANO MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

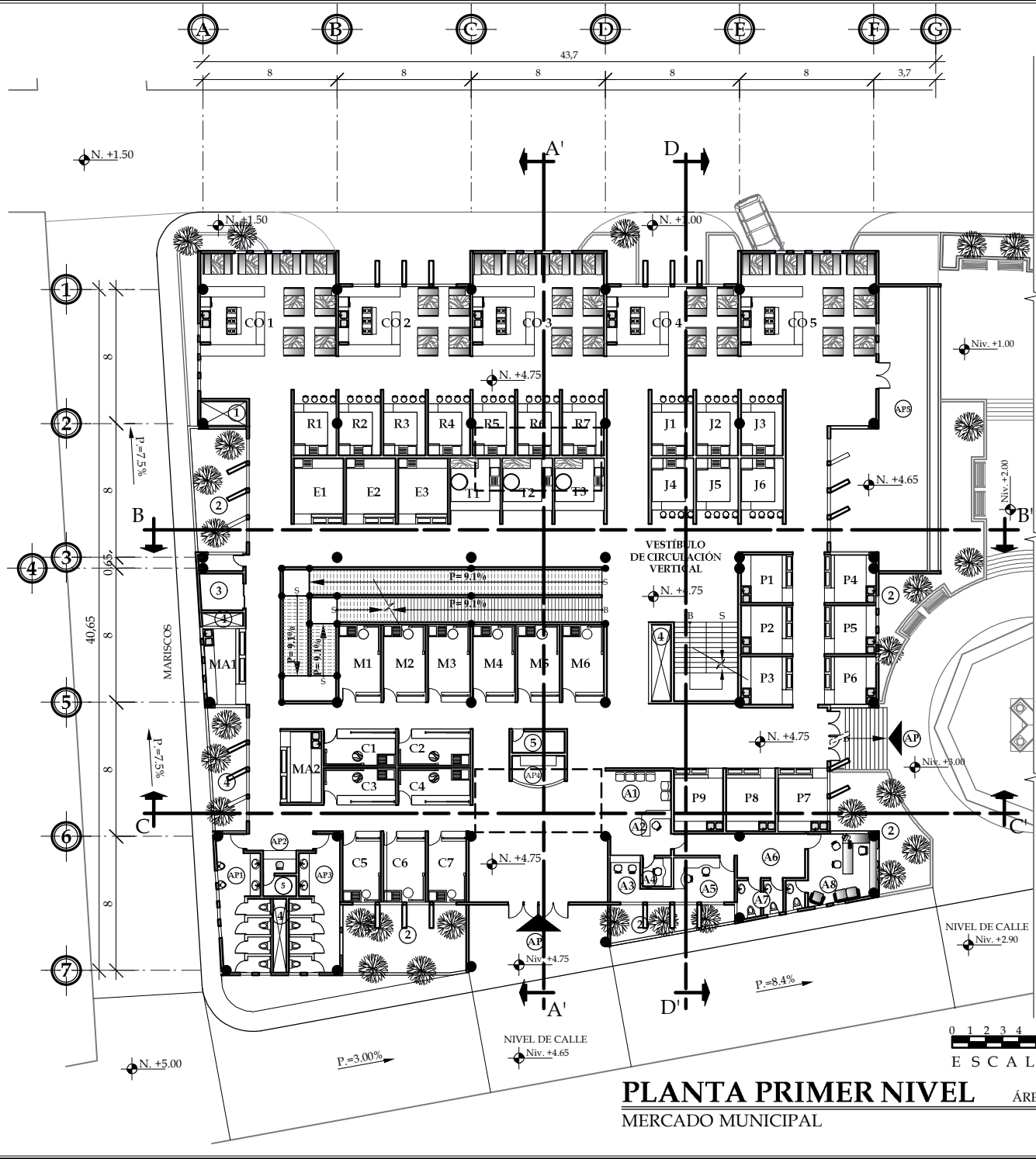
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



PLANTA PRIMER NIVEL

ÁREA HÚMEDA + ADMINISTRACIÓN

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1 / 350

ÁREA DE HÚMEDA

SÍMBOLO	AMBIENTE	UNIDADES
CO	COMEDOR	5
R	REFACCIONES	7
J	JUGUERÑIAS	6
E	EMBUTIDOS	3
T	TORTILLERÍA	3
M	MARRANERÍA	6
C	CARNICERÍA	7
MA	MARISQUERÍA	2
P	POLLERÍA	9

ÁREA PÚBLICA

SÍMBOLO	AMBIENTE
AP	INGRESO / EGRESO PEATONAL
AP1	S. SANITARIOS HOMBRES
AP2	COBRO + CONTROL
AP3	S. SANITARIOS MUJERES
AP4	ALTAR
AP5	TERRAZA

ADMINISTRACIÓN

SÍMBOLO	AMBIENTE
A1	SALA DE ESPERA
A2	RECEPCIÓN
A3	VENTANILLA DE COBRO
A4	CABINA DE SONIDO
A5	CONTABILIDAD
A6	VESTÍBULO
A7	S. SANITARIOS HOMBRES/MUJERES
A8	ADMINISTRADOR

ÁREAS COMUNES

SÍMBOLO	AMBIENTE
1	DUCTO PARA BASURA
2	ÁREA VERDE
3	MONTACARGAS
4	DUCTO PARA INSTALACIONES
5	BODEGA DE LIMPIEZA

HOJA 3/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PRIMER NIVEL MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

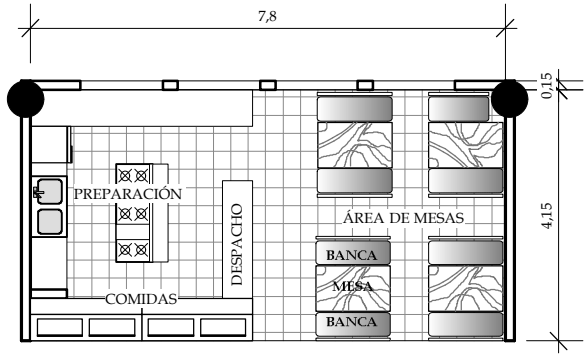
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

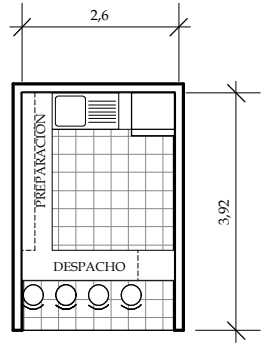
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



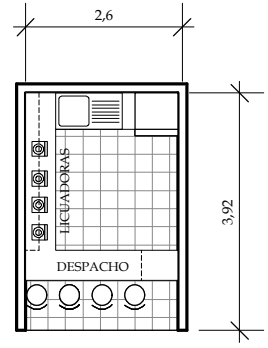
COMEDOR
ÁREA 32.4 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



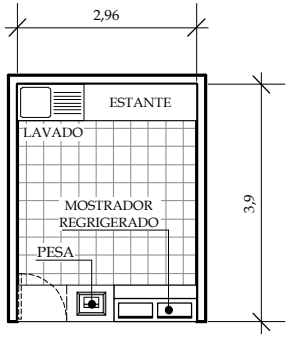
REFACCIONES
ÁREA 10.20 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



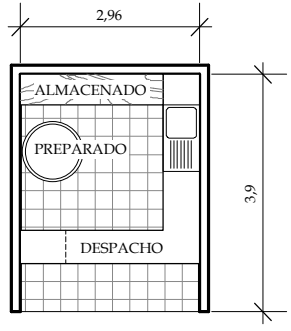
JUGUERÍAS
ÁREA 10.20 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



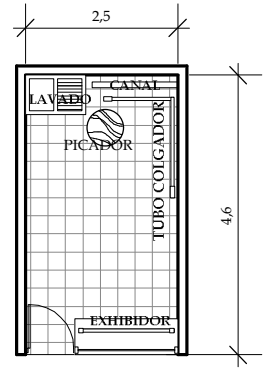
EMBUTIDOS
ÁREA 11.55 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



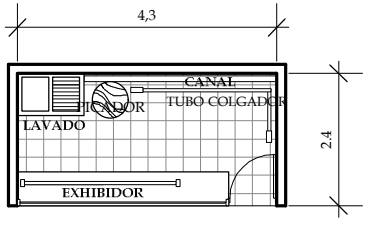
TORTILLERÍA
ÁREA 11.55 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



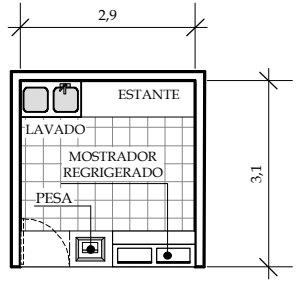
MARRANERÍA
ÁREA 11.50 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



CARNICERÍA
ÁREA 10.40 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



POLLERÍA
ÁREA 9.00 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125

HOJA 4/27

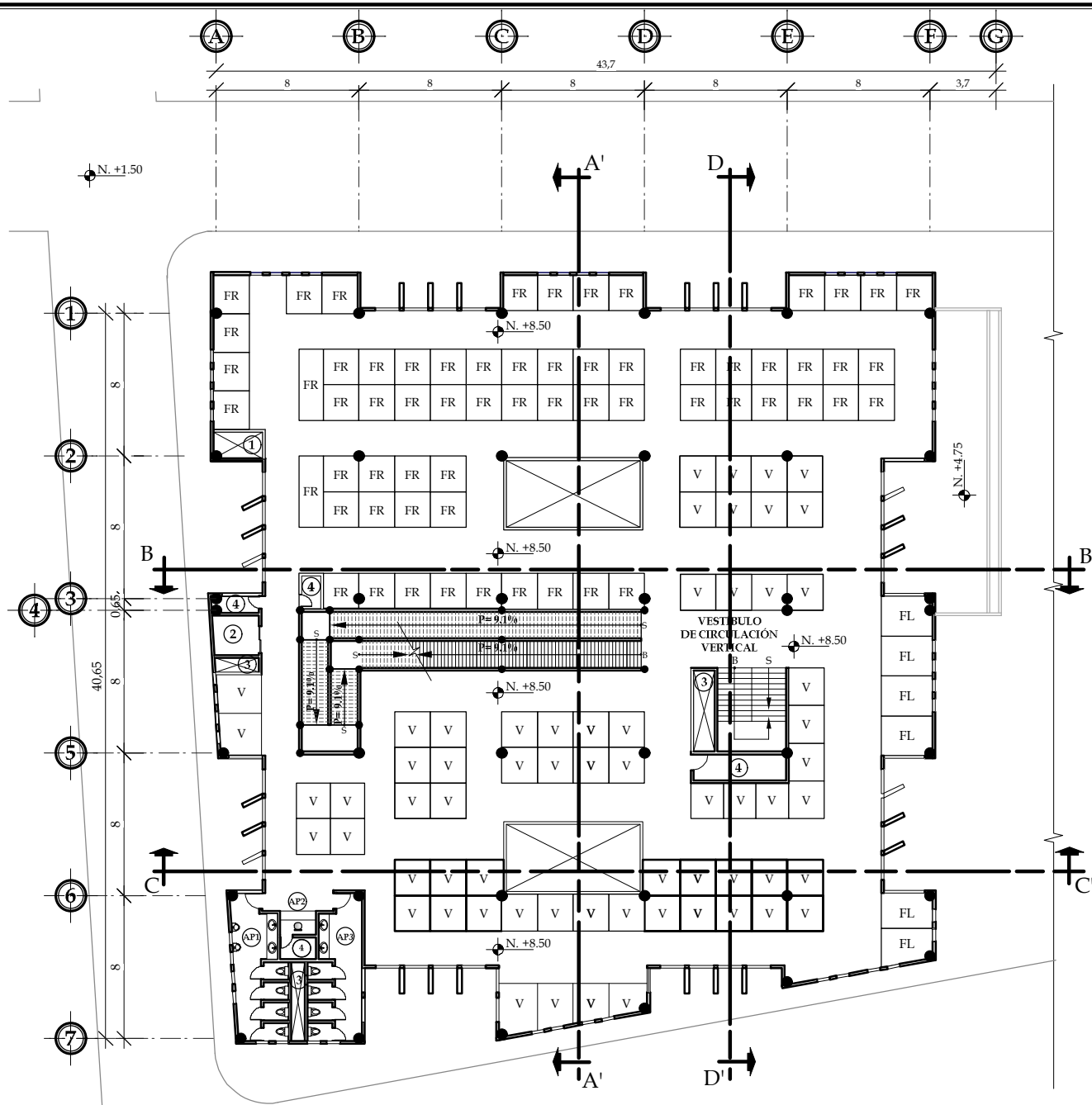
DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ÁREA HÚMEDA

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



ÁREA SEMIHÚMEDA		
SÍMBOLO	AMBIENTE	UNIDADES
FR	FRUTAS	62
V	VERDURAS	63
FL	FLORES	5

ÁREA PÚBLICA	
SÍMBOLO	AMBIENTE
AP1	S. SANITARIOS HOMBRES
AP2	COBRO + CONTROL
AP3	S. SANITARIOS MUJERES

ÁREAS COMUNES	
SÍMBOLO	AMBIENTE
1	DUCTO PARA BASURA
2	MONTACARGAS
3	DUCTO PARA INSTALACIONES
4	BODEGA DE LIMPIEZA

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ÁREA SEMIHÚMEDA (PISO PLAZA)

MERCADO MUNICIPAL

ESCALA 1 / 350

0 1 2 3 4 5 10 20 30

E S C A L A G R Á F I C A

HOJA 5/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA SEGUNDO NIVEL MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

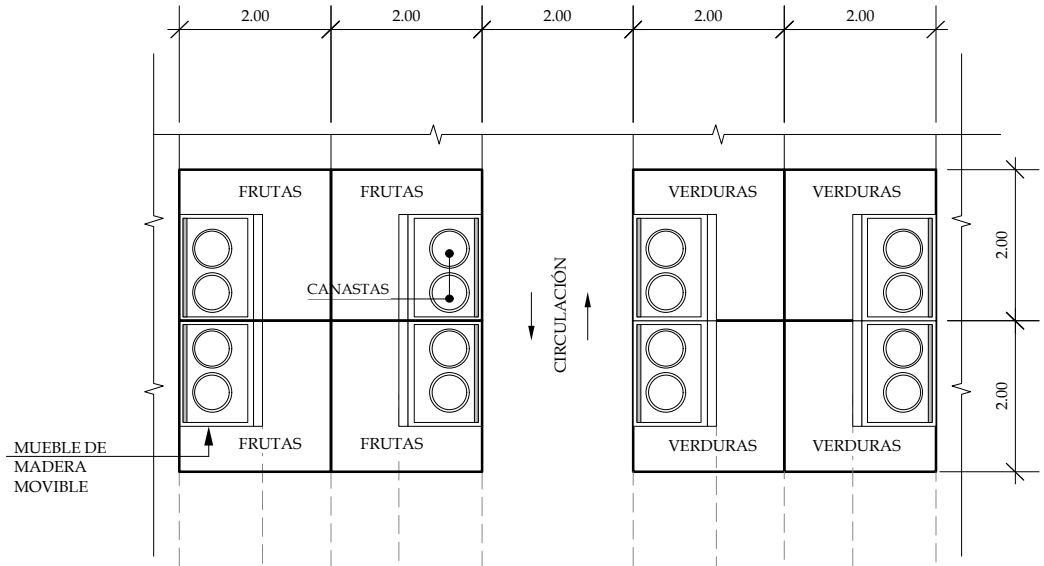
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

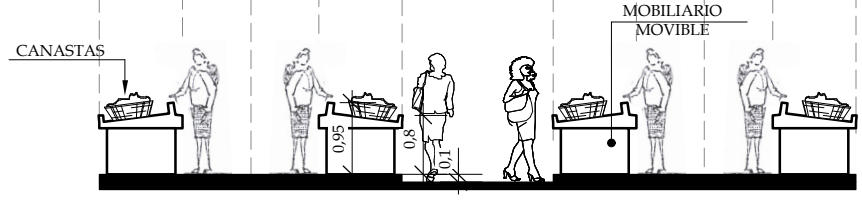
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



PUESTOS PISO PLAZA — ÁREA SEMIHÚMEDA

PLANTA TÍPICA — ESCALA 1 /100



PUESTOS PISO PLAZA — ÁREA SEMIHÚMEDA

ELEVACIÓN TÍPICA — ESCALA 1 /100

HOJA 6/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ÁREA SEMIHÚMEDA

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

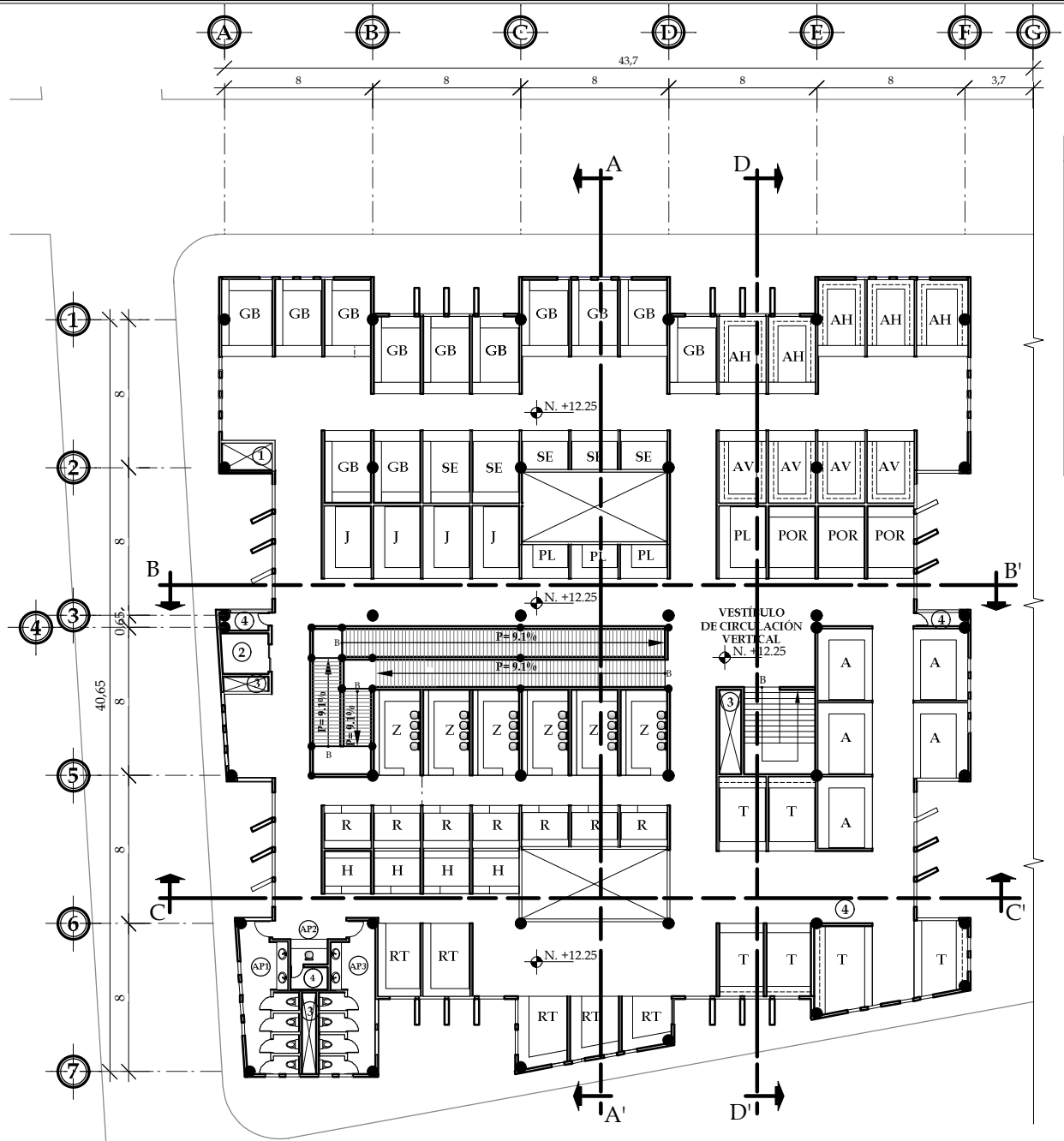
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



ÁREA SECA		
SÍMBOLO	AMBIENTE	UNIDADES
GB	GRANOS BÁSICOS	11
AH	ARTÍCULOS PARA EL HOGAR	4
SE	SEMILLAS Y ESPECIES	5
AV	ARTÍCULOS VARIOS	4
J	JABONES Y DETERGENTES	4
PL	PLÁSTICOS	4
POR	PORCELANAS	3
Z	ZAPATERÍAS	6
R	ROPA	7
H	HILOS	4
RT	ROPA TÍPICA	5
A	ABARROTERÍAS	5
T	TIENDAS	6

ÁREA PÚBLICA	
SÍMBOLO	AMBIENTE
AP1	S. SANITARIOS HOMBRES
AP2	COBRO + CONTROL
AP3	S. SANITARIOS MUJERES

ÁREAS COMUNES	
SÍMBOLO	AMBIENTE
1	DUCTO PARA BASURA
2	MONTACARGAS
3	DUCTO PARA INSTALACIONES
4	BODEGA DE LIMPIEZA

PLANTA TERCER NIVEL

MERCADO MUNICIPAL

ÁREA SECA

ESCALA 1 / 350

0 1 2 3 4 5 10 20 30

ESCALA GRÁFICA

HOJA 7/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA TERCER NIVEL MERCADO MUNICIPAL

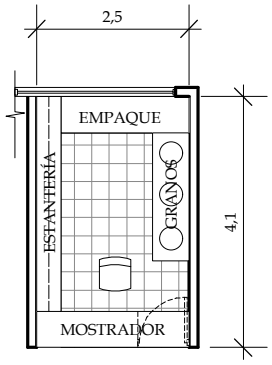
ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

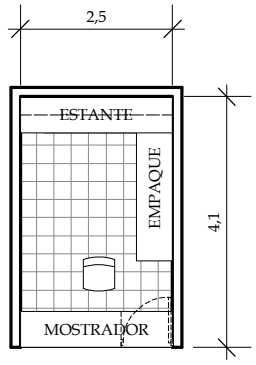
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



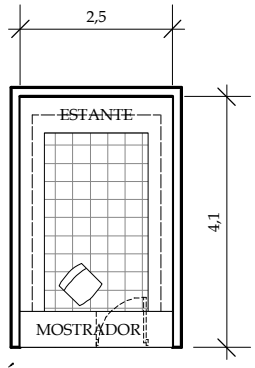
GRANOS BÁSICOS
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



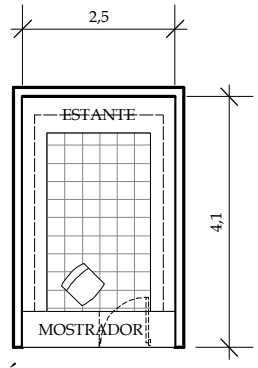
SEMILLAS Y ESPECIES
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



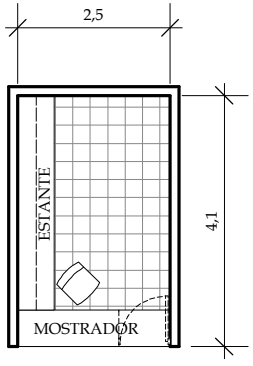
ARTÍCULOS PARA EL HOGAR
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



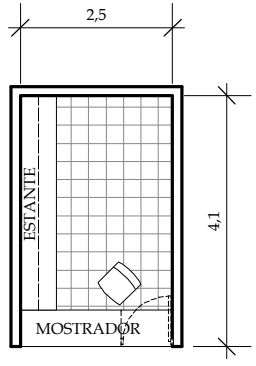
ARTÍCULOS VARIOS
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



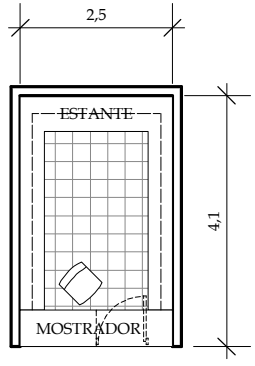
JABONES Y DETERGENTES
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



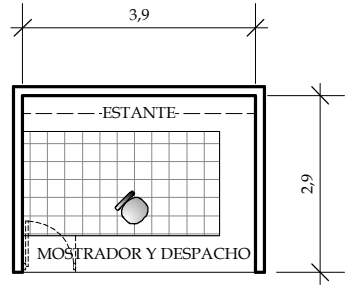
PLÁSTICOS
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



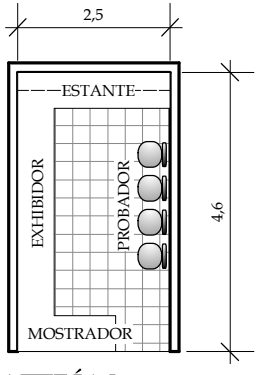
PORCELANAS
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



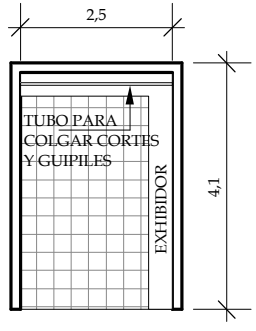
TIENDA Y/Ó ABARROTERÍA
ÁREA 11.30 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



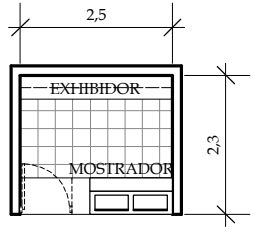
ZAPATERÍAS
ÁREA 11.50 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



ROPA TÍPICA
ÁREA 10.25 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125



ROPA E HILOS
ÁREA 5.75 m2

PLANTA TÍPICA
ESC. 1 /125

HOJA 8/27

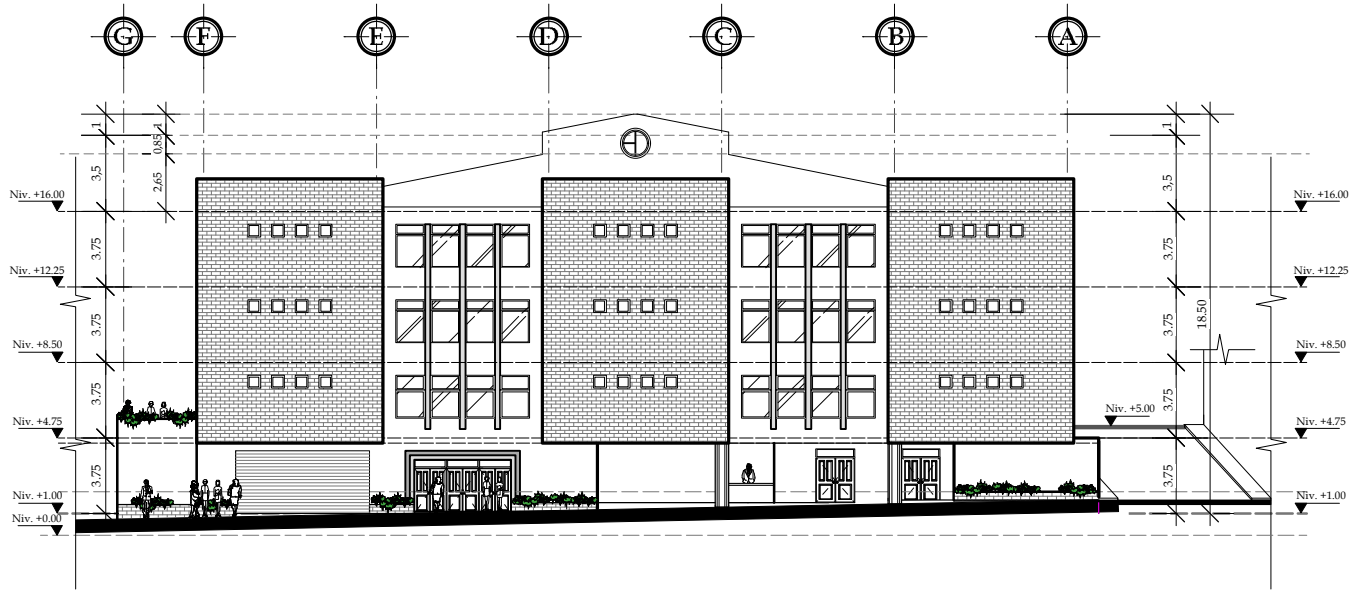
DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ÁREA SECA

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

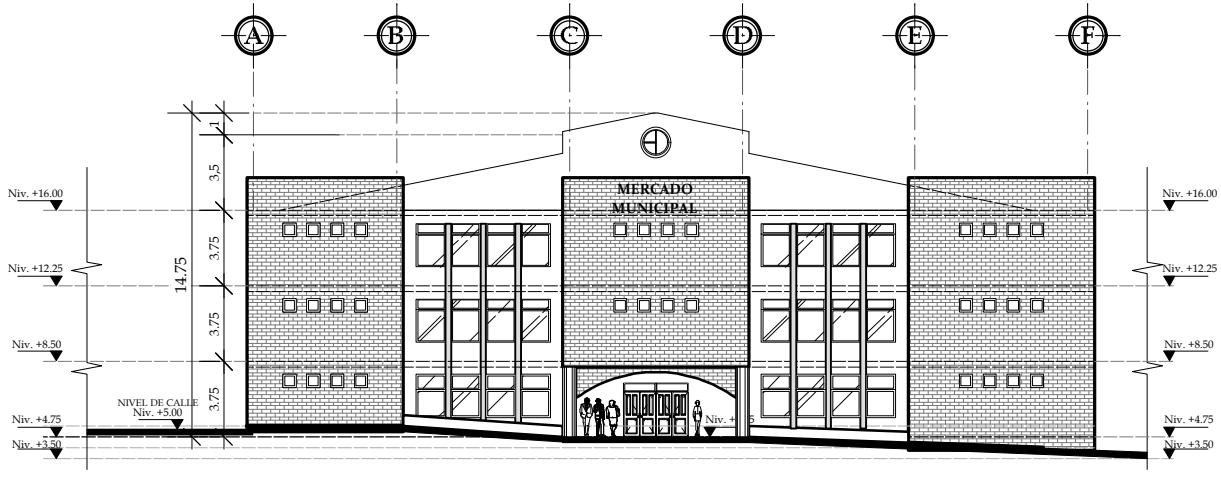
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



ELEVACIÓN NORTE

ESCALA 1 /350



ELEVACIÓN SUR

ESCALA 1 /350

HOJA 9/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: ELEVACIONES MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

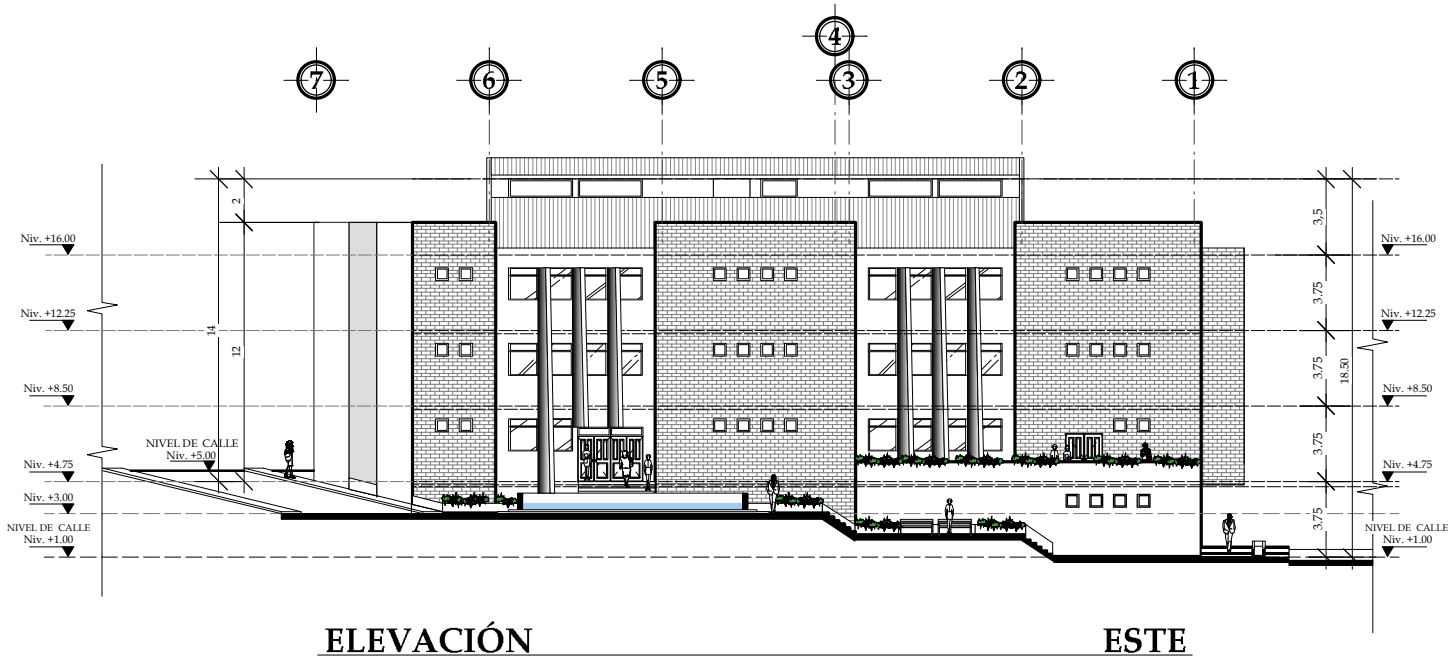
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

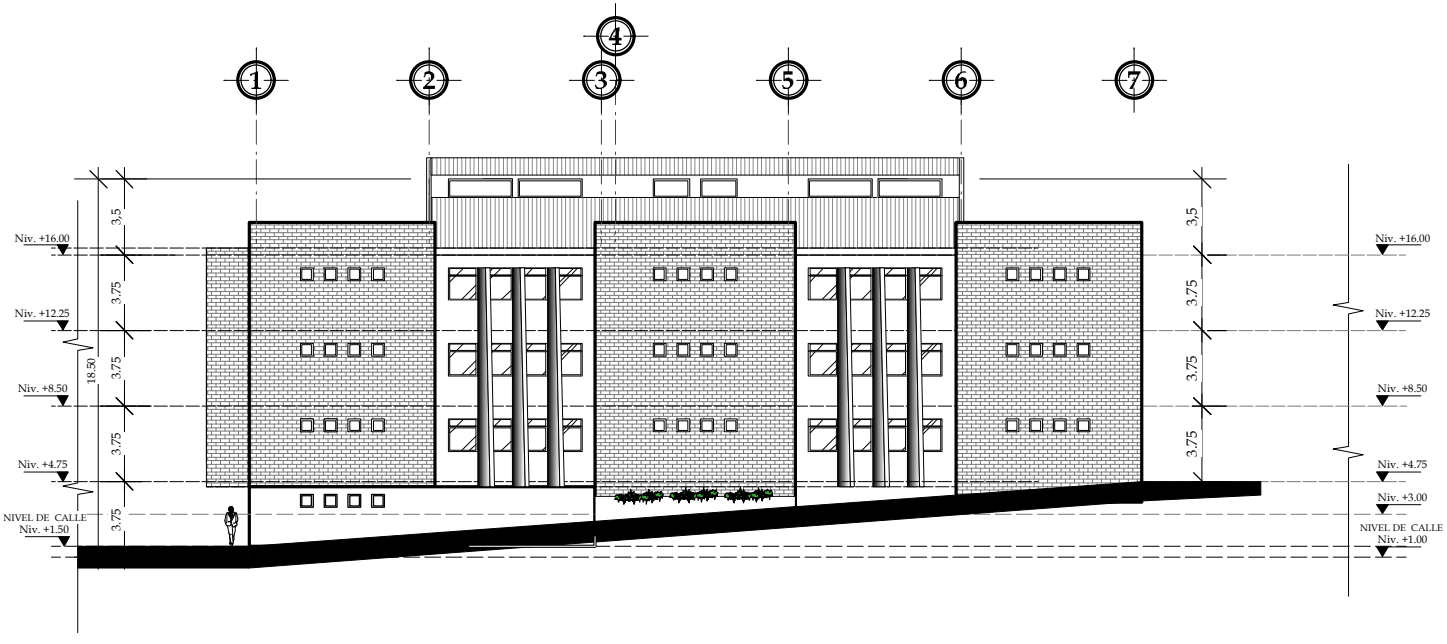
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



ELEVACIÓN ESTE

ESCALA 1 /350



ELEVACIÓN OESTE

ESCALA 1 /350

HOJA 10/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: ELEVACIONES MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

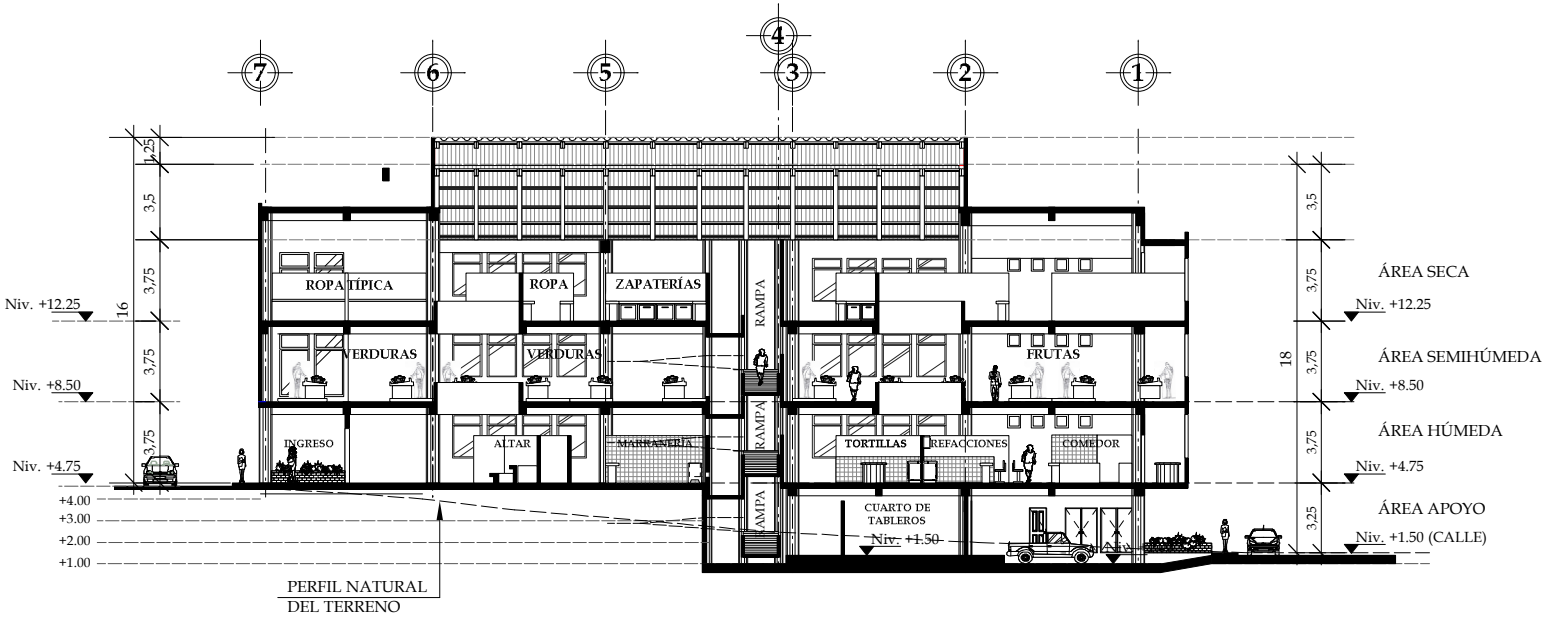
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

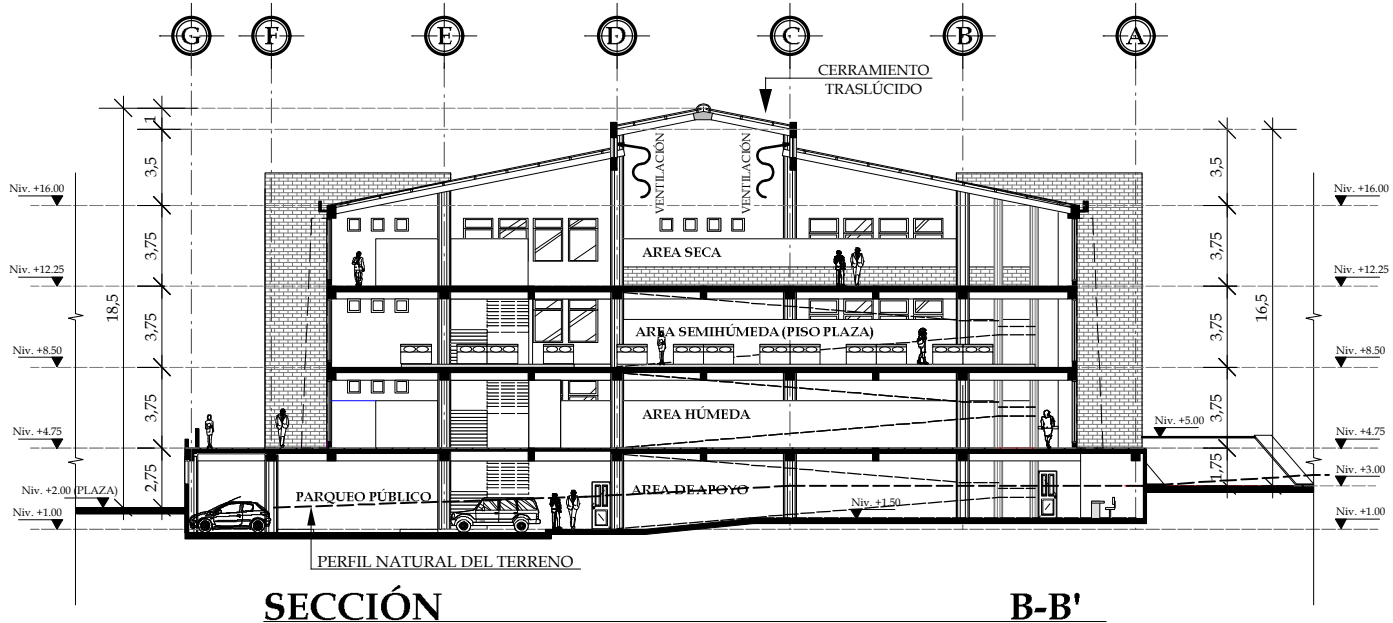
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



SECCIÓN A-A'

ESCALA 1 /350



SECCIÓN B-B'

ESCALA 1 /350

HOJA 11/27

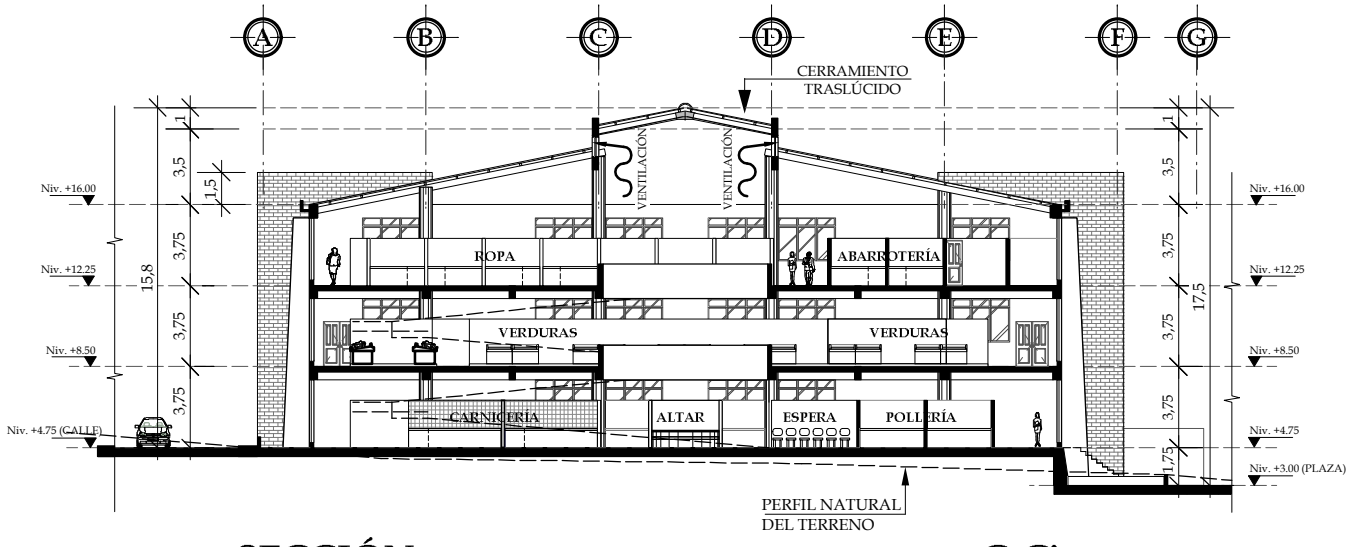
DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: SECCIONES MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

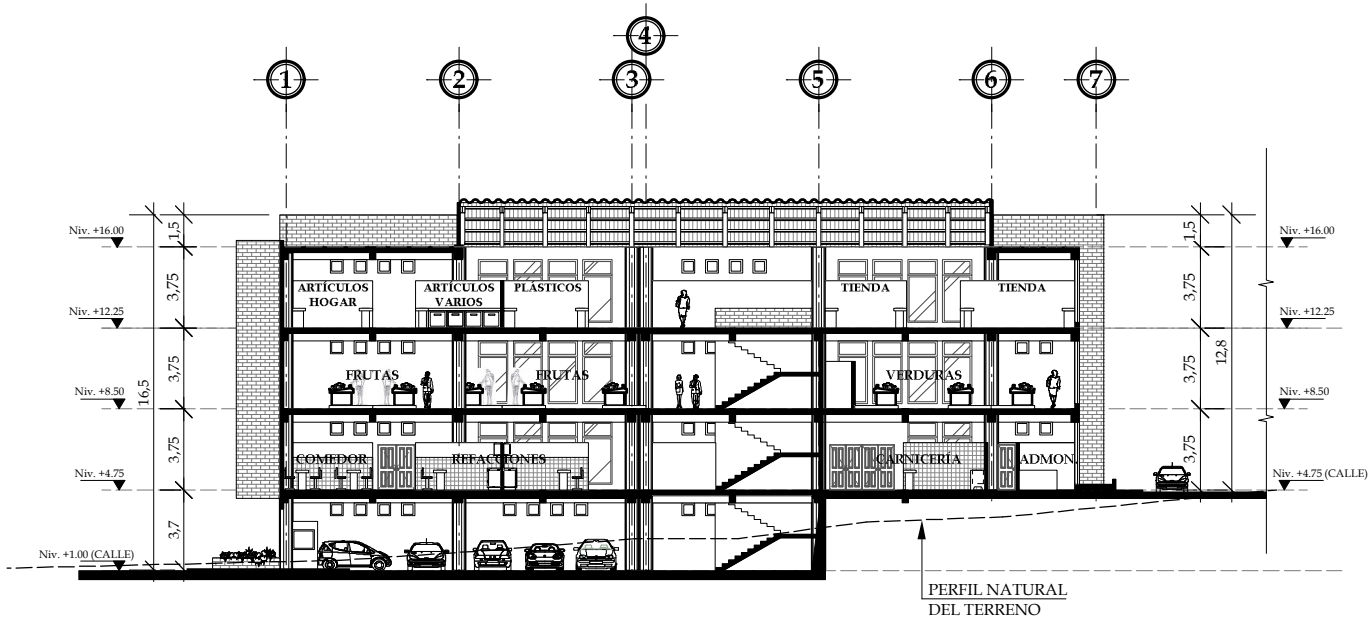
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



SECCIÓN C-C'

ESCALA 1 /350



SECCIÓN D-D'

ESCALA 1 /350

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

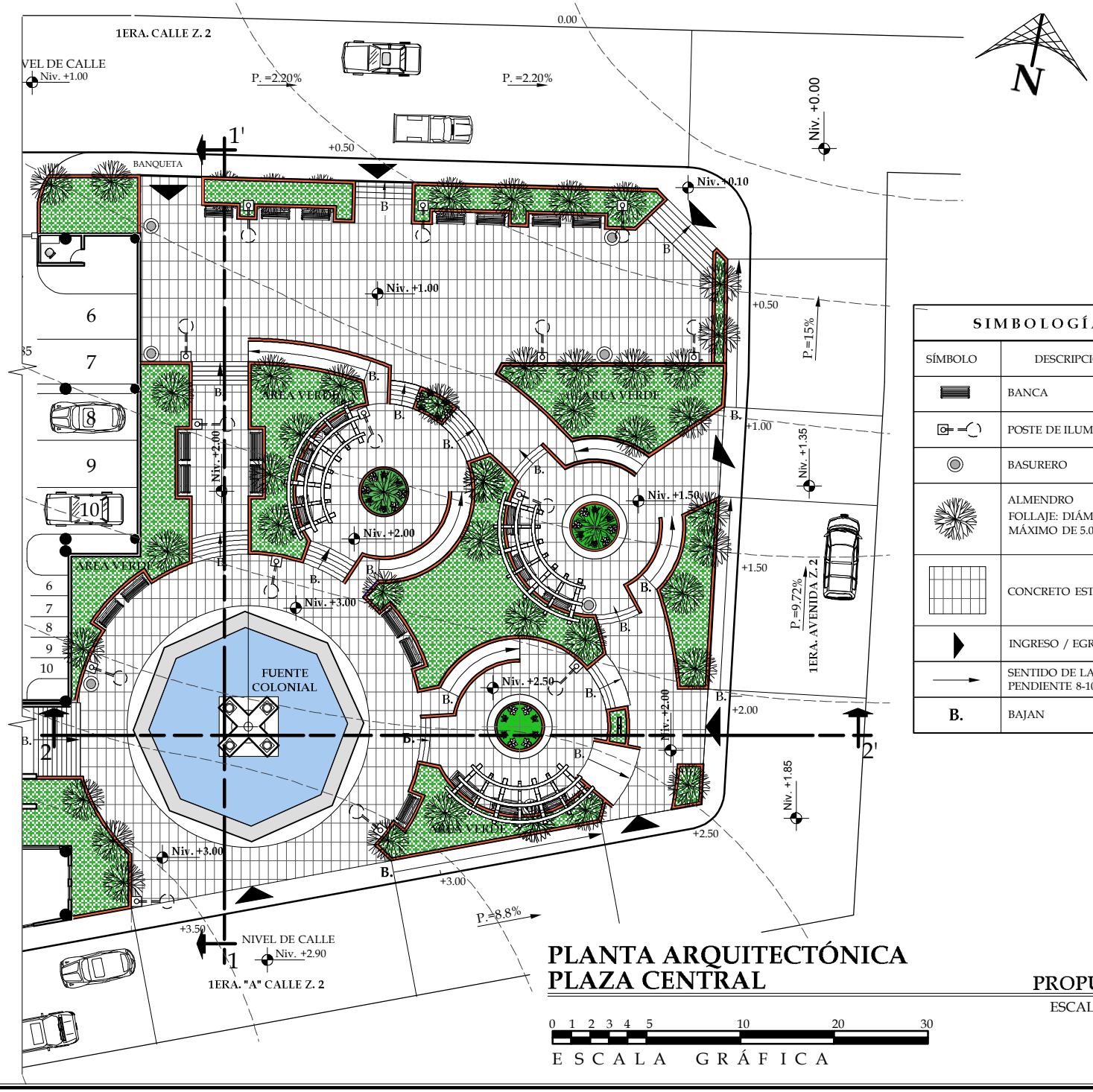
PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

CONTENIDO: SECCIONES MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
FECHA: FEBRERO 2010
ESCALA: INDICADA

HOJA 12/27



SIMBOLOGÍA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	BANCA
	POSTE DE ILUMINACIÓN
	BASURERO
	ALMENDRO FOLLAJE: DIÁMETRO MÁXIMO DE 5.00 mts.
	CONCRETO ESTAMPADO
	INGRESO / EGRESO PLAZA
	SENTIDO DE LA RAMPA PENDIENTE 8-10%
B.	BAJAN

PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLAZA CENTRAL

PROPUESTA

ESCALA 1 / 300

0 1 2 3 4 5 10 20 30

ESCALA GRÁFICA

HOJA 13/27

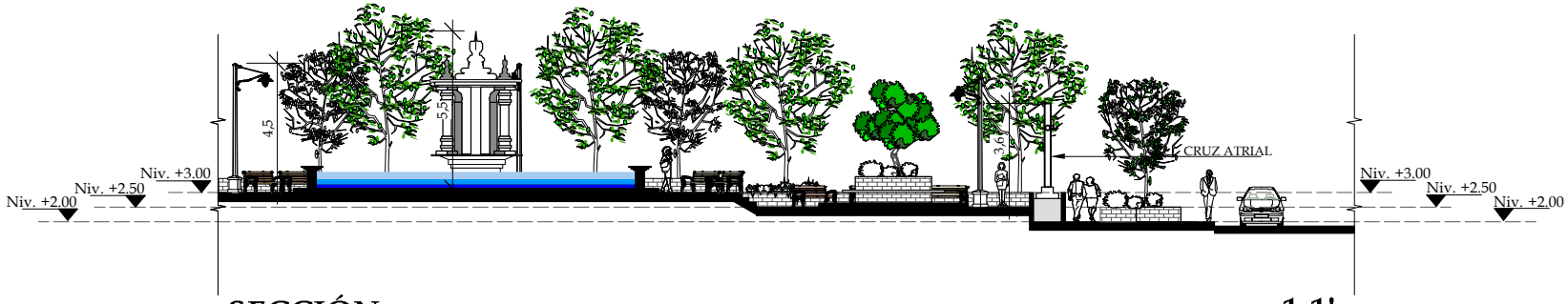
DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
ESCALA: INDICADA
FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTÓNICA PLAZA CENTRAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

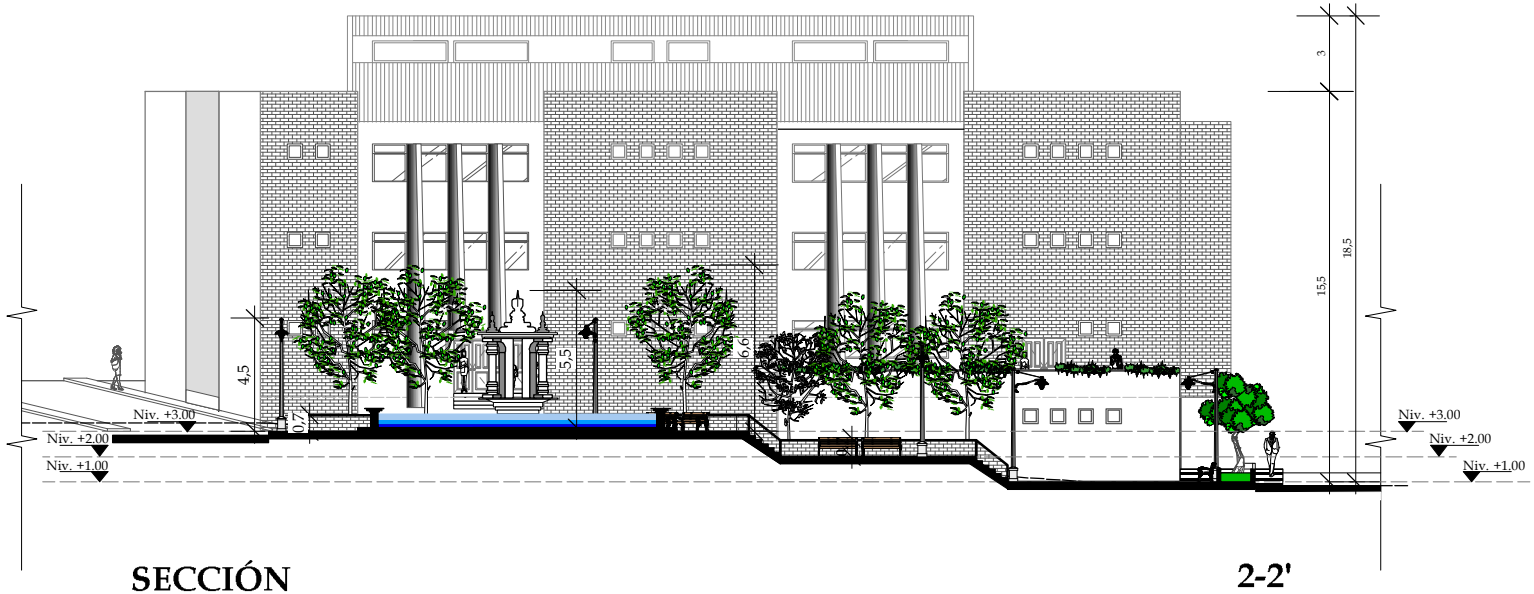
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO



SECCIÓN 1-1'

ESCALA 1 /250



SECCIÓN 2-2'

ESCALA 1 /250

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

CONTENIDO: SECCIONES PLAZA CENTRAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN
CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ
CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL
CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL
FECHA: FEBRERO 2010
ESCALA: INDICADA

HOJA 14/27

ELEVACIÓN NORTE

MERCADO MUNICIPAL

ELEVACIÓN SUR

MERCADO MUNICIPAL

HOJA 15/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: ELEVACIONES FOTOGRÁFICAS MERCADO MUNIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

ELEVACIÓN ESTE

MERCADO MUNICIPAL

ELEVACIÓN OESTE

MERCADO MUNICIPAL

HOJA 16/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: ELEVACIONES FOTOGRÁFICAS MERCADO MUNIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE NOR-ESTE

MERCADO MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 17/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: APUNTE MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE NOR-OESTE

MERCADO MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 18/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: APUNTE MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE SUR-OESTE

MERCADO MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 19/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: APUNTE MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE SUR-ESTE

MERCADO MUNICIPAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 20/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTE MERCADO MUNICIPAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE DE CONJUNTO / NOR-ESTE

MERCADO Y PLAZA

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 21/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: APUNTE DEL CONJUNTO

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE DE CONJUNTO SUR-ESTE

MERCADO Y PLAZA

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 22/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTE DEL CONJUNTO

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

APUNTE DE CONJUNTO / ESTE

MERCADO Y PLAZA

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 23/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTE DEL CONJUNTO

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - PLAZA

PLAZA CENTRAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - BALCÓN Y PLAZA

PLAZA CENTRAL

HOJA 24/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTE DEL CONJUNTO

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - FUENTE COLONIAL

PLAZA CENTRAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - CRUZ ATRIAL

PLAZA CENTRAL

HOJA 25/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTES PLAZA CENTRAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - PLAZUELAS Y RAMPAS

PLAZA CENTRAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

APUNTE - PLAZUELAS

PLAZA CENTRAL

HOJA 26/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

ESCALA: INDICADA

FECHA: FEBRERO 2010

CONTENIDO: APUNTES PLAZA CENTRAL

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

APUNTE DE PLAZOLETA

PLAZA CENTRAL

PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIÓN DE VISUAL

HOJA 27/27

DISEÑO Y DIBUJO: ORLANDO SAL MULUL

CALCULÓ: ORLANDO SAL MULUL

FECHA: FEBRERO 2010

ESCALA: INDICADA

CONTENIDO: APUNTE DE PLAZOLETA

ASESOR: ARQ. CARLOS QUAN

CONSULTOR: ARQ. ROBERTO VÁSQUEZ

CONSULTOR: ARQ. SERGIO BONINI

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO
LOCALIZACIÓN: SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO FECHA: FEBRERO 2010

PRESUPUESTO MERCADO MUNICIPAL

FASE 1: SÓTANO

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	DEMOLICIÓN	2296,00	M3	Q225,00	Q516.600,00
1,2	ACARREO DE RIPIO Y ESCOMBROS	2296,00	M3	Q125,00	Q287.000,00
1,3	LIMPIEZA	1903,00	M2	Q20,00	Q38.060,00
1,4	TRAZO DE PLATAFORMAS	1903,00	ML	Q25,00	Q47.575,00
1,5	MOVIMIENTO DE TIERRAS (CORTE)	801,00	M3	Q250,00	Q200.250,00
1,6	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMAS	813,00	M3	Q250,00	Q203.250,00
1,7	TRAZO Y EMPLANTILLADO	571,00	ML	Q50,00	Q28.550,00
1,8	BODEGA Y GUARDIANÍA	120,00	M2	Q50,00	Q6.000,00
2	OBRA CIVIL				
2,1	ZANJEO PARA ZAPATAS	90,70	M3	Q125,00	Q11.337,50
2,2	ZAPATAS	42,00	UNIDAD	Q625,00	Q26.250,00
2,3	ZANJEO CIMIENTO CORRIDO	362,50	ML	Q50,00	Q18.125,00
2,4	CIMIENTO CORRIDO	362,50	ML	Q52,25	Q18.940,63
2,5	LEVANTADO DE MUROS	876,60	M2	Q210,00	Q184.086,00
2,6	COLUMNAS	131,25	ML	Q441,00	Q57.881,25
2,7	VIGAS	410,00	ML	Q310,00	Q127.100,00
2,8	LOSA ENTREPISO	1123,97	M2	Q500,00	Q561.985,00
2,8	RAMPA	83,00	M2	Q225,00	Q18.675,00
2,9	ESCALERA	20,00	M2	Q200,00	Q4.000,00
2,10	PISO PARQUEO	607,10	M2	Q220,00	Q133.562,00
2,11	BANQUETAS	135,00	ML	Q180,00	Q24.300,00
2,12	JARDINERAS	67,00	ML	Q200,00	Q13.400,00
3	ACABADOS				
3,1	PISO (PLANCHAS DE CONCRETO)	474,00	M2	Q125,00	Q59.250,00
3,2	PUERTAS	27,00	UNIDAD	Q1.500,00	Q40.500,00
3,3	VENTANAS	12,00	UNIDAD	Q1.200,00	Q14.400,00
3,4	REPELLO + CERNIDO	423,75	M2	Q40,00	Q16.950,00

4	INSTALACIONES				
4,1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	93,20	ML	Q120,00	Q11.184,00

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
4,2	INSTALACIÓN DE DRENAJES	116,50	ML	Q125,00	Q14.562,50
4,3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	167,40	ML	Q152,00	Q25.444,80
			SUBTOTAL		Q2.709.387,68
			IMPREVISTOS 7%		Q189.657,14
			SUPERVISIÓN 3%		Q81.281,63
			ADMINISTRACIÓN 2%		Q54.187,75
			IMPUESTOS 12%		Q135.469,38
			COSTO TOTAL FASE 1		**Q3.169.983,58**

FASE 2: PRIMER NIVEL

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
1	OBRA CIVIL				
1,1	LEVANTADO DE MUROS	1460,76	M2	Q210,00	Q306.759,60
1,2	COLUMNAS	157,50	ML	Q441,00	Q69.457,50
1,3	VIGAS	549,80	ML	Q350,00	Q192.430,00
1,4	LOSA ENTREPISO	1553,96	M2	Q500,00	Q776.980,00
1,5	RAMPA	83,00	M2	Q225,00	Q18.675,00
1,6	ESCALERA	20,00	M2	Q200,00	Q4.000,00
3	ACABADOS				
3,1	PISO (CONCRETO ESTAMPADO)	1553,96	M2	Q250,00	Q388.490,00
3,2	PUERTAS	37,00	UNIDAD	Q1.200,00	Q44.400,00
3,3	VENTANAS	170,28	M2	Q850,00	Q144.738,00
3,4	REPELLO + CERNIDO	491,25	M2	Q40,00	Q19.650,00

3	INSTALACIONES				
3,1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	350,13	ML	Q120,00	Q42.015,60
3,2	INSTALACIÓN DE DRENAJES	262,00	ML	Q125,00	Q32.750,00
3,3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1200,00	ML	Q152,00	Q182.400,00
			SUBTOTAL		Q2.222.745,70
			IMPREVISTOS 7%		Q155.592,20
			SUPERVISIÓN 3%		Q66.682,37
			ADMINISTRACIÓN 2%		Q44.454,91
			IMPUESTOS 12%		Q266.729,48
			COSTO TOTAL FASE 2		**Q2.756.204,67**

FASE 3: SEGUNDO NIVEL

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
1	OBRA CIVIL				
1,1	LEVANTADO DE MUROS	731,25	M2	Q210,00	Q153.562,50
1,2	COLUMNAS	157,50	ML	Q441,00	Q69.457,50
1,3	VIGAS	549,80	ML	Q350,00	Q192.430,00
1,4	LOSA ENTREPISO	1553,96	M2	Q500,00	Q776.980,00
1,5	RAMPA	83,00	M2	Q225,00	Q18.675,00
1,6	ESCALERA	20,00	M2	Q200,00	Q4.000,00
2	ACABADOS				
2,1	PISO (CONCRETO ESTAMPADO)	1553,96	M2	Q250,00	Q388.490,00
2,2	PUERTAS	19,00	UNIDAD	Q1.200,00	Q22.800,00
2,3	VENTANAS	166,62	M2	Q850,00	Q141.627,00
2,4	REPELLO + CERNIDO	491,25	M2	Q40,00	Q19.650,00
3	INSTALACIONES				
3,1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	49,80	ML	Q120,00	Q5.976,00
3,2	INSTALACIÓN DE DRENAJES	25,00	ML	Q125,00	Q3.125,00
3,3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	1025,00	ML	Q152,00	Q155.800,00
			SUBTOTAL		Q1.952.573,00
			IMPREVISTOS 7%		Q136.680,11
			SUPERVISIÓN 3%		Q58.577,19
			ADMINISTRACIÓN 2%		Q39.051,46
			IMPUESTOS 12%		Q234.308,76
			COSTO TOTAL FASE 3		Q2.421.190,52

FASE 4: TERCER NIVEL

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
1	OBRA CIVIL				
1,1	LEVANTADO DE MUROS	962,00	M2	Q210,00	Q202.020,00
1,2	COLUMNAS	157,50	ML	Q441,00	Q69.457,50
1,3	VIGAS	453,60	ML	Q350,00	Q158.760,00
1,4	LOSAS	974,53	M2	Q500,00	Q487.265,00
1,5	CUBIERTA (ESTRUCTURA METÁLICA + DURALITA P-10)	564,25	M2	Q385,00	Q217.236,25
1,6	RAMPA	83,00	M2	Q225,00	Q18.675,00
1,7	ESCALERA	20,00	M2	Q200,00	Q4.000,00
2	ACABADOS				
2,1	PISO (CONCRETO ESTAMPADO)	1553,96	M2	Q250,00	Q388.490,00
2,2	PUERTAS	17,00	UNIDAD	Q1.200,00	Q20.400,00
2,3	VENTANAS	166,62	M2	Q850,00	Q141.627,00
2,4	REPELLO + CERNIDO	491,25	M2	Q40,00	Q19.650,00
3	INSTALACIONES				
3,1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	49,80	ML	Q120,00	Q5.976,00
3,2	INSTALACIÓN DE DRENAJES	26,00	ML	Q125,00	Q3.250,00
3,3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	25,00	ML	Q152,00	Q3.800,00
			SUBTOTAL		Q1.740.606,75
			IMPREVISTOS 7%		Q121.842,47
			SUPERVISIÓN 3%		Q52.218,20
			ADMINISTRACIÓN 2%		Q34.812,14
			IMPUESTOS 12%		Q208.872,81
			COSTO TOTAL FASE 4		Q2.158.352,37

RESUMEN	FASE	COSTO
SÓTANO	1	Q3.169.983,58
PRIMER NIVEL	2	Q2.756.204,67
SEGUNDO NIVEL	3	Q2.421.190,52
TERCER NIVEL	4	Q2.158.352,37
TOTAL MERCADO		Q10.505.731,14

COSTO POR METRO CUADRADO	Q5.270,13
PRESUPUESTO ESTIMADO FEBRERO 2010	

PRESUPUESTO PLAZA CENTRAL

No.	DESCRIPCIÓN DEL RENGLÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL POR RENGLÓN Q.
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1,1	DEMOLICIÓN DE JARDINERAS EXISTENTES	135,00	M3	Q225,00	Q30.375,00
1,2	ACARREO DE RIPIO Y ESCOMBROS	135,00	M3	Q125,00	Q16.875,00
1,3	LIMPIEZA	1297,55	M2	Q20,00	Q25.951,00
1,4	TRAZO DE PLATAFORMAS	1297,55	M2	Q25,00	Q32.438,75
1,5	MOVIMIENTO DE TIERRAS	110,00	M3	Q250,00	Q27.500,00
1,6	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMAS	154,00	M3	Q250,00	Q38.500,00
1,7	TRAZO	1475,33	M2	Q50,00	Q73.766,50
1,8	BODEGA Y GUARDIANÍA	60,00	M2	Q50,00	Q3.000,00
2	OBRA CIVIL				
2,1	CIMIENTO PARA JARDINERAS	336,59	ML	Q50,00	Q16.829,50
2,2	LEVANTADO DE MUROS PARA JARDINERAS	201,90	M2	Q225,00	Q45.427,50
2,3	GRADAS	35,00	M2	Q225,00	Q7.875,00
2,4	PISO CONCRETO ESTAMPADO	993,87	M2	Q750,00	Q745.402,50
3	INSTALACIONES				
3,1	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	210,00	M2	Q120,00	Q25.200,00
3,2	INSTALACIÓN DE DRENAJES	225,00	UNIDAD	Q125,00	Q28.125,00
3,3	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	510,00	UNIDAD	Q152,00	Q77.520,00
4	ACABADOS				
4,1	JARDINIZACIÓN	27,50	M2	Q500,00	Q13.750,00
4,2	BANCAS DE HIERRO FORJADO	34,00	UNIDAD	Q2.200,00	Q74.800,00
4,3	PÉRGOLAS	3,00	UNIDAD	Q7.500,00	Q22.500,00
4,4	POSTES DE ILUMINACIÓN	14,00	UNIDAD	Q7.500,00	Q105.000,00
4,5	BLANQUEADO EN JARDINERAS DE PLAZOLETAS	15,00	M2	Q58,00	Q870,00
			SUBTOTAL		Q1.411.705,75

IMPREVISTOS 7%	Q98.819,40
SUPERVISIÓN 3%	Q42.351,17
ADMINISTRACIÓN 2%	Q28.234,12
IMPUESTOS 12%	Q169.404,69
COSTO TOTAL	**Q1.750.688,13**

COSTO POR METRO CUADRADO	Q1.186,64
PRESUPUESTO ESTIMADO FEBRERO DE 2009	

RESUMEN	
COSTO TOTAL MERCADO	Q10.505.731,14
COSTO TOTAL PLAZA	Q1.750.688,13

COSTO MERCADO + PLAZA Q12.256.419,27

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO
LOCALIZACIÓN: SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO. FECHA: FEBRERO 2010.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

MERCADO MUNICIPAL

	ACTIVIDAD	AÑO 1												AÑO 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 FASE	SÓTANO																								
	1. PRELIMINARES																								
	2. OBRA CIVIL																								
	3. ACABADOS																								
	4. INSTALACIONES																								
2 FASE	PRIMER NIVEL																								
	1. OBRA CIVIL																								
	2. ACABADOS																								
	3. INSTALACIONES																								
3 FASE	SEGUNDO NIVEL																								
	1. OBRA CIVIL																								
	2. ACABADOS																								
	3. INSTALACIONES																								
4 FASE	TERCER NIVEL																								
	1. OBRA CIVIL																								
	2. ACABADOS																								
	3. INSTALACIONES																								

PROYECTO: PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO.
LOCALIZACIÓN: SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO. FECHA: FEBRERO 2010.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

PLAZA CENTRAL

	ACTIVIDAD	TIEMPO											
1	DEMOLICIÓN	MES1	MES2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
1,1	DEMOLICIÓN DE JARDINERAS EXISTENTES												
1,2	ACARREO DE RIPIO Y ESCOMBROS												
1,3	LIMPIEZA												
1,4	TRAZO DE PLATAFORMAS												
1,5	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
1,6	CONFORMACIÓN DE PLATAFORMAS												
1,7	TRAZO												
1,8	BODEGA Y GUARDIANÍA												
2	OBRA CIVIL												
2,1	CIMIENTO PARA JARDINERAS												
2,2	LEVANTADO DE MUROS JARDINERAS												
2,3	GRADAS												
2,4	PISO CONCRETO ESTAMPADO												
3	ACABADOS												
3,1	JARDINIZACIÓN												
3,2	BANCAS DE HIERRO FORJADO												
3,3	PÉRGOLAS												
3,4	POSTES DE ILUMINACIÓN												
3,5	BLANQUEADO EN JARDINERAS												

CAPÍTULO X
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA

9.1 CONCLUSIONES

- El Anteproyecto Arquitectónico "PLANIFICACIÓN DEL MERCADO MUNICIPAL Y REMODELACIÓN DE LA PLAZA CENTRAL DE SAN ANDRÉS ITZAPA, CHIMALTENANGO", fue realizado mediante un proceso de investigación el cual abarca el ámbito social, cultural y económico, con el fin de dar la mejor de las soluciones para satisfacer adecuadamente la necesidad de los pobladores de San Andrés Itzapa.

- El funcionamiento óptimo de un mercado se debe a la correcta sectorización de sus áreas y su interrelación con las demás, esto atiende a todos los puestos del mercado, formales e informales, los cuales deben integrarse con los puestos de igual o similar actividad, esto beneficiará tanto a comerciantes como a usuarios, ya que el orden en un mercado es fundamental para el buen desenvolvimiento de sus actividades comerciales.

- Para realizar un proyecto de esta naturaleza es necesario contar con los conocimientos técnicos y adecuados para brindar la mejor de las soluciones, esto hace que el Planificador tenga que investigar todo lo relacionado al tema de estudio que en este caso es un Mercado Municipal y Plaza Central, para el cual según el Instituto de Fomento Municipal - INFOM, se tienen previstos los parámetros dentro de los cuales se deben regir las áreas de un Mercado y Plaza para su correcto fin, que es el de satisfacer una necesidad comercial y de recreación social.

- Un Mercado Municipal es una fuente de ingresos, tanto para la Municipalidad como para todos los usuarios y comerciantes, ya que en él se realizan actividades de intercambio comercial basados en la oferta y la demanda de bienes o servicios.

- La propuesta de la Plaza Central es un respuesta a la investigación exhaustiva sobre la interrelación comunicativa, física y psicológica que hay entre las personas y el medio que los rodea; en este caso, el medio es de carácter social y recreativo que hace que la persona deba estar en profunda tranquilidad y confort con la plaza, esto implica la inclusión y empatía con las personas discapacitadas.

9.2 RECOMENDACIONES

- Para la realización de un proyecto Arquitectónico de Mercado y Plaza se debe partir por la selección del terreno el cual debe de reunir diferentes características sociales, culturales y de religión, por lo que la exhaustiva búsqueda debe de realizarse teniendo el claro concepto de qué es lo que se quiere satisfacer y para quines.

- El partido Arquitectónico debe realizarse tomando en cuenta el entorno inmediato y la utilización de materiales propios de la región, ya que con esto se logrará la correcta adaptación del proyecto al entorno físico y psicológico.

- El Arquitecto es la persona quien diseña el proyecto arquitectónico debiendo tener el conocimiento sobre el predimensionamiento de los componentes estructurales, y de obra civil.

- La ejecución del proyecto debe de realizarse conforme a los planos y especificaciones del Planificador.

- Para la ejecución de proyectos como un Mercado Municipal ó una Plaza Central se debe contar con un Arquitecto de Planta el cual verificará que se estén realizando los trabajos de cada renglón tal y como se establece en la planificación.

- Para la realización del diseño arquitectónico hay que tomar en cuenta las normas antropométricas, normas locales e internacionales y especialmente las normas para personas discapacitadas.

9.3 BIBLIOGRAFÍA

9.3.1 LIBROS

- Andrade Abularach, Eduardo. "Evolución de la plaza Mayor de Guatemala
- ASTER Programa de Asistencia Técnica para la Rehabilitación y Construcción en 8 Municipios afectados por el Huracán Stan. Informa Final. USAC EPSUM Región Chimaltenango. 2005-2006
- Carmack, Robert. Historia Social de Los Quichés, Guatemala; Seminario de Integración Social Guatemalteca. 1979
- Código de Salud. Decreto Número 45-79
- Constitución Política de la República de Guatemala, 31 de mayo de 1985
- Francisco Mochón, Economía. Colombia 2005
- Gage, Tomás. Nueva relación que contiene los viajes de Tomás Gage en la Nueva España, Guatemala. 1946
- Geografía Universal Ilustrada. Tomo 1
- Geografía Visualizada de Guatemala, nueva Edición actualizada. Editorial Piedra Santa. 2006
- Harley Perloff, La Calidad del Medio Ambiente. Editorial Blume. España, 1974
- Kirchoff, Paul. Mesoamérica: Sus Límites Geográficos. Composición Étnica y Características Culturales. The Three Pref. 1952
- Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen 1, 1998
- Plazola y Cisnero, Enciclopedia de Arquitectura.
- Recopilación de las leyes de los reinos de las Indias
- Recopilación de Leyes. Decreto No. 12-2002. Código Municipal y sus reformas. Decreto 56-2002
- Revista Escala No. 151 Plazas Cívicas
- Sahagún, Bernardino. Historia General de las cosas de Nueva España. México 1975
- Smith, Caroll. La evolución de los Sistemas de Mercadeo en el occidente de Guatemala. URL 1973
- UNESCO. La plaza pública un Espacio para la cultura, Vol. IV

9.3.2 TESIS

- Barrios Osoy, Omar David. Revitalización de la Plaza Central De San Pablo Rabinal, Baja Verapaz. Tesis USAC. 2002
- Bracamonte Ralón, Eugenia Propuesta Arquitectónica Del Mercado Municipal De San Juan La Laguna, Sololá. Tesis USAC 2006.
- Catalán Armas, Hilda Fabiola. Centro de comercialización, Guastatoya, El Progreso. 2004.
- Girón Estrada, Lidia Elizabeth. Mercado y Terminal de Buses para el municipio de Joyabaj, Quiché. 2003
- Hernández Cozar, Mariela. Diseño del Edificio Municipal, Parque Central y Restauración de Capillas Posa, Municipio de Santa Catarina Barahona, Sacatepéquez. Tesis USAC 2007
- López Cifuentes, Mynor Herber, Arquitectura de Mercados en el Altiplano Guatemalteco. Tesis USAC 1990.
- Montenegro Morales, Maria Eugenia. Las Plazas y Parques del centro Histórico de la Ciudad de Guatemala. Un Análisis Teórico. Tesis USAC 2006.
- Morales, David y Zea Miguel. Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango y San Andrés Itzapa. Tesis USAC. 1981.
- Palencia Zetina, Shirley Lizette. Diseño y Planificación de la Ampliación Mercado Municipal Zona 2, Chimaltenango. Tesis USAC 2005.
- Rodríguez Quiroa, Marco, Mercado y Central de Transferencia para Chiquimula. Tesis USAC.
- Sagastume Grajeda, Gesine Verónica. Parque Urbano en la Ciudad de Jutiapa. Tesis USAC 1994.
- Samayoa San Juan, Revitalización Plazas Santa Isabel, San Cristóbal el Alto, San Pedro Las Huertas, Antigua Guatemala. Tesis USAC 2004.
- Velarde Espinoza, Erick Estuardo y Tenas Galindo, Sergio Orlando. Terminal de Buses y Mercado para ciudad Tecún Umán. Tesis USAC 1991.
- Zepeda Rodríguez, Juan Antonio Propuesta Del Parque Central Para la Aldea Santo Domingo, San Pedro Pínula, Jalapa. Tesis USAC 2005.

9.3.3 INSTITUCIONES

- DEOCSA Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A.
- FUNCEDE Fundación Centroamericana de Desarrollo
- IGN Instituto Geográfico Nacional
- INE Instituto Nacional de Estadística
- INFOM Instituto de Fomento Municipal
- INSIVUMEH Instituto de Sismología , Vulcanología, Meteorología e Hidrografía
- Ministerio de Medio Ambiente
- Municipalidad de San Andrés Itzapa

IMPRÍMASE

ARQUITECTO CARLOS VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQUITECTO CARLOS QUAN
ASESOR

ORLANDO RAFAEL SAL MULUL
SUSTENTANTE