

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

**MERCADO MUNICIPAL PARA LA
CABECERA DEPARTAMENTAL DE
SOLOLA**

**TESIS
PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA**

**POR:
KAREM VIRGINIA PORTILLO ORTIZ**

AL CONFERIRSELE EL TITULO UNIVERSITARIO DE:

ARQUITECTA

GUATEMALA, ENERO DEL 2,006



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

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

DECANO

VOCAL 1

VOCAL 2

VOCAL 3

VOCAL 4

VOCAL 5

SECRETARIO

ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO

ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ

ARQ. RAÚL ESTUARDO MONTERROSO

ARQ. JORGE ESCOBAR ORTIZ

BR. JOSÉ MANUEL BARRIOS

BR. HERBERTH MANUEL SANTIZO

ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

TERNA EXAMINADORA

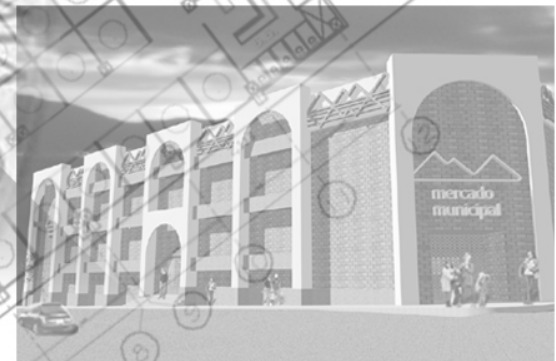
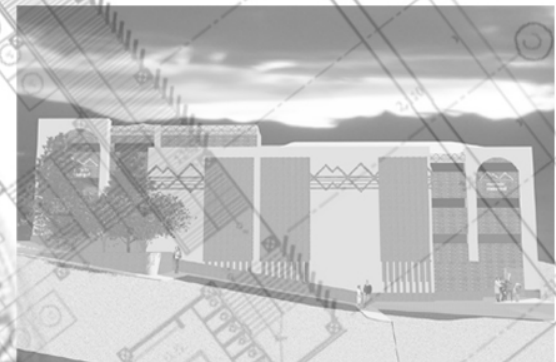
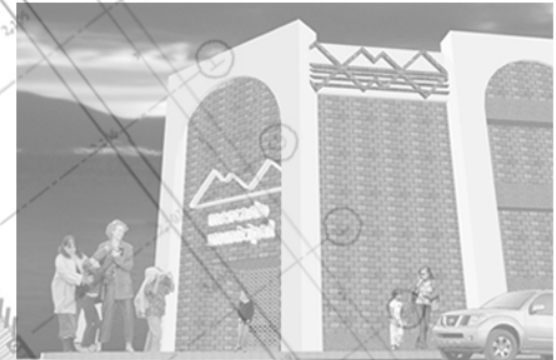
ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO

ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

ARQ. SERGIO CASTILLO BONINI

ARQ. EDWIN VALDEZ

ARQ. HERMAN BÚCARO



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

DEDICATORIA:

A DIOS: ARQUITECTO POR EXCELENCIA

A MIS PADRES: GLORIA Y PEDRO POR TODO SU AMOR Y APOYO, POR ENSEÑARME QUE CON ESFUERZO SE PUEDE LOGRAR CUALQUIER COSA, POR QUE GRACIAS A ELLOS SOY LO QUE SOY AHORA.

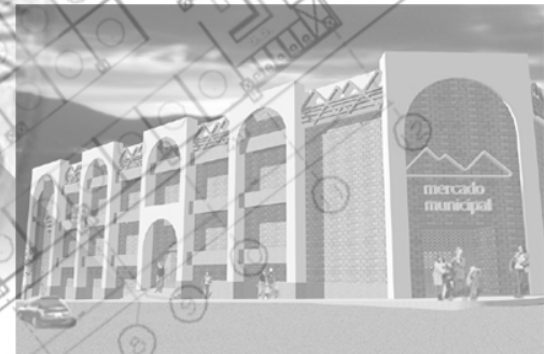
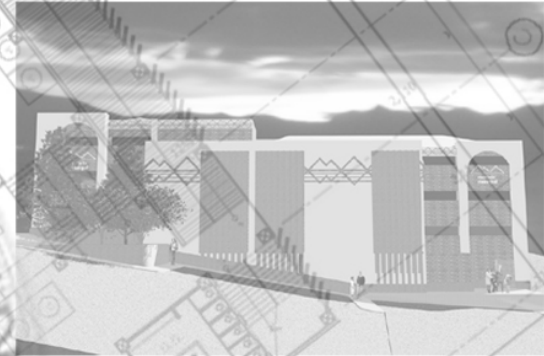
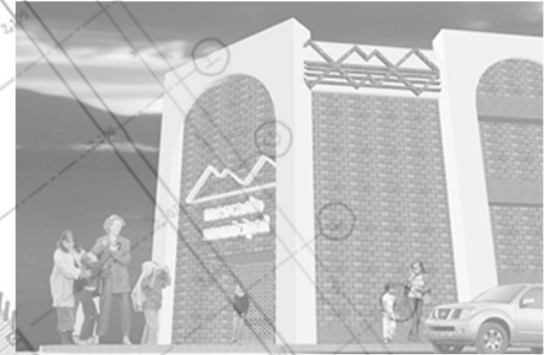
A MIS HERMANOS: SHARON Y LUIS.

A MIS SOBRINAS: MICHI Y PAOLITA.

A MIS ABUELITOS: CARMEN, HUGO
VIRGINIA (Q.E.P.D.), IGNACIO (Q.E.P.D.)

A MIS TIOS

A HUGO: POR SU APOYO Y PACIENCIA.



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

AGRADECIMIENTOS:

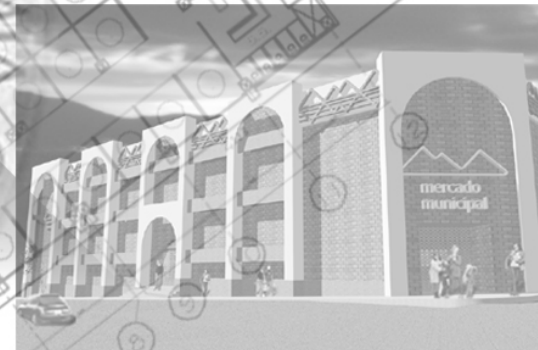
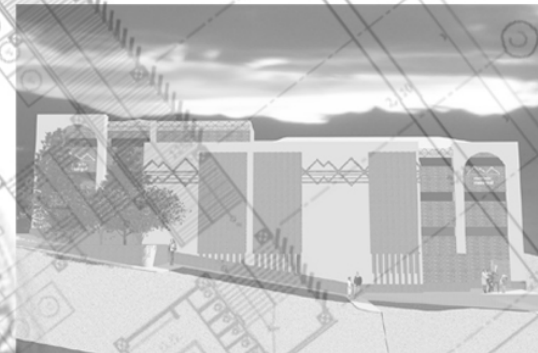
A MI FAMILIA: POR TODO EL APOYO QUE ME BRINDARON PARA PODER ALCANZAR UNA DE MIS METAS.

A MIS AMIGOS: POR SU APOYO Y AMISTAD BRINDADA DURANTE EL TRANCURSO DE MI CARRERA.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: POR SER MI SEGUNDA CASA.

A LA MUNICIPALIDAD DE SOLOLA: POR TODA SU AYUDA DURANTE Y DESPUES DE MI E.P.S. A LAS PERSONAS QUE ME BRINDARON SU AMISTAD.

A MIS CATEDRATICOS: POR COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS.



ÍNDICE

Titulo del proyecto	1		
Introducción	2	1.2.5.3	Área Pública 16
Antecedentes	3	1.2.6	Urbanización 16
Justificación	4	1.2.7	Bordes 17
Objetivos	5	1.2.7.1	Bordes Fuertes 17
Planteamiento del problema	6	1.2.7.2	Bordes Débiles 17
Delimitación del tema	8	1.2.8	Barrios 18
Metodología	10	1.2.9	Nodos 18
		1.2.10	Mojones 18
		1.2.11	Aforo 18
		1.2.12	Vialidad 18
CAPÍTULO 1 Marco Teórico		1.3	Tipos de Mercados 19
1. Generalidades	12	1.3.1	Según su Escala de Intercambio 19
1.1 Historia	12	1.3.2	Según su Función 19
1.1.1 Antecedentes Históricos	12	1.4	Ecología Humana 21
1.2 Conceptos	13	1.5	Contexto Político e Institucional 22
1.2.1 Mercado	13	1.5.1	Gobierno Local (Municipalidad) 22
1.2.2 Comercialización	13	1.5.2	Organización Comunitaria 22
1.2.2.1 Los Comerciantes	14	1.5.3	Fuentes de Financiamiento 23
1.2.2.2 Auxiliares o Intermediarios	14	1.6	Bases Legales 23
1.2.2.3 Agentes o Instituciones	14	1.6.1	Recomendaciones de Orden Básico en el Desarrollo de un proyecto de mercado 23
1.2.3 Comercio	14	1.6.1.1	Localización 23
1.2.3.1 Comprador	15	1.6.1.2	Condicionantes de Localización 23
1.2.3.2 Vendedor	15	1.6.1.3	Condicionantes Topográficas 24
1.2.4 Equipamiento Urbano	15	1.6.1.4	Infraestructura Física de Servicios Públicos 24
1.2.4.1 Equipamiento Básico	15	1.6.1.5	Vías de Acceso 25
1.2.4.2 Equipamiento Complementario	15	1.6.1.6	Estacionamiento de Vehículos 25
1.2.5 Tipos de Áreas	16		
1.2.5.1 Área Útil	16		
1.2.5.2 Área Privada	16		

1.6.1.7	Análisis Urbano de la Planificación	26	2.1.2.5	División Política – Administrativa	42
1.6.1.8	Zona de Control e Higiene	26	2.1.2.6	Infraestructura	44
1.6.1.9	Zona de Carga y Descarga	27	2.1.2.6.1	Vías de Acceso	44
1.6.1.10	Zonas de Basura	27	2.1.2.6.2	Telecomunicaciones	45
1.6.1.11	Servicios Sanitarios	27	2.1.2.6.3	Servicios de Agua	45
1.6.1.12	Zona de Expendio de Productos	28	2.1.2.6.4	Energía Eléctrica	45
1.6.1.13	Zona de Administración	28	2.1.2.6.5	Drenaje	46
1.6.1.14	Circulación	28	2.1.2.6.6	Recolección de Basura	46
1.6.1.15	Capacidad	29	2.1.2.7	Morfología de la Región	46
1.6.2	Reglamento de Construcción		2.1.2.7.1	Topografía	46
	Departamento de Sololá	31	2.1.2.7.2	Orografía	47
1.6.3	Requisitos Mínimos para el Diseño de		2.1.2.7.3	Hidrografía	47
	Mercados Según el INFOM	33	2.1.2.7.4	Geología	47
1.6.3.1	Áreas de Servicio	33	2.1.2.7.5	Flora y Fauna	48
1.6.3.2	Área de Piso Plaza	33	2.1.2.8	Recursos Naturales	49
1.6.3.3	Locales Formales	33	2.1.2.8.1	Vocación y uso de la Tierra	49
			2.1.2.8.2	Clima	50
			2.1.2.8.3	Temperatura	50
			2.1.2.8.4	Precipitación Pluvial	50
			2.1.2.9	Economía	51
			2.1.2.9.1	Actividad Agrícola	51
			2.1.2.9.2	Actividad Forestal	51
			2.1.2.9.3	Actividad Artesanal	52
			2.1.2.9.4	Actividad Manufacturera	52
			2.1.2.9.5	Servicio y Comercio	52
			2.1.2.9.6	Turismo	53
			2.2	Análisis del Contexto	55
			2.2.1	Estado Actual del Casco Urbano	55
			2.2.2	Tendencia de Crecimiento del Casco Urbano	55
CAPITULO 2 Marco Referencial					
2.1	Datos Generales	35			
2.1.1	Datos Generales del Departamento de Sololá	36			
2.1.1.1	Datos Históricos	37			
2.1.1.2	Características Geográficas	38			
2.1.1.3	División Política – Administrativa	40			
2.1.2	Datos Generales del Municipio de Sololá	41			
2.1.2.1	Origen del Nombre	41			
2.1.2.2	Datos Históricos	41			
2.1.2.3	Localización Geográfica	42			
2.1.2.4	Demografía	42			

2.2.3	Análisis del Funcionamiento Actual del Mercado Municipal	55
2.2.4	Análisis de Productos que se Venden en el Mercado	56
2.2.5	Situación del Mercado	57
2.2.5	Puestos Comerciales Dentro y Fuera del Mercado	62
2.2.7	Casos Análogos	63
2.2.8	Impacto sobre el Entorno Urbano	74
2.2.8.1	Impacto Negativo	74
2.2.8.2	Impacto Positivo	74
2.3	Descripción del Cálculo de Población	74
2.4	Determinación de la Población	75
2.5	Agentes	75
2.6	Número de Usuarios a Ser Atendidos	75
2.7	Criterios de Dimensionamiento	75
2.7.1	Área de Mercado	76
2.7.2	Piso Plaza	76
2.7.3	Área Húmeda	76
2.7.4	Área Semihúmeda	76
2.7.5	Área Seca	76
2.7.6	Circulación	76
2.7.7	Depósito de Basura	77
2.7.8	Limpieza de Producto	77
2.7.9	Parqueo de Vehículos	77
2.7.10	Parqueo de Área de Descarga	77
2.7.11	Servicios Sanitarios	77
2.7.12	Puestos Comerciales	78

CAPITULO 3

Metodología de Diseño y Prefiguración de Proyecto

3.1	Metodología de Diseño	80
3.1.1	Caja Transparente	80
3.1.1.1	Programa de Necesidades	80
3.1.1.2	Cuadro de Ordenamiento de Datos	80
3.1.1.3	Matriz de Relaciones	81
3.1.1.4	Diagrama de Circulación de Flujos	81
3.1.1.5	Diagrama de Burbujas y Bloques	81
3.2	Premisas de Diseño	81
3.2.1	Condicionantes de Diseño	81
3.2.2	Condicionantes Históricas	81
3.2.3	Condicionantes Sociales	82
3.2.4	Condicionantes Económicas	82
	Premisas Generales	83
	Premisas Particulares	90
	Programa Arquitectónico	93
	Cuadro de Ordenamiento de Datos	94
	Arreglos Especiales	97
	Programa de Necesidades	105
	Análisis Vial	107
	Análisis del sitio	108
	Diagramas	109
	Propuesta Arquitectónica	114
	Presupuesto y Factibilidad	126
	Conclusiones	130
	Recomendaciones	132
	Bibliografía	134

GRAFICAS

Grafica No.1	Barrios del Casco Urbano
Grafica No. 2	República de Guatemala
Grafica No. 3	Equipamiento Urbano
Grafica No. 4	Casco Urbano, Tipos de áreas
Grafica No. 5	Casto urbano, Bordes
Grafica No. 6	Tipos de Mercados
Grafica No. 7	Organización Comunitaria Municipal
Grafica No. 8	Recomendaciones para el desarrollo de un Proyecto
Grafica No. 9	Región Sur – Occidente
Grafica No.10	Características Geográficas Depto. Sololá.
Grafica No. 11	Departamento de Sololá.
Grafica No. 12	Municipio de Sololá.
Grafica No. 13	Depto. Sololá, Vías de Acceso
Grafica No. 14	Topografía de Casco Urbano
Grafica No. 15	Flora y Fauna
Grafica No. 16	Casco Urbano, Uso del Suelo
Grafica No. 17	Clima
Grafica No. 18	Flujos Viales
Grafica No. 19	Calles ocupadas por vendedores permanentes
Grafica No. 20	Calles ocupadas en días de plaza
Grafica No. 21	Mercado de Chimaltenango
Grafica No. 22	Mercado de Nahualá, Sololá
Grafica No. 23	Mercado de Quetzaltenango
Grafica No. 24	Centro Comercial Municipal, Quetzaltenango
Grafica No. 25	Mercado de Huehuetenango

CUADROS

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

Cuadro No. 1	Viento, Soleamiento, Humedad
Cuadro No. 2	Movimiento del Aire
Cuadro No. 3	Protección, Parteluces
Cuadro No. 4	Ambientales
Cuadro No. 5	Urbanísticas
Cuadro No. 6	Arquitectónicas
Cuadro No. 7	Tecnológicas

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

Cuadro No. 8	Tecnológicas
Cuadro No. 9	Diseño
Cuadro No. 10	Ambientales

PRE-FIGURACIÓN DE PROYECTO

Cuadro No. 11	Programa Arquitectónico
Cuadro No. 12-14	Cuadro de Ordenamiento de datos
Cuadro No. 15-22	Arreglos espaciales
Cuadro No. 23-24	Programa de Necesidades
Cuadro No. 25	Análisis Vial
Cuadro No. 26	Análisis del Sitio
Cuadro No. 27	Diagramas de Conjunto
Cuadro No. 28	Diagramas Área Administrativa
Cuadro No. 29	Diagramas Área de Servicios
Cuadro No. 30	Idea Generatrix

MERCADO MUNICIPAL PARA LA CABECERA DEPARTAMENTAL
DE SOLOLÁ

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



**MERCADO MUNICIPAL PARA LA
CABECERA DEPARTAMENTAL DE
SOLOLA**



INTRODUCCIÓN

Es indispensable dotar de infraestructura y servicios básicos a una sociedad, para que los habitantes puedan satisfacer sus necesidades, tales como recreación, educación, intercambio cultural, comercio y otros que ayuden a mejorar la calidad de vida.

Es el denominado equipamiento urbano en donde están constituidos estos servicios básicos. Este a su vez está comprendido por dos grupos de equipamiento, Equipamiento Básico y Equipamiento Complementario. Las áreas de Equipamiento Básico son los espacios y edificaciones necesarios para atender las necesidades de esparcimiento, deportes, salud y educación. Las áreas de Equipamiento Complementario son los espacios destinados a usos comunales, como servicios de comercio, administración comunal, comunicaciones, entre otros.

El desarrollo social y económico así como su difusión forman parte del fomento que ayuda a lograr una mejor calidad de vida para el país, en todos sus aspectos. El desenvolvimiento socioeconómico es uno de éstos, ya que va de la mano con las actividades de comercialización e intercambio mercantil que se lleva a cabo en los centros de comercio nacional, comprendidos por focos urbanos de consumo, centrales de abasto y de mayoreo, mercados municipales, cantonales, centros comerciales, etc., los cuales se caracterizan por ser

fuentes de progreso financiero, ya que permiten el abastecimiento y comercialización de una gran diversidad de productos.

En la ciudad de Sololá, localizada al sur del municipio, siendo cabecera del Departamento del mismo nombre, se concentra un gran número de comerciantes que hacen uso de esta cabecera, como su central de diversificación comercial, debido a su importancia a nivel turístico. Conocida también como "La ciudad del paisaje" por la hermosa vista que se tiene del Lago de Atitlán, la ciudad hace uso de sus mayores atractivos turísticos, los miradores hacia el lago, como anclas comerciales y debido a ello y al crecimiento del sector comercial en la cabecera, se plantea un mercado municipal para albergar la creciente demanda de puntos de venta, ya que el actual no satisface las necesidades de espacio de la población, ocasionando que éstos se instalen en las calles y avenidas aledañas al mismo y con el propósito de mejorar la infraestructura física del municipio en un lugar limpio y ordenado, se realiza un estudio que satisfaga las necesidades reales del lugar, proponiendo la ejecución del proyecto "Mercado municipal para la cabecera departamental de Sololá".

ANTECEDENTES

En la cabecera del municipio de Sololá, el crecimiento urbano inicial de la ciudad, se dio de una forma muy ordenada, como se puede ver en la cuadrícula del trazo de sus calles y avenidas. Con el tiempo el uso del suelo ha cambiado sobre todo en el centro del casco urbano, en donde predomina el comercio en general, convirtiéndose en punto regional de venta y consumo, ya que sololá es centro de confluencia comercial de todo el Departamento y otros poblados del altiplano del país, en donde los días más importantes para las transacciones comerciales son los días de plaza.

El mercado municipal del municipio de Sololá, al igual que en la mayoría de municipios de Guatemala, se originaron sin ninguna visión futurista. En Sololá se construyó el mercado en dos etapas, la 1ra parte se realizó entre los años 1945 a 1950, la 2da parte se construyó entre los años 1977-1980; este edificio satisfacía las necesidades básicas de aquella época. El edificio que ocupa el actual mercado municipal, en el año 1999 para proporcionarle mayor iluminación, se cambiaron algunas láminas de la cubierta de la primera etapa del edificio¹, debido al mal estado en que se encontraba y se colocó lámina duralita perfil 10.

Debido al crecimiento acelerado sin planificación y el mal estado del mercado actual, se empezaron a colocar ventas improvisadas en calles y avenidas

aledañas al mismo, sin ningún control de sanidad u ordenamiento, así también el crecimiento de la actividad comercial que se ha venido dando de unos años atrás, ha generado una sobreocupación del suelo y ha obligado a los comerciantes a realizar sus actividades dentro de un espacio desordenado e inseguro.

Todo este crecimiento sin planificación ha creado problemas de congestionamiento vehicular, sanidad e inseguridad, tanto para la población del casco urbano como para todos los consumidores y visitantes.

La nueva corporación municipal del municipio de Sololá realizó los estudios de proyectos que ayuden a la imagen de la "Ciudad de Paisaje" y el mejoramiento urbano del municipio, por lo que tienen contemplado la demolición del edificio donde actualmente se localiza el mercado. Paralelo a esto se determinó con ayuda del IDAHE la factibilidad de la demolición, ya que no está inscrito como patrimonio nacional y cultural, pudiendo realizar un edificio que pueda albergar a los comerciantes permanentes tanto del mercado como para los vendedores ambulantes de calles y avenidas aledañas al mismo y reubicar a los vendedores de los días de plaza en un terreno que se localiza en las afueras del casco urbano, el cual se utiliza para otras actividades culturales, propias del municipio.

¹ Plan Comunitario de Desarrollo 2002 – 2010. Sololá, Sololá. Documento.

JUSTIFICACIÓN

Tomando en cuenta que para el mejoramiento del paisaje urbano, el terreno debe permitir que el equipamiento a diseñar se convierta en un sitio de interés, y que sea un espacio con vistas interiores y perspectivas hacia puntos abiertos importantes, por otra parte, con una infraestructura física adecuada, nos da la posibilidad de aumentar y alcanzar mejores oportunidades de desarrollo a la comunidad, buscando una respuesta positiva en beneficio de todos.

El crecimiento urbano de Sololá se encuentra limitado por las condiciones naturales del terreno, debido a que los sectores colindantes no poseen las características adecuadas para la construcción, y además son propiedad de vecinos que lo utilizan para siembras, es por ello que para la realización del proyecto del mercado se tienen dos alternativas, 1ro. donde actualmente se ubica, dentro del área de comercio y 2do. en el ingreso del casco urbano.

Si describimos el funcionamiento en el interior del mercado, es evidente la desorganización de los puestos, ya que no hay una separación de áreas (húmeda, semihúmeda, seca). No cuenta con ningún tipo de control sanitario para los productos que son puestos a la venta. Las condiciones de higiene que ofrece el mercado son mínimas, debido a que no cuenta con el mobiliario adecuado, dando lugar a puestos informales e inseguros.

El mal estado de algunos puestos ha obligado a las autoridades encargadas a desalojarlos, obligando a los comerciantes a instalarse en los corredores e ingresos dentro del mercado y fuera de éste, en calles y avenidas aledañas al mismo. Se suma a todo esto un ambiente oscuro y en algunos sectores malos olores, ocasionados por los comedores y servicios sanitarios. La cubierta que ha sido punto de mejoras debido al mal estado en que se encuentra. Cimientos y muros que no fueron diseñados para una futura ampliación.

Ante la problemática mencionada anteriormente, debido al crecimiento y a una inminente integración Urbano-Rural, con municipios cercanos que ha generado la necesidad de aumentar la demanda de exigencias en cuanto al mercado se refiere; ¿es evidente una rápida y clara intervención de una propuesta de solución arquitectónica, basada en el análisis y estudio de las variables que condicionan al mismo?. El Diseño del Mercado Municipal de Sololá contribuirá con la población dedicada al comercio, en donde se beneficiaran tanto los vendedores como los usuarios debido a que tendrán una propuesta que satisfaga sus demandas actuales y futuras, el cual contará con la asesoría técnica de la Facultad de Arquitectura y llevará el respaldo de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

OBJETIVOS

GENERAL

- Elaborar el diseño arquitectónico del mercado municipal para la cabecera departamental de Sololá, y entregarlo a las autoridades municipales como aporte de la Facultad de Arquitectura, a través del Ejercicio Profesional Supervisado, dando una solución a un problema detectado durante nuestra práctica profesional.

ACADÉMICOS

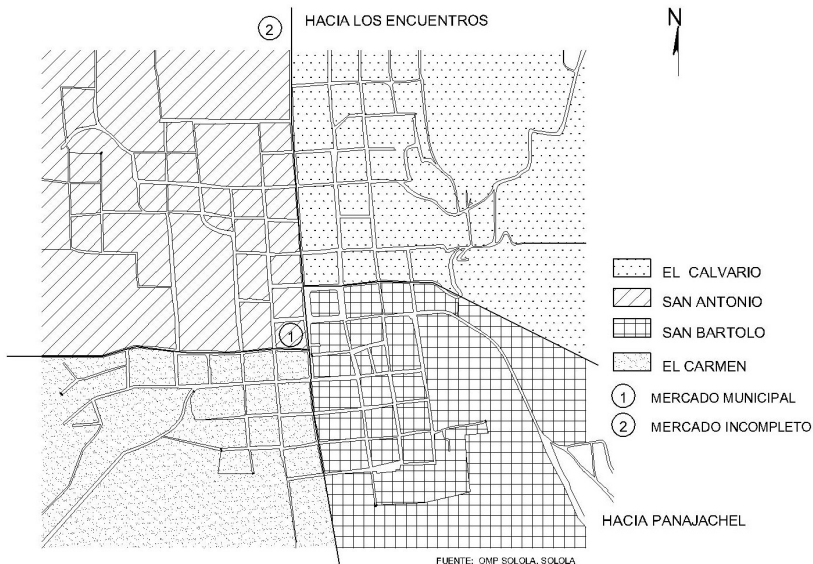
- Proporcionar un documento de apoyo para el dimensionamiento de las áreas y la relación entre ellas en un mercado, para el estudiante y profesional.
- Realizar un análisis ambiental, social, cultural e histórico de la cabecera departamental de Sololá.

ESPECÍFICOS

- Cubrir la demanda actual y futura de los años a servir, con las condiciones espaciales adecuadas para el buen desarrollo de las diferentes actividades de comercio.
- Definir el espacio físico en un forma ordenada, adecuada y funcional, para resolver la capacidad de albergar a la mayoría de comerciantes.
- Contribuir con la Municipalidad de Sololá en la elaboración de un Proyecto de Arquitectura que permita facilitar la gestión financiera.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de Sololá ha tenido un crecimiento urbano en los últimos años, aumentando así la necesidad de espacios físicos más amplios. El mercado de la cabecera departamental de Sololá es el mayor centro de comercio de las aldeas que conforman el municipio, así como del Departamento y de otros Departamentos vecinos. El área urbana de Sololá, está dividido en dos zonas y cuatro barrios: zona 1, zona 2, Barrio El Calvario, Barrio El Carmen, Barrio San Bartolo, Barrio San Antonio.



GRAFICA No. 1 Barrios del casco urbano

Fuente: Municipalidad de Sololá. Sololá

En el Barrio San Antonio es donde se localizan los 2 equipamientos destinados al servicio de comercio, uno de ellos se localiza en el ingreso del casco urbano, el cual se encuentra en abandono, no satisface la necesidad de espacio, es de un solo nivel, el área para puestos de ventas sólo está techada, no cuenta con paredes, hay que tomar en cuenta que el clima es subtropical, y el área de locales están diseñados sin ningún estudio previo, ya que no poseen las medidas ni mobiliario adecuado, para que este funcione y de un mejor servicio a la población. El otro mercado es el eje principal de comercio y se encuentra en el centro del casco urbano.



Foto: Karem Portillo
ELEVACIÓN OESTE

Actualmente se observa que el sistema de comercialización del mercado es desorganizado, pues no existen áreas establecidas para la localización de los puestos y los productos que allí se distribuyen no poseen las características adecuadas de higiene y sanidad.



Foto: Karem Portillo

Las condiciones en que se encuentra el mercado son lamentables y muchos puestos están en mal estado, no posee área de carga y descarga definida, la que se realiza sobre la calle, la recolección de basura es a través de toneles no existe basurero, lo que produce contaminación tanto para el mercado como para los usuarios del mismo. Se observa también la irregularidad de los puestos, tanto en su dimensionamiento como su ubicación espacial. Los puestos que encuentran en las calles son de 20 a 25 puestos por cada cuadra ocupada, generando problemas de circulación e incomodidad.



Foto: Karem Portillo



Foto: Karem Portillo

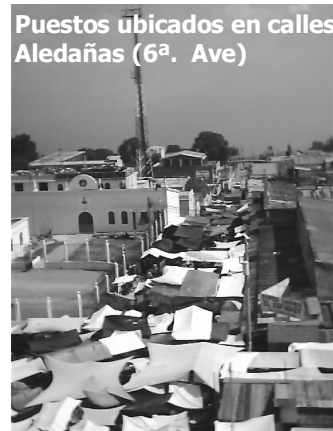


Foto: Karem Portillo

La sobrepoblación de vendedores en el mercado, ha ocasionado que estos se instalen en las calles y avenidas aledañas al mercado, generando la obstrucción parcial y total en algunas calles y avenidas, dificultando el tránsito vehicular. El mercado funciona toda la semana siendo en mayor magnitud los días martes y

viernes. En el interior del mercado existen 178 locales, lo cual no satisface la demanda de puestos, ya que son 390 vendedores los que permanecen durante la semana, los días martes y viernes los vendedores llegan a ocupar entre 6 a 10 cuadras del casco urbano para la colocación de sus puestos de ventas

La sobrepoblación de vendedores en las calles y el mal estado en que se encuentra el mercado afecta la imagen urbana de la Ciudad de Paisaje, impide que los turistas puedan circular libremente por las calles y apreciar la vista que tiene esta ciudad del Lago de Atitlán.



Foto: Karem Portillo

El mercado carece de una buena iluminación y ventilación, por lo que ocasiona mal olor principalmente en el área de los servicios sanitarios y el área de comedores. Los vendedores dejan basura en las calles y avenidas, generando focos de contaminación y no cuentan con ningún servicio.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

El planteamiento del proyecto abarca la población afectada por la problemática presentada, la cual está conformada principalmente por los pobladores de la cabecera del departamento.

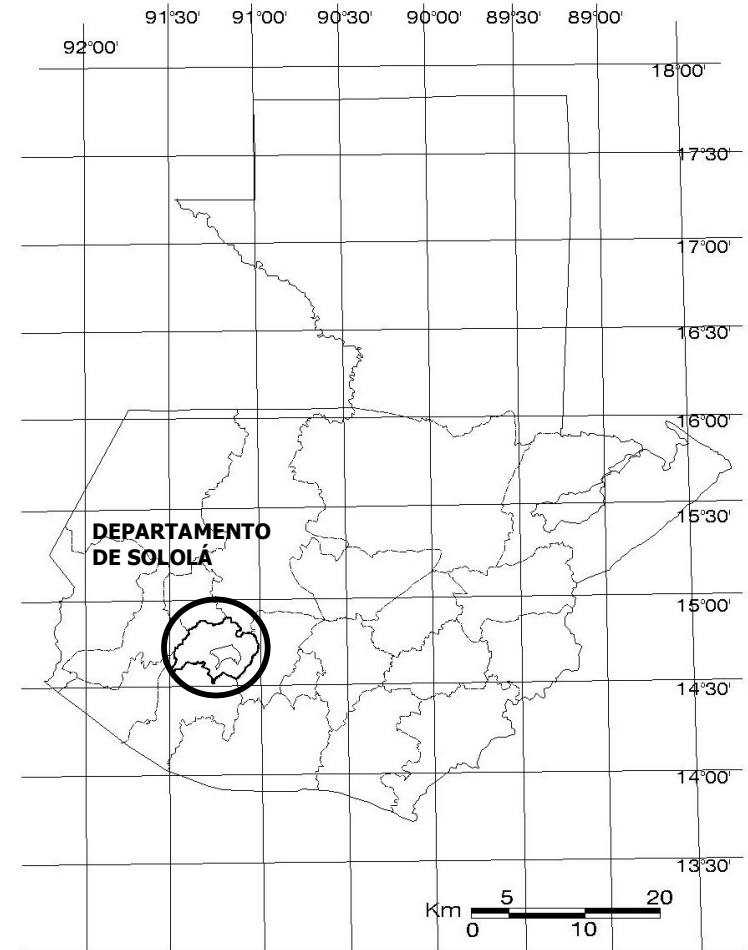
DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio se realiza a nivel de diseño, con una proyección de usuarios a 15 años. Se analiza el mercado que está ubicado en el centro del casco urbano.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

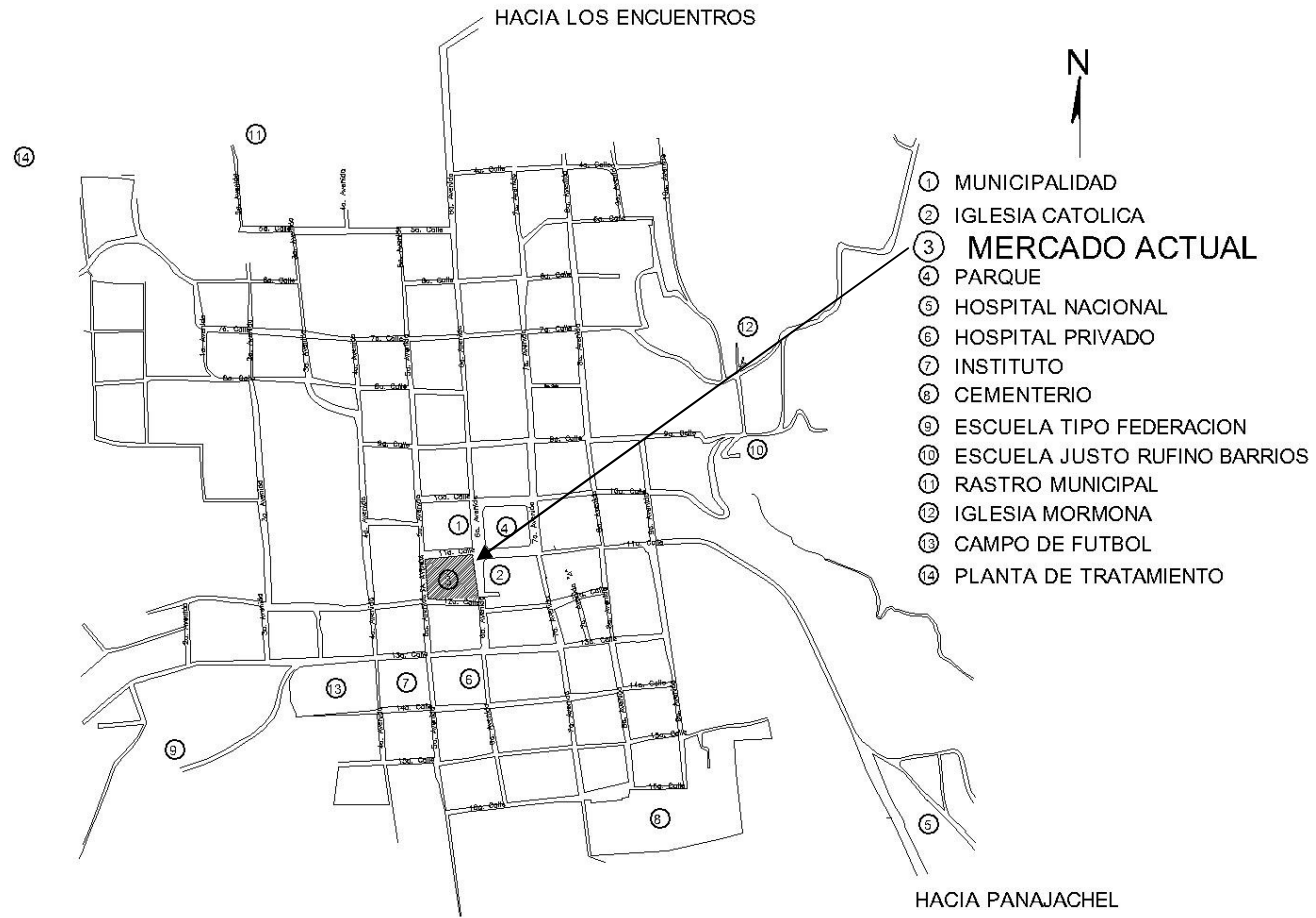
La República de Guatemala está dividida políticamente en 22 Departamentos, los cuales a su vez están integrados en 8 regiones.

El Departamento de Sololá está dividido en 19 municipios, el proyecto se realiza en la cabecera de Sololá. Se atenderá específicamente el mercado municipal que se encuentra entre la 5ª y 6ª avenidas y 11ª y 12ª calles, ya que en él se ubicara a los vendedores que permanecen durante la semana y los vendedores de los días de plaza (martes y viernes) se ubicarán en el mercado que está localizado en el ingreso de Sololá.



GRAFICA No. 2 Republica de Guatemala

Fuente: SIG-MAGA



GRAFICA No. 3 Casco Urbano, Equipamiento Urbano

Fuente: Elaboración propia

METODOLOGÍA

Es un proceso secuencial y sistemático de pasos, para recopilar, ordenar e interpretar la información para el diseño de espacios para realizar una actividad humana.

La metodología que se propone para la realizar este trabajo es la siguiente:

- 1-. Investigación
- 2-. Ordenamiento de datos
- 3-. Prefiguración del Diseño Arquitectónico
- 4-. Desarrollo del proyecto.

La metodología de investigación para la realización de este estudio es así:

1-. INVESTIGACIÓN

Proceso de recabar información de gabinete y campo, a partir del cual se toman criterios previos al dimensionamiento.

En la investigación de campo del municipio, se analizaron y sintetizaron todos los factores que encierran e influyen en la actividad comercial, sobre la demanda de Mercado Municipal, que van a dar como resultado final la respuesta del anteproyecto, para esto durante el periodo de EPS se visitó el mercado durante varios días,

incluyendo los días de mercado, para realizar un conteo de los puestos. En la investigación de gabinete se visitaron casos análogos ubicados en Departamentos que poseen características geográficas, económicas o clima parecido a Sololá, se analiza su función, forma, tecnología, ambiental tanto sus ventajas como sus desventajas.

2-.ORDENAMIENTO DE DATOS

En esta fase se ordenará toda la información recabada en la investigación de campo necesaria y toda aquella documentación que va estrictamente ligada al tema de estudio.

3.- PREFIGURACIÓN

Es la elaboración de todos los esquemas, diagramas, premisas importantes para la figuración del proyecto.

4.- FIGURACIÓN

Resultado final de todo el estudio de este documento, desarrollo del proyecto final.



CAPITULO 1

MARCO TEORICO

1. GENERALIDADES

1.1 HISTORIA

El hombre desde tiempos inmemorables se ha dedicado al comercio, aunque inicialmente la mayor parte de la producción la realizaba en su propio lugar. A medida que se empezó a producir más de lo que necesitaba, el comercio se intensificó y las ciudades crecieron y se multiplicaron. Conforme este proceso se desarrollaba iban surgiendo mercados locales o ferias en las que se veía el excedente familiar. Las estrategias y mejoras en el proceso de fabricación, transporte y comunicaciones, permitieron a los productores distribuir más lejos de sus lugares de origen, lo que dio lugar al establecimiento de centros donde se expendiera el producto, y así estar al alcance de los compradores o consumidores.

1.1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La importancia de los mercados 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. Fraile Bernardino de Sahagún, Bernal Díaz del Castillo y Fraile Diego de Landa describieron los mercados mexicanos,

siendo sus características muy parecidas con los de la región del Altiplano guatemalteco, por lo que comparten muchos rasgos.

Según Sahagún, el oficio del mercader era considerado desde épocas del periodo 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 éxito en la difícil tarea.

Sahagún señala que en los mercados de la época se vendían plumas de papagayo, coloradas y azules, piedras preciosas turquesa y verdes, mantas de algodón. Con el correr del tiempo se vendían, 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. Sahagún apunta: " Se comenzaron a vender mantas ricas y labradas, de diversas labores y labradas hasta las extremidades, como de dos o tres palmos en largo y ancho y también las naguas ricas y los guípales ricos y también las mantas de ocho brazadas de largo tejidos 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 con mas abundancia que antes."

En la gran plaza se encontraban además puestos de comida, tortillas, con guisados de chile y tomate,

diversos tipos de tamales, gallinas, pescado, carne asada bajo tierra. Se encontraban también tintoreros que se dedicaban a teñir de diferentes colores distintos tipos de lanas.

Ocupaban también lugar destacado los pescadores y carniceros quienes vendían las carnes que ellos mismos pescaban, en el primer caso y criaban. Los leñadores también asistían al mercado a vender madera que cortaban en los bosques. Artesanos también ocupaban un lugar, vendiendo comales de barro, cestos; expendedores de petacas. Los vendedores de sal, indica Sahagún, podían ser compradores o bien extractores que luego vendían en el mercado. Se vendían navajas de pedernal. Medicinas expandidas por conocedores de hierbas, piedras y raíces. Vendedores de esteras, escobas, resina, candelas, artículos de cuero y hierbas comestibles. En la plaza, señala, cada mercader y genero de mercadería tenía su lugar designado; en su lado se encontraba todo tipo de animales domésticos; por el otro lado mantas y ropa. De esta forma estaban cuantos géneros de mercaderías en la gran plaza, tales como mantas de henequén, sogas cotaras, que son los zapatos que calzan y hacen del mismo árbol, y raíces muy dulces cocidas, y otras robuesterías que sacaban del mismo árbol, todos instalados en toldos, manteados o al descubierto.

1.2 CONCEPTOS

1.2.1 MERCADO

Lugar público o privado donde se reúnen vendedores, compradores a distribuir, comprar y vender productos específicos por medio de los cuales se satisfacen las necesidades individuales y familiares de una comunidad. Sus funciones son económicas por excelencia, pero en nuestro medio su influencia trasciende en un intercambio social entre comunidades. Pero mercado tipo plaza es una gran área ubicada en el casco urbano del municipio donde se reúnen una o varias veces a la semana, en determinadas horas, todos los oferentes y demandantes, generalmente no contando con ninguna instalación, realizando las transacciones al aire libre, aunque en algunos casos se han implementado con techos y mostradores donde colocan las mercaderías ubicándoles, a veces divisiones que les hacen parecer como tiendas.²

1.2.2. COMERCIALIZACIÓN

La comercialización de productos agropecuarios abarca todo el proceso que media desde que el producto sale de la explotación o finca del productor, hasta que llega a manos del consumidor final. Se refiere no sólo a la acción de compra y/o venta, o sea el cambio del propietario del bien, si no también a los aspectos físicos

² López Cifuentes, Maynor, *Arquitectura de mercados del altiplano occidental de Guatemala*, 1,987, Tesis, FARUSAC.

del transporte (cambio del lugar), almacenaje (cambio de tiempo) y acondicionamiento y procesamiento (cambio de forma).

Los aspectos económico-productivos, generales aplicados a comercialización agrícola, son los siguiente:

- **Producción:** Producir es incorporar utilidades a las cosas.
- **Distribución:** La distribución es la forma en la que el producto social global se reparte entre los diferentes miembros de la sociedad.

Este término está íntimamente ligado a los canales de comercialización y distribución que son las sucesivas transferencias de propiedad del producto, en su desplazamiento desde el productor hasta el consumidor, pueden efectuarse a través de distintos tipos de comerciantes y agentes intermediarios. Desde el punto de vista estructural se distinguen los agentes o instituciones que intervienen en el proceso, y son:

1.2.2.1 LOS COMERCIANTES

Aquellas personas que toman la propiedad del producto y se denominan acopiadores, mayoristas, distribuidores o minoristas, etc. De acuerdo a la función que realicen dentro del proceso de intermediación. Considerados también como base fundamental del

sistema de comercialización que cuentan con mayor oportunidad de decisión dentro del mismo. La ganancia que obtienen está determinada por la diferencia entre el precio de venta y el precio de compra, menos los gastos directos y/o indirectos que origina la operación.

1.2.2.2 AUXILIARES O INTERMEDIARIOS

Aquellas personas que intervienen promoviendo y/o facilitando las operación de compra / venta, aun cuando no tomen la propiedad del producto. Su ganancia la obtienen a través de un porcentaje fijo sobre el monto de la operación.

1.2.2.3 AGENTES E INSTITUCIONES

Estatales o privadas, cuyo objetivo es facilitar la acción de los comerciantes y agentes intermediarios, cooperativas, etc.³

1.2.3 COMERCIO

Compra y venta de mercaderes por medio de moneda. Esta actividad es realizada por vendedores (proveen) y compradores (adquieren). Desde el punto de vista económico, es sector productivo de una sociedad es el eje central de su desarrollo de este sector. El comercio forma un papel muy importante por lo que su influencia se traduce tanto en la economía como en la conformación social de la comunidad.

³ Búcaro Méndez, Herman, *Mercado Municipal Río Hondo, Zacapa*, 1986, Tesis, FARUSAC.

1.2.3.1 COMPRADOR

Persona humana que adquiere un producto para satisfacer una necesidad.

1.2.3.2 VENDEDOR

Persona humana que provee productos a una comunidad o población.

1.2.4 EQUIPAMIENTO URBANO

Es indispensable dotar de infraestructura y servicios básicos a una sociedad, para que los habitantes puedan satisfacer sus necesidades, tales como recreación, educación, intercambio cultural, comercio y otros que ayuden a mejorar la calidad de vida. Estos servicios constituyen lo que se denomina el Equipamiento Urbano, el cual se divide por razones de escala poblacional y tipo de urbanización, en Equipamiento Básico y Equipamiento Complementario.

1.2.4.1 EQUIPAMIENTO BÁSICO

Son los espacios requeridos que llenan como mínimo las necesidades básicas de salud, deportes y educación.⁴

1.2.4.2 EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO

Son los espacios o edificaciones desarrolladas en las áreas destinadas a usos comunales como servicios, comercio.⁴



GRAFICA No. 3 Casco Urbano, Equipamiento Urbano

Fuente: Elaboración propia

⁴ Morales Estrada, Abel Enrique, *Módulos de Servicio: Alternativa de equipamiento urbano complementario*, 1995, Tesis, FARUSAC

1.2.5 TIPOS DE ÁREAS

1.2.5.1 ÁREA ÚTIL:

Es el área que comprende la superficie del terreno que puede ser aprovechada para efectos de urbanización.

1.2.5.2 ÁREA PRIVADA:

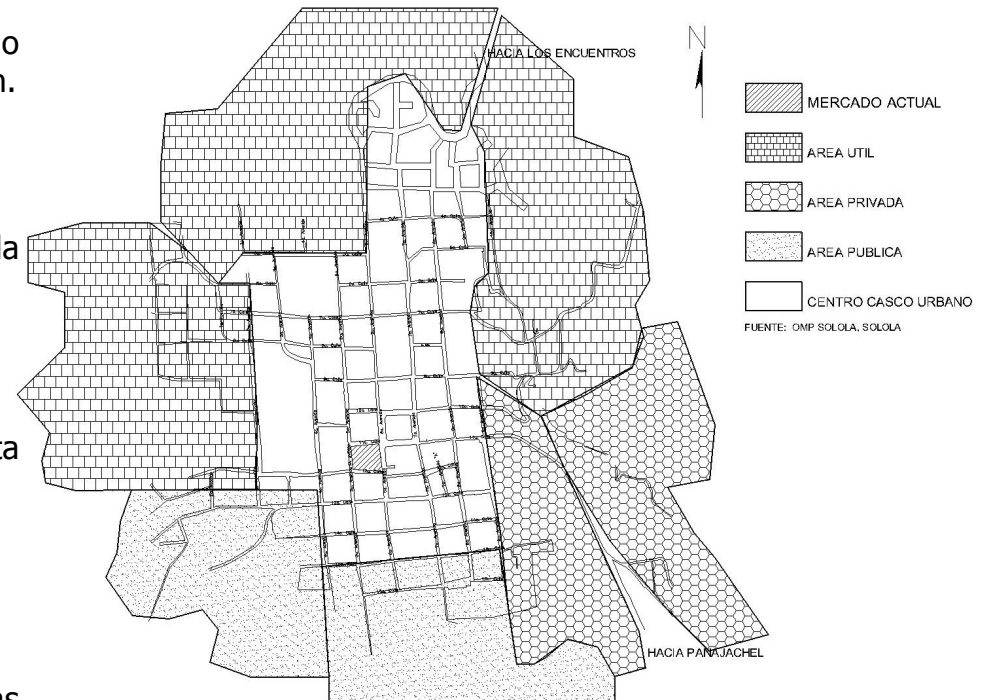
Es el área de lotes o vendible destinada a la construcción de viviendas comercio o pequeña industria.

1.2.5.3 ÁREA PÚBLICA:

Es el área destinada a uso público, no produce renta y está conformada por es área de equipamiento urbano.

1.2.6 URBANIZACIÓN

Es el proceso mediante el cual se habilitan tierras que se incorporan al área urbana a través de la construcción de infraestructura, servicios públicos y equipamiento.



GRAFICA No. 4 Casco Urbano, Tipos de Áreas
Fuente: Elaboración propia

1.2.7 BORDES

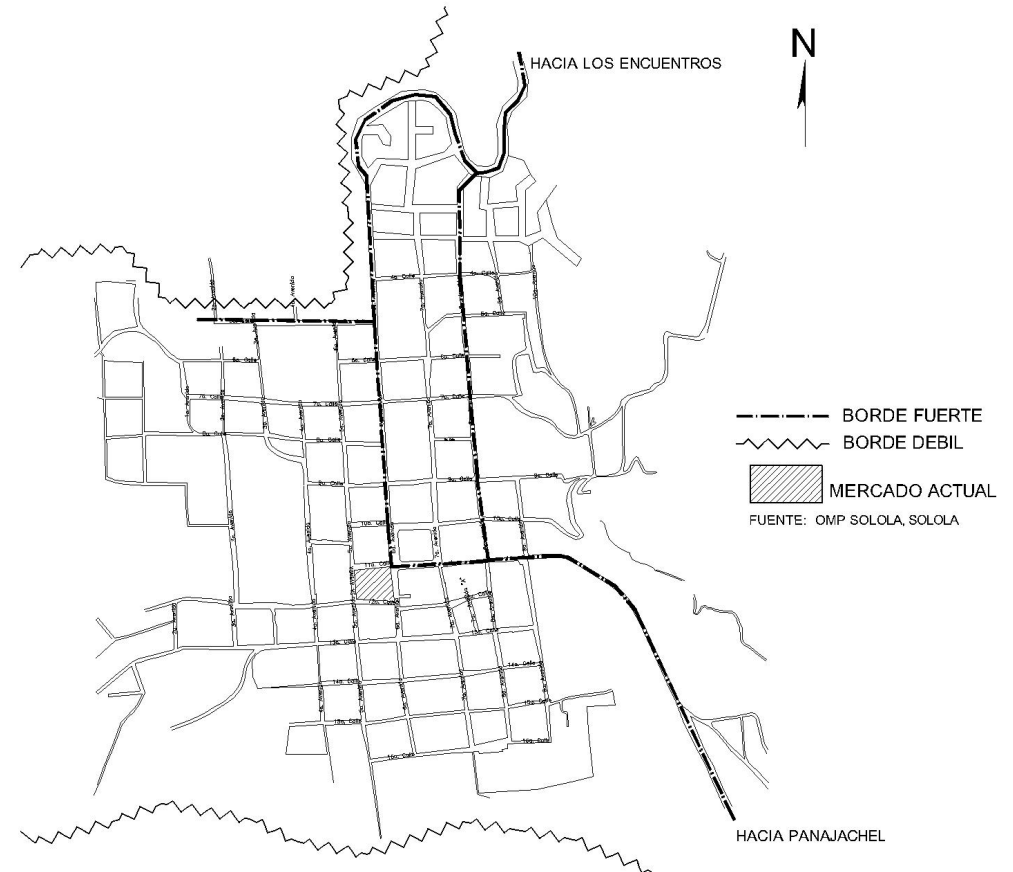
Son las zonas limítrofes existentes entre dos sectores de la ciudad, que rompen la continuidad del espacio homogéneo, definiendo los extremos o partes de la misma.

1.2.7.1 BORDES FUERTES

Se caracterizan por desconectar completamente dos partes de la ciudad, funcional y/o visualmente. Ejemplo: líneas férreas, muros, autopistas, vallas.

1.2.7.2 BORDES DÉBILES

Son los que permiten el paso fluido de un lado a otro, ya sea de manera visual o funcionalmente. Ejemplo: avenidas que separan sectores de la ciudad.

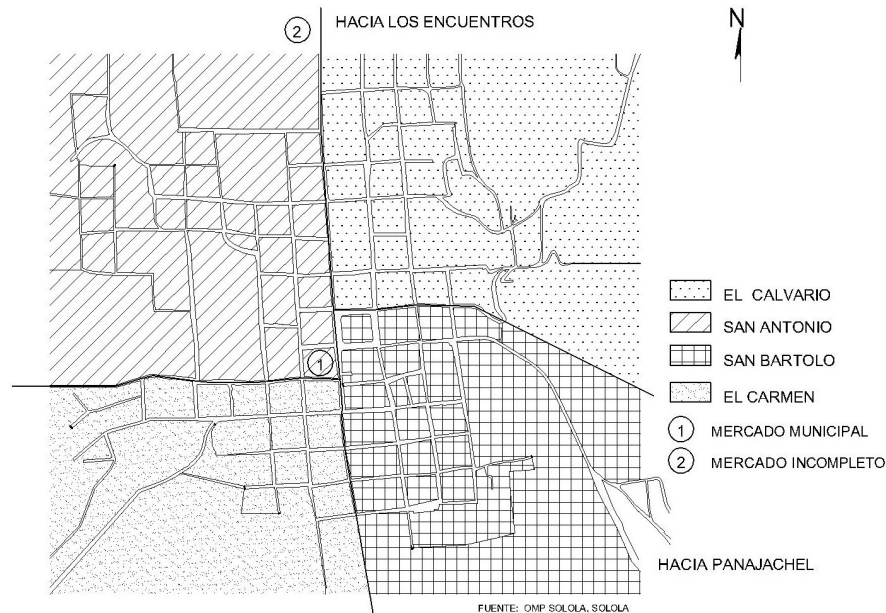


GRAFICA No. 5 Casco Urbano, Bordes

Fuente: Elaboración propia

1.2.8 BARRIOS

Estos elementos los definen algunos autores como "... secciones relativamente grandes de la ciudad, algunos tienen nombres de antiguos pueblos o caseríos absorbidos por el crecimiento urbano..."⁵ Sus características físicas están determinadas por continuidades temáticas, conformadas por una amplia variedad de componentes (usos, tipología constructiva, actividades, homogeneidad estilística, altura, color, etc).



GRAFICA No. 1 Barrios del Casco Urbano
Fuente: Municipalidad de Sololá. Sololá

1.2.9 NODOS

- Son puntos estratégicos de la ciudad, constituidos por espacios abiertos o cerrados de uso público, a los que el observador puede ingresar. Son focos o puntos de referencia de los que se parte o encamina. Ejemplo:

Convergencia de caminos, plazas o momentos de paso de una estructura a otra.

1.2.10 MOJONES

Son objetos, artefactos urbanos, o edificaciones, que por su dimensión o calidad formal destacan del resto de elementos urbanos de su especie y actúan como puntos de referencia exteriores, ya que no se puede circular interiormente en ellos. Ejemplo: Torres, cúpulas, monumentos escultóricos o señales.

1.2.11 AFORO

Capacidad de las localidades de un recinto de espectáculos públicos.

1.2.12 VIALIDAD

Cualidad de vial. Conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas.

⁵ Ledrut, Raymond, *La imagen de la ciudad*, 1,952. Documento

1.3 TIPOS DE MERCADOS

Como cualquier otra institución los mercados se han diversificado, mejorándose y especializándose a lo largo del tiempo, esto, basándose en las necesidades de la comunidad donde se ubican a la región a la que proveen y los productos que ofrecen. El sistema de mercados se divide de la siguiente manera:

1.3.1 SEGÚN SU ESCALA DE INTERCAMBIO

- **MAYORISTA:** Este mercado se ocupa de distribuir productos a gran escala, a revendedores; este comercio toma lugar en bodegas
- **MINORISTA:** Aquí sólo se distribuyen productos al menudeo, generalmente los compradores son los consumidores directos del producto, dicha actividad toma lugar en mercados con puestos específicos.

1.3.2 SEGÚN SU FUNCIÓN

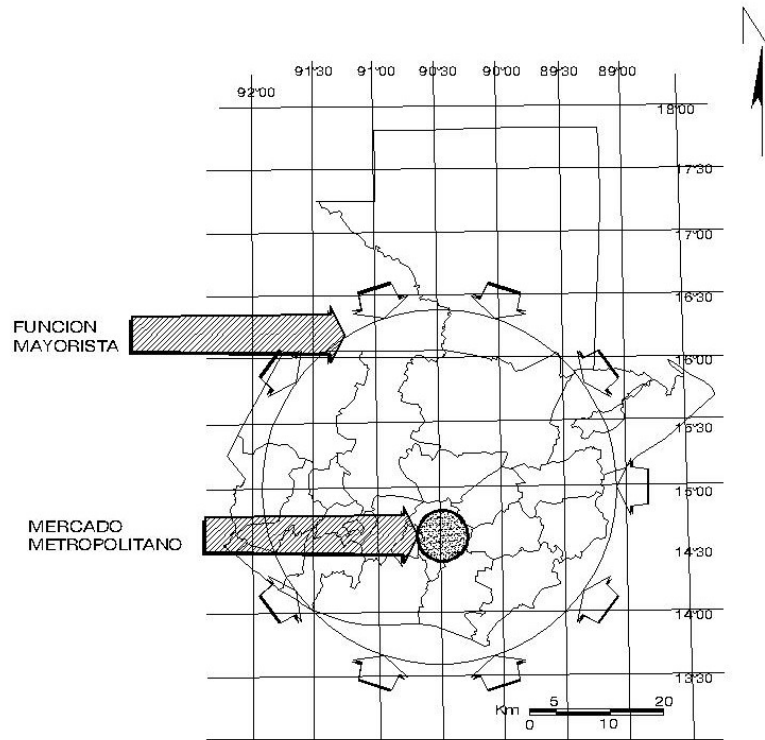
- **PRIVADOS:** Estos son aquellos mercados administrativos por la iniciativa primada y son los siguientes:

1. Supermercado
2. Metamercados

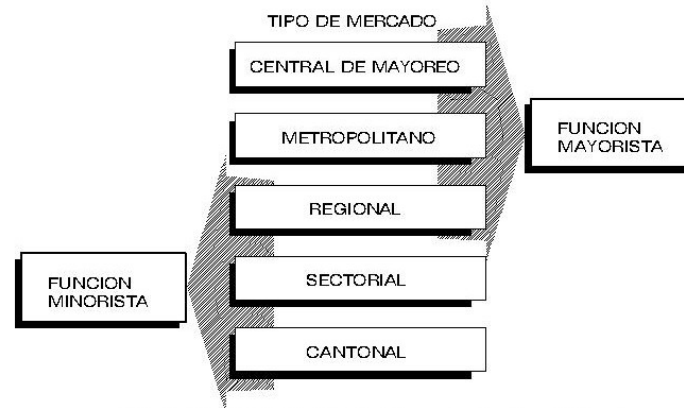
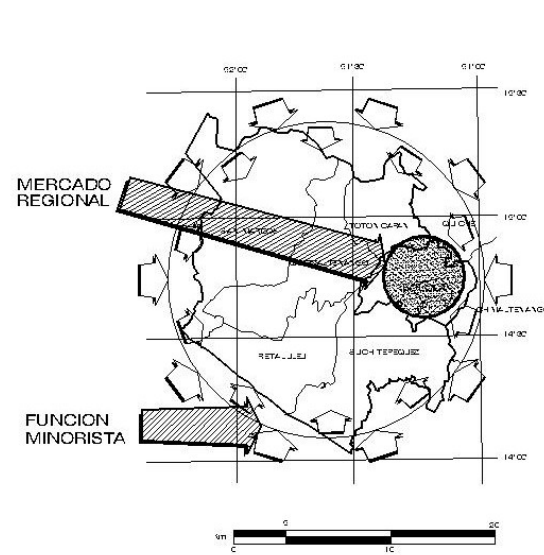
- **PÚBLICOS:** Los mercados públicos son creados y administrados por entidades públicas, tales como municipalidades e INFOM y son:

1. *Metropolitano:* Por su capacidad y ubicación estos mercados se caracterizan por ser puntos donde llevan mercancías del resto de Centros Poblados o regiones de una Nación, convirtiéndose así en punto central de distribución y acopio.
2. *Central de Mayoreo:* Este tipo de mercado, es al que generalmente se acude desde el interior del país, tanto compradores como vendedores, al mayoreo, es decir, del área rural y que de allí parten a mercados locales de cada lugar para distribuirse los productos por todo el país.
3. *Regional:* Estos mercados se ubican generalmente en el punto central de un región, aquí se intercambian los productos de ésta y se distribuyen los de otras regiones; geográficamente su posición es muy importante ya que es accesible a todas las áreas de la Región.
4. *Sectorial:* Abastece a un poblado y las comunidades vecinas a éste. los usuarios se desplazan por la vía peatonal y vehicular.
5. *Cantonal:* Este mercado es aquel que cubre las necesidades de una comunidad, el desplazamiento hacia él es por la vía peatonal.⁶

⁶ López Cifuentes, Maynor, *Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala*, 1,988. Tesis, FARUSAC.



CLASIFICACION DE MERCADOS



CLASIFICACION DE FUNCIONES

1.4 ECOLOGÍA HUMANA

El componente material de la ciudad se encuentra estrechamente ligado al componente "vivo" o "móvil", "es producto de su historia, de su localización geográfica y de los gustos de sus habitantes"⁷ Es importante resaltar que la ciudad, como manifiesta Raymon Ledrut, es en principio sociedad, no es una suma de cosas ni una en particular, tampoco es un conjunto de edificios, calles y funciones, la ciudad es una reunión de seres humanos que mantienen relaciones diversas (ideológicas, sociales, económicas)⁸, dichas relaciones se establecen mediante la espacialidad, es decir, a través de las cosas que forman determinado espacio o ambiente físico, el cual solamente adquiere significado en su relación con la vida colectiva de los hombres que lo ocupan, las relaciones sociales dan al espacio una forma, una función y una significación social, es por eso, que es importante tomar en cuenta al diseñar el mercado, que éste sea agradable y cómodo para los usuarios.

Es importante resaltar que la ciudad se manifiesta como una realidad dinámica, en la que la reorganización interna del espacio urbano entra en conflicto con el desenvolvimiento del ser humano, por lo que la relación entre el hombre y la ciudad edificada no se encuentra exenta de problemas.

La organización social da como resultado una acción destructora recíproca entre la degeneración de la ciudad y la degeneración del ser humano, proceso que ha sido eminentemente negativo.⁹

Este conflicto se traduce en el espacio urbano de distintas formas, entre las que sobresalen:

- Deterioro del espacio urbano y sus elementos
- Pérdida de vitalidad funcional
- Hacinamiento poblacional
- Precario nivel de equipamiento y servicios.

⁷ Landra, Horacio, *El Paisaje Urbano*, 1,952. Documento

⁸ *El Espejo Social de la Ciudad*, Documento

⁹ Landra, Horacio, *Plan piloto de renovación urbana*, 1,971-1,955 . Documento

1.5 CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL

1.5.1 GOBIERNO LOCAL (MUNICIPALIDAD)

La Autoridad Municipal está formado por el Concejo Municipal, constituido por: el alcalde municipal, Síndico I, Síndico II Síndico III, Síndico Suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV, Concejal V, Concejal VI, Concejal VII, Concejal Suplente I, Concejal Suplente II, Concejal Suplente III. Un aspecto importante y singular del municipio de Sololá, es la existencia de la Municipalidad Indígena, cuya principal función es actualmente la resolución de conflictos entre la población, para ello hace uso del derecho consuetudinario.

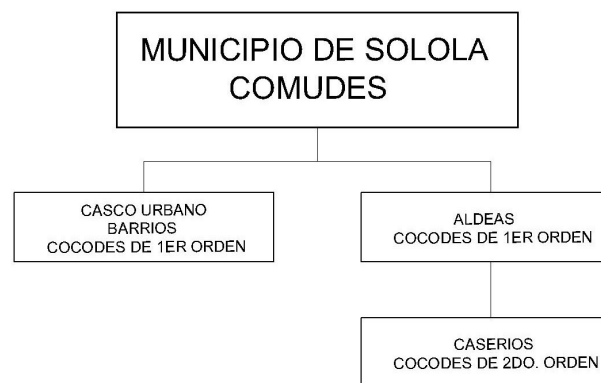
1.5.2 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

El municipio de Sololá se divide en aldeas, caseríos, cantones, parajes y centros poblados. La comunidad del municipio de Sololá, se organiza en COCODES, Consejo Comunitario de Desarrollo, estos los hay de 1er. y 2do. nivel, los de 1er. Nivel son de las Aldeas, y los de 2do. son de los caseríos, cada uno de éstos están compuestos por 13 personas, entre ellos está un presidente y un órgano de coordinación, éste tiene que estar avalado por el alcalde auxiliar de cada aldea o caserío y estar registrados en el registro civil de la municipalidad para que tenga personalidad jurídica, las

COCODES de cada aldea están conformadas por personas representantes de las COCODES de los caseríos de cada aldea.

Después de haber formado las COCODES de 1er. Nivel de cada aldea viene 2 representantes de cada aldea y ellos forman conjuntamente con las OG (organizaciones gubernamentales), las ONG (organizaciones no gubernamentales) y la corporación municipal el COMUDE, Consejo Municipal de Desarrollo. Cada miembro del consejo pertenece a una comisión de Urbanismo e Infraestructura, Educación, Salud, Mujer Niñez y Juventud, Fomento Económico, Medio Ambiente.

El casco urbano está dividido en cuatro barrios y cada uno tiene su COCODE, para poder realizar cualquier trabajo tiene que organizarse el COCODE para poder buscar el financiamiento de un proyecto.



GRAFICA No. 7 Organización Comunitaria

Fuente: Municipalidad de Sololá. Sololá

1.5.3 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Consejo de Desarrollo, la municipalidad busca generalmente financiamiento con esta institución, cuyos requisitos generales son: perfil del proyecto, juego de planos, presupuesto, cronograma de ejecución e inversión, especificaciones técnicas, que se presenta bajo el formato que SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación) proporciona a la oficina de Unidad Técnica y Departamento de Servicios Públicos y Obras Municipales.

1.6 BASES LEGALES

1.6.1 RECOMENDACIONES DE ORDEN BÁSICO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO

1.6.1.1 LOCALIZACIÓN

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

1.6.1.2 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:

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.

QUE LA MUNICIPALIDAD TENGA TERRENO PROPIO

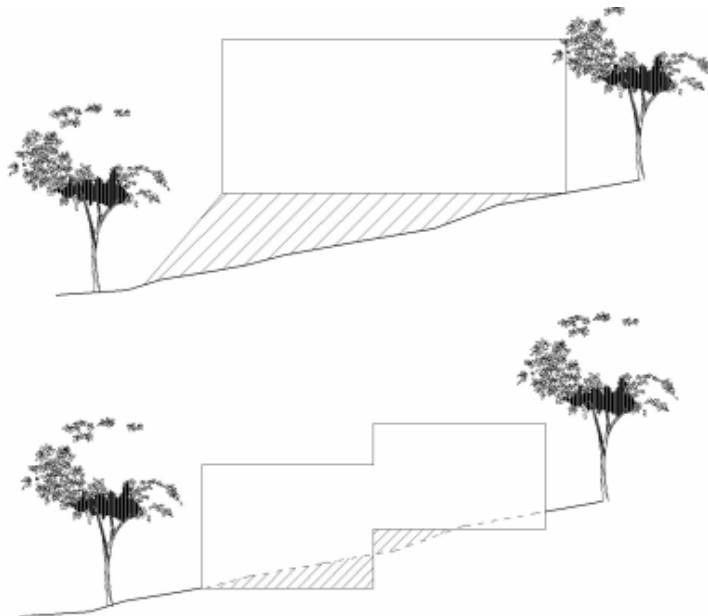
Si en la municipalidad tienen un predio propio, la construcción se justificará tomando en cuenta los siguientes requisitos:

- Ubicación acorde con el tipo de mercado
- Equidistante de las áreas a las cuales prestará servicio, con un radio de acción adecuado al tipo de mercado al cual será destinado.

1.6.1.3 CONDICIONES TOPOGRÁFICAS

La topografía del terreno deberá ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y 5%; si no es así, se deberán tomar en cuenta dos criterios.

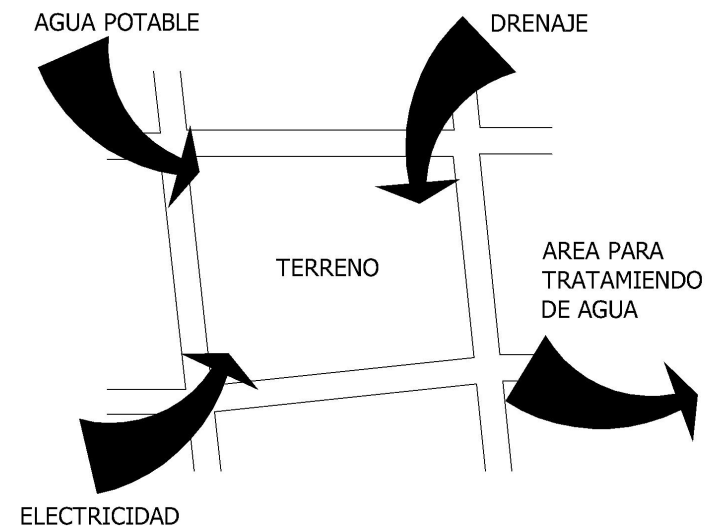
- La adaptación del diseño del anteproyecto a la topografía del terreno, elevación y depresiones naturales; considerar movimiento de tierra.
- Contemplar los obstáculos que puedan presentarse, tales como construcciones existentes, vegetación.



CONDICIONES TOPOGRAFICAS

1.6.1.4 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 surgirán como consecuencia del diseño. Los básicos pueden enumerarse:

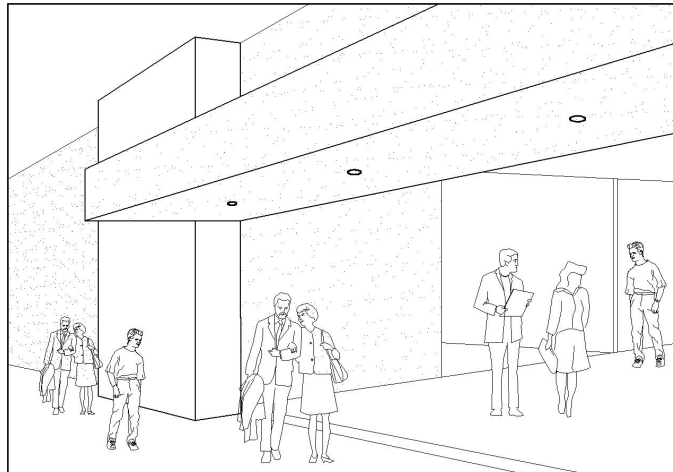


SERVICIOS PUBLICOS

1.6.1.5 VÍAS DE ACCESO

El área contemplada para proyectar un mercado, deberá 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.

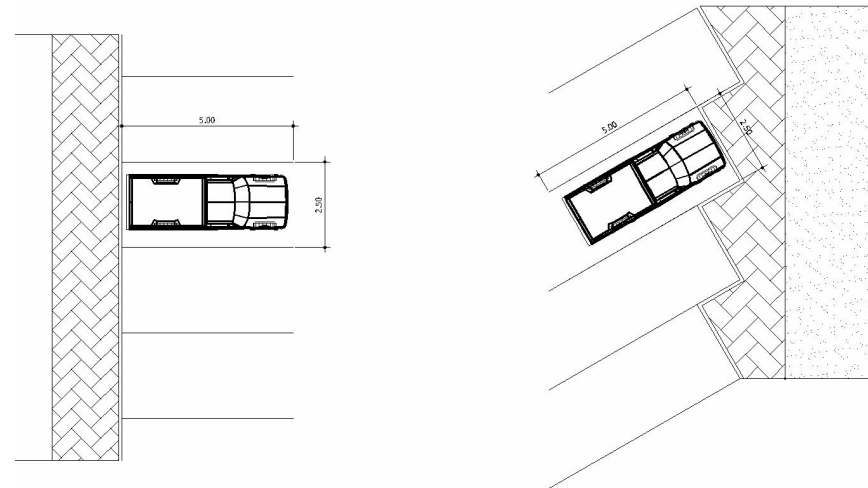
Previo a la selección definitiva del área, deberá contemplarse que las vías de acceso tengan capacidad en su sección y tipo de carga permisible de soportar el aumento del número y frecuencia de los vehículos y sobre todo de vehículos de carga usados generalmente de transporte.



Vías de acceso

1.6.1.6 ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS:

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



1.6.1.7 ANÁLISIS URBANO DE LA PLANIFICACIÓN

Se recomienda en este renglón la ayuda de profesionales en planificación urbana, a fin de que de manera conjunta se llegue a establecer características más adaptables al tipo de proyecto a plantearse, así como una ampliación del contenido del plan regulador urbano local y fácil adaptación al problema planteado. Lo anterior será conveniente en el campo por medio de la vista a las áreas disponibles.

1.6.1.8 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 comercializa, pues depende mucho de estos controles, la calidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de los productores; por lo tanto se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que esté apoyado por las siguientes 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
- 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 el diseño de los mercados; teniendo claro que 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 específico 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 higiene: carnes, pollo, embutidos, pescado.
- Productos libres de empaque: Alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras.

1.6.1.9 ZONAS DE CARGA Y DESCARGA

En el estudio de viabilidad del proyecto deberá contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuáles serán las vías que se utilizarán como ingresos específicos a las áreas de descarga y distribución.

Con este propósito se definen las áreas de descarga y carga de productos, determinando 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.

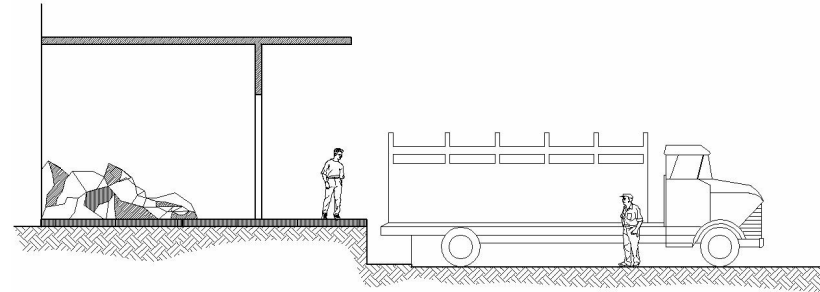


carga y descarga

1.6.1.10 ZONAS DE BASURA

Por ser este edificio uno de lo mayores generadores de basura es necesario darle la atención suficiente pues de esto depende mucho que la higiene, la limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea

bueno. Por ello se recomienda que antes del ingreso de los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito.



1.6.1.11 SERVICIOS SANITARIOS

Como la mayoría de los servicios sanitarios del mercado éstos son esenciales para el buen funcionamiento, se ubicarán 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:

Es recomendable la ventilación cruzada y la 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 núcleo de baños y los comedores no cuentan con este servicio se recomienda que esté a una distancia no mayor de 150 mts.

Para el diseño de unidades de servicio sanitarios se instalará un servicio sanitario para hombres y uno para mujeres por cada 900 mts². de área comercial; tomando como unidad para hombres un inodoro o urinal y un lavamanos; y para mujeres un inodoro y un lavamanos.

Para el funcionamiento adecuado del servicio se recomienda se cobre por el uso y que los ingresos sirvan para la compra de equipo y material de limpieza.

1.6.1.12 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 ventas de productos afines, como áreas de misceláneas, área 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.

1.6.1.13 ZONA DE ADMINISTRACIÓN

Funcionará como área administrativa y de servicio, se ubicará en un punto intermedio y definido del mercado en las localidades donde se requiera esta zona, controlará la higiene y calidad de productos; así también el mantenimiento de áreas y servicios.

Como complemento y parte importante del diseño se destinarán áreas tales como: almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas de disposición y evacuación, también con comunicación directa a las áreas de descarga para el control de productos.

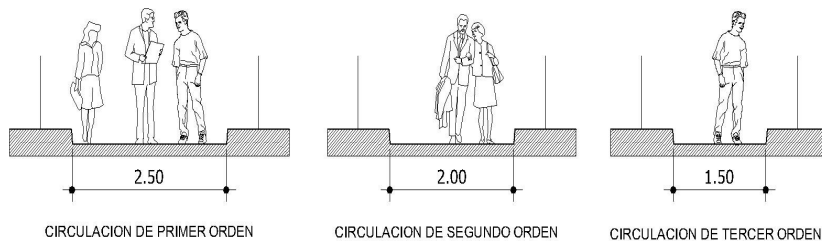
1.6.1.14 CIRCULACIÓN

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

Primer Orden: Se clasifican en este renglón aquella circulación destinada al ingreso y egreso de compradores a la plaza, así como el acceso a las áreas de parque, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado, darle 2.50 mts de ancho.

Segundo Orden: Son los utilizados por vendedores para acceso de productos a los comercios, y como es la principal rama de circulación de compradores, de aquí se desprende la circulación de tercer orden 2 mts en su ancho adecuado.

Tercer Orden: Son los utilizados por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunicación ramales principales, 1.50 mts en su ancho adecuado.



1.6.1.15 CAPACIDAD

En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en las primeras horas de la mañana; que origina la concurrencia de un gran número de personas, productos, vehículos y en muchos casos de animales, un mercado 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 y en el caso de animales, establos, porquerizas y corrales.

La capacidad de un mercado puede determinarse de acuerdo a 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, para la elaboración de primeros parámetros puede considerarse el siguiente factor, sujeto a las condicionantes propias de cada lugar. El factor promedio es de 0.94 mts² 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 determinará, entonces en base a la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole una importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.¹⁰

¹⁰ Girón Roca, Nelson, *Anteproyecto Arquitectónico del Mercado de la Aldea Arqueta, Municipio de Sololá, Sololá, 2,004*, Tesis, FARUSAC.

CUADRO DE RESUMEN

Recomendaciones de orden básico para el desarrollo de un proyecto de mercado.

LOCALIZACION	AREA DISPONIBLE EN CUANTO A PROPIEDAD, UBICACION, ACCESO.	ZONA DE CARGA Y DESCARGA	SOLO UN INGRESO DE PRODUCTOS AL MERCADO, APOYADO DE ZONA DE CONTROL E HIGIENE.
CONDICIONES DE LOCALIZACION	-POR TRADICION -TERRENO PROPIO MUNICIPAL	ZONA DE BASURERO	UBICARLO CERCA DE AREA DE CARGA Y DESCARGA
CONDICIONES TOPOGRAFICAS	- ADAPTAR DISEÑO A TOPOGRAFIA DEL TERRENO. - CONTEMPLAR OBSTACULOS	SERVICIOS SANITARIOS	SE PODRA CONTEMPLAR EN UN SOLO NUCLEO O EN VARIAS, SEGUN DIMENSIONES DE MERCADO
INFRAESTRUCTURA FISICA DE SERVICIOS PUBLICOS	- DRENAJE, - AGUA POTABLE, - ELECTRICIDAD, - TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS.	ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTO	LOS PUESTOS ORGANIZADOS EN GRUPOS Y DISTRIBUIDOS ADECUADAMENTE POR SU ORDEN DE IMPORTANCIA EN SU TIPO DE CIRCULACION
VIAS DE ACCESO	AMPLIAS Y FLUIDAS PARA RAPIDA DECARGA DE PRODUCTOS Y FACILITAR EL ACCESO AL PUBLICO	ZONA DE ADMINISTRACION	SE UBICARA EN UN PUNTO INTERMEDIO
ANALISIS URBANO	IMPACTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS	CIRCULACION	PRIMER ORDEN 2.50 MT SEGUNDO ORDEN 2.00 MT TERCER ORDEN 1.50
ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS	1 PARQUEO POR CADA 25 PUESTOS	CAPACIDAD	LA CAPACIDAD DE UN MERCADO PUEDE DETERMINARSE DE ACUERDO A 2 CRITERIOS: - POR NUMERO DE POBLADORES A SERVIR, O - POR UN ESTABLECIMIENTO PREVIO DE UN PROGRAMA DE NECESIDADES
ZONA DE CONTROL E HIGIENE	AREAS RECOMENDABLES: CARGA Y DESCARGA, LAVADO Y LIMPIEZA DE PRODUCTOS, CONTROL DE HIGIENE Y CALIDAD, BODEGA DE DECOMISOS E INCINERACION, BASURERO, ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS.		

GRAFICA No. 8 Recomendaciones para el desarrollo de un proyecto

Fuente: Elaboración propia

1.6.2 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ. 21 DE JUNIO DE 2004

CAPITULO VII ARTICULO 29

Se establece como ancho permisible mínimo para calles y avenidas nuevas 10.00 metros lineales incluyendo las aceras de un metro (se recomienda de 1.20 mt), casos especiales serán analizados por la Municipalidad. En las reconstrucciones de edificios que ocupaban parte de la banqueta municipal, provocando el estrechamiento de calles y avenidas, la nueva construcción deberá respetar el ancho mínimo indicado en el párrafo anterior, al igual que las demás disposiciones contenidas en el presente reglamento.

ARTICULO 30

Toda/o vecina/o esta obligada/o a construir por su cuenta la acera que circunda el frente y lado de su propiedad, la que deberá tener un ancho mínimo de un metro lineal (se recomienda de 1.20 mt.) y una altura mínima de 20 centímetros sobre la carretera alineándola con la acera que ya tenga construida el/la vecino/a. La banqueta tendrá una pendiente de 1% ascendente hacia la fachada de la edificación y no podrán construirse

gradas de acceso a las casa o enfrente de la propiedad sobre la misma.

CAPITULO VIII DE LAS EDIFICACIONES PELIGROSAS E INSEGURAS

ARTICULO 35

De acuerdo a lo establecido en el artículo 165, literal c) del Código Municipal, el/la propietario/a de toda edificación está obligado/a a mantenerla en perfecto estado para garantizar la seguridad, vida y bienes de las personas que la habitan o de terceros.

ARTICULO 36

Para efectos de este Reglamento, se consideran como edificaciones inseguras o peligrosas las que representen alguno de los aspectos siguientes: Que su estructura no sea estable ni compatible, según los fines a que se destinan. Que representen riesgos de incendios. Que no cuenten con un número suficiente de salidas de emergencia. Que se constituyan en focos de contaminación ambiental. Que presenten peligros de derrumbe. Cualquier razón que evidencie o represente un peligro a la seguridad de vidas, bienes y / o salud de las personas.

CAPITULO IX SERVICIOS PÚBLICOS

ARTICULO 40

Cuando existan redes de drenajes municipales, toda edificación deberá estar conectada a cada una de ellas. Dicha conexión domiciliaria se solicitará a la municipalidad con cargo al propietario/a quien pagará la tasa respectiva. Una vez funcione el servicio de drenaje, las/os vecinas / os estarán obligadas /os al pago de la tasa pertinente, por su utilización.

CAPITULO XI NORMAS MÍNIMAS DE DISEÑO DE LAS EDIFICACIONES RESIDENCIALES Y NO RESIDENCIAL

ARTICULO 48

Todos los ambientes conformados de las edificaciones deben estar dotados de luz y ventilación natural, por medio de puerta y ventanas, las rejillas, puertas con persiana, tragaluces u otras formas equivalentes, podrán utilizarse en determinados casos a juicio del departamento de servicios públicos y obras municipales. Las piezas habitables tendrán: área de iluminación 15% de la superficie del piso, área de ventilación 33% del área de iluminación. Las piezas no habitables tendrán: área de iluminación 10% de la

superficie del piso, área de ventilación 50% del área de iluminación.

ARTICULO 50

Las edificaciones para uso comercial tendrán un uso restringido de acuerdo a lo que dictamine la Municipalidad en cuanto a su tipo y localización, las mismas deben estar dotadas de lo siguiente: Cuando una misma edificación tenga uso residencial y comercial, las condiciones de iluminación y ventilación deben ser naturales. Los locales destinados a comercio deben tener un lado mínimo de 3.00 metros y un área mínima de 9.00 metros cuadrados. Los locales destinados a cafetería, restaurante, bar o servicio de comida, deben disponer de una batería de servicios sanitarios para hombres y mujeres, debidamente separados y acondicionados. En igual forma deberá definirse el área de cocina con iluminación y ventilación naturales.

1.6.3 REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL DISEÑO DE MERCADOS SEGÚN INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL (INFOM)

1.6.3.1 ÁREA DE SERVICIOS

	LADO MÍNIMO MT	ÁREA MÍNIMA MT ²
ADMINISTRACIÓN	3.00	12.00
S.S. ADMINISTRACIÓN	1.00	2.30
S.S. HOMBRES S.S. MUJERES	MINGITORIOS INODOROS LAVAMANOS	1X30 CUBO 1X40 1.40 MT ² 1X45 1MT ²
COBRADOR	2.00	4.20
BASURERO	3, 3.5, 1.14	12.00
AREA DE VIGILANCIA	2.50	9.00
CARGA Y DESCARGA	6.00	66.00
CIRCULACIÓN CARGA Y DESCARGA		9.00
PARQUEOS	2.50	12.50
RADIO	2.50	7.50
CUARTO DE MAQUINAS CISTERNA	3.00	12.00
CUARTO ELECTRICO	1.10	0.20 M ² /LOCAL FORMAL
LAVADEROS	0.70	0.63
DUCTOS DE INSTALACIÓN	0.90	0.81
SISTEMA CONTRA INCENDIOS		
EL ALTAR (DEPENDIENDO DE LA RELIGIÓN)	1.00	0.63

1.6.3.2 ÁREA DE PISO PLAZA

	LADO MÍNIMO MT	AREA MINIMA MT ²
AREA HUMEDA		
CHOLOJERIA	1.50	2.25
POLLERIA	1.50	2.25
PESCADERIA	1.50	2.25
LACTEOS	1.50	2.25
VERDURAS O FRUTAS	1.50	2.25
OTROS	1.50	2.25
AREA SECA		
TIENDA	1.50	2.25
GRANOS	1.50	2.25
ROPA	1.50	2.25
ESPECIES	1.50	2.25
MERCERÍAS	1.50	2.25
OTROS	1.50	2.25

1.6.3.3 LOCALES FORMALES

	LADO MÍNIMO MT	ÁREA MÍNIMA MT ²
HUMEDOS		
COCINAS COMEDOR	4.00	24.00
CARNICERIAS	3.00	10.50
POLLERIA	3.00	9.00
MARRANERIA	3.00	10.50
LACTEOS	3.00	9.00
COMIDA RAPIDA	3.00	10.50



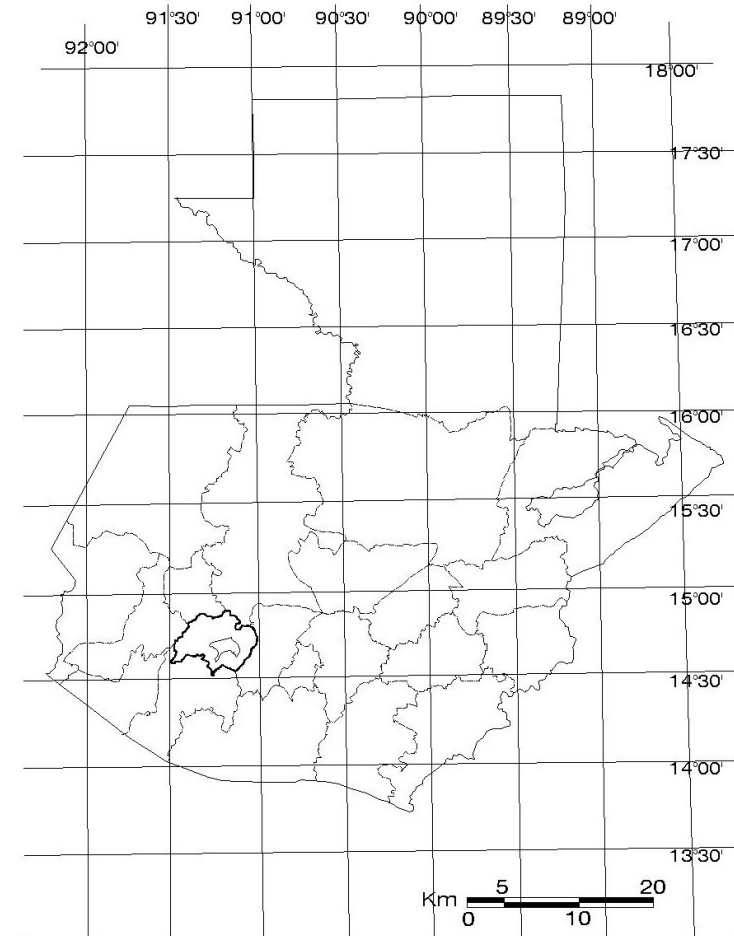
CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL

2.1 DATOS GENERALES

La República de Guatemala se encuentra localizada en la parte Norte del istmo Centroamericano; limita al Norte y Oeste con la República de México; al Sur con El Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador. Se halla comprendida entre los paralelos $13^{\circ} 44'$ a $18^{\circ} 30'$ Latitud Norte y entre los meridianos $87^{\circ} 24'$ a $92^{\circ} 14'$ Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados, presenta dos estaciones al año, Invierno y Verano, su clima es variado de acuerdo a su topografía, por lo tanto puede ir de cálido a templado y muy frío.

Guatemala está dividida en ocho regiones, cada región abarca uno o más Departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Cada uno de sus Departamentos se divide en municipios y los municipios en aldeas y caseríos. Actualmente existen 22 Departamentos y 332 municipios.



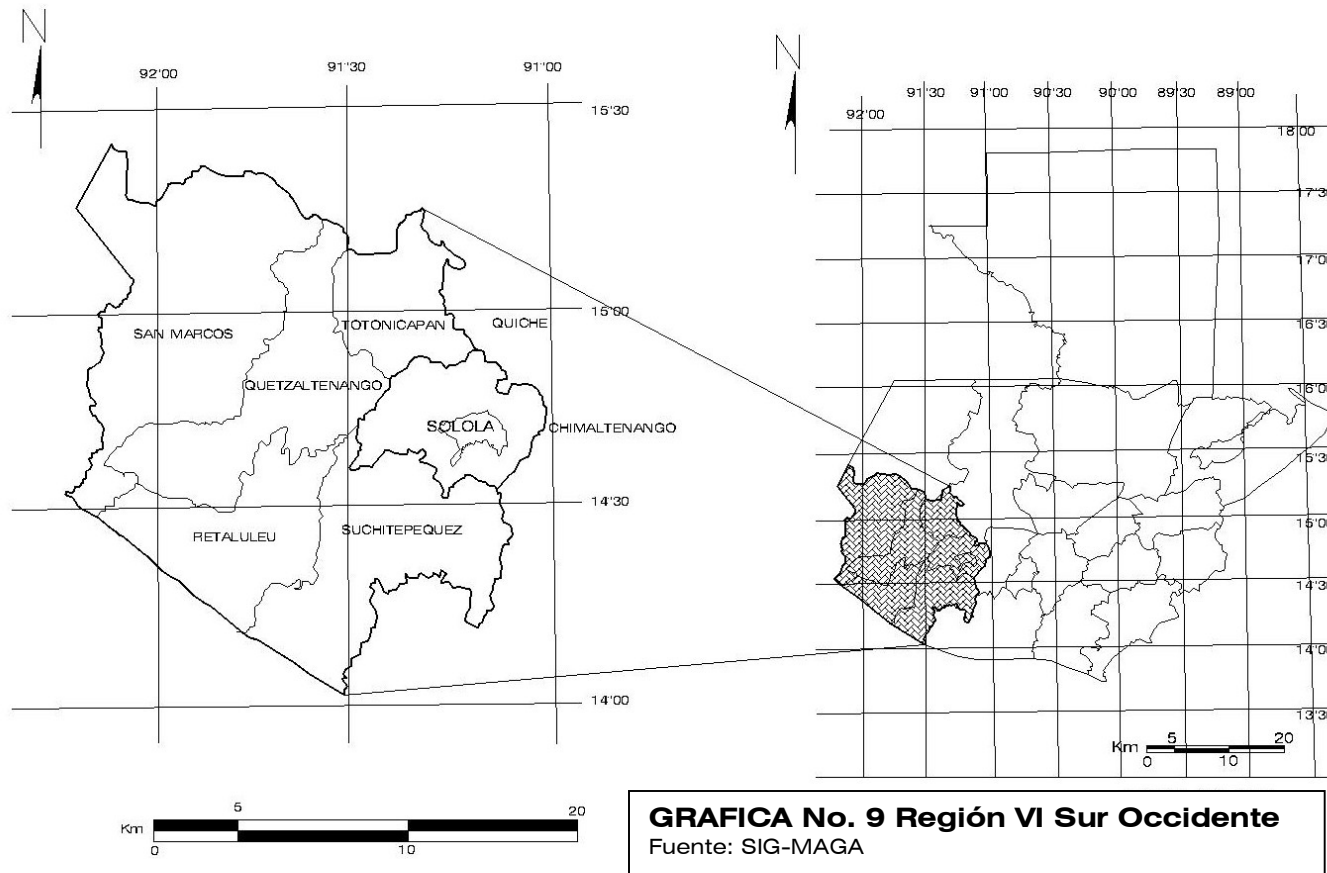
GRAFICA No. 2 República de Guatemala
Fuente: SIG-MAGA

2.1.1 DATOS GENERALES DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ

El Departamento de Sololá pertenece a la región VI, Sur Occidente, de la República de Guatemala, junto con los departamentos de Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. La región tiene una extensión de 12,230KM², equivalentes al 11% del territorio nacional.

El Departamento de Sololá, se encuentra entre una altitud de 1,591 a 3,537 metros sobre el nivel del mar. El Departamento colinda con:

- Al Norte: Departamentos del Quiché y Totonicapán.
- Al Este: Departamento de Quetzaltenango
- Al Oeste: Departamento de Chimaltenango
- Al Sur: Departamento de Suchitepéquez¹¹



¹¹ Plan de desarrollo integral del municipio de Sololá, 2002-2020. Documento

2.1.1.1 DATOS HISTÓRICOS

El Departamento de Sololá estuvo ocupado durante el período prehispánico, al igual que en la actualidad, por tres grupos indígenas: Kichés, Kakchiqueles y tz'utujiles. Hasta mediados del siglo XV, los Kichés y Kaqchikeles formaron una sola organización política y social. Durante el reinado de Quikab el Grande, los Kaqchikeles fueron obligados a desalojar su capital, Chiavar, (hoy Santo Tomás Chichicastenango) y se trasladaron a Iximché, luego de lo cual libraron sangrientas guerras con los quichés. El pueblo tz'utujil, por su parte, se vio obligado a pelear continuamente con los dos pueblos citados, quienes se alternaron en el control sobre dicho grupo minoritario.

Los Kaqchikeles, al igual que los quichés estaban integrados en linajes. De los cuatro linajes Caqchiqueles, el segundo en importancia era el de los Xajiles, que ejercían dominio sobre la mayor parte del actual Departamento y tenía su capital en el pueblo de Tzoloj ja'. Inicialmente dicha capital estaba localizada en Kaqjay, a seis kilómetros de Iximché.

Uno de los documentos indígenas más importantes es el Memorial de Sololá, también conocido como Memorial de Tecpán Atitlán, Anales de los Kaqchikeles o Anales de los Xajiles. Este documento fue escrito por dos miembros de la familia Xajil, Francisco Hernández Arana y

Francisco Díaz, entre 1,573 y 1,610, como un título o prueba para un proceso judicial.

En abril de 1,524, después de la destrucción de Gumarcaaj (o Uvatlán), la capital kiche', Pedro de Alvarado fue recibido como amigo por los gobernantes cakchikeles de Iximché, quienes le pidieron ayuda en la guerra que libraban con los Tzutujiles. Alvarado atacó la capital tz'utujil, Atziquinahá (hoy Santiago Atitlán) que fue tomada el 20 de Abril de 1,524.

Al inicio del dominio español se introdujo el régimen de la encomienda, para explotar la mano de obra indígena. Alvarado se reservó para su beneficio personal los pueblos más ricos, entre ellos Tecpán Atitlán (Sololá) y Atitlán (Santiago). En 1,540, en cumplimiento de una real cédula de ese año , se inició el proceso de formación de pueblos de indios o reducciones, que estuvo a cargo de misioneros franciscanos y dominicos. El pueblo de Sololá, fue fundado el 30 de Octubre de 1,547, mismo año que fue fundado el pueblo de Santiago Atitlán.

Durante el período colonial, el territorio del Departamento estuvo dividido en dos corregimientos, Tecpán Atitlán o Sololá y Atitlán, los que abarcaban tierras que actualmente pertenecen a Quiché y Suchitepéquez. Alrededor del año 1,730 se formó con los dos corregimientos la Alcaldía Mayor de Sololá. En noviembre de 1,825, la Asamblea Constituyente del

Estado de Guatemala dividió el territorio nacional en siete Departamentos, uno de los cuales era el de Suchitepéquez-Sololá. En 1,838, este Departamento junto con Quetzaltenango y Totonicapán formó el Estado de los Altos o Sexto Estado, el cual fue suprimido en 1,840, ocurriendo un nuevo intento separatista en 1,848.

En 1,849 fue creado el Departamento de Suchitepéquez, segregándolo de Sololá, que continuó abarcando casi todo el territorio actual del Quiché, hasta el 12 de agosto de 1,872 que fue creado el Departamento de Quiché, por considerarse excesiva la extensión de Sololá y Totonicapán.

Sololá quedó entonces conformado con los municipios siguientes: Villa de Sololá, San Jorge (posteriormente anexado a Sololá), San José Chacayá, San Andrés Semetabaj, Concepción, Panajachel, Santa Cruz, Santa Lucía Utatlán, Santa María Visitación, Santa Clara, San Pedro, San Juan, San Pablo, San Marcos, Santiago Atitlán, San Lucas Tolimán, San Antonio Palopó y Santa Catarina Palopó, así como Santa Bárbara, San Juan de los Leprosos (hoy San Juan Bautista) y Patulul. Estos tres últimos fueron anexados a Suchitepéquez en 1,934¹²

2.1.1.2 CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

El Departamento de Sololá tiene una extensión de 1,061 kilómetros cuadrados. está a 2,113.50 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 140 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala. Se ubica en la latitud 14°46'26" y longitud 91°11'15". El lago de Atitlán ocupa un área de 125.7 kilómetros cuadrados, equivalente a 11.8% del territorio del departamento, siendo el segundo lago más grande del país. Este lago tiene desagüe subterráneo, el cual se supone que se dirige hacia el río Madre Vieja, en el Departamento de Suchitepéquez.

Los accidentes geográficos más importantes son los volcanes de Atitlán (3,537 sobre el nivel del mar) San Pedro o Nimajuyú (3,020 msnm) y Tolimán (3,158 msnm). Lo anterior determina que el Departamento de Sololá esté comprendido en la provincia fisiográfica denominada Tierras Altas Volcánicas.

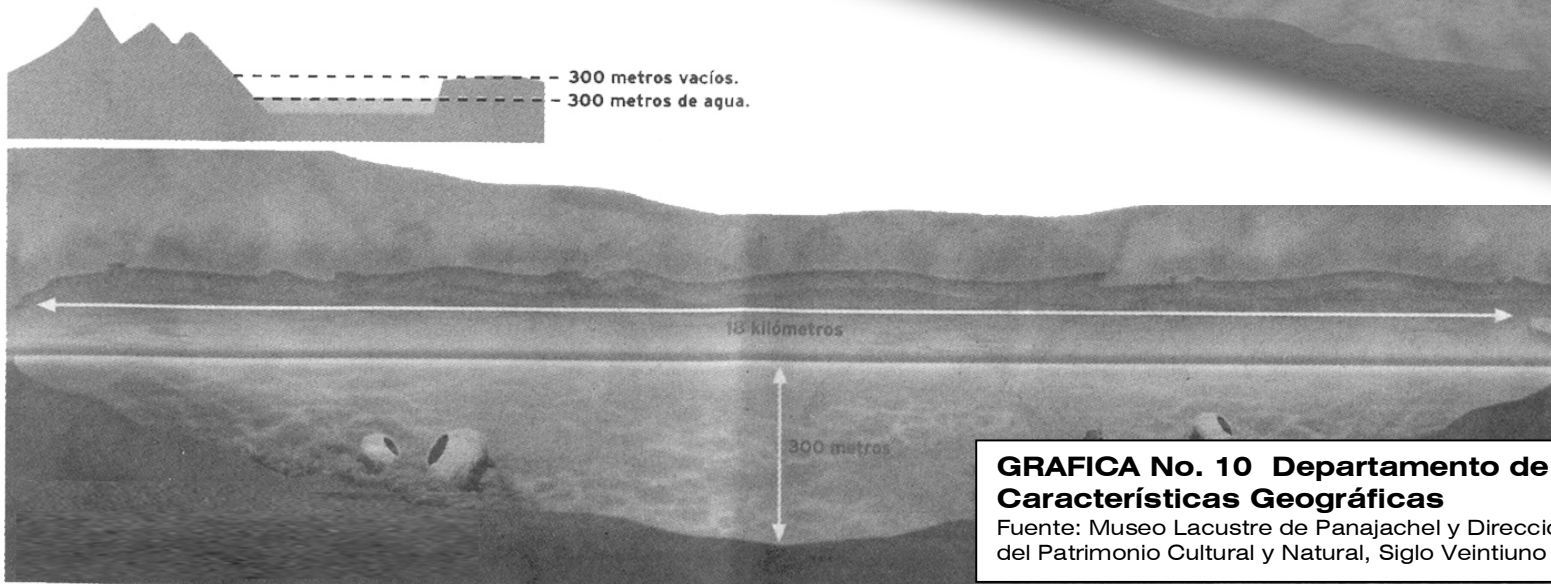
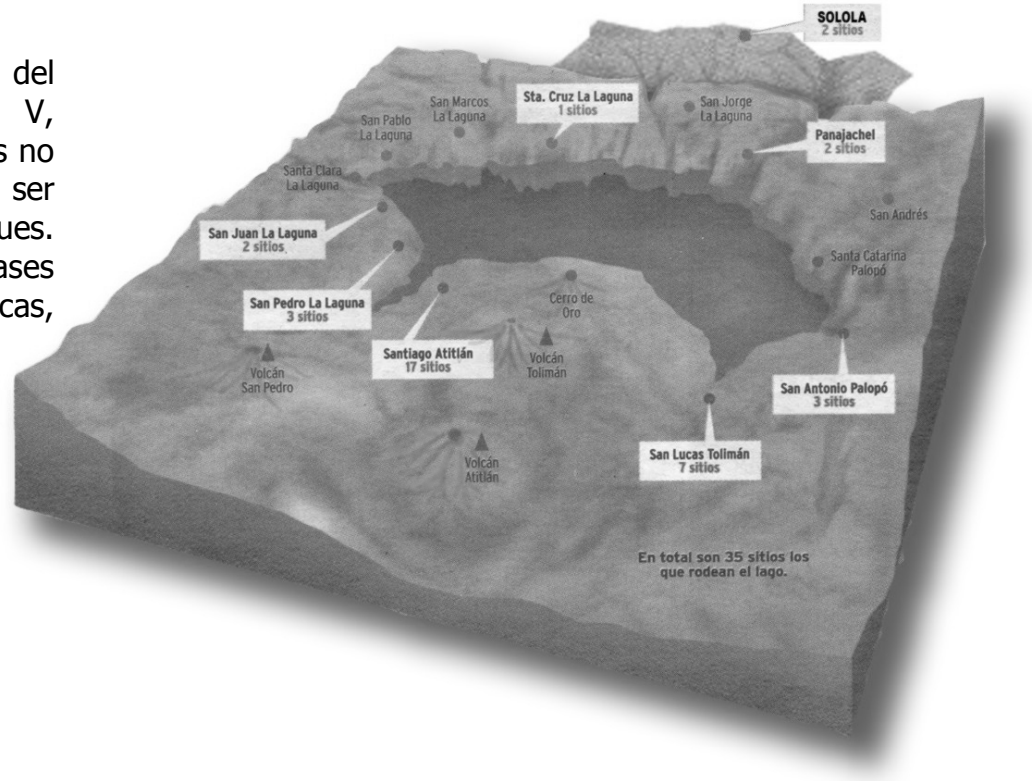
En el Departamento de Sololá se han localizado 45 sitios arqueológicos, algunos datan del periodo preclásico medio y tardío de los mayas.

La zona de vida predominante en el Departamento de Sololá es el bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBS) que ocupa el 43% del territorio. Le sigue el bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMS) con el 40%; el bosque muy húmedo

¹² Plan Comunitario de desarrollo de la cabecera municipal, Año 2002-2020, Documento.

subtropical cálido (BMHSC) con el 14% y el bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMS) con el 3%.

La capacidad productiva de los suelos del Departamento, pertenece a las clases agrobiológicas V, VI, VII y VIII, las cuales están constituidas por suelos no cultivables, los que en su mayor parte sólo pueden ser destinados a cultivos permanentes, a pastos y bosques. Únicamente el 8.5% de los suelos pertenecen a las clases II, III y IV y pueden ser cultivados con pocas, medianas o severas limitaciones.¹³

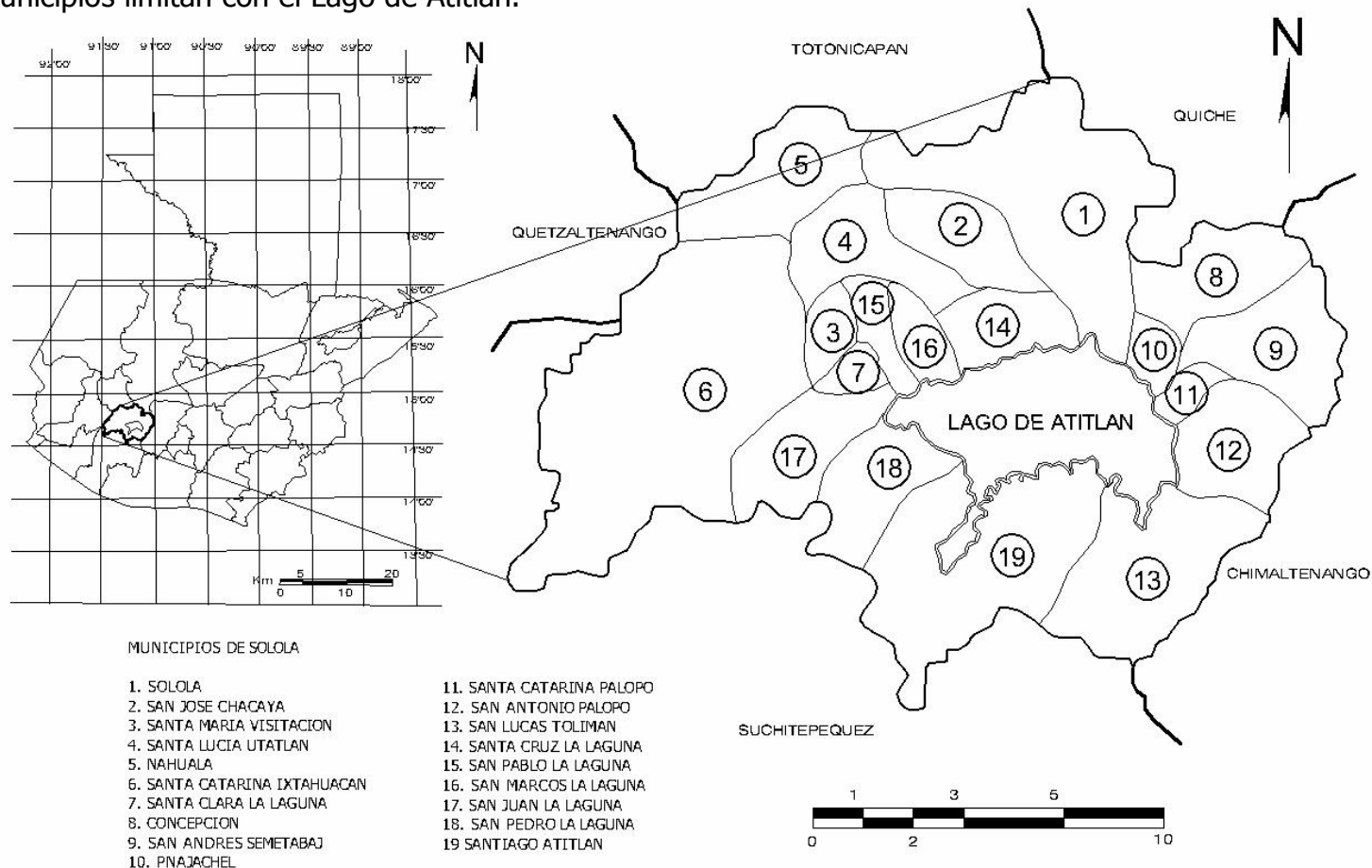


GRAFICA No. 10 Departamento de Sololá, Características Geográficas
Fuente: Museo Lacustre de Panajachel y Dirección General del Patrimonio Cultural y Natural, Siglo Veintiuno

¹³ Plan Comunitario de desarrollo de la cabecera municipal, Año 2002-2020, Sololá, Sololá. Documento.

2.1.1.3 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

El Departamento se divide en diecinueve municipios, siendo el de Sololá su cabecera. Once de estos municipios limitan con el Lago de Atitlán.



GRAFICA No. 11 Departamento de Sololá, División Político-Administrativa
Fuente: SIG-MAGA

2.1.2 DATOS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SOLOLÁ

2.1.2.1 ORIGEN DEL NOMBRE

Sololá se derivaría del vocablo Tz'olohjá o Tz'olohjá', que en Kiché, Kaqchikel y Tzutuhil, significa "agua de sauce"; (ha' o Ya' significa agua y Tz'ol o Tz'olohj que significa sauco o sauce). De acuerdo a otra interpretación, el nombre provendría de las voces en idioma kaqchikel "tzol" que significa volver o retornar, "o" partícula de continuación, y "ya" que significa agua, o sea retornar o volver al agua. Sololá anteriormente se denominó Tecpán Atitlán, que significa palacio del señor de Atitlán.

2.1.2.2 DATOS HISTÓRICOS

El 30 de octubre de 1,547, según el "Memorial de Sololá," en cumplimiento de la Real Cédula de 1540 que ordenaba la congregación de los indígenas en pueblos, fue fundada la ciudad de Sololá, la que fue denominada Asunción de Nuestra Señora de Tecpán Atitlán y también fue conocida con los nombres de Tzolha', Asunción Sololá y Sololá.

Después de la conquista, la familia Xahil mantuvo una gran cuota de poder, prueba de ello es que Diego Hernández Xahil, hijo de Francisco Hernández Arana

ocupó el cargo de alcalde en los años 1559, 1573, 1576, 1583 y 1586.

Durante la visita pastoral realizada en 1,770, el Arzobispo Pedro Cortés y Larraz anota que en el pueblo de Sololá vivían 5,455 personas, de las cuales 84 pertenecían al grupo ladino y el resto al grupo Kaqchikel. Ellos producían en pequeña escala maíz, frijol, trigo y ganado mayor y menor, por lo que el ingreso principal provenía del comercio realizado en la costa de San Antonio Suchitepéquez.

Durante el período colonial, Sololá fue cabecera del Corregimiento de Tecpán Atitlán y luego de la Alcaldía Mayor de Sololá. Por decreto de la Asamblea Constituyente del Estado, el 29 de octubre de 1,825, decreto número 63, se otorgó al pueblo de Sololá la categoría de Villa.

En junio de 1,921, un acuerdo gubernativo autorizó a la Municipalidad la fundación del Hospital de la ciudad, denominado luego el Hospital Nacional Juan de Dios Rodas. En 1920, por acuerdo gubernativo se autorizó a la Municipalidad introducir el servicio de Energía Eléctrica, pero la prestación del servicio se inició hasta en 1,924, cuando la municipalidad suscribió contrato con el señor Gustavo Westemberg. Ese mismo año, por acuerdo gubernativo de fecha 30 de octubre, se elevó el pueblo a la categoría de Ciudad.

La fiesta titular se celebra del 12 al 17 de agosto (Acuerdo Gubernativo del 4 de mayo de 1,955), en honor a la patrona Nuestra Señora de Asunción. El 15 es el día principal, por conmemorarse en esa fecha la Asunción de la Virgen María al cielo. Para los habitantes este día es grande, denominándosele en Cakchiquel "Nim Akij".

2.1.2.3 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de Sololá está situado a 140 Kms. de la ciudad capital, al occidente del país, en el Departamento del mismo nombre. Cuenta con una superficie de 94 Kms. cuadrados, esto es el 8.86% del total del Departamento.

El municipio de Sololá se encuentra ubicado dentro de la cuenca de Atitlán y parte de la cuenca del Motagua. Al norte del municipio y de la cuenca del lago Atitlán, se ubica la Cumbre María Tecún, que se encuentra a una altura de 2,550 metros sobre el nivel del mar. En esta parte tienen su origen varios riachuelos que aportan al caudal del río Kiscap principal afluente del lago. Únicamente en este territorio hay bosque clasificado como Muy Húmedo Montano Subtropical, con una extensión de 5.5 kilómetros cuadrados, en donde se puede encontrar especies de flora que no hay en otra parte de la localidad.

La ubicación del municipio está comprendido dentro de las coordenadas latitud 14° 38'35" y Longitud 91° 08'26", y su altitud varía entre los 1,562 metros y los 2,550 metros sobre el nivel del mar. Sus colindancias son las siguientes:

- Al Norte: Municipio de Totonicapán (Departamento de Totonicapán)
Municipio de Chichicastenango (Departamento de el Quiché)
- Al Este: Municipios de Concepción y Panajachel
- Al Sur: Lago de Atitlán
- Al Oeste: Municipios de Santa Cruz La Laguna, San José Chacayá y Nahualá.

2.1.2.4 DEMOGRAFÍA

El municipio de Sololá, cuenta con una superficie de 94 km² con una población de 63,973. Con una densidad de población de 681 habitantes por km². (Censo 2002, INE)

2.1.2.5 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

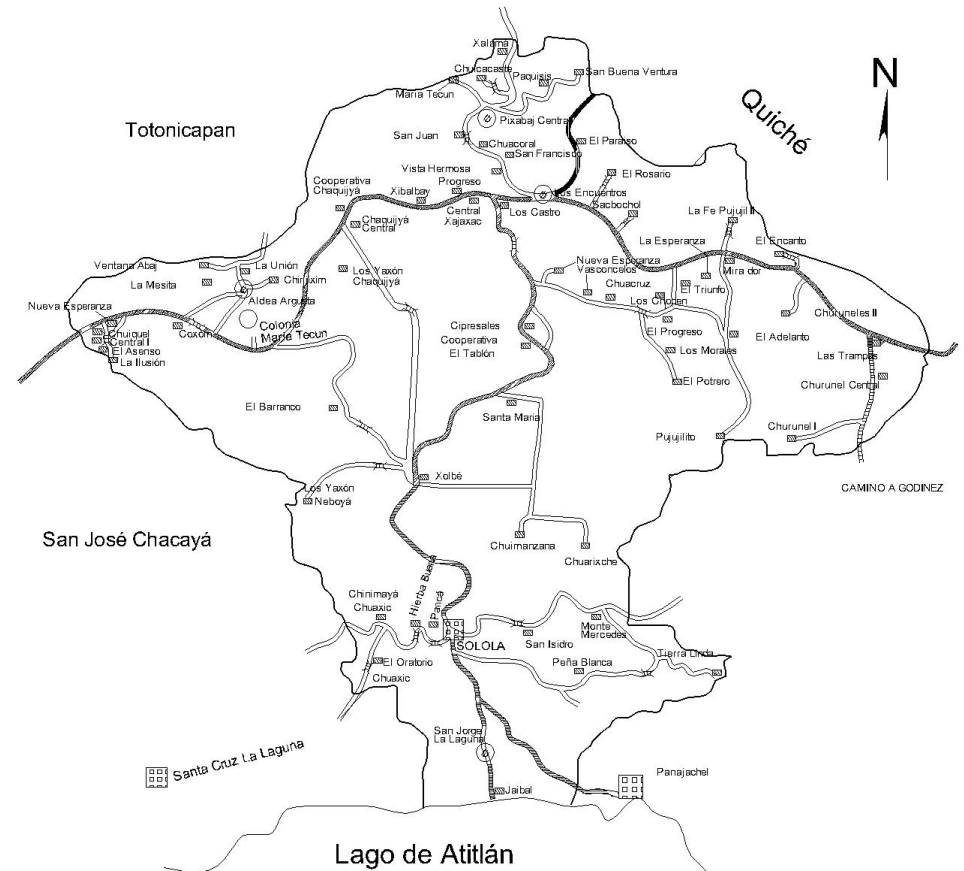
El municipio de Sololá cuenta con un casco urbano con la categoría de ciudad, 3 centros poblados ubicados en la periferia urbana, y en el área rural 4 aldeas y 9

cantones, los cuales a su vez se subdividen en caseríos. En total existen 69 centros poblados en el municipio, siendo el más poblado el casco urbano, con aproximadamente más de diez mil vecinos, y el menos poblado, el caserío Los Chopen, con solamente un centenar de habitantes.

El área urbana de Sololá está dividida en cuatro barrios con sus respectivas colonias y dos zonas, delimitándose de la siguiente manera:

- Barrio El Calvario: Se localiza al nor-occidente de la ciudad, parte de la 10ª a la 1ª calle y 6ª a 10ª avenida de la zona 2. Comprende también la Colonia Vista Hermosa.
- Barrio San Antonio: Se ubica al nor-oriental de la ciudad, se delimita entre la 6ª y 1ª avenidas y 10ª a 1ª calle de la zona 1.
- Barrio EL Carmen: Se localiza al sur oriente de la ciudad, se delimita entre la 1ª y 6ª avenida y 12ª a 15ª calle, de la zona 1, comprende también la Colonia Miralinda Norte.
- Barrio San Bartolo: Ubicado en el sur occidente de la ciudad, se delimita, entre la 6ª y 9ª avenida y 10ª y 16ª calle, Calzada Venancio Barrios de la zona 2, comprende también las colonias Minerva, San Francisco y Patricio Green.
- Zona 1: Comprende la 1ª a la 16ª calle y 1ª a 10ª avenida y la Calzada Venancio Barrios.

- Zona 2: Comprende la 1ª a la 12ª calle y 1ª a la 16ª avenida.



SIMBOLOGÍA	
	CASCO URBANO
	UBICACION DEL PROYECTO
	CARRETERA ASFALTADA
	CARRETERA TERRACERIA
	CASERIO

GRAFICA No. 12 Municipio de Sololá
Fuente: Municipalidad de Sololá. Sololá

2.1.2.6 INFRAESTRUCTURA

2.1.2.6.1 VÍAS DE ACCESO

Para tener acceso al área urbana de Sololá, la población utiliza la red de caminos que existen en el municipio, tiene aproximadamente 131 Km. de los cuales 51% corresponden a las carreteras asfaltadas y 49% a carreteras de terracería.

- Carretera Interamericana: La principal vía de comunicación tanto para el área urbana como para el resto del municipio, es el desvío de la carretera interamericana hacia Sololá, el cual comunica con las comunidades de: Cantón Xajaxac, Cantón Chaquijyá, Aldea San Juan Argueta, Aldea Los Encuentros Pujujil II, Pujujil III y San Jorge La Laguna. La longitud de la misma es aproximadamente 20 Km.
- Carreteras Departamentales: Una proviene del municipio vecino de Panajachel, pasa por la cabecera municipal de Sololá y entronca con la carretera Interamericana a la altura del cantón Xajaxac, con una longitud de 15 Km. Otro tramo de unos 8 Km. proviene del municipio de Coteles (Departamento de Suchitepéquez), y pasa por varios caseríos del municipio para entroncar con la carretera Interamericana a la altura del caserío Las Trampas. En fin, el último tramo, de aproximadamente 5 Km., inicia en el Caserío Central de la Aldea Los Encuentros, por donde pasa la carretera

Interamericana, y es la principal vía de acceso del país al Departamento del Quiché.

- Carreteras de Terracería: Dentro de éstas está la que comunica con el municipio de Concepción y la vía para el municipio de San José Chacayá.
- Calles y Avenidas: Las vías que comunican de los barrios y zonas del casco urbano un 55% están adoquinadas o empedradas y un significativo 45% son de Tercería,



GRAFICA No. 13 Depto. Sololá, Vías de Acceso

Fuente: Municipalidad de Sololá

2.1.2.6.2 TELECOMUNICACIONES

La empresa nacional Telecomunicaciones de Guatemala S.A. -TELGUA- presta en la cabecera municipal servicios telefónicos con líneas residenciales y teléfonos públicos tarjeteros o monederos. Además ofrece telefonía celular (con su servicio PCS Digital), lo mismo que las compañías Comcel, Bellsouth y Telefónica, aunque ninguno cuenta con cobertura total en el municipio. Por otra parte, en algunas comunidades del área rural, existen líneas residenciales de tipo satelital, instaladas por las empresas Bellsouth, Comcel, TELGUA y Teléfonos del Norte, con un costo de las comunicaciones mucho mayor al de las líneas del área urbana. Buena parte de estas líneas prestan un servicio comunitario.

El servicio de correos y telégrafos es prestado por la empresa El Correo, concesionaria del servicio público, que cuenta con una sola oficina, ubicada en la cabecera municipal, y entrega la correspondencia a domicilio diariamente en el área urbana, y aproximadamente cada mes en el área rural correspondencia.

2.1.2.6.3 SERVICIO DE AGUA

El sistema de agua entubada tiene una cobertura de 3,445 servicios domiciliarios. La mayor parte de agua se distribuye por gravedad y el resto por bombeo, situación que incide favorablemente en el gasto de operación del sistema. El agua que se abastece a la población recibe un tratamiento de cloro, utilizando para ello equipo apropiado, sin embargo no garantiza calidad.

2.1.2.6.4 ENERGÍA ELÉCTRICA

Este servicio es brindado por la distribuidora de Electricidad de Occidente, S. A. -DEOCSA- con oficinas en el área urbana. De acuerdo a información proporcionada por esta institución, aproximadamente para el casco urbano existen 2,519 servicios, en relación al número de viviendas, se determina que en su totalidad cuenta con este servicio. En las vías principales de la cabecera departamental cuenta con el servicio de alumbrado público, situación contraria en las áreas aledañas de las zonas y barrios, puesto que la institución encargada en brindar este servicio no se ha preocupado en ampliar la red de alumbrado público.

2.1.2.6.5 DRENAJE

Los desechos líquidos o aguas residuales se conducen a través del sistema de alcantarillado sanitario, cuya cobertura actual es el 73% del total de viviendas, existiendo áreas cuya distancia no permite la fácil conexión a la red general. La disposición final de estos desechos se lleva a cabo a través de dos plantas de tratamiento, una de ellas esta ubicada en el barrio San Antonio y la otra en el Barrio San Bartolo a 1.5 y 2.5 km del centro de la ciudad.

2.1.2.6.6 RECOLECCIÓN DE BASURA

Los desechos sólidos que se producen de las viviendas, hospitales, comercios e instituciones, son recolectados por el servicio de tren de aseo que la municipalidad presta a la población. No se cuenta con infraestructura adecuada para la disposición final de estos desechos, "Basura". Estos son arrojados al barranco Kisqap queda entre la ruta del casco urbano del municipio de Sololá a San José Chacaya, en el caserío El Oratorio de la aldea Chuaxic.

2.1.2.7 MORFOLOGÍA DE LA REGIÓN

2.1.2.7.1 TOPOGRAFÍA

La topografía del municipio de Sololá es bastante quebrada, teniendo un 70% un declive entre un 20% y 40%, el área restante tiene un declive ondulado entre el 5% y el 10%. Su clima, topografía y formaciones geológicas, influyen altamente en la génesis de sus suelos, los cuales pertenecen a los suelos franco-arenosos y franco, muchos de formación volcánica (ceniza), en muchas partes la erosión ha provocado grandes daños, debido en parte a la deforestación.



GRAFICA No. 14 Topografía de Casco Urbano

Fuente: Hojas Cartográficas. IGN

2.1.2.7.2 OROGRAFÍA

Las montañas más importantes del municipio de Sololá son: Chuiquel, Tablón, Xajaxac, Pixabaj, Sajcaquichol, Mercedes, San Antonio Buena Vista, Sacsiguàn, Belén, Chuimanzana y Chaquijyà. También cuenta con el paraje de Pachiyut.

2.1.2.7.3 HIDROGRAFÍA

El municipio cuenta con una amplia red hidrográfica, cuyo principal foco de nacimiento es la cumbre María Tecún, el punto más alto del municipio, que se ubica en la aldea Pixabaj, en el extremo norte del mismo y de la cuenca del lago de Atitlán. En esta zona nacen varias quebradas o riachuelos que tributan su caudal hacia el Río Kisk'ab', principal afluente del Lago de Atitlán.

Además de Pixabaj, las demás aldeas y cantones de la parte alta (mitad norte) del municipio, donde el suelo aún guarda bastante humedad, son las donde se originan la casi totalidad de los ríos, riachuelos y quebradas que atraviesan el municipio. Es sobre todo el caso de Argueta, Chaquijyá, Xajaxac y Los Encuentros, en menor medida Pujujil II y III y El Tablón.

En total, la red hidrográfica del municipio la conforman dieciséis ríos, cuyos recorridos oscilan entre los 10 y 15 kilómetros. Estas fuentes de agua son utilizadas para las actividades de la agricultura y el

consumo humano. Doce de estos ríos presentan un nivel de contaminación medio.

2.1.2.7.4 GEOLOGÍA

Los suelos del municipio de Sololá pertenecen a los Suelos de las Montañas Volcánicas y a los suelos Altiplanicie Central que son suelos profundos sobre materiales volcánicos de color claro, en relieves de inclinados a escarpados.

La zona de vida predominante en el Departamento de Sololá es el bosque húmedo montano bajo subtropical (BHMBBS) que ocupa el 43% del territorio. Le sigue el bosque muy húmedo montano bajo subtropical (BMHMS) con cálido (BMHSC) con el 14% y el bosque muy húmedo montano subtropical (BMHMS) CON EL 3%.

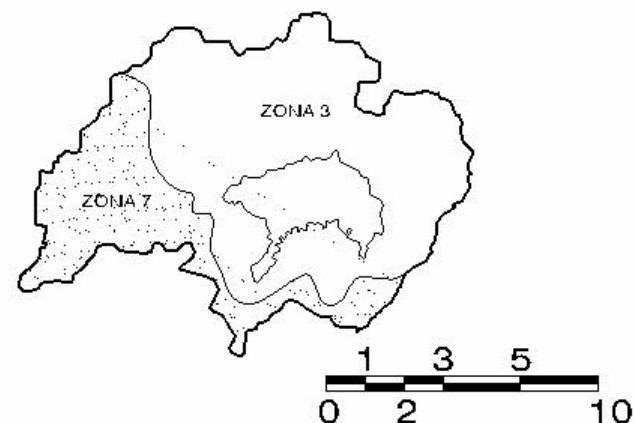
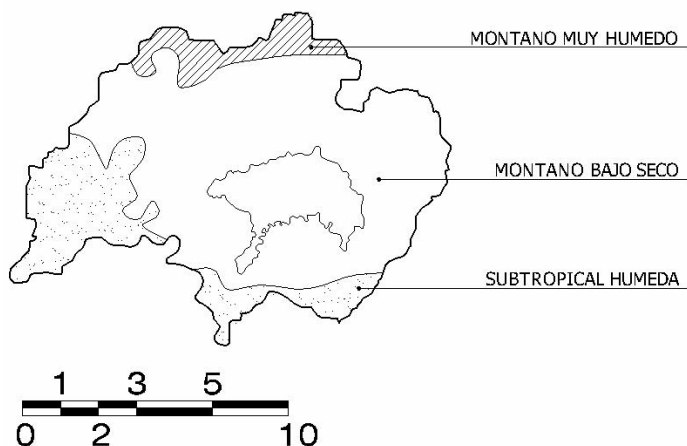
La capacidad productiva de los suelos del Departamento, pertenece a las clases agro biológicas V, VI, VII Y VIII, las cuales están constituidas por suelos no cultivables, los que en su mayor parte sólo pueden ser destinados a cultivos permanentes, a pastos y bosques. Únicamente el 8.5% de los suelos pertenecen a las clases II, III y IV y pueden ser cultivados con pocas, medianas o severas limitaciones.

2.1.2.7.5 FLORA Y FAUNA

Este municipio posee una gran riqueza en materia de flora y fauna. Sin embargo, la ampliación acelerada de la frontera agrícola ha disminuido tanto la extensión de los bosques naturales como la cantidad de especies que en ellos habitan

En relación a la flora existen en el municipio 1763 hectáreas de bosques naturales latifoliados (variedad de robles, encinos y alisos). Se encuentran en su mayoría en la parte baja del municipio. En la parte alta existen rodales de coníferas que sumados abarcan 587 hectáreas, con pino colorado y muy pocas plantas de pino blanco (especie en vías de extinción por su sobreexplotación).

En cuanto a fauna, sigue habiendo gran variedad de animales silvestres en el municipio, entre ellos mamíferos como el gato de monte, tigrillo, zorrillo, coyote, venado, ardilla, taltuza, liebre, armadillo, asimismo aves como el águila y la paloma. Sin embargo, el número de ejemplares de cada especie ha disminuido mucho y varias de éstas peligran con desaparecer del municipio.¹⁴



ZONA 3: MONTES INTERIORES DE LOS ALTIPLANOS
ESTA FORMADA POR TIERRAS ALTAS DE RELIEVE IRREGULAR, AGOTADAS POR LA EXPLOTACIÓN IRRACIONAL, MUCHAS ÁREAS TOTALMENTE DESFORESTADAS EN LAS CUALES SE HA SUSTITUIDO EL BOSQUE, POR CULTIVOS. ESTA SITUACIÓN, HA INCIDIDO INDEFECTIBLEMENTE EN LA FAUNA SILVESTRE QUE A LA FECHA ES ESCASA Y EN CONSTANTE PELIGRO DE DESAPARICIÓN.

ZONA 7: CORDILLERA DEL PACIFICO
UN ALTO PORCENTAJE DEL AREA ESTA OCUPADA POR CULTIVOS PERENNES ESPECIALMENTE CAFE, CUYA SOMBRA QUE SIRVE DE REFUGIO A LA FAUNA SILVESTRE, MANTIENE EL EQUILIBRIO DIDRICO, YA QUE AQUI SE ORIGINA EL IMPORTANTE SISTEMA HIDROGRAFICO QUE VA AL PACIFICO. ES IMPORTANTE EN CUANTO A SU POTENCIAL DE FAUNA Y VIDA SILVESTRE EN GENERAL, DEBIDO A QUE SE ENCUENTRAN MUCHAS ESPECIES CASI EXTINTAS.

GRAFICA No. 15 Flora y Fauna

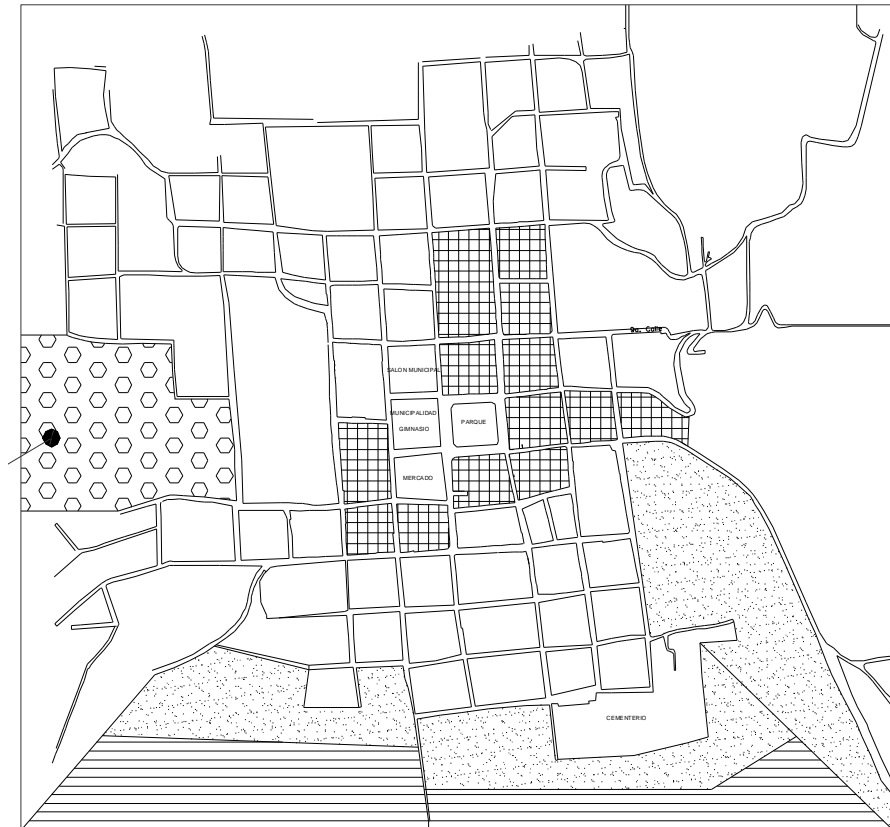
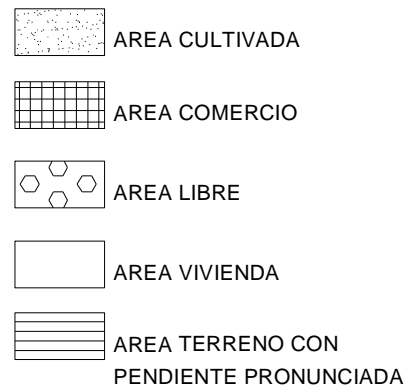
Fuente: Atlas Nacional de Guatemala. IGN v Ministerio de Comunicaciones v obras publicas

¹⁴ Plan Comunitario de desarrollo de la cabecera municipal, Año 2002-2020, Documento.

2.1.2.8 RECURSOS NATURALES

2.1.2.8.1 VOCACIÓN Y USO DE LA TIERRA

El municipio cuenta con una superficie de 9,400.19 hectáreas, de las cuales 2,350 hectáreas. 25%, cuentan con cubierta forestal, mientras que el restante 75 % ha sido incorporado para las actividades agrícolas y la ubicación de la población en aldeas, cantones, caseríos etc. De acuerdo a la información existente, la mayor parte del territorio del municipio tiene vocación forestal, sin embargo, debido a la presión demográfica, se ha ido ampliando la frontera agrícola más allá de lo que la prudencia marca en función de la sostenibilidad del uso del suelo. Por ello, para conocer la condición actual de los suelos, a estas características generales se habrá de adicionar estudios más especializados sobre el impacto que las actividades silvícola, agrícolas y pecuarias han tenido sobre los mismos.



GRAFICA No. 16 Casco Urbano, Uso del suelo
Fuente: Elaboración propia

2.1.2.8.2 CLIMA

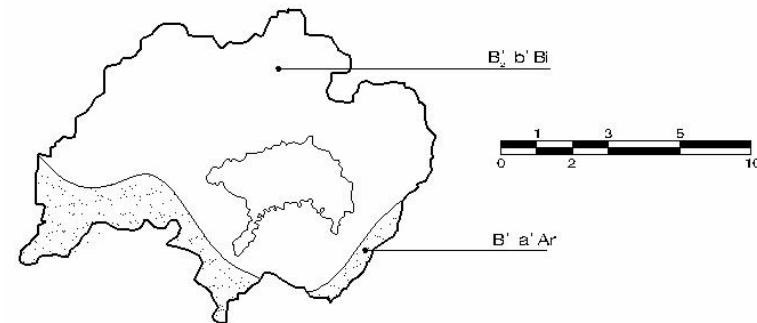
El clima particularmente la lluvia, varia en este departamento con la fisiografía y la elevación. En la altiplanicie central los veranos son húmedos y los inviernos secos. Las montañas volcánicas son una región de poca lluvia relativamente, pero gran parte de la humedad efectiva esta en forma de condensaciones de niebla, comunes durante todo el año. El declive del pacífico se caracteriza por una alta precipitación pluvial, como en las otras partes del país. No hay mes que tenga un promedio menor de 50 milímetros de lluvia, lo cual es el mínimo considerado necesario para el crecimiento de cultivos, sin embargo, ocurren sequías ocasionales entre noviembre y abril. La lluvia disminuye a una elevación mayor de los 900 mts sobre el nivel del mar, hasta llegar a ser menor de 2,000 mts anuales en la ciudad de Sololá. Las heladas son comunes durante diciembre, enero y febrero en la Altiplanicie Central, y pueden ocurrir en cualquier mes en las montañas volcánicas.

2.1.2.8.3 TEMPERATURA

La temperatura promedio es entre los 12° y los 18°C (siendo un poco más cálidas las tierras bajas de San Jorge La Laguna, a orillas del Lago de Atitlán).

2.1.2.8.4 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Las precipitaciones pluviales oscilan entre 1000 y 2000 milímetros de agua por año.



B₂ b' Bi

B₂ = TEMPLADO (JERARQUIAS DE TEMPERATURA)

b' = CON INVIERNO BENIGNO (TIPO DE VARIACION DE LA TEMPERATURA)

B = HUMEDO (JERARQUIAS DE HUMEDAD)

i = CON INVIERNO SECO (TIPO DE DISTRIBUCION DE LA LLUVIA)

B' a' Ar

B' = SEMICALIDO (JERARQUIAS DE TEMPERATURA)

a' = SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA (TIPO DE VARIACION DE LA TEMPERATURA)

A = MUY HUMEDO (JERARQUIAS DE HUMEDAD)

r = SIN ESTACION SECA BIEN DEFINIDA (TIPO DE DISTRIBUCION DE LA LLUVIA)

GRAFICA No. 17 Clima

Fuente: Atlas Nacional de Guatemala, IGN y Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas

2.1.2.9 ECONOMÍA

2.1.2.9.1 ACTIVIDAD AGRÍCOLA

Dada la variedad de microclimas con que cuenta el municipio de Sololá, se hace una subdivisión de éste, con diferentes cultivos predominantes:

Zona baja (cerca del Lago de Atitlán): café y jocote. Alrededores de la cabecera municipal: hortalizas (cebolla, papa, zanahoria, remolacha, repollo y ejote).

Zona central (planicie): Maíz, generalmente combinado con frijol, y un poco de trigo. Éstas son siembras de temporada (invierno), debido a que muy pocas comunidades cuentan con sistemas de riego.

Zona alta (fría): Maíz, más algunas hortalizas en pequeña escala (repollo y brócoli). Aunque esta zona es favorable a la producción de frutales deciduos (manzana, durazno, ciruela, pera, etc.), estos cultivos han sido introducidos muy poco hasta la fecha.

Aldea Pixabaj (extremo norte): Hortalizas únicamente, producidas a gran escala para el mercado local y nacional.

La producción de maíz y frijol es destinada prioritariamente al consumo familiar, vendiéndose solamente los excedentes. Las hortalizas y frutas son vendidas por los productores en el mercado local, sea al por menor al consumidor final o al por mayor a intermediarios que los comercializan luego en Ciudad de Guatemala. Semanalmente, se trasladan a este lugar desde Sololá, un promedio de 25 camiones con 10 toneladas cada uno de productos agrícolas. Son muy pocos los agricultores sololaticos que comercializan directamente su producción en la capital, evitando intermediarios y aumentando así su margen de ganancias.

2.1.2.9.2 ACTIVIDAD FORESTAL

El 79% de los suelos de Sololá tiene vocación forestal. Sin embargo, en la actualidad sólo el 25% del territorio del municipio cuenta con cubierta forestal. Las especies de árboles más comunes (pino, ciprés, ilamo, y en menor medida encino o grabilea) son taladas para uso industrial y artesanal, principalmente como material de construcción, madera para muebles y leña para combustible. Además, una pequeña parte es compuesta por árboles frutales como el manzano, durazno, ciruelo o aguacate, de los cuales se venden las frutas (como ya indicado en el inciso de Actividad agrícola).

2.1.2.9.3 ACTIVIDAD ARTESANAL

- *TEJIDOS DE ALGODÓN*
Se elaboran tejidos de algodón en casi todos los municipios de este Departamento, utilizando para ello el telar de cintura, este tipo de tejido lo realiza únicamente la mujer.
- *TEJIDOS DE LANA*
El material se obtiene de los dueños de los rebaños de ovejas que se crían en el altiplano del país. De este tipo de tejidos solamente se utilizan en el municipio de Nahualá.
- *CERÁMICA*
Se utiliza como materia prima el barro de la región, del cual se pueden elaborar ollas, cómales y jarrones.
- *PRODUCTOS DE PALMA*
Este tipo de artesanía es más que todo de tipo familiar se elaboran de hojas y cogollos. Se producen escobas.
- *TUL*
De este material, se producen petates y sopladores. Para poder manejar este material, sólo se utiliza el tallo de la misma la cual se entreteje entre sí.

2.1.2.9.4 ACTIVIDAD MANUFACTURERA

El sector de la industria es muy pequeño en el municipio. Dos motivos de esta situación son la alta inversión inicial que requiere (la cual muy pocos sololatecos están en capacidad de hacer) y la falta de tradición y desconocimiento acerca de este sector productivo. Sin embargo, existen algunas fábricas en el municipio, en su gran mayoría vinculadas al sector de la construcción, como son 180 carpinterías, 15 talleres de estructuras metálicas y 5 blockeras. Además, se pueden mencionar 5 fábricas de hielo, 3 revitalizadoras de llantas y 2 imprentas.

2.1.2.9.5 SERVICIO Y COMERCIO

El municipio de Sololá es uno de los principales centros de comercio del altiplano. Su mercado es visitado por vendedores y compradores de todo el Departamento Sololá y de municipios más lejanos como Chichicastenango, Departamento de El Quiché, y Tecpán y Patzicia, Departamento de Chimaltenango. Los principales productos comercializados en este mercado son agrícolas (granos, verduras y frutas), aunque también se consiguen otras mercancías de consumo doméstico, entre ellas ropa, calzado y utensilios de cocina. El edificio actual del mercado no es suficiente para albergar a todos los puestos de venta, por lo que éstos abarrotan las calles céntricas del casco urbano los días de plaza (martes y viernes). Se tiene inicio la

construcción de un Mercado de Mayoreo en la entrada norte de la ciudad.

La Aldea Argueta también tiene su edificio de mercado, y en la Aldea Los Encuentros, al paso de la carretera Interamericana, funciona desde hace unos años un mercado informal de artesanía, sin infraestructura propia.

Por otra parte, la red comercial de Sololá se garantiza por el gran número de establecimientos existentes y el tamaño reducido de la mayoría de éstos. En efecto, pocos comercios disponen de una importante cantidad y variedad de productos. Se pueden mencionar entre estos comercios de gran alcance un supermercado, una miscelánea y un par de ferreterías.

Los demás establecimientos equivalen a pequeñas e incluso microempresas. Las más comunes son las tiendas de consumo diario, que son las únicas con presencia extensa en el área rural. Le siguen en cantidad las ventas de golosinas, cantinas, carnicerías, mueblerías, ventas de insumos agrícolas y ferreterías. El número promedio de empleados de los establecimientos comerciales del municipio es de 1.28, lo cual demuestra su tamaño muy reducido (la mayoría de ventas dan trabajo a una sola persona).

La red de prestatarios de servicios presenta las mismas características que la comercial, ya que está

compuesta esencialmente establecimientos pequeños con poca capacidad de intervención y un número reducido de empleados (el número promedio es en este caso de 2.28 por establecimiento). Los únicos servicios que cuentan con más de quince empleados en el municipio son las farmacias, los comedores y los talleres de reparación de motos y bicicletas, con 38, 25 y 16 establecimientos, respectivamente. Siguen las oficinas jurídicas y/o contables, las barberías y salas de belleza y las reparaciones de calzado, con una decena de establecimiento cada uno.

Es de notar que algunos servicios están prácticamente ausentes del municipio: por ejemplo, ningún taller de mecánica automotriz cuenta con instalaciones que le permitan hacer cualquier tipo de reparación. Por tanto, la calidad de los servicios ofrecidos en el municipio no siempre satisface las expectativas de la población.

2.1.2.9.6 TURISMO

El sobrenombre de la cabecera municipal: "la ciudad del paisaje", demuestra por si solo el potencial turístico de Sololá. Pues está situado en un lugar privilegiado para la contemplación del Lago de Atitlán y su entorno. Ésta se puede realizar desde distintos puntos y ángulos, entre los cuales resaltan los miradores de San Jorge La Laguna, de la Universidad del Valle y del caserío El Mirador, del cantón Pujujil II.

El municipio cuenta además con otros atractivos turísticos propios. Se pueden mencionar, en el casco urbano, el Parque Centroamérica y la Torre Centroamericana (ambos recientemente remodelados), la Iglesia Catedral, la Capilla de San Simón, y los días viernes el mercado. Por su parte, la Aldea San Jorge presenta como centros de interés su iglesia colonial, el centro ceremonial maya Nimajay y la playa de El Jaibal. El municipio cuenta también con dos balnearios privados ubicados en las afueras de la cabecera municipal: "La Montaña", en el caserío San Francisco, y "La Esperanza", en el caserío San Isidro.

A pesar de estos atractivos y de encontrarse en la principal vía de acceso al Lago de Atitlán (segundo lugar de mayor afluencia turística del país, después de la ciudad de Antigua), Sololá tiene una actividad turística muy incipiente. Los principales motivos de esta situación serían la ausencia promoción del municipio, y la escasez y baja calidad de los servicios de hospedaje y alimentación.¹⁵



Foto: Karem Portillo



Foto: Karem Portillo

¹⁵ Plan de desarrollo integral del municipio de Sololá, 2002-2020. Documento.

2.2. ANÁLISIS DEL CONTEXTO

2.2.1 ESTADO ACTUAL EL CASCO URBANO

El concepto urbano es a base de cuadrículas formadas por elementos iguales y en ocasiones de formas rectangulares, con el tiempo y por las condiciones del terreno se ha vuelto irregular la urbanización.

Alrededor del parque central se ubica la municipalidad, la iglesia católica, las principales avenidas son la 6ª y la 7ª. (ver gráfica 16, Pág. n.58)

2.2.2 TENDENCIA DE CRECIMIENTO DEL CASCO URBANO

La mayor parte de la tendencia de crecimiento se ha debido a la concentración del comercio al centro del casco urbano, generándose lotificaciones en las salidas principales del Municipio donde la pendiente lo permita. (ver gráfica 16, Pág. n.58)

2.2.3 ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL MERCADO MUNICIPAL

Según la investigación de campo se observó que el mercado no se da abasto para albergar a todos los comerciantes, así como las relaciones entre las diferentes áreas no son las más adecuadas ya que no cuentan con una clasificación dependiendo del tipo de producto que venden.

Se pudo observar algunos problemas en el funcionamiento del mercado actual:

- Área de servicios sanitarios es insuficiente para la cantidad de usuarios.
- Malos olores ocasionados por comedores, los cuales están distribuidos por todo el mercado.

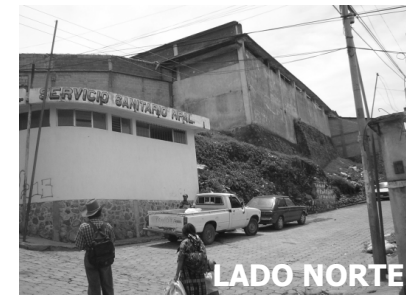


FOTO: KAREM PORTILLO



FOTO: KAREM PORTILLO

- No existe área de control y lavado de productos.
- Bloqueo total de calles y avenidas.
- La cubierta del mercado se encuentra en mal estado.



FOTO: KAREM PORTILLO



FOTO: KAREM PORTILLO

Tomando en cuenta lo anterior la municipalidad de Sololá, ha decidido que se realice un mercado que tenga la capacidad de albergar a los comerciantes que permanecen toda la semana y los días de plaza ubicarlos en el mercado que esta en el ingreso a Sololá, viniendo de la carretera interamericana, ya que estas instalaciones las utilizan para otras actividades.

2.2.4 ANÁLISIS DE PRODUCTOS QUE SE VENDEN EN EL MERCADO

- Carnicerías y menudos.
- Marranerías, pescaderías.
- Pollerías.
- Comedores.
- Panaderías.
- Tortillerías.
- Flores.
- Refresquerías.
- Tiendas de consumo.
- Zapaterías.
- Venta de ropa y ropa típica.
- Juguetes y regalos.
- Verduras y frutas, Semillas.

2.2.5 SITUACIÓN DEL MERCADO

En la investigación de campo actualmente se observa que el sistema de comercialización del mercado es desorganizado, pues no existen áreas establecidas para la ubicación de los puestos, mezclándose unos con otros sin ningún tipo de afinidad también los productos que están a la venta no tiene ningún control de higiene, los servicios básicos no llenan los requerimientos de la población.



Foto: Karem Portillo



Foto: Karem Portillo

Las condiciones en que se encuentra el mercado es lamentable algunos puestos son informales y otros están en mal estado por lo tanto los puestos de venta son insuficientes para toda la demanda con la que cuenta el mercado, obligando a los comerciantes instalarse en



Foto: Karem Portillo

los corredores dentro del mismo y en calles y avenidas aledañas, generando así focos de contaminación.

(ver gráfica No.18 Pág. 59, gráfica No. 19 Pág. 60, gráfica No. 20 Pág. 61)

Una parte del mercado se encuentra deteriorada, por lo que representa un riesgo tanto para los comerciantes como para los usuarios, en la parte posterior del mercado se encuentra un talud de piedra en muy mal estado.



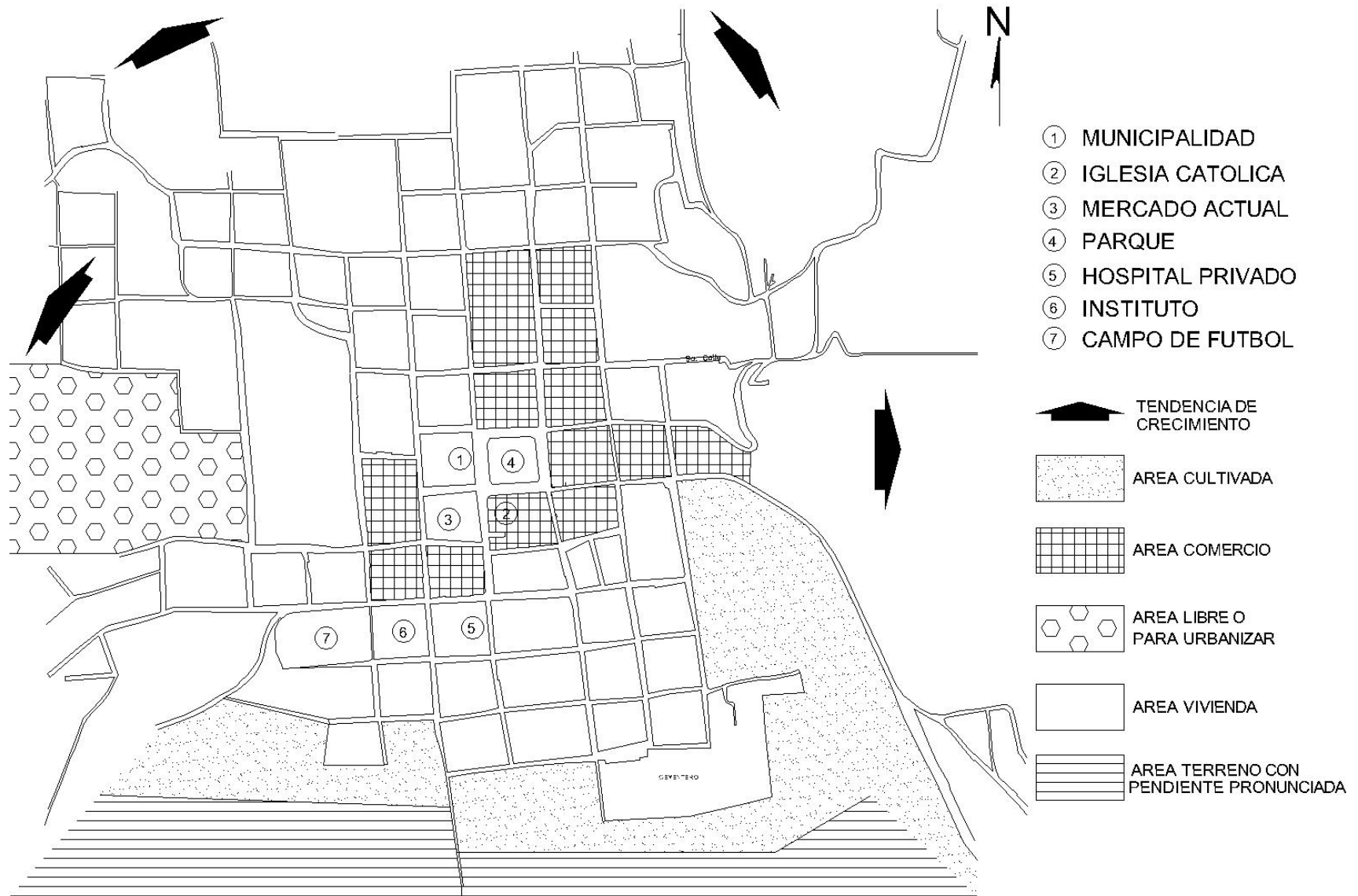
Foto: Karem Portillo



Foto: Karem Portillo

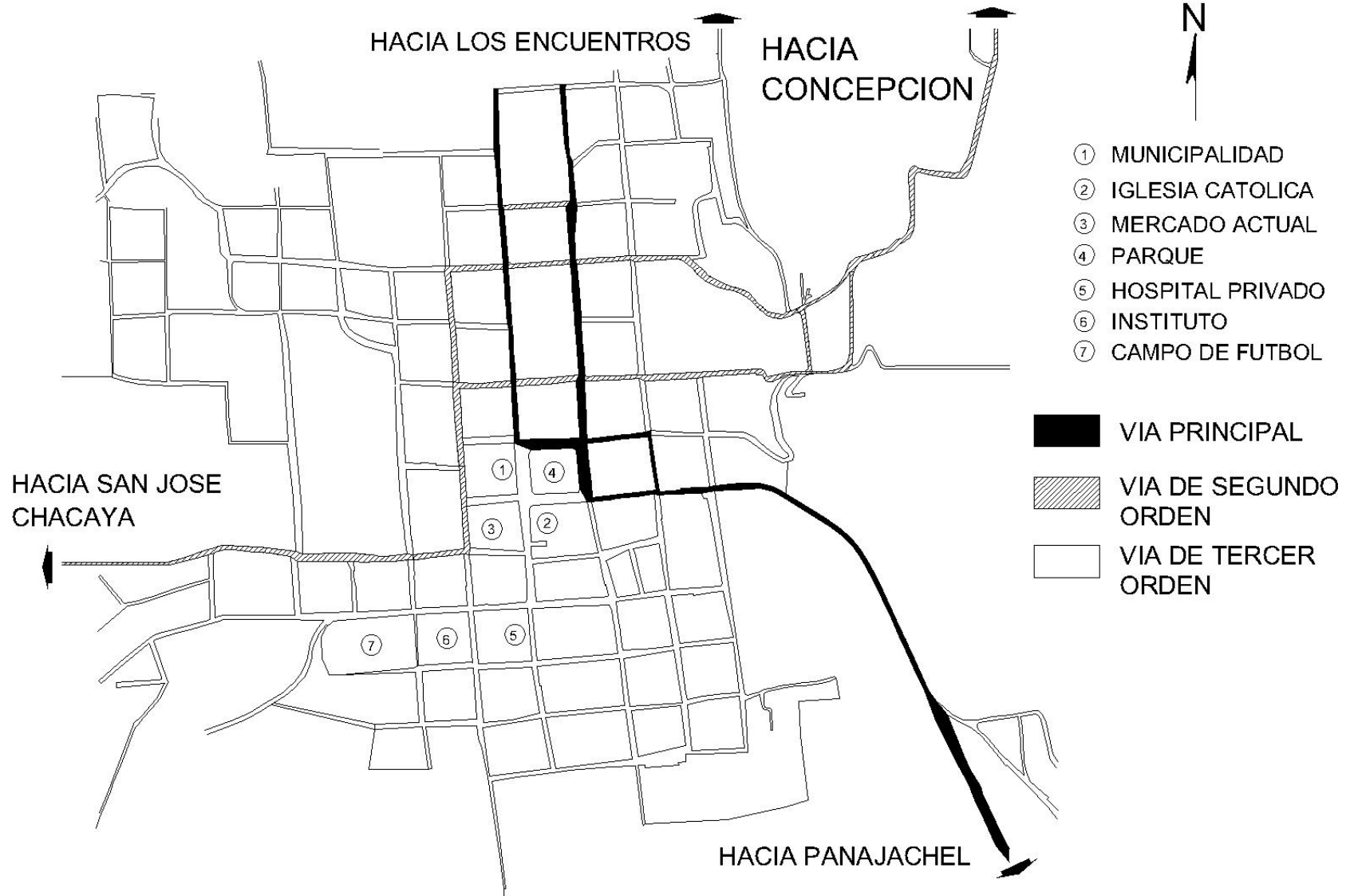


Foto: Karem Portillo

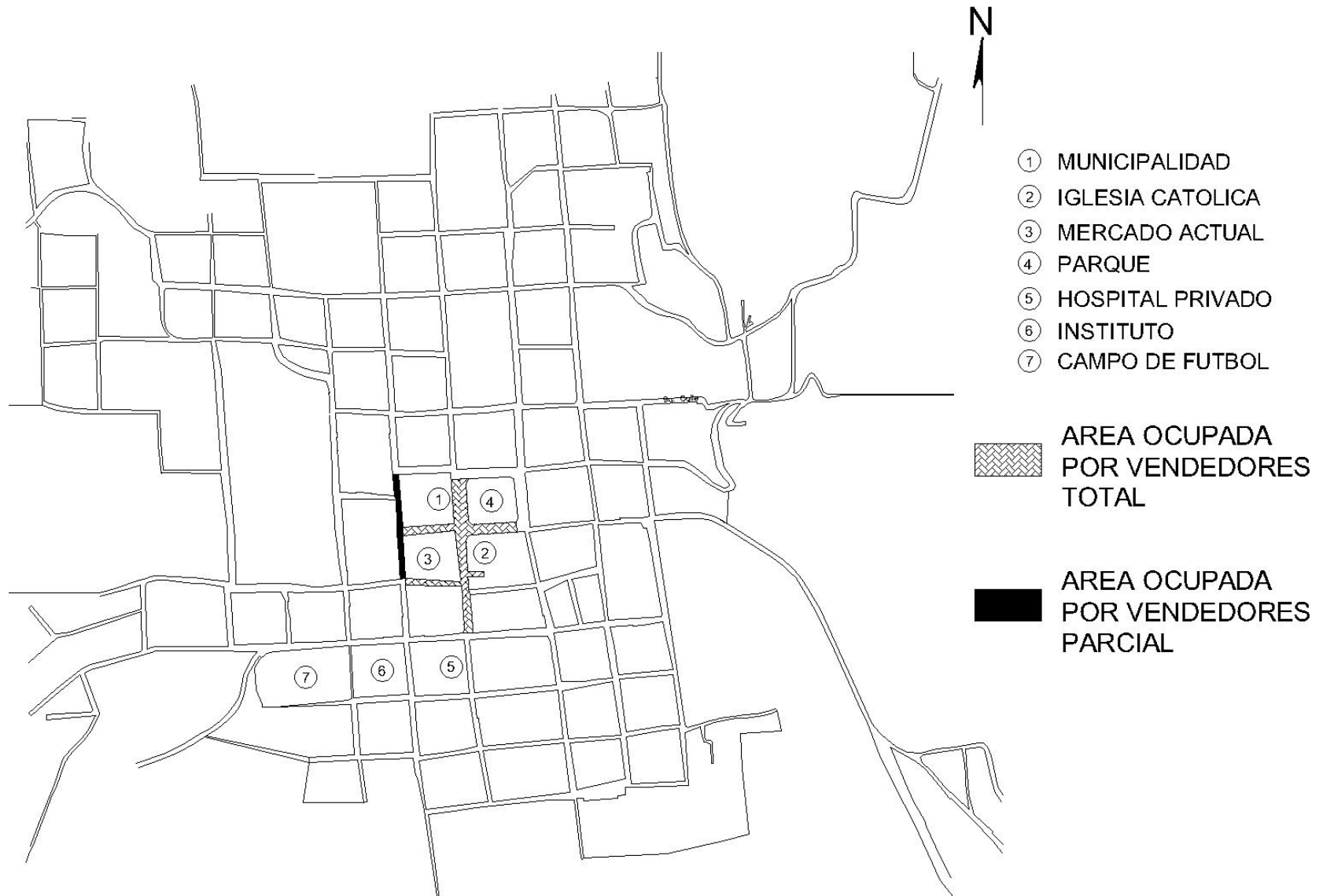


GRAFICA No. 16 Casco Urbano, Uso del suelo

Fuente: Elaboración propia



GRAFICA No. 18 Flujos viales
Fuente: Elaboración propia



GRAFICA No. 19 Calles ocupadas por vendedores permanentes

Fuente: Elaboración propia

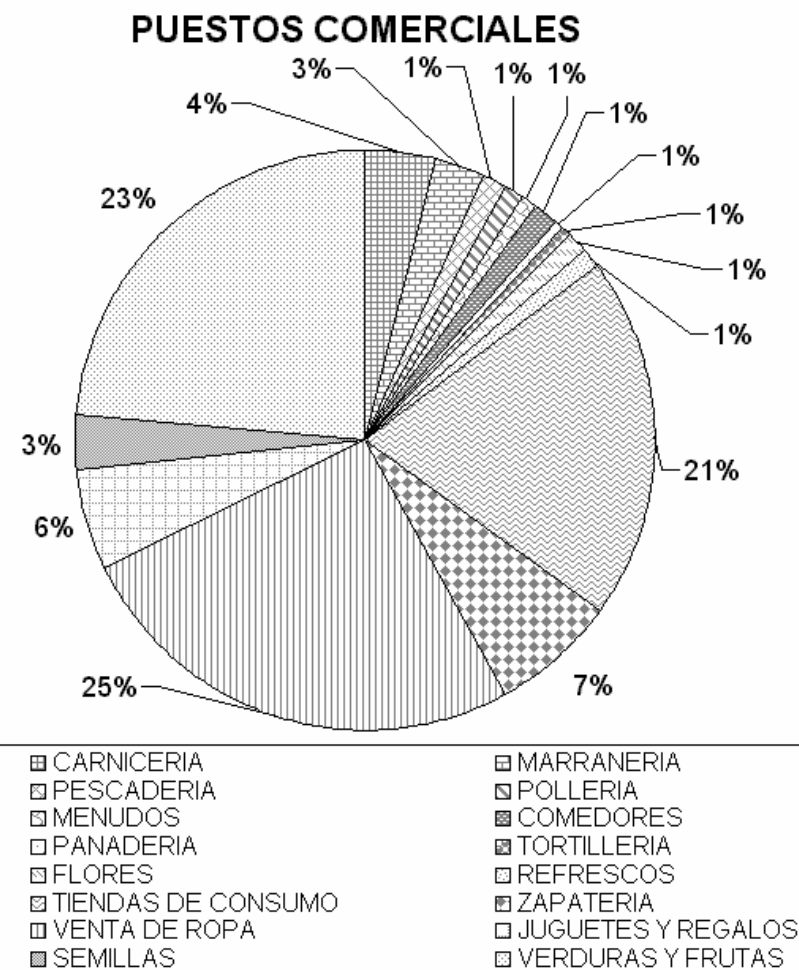


GRAFICA No. 20 Calles ocupadas en Días de plaza

Fuente: Elaboración propia

2.2.6 PUESTOS COMERCIALES DENTRO Y FUERA DEL MERCADO (Situación Actual)

ÁREA HÚMEDA	FUERA	DENTRO	TOTAL	%
CARNICERÍA	3	13	16	3.9
MARRANERÍA	0	12	12	2.9
PESCADERÍA	5	0	5	1.3
POLLERÍA	2	2	4	1.0
MENUDOS	0	8	8	1.0
ÁREA SEMIHÚMEDA				
COMEDORES	0	6	6	1.4
PANADERÍA	0	2	2	0.5
TORTILLERÍA	2	1	3	0.6
FLORES	3	1	4	1.0
REFRESCOS	4	0	4	1.0
ÁREA SECA				
TIENDAS DE CONSUMO	27	58	85	20.5
ZAPATERÍA	15	14	29	6.9
VENTA DE ROPA	70	37	107	25.7
JUGUETES Y REGALOS	13	9	22	5.6
ÁREA PISO PLAZA				
SEMILLAS	6	6	12	3.0
VERDURA Y FRUTAS	83	15	98	23.7
TOTAL	233	184	417	100%



Fuente Elaboración propia.



2.2.7 CASOS ANÁLOGOS

Analizaremos algunos mercados ubicados en Departamentos que poseen características similares al municipio de Sololá, para ello se realizó un cuadro donde se analizan diferentes aspectos de los mercados que actualmente funcionan en esos municipios, tales como función, forma, materiales, ambiente, ventajas y desventajas de cada uno de estos aspectos. Apoyado por una serie de fotografías. Los casos que se analizaron fueron:

- Mercado de Chimaltenango
- Mercado de Nahualá, sololá
- Mercado de Quetzaltenango
- Centro comercial municipal, Quetzaltenango
- Mercado de Huehuetenango



GRAFICA No. 21 MERCADO MUNICIPAL, CHIMALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
FUNCION	<p>Los puestos dentro del mercado se encuentran delimitados por muros bajos, ayudando esto a que se mantenga un orden dentro del edificio.</p>		<p>Los puestos no están distribuidos por áreas. No poseen ningún tipo de control de sanidad. No tienen área de carga y descarga. No tienen parqueos. Los puestos no están ubicados formalmente ya que los corredores son demasiado angostos.</p>
FORMA	<p>Satisface las necesidades de ocupación tanto para consumidores en el área externa del mercado como en el área interna.</p>		<p>No tiene ingresos definidos. Los puestos son informales, algunos en mal estado. No se aprecia ninguna fachada por los puestos que se encuentran alrededor.</p>

GRAFICA No. 21 MERCADO MUNICIPAL, CHIMALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
MATERIALES	<p>La mayoría de puestos son informales, de madera, con cubierta de lámina.</p> <p>Hay algunos puestos de block visto y cubierta de lámina.</p> <p>Todos los puestos están ubicados en un área adoquinada.</p> <p>El edificio principal es de block visto y cubierta de lámina</p>		<p>Cada puesto tiene su iluminación, lo cual no es muy segura ya que no tiene ninguna protección y está a una altura muy baja.</p> <p>Algunos corredores están techados, las bajadas de agua van a dar al piso.</p> <p>Algunos puestos no tienen las instalaciones básicas, agua y drenaje.</p>
AMBIENTAL	<p>Posee espacios abiertos para ventilación e iluminación de los locales, así como de los pasillos.</p>		<p>No posee áreas verdes definidas.</p> <p>No tiene un depósito de basura formal.</p> <p>Malos olores ocasionado por comedores Y servicios sanitarios.</p>
	<p>Conclusiones y Aplicaciones. Este mercado no es funcional actualmente, pues el desborde ha generado la improvisación de locales y de ambientes no aplicables al proyecto a desarrollar.</p>		


GRAFICA No. 22 MERCADO MUNICIPAL, NAHUALÁ, SOLOLÁ

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
FUNCION	<p>El edificio es de dos niveles, en el primer nivel se encuentran puestos formales (áreas secas) y en el Segundo nivel área de plaza.</p>		<p>La rampa de acceso para el segundo nivel es demasiado pronunciada. El edificio al centro tiene un área de plaza lo que ha ocasionado que se instalen puestos informales. No tiene área de carga y descarga. No posee un depósito de basura.</p>
FORMA	<p>A pesar que la volumetría del Mercado municipal no es parecida a otros edificios cercanos por su forma circular, utilizan elementos como los arcos en el primer nivel que son utilizados en el municipio. Por su volumetría llama la atención de turistas.</p>		<p>El clima es muy frío y con invierno seco, para lo cual no es recomendable áreas tan abiertas, además carece de cerramientos verticales y áreas de iluminación y ventilación definidas.</p>


GRAFICA No. 22 MERCADO MUNICIPAL, NAHUALÁ, SOLOLÁ

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
MATERIALES	<p>Los muros son de block con acabados de repello y cernido. La cubierta es de lámina, algunas son transparentes para iluminación, el entrepiso losa. El piso es torta de concreto.</p>		<p>La cubierta tiene canales pero no hay bajadas de agua, lo cual van a dar al piso. Los aleros de la estructura de cubierta son muy cortos para la incidencia solar y de lluvia que existe en el lugar, aunado a la falta de cerramientos como muros, ventanearía, etc.</p>
AMBIENTAL	<p>Tiene una buena iluminación y ventilación natural .</p>		<p>Debido a la topología climática del lugar, los espacios abiertos que el edificio posee, no cuentan con protección contra el sol, lluvia y viento, exponiendo al usuario.</p>
		<p>Conclusiones y Aplicaciones: La volumetría es interesante pero poco funcional en cuanto a satisfacer necesidades de espacio, carece de ordenamiento de puestos por áreas y posee espacios muy abiertos no acordes al clima para nuestro proyecto.</p>	





GRAFICA No. 23 MERCADO MUNICIPAL, QUETZALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
FUNCION	<p>Los puestos están distribuidos en una cuadrícula. El área seca al centro y el área húmeda y semihúmeda en la periferia.</p> <p>Locales con ingresos desde el exterior.</p> <p>Cada puesto está dividido por muros bajos. El ancho de los corredores son los adecuados según su orden de importancia. El mercado está ubicado a una cuadra del parque Benito Juárez, el cual es muy importante en esta ciudad.</p>		<p>Algunos locales no están agrupados según el área al que corresponden, ejemplo: algunos comedores se han instalado en locales que su función inicial no era para eso, ocasionando que los consumidores se sienten en los corredores y esto dificulta la circulación.</p> <p>Algunos puestos son informales, hechos con madera por los comerciantes.</p>
FORMA	<p>En todo alrededor hay locales, esto hace que las cuatro fachadas sean similares. La cubierta en el área central es más alta, permitiendo obtener una volumetría diferente a la de otros mercados.</p>		<p>Que hayan locales en las cuatro fachadas, hace que el edificio no se vea interesante, ya que cada local tiene su propia fachada.</p> <p>Los ingresos no se notan, no llaman la atención.</p>





GRAFICA No. 23 MERCADO MUNICIPAL, QUETZALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
MATERIALES	<p>Los materiales utilizados para este edificio son: torta de concreto para el piso, como cubierta molde lk, lo que ayuda a tener mayor luz entre columnas, muros de block,</p> <p>Cada puesto está dividido por un muro bajo de block visto.</p> <p>La tubería de drenaje y aguas pluviales están conectadas a la red municipal.</p>	 	<p>Las instalaciones eléctricas del mercado sí fueron previstas, pero los cables de electricidad para los puestos están a la vista sin ningún tipo de protección.</p>
AMBIENTAL	<p>El Mercado no cuenta con plaza de ingreso, lo cual ayuda a que no queden áreas libres para que se instalen locales informales.</p> <p>Tiene buena iluminación cenital, y la ventilación a través de ventanearía sifoneada,</p>	  <p>Conclusiones y Aplicaciones: La distribución de áreas dentro del mercado es relativamente adecuada, los locales se encuentran divididos con muros bajos generando un orden funcional y visualmente atractivo. Además de contar con ventilación e iluminación adecuada, por medio del sistema de ventanearía de sifón. Al ver este mercado se evitó aplicar el sistema de fachadas individuales por local ya que genera un desorden visual al proyecto.</p>	<p>El Mercado cuenta con un depósito de basura, pero las puertas permanecen cerradas, los comerciantes dejan la basura frente a él, lo cual ocasiona malos olores y mal aspecto.</p>


GRAFICA No. 24 CENTRO COMERCIAL MUNICIPAL, QUETZALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
FUNCION	<p>El centro comercial municipal cuenta con un área de mercado en el 1r. Nivel que consiste en puestos de frutas y verduras, áreas de comedores, carnicería, pollerías, marranerías,, también cuenta con un altar.</p> <p>Está ubicado en el centro, a un costado del parque. Está bien equipado, áreas de circulación libres.</p>	 	<p>Algunos puestos están mal ubicados.</p> <p>No existe área de carga y descarga.</p>
FORMA	<p>Los materiales utilizados en las fachadas tienen similitud con el entorno. Disposición de locales exteriores en comunicación al exterior. En las fachadas se evita grandes ventanearías debido al clima. El edificio abarca el terreno en su totalidad, evitando que puestos informales se instalen en plazas.</p>	 	<p>Los ingresos no están bien definidos.</p> <p>En una de las fachadas se utilizó vidrio lo cual rompe con el entorno. y no tiene similitud con el resto de las fachadas.</p> <p>Por la ubicación del mercado dentro del edificio, no es posible su crecimiento</p>



GRAFICA No. 24 CENTRO COMERCIAL MUNICIPAL, QUETZALTENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
MATERIALES	<p>Los muros son de block, la cubierta es losa fundida, los puestos de frutas y verduras son fundidos, lo que hace que el Mercado se vea ordenado y estético. La grilla de columnas tiene junta de dilatación.</p>		<p>Algunas bajadas de agua están a la vista, en áreas de circulación. El ingreso a algunos locales por la parte exterior son a través de gradas fundidas.</p>
AMBIENTAL	<p>La iluminación y la ventilación es a través de dos posos, los cuales están jardinizados..</p>	 <p>Conclusiones y Aplicaciones: La aplicación de un ducto de iluminación y ventilación así como el uso de materiales duraderos como el concreto armado, son aspectos favorables para la aplicación en el proyecto a realizar, además del tratamiento exterior armonizado con el entorno del edificio.</p>	<p>Los usuarios no tienen acceso a ingresar al área de jardines.</p>




GRAFICA No. 25 MERCADO MUNICIPAL, HUEHUETENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
FUNCION	<p>Los puestos están distribuidos en una cuadrícula. Y cuentan con la medidas mínimas..</p> <p>Los puestos como carnicerías, pollerías, marranerías, comedores, cuentan con agua y drenaje, cada uno.</p>		<p>La falta de espacio ha ocasionado que los vendedores se instalen en áreas destinadas a circulación y en calles y avenidas aledañas al mercado.</p> <p>Los puestos no están ubicados por áreas (húmedas, semihúmedas, seca)</p> <p>No cuenta con áreas de carga y descarga.</p> <p>No cuenta con parqueos.</p>
FORMA	<p>Disposición de locales exteriores en comunicación directa a las calles y avenidas.</p> <p>Ingresos y egresos amplios notables.</p> <p>Arquitectura de integración al entorno.</p>		<p>Los locales exteriores no tienen comunicación al interior del edificio.</p> <p>La forma no permite una futura ampliación debido a la forma y materiales de la estructura de base.</p>

GRAFICA No. 25 MERCADO MUNICIPAL, HUEHUETENANGO

Fuente: Elaboración propia

	VENTAJAS	FOTOGRAFIAS	DESVENTAJAS
MATERIALES	<p>Materiales propios de la región. Cubierta de lamina fibrolit y en otros sectores lámina de Zinc. Muros de adobe y ladrillo.</p>	 	<p>Cubierta en mal estado e improvisadas en algunas áreas. Algunos puestos informales están en mal estado ya que su estructura es de madera. No en todas las caídas de agua existen canales que conduzcan el agua pluvial a reposaderas. Los cables de corriente eléctrica se encuentran a la intemperie sin ningún tipo de ducto.</p>
AMBIENTAL	<p>Los drenajes de aguas negras están conectados a la red municipal. Las aguas pluviales se conducen por tubería de concreto a un río.</p>	  <p>Conclusiones y Aplicaciones: El ingreso por las esquinas es favorable en cuanto a la circulación vehicular, peatonal y de abastecimiento del edificio, ya que la amplitud en los mismos no genera entorpecimiento del tráfico y aglomeración en una sola entrada. Contrario a otros mercados no cuenta con áreas definidas e iluminación y ventilación adecuada en algunos sectores.</p>	<p>No existe una buena ventilación ocasionando malos olores. La iluminación es deficiente en relación al área. Los pocos tragaluces están ubicados en pasillos que anteriormente no contaban con cubierta alguna.</p>

2.2.8 IMPACTO SOBRE EL ENTORNO URBANO

2.2.8.1 IMPACTO NEGATIVO

Durante el desarrollo del proyecto se ocasionara inconvenientes a los comercios y residencias cercanas, causando problemas de contaminación debido al ripio y materiales a utilizar durante el tiempo que dure la construcción. Otro factor importante es que se tendrá que trasladar a los vendedores temporalmente a otro lugar, para que no se vean interrumpidas sus actividades, siendo éste el mercado que se ubica en el ingreso, por el lado de la cuchilla, al casco urbano.

2.2.8.2 IMPACTO POSITIVO

El proyecto arquitectónico generará fuentes de trabajo durante su construcción y funcionamiento.

Se mejorará el equipamiento urbano de la ciudad, ayudando a la actividad económica del municipio y generará mayor movimiento de personas para abastecer de productos.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL CALCULO DE POBLACIÓN

La proyección de la población del municipio de Sololá para el año 2,020, se calculó mediante el método de Crecimiento anual geométrico, el cual nos dará la población total que deberá atender el mercado, complementándolo con una investigación de campo. Es importante mencionar que al mercado del municipio es visitado por personas tanto del casco urbano como de las aldeas y caseríos.

La fórmula que se utilizará es:¹⁶

$$P_f = P_o (1+r)^n$$

Donde:

P_f = Población final

P_o = Población inicial

r = 0.034

n = número de años

$$P_f = 41,131(1+0.034)^{15} = 67,916 \text{ personas}$$

Actualmente existen 417 puestos, en el interior del mercado 184 puestos y en el exterior, instalados en calles y avenidas aledañas, 233 puestos.

¹⁶ Búcaro Méndez Herman, Mercado Municipal de Río Hondo, Zacapa, 1986 Tesis, FARUSAC.

2.4 DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN

La población a atender del municipio de Sololá incluye aquellos que están a 15 km del casco urbano del municipio, siendo los siguientes: aldea San Juan Argueta (3 caseríos), aldea Pixabaj (1 caserío), aldea Los Encuentros (3 caseríos), aldeas San Jorge La Laguna, cantón El Tablón (7 caseríos), cantón Chaquijyá (4 caseríos), cantón Xajaxac (6 caseríos), canon Chuaxic (1 caseríos), cantón Chuiquel (2 caseríos), cantón Sacsiguán (4 caseríos), cantón Pujujil I (1 caseríos), cantón Pujujil II (1 caseríos). Esta es la población a servir, tomando en cuenta que el proyecto atiende a personas de otros municipios.

2.5 AGENTES

Son las personas que prestan un servicio dentro del mercado para que éste pueda funcionar, actualmente hay 422 personas y proyectados a 15 años (año 2,020) existirán 696 personas.

2.6 NUMERO DE USUARIOS A SER ATENDIDOS

De acuerdo a la investigación de campo y de gabinete, la población actual a atender por el mercado es de 41,131 personas, proyectado a 15 años, para el año

2,020 la población a atender será de 67,916 personas en el municipio de Sololá.¹⁷

La población realiza 2 ó 3 visitas a la semana
De 8:00 a.m. a 13:00 p.m.
horas pico de 8:30 a 10:30 a.m.

Familias conformadas de 4 a 6 personas
1 persona por familia visita el mercado

Usuarios potenciales para el año 2,020

$$67,916 / 5 = \mathbf{13,583 \text{ usuarios}}$$

Las personas acuden tres veces por semana

$$13,583 / 3 = \mathbf{4,527 \text{ usuarios por día}}$$

2.7 CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO

Para el dimensionamiento del mercado se han calculado las áreas necesarias individualmente para así llegar a una cuantificación total del proyecto.

¹⁷ De León Villaseca, Marco, Mercado Sectorial para Nimajuyu II y su área de influencia. 1993, Tesis, FARUSAC.

Tomando en cuenta que la población total a atender para el año 2,020 es de 67,916 personas.

2.7.1 ÁREA DE MERCADO

Para el diseño del mercado se ha seguido algunas normas para mercados ya establecidas en el plan maestro de Mercados, de la municipalidad de Guatemala, adaptando los datos a lo recabado en la investigación de campo y a la necesidad del proyecto, el criterio que da el plan de mercados se basa en el volumen de venta anual de cada producto. Para determinar el área de venta con circulación se multiplica el factor 0.53 por el número de viviendas a atender proyectadas para el año 2020 que son 14,393 lo cual nos indica:¹⁸

$$14,393 \times 0.53 = 7,628 \text{ M}^2$$

2.7.2 PISO PLAZA

Tomando en cuenta las costumbres de la población y los datos recabados en campo se le asignó un 20% del área total de ventas calculada.

$$7,628 \times 20\% = 1,525 \text{ m}^2$$

2.7.3 AREA HÚMEDA

Requiere de área de lavado y drenaje, el área mínima de los locales será de 7.5 m².

2.7.4 ÁREA SEMIHÚMEDA

Requiere de área de lavado y drenaje, el área mínima para los locales será de 9m².

2.7.5 ÁREA SECA

Por la naturaleza del producto no requiere instalación de agua ni de drenaje, el área mínima para los locales es de 4m² y el área máxima es de 12m².

2.7.6 CIRCULACIÓN

Las circulaciones establecidas para mercado se clasifican de acuerdo al flujo de personas:

Primarias con un ancho de 2.50mts

Secundarias con un ancho de 2.00mts

Terciarias con un ancho de 1.50mts

¹⁸ De León Villaseca, Marco, Mercado Sectorial para Nimajuyu II y su área de influencia. 1993, Tesis, FARUSAC.

2.7.7 DEPOSITO DE BASURA

Debe de estar ubicado al sureste del edificio con el objeto de evacuar los malos olores y alejado de los principales ingresos peatonales. Se estima un metro cúbico por cada 250m².¹⁹ Lo cual da 30m³ de depósito.

2.7.8 LIMPIEZA DE PRODUCTO

Se requiere para la limpieza del producto que ingresa, deberá tener área para colocarlos, instalación hidráulica y sanitaria para las actividades de lavado, que se realizarán en pilas fundidas, también deberá contar con un sistema de escurrimiento natural, promedio de muros bajos con pendiente, con acabados de azulejo.

2.7.9 PARQUEO DE VEHÍCULOS

Para determinar el área de parqueo se considera como base que por cada 25 puestos fijos se colocará un parqueo. Se estiman 26 parqueos para este proyecto.¹⁹

2.7.10 PARQUEO DE CARGA Y DESCARGA

En lo que respecta al área de aparcamiento de vehículos de carga se tomará en cuenta que son generalmente camiones y pick-ups por lo cual se deberá considerar un mínimo de 6 pick-ups y 6 camiones.

2.7.11 SERVICIOS SANITARIOS

Para el cálculo de los servicios se deberá tomar en cuenta el numero de puestos del mercado que nos dará el número de agentes más la cantidad de población a servir en hora pico de un día de mercado.¹⁹

Usuarios hora pico: 654

Agentes: 696

Total: 1,350 usuarios

La ponderación de uso indica que para hombres es de 40% y para mujeres de 60% de la cantidad de usuarios.

40% hombres = 540 / 2hr = 270

60% mujeres = 810 / 2hr = 405

El tiempo promedio de uso de los artefactos de 4 minutos, si la hora pico es de 60 minutos, el número de turnos por artefactos es de 15 turnos:

270 hombres / 15 turnos = 18 artefactos

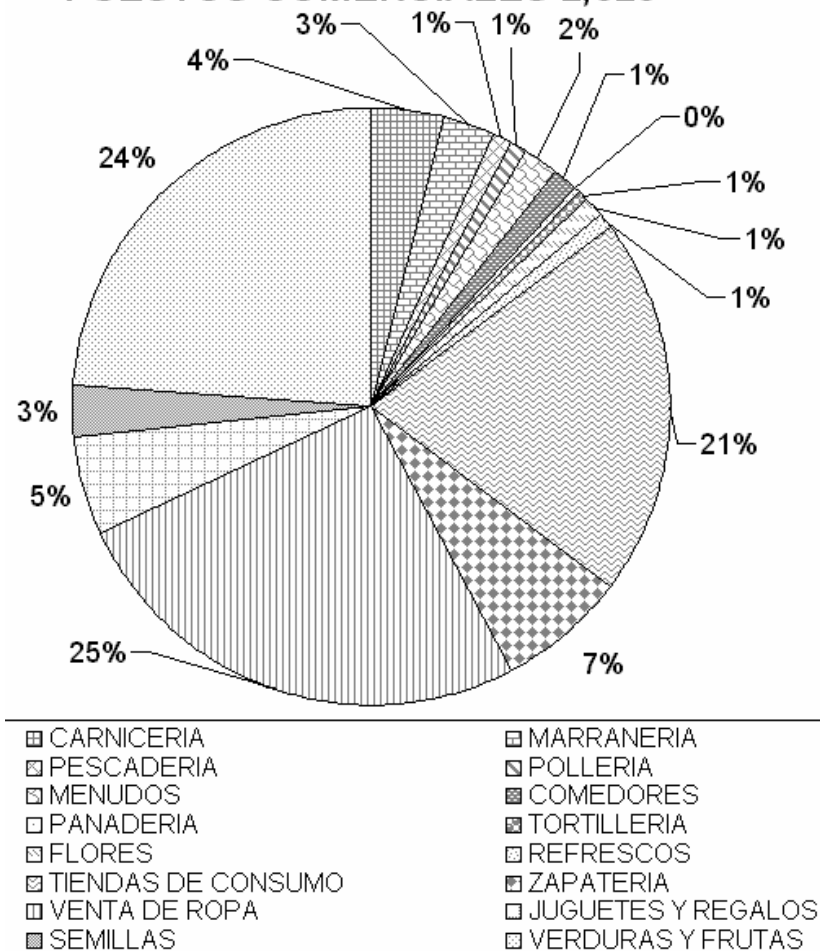
405 mujeres / 15 turnos = 27 artefactos

¹⁹ Xet Ajozal, Ricardo, Terminal de buses y Mercado para Tecpán Guatemala, 1995, Tesis, FARUSAC.

2.7.12 PUESTOS COMERCIALES PARA EL PROYECTO

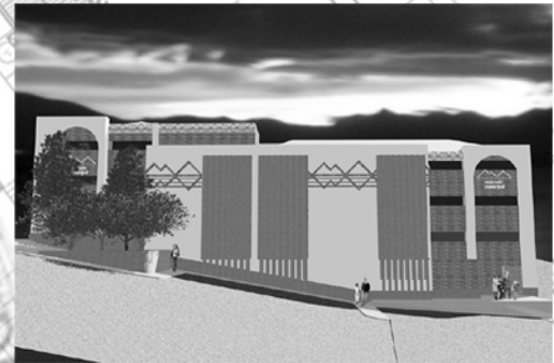
ÁREA HÚMEDA	TOTAL PUESTOS		2005	2020	%
	FUERA	DENTRO			
CARNICERÍA	3	13	16	26	
MARINERÍA	0	12	12	19	
PESCADERÍA	5	0	5	8	
BOLLERÍA	2	2	4	6	
MENUDOS	0	8	8	13	
ÁREA SEMIHÚMEDA					
COMEDORES	0	6	6	9	
PANADERÍA	0	2	2	3	
TORTILLERÍA	2	1	3	4	
FLORES	3	1	4	6	
REFRESCOS	4	0	4	6	
ÁREA SECA					
TIENDAS DE CONSUMO	27	58	85	140	
ZAPATERÍA	15	14	29	47	
VENTA DE ROPA	70	37	107	176	
JUGUETES Y REGALOS	13	9	22	36	
ÁREA SECA					
SEMILLAS					
VERDURA Y FRUTAS	6	6	12	19	
	83	15	98	161	
TOTAL	233	184	417	679	

PUESTOS COMERCIALES 2,020



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 3
METODOLOGIA DE DISEÑO Y
PRE-FIGURACION DE PROYECTO



3.1 METODOLOGÍA DE DISEÑO

Una metodología de diseño arquitectónico se describe como un proceso secuenciado y sistemático de pasos, para recopilar, ordenar y transformar la información destinada a la organización de espacios que soporten determinada actividad social.

El método adoptado par la solución del Mercado del municipio de Sololá, Sololá es:

3.1.1 CAJA TRANSPARENTE

Que se lleva a cabo de la siguiente manera:

- 1o. Información Básica
- 2o. Dimensionamiento de Áreas
- 3o. Programa de Necesidades
- 4o. Cuadro de ordenamiento de datos
- 5o. Matriz de Relaciones
- 6o. Diagrama de circulaciones y flujos
- 7o. Diagrama de Burbujas y Bloques
- 8o. Diseño Arquitectónico

3.1.1.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Se presentan los módulos establecidos de acuerdo a las necesidades requeridas y planteadas en la matriz de grupos funcionales, antes vistas. Aquí, se desglosa a nivel específico, los ambientes requeridos por cada uno de los módulos o áreas establecidas.

El resultado final de la elaboración de este paso, proporciona los elementos con que se pueden contar en los siguientes pasos de diagramación, los cuales darán como resultado final, los lineamientos de diseño.

3.1.1.2 CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Es representado por un medio de expresión sintética proveniente del proceso de análisis y síntesis, a través de un mecanismo de reflexión. Comprende las actividades y actitudes del ser humano en función de la satisfacción de sus necesidades especiales.

Se busca tener sintetizada la información del funcionamiento del proyecto.

Define el programa separado en áreas, el uso destinado a cada área, el número de personas que las utilizan, dimensiones aproximadas que debe tener cada ambiente y este cuadro programa, sirve para implementar el programa y unificar criterios de él,

además proporciona una aproximación de los m² de construcción que tendrá el edificio.

3.1.1.3 MATRIZ DE RELACIONES

Es un medio de expresión gráfica que evalúa la relación que existe entre cada una de las áreas; su adecuado simbolismo permite que la interpretación alcance los objetivos deseados.

Dependiendo del tipo de relación que exista entre cada uno de los ambientes, así será la cercanía entre ellos.

3.1.1.4 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES Y FLUJOS

Se visualiza el tipo de relación existente entre cada ambiente de cada uno de los módulos que forman el nivel del conjunto.

Logra ordenar, jerarquizar y graficar las áreas que definen el proyecto, estableciendo el grado de frecuencia de usuarios entre los ambientes de los módulos.

3.1.1.5 DIAGRAMA DE BURBUJAS Y BLOQUES

Se visualiza la traslación de un funcionamiento en abstracto, a relaciones formales y concretas, en las que

se puedan visualizar las proporciones de las áreas y las relaciones de funcionamiento y así, poder graficarlo más fácilmente.

3.2 PREMISAS DE DISEÑO

3.2.1 CONDICIONANTES DE DISEÑO

En el diseño del mercado del municipio de Sololá se deben considerar múltiples factores para su buen funcionamiento y organización de espacios.

El diseño del mercado no es posible enfocarlo únicamente a un espacio físico en el cual se realiza el intercambio y comercialización de productos sino a su vez un evento en el cual hay muchos aspectos sociales y culturales de los pobladores de la comunidad.²⁰

3.2.2 CONDICIONANTES HISTÓRICAS

El mercado en Latinoamérica existe desde la época previa a la conquista española, durante esa época los mercados fueron utilizados dentro de la estrategia de conquista (juicios, trámites de la administración colonial, ceremonias, etc).

La actividad de mercader productos presenta una continuidad histórica de varios siglos y condiciones

²⁰ Girón Roca, Nelson, *Anteproyecto Arquitectónico del mercado de la aldea Argueta, municipio de Sololá, Sololá, 2004*, Tesis, FARUSAC.

histórico-sociales. En esa medida su importancia se multiplica en relación con la identidad de quienes lo utilizan periódicamente.²¹

3.2.3 CONDICIONANTES SOCIALES

Los mercados generalmente reúnen una gran cantidad de personas que provienen del casco urbano, colonias aledañas al casco, aldeas, caseríos, parajes y fincas, cuyos habitantes comercializan todos sus productos.

El 85% de la población del municipio de Sololá es de descendencia Maya Quiché, la gran mayoría hablan castellano y su lengua. Estos datos no muestran que la estructura poblacional no comparten la misma configuración cultural de gran parte del país.²¹

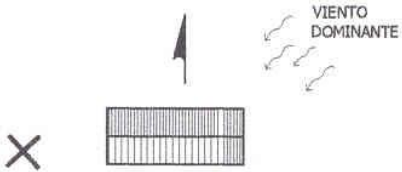

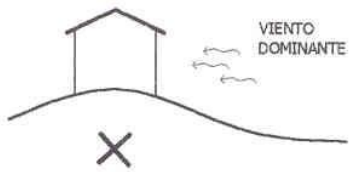

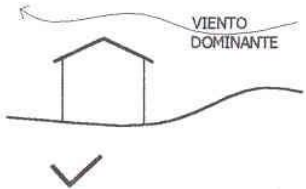
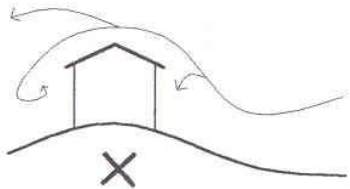
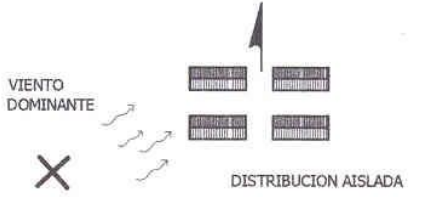
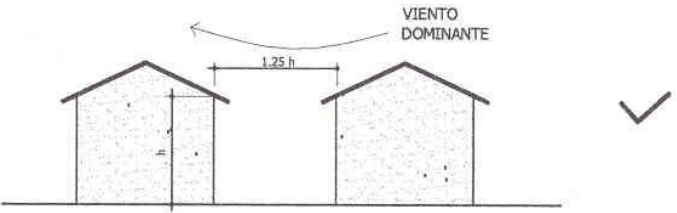


La importancia del espacio donde se desarrolla el mercado no radica únicamente en el movimiento económico y en la circulación de mercadería que tiene el lugar. A su vez el mercado implica la salida de las personas de sus comunidades una o dos veces a la semana, por lo regular los días martes y viernes, la actividad de mercado diario es bastante concurrida por la población de casco urbano y colonias cercanas al casco.

3.2.4 CONDICIONANTES ECONÓMICAS

Es importante mencionar que el comercio es muy notorio en el casco urbano del municipio de Sololá, principalmente la actividad de mercado que representa en gran parte el desarrollo de la población indígena.

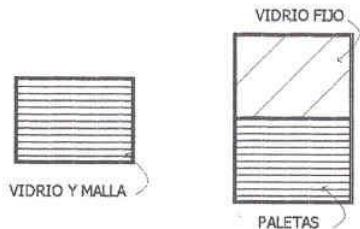

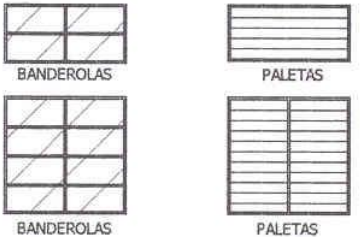

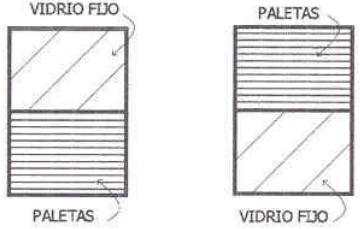

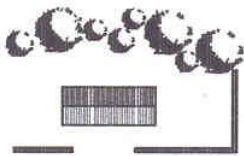
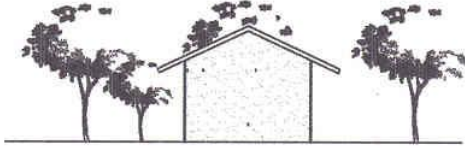
²¹ Girón Roca, Nelson, Anteproyecto Arquitectónico del mercado de la aldea Argueta, municipio de Sololá, Sololá, 2004, Tesis, FARUSAC.

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
 VIENTO - SOLEAMIENTO - HUMEDAD

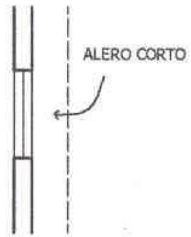



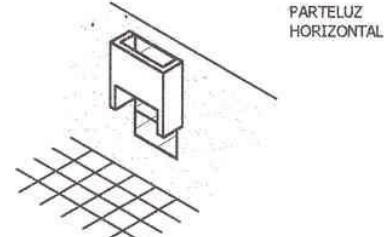
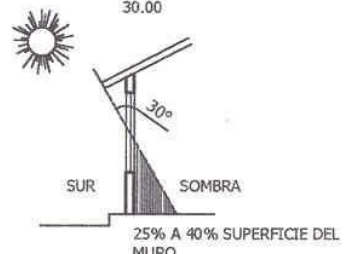
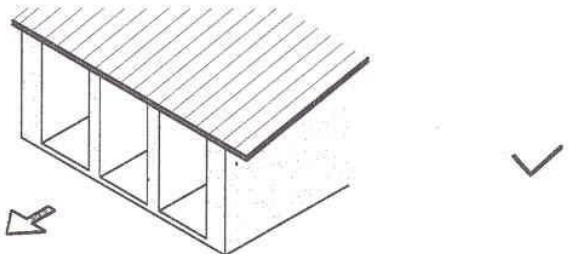
No.	SOLUCION EN PLANTA	SOLUCION EN ELEVACION
1	 <p>VIENTO DOMINANTE</p>	 <p>VIENTO DOMINANTE</p>  <p>VIENTO DOMINANTE</p>
2	 <p>VIENTO DOMINANTE</p>	 <p>VIENTO DOMINANTE</p> 
3	 <p>VIENTO DOMINANTE</p> <p>DISTRIBUCION AISLADA</p>	 <p>VIENTO DOMINANTE</p>
4	 <p>VIENTO DOMINANTE</p> <p>SETOS</p> <p>DISTRIBUCION COMPACTA</p>	 <p>VIENTO FRIO</p> <p>EVITAR AIRE FRIO</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.1	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	--	--------------------------	---	---

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
MOVIMIENTO DEL AIRE

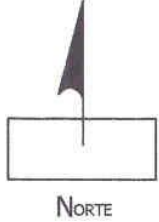
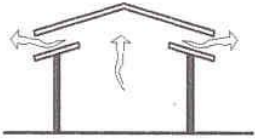
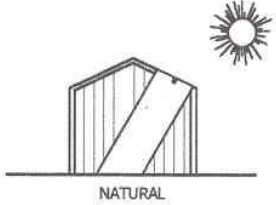
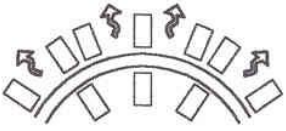
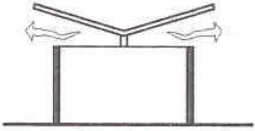
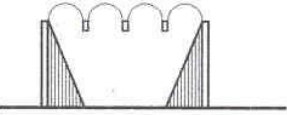
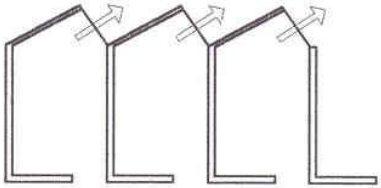
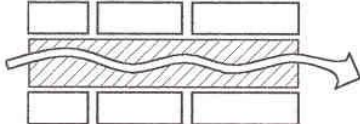
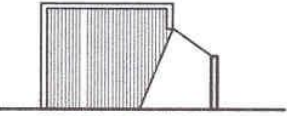
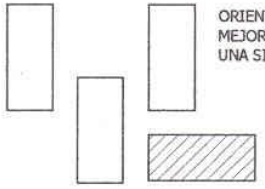
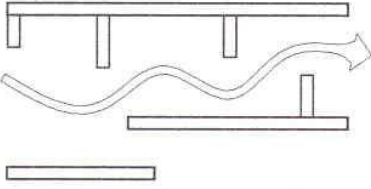
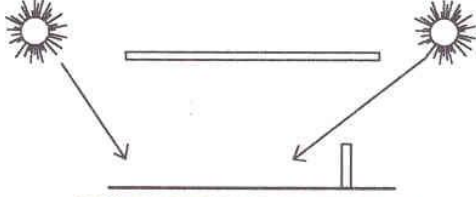
No.	SOLUCION EN PLANTA	SOLUCION EN ELEVACION			
1					
2					
3					
4	 <p>COLOCAR ARBUSTOS Y ARBOLES PARA EVITAR VIENTOS FRIOS Y POLVO</p>	 <p>LA VEGETACION ES MUY IMPORTANTE PARA REFRESCAR EL AIRE, EVITAR EL POLVO Y MANTENER EL CONFORT VISUAL</p>			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I		PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.2	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
 PROTECCION (PARTELUCE)

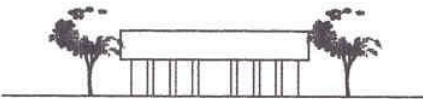
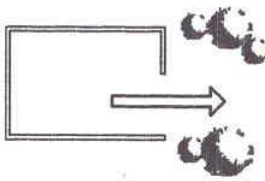
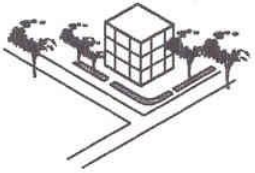
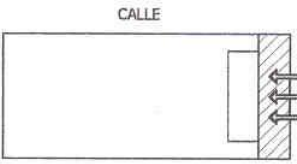
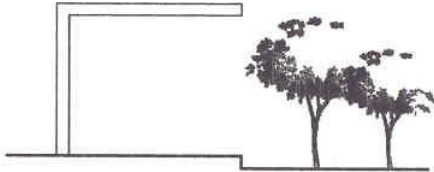
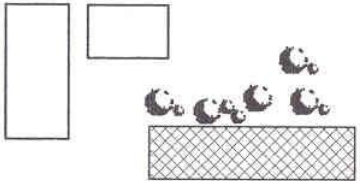
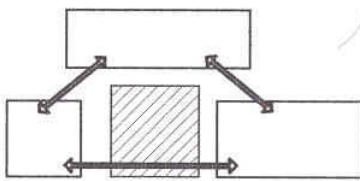
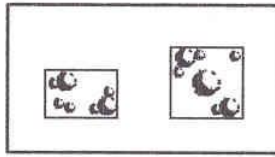
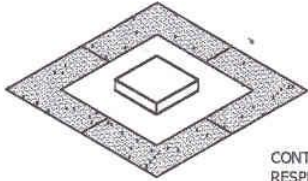
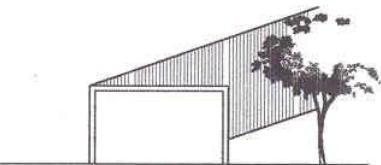
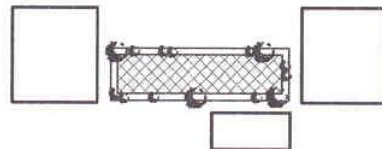
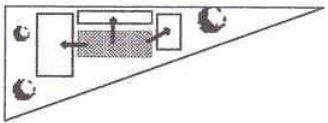
No.	SOLUCION EN PLANTA	SOLUCION EN ELEVACION
1	 <p>ALERO CORTO</p>	
2		 <p>VIENTO DOMINANTE</p> <p>DIRIGIR EL AIRE A LA ALTURA DEL CUERPO</p>
3	 <p>PROYECCION DE PARTELUZ HORIZONTAL UTILIZADO EN ORIENTACION SUR-OESTE NO ES RECOMENDABLE SI SE CARECE DE PROYECCION LATERAL</p>	 <p>CUANDO SE USAN ELEMENTOS PREFABRICADOS</p> <p>PARTELUZ HORIZONTAL</p>
4	 <p>30.00</p> <p>30°</p> <p>SUR SOMBRA</p> <p>25% A 40% SUPERFICIE DEL MURO</p>	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.3	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	---	---------------------------------	---	---

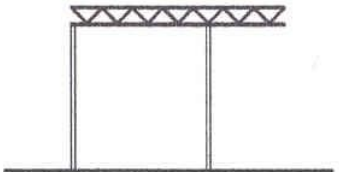

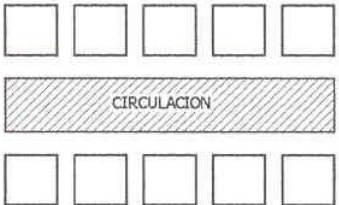
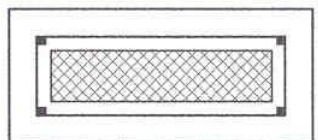
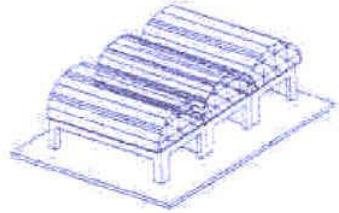
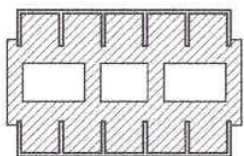

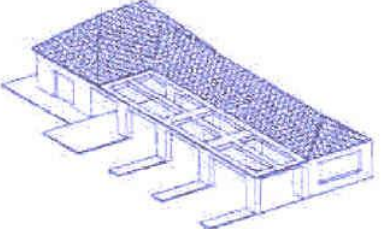
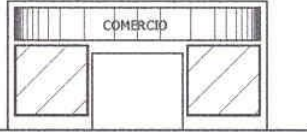
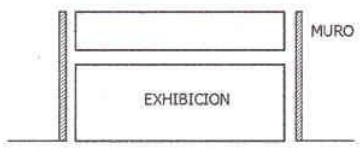

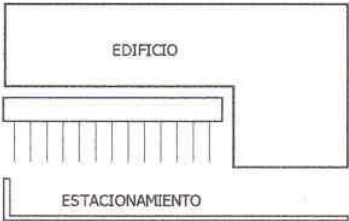
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
AMBIENTALES

ORIENTACION	VENTILACION	ILUMINACION
 <p>NORTE</p>		 <p>NATURAL</p>
 <p>ZONIFICACION</p>		 <p>NATURAL</p>
 <p>ORIENTAR LAS VENTANAS HACIA VISTAS AGRADABLES</p>	 <p>VENTILACION PARA TODOS LOS ESPACIOS</p>	 <p>NATURAL Y ARTIFICIAL</p>
 <p>ORIENTAR DE LO MEJOR POSIBLE A UNA SIMETRIA</p>	 <p>UN MAXIMO DE ABERTURAS PARA QUE ENTREN LAS BRISAS REFRESCANTES</p>	 <p>PERMITIR LA ENTRADA DEL SOL MODERADO DE LA MAÑANA, PROTEGER DEL SOL FUERTE DE LA TARDE</p>

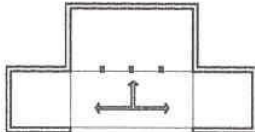
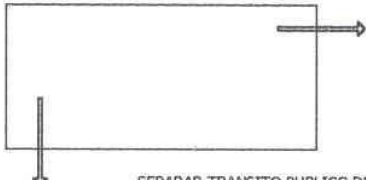
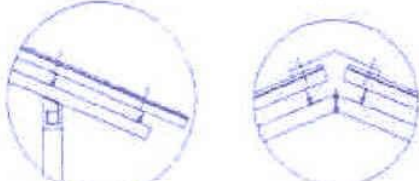
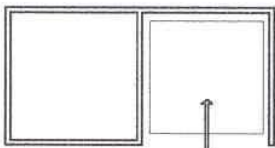
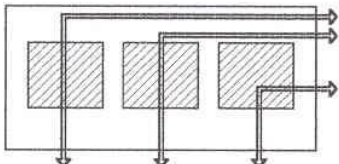
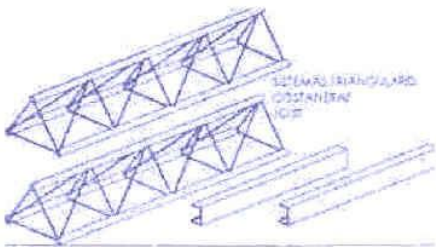
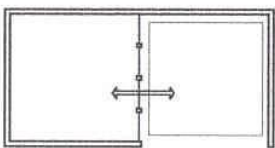
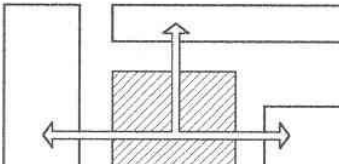

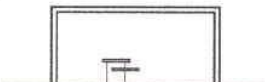
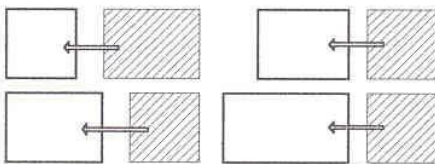

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.4	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	---	---------------------------------	---	---

EDIFICIO	AL REDEDOR	OTROS
 <p>HAGA CONTRASTAR EL EDIFICIO CON EL PERFIL DE LOS ARBOLES</p>	 <p>ENMARQUE LAS VISTAS BUENAS CREAMDO UN PAISAJE</p>	 <p>CREAR ESPACIOS AGRADABLES PARA EVITAR CONTAMINACION</p>
 <p>PRESENTE LA FACHADA PRINCIPAL A LA ARTERIA DE MAYOR TRANSITO</p>	 <p>USAR COMO BARRERA VISUAL</p>	 <p>UTILIZA LA VEGETACION PARA DEFINIR ZONAS EXISTENTES</p>
 <p>CREAR UNIONES ENTRE EDIFICIOS FUNCIONALMENTE RELACIONADOS</p>	 <p>CONSERVAR ALGUNA VEGETACION E INTEGRARLA Y ELIMINAR OTRAS</p>	 <p>CONTINUIDAD DEL SOLAR RESPECTO A LOS TERRENOS ADYACENTES</p>
 <p>EMPLEAR ARBOLES COMO PROTECCION CONTRA EL SOL HACIA EL EDIFICIO</p>	 <p>REFORZAR CON LA VEGETACION LA GEOMETRIA DEL EDIFICIO</p>	 <p>APROVECHAMIENTO DEL PAISAJE</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: EL ABOGACIÓNICI PELOPA</small>	PLANO DE: CUADRO No.5	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	---	---------------------------------	---	---


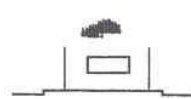
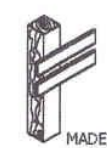

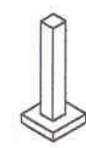


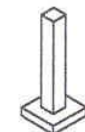
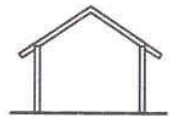

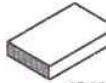

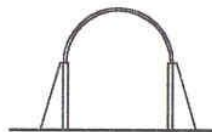


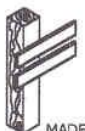

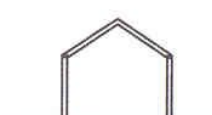



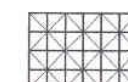
CIMENTACION Y MUROS	TECHOS	CIRCULACIONES
 <p>SOPORTE DE MUROS INTERMEDIOS</p>	 <p>Lamina termica Fornas</p>	
 <p>PARA DEFINIR ZONAS EN LOS ESPACIOS</p>		
 <p>DEFINICION DE ESPACIOS ABIERTOS</p>		
		

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>CLIENTE: EL ABOGADO EN UNIÓN</small>	PLANO DE: CUADRO No.6	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	---	---------------------------------	---	---

COMERCIO	TRAFICO VEHICULAR	TECNOLOGIA
 <p>USO MULTIPLE DEL ESPACIO</p>	 <p>SEPARAR TRANSITO PUBLICO DEL PARTICULAR</p>	 <p>DETALLE 1 DETALLE 2</p>
 <p>USO EXCLUSIVO PARA PUBLICO</p>	 <p>UTILIZAR UN SISTEMA BIDIMENSIONAL</p>	 <p>SISTEMA TRINIDARIO COSTANERAS TIGUE</p>
 <p>USADO POR EL PUBLICO VISTA DEL ESPACIO</p>	 <p>CONTRALIZACION DE TODOS LOS ESTACIONAMIENTOS EN UNA SUPERFICIE GRANDE Y UNICA</p>	 <p>PUERTAS Y VENTANAS MATERIAL METALICO VENTANAS DE ALUMINIO</p>
	 <p>DESCENTRALICE EL ESTACIONAMIENTO EN UNA SOLA SECCION</p>	 <p>DETALLE DE TIJERA CUBIERTA LAMINA FIBROCEMENTO</p>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No. 7	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
--	---	----------------------------------	---	---



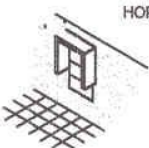

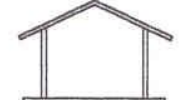



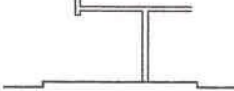
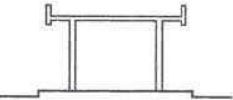



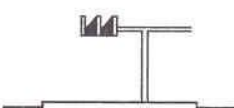
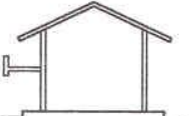



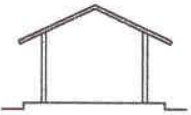

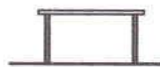
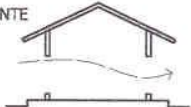
PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
TECNOLÓGICAS

CUALIDADES		CONSTRUCCION DE MUROS	CONSTRUCCION DE TECHOS	ESTRUCTURAS	ADAPTACION TOPOGRAFICA Y COMERCIAL	TECNOLOGIA APROPIADA
OPCIONES	No. 1	 BLOCK	 PAJA	 MADERA	 PISO DE PLAZA	 CONCRETO REFORZADO
	No. 2	 LADRILLO	 TEJA	 CONCRETO REFORZADO	 1 NIVEL	 MADERA
	No. 3	 ADOBE	 LAMINA DE ZINC	 PREFABRICADO	 2 NIVELES	 ADOBE
	No. 4	 MADERA	 LAMINA DE DURALITA PERFIL 10	 MARCOS DE ACERO	 MEDIO NIVEL	
	No. 5	 PREFABRICADO	 LOSA DE CONCRETO	 ESTEROESTRUCTURA		
MATERIAL A UTILIZAR		No. 1 <small>EN SOLOLA EXISTEN BLOQUERAS, MATERIAL RESISTENTE</small>	No. 4 Y 5 <small>LOSA DE CONCRETO PARA ENTREPISO Y LAMINA PARA CUBIERTA FINAL</small>	No. 2 y 4 <small>CONCRETO YA QUE SERA UN EDIFICIO DE DOS NIVELES O MAS Y MARCOS PARA ESTRUCTURA FINAL</small>	No. 3 <small>POR LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO Y LA CANTIDAD DE USUARIOS</small>	No. 1
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I		PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: EL ABRACACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.8	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ
				SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO		

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
DISEÑO

CUALIDADES		VIGILANCIA	SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	RECOLECCION DE BASURA	ORGANIZACION DE PUESTOS FIJOS	SERVICIOS SANITARIOS
OPCIONES	No. 1	 GUARDIANIA GENERAL	 CONTROL GENERAL	 VARIOS COLECTORES	 VARIOS COLECTORES	 SERVICIO GENERAL
	No. 2	 GUARDIANIA EXTERNA	 MANTENIMIENTO EXTERNO	 UN SOLO DEPOSITO	 MODULO COLECTIVO	 SERVICIO EXTERNO
	No. 3	 GUARDIANIA CADA AREA	 MANTENIMIENTO EN CADA AREA	 DEPOSITO EXTERNO	 MODULO INDIVIDUAL	 SERVICIO CADA AREA
	No. 4			 DEPOSITO EN CADA AREA		
MATERIAL A UTILIZAR		No. 1 ES MAS FUNCIONAL	No. 2 ES MAS FUNCIONAL	No. 3 ES MAS FUNCIONAL	No. 1 ES MAS FUNCIONAL	No. 3 ES MAS FUNCIONAL
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-1		PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>		PLANO DE: CUADRO No.9	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
AMBIENTALES

CUALIDADES		MATERIALES TERMICOS EN MUROS PARA MANTENER CONFORT	MATERIALES TERMICOS EN TECHOS PARA MANENER CONFORT	CONTROL SOLAR E ILUMINACION	PROTECCION CLIMATICA AREAS EXTERIORES DE CIRCULACION	TECHOS DE FACIL EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA
OPCIONES	No. 1	 BLOCK	 PAJA	 PARTELUZ HORIZONTAL	 ARBOLES	 INCLINADO
	No. 2	 LADRILLO	 TEJA		 VOLADIZO	 PLANO
	No. 3	 ADOBE	 LAMINA DE ZINC	 VIENTO DOMINANTE VENTANA ALTA	 SEMICUBIERTO	 COMBINADO
	No. 4	 MADERA	 LAMINA DURALITA PERFIL 10	 VIENTO DOMINANTE VENTANA MEDIANA	 CUBIERTO	
	No. 5	 PREFABRICADO	 LOSA DE CONCRETO	 VIENTO DOMINANTE VENTANA BAJA		
MATERIAL A UTILIZAR		No. 1	No. 4	No. 2 y 3	No. 2 Y 3	No. 1 Y 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-1	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: EL ABRACACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.10	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

AREAS DE MERCADO

AREA ADMINISTRATIVA
 AREA DE SERVICIO Y APOYO
 AREA HUMEDA
 AREA SEMIHUMEDA
 AREA SECA
 AREA PISO PLAZA
 AREA EXTERIOR

AREA DE ADMINISTRATIVA

SALA DE ESPERA
 ADMINISTRADOR
 COBRO Y CONTABILIDAD
 SECRETARIA
 SERVICIO SANITARIO
 CABINA DE SONIDO
 ENFERMERIA

AREA DE SERVICIO Y APOYO

CONTROL DE BODEGA
 BODEGA
 AREA DE LAVADO
 GUARDIANIA
 BODEGA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
 SERVICIO SANITARIO

AREA HUMEDA

CARNICERIAS
 MARRANERIAS
 POLLERIAS
 PESCADERIAS
 MENUDOS

AREA SEMI-HUMEDA

COMEDORES
 FLORES
 REFRESQUERIA
 PANADERIAS
 TORTILLERIAS

AREA SECA

TIENDAS DE CONSUMO
 JUGUETES Y REGALOS
 VENTAS DE ROPA
 ZAPATERIAS

PISO PLAZA

SEMILLAS
 VERDURAS Y FRUTAS

AREA EXTERIOR

PARQUEO
 CARGA Y DESCARGA
 BASURERO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.11	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ










CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

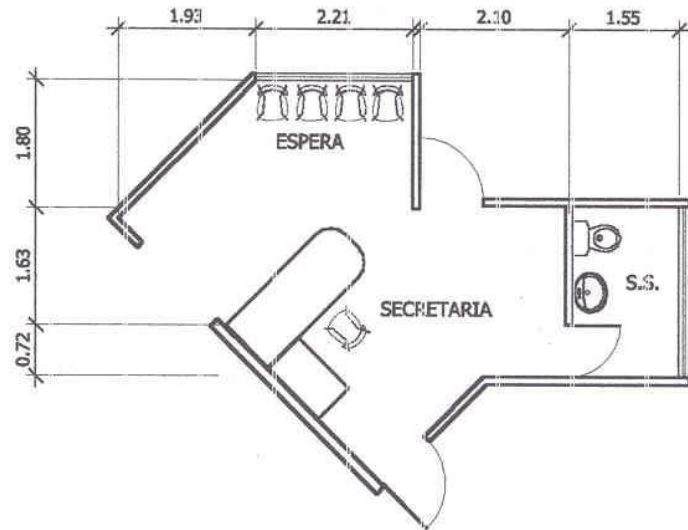
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						ENTORNO		
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA M2	VENTILACION	ILUMINACION	ORIENTACION
ADMINISTRATIVA	SALA DE ESPERA	- ESPERAR	4 SILLAS	4 PERSONA	2.00	2.00	3.50	4.00	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	ADMINISTRADOR	- ADMINISTRAR - COORDINAR - DIRIGIR - CONTROL - ATENDER PUBLICO	1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVO	1 PERSONA	3.50	3.00	3.50	10.50	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	COBRO Y CONTABILIDAD	- COBROS - LLEVAR LOS REGISTROS CONTABLES - GUARDAR - PAGAR	2 ESCRITORIOS 6 SILLAS 2 ARCHIVOS 1 LIBRERA	2 PERSONAS	4.00	3.00	3.50	12.00	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	SECRETARIA	- GUARDAR - AUXILIAR - ASISTENTE	1 ESCRITORIO 3 SILLAS	1 PERSONA	3.50	2.00	3.50	7.00	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	SERVICIO SANITARIO	- HIGIENE - NECESIDADES FISIOLOGICAS	1 RETRETE 1 LAVAMANOS	1 PERSONA	1.50	1.00	3.50	1.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	CABINA DE SONIDO	- AMBIENTAR AREA DE TRABAJO - ENVIAR MENSAJES	1 ESCRITORIO 2 SILLAS 1 ARCHIVO	1 PERSONA	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	ENFERMERIA	- CURACIONES MENORES - ATENCION	1 CAMILLA 1 ESCRITORIO 3 SILLAS 1 ARCHIVO	1 PERSONA	3.00	3.50	3.50	10.50	- NATURAL - ARTIFICIAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
SERVICIOS Y APOYO	CONTROL DE BODEGA	- CONTROL - COORDINAR	1 ESCRITORIO 2 SILLAS 1 ARCHIVOS	1 PERSONA	3.00	2.50	3.50	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	BODEGA	- ALMACENAR	ESTANTES COMPARTIDOS	4 PERSONAS	4.50	3.50	3.50	15.75	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	AREA DE LAVADO	- LAVADO DE PRODUCTO - LIMPIEZA	PILAS FUNDIDAS	6 PERSONAS	4.50	3.50	3.50	15.75	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	GUARDIANIA	- VIGILANCIA - HOSPEDAJE	1 PUESTO DE TRBAJO 1 SILLA 1 ESTANTERIA 1 ESTANTERIA	2 PERSONAS	5.00	4.00	3.50	20.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	BODEGA DE MANTERNIMIENTO Y LIMPIEZA	- REPARACION GENERAL - ALMACENAJE DE ARTICULOS DE LIMPIEZA	1 PUESTO DE TRBAJO 1 SILLA 1 ESTANTERIA 1 ESTANTERIA	1 PERSONA	3.00	3.00	3.50	9.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	SERVICIO SANITARIO	- HIGIENE - NECESIDADES FISIOLOGICAS	1 RETRETE 1 LAVAMANOS	1 PERSONA	1.50	1.00	3.50	1.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I			PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>			PLANO DE: CUADRO No.12		ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO		CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ	

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

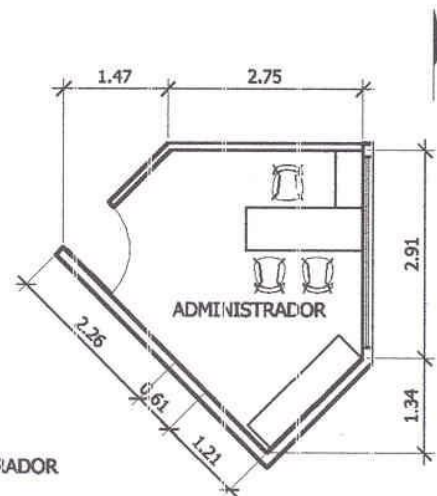
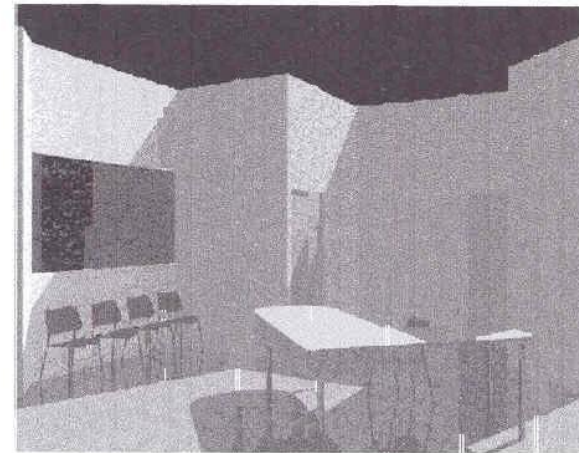
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						UBICACION		
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA M2	VENTILACION	ILUMINACION	ENTORNO
HUMEDA	CARNICERIAS	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTO	1 MOSTRADOR CONGELADOR 1 PILA 3 BANCOS 1 EQUIPO DE DESTAJO	3 PERSONAS	3.00	2.50	3.50	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	MARRANERIAS	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTO	1 MOSTRADOR CONGELADOR 1 PILA 3 BANCOS 1 EQUIPO DE DESTAJO	3 PERSONAS	3.00	2.50	3.50	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	POLLERIAS	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTO	- MOSTRADOR - CONGELADOR 1 PILA 2 BANCOS	2 PERSONAS	3.00	2.50	3.00	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	PESCADERIAS	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTO	- MOSTRADOR - CONGELADOR - PILA - BANCOS	2 PERSONAS	3.00	2.50	3.50	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	MEDUDOS	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTO	- MOSTRADOR - CONGELADOR - PILA - SILLA	2 PERSONAS	3.00	2.50	3.50	7.50	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
SEMI-HUMEDA	COMEDORES	- PREPARADO DE ALIMENTOS - COCINADO - SERVIR - ALIMENTARSE	- MOSTRADOR - REFRIGERADOR - LAVATRASTOS - ESTUFA - GABINETES - MESAS - SILLAS	3 PERSONAS	5.00	5.00	3.50	25.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	FLORES	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR DE CONCRETO	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	REFRESQUERIA	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR - REFRIGERADOR - ESTANTES - BANCOS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	PANADERIA	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
	TORTILLERIA	- VENTA Y DESPACHO DE PRODUCTOS	- COMAL - MESA - ESTANTE	3 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL	
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-1			PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.13	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO	SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ			

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

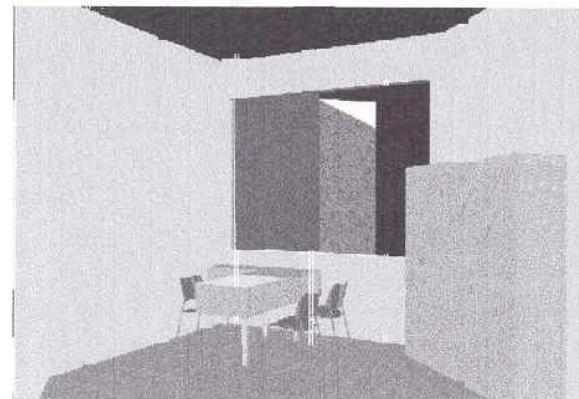
AREA	AMBIENTE	ACTIVIDAD	DIMENSIONAMIENTO						UBICACION				
			MOBILIARIO	CAPACIDAD	LARGO	ANCHO	ALTO	AREA M2	VENTILACION	ILUMINACION	ENTORNO		
SECA	TIENDAS DE CONSUMO	- DESPACHO DE PRODUCTOS VARIADOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
	ZAPATERIAS	- DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
	ROPA	- DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
	JUGUETES, REGALOS	- DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR - ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.50	2.00	3.50	5.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
PISO PLAZA	SEMILLAS	- DESPACHO DE PRODUCTOS	- ESTANTES - SILLAS	2 PERSONAS	2.00	2.00		4.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
	VERDURAS Y FRUTAS	- DESPACHO DE PRODUCTOS	- MOSTRADOR FUNDIDOS - SILLAS	2 PERSONAS	2.00	2.00		4.00	- NATURAL	- NATURAL - ARTIFICIAL			
EXTERIOR	PARQUEO	- PARQUEAR EL AUTOMOVIL	- TOPE	28 PARQUEOS				452.00	- NATURAL	- NATURAL			
	CARGA Y DESCARGA	- PARQUEAR CAMIONES	- TOPE	4 GRANDES 6 PEQUEÑOS				273.00	- NATURAL	- NATURAL			
	BASURERO	- ALMACENAR LOS DESECHOS			4.00	3.00	2.50	12.00	- NATURAL	- NATURAL			
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I		PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>		PLANO DE: CUADRO No.14		ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO		CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO		SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO		CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ	



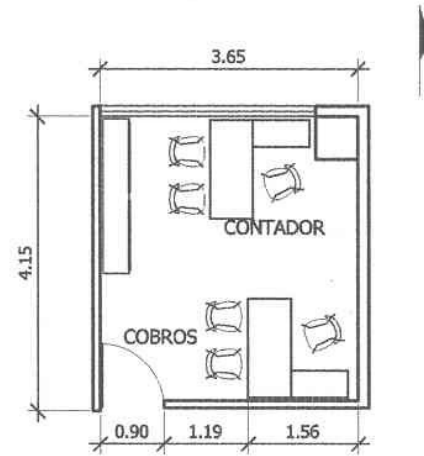
SALA DE ESPERA Y SECRETARIA



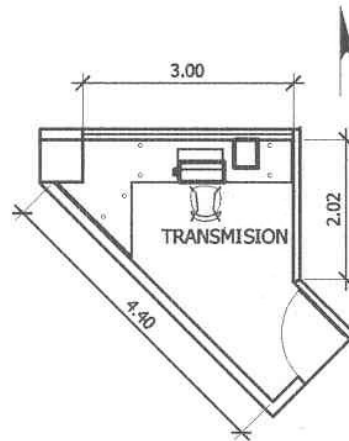
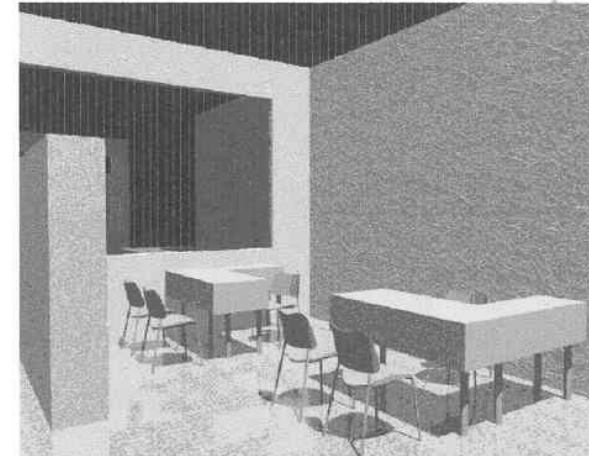
ADMINISTRADOR



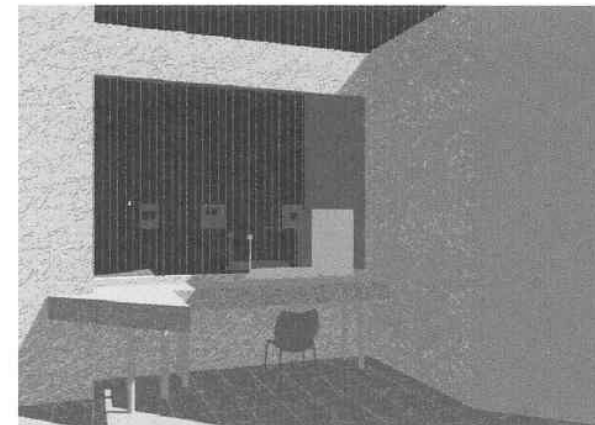
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2:104-I	PROYECTO:	PLANÓ DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA FUENTE: LABORACION PROPIA	CUADRO No.15	ARQ. SERGIO CASTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	CONSULTOR:
			KAREM PORTILLO	ARQ. EDWIN VALDEZ



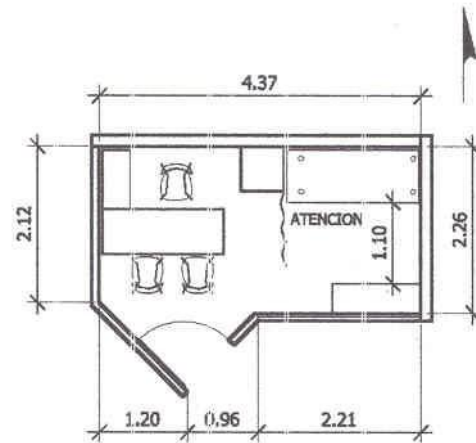
COBRO Y CONTABILIDAD



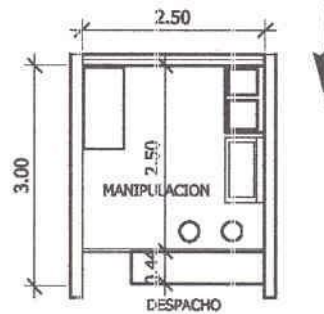
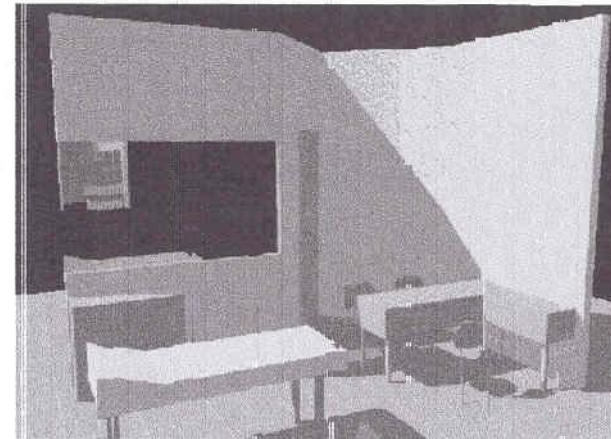
CABINA DE SONIDO



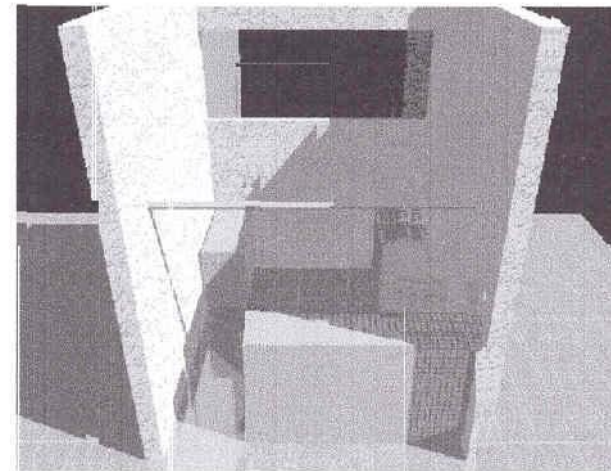
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	CUADRO No. 16	ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



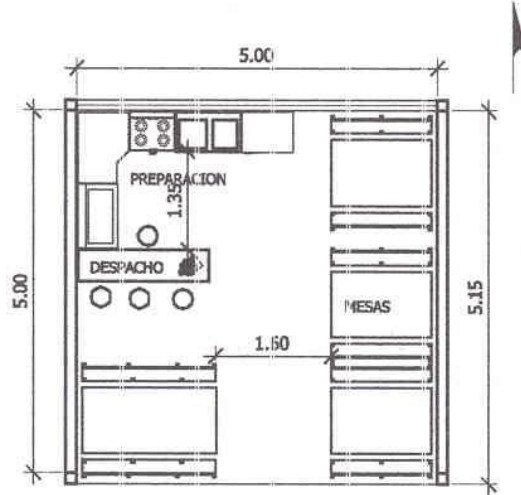
ENFERMERIA



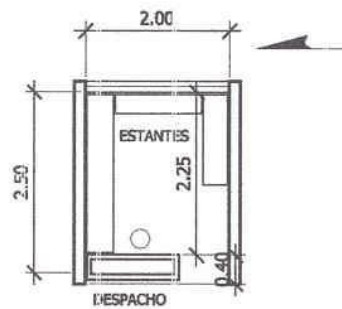
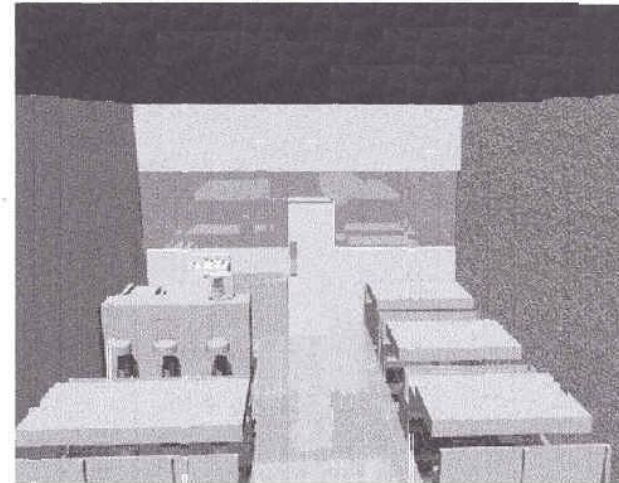
LOCAL TIPOICO DE AREA HUMEDA



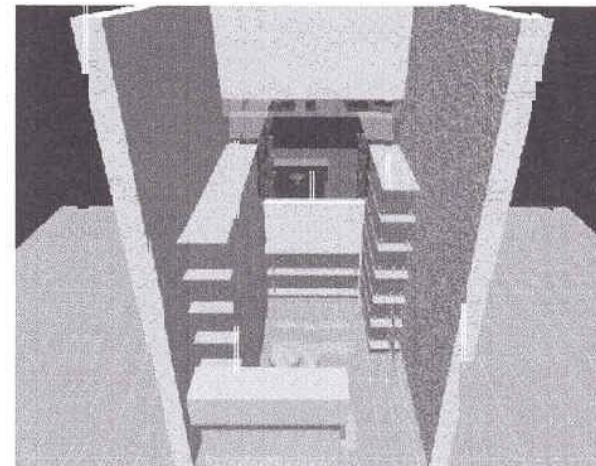
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO I.E:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA FUENTE: LABORACION PR.:ESA	CUADRO No.17	ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



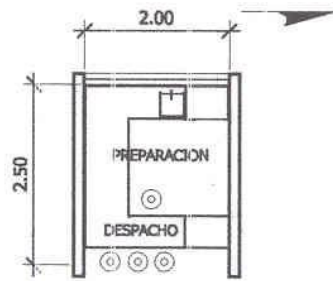
COMEDORES



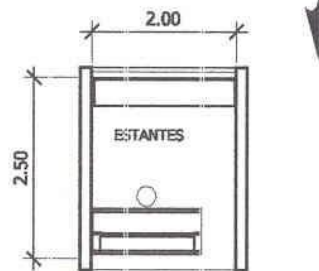
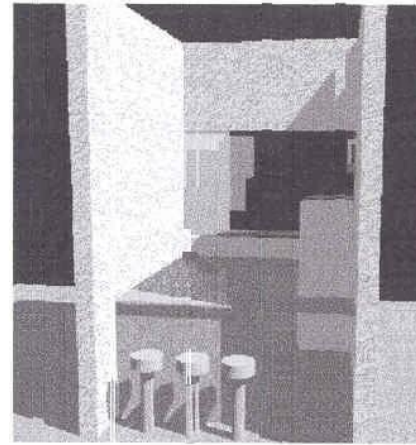
FLORES



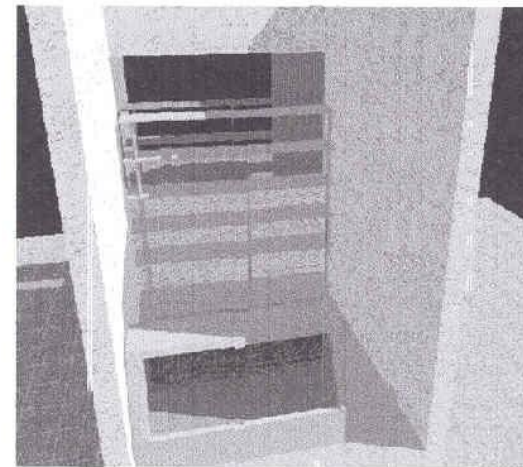
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA FUENTE: ELABORACION PROPIA	PLANO DE: CUADRO No.18	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ



REFRESQUERIA



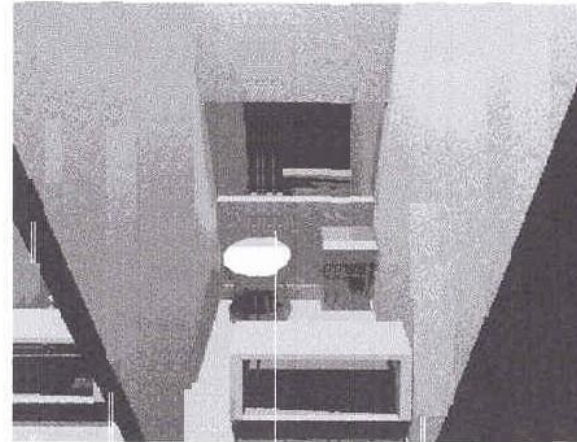
PANADERIA



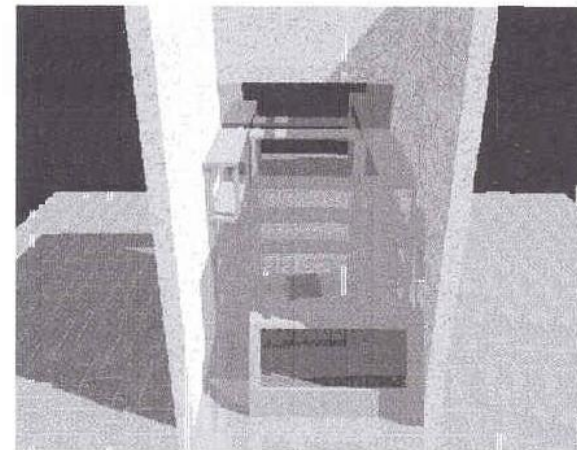
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: LABORACION P.R. P.R.</small>	CUADRO No.19	ARQ. SERGIO CASTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	CONSULTOR:
			KAREM PORTILLO	ARQ. EDWIN VALDEZ



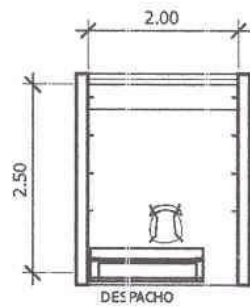
TORTILLERIA



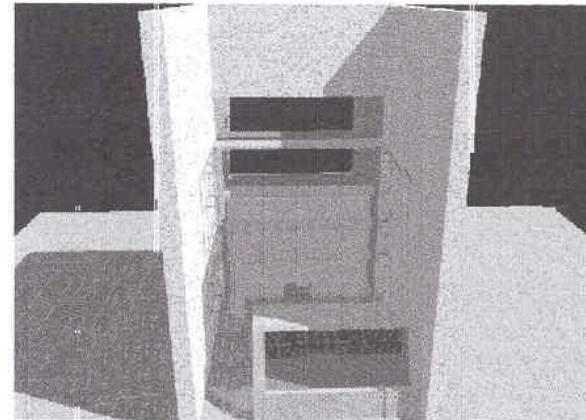
TIENDA DE CONSUMO



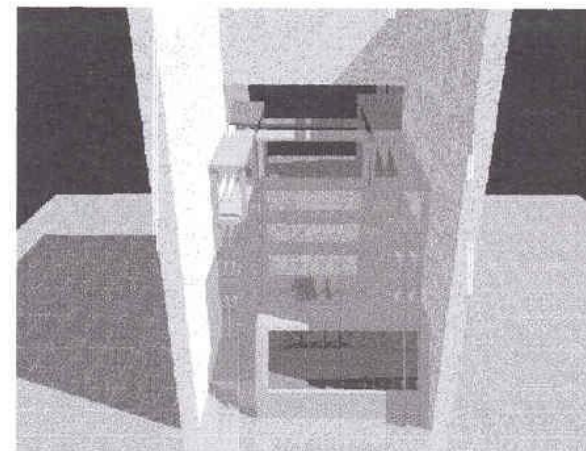
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: LABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.20	ASESOR ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



ROPA,



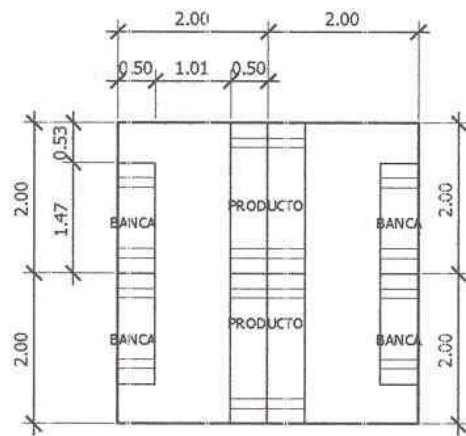
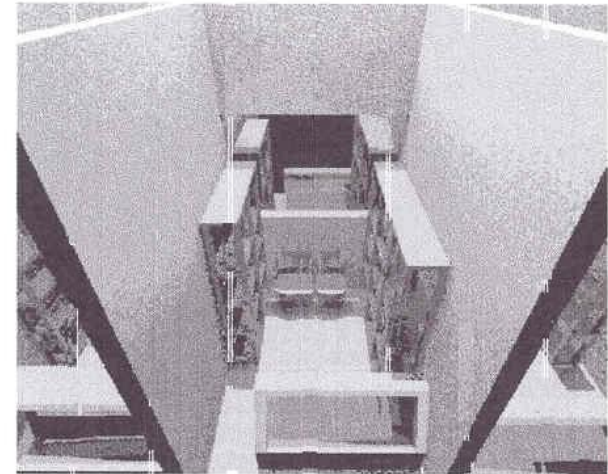
JUGUETES Y REGALOS



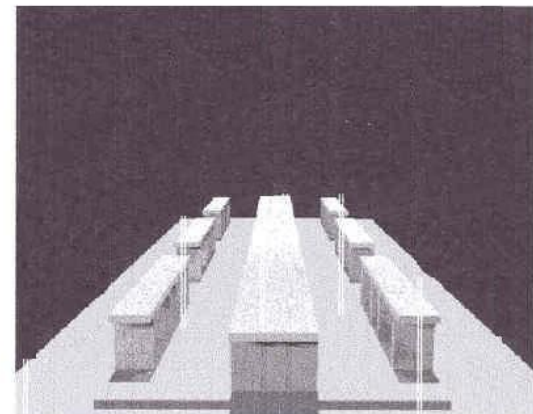
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO D'E: CUADRO No.21	ASESOR ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



ZAPATERIA



PUERTO DE FRUTAS Y VERDURAS



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>PUENTE: LABORACION PROF. A</small>	CUADRO No.22	ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

PROGRAMA DE NECESIDADES

AREA ADMINISTRATIVA			
No.	AMBIENTE	AREA M2	TOTAL AREA M2
1.	SALA DE ESPERA	4.00	72.00
2.	ADMINISTRADOR	10.50	
3.	COBRO Y CONTABILIDAD	12.00	
4.	SECRETARIA	7.00	
5.	SERVICIO SANIARIO	3.00	
6.	CABINA DE SONIDO	5.00	
7.	ENFERMERIA	10.50	
8.	VESTIBULOS Y CIRCULACION	20.80	

AREA DE SERVICIOS Y APOYO			
No.	AMBIENTE	AREA M2	TOTAL AREA M2
1.	CONTROL DE BODEGA	7.50	97.30
2.	BODEGA	15.75	
3.	AREA DE LAVADO	15.75	
4.	GUARDIANIA	20.00	
5.	BODEGA DE MANT. Y LIMPIEZA	9.00	
6.	SERVICIO SANITARIO	1.5	
7.	VESTIBULOS Y CIRCULACION	27.80	

AREA HUMEDA					
No.	AMBIENTE	No. PUESTOS	AREA M2	AREA M2 POR PUESTO	TOTAL AREA M2
1.	CARNICERIAS	26	7.50	195.00	756.00
2.	MARRANERIAS	19	7.50	142.50	
3.	POLLERIAS	6	7.50	45.00	
4.	PESCADERIAS	8	7.50	60.00	
5.	MENUDOS	13	7.50	97.50	
	VESTIBULOS Y CIRCULACION			216.00	

AREA SEMIHUMEDA					
No.	AMBIENTE	No. PUESTOS	AREA M2	AREA M2 POR PUESTO	TOTAL AREA M2
6.	COMEDORES	9	25.00	225.00	448.00
7.	FLORES	3	5.00	15.00	
8.	REFRESQUERIA	4	5.00	20.00	
9.	PANADERIAS	6	5.00	30.00	
10.	TORTILLERIAS	6	5.00	30.00	
	VESTIBULOS Y CIRCULACION			128.00	

AREA SECA					
No.	AMBIENTE	No. PUESTOS	AREA M2	AREA M2 POR PUESTO	TOTAL AREA M2
11.	TIENDAS DE CONSUMO	140	5.00	700.00	2,800.00
12.	JUGUETES Y REGALOS	36	5.00	180.00	
13.	VENTAS DE ROPA	177	5.00	885.00	
14.	ZAPATERIAS	47	5.00	235.00	
	VESTIBULOS Y CIRCULACION			800.00	

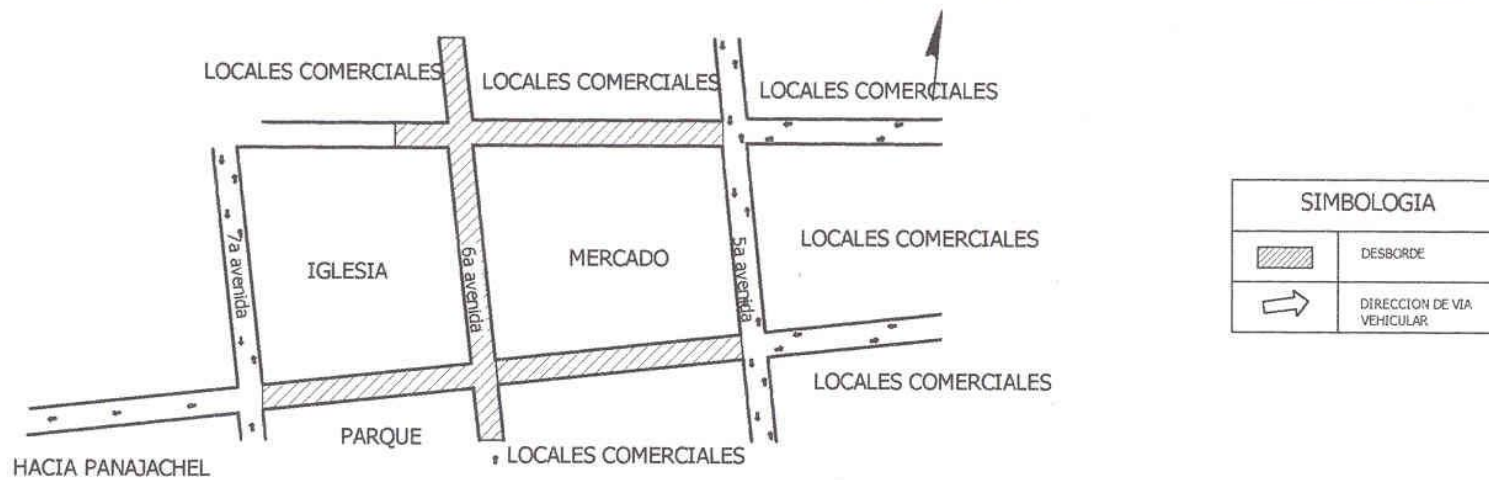
AREA PISO PLAZA					
No.	AMBIENTE	No. PUESTOS	AREA M2	AREA M2 POR PUESTO	TOTAL AREA M2
15.	SEMILLAS	19	4.00	76.00	1,013.6
16.	VERDURAS Y FRUTAS	162	4.00	648.00	
	VESTIBULOS Y CIRCULACION			289.6	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	CUADRO No.23	ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

AREA EXTERIOR					
No.	AMBIENTE	No. PUESTOS	AREA M2	AREA M2 POR PUESTO	TOTAL AREA M2
1.	PARQUEO	27	12.50	337.5	794.15
2.	CARGA Y DESCARGA	12		217.75	
3.	BASURERO		12.00	12.00	
4.	CIRCULACION			226.90	

AREAS DEL MERCADO			
No.	AMBIENTE	AREA M2	TOTAL AREA M2
1.	AREA ADMINISTRATIVA	72.00	5,981.05
2.	AREA DE SERVICIO Y APOYO	97.30	
3.	AREA HUMEDA	756.00	
4.	AREA SEMIHUMEDA	448.00	
5.	AREA SECA	2,800.00	
6.	AREA PISO PLAZA	1,013.60	
7.	AREA EXTERIOR	794.15	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	CUADRO No.24	ARQ. SERGIO CASTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	CONSULTOR:
			KAREM PORTILLO	ARQ. EDWIN VALDEZ



SITUACION VIAL ACTUAL

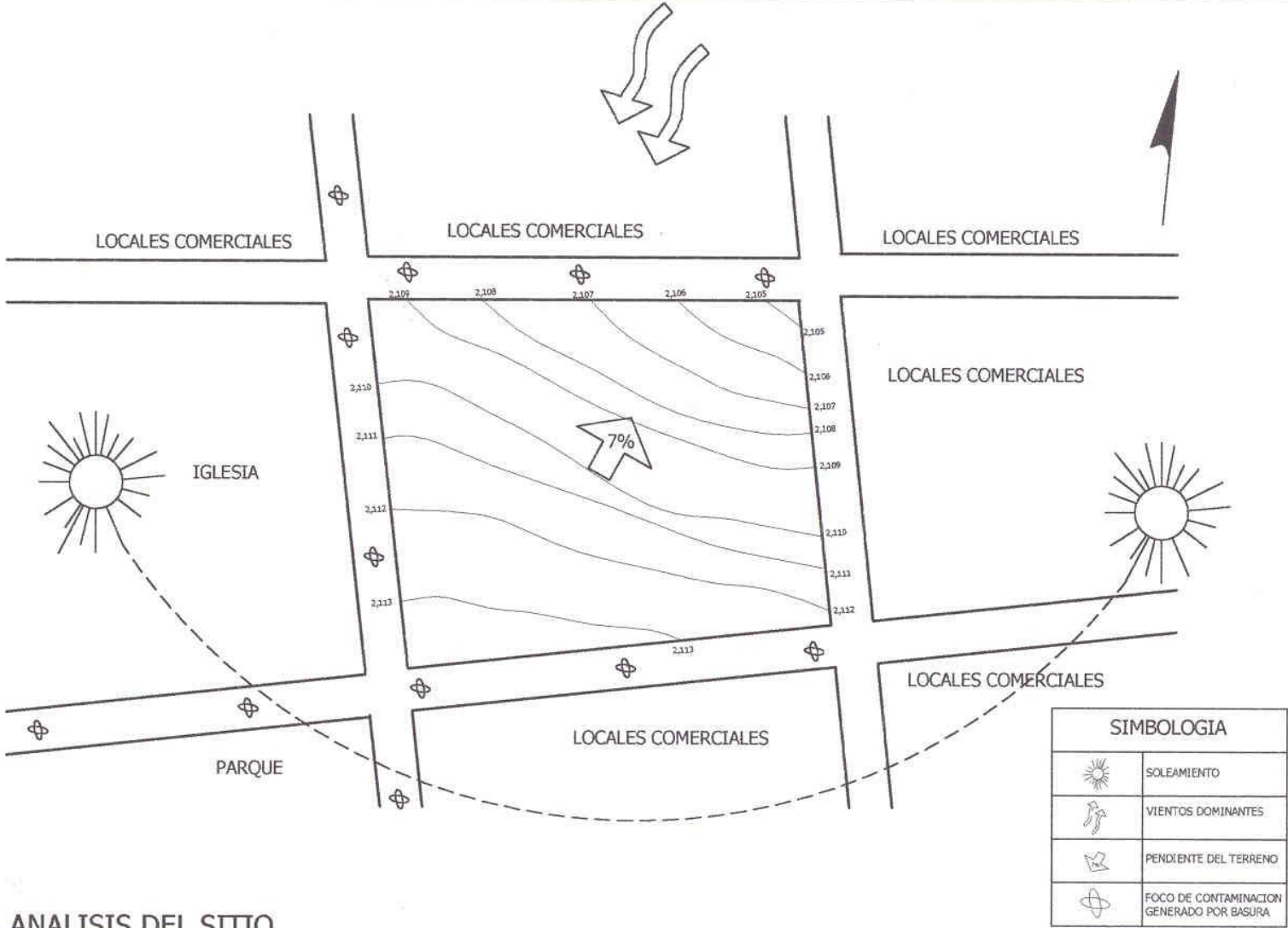
ESC 1/2,000



PROPUESTA VIAL

ESC 1/2,000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	PLANO DE:	ASESOR:	CONSULTOR:
	MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	CUADRO No.25	ARQ. SERGIO CASTILLO SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	ARQ. HERMAN BUCARO CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



ANALISIS DEL SITIO

ESC 1/1,000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE:	CUADRO No.26	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
		FUENTE: ELABORACION PROPIA			SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ

DIAGRAMAS DE CONJUNTO

AREAS DE MERCADO

	1. A. ADMINISTRATIVA	2. A. SERVICIO Y APOYO	3. A. HUMEDA, SEMIHUMEDA, SECA, PISO PLAZA	4. A. EXTERIOR	PUNTEO
1. A. ADMINISTRATIVA	0	0	6	0	3
2. A. SERVICIO Y APOYO	0	6	6	6	12
3. A. HUMEDA, SEMIHUMEDA, SECA, PISO PLAZA	6	6	6	3	15
4. A. EXTERIOR	0	6	3	6	9
PUNTEO	3	12	15	9	

PONDERACION:
 6 = RELACION NECESARIA
 3 = RELACION DESEABLE
 0 = RELACION INNECESARIA

NOMENCLATURA

1. A. ADMINISTRATIVA
2. A. SERVICIO Y APOYO
3. A. HUMEDA, SEMIHUMEDA,, SECA, PISO PLAZA
4. A. EXTERIOR

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

— RELACION NECESARIA
 - - - RELACION DESEABLE

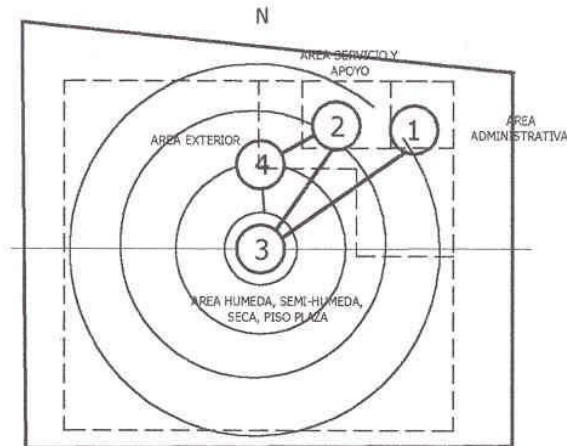


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

Y CIRCULACION

ESC 1/200

==== FLUJO MAYOR
 - - - FLUJO MEDIO
 — FLUJO MENOR

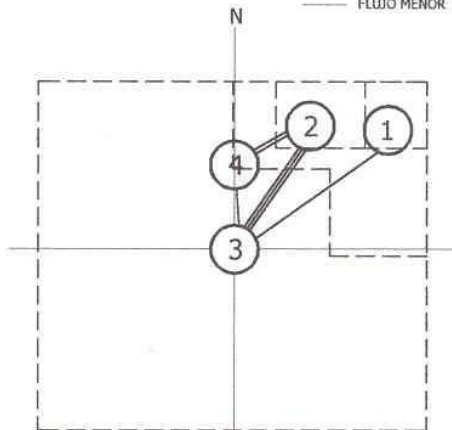


DIAGRAMA DE FLUJOS

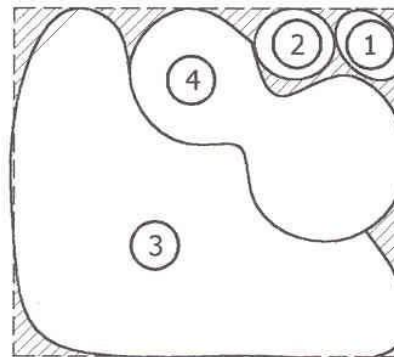


DIAGRAMA DE BURBUJAS

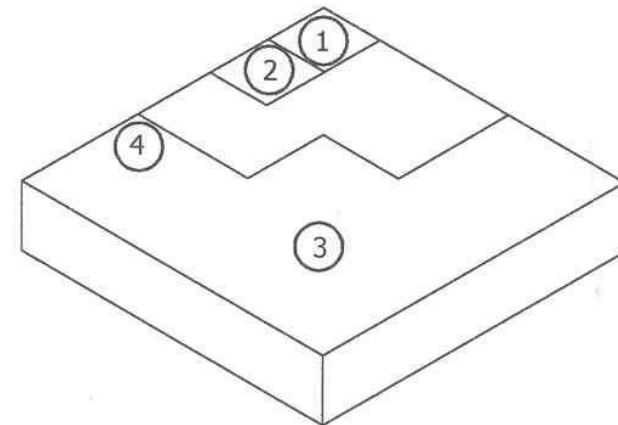


DIAGRAMA DE BLOQUES

ESC 1/1,000

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: CUADRO No.27	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
	FUENTE: ELABORACION PROPIA		SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

100

DIAGRAMAS AREA ADMINISTRATIVA

	1. SALA DE ESPERA	2. ADMINISTRADOR	3. COBRO Y CONTABILIDAD	4. SECRETARIA	5. S.S.	6. CABINA DE SONIDO	7. ENFERMERIA	PUNTEO
1. SALA DE ESPERA	6	0	6	6	0	6	6	24
2. ADMINISTRADOR	0	6	3	6	3	0	0	15
3. COBRO Y CONTABILIDAD	6	3	6	6	3	0	0	18
4. SECRETARIA	6	6	6	6	3	0	0	21
5. S.S	0	3	3	3	6	0	0	9
6. CABINA DE SONIDO	6	0	0	0	0	6	0	6
7. ENFERMERIA	6	0	0	0	0	0	6	6
PUNTEO	24	15	18	21	9	6	6	

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

PONDERACION:
 6 = RELACION NECESARIA
 3 = RELACION DESEABLE
 0 = RELACION INNECESARIA

NOMENCLATURA

1. SALA DE ESPERA
2. ADMINISTRADOR
3. COBRO Y COTABILIDAD
4. SECRETARIA
5. S.S
6. CABINA DE SONIDO
7. ENFERMERIA

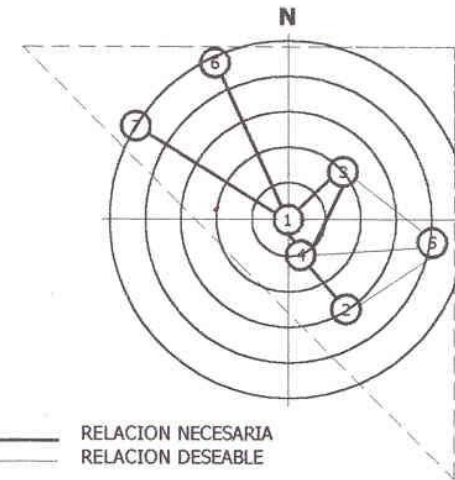


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

Y CIRCULACION

ESC 1/200

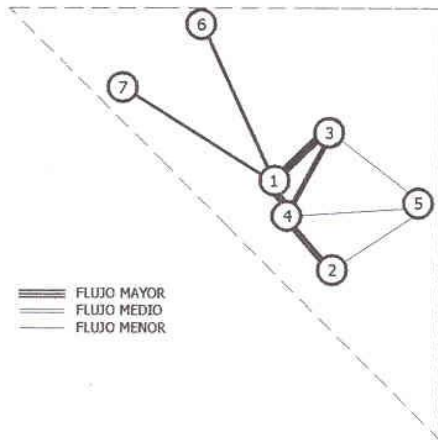


DIAGRAMA DE FLUJOS

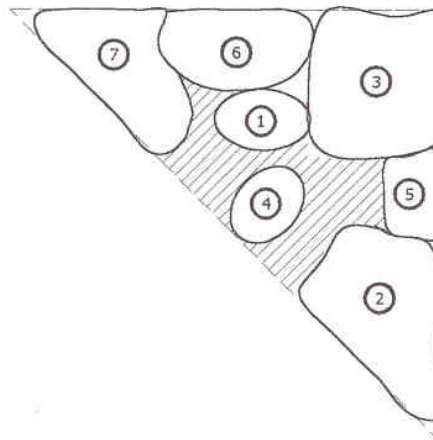


DIAGRAMA DE BURBUJAS

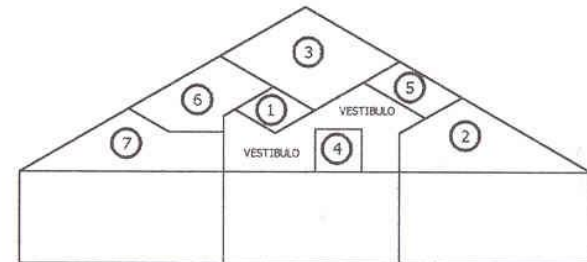


DIAGRAMA DE BLOQUES

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: CUADRO No.28	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
	FUENTE: ELABORACION PROPIA		SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

DIAGRAMAS AREA DE SERVICIOS DE APOYO

	1. CONTROL DE BODEGA	2. BODEGA	3. AREA DE LAVADO	4. GUARDIANA	5. BODEGA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	6. S.S.	PUNTEO
1. CONTROL DE BODEGA	6	6	6	0	0	3	15
2. BODEGA	6	6	6	0	0	0	12
3. AREA DE LAVADO	6	6	6	0	0	0	12
4. GUARDIANA	0	0	0	6	6	3	9
5. BODEGA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	0	0	0	6	6	0	6
6. S.S.	3	0	0	3	0	6	6
PUNTEO	15	12	12	9	6	6	

PONDERACION:
 6 = RELACION NECESARIA
 3 = RELACION DESEABLE
 0 = RELACION INNECESARIA

NOMENCLATURA
1. CONTROL DE BODEGA
2. BODEGA
3. AREA DE LAVADO
4. GUARDIANA
5. BODEGA DE MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA
6. S.S.

MATRIZ DE RELACIONES PONDERADA

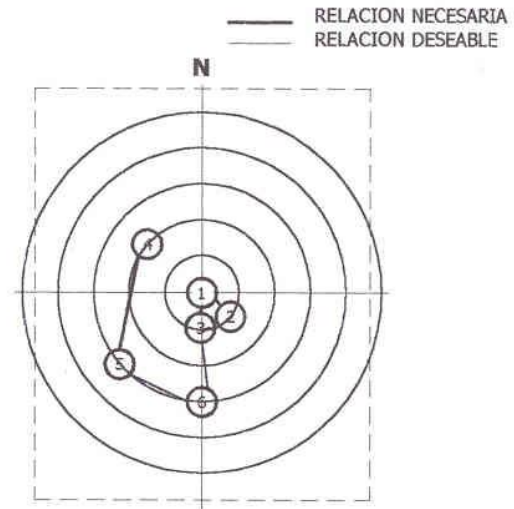


DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA
 Y CIRCULACION

ESC 1/200

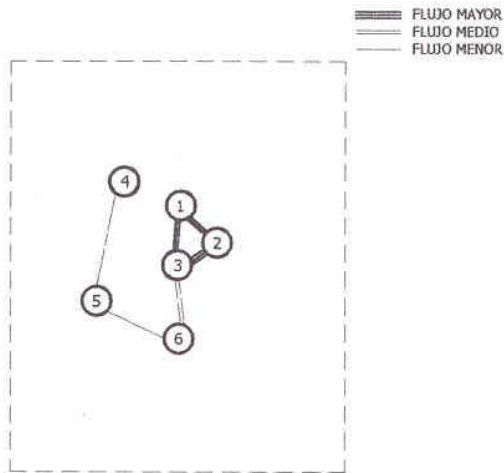


DIAGRAMA DE FLUJOS

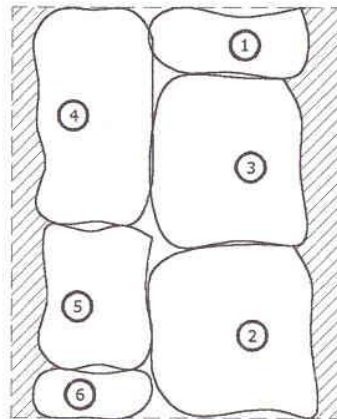


DIAGRAMA DE BURBUJAS

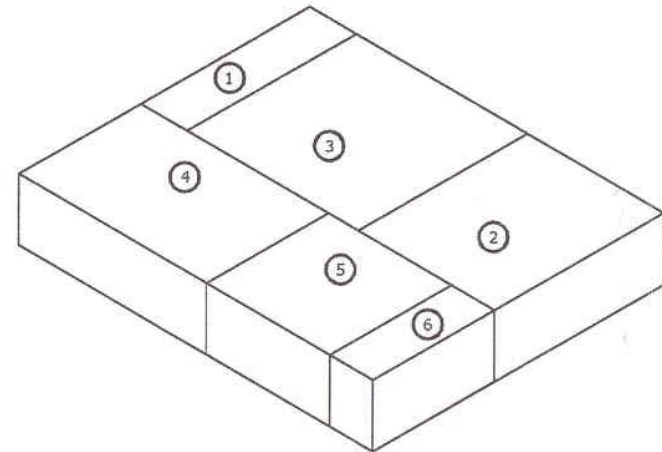
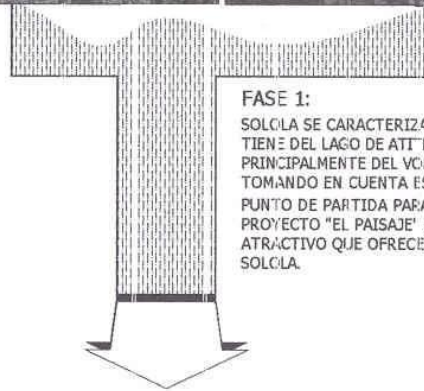
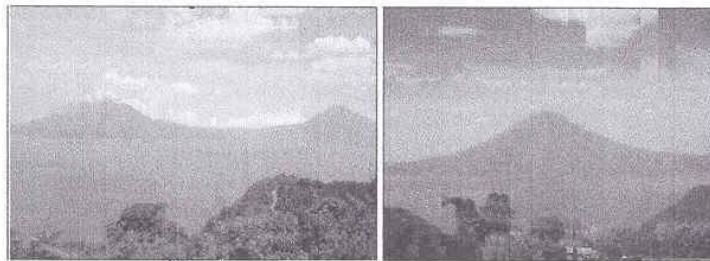


DIAGRAMA DE BLOQUES

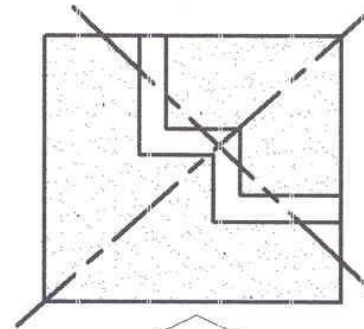
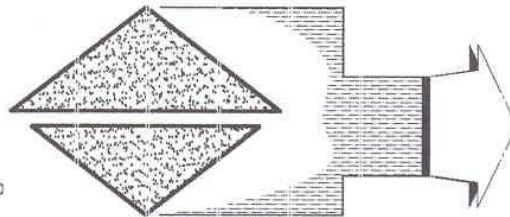
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: CUADRO No.29	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
	FUENTE: ELABORACION PROPIA		SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



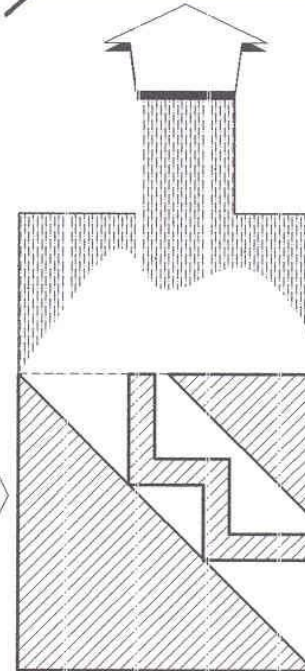
FASE 1:
SOLOLA SE CARACTERIZA POR LA VISTA QUE TIENE DEL LAGO DE ATITLÁN, PRINCIPALMENTE DEL VOLCÁN TOLIMÁN, TOMANDO EN CUENTA ESTO, SE TOMA COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EL DISEÑO DEL PROYECTO "EL PAISAJE" QUE ES EL MAYOR ATRACTIVO QUE OFRECE EL MUNICIPIO DE SOLOLA.



FASE 2:
DESPUES DE SELECCIONAR EL ELEMENTO SE REALIZO UNA ABSTRACCION DE EL MISMO, MEDIANTE FIGURAS GEOMETRICAS EN ESTE CASO EL TRIANGULO.

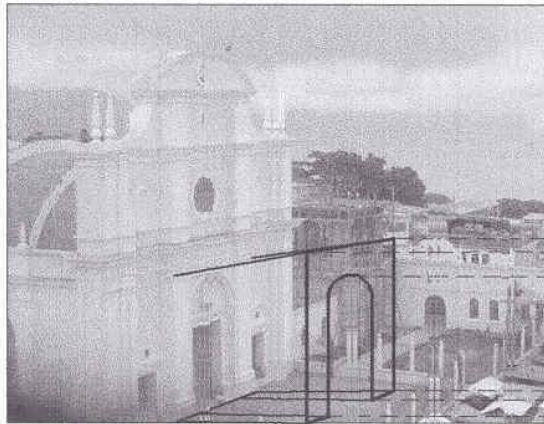


FASE 4:
SE UNEN LAS PIEZAS PARA TENER UN PUNTO DE PARTIDA PARA EL DISEÑO. EL TRIANGULO MAYOR REPRESENTA AL VOLCÁN TOLIMÁN, QUE ES EL QUE SE APRECIA DESDE EL CASCO URBANO, EL TRIANGULO PEQUEÑO REPRESENTA EL REFLEJO DEL VOLCÁN SOBRE EL LAGO, LOS DOS TRIANGULOS SOBREPUESTOS REPRESENTA LA VISTA DESDE OTROS PUNTOS DEL MUNICIPIO DE SOLOLA DEL VOLCÁN SAN PEDRO Y TOLIMÁN.

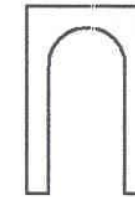
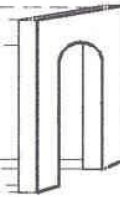


FASE 3:
SE UNIERON LAS FIGURAS, TOMANDO COMO PUNTO DE PARTIDA LOS VOLCANES QUE SON REPRESENTADOS POR TRIANGULOS EN DIFERENTES POSICIONES Y TAMAÑOS.

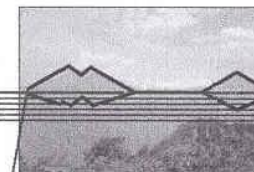
IDEA GENERATRIZ FACHADA



ABSTRACCION DE LA FACHADA DE LA IGLESIA CATOLICA UBICADA A UN COSTADO DEL MERCADO.



ESTE ELEMENTO SE UTILIZARA EN LAS FACHADAS DEL EDIFICIO, PARA INTEGRARLO CON EL ENTORNO INMEDIATO.

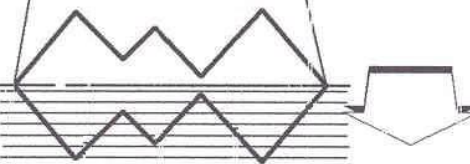


SILUETA

EJE DE SIMETRIA

REFLEJO

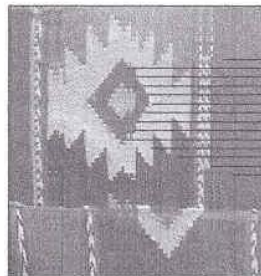
ABSTRACCION DE LA SILUETA GENERADA POR EL PAISAJE DE LOS VOLCANES Y EL REFLEJO EN EL LAGO



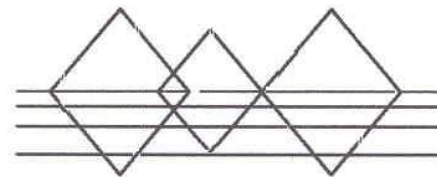
SILUETA

EJE DE SIMETRIA

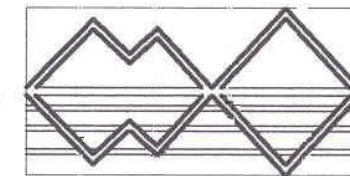
REFLEJO



ABSTRACCION DE FORMAS GEOMETRICAS ELABORADAS EN TEXTILES DEL MUNICIPIO DE SOLOLA.

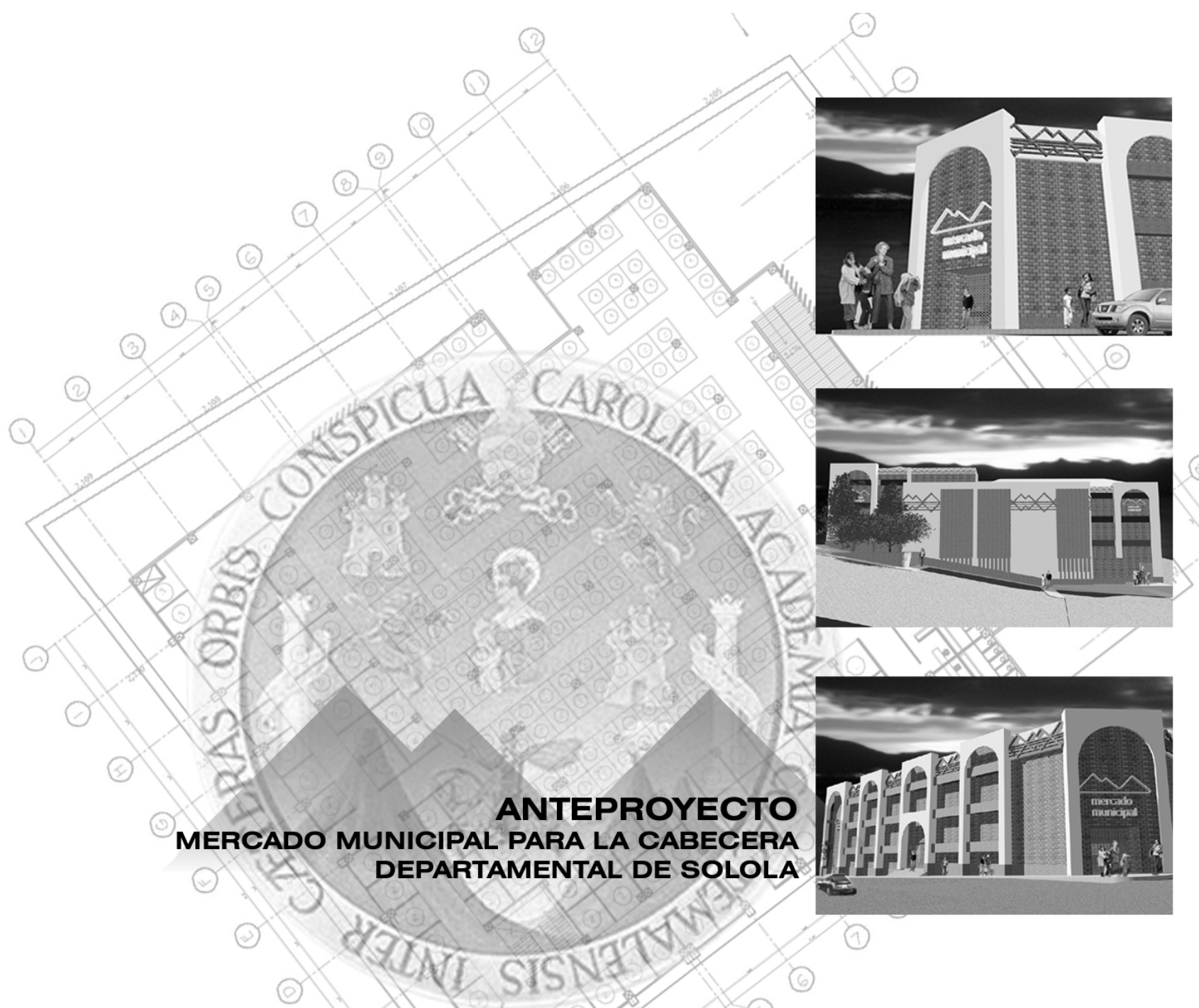


GENERACION DE LA FORMA, A PARTIR DE LA UNION DE 2 ELEMENTOS ABSTRAIDOS DE IMAGENES REPRESENTATIVAS DEL LUGAR



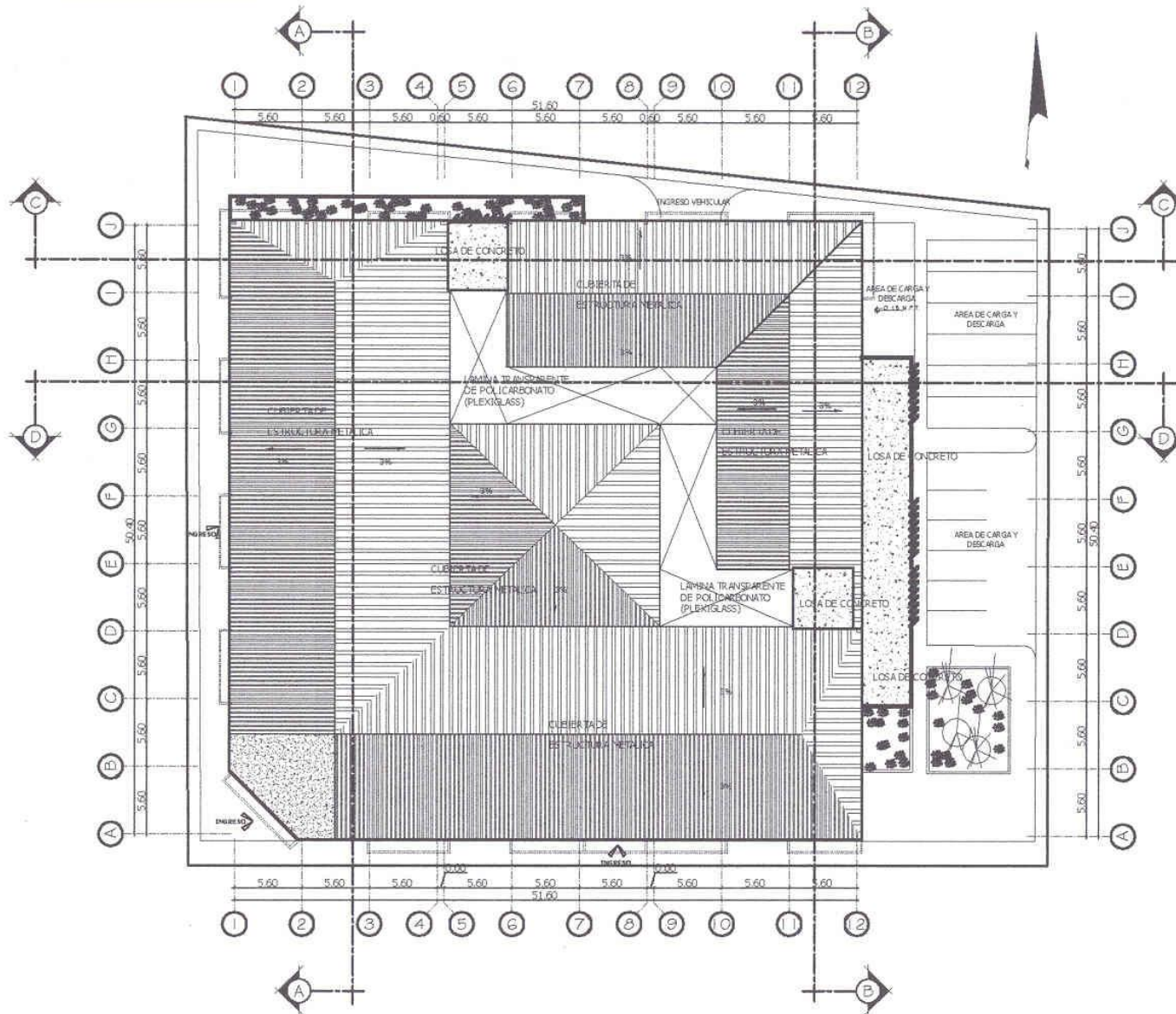
ABSTRACCION FINAL DE LA FORMA COMBINADA, LA CUAL GENERA UN ELEMENTO ORNAMENTAL PARA EL REMATE SUPERIOR DE LOS MUROS EXTERIORES DE FACHADA.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EFS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA <small>FUENTE: ELABORACION PROPIA</small>	PLANO DE: CUADRO No.30	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



**ANTEPROYECTO
MERCADO MUNICIPAL PARA LA CABECERA
DEPARTAMENTAL DE SOLOLA**

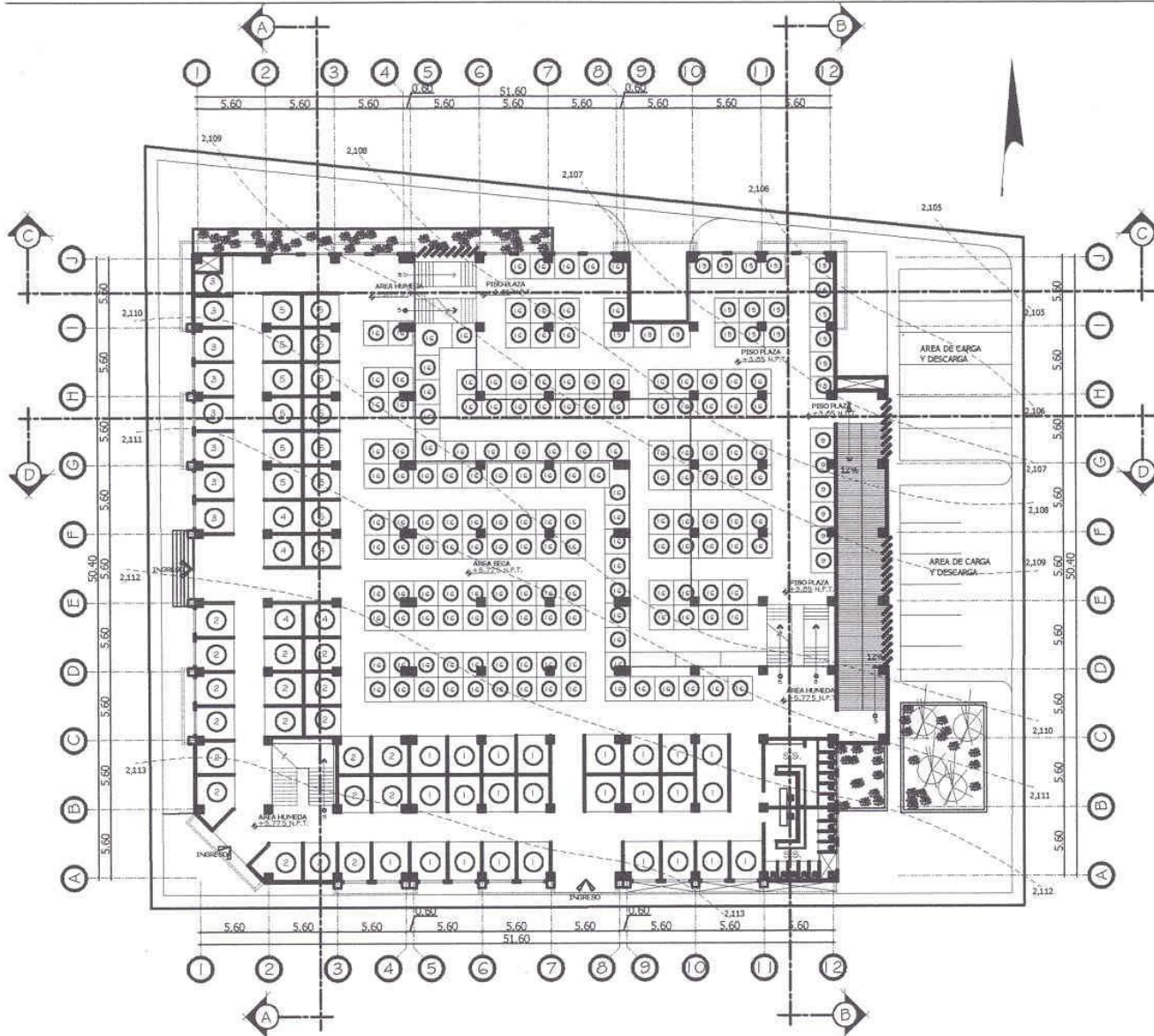




PLANTA DE CONJUNTO

ESC 1/500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-1	PROYECTO:	MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE:	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
			PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ



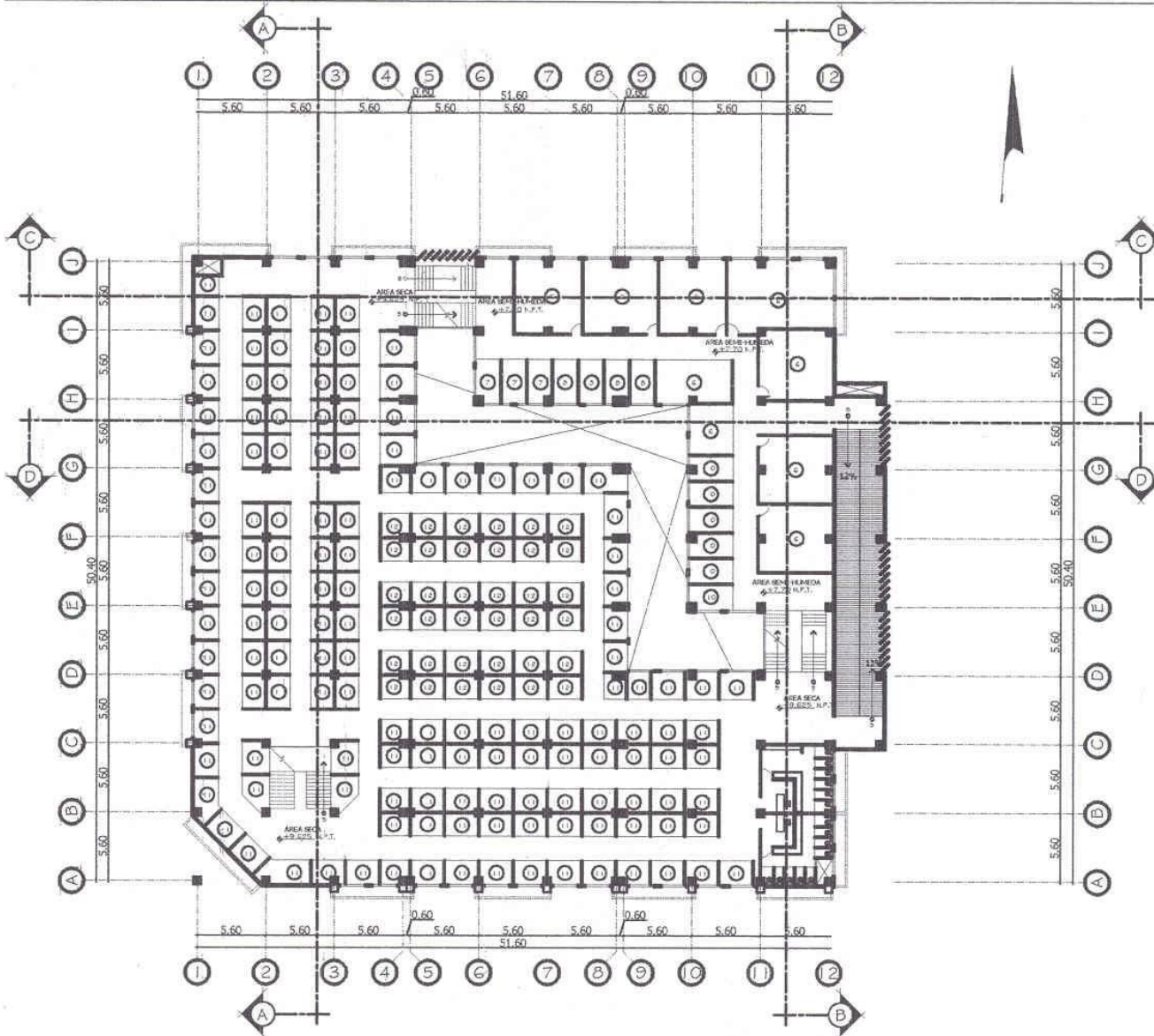
AREA HUMEDA		
No.	AMBIENTE	No. DE PUESTOS
1.	CARNICERIA	26
2.	MARRANERIA	19
3.	PESCADERIA	8
4.	POLLERIA	6
5.	MENUDOS	18

AREA SEMIHUMEDA		
No.	AMBIENTE	No. DE PUESTOS
6.	COMEDOR	21
7.	PANADERIA	3
8.	TORTILLERIA	4
9.	FLORES	6
10.	REFRESQUERIA	6

PLANTA PRIMER NIVEL

ESC: 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-1	PROYECTO:	MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE:	PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
					SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ



AREA SEMIHUMEDA	
No. AMBIENTE	No. DE PUESTOS
6. COMEDOR	21
7. PANADERIA	3
8. TORTILLERIA	4
9. FLORES	6
10. REFRESQUERIA	6

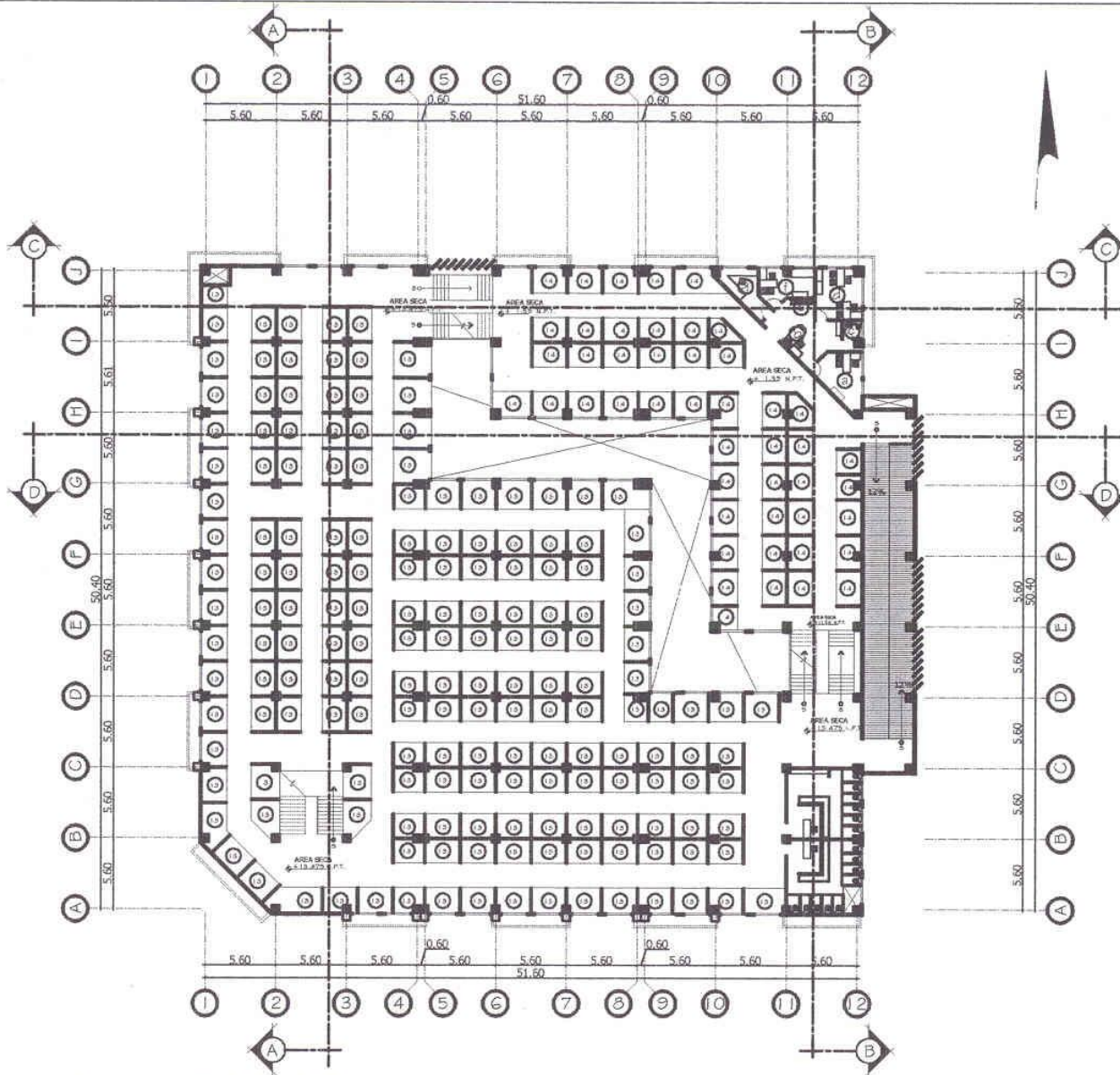
AREA SECA	
No. AMBIENTE	No. DE PUESTOS
11. TIENDAS DE CONSUMO	126
12. JUGUETES Y REGALOS	23
13. VENTA DE ROPA	160
14. ZAPATERIA	36

PISO PLAZA	
No. AMBIENTE	No. DE PUESTOS
15. SEMILLAS	19
16. VERDURAS Y FRUTAS	145

PLANTA SEGUNDO NIVEL

ESC: 1:500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO:	MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE:	PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
					SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ



AREA SECA		
No.	AMBIENTE	No. DE PUESTOS
11.	TIENDAS DE CONSUMO	126
12.	JUGUETES Y REGALOS	23
13.	VENTA DE ROPA	160
14.	ZAPATERIA	36

AREA ADMINISTRATIVA	
	AMBIENTE
a.	ADMINISTRADOR
b.	SECRETARIA
c.	SERV. SANITARIO
d.	COBRO Y CONTABILIDAD
e.	SALA DE ESPERA
f.	ENFERMERIA
g.	CABINA DE SONIDO

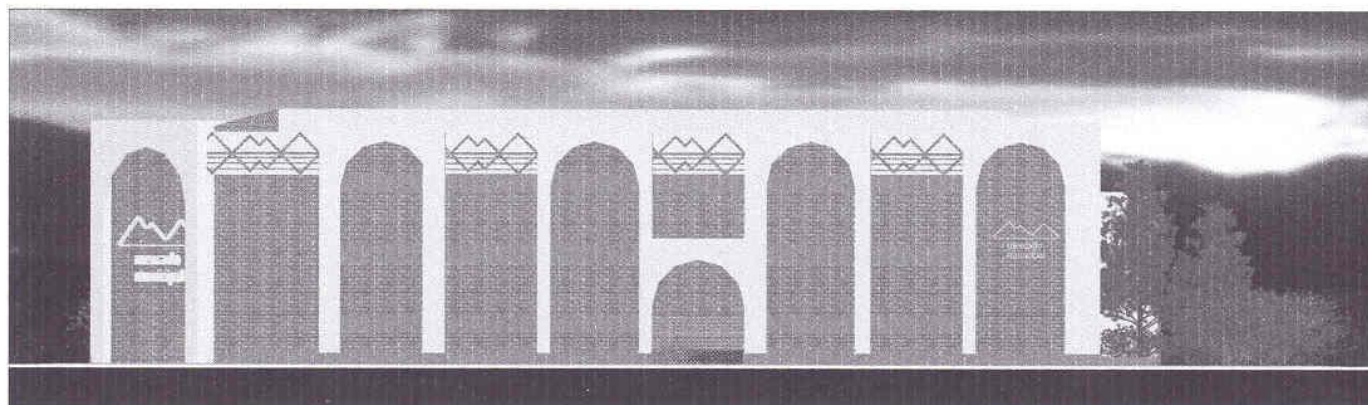
PLANTA TERCER NIVEL

ESC 1/500

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ

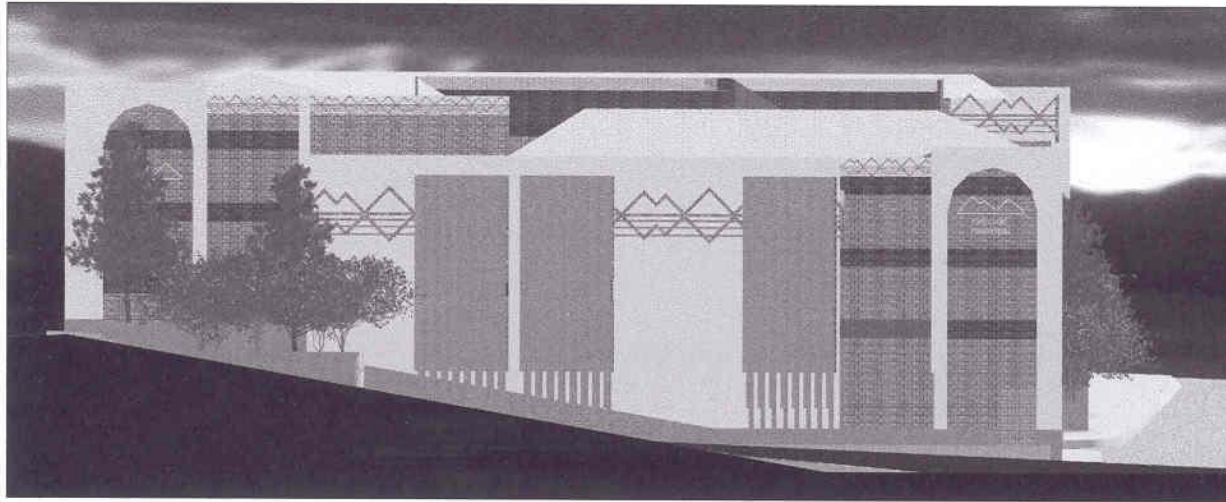


ELEVACION LADO NORTE
SIN ESCALA



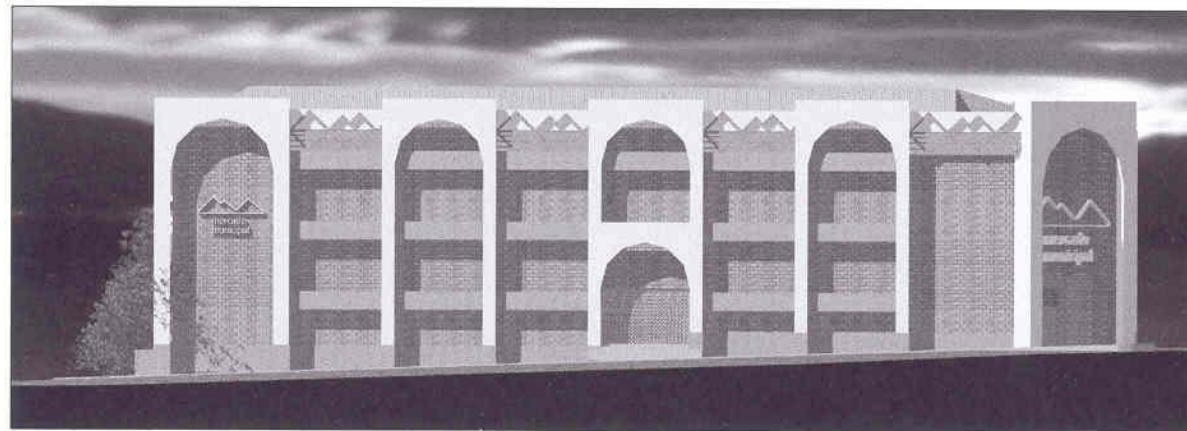
ELEVACION LADO SUR
SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: ELEVACIONES	ASESOR:	ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR:	ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE:	KAREM PORTILLO	CONSULTOR:	ARQ. EDWIN VALDEZ



ELEVACION LADO ESTE

SIN ESCALA



ELEVACION LADO OESTE

SIN ESCALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: ELEVACIONES	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



INGRESO PRINCIPAL



LADO OESTE, INGRESO PEATONAL



LADO NORTE, INGRESO A PARQUEO

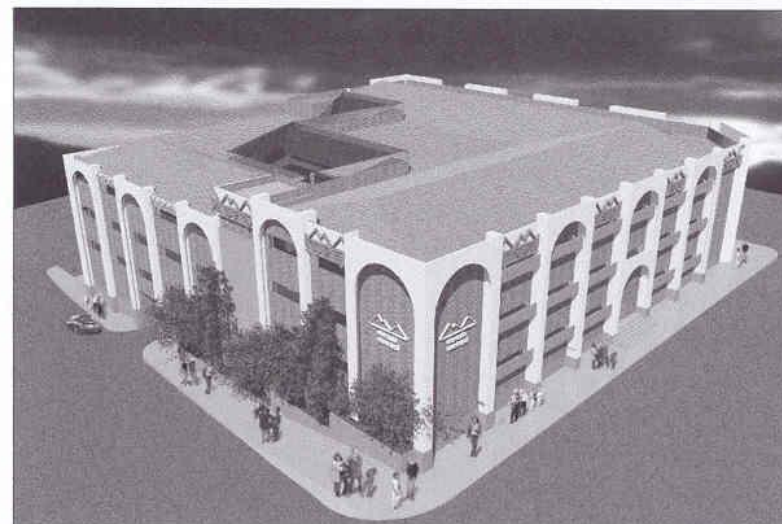


LADO ESTE, AREA DE CARGA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: PERSPECTIVAS	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



PERSPECTIVA AEREA, OESTE-SUR



PERSPECTIVA AEREA, NORTE-OESTE



PERSPECTIVA AEREA, ESTE-NORTE



PERSPECTIVA AEREA, SUR-ESTE

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA FACULTAD DE ARQUITECTURA EPS IRG 2004-I	PROYECTO: MERCADO SOLOLA, SOLOLA	PLANO DE: PERSPECTIVAS	ASESOR: ARQ. SERGIO CASTILLO	CONSULTOR: ARQ. HERMAN BUCARO
			SUSTENTANTE: KAREM PORTILLO	CONSULTOR: ARQ. EDWIN VALDEZ



PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO PARA ANTEPROYECTO DEL MERCADO MUNICIPAL DE SOLOLÁ

FECHA : ENERO DEL 2006

UBICACIÓN: CABECERA DEPARTAMENTAL DE SOLOLÁ

NO	ACTIVIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO Q.	TOTAL DEL RENGLÓN Q.
FASE 1 (SOTANO Y 1er NIVEL)					
1	PRELIMINARES				
1.1	LIMPIEZA	3,839.00	M3	60.00	230,340.00
1.2	DEMOLICION	2,800.00	M3	160.00	448,000.00
1.3	MONTAJE DE BODEGAS	120.00	ML	95.00	11,400.00
2	OBRA CIVIL				
2.1	CIMIENTO CORRIDO	680.91	ML	315.00	214,486.65
2.2	ZAPATAS	914.40	M3	820.00	749,808.00
2.3	VIGAS	2,185.60	M3	200.00	437,120.00
2.4	LEVANTADO DE MUROS	2,429.78	M2	245.00	595,296.10
2.5	COLUMNAS	884.95	ML	200.00	176,990.00
2.6	RAMPAS Y ESCALERAS	373.62	M2	130.00	48,570.60
2.7	BANQUETAS	1,271.79	M2	180.00	228,922.20
2.8	FUNDICION DE ENTREPISO	505.97	M2	310.00	156,850.70
2.9	FUNDICION DE PARQUEO	817.20	M2	150.00	122,580.00
3	ACABADOS				
3.1	PISO DE CEMENTO LIQUIDO	3,008.37	M2	145.00	436,213.65
3.2	PUERTAS	31.00	UNIDAD	765.00	23,715.00
3.3	VENTANAS	74.90	ML	400.00	29,960.00
3.4	CORTINAS METALICAS	10.00	UNIDAD	1,200.00	12,000.00
3.5	PARTELUZ DE PANEL W	287.66	M2	350.00	100,681.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACION HIDRAULICA	363.11	ML	95.00	34,495.45
4.2	INSTALACION DE DRENAJES	547.88	ML	110.00	60,266.80
4.3	INSTALACION ELECTRICA	1,589.17	ML	125.00	198,646.25
SUBTOTAL					4,316,342.40
IMPREVISTOS 8%					345,307.39
SUPERVISION 10%					431,634.24
GOSTO TOTAL FASE 1					Q. 5,093,284.03

PRESUPUESTO

FASE 2 (2do. NIVEL)					
1	OBRA CIVIL				
1.1	LEVANTADO DE MUROS	2,484.97	M2	245.00	608,817.65
1.2	COLUMNAS	488.95	ML	200.00	97,790.00
1.3	VIGAS	1,064.80	M3	200.00	212,960.00
1.4	RAMPAS Y ESCALERAS	186.81	M2	130.00	24,285.30
1.5	FUNDICION DE ENTREPISO	474.42	M2	310.00	147,070.20
2	ACABADOS				
2.1	PISO DE CEMENTO LIQUIDO	2,371.49	M2	145.00	343,866.05
2.2	PUERTAS	23.00	UNIDAD	765.00	17,595.00
2.3	VENTANAS	88.00	ML	400.00	35,200.00
2.4	CORTINAS METALICAS	2.00	UNIDAD	1,200.00	2,400.00
2.5	PARTELUZ DE PANEL W	287.66	M2	350.00	100,681.00
3	INSTALACIONES				
3.1	INSTALACION HIDRAULICA	173.68	ML	95.00	16,499.60
3.2	INSTALACION DE DRENAJES	106.52	ML	110.00	11,717.20
3.3	INSTALACION ELECTRICA	1,300.54	ML	125.00	162,567.50
SUBTOTAL					1,781,449.50
IMPREVISTOS 8%					142,515.96
SUPERVISION 10%					178,144.95
COSTO TOTAL FASE 2					Q. 2,102,110.41

PRESUPUESTO

FASE 3 (3er. NIVEL)

1	OBRA CIVIL				
1.1	LEVANTADO DE MUROS	2,591.01	M2	245.00	634,797.45
1.2	COLUMNAS	488.95	ML	200.00	97,790.00
1.3	VIGAS	1,064.80	M3	200.00	212,960.00
1.4	RAMPAS Y ESCALERAS	747.24	M2	130.00	97,141.20
1.5	FUNDICION DE ENTREPISOS	4,902.06	M2	310.00	1,519,638.60
1.6	CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA + LAMINA DURALITA- P-10	2,372.14	M2	310.00	735,363.40
1.70	CUBIERTA DE ESTRUCTURA METALICA + LAMINA TRANSPARENTE	255.00	M2	225.00	57,375.00
1.80	CUBIERTA DE CONCRETO DE RAMPAS Y ESCALERAS	196.48	M2	200.00	39,296.00
3	ACABADOS				
3.1	PISO DE CEMENTO LIQUIDO	2,371.49	M2	145.00	343,866.05
3.2	PUERTAS	22.00	UNIDAD	765.00	16,830.00
3.3	VENTANAS	92.00	ML	400.00	36,800.00
3.4	CORTINAS METALICAS	2.00	UNIDAD	1,200.00	2,400.00
3.5	PARTELUZ PANEL W	287.66	M2	350.00	100,681.00
4	INSTALACIONES				
4.1	INSTALACION HIDRAULICA	106.52	ML	95.00	10,119.40
4.2	INSTALACION DE DRENAJES	50.84	ML	110.00	5,592.40
4.3	INSTALACION ELECTRICA	1,300.54	ML	125.00	162,567.50
				SUBTOTAL	4,073,218.00
				IMPREVISTOS 8%	325,857.44
				SUPERVICION 10%	407,321.80
				COSTO TOTAL FASE 3	Q. 4,806,397.24

COSTO TOTAL DEL PROYECTO Q. 12,001,791.68

NOTA: COSTO ESTIMADO A ENERO DEL AÑO 2006.



CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Con este proyecto se brinda una respuesta factible generada de una necesidad detectada durante el ejercicio profesional supervisado, la cual busca brindar apoyo a las autoridades municipales para facilitar la gestión de fondos destinados para la ejecución del proyecto.

La propuesta presentada representa un aporte, no sólo a nivel de equipamiento urbano, en ámbito arquitectónico, si no favorece también, es su estructura social, con actividades o funciones que el proyecto dé oportunidades de desarrollar, generando puntualmente un beneficio social, ambiental, higiénico y económico.

Los ambientes que conforman el mercado municipal para la cabecera departamental de Sololá, así como el dimensionamiento de los mismos, están de acuerdo a las necesidades reales y futuras del municipio, considerando, a la vez, las características especiales del mismo, cumpliendo así la función para lo que fue previsto.

La investigación realizada permite un manejo de datos certeros y de mucha importancia para el

presente estudio, ya que sin ellos no se podría llevar a cabo los análisis de uso, ocupación, funciones y medidas a tomar para una aplicación en el anteproyecto del mercado. Ello conlleva trabajar de una manera más efectiva en el proceso de prefiguración y diseño del edificio en cuestión, ya que por medio del análisis de nuestras variables referenciales, sociales, ambientales y culturales entre otras, podemos establecer y plantear una respuesta de diseño funcional y acorde con los aspectos tratados y requeridos y a la vez, proyectando una vida útil a futuro.



RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Para poder llevar a cabo un proceso de investigación ordenado es importante realizar un cronograma, mediante el cual podamos concretar pasos específicos y así lograr una secuencia lógica de ordenamiento de datos y una efectiva forma para elaborar el documento de tesis.

Aprovechar al máximo los recursos que estén al alcance de nuestra investigación para poder recabar el mayor número de datos relevantes y en cierta forma muy asociados al tema de estudio, ya que es toda información de variables y condicionantes la que nos va a ayudar en el proceso futuro de prefiguración y diseño; a encontrar y generar una solución certera en materia de función y satisfacción de la necesidad planteada.

Para el proceso de diseño no se debe de dejar pasar por alto, arreglos espaciales de los ambientes, diagramación de áreas, analizar casos análogos, el equipamiento, las consideraciones ambientales así como geofísicas, culturales o sociales, siempre y cuando se encuentren en condiciones y características similares a nuestro proyecto de investigación.

Durante la planificación del anteproyecto es necesario efectuar toda la serie de estudios previos competentes a la futura ejecución del mismo, tomando en cuenta, estudios de suelo para poder determinar su tipología, así elaborar el cálculo y diseño estructural correspondiente, replanteo topográfico, análisis o estudio de impacto ambiental y de manejo autosostenible.

Las autoridades municipales velarán que el mercado cuente con la inspección sanitaria correspondiente, para garantizar al consumidor la calidad de los productos.

Instar al Comité Comunitario de Desarrollo (COCODE) para la futura obtención de financiamiento para llevar a cabo el proyecto, ya que como ente de desarrollo tiene la facilidad de identificar problemas y necesidades reales de la población.

Dar mantenimiento y limpieza al presente proyecto de una manera constante, con el fin de garantizar un eficiente funcionamiento.

BIBLIOGRAFÍA

LIBROS Y DOCUMENTOS

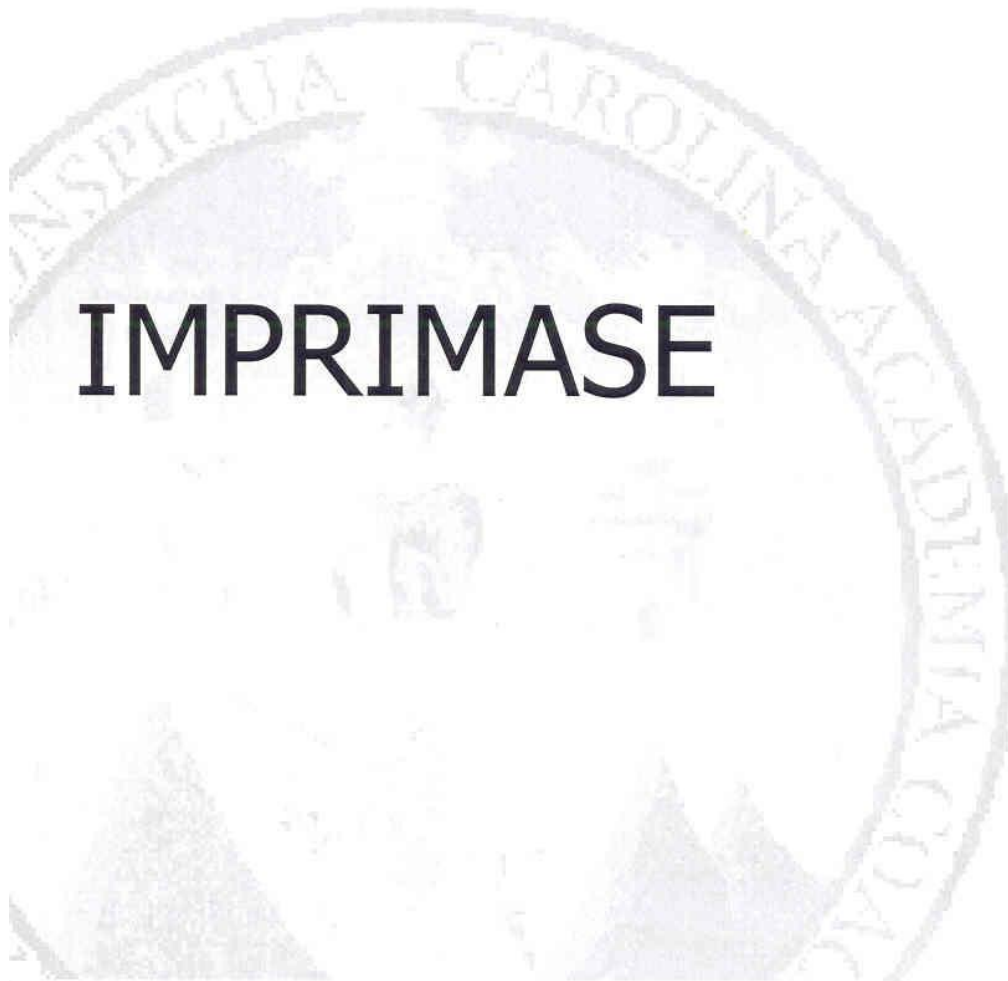
- Ayuntamiento de Victoria, Cooperación Española y Municipalidad de Sololá, PLAN COMUNITARIO DE DESARROLLO 2,002-2,020, CABECERA MUNICIPAL SOLOLÁ. 2,001
- Chávez Zepeda, Juan José, MÓDULOS DE AUTO APRENDIZAJE, ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN, 2ª Edición 1,994, Reimpresión 1,998.
- D. Ware - B. Beatty, DICCIONARIO MANUAL ILUSTRADO DE ARQUITECTURA, EDITORIAL GUSTAVO GILI, MÉXICO, 7ª Edición, 1981.
- Instituto de fomento municipal (INFOM), Manual de administración y mantenimiento de mercados, 1,989.
- Landra, Horacio, PLAN PILOTO DE RENOVACIÓN URBANA, 1,971. 1,955.
- Ledrut, Raymond, EL PAISAJE URBANO, 1,952.
- Municipalidad de Sololá, Sololá, PLAN DE DESARROLLO INTEGRAL DEL MUNICIPIO DE SOLOLÁ, 2,002-2,020. 2,002.
- Sorre, Max, EL PAISAJE URBANO.
- IGN y Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, ATLAS NACIONAL DE GUATEMALA, 1,984.

TESIS

- Búcaro Méndez, Herman, MERCADO MUNICIPAL RÍO HONDO, ZACAPA, 1,986, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-
- De León Vilaseca, Marco, MERCADO SECTORIAL PARA NIMAJUYU 2 Y ÁREA DE INFLUENCIA, 1,993, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- Girón Roca, Nelson Godofredo, ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL MERCADO DE LA ALDEA ARGUETA, MUNICIPIO DE SOLOLÁ , SOLOLÁ, 2,004, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- López Cifuentes, Maynor, ARQUITECTURA DE MERCADOS DEL ALTIPLANO OCCIDENTAL DE GUATEMALA. 1,988, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- Maldonado del Cid, Delfina Elizabeth, VEGETACIÓN EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO COMO CONTROL AMBIENTAL, 1987, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- Mayén, Ana Maribel, MERCADO Y TERMINAL DE BUSES POPTUN, PETEN, 2,003, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- Xet Ajozal, Ricardo, TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA TECPAN, GUATEMALA, 1995, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- Morales Estrada, Abel Enrique, MODULO DE SERVICIO: ALTERNATIVA DE EQUIPAMIENTO URBANO COMPLEMENTARIO, 1,995, Tesis Facultad de Arquitectura -USAC-.
- El Espejo Social de la Ciudad, Documento personal.

PAGINAS WEB

- www.inforpresca.com
- www.deguate.com
- www.prensalibre.com.gt



IMPRIMASE

ARQ. CARLOS VALLADARES
DECANO

ARQ. SERGIO CASTILLO
ASESOR

KAREM PORTILLO ORTIZ
SUSTENTANTE