

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

**PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MUNICIPAL
DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ**

**TESIS
PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA POR**

EUGENIA BEATRIZ BRACAMONTE RALÓN

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
ARQUITECTA**

Guatemala, Agosto 2006

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA**

DECANO: VALLADARES CEREZO	ARQ. CARLOS ENRIQUE
SECRETARIO: CALDERÓN	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ
VOCAL PRIMERO: PEÑATE	ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ
VOCAL SEGUNDO: MONTERROSO JUÁREZ	ARQ. RAÚL ESTUARDO
VOCAL TERCERO:	ARQ. JORGE ESCOBAR ORTÍZ
VOCAL CUARTO: BETANCOURT	BR. POOLL ENRIQUE POLANCO
VOCAL QUINTO:	BR. EDDY ALBERTO POPA IXCOT

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: CEREZO	ARQ. CALOS ENRIQUE VALLADARES
SECRETARIO:	ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN
EXAMINADOR:	ARQ. HERMAN BÚCARO
EXAMINADOR:	ARQ. DANILO CALLEN
EXAMINADOR:	ARQ. RAFAEL MORÁN

ARQ. HERMAN BÚCARO
ASESOR DE TESIS

ARQ. DANILO CALLEN
ARQ. RAFAEL MORÁN
CONSULTORES DE TESIS

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Por que sin su voluntad no se mueve la hoja del árbol, por su protección y bendición en mi camino.

A MIS PADRES

José Luis, por orientarme, guiarme y brindarme la oportunidad de tener el más preciado tesoro, con agradecimiento e infinito amor.

Gloria Rubina, por hacer realidad la culminación de mi carrera, con su sacrificio, entrega y amor.

A MIS HERMANOS

Brenda Liseth
Claudia Maribel
Luis Felipe

Por el apoyo y comprensión en todo momento.

A MIS AMIGOS

Leslie, Clelia, Ingrid, Xiomara, Heidi, Gladis, Jacqueline, José, Edgar, Herber, Fredy, por ser parte de mi vida y poder contar con ellos en los buenos y malos momentos.

AGRADECIMIENTOS

- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Facultad de Arquitectura
- Municipalidad de San Juan la Laguna, Sololá, por haberme permitido realizar mi EPS y elaborar este Proyecto de Tesis.
- A mis Asesores de Tesis
Arq. Herman Búcaro, Arq. Danilo Callen, Arq. Rafael Morán, por su tiempo y dedicación en la elaboración de este proyecto.

PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.		
A. INTRODUCCIÓN	I	1.1.3	Análisis de Función y Relación de un Mercado 8
B. ANTECEDENTES	I	1.1.3.1	Mayoristas 8
C. JUSTIFICACIÓN	II	1.1.3.2	Minoristas 8
D. OBJETIVOS	II	1.1.4	Subdivisión de Zonificación 9
E. DELIMITACIÓN	II-III	1.1.4.1	Zona de Venta 9
F. METODOLOGÍA	III		Área Semi-húmeda 9
G. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	IV		Área Húmeda 9
		1.1.4.2	Clasificación de los Locales 10
		1.1.4.2.1	Locales por Categoría 10
			Locales Primera Categoría 10
			Locales Segunda Categoría 10
		1.1.4.2.1	Locales por su Ubicación. 10
			Locales
			Preferenciales Tipo A 10
			Locales
			Preferenciales Tipo B 10
CAPÍTULO I Marco Teórico	2	1.1.5	Comercio 10
1.1 Generalidades	3		Comercio Fijo 10
1.1.1 Conceptos	3		Comercio Establecido 10
1.1.1.1 Mercado	3		Puesto Ambulante 10
			Puesto Piso Plaza 10
		1.1.6	Clasificación de los Comerciantes 11
			Comerciante de Frutas y Hortalizas 11
			Comerciante de Aves 11
			Comerciante de Carne de Cerdo 11
			Comerciante de Carne de Res 11
			Comerciante de Carne de Pescados o
			Mariscos 11
			Comerciante de Granos y Abarrotes 12
			Comerciante de Ventas de Comida
			Rápida y Refrescos 12
			Comerciante de Venta de Ropa y
			Calzado 12
		1.1.7	Estructura de Funcionamiento 12
		1.1.7.1	Agentes Municipales 12
			Administrador 12

	Secretaria	12
	Contador	12
	Inspector Sanitario	12
	Cobrador de Puestos	12
	Personal de Mantenimiento	13
	Personal de Limpieza	13
	Agente de Seguridad	13
	Vendedor	13
	Comerciantes	13
1.1.7.2	Usuarios	13
	Comprador	13
	Usuario Local	13
	Usuario Eventual	13
	Usuario Regional	13
	Comprador Minorista	13
	Comprador Mayorista	13
1.2	Bases Legales	14
1.2.1	Recomendaciones de Orden Básico para el Desarrollo de un Proyecto de Mercado	14
	Localización	14
	Condicionantes de Localización	14
	Condiciones topográficas	14
	Infraestructura Física de Servicios Públicos	14
	Vías de Acceso	14
	Análisis Urbano de la Planificación	15
	Estacionamiento de Vehículos	15
	Zona de Control e Higiene	15
	Área de Basura	15
	Zona de Carga y Descarga	15
	Zona de Basura	16
	Servicios Sanitarios	16
	Zona de Expendio de Productos	16
	Zona de administración	16
	Circulación	16-17
	Capacidad	17

CAPÍTULO II	Contexto Nacional	19
2.1	Nivel Nacional	20
2.2	Nivel Regional	20
2.3	Nivel Departamental	21-22
2.4	Nivel Municipal	23-24
	Sistema Vial	24-25
	Sistema Lacustre	25
2.5	Nivel Urbano	26
2.5.1	Aspectos Históricos	26
	2.5.1.1 Origen del Nombre	26
	2.5.1.2 Datos Históricos	26
2.5.2	Características Socio-Económicas del Municipio	27
	2.5.2.1 Sector Primario	27
	2.5.2.2 Sector Secundario	28
	2.5.2.3 Sector Terciario	29
2.5.3	Características Demográficas del Municipio	29-31
2.5.4	Estado Actual del Casco Urbano	31
	Traza Urbana	31
2.5.5	Uso del Suelo en el Casco Urbano	32
2.5.6	Tendencias de Crecimiento	32
2.5.7	Servicios Públicos	33
	Agua Potable	33
	Drenajes	33
	Electricidad y Alumbrado Público	33
	Telecomunicaciones	33
	Teléfonos	33
	Disposición de Basura	33
	Iglesias	34
	Edificio Municipal	34
	Escuelas	34
	Cementerio	35
	Recreación	35
2.5.8	Realidad Concreta del Mercado Municipal	35

2.5.8.1	Análisis de la Situación Actual del Mercado	
2.5.8.2	Análisis del Terreno Propuesto	38
2.5.8.2.1	Localización	38
2.5.8.2.2	Matriz Entorno Ambiental	39
2.5.9	Criterios de Dimensionamiento	40
	Requerimientos de Puestos	
2.5.9.1	Comerciales	40
2.5.9.1.1	Áreas Externas	40-41
	Parqueo Vehículos Pesados	40
	Parqueo Vehículos Livianos	40
	Depósito de Basura	41
2.5.9.1.2	Operaciones Internas	41
	Administración y Servicios .	41
	Servicios Sanitarios	
	Públicos.	41
2.5.9.1.3	Mercado	41
	Área de Mercado	41
	Piso de Plaza	42
	Área Seca y Misceláneos	42
	Área Semi Húmeda	42
	Área Húmeda	42
	Criterios Particulares de Dimensionamiento de Áreas	43-44
	Premisas Generales de Diseño	45-51
2.5.10	Proceso de Diagramación	52
2.5.10.1	Ordenamiento de Datos	52-54
2.5.10.2	Matriz de Relaciones Ponderadas	55
2.5.10.3	Diagrama de Ponderancias	55
2.5.10.4	Diagrama de Relaciones	56
2.5.10.5	Diagrama de Circulaciones	56
2.5.10.6	Diagrama de Flujos	57
2.5.10.7	Diagrama de Burbujas	57
2.5.10.8	Diagrama de Bloque	58

	Polígono del Terreno	61
	Planta Baja de Circulaciones	62
	Planta Alta de Circulaciones	63
	Planos Constructivos	64-84
3.1	Estudio de Prefactibilidad Financiera del Proyecto	87
	Presupuesto Estimado por Renglone	87-88
	Precios de Arrendamiento de Locales del Mercado	88-89
	Ingresos y Egresos Brutos del Mercado	89
3.2	Cronograma de Actividades e Inversión	90-92
3.3	Conclusiones	93
3.4	Recomendaciones	93
3.5	Bibliografía	94-95

ÍNDICE GENERAL DE MAPAS

M1-2.1	Territorio de Guatemala	Pág. 20
M2-2.2	Territorio de la Región VI	20
M3-2.3	Territorio del Departamento de Sololá	22
	Traza Urbana Actual de la Cabecera de San Juan la Laguna	31
M4-2.5.4	Uso del Suelo del Casco Urbano de San Juan la Laguna	32
M5-2.5.5	32
M6-2.5.6	Tendencias de Crecimiento en el Casco Urbano de San Juan la Laguna	32
	Localización Actual de Ventas de San Juan la Laguna	35
M7-2.5.8.1	Laguna	35
M8-2.5.8.2.1	Localización del Terreno Propuesto para el Mercado Municipal	38

INDICE GENERAL DE FOTOGRAFÍAS

		Pág.
	F1-1.1.1.2	Productos Consumo Inmediato 4
	F2-1.1.1.2	Productos Consumo Duradero 5
	F3-1.1.4.1	Venta de Frutas 9
	F4-1.1.4.1	Pollería 9
	F5-1.1.5	Puesto Piso Plaza. 10
	F6-1.1.6	Venta de Verduras 11
	F7-1.1.6	Ave 11
	F8-1.1.6	Venta de Zapatos 12
F9-2.3	Vista Panorámica del Lago Atitlán	21
F10-2.4	Vista Panorámica Casco Urbano San Juan la Laguna	23
F11-2.4	Cerro Cara del Indio Dormido	24
F12-2.4	Transporte Colectivo	24
F13-2.4	Embarcadero de Panajachel	25
F14-2.5.1	Baile Tradicional San Juan la Laguna	26
	F15-2.5.2.1	Patio de Secado de Café 27
	F16-2.5.2.2	Mujer Tejedora de San Juan la Laguna 28
	F17-2.5.2.3	Vendedores Informales de San Juan la Laguna 29
F18-2.5.4	Vista Panorámica Traza Urbana de San Juan la Laguna	31
F19-2.5.7	Mobiliario Urbano de San Juan la Laguna	33
F20-2.5.7	Iglesia Católica de San Juan la Laguna	34
F21-2.5.7	Edificio Municipal de San Juan la Laguna	34
F22-2.5.7	Puesto de Salud de San Juan la Laguna	34
F23-2.5.7	Centro Educativo Nivel Primario de San Juan la Laguna	34
F24-2.5.7	Cementerio Municipal de San Juan la Laguna	35
	F25-2.5.8.1	Vendedoras de Verduras y Frutas de San Juan la Laguna 36
	F26-2.5.8.1	Vendedoras de Verduras y Frutas de San Juan la Laguna 36
	F27-2.5.8.1	Vendedoras de Verduras y Frutas de San Juan la Laguna 37
	F28-2.5.8.1	Vendedoras de Verduras y Frutas de San Juan la Laguna 37
	F29-2.5.8.2.1	Colindancia de Terreno Propuesto 38
	F30-2.5.8.2.1	Terreno Propuesto 38
	F31-2.5.8.2.1	Acceso al Terreno Propuesto 38

ÍNDICE GENERAL DE PLANOS

		Pág.
1	21	Planta de Conjunto 64
2	21	Planta Baja, Amoblada, Fase I 65
3	21	Planta Alta, Amoblada, Fases II 66
4	21	Elevaciones 67
5	21	Secciones 68
6	21	Planta Baja, Acotada, Fase I 69
7	21	Planta Alta, Acotada, Fase II 70
8	21	Planta Baja, Acabados, Fase I 71
9	21	Planta Alta, Acabados, Fase II 72
10	21	Planta Baja, Cimentación, Fase I 73
11	21	Planta Alta, Columnas, Fase II 74
12	21	Cortes de Muro 75
13	21	Planta Baja, Entrepiso, Fase I 76
14	21	Planta Alta, Armado de Techo, Fase II 77
15	21	Planta Baja y Alta, Instalación Hidráulica 78
16	21	Planta Baja y Alta, Instalación Sanitaria y Pluvial 79
17	21	Detalle Fosa Séptica y Pozo de Absorción, Fase I 80
18	21	Planta Baja, Instalación Eléctrica de Iluminación, Fase I 81
		Planta Alta, Instalación Eléctrica de Iluminación, Fase II 82
19	21	Planta Baja, Instalación Eléctrica de Fuerza, Fase I 83
20	21	Planta Alta, Instalación Eléctrica de Fuerza, Fase II 84
21	21	

ÍNDICE GENERAL DE PRESENTACIONES

	Pág.
Vistas de Conjunto del Mercado Municipal de San Juan la Laguna .	85-86

ÍNDICE GENERAL DE CUADROS

	Pág.
C1-2.3 Municipios del Departamento de Sololá	21
C2-2.4 Centros Poblados de San Juan la Laguna	25
C3-2.5.3 Población por Edades y género de Centros Poblados de San Juan la Laguna	29
C4-2.5.3 Población de Centros Poblados, Total y por Género, según INE	30
C5-2.5.3 Población de Centros Poblados de San Juan la Laguna	30
C6-2.5.3 Población Total por Género de San Juan la Laguna	30
C7-2.5.8.1 Clasificación de Ventas de San Juan la Laguna	36
C8-2.5.9 Población Estimada al año 2019 de San Juan la Laguna	40
C9-2.5.9 Criterios Particulares de Dimensionamiento de Áreas del Mercado	43-44
C10-2.5.9 Premisas Particulares de Diseño	45-51
C11-3.2.1 Ordenamiento de Datos	52-54
C12-3.1 Presupuesto Estimado del Mercado Municipal de San Juan, Fase I	87
C13-3.1 Presupuesto Estimado del Mercado Municipal de San Juan, Fase II	88
C14-3.1 Integración de Presupuesto de Fase I y Fase II	88
C15-3.1 Precios de Arrendamiento del Mercado Municipal por M2	88
C16-3.1 Precio de Puesto Piso Plaza Ambulante	88
C17-3.1 Precio de Puesto Piso Plaza Techado	88
C18-3.1 Precio de Puesto de Área Seca	89
C19-3.1 Precio de Puesto de Área Húmeda	89
C20-3.1 Ingresos Brutos del Mercado	89
C21-3.1 Ingresos Brutos del Mercado	89

ÍNDICE GENERAL DE GRÁFICAS

	Pág.
G1-1.1.2.1 Tipo de Mercado Municipal	6
G2-1.1.2.2 Tipo de Mercado por Influencia de Población	7
G3-1.1.3 Sistema de Comercialización	8

A. INTRODUCCIÓN

Durante la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura, el estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se integra por seis meses y medio a la comunidad asignada. Tiempo de integración, el cual es importante, ya que sirve para identificar los problemas de la comunidad. Detectando varios problemas, sin embargo, por su magnitud e importancia merece destacarse el tema del Mercado, el cual es un tema urgente que requiere de atención, tanto por las incomodidades que genera a la población en general, como lo son comerciantes y consumidores finales, y por la preponderancia que en la actualidad tiene las actividades del comercio en una Cabecera Municipal.

El presente trabajo consiste en el desarrollo del estudio de una propuesta arquitectónica a nivel de proyecto, orientado al tratamiento de esta actividad, siendo un aporte integral que coadyuve a mejorar el funcionamiento del mercado para el desarrollo de la comunidad.

El contenido de los capítulos se presenta de la manera siguiente:

Capítulo I: Se enmarca dentro de este capítulo, conceptos, clasificaciones, análisis de función y relación, subdivisión de zonificación de mercados, clases de comercio, clasificación de comerciantes, estructura de funcionamiento de mercados y recomendaciones de orden básico para el desarrollo de un proyecto de mercado.

Capítulo II: En este capítulo se recopila información a nivel Nacional, Regional, Departamental, hasta llegar al nivel Municipal de San Juan la Laguna, destacando aspectos como el sistema de transporte, aspectos históricos, características socioeconómicas, características demográficas, uso del suelo, tendencias de crecimiento, servicios públicos y análisis del sistema de comercio del lugar.

Capítulo III: Dentro de este capítulo se evalúa la información del capítulo I y capítulo II para el criterio de dimensionamiento de las áreas que conforman el mercado y la creación de la respuesta a nivel de proyecto del Mercado Municipal de San Juan la Laguna.

B. ANTECEDENTES

El desarrollo del estudio del proyecto **“PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN JUAN LA LAGUNA, SOLOLÁ”**, ha surgido a petición de la población urbana de esta región, debido que hasta la fecha, no existe un edificio caracterizado como mercado, por lo que los vecinos y vendedores desarrollan sus actividades en forma desorganizada y sin control sanitario, razón por la cual este proyecto es de carácter prioritario.

El proyecto ha sido solicitado por los Cocodes, y presentado ante las autoridades municipales para la elaboración del mismo quienes a través del Ejercicio Profesional Supervisado y por medio de la estudiante asignada en la comunidad, se solicitó el estudio para colaborar

en aportar una solución al problema de la comercialización e intercambio del lugar, con el desarrollo de una propuesta arquitectónica.

C. JUSTIFICACIÓN

Ante la problemática que se describe en el planteamiento del problema, se sugiere la elaboración de un estudio para una propuesta arquitectónica que cumpla con los lineamientos necesarios y a su vez con las necesidades detectadas durante el proceso de investigación, tomando criterios necesarios para el planteamiento y diseño de mercados y considerando normativas a seguir para su buen funcionamiento.

Los beneficios que tendrá la ejecución del proyecto serán:

Contar con un documento Técnico-Arquitectónico, que permita orientar a los encargados y a la municipalidad para su buen desarrollo.

- Colaborar con la municipalidad en la planificación del proyecto para el ahorro de honorarios profesionales.

D. OBJETIVOS

Generales

- Contribuir con el desarrollo comunitario en el tema de la comercialización a través de una propuesta de diseño arquitectónico de un mercado municipal.

Específicos

- Desarrollar el estudio de una respuesta técnica a nivel de proyecto del mercado municipal.

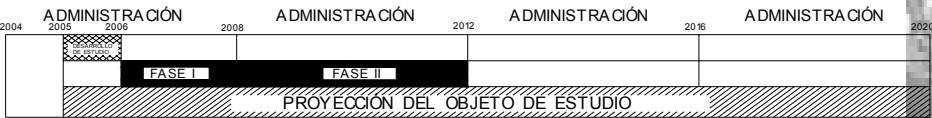
E. DELIMITACIÓN

Temática: El estudio del proyecto se enmarca dentro de la arquitectura comercial.

Territorial: El municipio de San Juan la Laguna, se encuentra en el occidente de la República de Guatemala, en el departamento de Sololá. El desarrollo del estudio se ubica dentro del casco urbano del municipio. Contando con un área dispuesta por la Municipalidad de 1,543.65 metros cuadrados

Poblacional: Población total del municipio para el año 2004 (fecha de referencia) es de 10,177 habitantes de los cuales el 55.27% viven en la cabecera municipal y el 44.73% en el área rural, dividiéndose en las tres aldeas; Panyebar, Palestina y Pasajquim. (Diagnóstico del Municipio de San Juan la Laguna. OMP. 2004-25).

Temporal: El desarrollo del estudio del proyecto se elaboró a corto plazo, iniciándolo durante el ejercicio profesional supervisado EPS IRG-2005, durante la administración de gobierno del año 2004-2008 a cargo del Profesor Flavio Yojcom, Alcalde Municipal. Planificado en fases estratégicas para su ejecución, fundamentadas en las Administraciones Municipales, proyectado con una capacidad de servicio de 15 años.



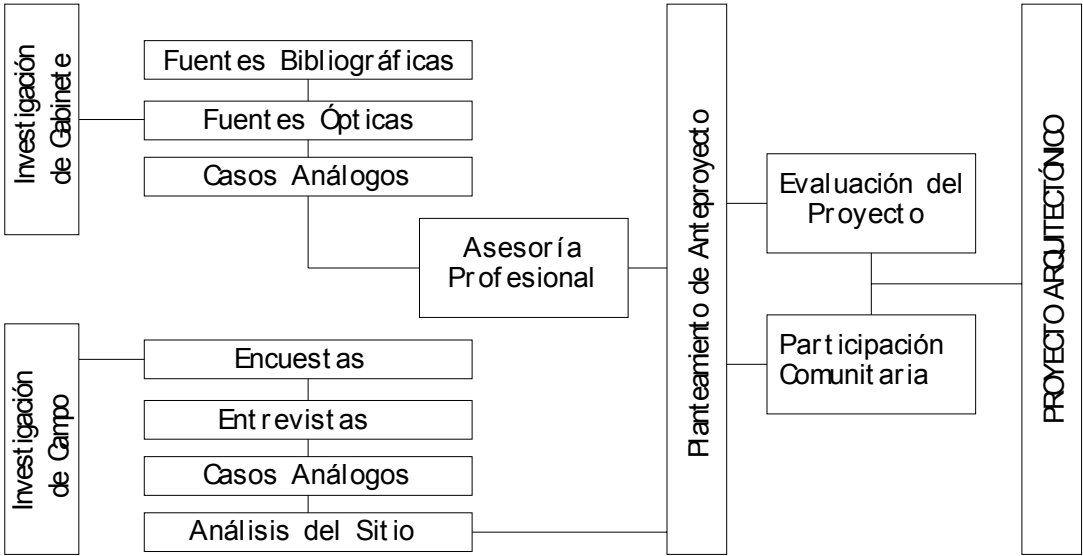
Trabajo: El desarrollo del estudio se realizará a nivel de propuesta de proyecto, con terreno propio dispuesto por la Municipalidad.

E. METODOLOGÍA

El método de investigación usado es el desarrollado en la Unidad de Tesis de la Facultad de Arquitectura en el cual se parte de formar un modelo teórico en forma sistemática que va de lo general a lo particular. Se inicia con el desarrollo de la parte conceptual en donde se conocen los conceptos relacionados con el tema de mercado. Luego se estudia la parte de la realidad a nivel regional departamental y municipal en donde se evalúan conceptos sociales, económicos, geográficos, físicos y de infraestructura. En este proceso, se enfatiza la problemática actual y futura a la demanda.

En el proceso se hace evidente la necesidad de plantear la proyección futura para solucionar los problemas de mercado en el municipio.

El proceso se apoya en dos técnicas de investigación: el primer tipo es con base en observación directa, por medio de encuestas, entrevistas y reuniones con las personas que conforman el mercado actual del lugar. La consulta de fuentes bibliográficas constituye el segundo tipo de técnicas de investigación, con el apoyo del asesor de la región.



F. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El municipio de San Juan la Laguna, actualmente realiza sus actividades de comercio en las calles, obstaculizando así el tránsito peatonal y vehicular, debido a que no se ha contado con un mercado previamente planificado. Es importante mencionar que las ventas situadas en las calles son de tipo informal. Ventas que han surgido espontáneamente con un grupo de comerciantes pequeños, que inicialmente se forman con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos, fruto de una necesidad en el sector, tienen la característica de crecer en corto tiempo y tender a convertirse en un mercado informal.

(Plan Maestro y Estudio de Pre-factibilidad de mercados minoristas 1988, volumen I)

Careciendo de servicios básicos necesarios para satisfacer las necesidades de los visitantes y la de los propios vendedores, que no cuentan con un lugar digno para realizar sus actividades, recibiendo el sol del día para poder comercializar sus productos, en época de verano y la lluvia en época de invierno.

La falta de planificación, del crecimiento de estos servicios, ha creado problemas de sanidad, inseguridad, congestionamiento urbano, etc., tanto para los pobladores locales como para el consumidor final.



La actividad de mercados no es únicamente desde la óptica de la relación de intercambio y circulación de mercancías que precisan de un medio físico adecuado, por el contrario se trata de un evento con múltiples significados en el contexto de la vida social y cultural del occidente. (Cifuentes, Mynor. Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. 1988)

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. MARCO TEÓRICO

1.1 GENERALIDADES

En el proceso histórico de los mercados, la cultura maya es una de las culturas indígenas de la antigua región mesoamericana que alcanzó mayor desarrollo económico.

En la época Colonial, se estableció en el centro principal de la ciudad “La Plaza”, y alrededor de éstas las instituciones de poder; la Iglesia, el Palacio de Gobierno, el Ayuntamiento y el Portal del Comercio. El Mercado Actual, sigue dominado por una mayoría indígena en lo que se refiere a distribución de productos y en parte de la producción especialmente en el Altiplano guatemalteco. (www.mundo maya.com)

El día de mercado, trasciende lo meramente comercial, pues funciona como un mecanismo de integración social, siendo una cultura del pueblo maya, mostrando que el comercio tiene también un carácter ritual, incluso sagrado, teniendo una dinámica comercial donde se enseñan, reproducen y refuerzan una serie de valores propios de la cultura; la honestidad (el valor de la palabra empeñada), el trabajo, la responsabilidad, la participación en la vida comunitaria y el respeto por la armonía con la naturaleza, son puntos de referencia que condicionan las relaciones económicas. (National Geographic, 2002: 15-16)

1.1.1 CONCEPTOS

1.1.1.1 MERCADO

Se deriva del latín “Mercatus”, cuyo significado es: sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías.

1.1.1.2 CONCEPTOS DE MERCADO

En términos económicos generales el mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarle con otras variables, como el producto o una zona determinada.

El concepto que, sobre el mercado, se maneja en la actualidad, ha cambiado respecto al que se manejaba años atrás. Antiguamente, se consideraba mercado al lugar en el cual se reunían compradores y vendedores a intercambiar diferentes bienes y servicios disponibles en el lugar. Aunque este tipo de mercados aún existen en muchas regiones, en este momento no se puede limitar el concepto de mercado a este caso en particular.

El desarrollo de nuevas tecnologías, de nuevos productos, ha permitido que esos intercambios entre personas no sólo se realicen en un lugar determinado, ni que los productos que desean intercambiar estén físicamente en ese lugar. Actualmente, se puede definir un mercado como el espacio, la situación o el contexto en el cual se lleva a cabo el

intercambio, la venta y la compra de bienes, servicios o mercancías por parte de unos compradores que demandan esas mercancías y tienen la posibilidad de comprarlas, y los vendedores que ofrecen éstas mismas. Pueden existir mercados de distintos niveles. Por ejemplo, un mercado puede ser una tienda de barrio, un centro comercial, el puesto de venta de un campesino en una plaza de mercado o una bolsa de valores, como la Bolsa de Nueva York. Todos estos mercados, dependiendo del tipo de mercancía que manejan, se desempeñan de forma distinta. En algunos, el intercambio se hace a nivel nacional y, en otros, a nivel internacional, siendo mercados en los cuales intervienen compradores y vendedores de muchas partes del mundo. Por otro lado, algunos mercados son muy personales, pues es necesario que el comprador y el vendedor tengan contacto personal directo, mientras que otros son impersonales, pues el vendedor y el comprador nunca se ven, ni se conocen el uno al otro. En los mercados, los compradores reflejan sus deseos en la demanda, buscando lograr la mayor utilidad posible, mientras que los vendedores buscan obtener ganancias al ofrecer productos que los consumidores o compradores estén buscando; es decir, que estén demandando. Esta demanda y oferta de mercancías actúan como fuerzas que, al interactuar, permiten determinar los precios con que se intercambian las mercancías. La información cumple un papel fundamental en los mercados, pues gracias a ella los vendedores y los consumidores saben qué se está demandando, en qué cantidad y a qué precios, gracias a lo cual pueden

decidir qué y cuánto producir, así como qué comprar y en qué cantidad hacerlo, o, si así lo consideran, pueden tomar algún otro tipo de decisión.

Los Mercados de Consumo

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

Mercados de productos de consumo inmediato:

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

Productos de Consumo Inmediato

Fotografía No. 1 - 1.1.1.2.
Diversidad de frutas que se venden en mercados, provenientes de diferentes regiones de nuestro país, catalogados como alimentos perecederos.



Mercados de productos de consumo duradero:

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

www.lablaa.org/ayudadetareas/economia/econo42.htm, Juan Pérez

www.gestiopolis.com/canales/economia/articulos/42/conmercadhel.htm, Juan Pérez

Productos de Consumo Duradero



Fotografía No 2 - 1.1.1.2.
Productos elaborados de forma artesanal en diferentes regiones del departamento de Guatemala.

1.1.2 CLASIFICACIÓN DE MERCADOS

1.1.2.1 Mercado Municipal

Es aquel que es propiedad del gobierno municipal, este vende o renta los locales, no es solamente los que se alojan físicamente en un edificio, sino también sus desbordamientos.

Los vendedores típicos se dedican a la venta de: frutas, flores, cereales y abarrotes en general, la leche y sus derivados, pescado, carne de res, ropa, zapatos, artesanías, etc.

De acuerdo a su aspecto físico pueden clasificarse de la siguiente forma:

- **Mercados Formales:**

Funcionan dentro de los edificios de la municipalidad, con condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas, pueden ser minoristas o mayoristas. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 25)

- **Mercados Informales:**

Su característica principal es que son un conjunto de comerciantes ubicados en las calles, que no tienen ninguna conexión física con un mercado formal. Son mercados que surgieron espontáneamente a mitad de camino entre la zona de consumo y los mercados formales, causando problemas en las vías de circulación durante la mañana y parte de la tarde. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 25)

- **Desbordamientos:**

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los alrededores de los mercados formales constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales. Este tipo de ventas arruinan el ornato de la ciudad y además cambian el uso del suelo. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998. 25)

- **Mercado Espontáneo:**

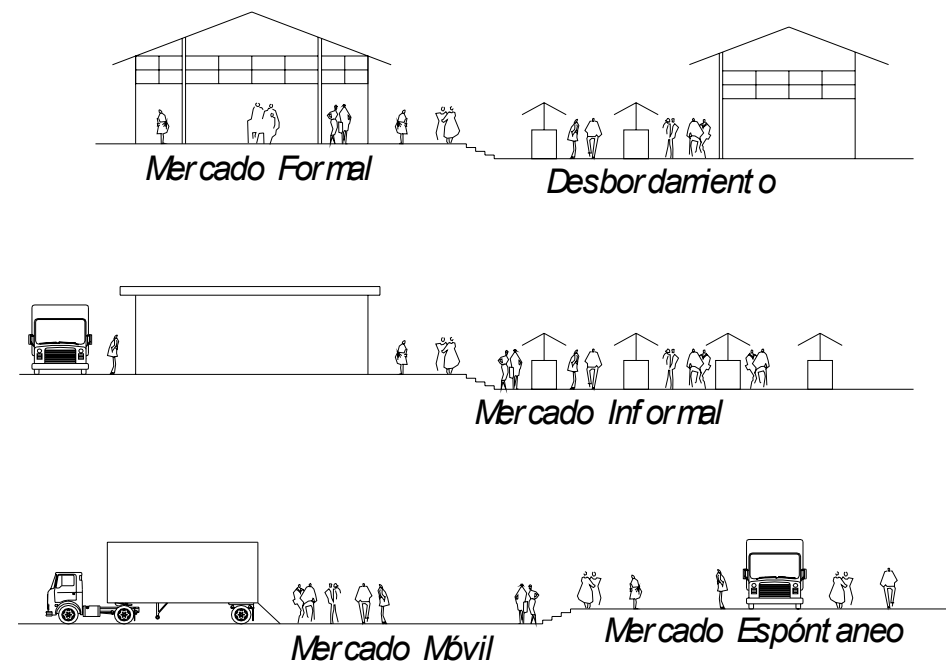
Grupo de comerciantes pequeño que inicialmente se forma con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos. Fruto de una necesidad en el sector. Tienen la característica de crecer en corto tiempo y tender a convertirse en un mercado informal (institucionalizarse), se ubica en banquetas, áreas abiertas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

- **Mercado Móvil:**

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

Tipo de Mercado Municipal

Gráfica No. 1 – 1.1.2.1



1.1.2.2 Mercado por Influencia de Población

Son mercados de acuerdo a la influencia que ejercen en la población a servir, según su capacidad.

- **Mercado Metropolitano:**

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

- **Mercado Sectorial:**

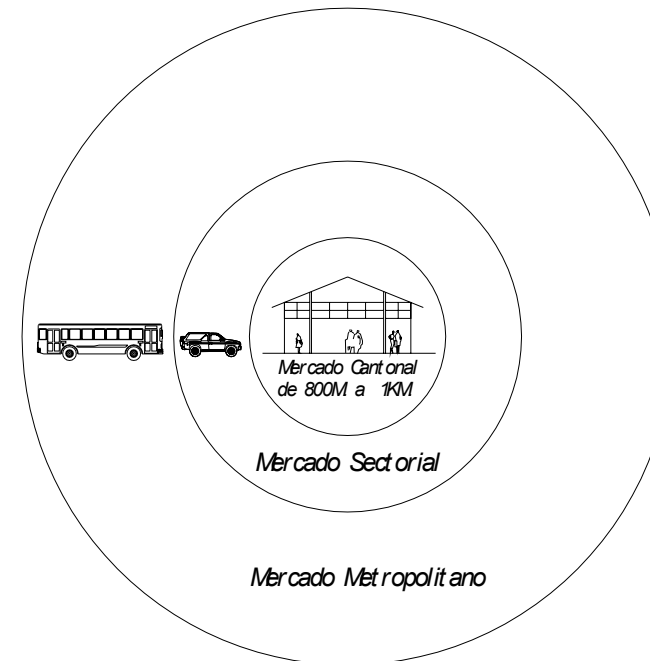
Su demanda proviene de áreas ubicadas a más de un kilómetro, el usuario puede llegar a pie o en automóvil, está atendido por un sistema de transporte colectivo urbano y extraurbano. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 42)

- **Mercado Cantonal:**

Este tipo de mercado da servicio a personas que habitan en un radio no mayor a un kilómetro (usuarios directos), también llamado mercado de barrio, ya que pueden desplazarse a pie los usuarios hacia el mercado o en automóvil a una distancia que se recorre en un tiempo no mayor a diez minutos. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 43)

Tipo de Mercado Municipal

Gráfica No. 2 – 1.1.2.2



Rango uno, Mercado Cantonal, se puede llegar caminando, debido a que su recorrido no excede al kilómetro de trayecto.

Rango dos, Mercado Sectorial, se hace necesario el uso del transporte vehicular.

Rango tres, Mercado Metropolitano, es necesario el uso del transporte, debido a que su recorrido es de mayor longitud.

1.1.3 ANÁLISIS DE FUNCIÓN Y RELACIÓN DE UN MERCADO

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

1.1.3.1 Mayoristas:

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

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

1.1.3.2 Minoristas:

Se denomina así a los mercados cuyas actividades de comercialización se realizan al por menor (menudeo), es decir, que realizan compras y ventas en cantidades medianas y pequeñas, que se

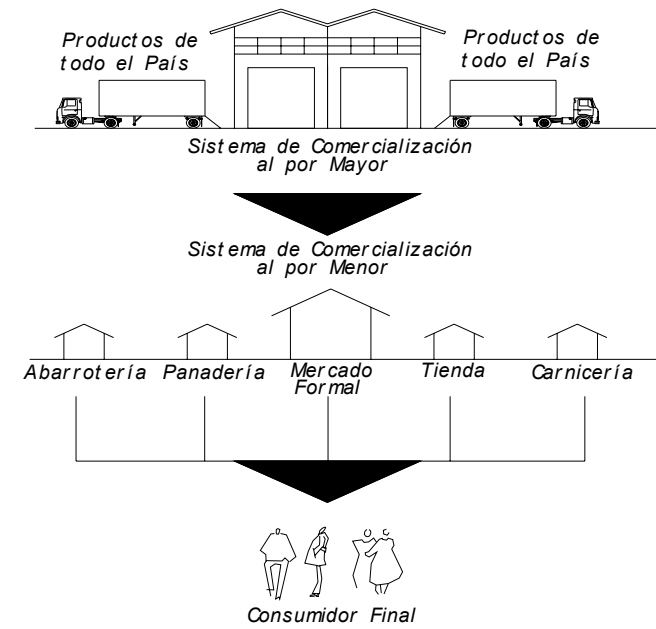
distribuyen en forma local, entre los que también podríamos incluir dentro de los mercados tipo:

- Central de Mayoreo.
- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.

Dentro del funcionamiento de la clasificación de los mercados, podemos mencionar que debido a la capacidad de servicio y cobertura de los mercados, pueden ser tanto mayoristas como minoristas o en algunos casos pueden realizar ambas actividades de mayoreo a menudeo (Rodríguez Quiroa, Marco, Mercado y Central de Transferencia para Chiquimula)

Sistema de Comercialización

Gráfica No. 3 – 1.1.3



1.1.4 SUBDIVISIÓN DE ZONIFICACIÓN

Los mercados para tener un funcionamiento adecuado deben zonificarse, de tal forma que permita la visualización y obtención de los productos, ya que así cubrirá las necesidades de los usuarios de una manera ordenada y eficiente.

1.1.4.1 Zona de Ventas:

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

- **Área Semihúmeda:**

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

Venta de Frutas

Fotografía No. 3 - 1.1.4.1
Venta ubicada en el Mercado Central Zona 1, donde se puede adquirir diferentes clases de frutas, procedentes de varios puntos del país.



- **Área Húmeda:**

Es un área que requiere de instalación hidráulica y de drenaje para su limpieza en forma individual. Los puestos de venta que se encuentran dentro de estas áreas son: carnicerías, marranerías, pollerías, ventas de huevo, pescaderías, lácteos y embutidos, refresquerías, comedores y comida preparada.

Pollería



Fotografía No. 4 - 1.1.4.1
Venta ubicada en el Mercado Central Zona 1, la cual es de mayor demanda dentro del establecimiento, debido a su bajo costo en comparación con las ventas de otro tipo de carne.

1.1.4.2 Clasificación de los Locales:

Estos pueden clasificarse por categorías y por su ubicación. (Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados Minoristas, Volumen I, 1998, 48)

1.1.4.2.1 Locales por Categorías:

Se clasifican por la naturaleza del negocio y el equipamiento que requieran para su funcionamiento, se dividen en primera, segunda y tercera categoría.

- **Locales de Primera Categoría:** Compuestos por carnicerías, comedores, artesanías típicas, abarrotes, ropa y calzado.
- **Locales de Segunda Categoría:** Compuestos por productos lácteos, marinerías, pollerías, misceláneos, refresquerías, pescados y mariscos.
- **Locales de Tercera Categoría:** Compuestos por verduras y frutas, flores y comida preparada.

1.1.4.1.2 Locales por su Ubicación:

Se clasifican de acuerdo al lugar donde están ubicados en preferencias A y B.

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

- **Locales Preferenciales Tipo B:** Son los locales ubicados en la esquina de un sector y que no estén comprendidos en los casos anteriores.

Los locales que estén ubicados después de un local tipo “A”, los locales que uno de sus frentes dé hacia una vía de circulación principal.

1.1.5 COMERCIO:

Se refiere a las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales que se encuentran en el lugar. Pueden ser:

- **Comercio Fijo o Establecido:** Conjunto de establecimientos comerciales que se encuentran situados permanentemente en un lugar.
- **Puesto Ambulante:** Puestos armables que puedan ser transportados de un lugar a otro en cualquier momento con facilidad, además de no tener un lugar fijo.
- **Puesto de Piso Plaza:** Puesto fijo o provisional que se desplaza según los días de mercado, además de poseer características de pequeño comercio. (Plazola y Cisnero Enciclopedia de Arquitectura. 603)

Puesto de Piso Plaza

Fotografía No. 5 - 1.1.5
Vendedoras de puestos ambulantes de San Juan la Laguna, quienes realizan sus ventas sin ningún tipo de control sanitario, por no contar con la existencia física de un establecimiento para sus productos.



1.1.6 CLASIFICACIÓN DE LOS COMERCIANTES

Existen comerciantes de pequeño y gran porte económico, entre ellos podemos mencionar:

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

Venta de Verduras

Fotografía No. 6 - 1.1.6
Venta ubicada en el Mercado Central Zona 1, donde se pueden encontrar productos frescos y limpios, ya que cuentan con instalaciones adecuadas para poder ofrecer sus productos en buen estado.



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

Ave

Fotografía No. 1.1.6 – F-7
Los pollos y gallinas son animales que pueden ser vendidos vivos en algunos mercados de la capital y del interior del país, para su crianza o para consumo.



- **Comerciante de Carne de Cerdo:** Es ligeramente más capitalizado que el de carne de ave, ya que además la carne, vende embutidos, manteca, chicharrones, carnitas, muy pocos tienen equipo de refrigeración.
- **Comerciantes de Carne de Res:** Son los que poseen más capital, tienen puestos de mayor porte económico y uno o más empleados.
- **Comerciantes de Pescados o Mariscos:** Están en idénticas condiciones que los vendedores de hortalizas, y que además de ser vendidos en puestos también se venden en plataformas de madera.

- **Comerciantes de Granos y Abarrotes:** Al igual que los vendedores de carne de res, estos son capitalizados, necesitan mantener mayor existencia de productos. Estos comerciantes están ubicados dentro de los mercados formales, también en mercados informales y desbordamientos.
- **Comerciantes de Ventas de Comida y Refrescos:** Estas personas se encargan de ofrecer a los vendedores y usuarios del mercado desayuno, almuerzo y refacciones a bajo costo. Según el tipo de comida se clasifican en: comida rápida y comida preparada, además de heladerías y refresquerías.
- **Comerciante de Ropa y Calzado:** Este es el que cuenta con mayor capital que todos los comerciantes, generalmente se abastecen de comercios capitalinos, además de tener uno o dos empleados para vender. La mayor parte de las calles la conforman estos comerciantes.

Zapatería

Fotografía No. 8 - 1.1.6
Venta tomada en Metamercado San Juan, la cual requiere de una inversión mayor para su comercialización.



1.1.7 ESTRUCTURA DE FUNCIONAMIENTO

Está conformado por dos tipos de personas; Agentes Municipales y Usuarios.

1.1.7.1 Agentes Municipales: Son los que desarrollan actividades fijas dentro del mercado, entre ellos podemos mencionar:

- **Administrador:** Es la persona que se encarga tanto del mantenimiento, control y funcionamiento del mercado, como de las relaciones interpersonales, entre comerciantes y autoridades municipales para que sean óptimas y permitan la armonía entre los mismos y que esto repercuta en la buena atención a compradores y vendedores del mercado.
- **Secretaria:** Se encarga de atender al público y comerciante, para resolver asuntos con el administrador, auxiliarlo cuando sea necesario y mantener el control de la correspondencia. (Girón Estrada, Lidia Elizabeth, Mercado y Terminal de Buses, para el Municipio de Joyabaj, Quiché. 40)
- **Contador:** Es la persona encargada del funcionamiento de la economía del mercado. Se encarga de llevar la contabilidad, además de entregar cuentas al tesorero municipal.
- **Inspector Sanitario:** Realiza la inspección sanitaria de los productos que se venden en el mercado.

- **Cobrador de Puestos:** Realiza los cobros de arrendamiento a los vendedores del mercado.
- **Personal de Mantenimiento:** Encargado del mantenimiento de la infraestructura en lo que se refiere a las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, recolección de basura y atención de los servicios sanitarios públicos.
- **Personal de Limpieza:** Es el encargado de mantener el orden y limpieza del mercado durante el día.
- **Agente de Seguridad:** Persona encargada de la seguridad y bienestar de los usuarios del servicio.
- **Vendedor:** Es el personal encargado de mostrar u ofrecer al público la mercadería.
- **Comerciantes:** Son las personas o agentes que comercializan los productos, siendo mayoristas, acopiadores, distribuidores minoristas; obtienen sus ganancias por la diferencia entre los precios de venta y de compra de los usuarios. (Catalán Armas, Hilda Fabiola. Centro de Comercialización, Guastatoya el Progreso. 2004. 11)

1.1.7.2 Usuarios: Son las personas que hacen uso de cualquier tipo de venta en el mercado, así como de sus instalaciones.

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

- **Usuario Local:** Es el que casi a diario realiza sus compras de productos básicos al menudeo o mayoreo en el mercado de su localidad. (Girón Estrada, Lidia Elizabeth, Mercado y Terminal de Buses, para el Municipio de Joyabaj, Quiché. 42)
- **Usuario Eventual:** Es el que asiste sólo algunas ocasiones a las instalaciones del mercado para abastecerse de productos o vienen de una población cercana una o dos veces por semana.
- **Usuario Regional:** Es el comprador o vendedor que viene de otros departamentos de la región a ofrecer o adquirir sus productos por menor.
- **Comprador Minorista:** Realiza sus compras por menor, ya sea para consumo propio o ventas por menor.
- **Comprador Mayorista:** Es el que realiza sus compras por mayor para comercializarlas. Esto es para abastecer a grandes empresas.

1.2 BASES LEGALES

1.2.1 RECOMENDACIONES DE ORDEN BÁSICO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO. Instituto de Fomento Municipal (INFOM) 1989.

- **Localización:** El proyecto de mercado se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación y acceso, en especial si se contempla el plan de desarrollo urbano como área con vocación comercial.
- **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 la Municipalidad tiene un predio propio, la construcción se justificará tomando en cuenta los siguientes requisitos:
 - Ubicación acorde al tipo de mercado.

- Equidistante de las áreas a las cuales prestará servicio, con un radio de acción adecuada al tipo de mercado al cual será destinada.

Condiciones Topográficas: La topografía del terreno debe ser de preferencia regular o con pendiente moderada, entre el 2% y el 5% si no es así, se deben tomar en cuenta dos criterios:

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

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:

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

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

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 cuales son las áreas que presentan características más adaptables al tipo de proyecto a plantearse, así como una ampliación del contenido 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

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

Zona de Control e Higiene: El proyecto requiere de un control rígido en cuanto a la higiene y limpieza de los productos que aquí se localizan,

pues depende mucho de estos controles, localidad y salubridad de los productos incorporando un área específica para el control de los productos; por lo tanto, se recomienda un solo ingreso de productos al mercado que este 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 en el diseño de mercados, teniendo claro que en un mercado de un solo día el área de almacenamiento no es necesario. Debe controlarse el ingreso de todos los productos normándose un solo ingreso y el control 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.

Zona de Carga y Descarga: En el estudio de viabilidad del proyecto debe contemplarse la procedencia y destino de productos, para llegar a determinar cuales serán las vías que se 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 regulará y supervisará la higiene, calidad y limpieza de los productos que por aquí ingresen.

Zonas de Basura: Este edificio es uno de los mayores generadores de basura, por eso es necesario darle la atención suficiente, pues de esto depende mucho que la higiene, limpieza y el confort de los usuarios e inquilinos sea bueno. Por ello, se recomienda que antes del ingreso, los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito.

Servicios Sanitarios: Como la mayoría de los servicios sanitarios de los mercados estos 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:

- Recomendable la ventilación cruzada, penetración del sol, durante la mayor parte del día.
- Contar con infraestructura de drenajes y agua potable.

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

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

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 la calidad de productos, así también el mantenimiento de áreas y servicio. Como complemento del diseño se destinarán áreas tales como

almacenamiento de productos, limpieza y recolección de basura, con comunicación efectiva a las áreas, redistribución y evacuación, también con comunicación directa a las áreas de descarga para el control de los productos.

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

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

Capacidad: En virtud del intenso movimiento que el mercado tiene en las primeras horas de la mañana, que origina la concurrencia de 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. 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 puede considerarse el siguiente factor, sujeto a las condicionantes propias de cada lugar. El factor promedio es de 0.94 metros cuadrados por poblador a servir.
- El segundo criterio y quizás el mejor adaptado a nuestro medio, es el establecimiento previo de un programa de necesidades derivadas de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras. Su tamaño se determinará entonces con base en la suma de áreas parciales, resultante de los diferentes grupos de locales y demás elementos constitutivos del mercado, dándole importancia considerable a la diferenciación de funciones del mismo, articulando lógicamente los distintos elementos integrantes.

La importancia en el mercado es el espacio donde éste se crea, no radicando su ubicación solo por el movimiento económico ni la mercancía que allí circula sino en mayor grado por la relación de tipo social y cultural que nos presenta. (Cifuentes Mynor. Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. 1988)

CAPÍTULO II

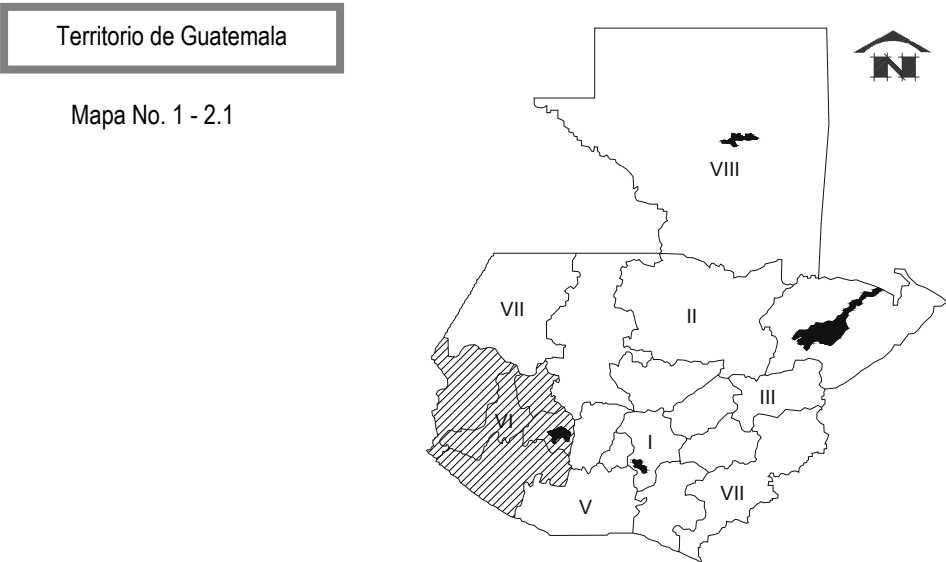
CONTEXTO LOCAL

2 CONTEXTO NACIONAL

2.1 Nivel Nacional

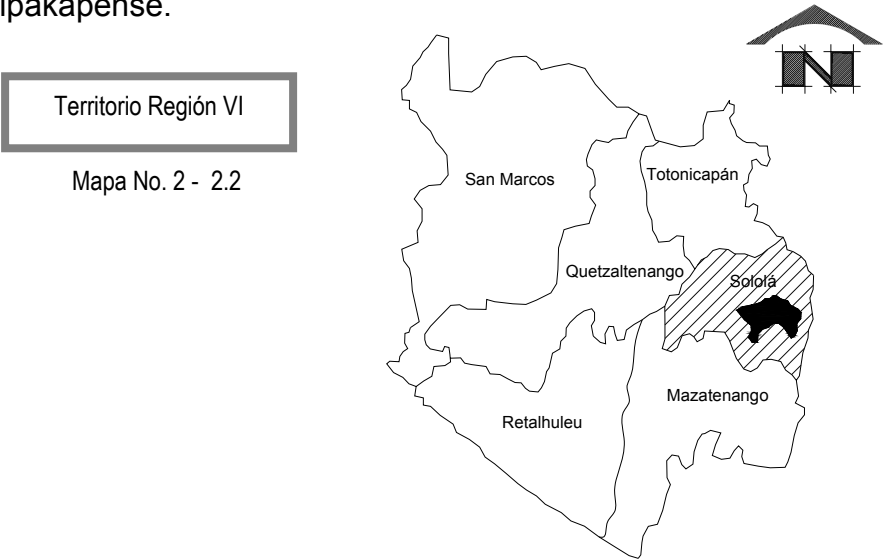
“Guatemala (República) (Nombre oficial, República de Guatemala), República perteneciente a América Central, limita al oeste y norte con México, al este con Belice y el Golfo de Honduras, al sureste con Honduras y el Salvador y al sur con el Océano Pacífico. El país tiene una superficie total d 108.889 km2. La capital es la ciudad de Guatemala” (Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2004)

El país está dividido en 22 Departamentos, 325 Municipios y 8 Regiones. El principal centro urbano está en el Departamento de Guatemala, concentrándose ahí la mayor cantidad de población, infraestructura física y administrativa.



2.2 Nivel Regional

La región VI, está compuesta por los departamentos de Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, San Marcos, Suchitepéquez y Retalhuleu. Los seis departamentos agrupan 109 municipios. La región tiene una extensión de 12,230 kilómetros cuadrados, equivalente al 11% del territorio nacional. De acuerdo al censo de 1994 cuenta con una población de 2, 139,414 habitantes, lo que representa el 26% de la población total del país. La densidad de población es de 175 habitantes por kilómetro cuadrado. El 75% de la población, siempre de acuerdo con el censo de 1994, vive en el área rural y el 25% en las áreas urbanas. La población indígena representa el 60% del total y pertenece mayoritariamente a los grupos étnicos quiché, cakchiquel, mam, tzutuhil y sipakapense.



2.3 Nivel Departamental

Cuenta con una extensión territorial de 1,061 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites departamentales: al Norte con Totonicapán y Quiché, al Sur con Suchitepéquez, al Este con Chimaltenango; y al Oeste Suchitepéquez y Quetzaltenango. Se ubica en la latitud 14°46'26" y longitud 91°11'15". 20 Sololá, está a 2,113.50 metros sobre el nivel del mar y a una distancia de 140 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

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. Los accidentes geográficos más importantes son los volcanes de atitlán (3,537 metros sobre el nivel del mar) San Pedro o Nimajuyú (3,020 msnm) y Tolimán (3,158 msnm).

Vista Panorámica, Lago de Atitlán

Fotografía No. 9 - 2.3
Vista del Lago de Atitlán, tomada del camino que conduce a San Juan la Laguna, por el kilómetro 148 de la Carretera Interamericana, ofreciendo paisajes de gran atractivo turístico.



En este departamento se advierte un clima tropical muy húmedo. Cuenta con una agricultura típica de carácter tropical con café, caña de azúcar, cereal y leguminosa. Se practica igualmente la cría de ganado vacuno. La industria está representada por pequeñas instalaciones dedicadas a la transformación harinera y a la producción textil. Es atravesado por la carretera Panamericana, contando con el pintoresco entorno del lago Atitlán, que representa un notable aliciente turístico.

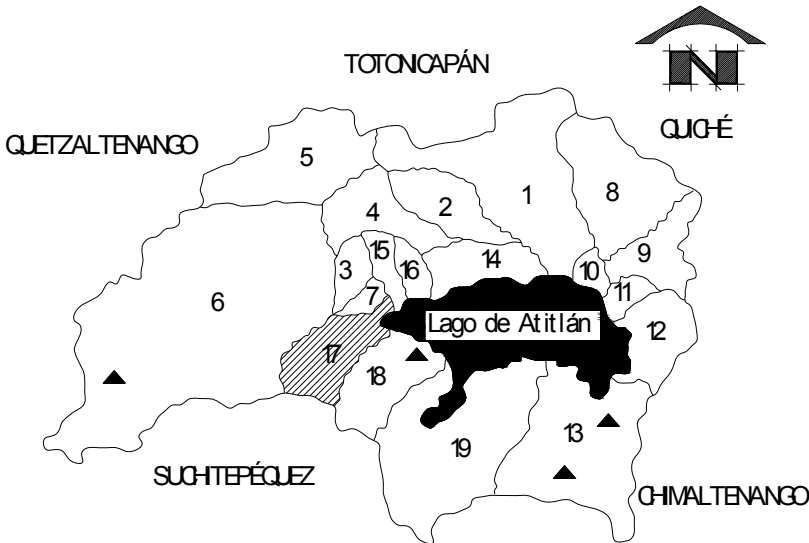
Municipios del Departamento de Sololá

Cuadro No. 1 - 2.3

1	Sololá.	11	Santa Catarina Palopó.
2	San José Chacayá.	12	San Antonio Palopó.
3	Santa María Visitación.	13	San Lucas Tolimán.
4	Santa Lucía Utatlán.	14	San Marcos la Laguna.
5	Nahualá.	15	San Pablo la Laguna.
6	Santa Catarina Ixtahuacán.	16	Santa Cruz la Laguna.
7	Santa Clara la Laguna.	17	San Juan la Laguna.
8	Concepción.	18	San Pedro la Laguna.
9	San Andres Semetabaj.	19	Santiago Atitlán.
10	Panajachel.		

Departamento de Sololá

Mapa No. 3 - 2.3



La zona de vida predominante en Sololá es el Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (BHMBs) que ocupa el 43% del territorio. Le sigue el Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical (BMHMBs) con el 40%; el Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido (BMHSC) con el 14% y el Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical (BMHMS) con el 3%.

Su precipitación pluvial es de 2895.9 mm., con un clima generalmente frío, aunque el departamento posee una variedad de climas

debido a su topografía, por lo que su suelo es naturalmente fértil, inmejorable para toda clase de cultivos.

En cuanto a la capacidad productiva de los suelos, el 79% de los suelos de Sololá pertenece a las clases agrícolas V, VI, VII y VIII, las cuales están constituidas por suelos no cultivables, que en su mayor parte solo pueden ser destinados a cultivos permanentes, a pastos y bosques.

Únicamente el 8.5% de los suelos pertenece a las clases II, III y VI y pueden ser cultivados con pocas, medianas o severas limitaciones.

Cabecera	Sololá
Altura	2,133 MSNM
Extensión	1,061 KM2
Coordenadas	14 46'26"
	Latitud
	91 11'15"
	Longitud
Población	310,639 Habitantes

2.4 Nivel Municipal

El municipio de San Juan la Laguna se encuentra en el occidente de la república de Guatemala, a una distancia por carretera de 174 kilómetros al oeste de la ciudad capital, y de 52 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá.

El municipio se ubica en la parte occidental de la cuenca del lago de Atitlán, y tiene una extensión territorial de 36 kms. cuadrados, equivalente al 3.39% del territorio total del departamento. Su altitud oscila entre los 1300 metros sobre el nivel del mar, el límite entre la aldea de Pasajquím y el municipio de Chicacao, Suchitepequez, y los 2257 msnm, en la cima del cerro cristalino o “Cara de Indio”, en la colindancia con Santa Clara la Laguna. La cabecera se encuentra a una altura de 1,585 metros sobre el nivel del mar. Las coordenadas de la cabecera son: Latitud 14, 41’40” y Longitud: 91, 17’, 12’’, ubicadas en el mapa No. 1960 III dentro del cuadrante 84 25._Su Precipitación Pluvial Anual es de 1500 a 2000 milímetros. Temperatura media anual es de 18 a 24 grados centígrados. Los principales accidentes geográfico del municipio son: los Cerros de la Cruz, y Cara del Indio, ubicados en territorio de la cabecera municipal, así como lo cerros NIM AJAAW y TINO’Y AJAAW, que se encuentran en la aldea Pasajquím. En cuanto a hidrografía, los principales elementos son el Lago de Atitlán, que baña la cabecera y el río Yatza’ que pasa por las tres comunidades del municipio. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 11)

El municipio de San Juan La Laguna tiene las siguientes colindancias:

Al Norte: Santa Clara La Laguna y San Pablo La Laguna.

Al Este: San Pedro La Laguna y el Lago de Atitlán.

Al Sur: Chicacao (Suchitepéquez).

Al Oeste: Santa Catarina Ixtahuacán y Santa Clara La Laguna.

Vista Panorámica del Casco Urbano, San Juan la Laguna



Fotografía No. 10 - 2.4

Vista de la conformación del casco urbano de San Juan la Laguna, el cual tiene la bendición de estar situada a orillas del Lago de Atitlán, ofreciendo a sus pobladores área de playa para su recreación, tomada del camino que conduce al Municipio.

El territorio de San Juan La Laguna pertenece a las tierras altas de la cadena volcánica, con montañas, colinas y conos volcánicos. La unidad bioclimática y los suelos correspondientes poseen las características siguientes: Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bhmbbs)

Sus suelos en general son profundos, superficiales de textura mediana, drenados moderadamente, color pardo, o café gris. Predominan las pendientes de 12% a 32%.

El potencial productivo está representado por café, aguacate, cardamomo, macadamia, guinda, cultivos anuales, flores, hortalizas, cítricos, frutales, frutas exóticas como: mangostán, kiwi, papance, camistel, persimón; maderas finas de especies latifoliadas, cedros, teca, palo blanco; madera para construcción, chichique, tepemixte, volador y hormigo. En las partes altas especies predominantes son pino, ciprés, aliso, y encino.

Cerro Cara del Indio Dormido



Por su ubicación el municipio cuenta con dos formas de transporte: vial y lacustre.

• **Sistema Vial**

El municipio cuenta con una red vial limitada, que solo consta de 12.5 kilómetros, de los cuales 4.5 son asfaltada y 11 de terrecería. La única carretera asfaltada es la que proviene del kilómetro 148 de la carretera Interamericana, que en la parte del altiplano atraviesa territorio de Santa Lucía Utatlán, Santa maría Visitación, Santa Clara la Laguna y San Pablo la Laguna; en donde se divide en dos tramos: uno va al noroeste y llega a San Marcos La laguna y Tzununa (aldea de Santa Cruz la Laguna), y otro al suroeste que conduce a la cabecera municipal de San Juan. Haciendo un total de 26 kilómetros a partir de la carretera Interamericana a San Juan.

Transporte Colectivo



Fotografía No. 12 - 2.4
Transporte ruta San Pedrana, que atraviesa el municipio de San Juan la Laguna, hasta llegar al Municipio de San Pedro la Laguna, con un costo de Q.20.00 para el turista nacional.

El medio de transporte público terrestre más común entre los pobladores es el uso del pick up, sin embargo, se cuenta con la línea de buses de la ruta San Pedro la Laguna, Ciudad Capital y San Pedro la Laguna, Quetzaltenango.

• **Vía Lacustre**

Este sistema de transporte es el más usado tanto por pobladores como por turistas, ya que el paisaje que brinda el lago es más placentero para las personas y es más rápido. El viaje directo a San Juan la Laguna es de aproximadamente 30 minutos, desde el embarcadero de Panajachel, las lanchas no tienen un horario fijo, salen cuando junta un mínimo de 10 personas y el costo del pasaje es de diez quetzales. Este servicio empieza desde las seis horas de la mañana en San pedro y la última lancha para regresar sale de Panajachel a la 7:30 de la noche.

(Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 17)

Embarcadero de San Pedro

Fotografía No. 13 - 2.4
Muelles ubicados en Panajachel, que conducen a los municipios de San Juan la Laguna, San Pedro la Laguna, Santa Cruz la Laguna y San Marcos la Laguna y a las diferentes aldeas de los municipios que se encuentran ubicados a las orillas del lago, con un costo de Q.10.00. por viaje.



San Juan la Laguna está dividido en cuatro centros poblados: la cabecera municipal y el área urbana del municipio, conformado por tres aldeas, siendo accesibles por carro o a pie por veredas. Según el modo de locomoción que se utilice, se encuentran a las siguientes distancias de la cabecera:

Centros Poblados San Juan la Laguna

Cuadro No. 2 - 2.4

Centros poblados	Categoría	Distancia de la cabecera	Vías de acceso	Tiempo
Palestina	Aldea	14.5 Km.	Carretera	1 hora
		3 Km.	Vereda	45 minutos.
Panyebar	Aldea	18 Km.	Carretera	1hra. 15 min.
		5 Km.	Vereda	2 hrs.
Pasajquím	Aldea	22 Km.	Carretera	1 hrs. 30 mun.
		8 Km.	Vereda	2 hrs. 30min.

Fuente: (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 14)

2.5 Nivel Urbano

2.5.1 Aspectos Históricos del Municipio

2.5.1.1 Origen del Nombre.

Antiguamente existía en el territorio actual de municipio del San Juan la Laguna, una comunidad llamada, PATANA'X, de los vocablos tz'utujiles Pa = en, Tana'x = tinaja de barro. Posteriormente ese nombre fue cambiado por CHWA KUKU' AB'AJ, o XE' KUKU' AB'AJ, que significa frente abajo de la tinaja de piedra. Este nombre se debía a la forma de tinaja que tenía una gran piedra que se encontraba en el lugar, en la que se juntaba gran cantidad de agua en tiempo de invierno y de esa agua se abastecían las aves y toda clase de animales que se encontraban en la región. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 8)

2.5.1.2 Datos Históricos.

El pueblo actual de San Juan la Laguna fue fundado ya, en la época colonial, por vecinos del pueblo de Atitlán (hoy Santiago Atitlán), de la etnia Tz'utujil, según se indica en un documento de tasación Listado de tributación de Santiago Atitlán y sus estancias, del año de 1,623, en donde se le da el nombre de pueblo nuevo de San Juan. En ese documento también se anota que fue fundado como pueblo, con su propio cabildo, entre 1,618 y 1,623, y que en esa fecha había en el pueblo 48 casados 3 viudas y 1 viudo. En 1643, Pedro Núñez de Barahona y Loayza, nieto del conquistador Sancho Barahona, tomo posesión de la encomienda que había pertenecido inicialmente a Pedro

BEATRIZ BRACAMONTE
EPS IRG 2005-1

de Alvarado. Esta encomienda incluía entre sus pueblos al de San Juan. En 1661, San Juan aparece entre los pueblos de la encomienda adjudicada a Juan González Uzquieta, Cortezano del rey Felipe IV. En 1667 paso a beneficio del presidente del consejo de Castilla, Manuel Álvarez de Toledo y Portugal, Conde de Oropesa

En la “Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Goathemala”, escrita por el Arzobispo Pedro Cortéz y Iarraz, con ocasión de su visita pastoral realizada entre 1768 y 1770, se indica que San Juan tenía 174 habitantes y que era un pueblo anexo a la parroquia de San Pedro La Laguna. Es aproximadamente en esa época (final del siglo XVIII) cuando se fueron creando los centros poblados que constituyen la actual área rural del municipio, los cuales son Palestina, Panyebar y Pasajquím. Sus pobladores son K'iches, originarios en su mayoría de Totonicapán.

(Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 8)

Baile Tradicional, San Juan la Laguna

Fotografía No. 14 - 2.5.1

Baile realizado el 24 de junio en honor a San Juan en su fiesta patronal, desarrollado en el atrio de la Iglesia Católica, donde se llevan a cabo diferentes actividades que han perdurado a través de los años.



2.5.2 Características Socio-Económicas del Municipio

2.5.2.1 Sector Primario

En este tipo de sector se ubican todo tipo de actividades de orden extractivos, como la agricultura, extracción de minerales, hidrocarburos. En el municipio de San Juan la Laguna se dan dos sectores dominantes que son el sector agrícola y el sector pecuario.

En el sector agrícola los cultivos que ocupan más territorio son la producción de café, maíz y frijol. El café es destinado totalmente a la comercialización, principalmente en el mercado exterior. Sin embargo, la minoría lo comercializa en forma grupal y organizada. El resto de pequeños productores lo venden en fruto los intermediarios de pueblos cercanos y que llegan a comprar dicho producto o bien a alguno de los tres beneficios cafetaleros ubicados en la cabecera municipal. El maíz y el frijol sirven para el autoconsumo de las familias productoras y en muchos casos para la venta. Estos cultivos se producen en todos los centros poblados del municipio, cosechándose solamente una vez al año entre los meses de noviembre y febrero. A estas producciones se han sumado otras clases de cultivos tales como la hortaliza, el tomate, repollo, zanahoria, cebolla, rábano, güisquil y chile.

En el sector pecuario las actividades se desarrollan en todo el territorio municipal a nivel familiar. Su mayor característica es que nunca constituyen la actividad principal de los hogares, sino que son

BEATRIZ BRACAMONTE
EPS IRG 2005-1

ocupaciones secundarias que sirven para consumo doméstico y complemento de los ingresos agrícolas. Por eso se realizan siempre a pequeña escala, en el patio de los hogares o contiguo a ellos.

Prácticamente la mayor parte las familias del municipio, crían las gallinas, pollos y cerdos, que les proveen huevos y carne. Generalmente, los productos pecuarios son vendidos al por menor en el mercado local o bien el municipio de Santa Clara La Laguna, por ser la más cercana.

(Diagnostico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 50,51)

Patio de Secado

Fotografía No. 15 - 2.5.2.1
Proceso que se lleva a cabo para obtener el grano de oro o bien para café molido, ofreciéndolo en envoltorios tejidos para su comercialización, el cual es de mayor comercio hacia el extranjero.



2.5.2.2 Sector Secundario

Corresponde al proceso de transformación de materias primas (industria). Este sector es importante, ya que de su producción surge el consumo interno, así como otros mercados en donde se expenden los productos manufacturados en la población, dejando al mismo tiempo un buen ingreso económico a quienes lo realizan.

Mujer Tejedora de San Juan la Laguna



Fotografía No. 16 - 2.5.2.2

Tejidos típicos, en los cuales se hace uso de tintes naturales elaborados a base de plantas por los habitantes del municipio, los cuales ofrecen servicio de guía turística para observar y ser parte en la elaboración de los tintes y así obtener un ingreso extra para sus hogares

varias las personas que en forma individual o vía asociación o empresa privada, producen prendas tradicionales o más modernas, pero siempre

BEATRIZ BRACAMONTE
EPS IRG 2005-1

Toda la manufactura del municipio se realiza de forma artesanal, en las comunidades rurales como en el casco urbano. El sector que más personas emplea es el de la artesanía típica, esencialmente textil. Es en la cabecera donde esta artesanía tiene más presencia, ya que son

inspiradas en los diseños tradicionales, con telar de cintura y en menor medida telar de pie. En el área rural, unas cuantas señoras se dedican a este oficio (no más de diez por comunidad), y en este caso se limitan a productos de consumo local, como son los güipiles y las fajas. Cabe señalar que estas personas fabrican y tiñen ellas mismas los hilos que usan para tejer. El uso del tul, cultivado a orillas del lago para la elaboración de petates.

El segundo sector manufacturero más importante es el de la albañilería, que ocupa el 2% de los hombres en Pasajquím, el 10% en Palestina, Panyebar y la cabecera municipal. Le sigue la carpintería, también enfocada a la construcción (y muy poco a la mueblería). En las comunidades rurales, entre 2 y 6 familias se dedican a este oficio, mientras que esta cantidad es un poco mayor en el casco urbano.

(Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 53)

En el campo artístico, además de las artesanías textiles, el municipio cuenta con exponentes de la pintura, al menos 25 personas viven de esta actividad, siendo su campo la representación de actividades tradicionales de la población juanera o con paisajes del majestuoso lago de Atitlán.

2.5.2.3 Sector Terciario

Dentro de este sector se ubica la comercialización e intercambio de bienes y servicios. La principal actividad comercial se da los días martes y domingos de cada semana, correspondientes a los días de mercado, donde concurren personas procedentes de las aldeas, caseríos

Vendedores Informales San Juan la Laguna

y villas del municipio.



Fotografía No. 17 - 2.5.2.3
Ventas ubicadas en banquetas y calles, obstaculizando el ingreso a las viviendas y el paso vehicular en las mismas, durante el transcurso de la mañana y parte de la tarde.

2.5.3 Características Demográficas del Municipio

Población por Género y Edades de Centros Poblados de San Juan la Laguna

Cuadro No. 3 - 2.5.3

Edad	Palestina		Panyebar		Pasajquim		Cabecera		Total
	M	F	M	F	M	F	M	F	
0 a 4	79	62	179	217	108	99	423	534	1,701
5 a 14	145	139	236	336	184	219	839	816	2,914
15 a 29	131	151	302	293	185	180	880	850	2972
30 a 49	90	82	181	163	109	115	524	408	1650
50 a 65	33	35	78	62	48	47	212	139	654
65 y mas	19	17	46	35	24	22			163
Total	497	487	1122	1,106	658	682	2,878	2,747	10,177

Fuentes: ONG: Vivamos Mejor. 2004
Dirección de Área de Salud. 2004

En su composición étnica, el 99.5% de los habitantes de San Juan son indígenas, pertenecientes a dos de los tres grupos mayas con presencia en el departamento de Sololá. Los habitantes de la cabecera municipal son tz'utujiles y en el área rural un 42% son K'ichés. Solamente unas 10 familias aproximadamente en todo el municipio no son indígenas. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 12)

Población de Centros Poblados de San Juan la Laguna Total y por Sexo

Cuadro No. 4 - 2.5.3

XI Censo Nacional 2002			Sexo	
Nombre Lugar	Categoría	Población Total	Hombres	Mujeres
San Juan.	Cabecera	4,179	2,126	2,053
Palestina.	Aldea	919	453	466
Pasajquím.	Aldea	1,130	530	600
Panyebar.	Aldea	1,687	849	838
Panacal.	Caserío	176	89	87
Pocona.	Caserío	34	21	13
Pacaybal.	Finca	3	2	1
San Simón.	Paraje	21	11	10
TOTAL		8,149	4,081	4,068

Fuente: XI Censo Nacional y VI de Habitación 2,002

Población de Centros Poblados de San Juan la Laguna

Cuadro No. 5 - 2.5.3

NOMBRE DEL LUGAR	CATEGORÍA	No. DE HABITANTES	No. FAMILIAS	No. VIVIENDAS
San Juan La Laguna.	Cabecera	5,625	1125	937
Palestina.	Aldea	984	217	190
Panyebar.	Aldea	2228	407	366
Pasajquím.	Aldea	1340	306	260
TOTAL		10,177	2,055	1,753

Población Total por Sexo de San Juan La Laguna

Cuadro No. 6 - 2.5.3

Características	Área Rural	%	Área Urbano	%	Total.
Población.	4,552	44.73	5,625	55.27	10,177
Población total de mujeres.	2,275	50	2,747	49%	5,022
Población total de hombres.	2,277	50	2,878	51%	5,155
Densidad de población X KMS2.	282				

Fuentes: ONG: Vivamos Mejor 2004
Dirección de Área de Salud 2004

Para el dimensionamiento y criterio de áreas se tomaron en cuenta las fuentes de ONG: Vivamos mejor del año 2004, Dirección de Área de Salud 2004 y del Diagnóstico de San Juan la Laguna elaborado por la Oficina Municipal de Planificación del año 2004. Estas fuentes han sido tomadas por los mismos pobladores, quienes realizan el trabajo de forma más consciente y constante, tomando datos no solo en un día o dos días de trabajo, para la recopilación de los mismos, hasta llegar a una fuente real. Y debido a que los datos XI del Censo Nacional y VI de Habitación del año 2004, tienen una diferencia en cuanto a la población de 728 habitantes, se ha decidido utilizar la información de las fuentes anteriormente citadas, para un mejor criterio en cuanto a dimensionamiento en las áreas para el desarrollo del proyecto “Mercado Municipal”.

2.5.4 Estado Actual del Casco Urbano

Vista Panorámica de San Juan la Laguna

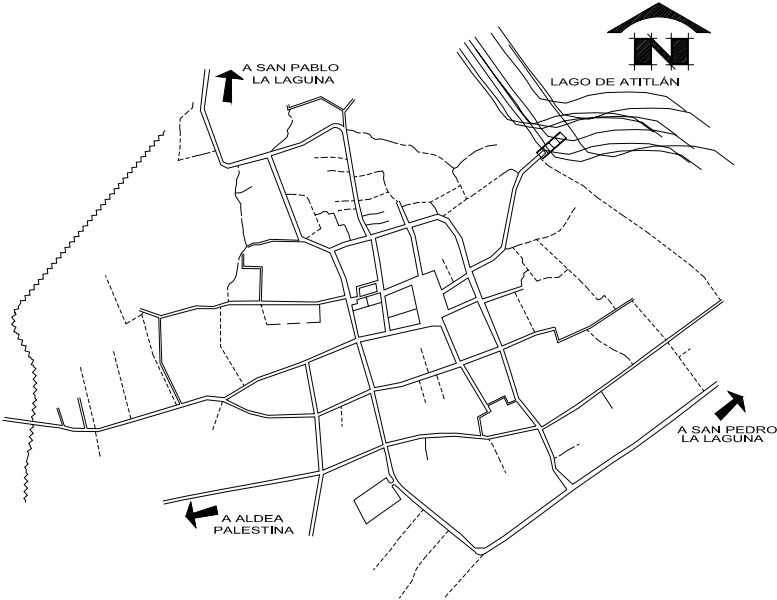
Fotografía No. 18 - 2.5.4

Traza urbana actual, tomada de la carretera que lleva al Municipio, donde se aprecian los ejes de conformación de calles y avenidas del lugar en una forma bastante ordenada.



Traza Urbana Actual de la Cabecera, San Juan la Laguna

Mapa No. 4 - 2.5.4

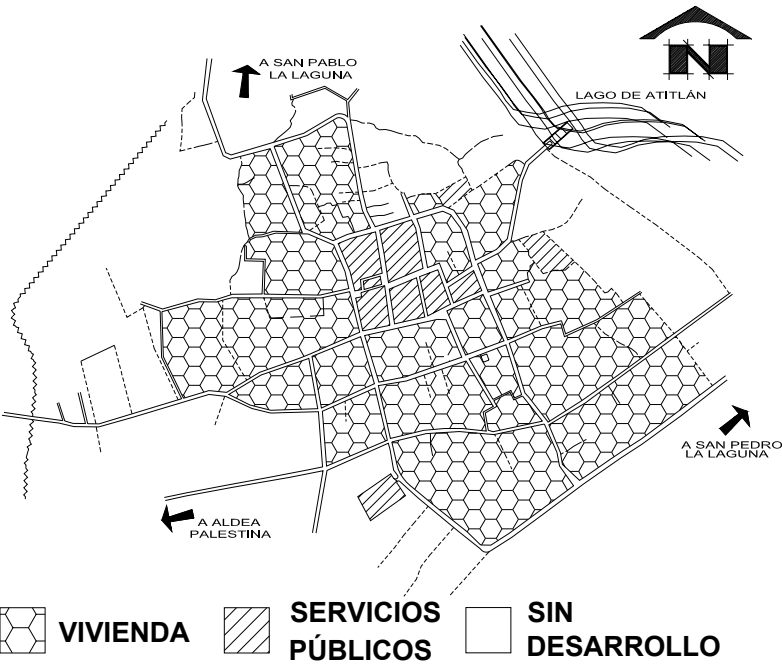


Sólo la cabecera municipal cuenta con un hábitat agrupado, que se comunica por medio de calles y avenidas adoquinadas o empedradas a excepción de unas pocas que son de terracería. Esta población se divide en zona 1 y zona 2, que a su vez se subdividen en un total de doce cantones y barrios.

2.5.5 Uso del Suelo en el Casco Urbano

Uso del Suelo del Casco Urbano de San Juan la Laguna

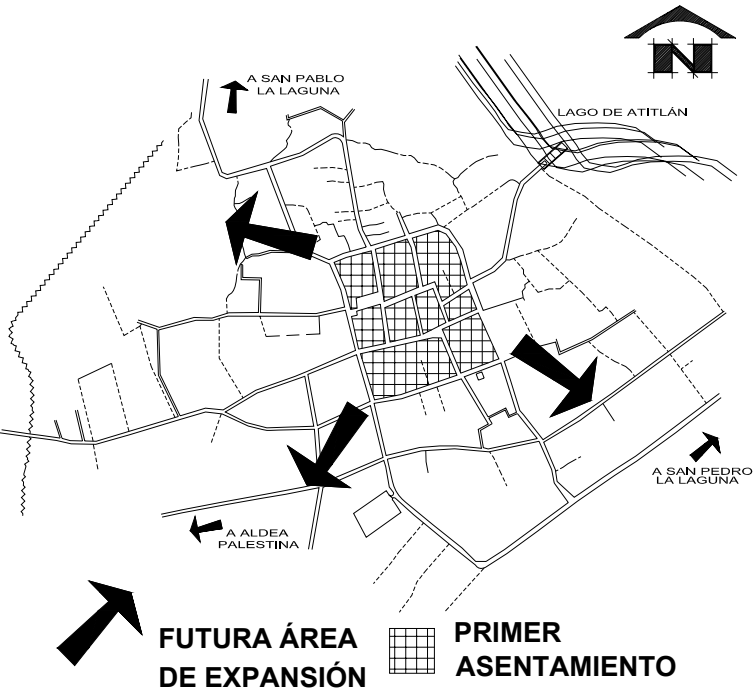
Mapa No. 5 - 2.5.5



2.5.6 Tendencias de Crecimiento en el Casco Urbano

Tendencias de Crecimiento en el Casco Urbano de San Juan la Laguna

Mapa No. 6 - 2.5.6



2.5.7 Servicios Públicos

- **Agua Potable**

Estos tienen una cobertura mayor en el área urbana que en la rural. Así, un 75% de las viviendas de la cabecera cuenta con el servicio de agua entubada. En el municipio se destaca la presencia de 22 nacimientos de agua, de los cuales 12 se encuentran en territorio de la cabecera municipal. 2 de éstos, el K'uwa' I y K'uwa' II, son utilizados para el servicio de agua entubada de la cabecera municipal. Otros 5 son aprovechados para el riego de cultivos como el tomate, la cebolla e incluso el maíz, en verano. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 29-47)

- **Drenajes**

En la cabecera, un 55% de las viviendas cuenta con pozos de absorción destinados únicamente para la letrina o inodoro. Sus demás aguas residuales discurren a flor de tierra, principalmente en las calles principales del pueblo. Las demás comunidades y viviendas no cuentan con ningún sistema de evacuación de aguas servidas. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 29)

- **Electricidad y Alumbrado Público**

Existe alumbrado público en los cuatro centros poblados. Sin embargo, éste no cubre los sectores más alejados del centro, y algunas lámparas defectuosas no han sido sustituidas. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 29)

- **Telecomunicaciones**

La cabecera municipal cuenta con una oficina de la empresa El Correo, concesionaria del servicio estatal. Distribuye la correspondencia en la cabecera en forma diaria, mientras que en el área rural lo hace a través de los alguaciles de cada comunidad, los días lunes y miércoles. Por otra parte, la empresa privada Cargo Expreso entrega correspondencia y paquetes a domicilio.

- **Teléfonos**

En la cabecera municipal actualmente existen los servicios telefónicos residenciales, comunitarios y públicos de la empresa Telgua. Los servicios de las empresas privadas de COMCEL, PCS, BELLSOUT prestan los mismos servicios y a través de los mismos se cuenta con el servicio de INTERNET. Las comunidades rurales también cuentan con los servicios telefónicos comunitarios de las empresas mencionadas anteriormente. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 18)

- **Disposición de Basura**

Existe en la cabecera municipal un vertedero autorizado, en el cual se deposita la basura recolectada por un pick-up contratado dos días a la semana por la municipalidad. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP. 2004. 45)

Mobiliario Urbano

Fotografía No. 19 - 2.5.7
Basureros dispuestos en el municipio para promover la limpieza y mejorar el ornato de sus calles y avenidas, ofreciendo tanto a sus pobladores como a turistas un lugar agradable para su estadía.



• **Iglesias**

El municipio cuenta con un número importante de edificios religiosos. La religión católica cuenta con una iglesia en cada uno de los centros poblados, además de un salón parroquial en la cabecera, que es utilizado para actividades religiosas y otras. Las denominaciones evangélicas han crecido, teniendo en el 2,004 un total de 21 templos en el municipio. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP, 2004. 44)

• **Edificio Municipal**

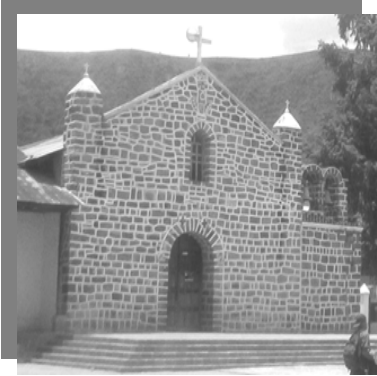
Edificio Municipal de San Juan La Laguna



El edificio municipal consta de dos niveles, teniendo en el segundo nivel sus oficinas y un pequeño salón utilizado por los miembros de la corporación municipal para sus reuniones, el primer nivel lo ocupa el Salón Municipal, en el cual se desarrollan actividades sociales, culturales y religiosas.

Fotografía No. 21 - 2.5.7
Su ubicación es en el centro urbano del municipio, contando con una gran infraestructura para albergar a diferentes asociaciones y/o grupos en la misma.

Iglesia Católica de San Juan la Laguna



Fotografía No. 20 - 2.5.7
Se ubica en el centro urbano del Municipio, permaneciendo abierta todos los días a sus fieles.

• **Puesto de salud**

El puesto está ubicado en la cabecera municipal y es atendido por un paramédico (enfermero) responsable del servicio, un Técnico en Salud Rural, responsable de la salud en las tres aldeas y un Inspector de Saneamiento Ambiental. Cuenta con 12 vigilantes de salud, cuyo trabajo es orientar a la comunidad en saneamiento y con un equipo de comadronas, de las cuales 15 brindan servicios en la cabecera municipal y 5 en las aldeas. (Diagnóstico San Juan la Laguna, OMP, 2004. 27)

• **Escuelas**

La educación se imparte en 12 establecimientos, 9 públicos y 3 privados, de las cuales 4 existen en el casco urbano y el resto en el área rural, 4 de éstos centros educativos

Fotografía No. 23 - 2.5.7
Centro de enseñanza impartiendo dos jornadas de estudio.

Puesto de Salud de San Juan la Laguna



Fotografía No. 22 - 2.5.7
Se localiza a un costado del Edificio Municipal y se encuentra en muy malas condiciones para desarrollar las actividades aquí

Centro Educativo Nivel Primario



son específicamente de Pre-primaria, las cuales se encuentran en las tres aldeas, y el resto son anexos a las escuelas primarias del municipio.

(Diagnóstico San Juan la Laguna. OMP. 2004. 21)

• **Cementerio**

La cabecera cuenta con un cementerio administrado por la municipalidad, mientras que en las aldeas lo hace el Comité Pro-Mejoramiento, cada centro poblado

Cementerio General de San Juan la Laguna



cuenta con su propio cementerio debidamente autorizado. (Diagnóstico San Juan la Laguna. OMP. 2004. 18)

Fotografía No. 24 - 2.5.7
Se encuentra ubicado en el área periférica del casco urbano del municipio.

• **Recreación**

La infraestructura disponible para la práctica de estos deportes es limitada. Para el football, se cuenta con un estadio (con graderío) en el casco urbano, un campo formal en la Aldea Palestina y un predio prestado para este uso en la Aldea Pasajquím. Para basketball, hay tres canchas en la cabecera municipal una comunal, una del Colegio Parroquial y otra del Colegio Evangélico Nuevo Amanecer, los tres están

abiertas al público. (Diagnostico San Juan la Laguna. OMP. 2004. 23)

BEATRIZ BRACAMONTE
EPS IRG 2005-1

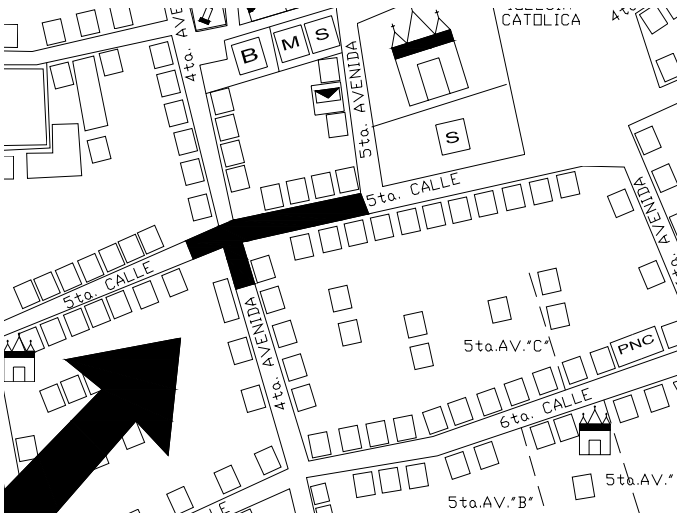
2.5.8 Realidad Concreta Actual del Mercado Municipal

2.5.8.1 Análisis de la Situación Actual del Mercado

El mercado se encuentra actualmente ubicado en las calles de la zona dos del área urbana del municipio. No existe una edificación destinada a actividades comerciales, por lo que pertenece al tipo de Mercado Informal, (Véase Capítulo I) ubicando a sus comerciantes en las calles, sin ningún tipo de control sanitario, y protección tanto para vendedores como para consumidores finales. Por influencia de población pertenece al tipo de Mercado Cantonal, (Véase Capítulo I) encontrándose en un punto donde los habitantes hacen el recorrido en un tiempo no mayor de diez minutos, con actividades minoristas (Véase Capítulo I).

Localización Actual de Ventas de San Juan la Laguna

Mapa No. 7 - 2.5.8.1



Conforme a la investigación de campo desarrollada con base en encuestas, en los días de mercado, donde la afluencia de vendedores es mayor y donde llegan vendedores móviles a comercializar sus productos, se recopiló información de 54 personas que conforman las ventas del mercado actual, clasificadas de la siguiente forma:

Clasificación de Ventas

Cuadro No. 7 - 2.5.8.1

Tipo de Comercio	No. Puestos Comerciales
Abarroterías.	9
Pollerías.	2
Carnicerías.	2
Mariscos.	2
Comedores.	3
Panaderías.	2
Fruta.	6
Verduras.	7
Granos.	4
Refacciones.	4
Tortillerías.	4
Enseres.	5
Ropa y Calzado.	4

Vendedoras de Frutas San Juan la Laguna



Fotografías No. 25-26 - 2.5.8.1

Puestos de madera improvisados para proteger sus productos, que en ocasiones se encuentran ubicados directamente sobre el suelo, provocando la contaminación y pérdida de los mismos.



A causa de esta situación se crea una serie de inconvenientes en las que se encuentran:

- A Nivel Urbano.
 - Se crean focos de contaminación a causa de la basura que tanto vendedores como consumidores botan en las calles.
 - Obstrucción del paso tanto vehicular como peatonal por las calles en las que se colocan los vendedores.
 - El uso del suelo pasa de ser de tipo residencial a comercial.
 - El crecimiento desordenado de los sectores comerciales a causa de no contar, con instalaciones adecuadas.
- Comerciantes y Consumidores.
 - Pérdida por parte de los comerciantes, ya que al tener sus productos sin protección del sol, tienden a tener una descomposición más acelerada, perdiendo una cantidad de su producto y por ende pérdida monetaria.
 - Por la falta de higiene y limpieza los consumidores compran productos que no están en buenas condiciones sanitarias, corriendo el riesgo de contagiarse con enfermedades infecciosas o de tipo viral.

Vendedoras de Frutas San Juan la Laguna



Fotografía No. 27 - 2.5.8.1

Ventas ubicadas en las calles del centro urbano del Municipio, en exposición directa con animales causantes de enfermedades infectocontagiosas

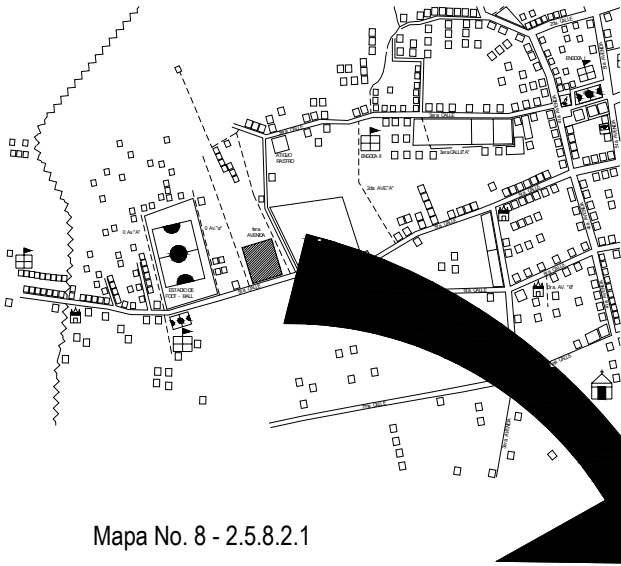


Fotografía No. 28 - 2.5.8.1

Puesto de ventas, con elementos estructurales improvisados para la protección de las inclemencias del tiempo, tanto para su integridad física, así como para los productos y no tener pérdida en los mismos.

2.5.8.2 Análisis del Terreno Propuesto

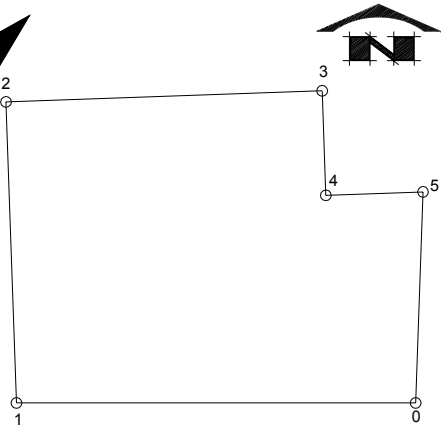
2.5.8.2.1 Localización



Mapa No. 8 - 2.5.8.2.1

Localización del terreno, que dista aproximadamente 350 metros de donde se desarrolla el intercambio de productos actualmente.

Solar propuesto por la Municipalidad de San Juan la Laguna, terreno propio para el desarrollo del proyecto.



Colindancia de Terreno propuesto para el Mercado Municipal

Fotografía No. 29 - 2.5.8.2.1
Ingenio de Café, propiedad privada.



Terreno propuesto para el Mercado Municipal

Fotografía No. 30 - 2.5.8.2.1
Terreno propuesto por la Municipalidad para el proyecto, el cual se encuentra completamente libre de maleza y árboles.

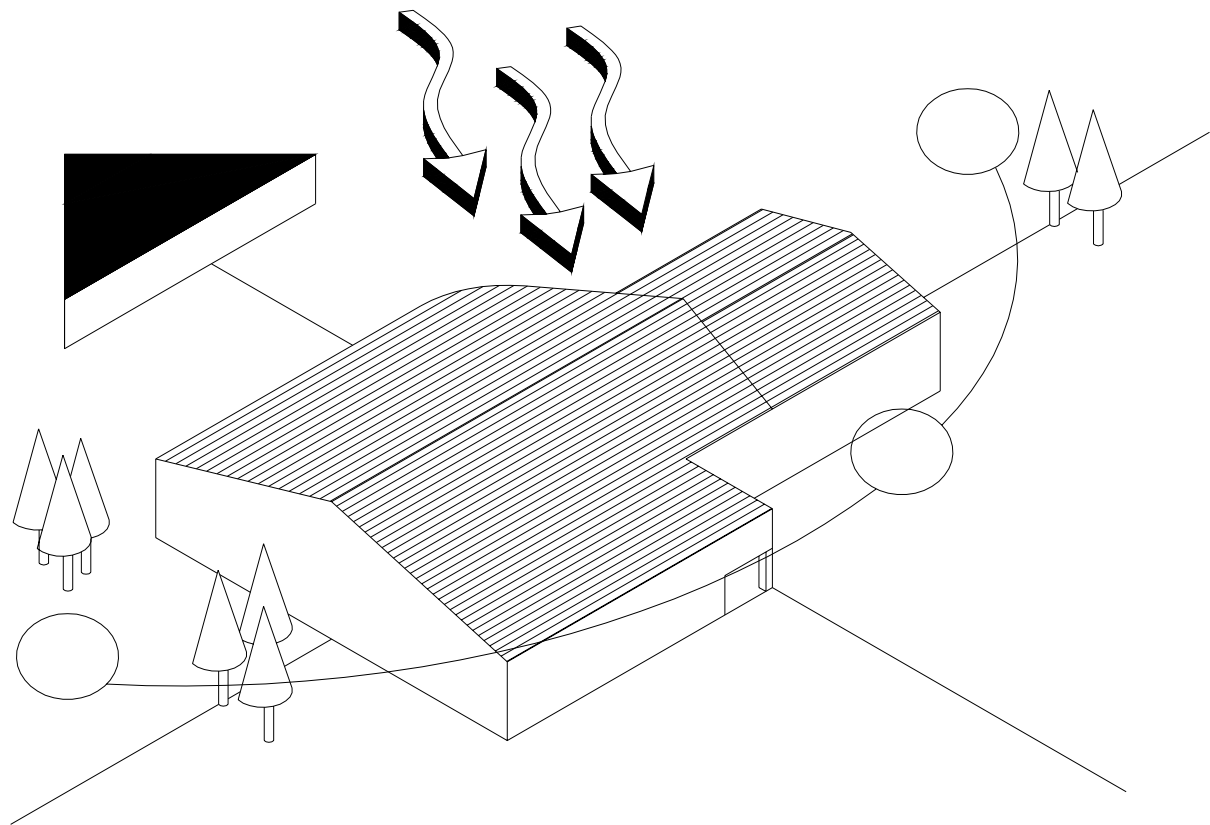


Calle Principal de Acceso al Terreno propuesto para el Mercado Municipal

Fotografía No. 31 - 2.5.8.2.1
Acceso hacia el terreno, el cual se encuentra en buen estado, conformado por adoquín, careciendo de cunetas, ya que no se cuenta con un sistema de drenajes pluviales en las calles.



2.5.8.2.2 Matriz Entorno Ambiental



Colindancia Norte



Colindancia Este



Colindancia Sur



Colindancia Oeste

Criterios de Dimensionamiento
2.5.9.1 Requerimientos de Puestos Comerciales para el Diseño

Para dar con el crecimiento poblacional se utilizarán fórmulas de interés compuesto, en el cual se partirá desde el año 2,004 hasta llegar al año 2,019, que es el año en que se calculará el tiempo útil del diseño.

$P_n = POX(1+I)^n$ de donde:

$P_n =$ Año último

$POX =$ Año Inicial (población)

$I =$ Factor Constante

$I =$ Índice de Crecimiento 3.53%

$N =$ Número de años a analizar

$P_n = 10,177 (1+0.035)^{15} = 17,050$ personas

La fórmula anterior sirvió para obtener la cantidad futura al año 2,019, ya que con esta información se pudo determinar el número de familia, que en el caso del Municipio de San Juan la Laguna tiene un promedio de 7 integrantes y de este número de familias se puede estimar el número de personas que visitan el mercado. Para lo cual se estimará que únicamente una persona por familia visita el mercado, tomando en cuenta que el día de mercado es martes y domingo, se dividió la población en dos.

Población estimada año 2,019

Cuadro No. 8 - 2.5.9

Año	Población en el Área de Influencia del Mercado	No. de Familias	Cantidad de Usuarios
2,004	10,177	1,454	727
2,019	17,050	2,435	1,218

2.5.9.1.1 Áreas Externas

Esta área estará formada por el área de vehículos pesados, vehículos particulares, el área de carga y descarga de mercadería y el depósito de basura.

- Parquesos para vehículos pesados.

Se tomará en cuenta que son generalmente camiones y pick ups los que utilizaran esta área, por frecuencia de uso, en un tiempo máximo de 30 minutos por lo cual se considerarán 3 camiones o pick ups.

- Parquesos para vehículos particulares.

Para determinar el área de parqueo se considerará como base que por cada 25 puestos fijos se coloca un parqueo. (López Cifuentes, Mynor. [Arquitectura de mercados del Altiplano Occidental de Guatemala](#))

$91 / 25 = 4$ parquesos.

- Depósito de Basura

Esta área es muy importante por su ubicación dentro del mercado, debe estar ubicada en una zona alejada o separada de todas las ventas y

que no afecte a los usuarios ni a los vendedores, para calcular el área que éste necesita se tomará el cálculo que tiene el manual técnico del INFOM, 1989 que dice que tendrá un área mínima de 0.008m²/1.00m² del área del mercado.

2.5.9.1.2 Operaciones Internas

Administración y Servicios

Administrador.	15.00 m2
Contabilidad.	15.00 m2
Secretaria y Cobro.	15.00m2
Cabina de Sonido	9.00 m2
Bodega de Limpieza.	15.00m2
Área de Lavado de Productos.	9.00m2
Control Sanitario.	15.00m2

- Servicios Sanitarios Públicos

Para realizar el cálculo del área y número de artefactos que son necesarios para satisfacer la demanda, se consideró un porcentaje de los usuarios potenciales en horas pico y los agentes de cada unidad comercial, bajo los siguientes criterios.

De 9:00am a 10:00am se concentra aproximadamente el 10% de los usuarios potenciales y agregándole un agente de cada puesto normal y dos agentes de los comedores, daría un total de 237 personas, tomando en cuenta que según las estadísticas del municipio de San Juan la Laguna, el 49% de la población son mujeres y el 51% son hombres,

diríamos que 126 son mujeres y 131 son hombres. El tiempo promedio de uso de los servicios sanitarios es de 3 minutos y 8 minutos máximo, por lo cual tomaremos la media proporcional de estos tiempos que equivale a 5.5 minutos. Al operar los 60 minutos de la hora pico y dividir dentro de los 5.5 minutos de tiempo de uso por cada persona resultan 10.90 turnos, que se aproximan a 11 turnos por hora pico y dividiendo los 11 turnos dentro del número de personas que van a utilizar el servicio separadamente hombres y mujeres, tendríamos el cálculo siguiente.

$$121 \text{ hombres} / 11 \text{ turnos} = 12 \text{ artefactos}$$
$$116 \text{ mujeres} / 11 \text{ turnos} = 12 \text{ artefactos}$$

2.5.9.1.3 Mercado

Para el dimensionamiento de los puestos comerciales, se tomó la información que da el Plan Maestro de Mercados Minoristas de la Municipalidad de Guatemala y el Manual Técnico de Mercados del INFOM, 1989 los cuales nos dan información de las áreas mínimas de cada área, dependiendo su uso dentro del mercado.

- Área de Mercado

El funcionamiento de éste es todos los días y en el se venden productos de la canasta básica, es decir, productos de consumo diario tales como: grano, verduras, legumbres, carnes, chicharrones, frutas, especias para el preparado de comida, etc.

Para determinar el área de venta con circulación se determina primero el área total del edificio del mercado multiplicando por el factor 0.53 por el

número de viviendas a atender en el año que se haga la proyección del proyecto, que en este caso son de 2,435 personas para el año 2,019 el cual nos indica:

$$1,218 \times 0.53 \times 2 = 1,291.08 \text{ metros cuadrados}$$

por lo que indica también que el área de circulación es del 40% del área disponible para los puestos.

Actualmente el mercado de San Juan la Laguna cuenta con 54 puestos de ventas ubicados en la calle. Se ha determinado mediante el cálculo de proyección que en el año 2,019 habrán 91 puestos de venta en el mercado

$$P_n = P_o \times (1+I)^n \quad \text{de donde:}$$

P_p = Puestos proyectados

P_f = Puestos fijos

I = Factor Constante

I = Índice de Crecimiento 3.53%
(Censado 1981 a 1994 censo intercensal)

N = Número de años a analizar

$$P_n = 54 (1+0.035)^{15} = 91 \text{ puestos}$$

- Piso de Plaza Tomando en cuenta las costumbres de la población y los datos recavados en campo se tomó la decisión de asignar un 20% del área total de ventas calculada.

$$1,291.08 \text{ m}^2 \times 20\% = 258.20 \text{ metros cuadrados.}$$

- Área Seca y Misceláneos

Estas áreas serán las que por su naturaleza no producen humedad, sin llegar a necesitar mucha agua para limpiar y evacuar desechos, se debe tomar en cuenta que serán acondicionados para proveer seguridad a los productos de ventas. En esta área se pueden mencionar los puestos de abarrotes, ventas de candelas, ventas de enseres, artesanías, granos.

- Área Semi Húmeda

Esta área está enfocada principalmente a las ventas de frutas, hortalizas, flores, tortillas, etc. Sus ventas pueden ser en canasto y se delimitan a base de pintura. Su tamaño según el Plan Maestro de Mercados Minoristas se puede determinar que conforme el número de años que se tenga planificado el diseño, se recomienda; buscar optimizar su funcionamiento al máximo. El área no menos a los 2.50 m² por cada puesto y su circulación será el 70% del área total de cada comercio.


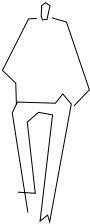
- Área Húmeda.

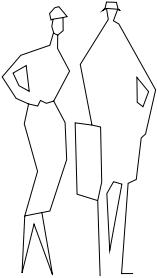
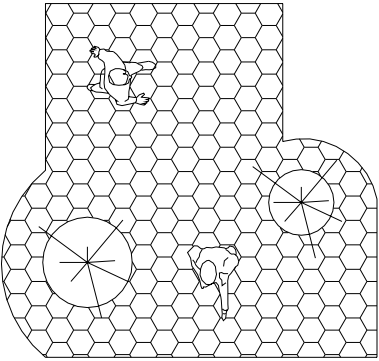
Carnicerías, Marranerías, Pollerías y Mariscos.

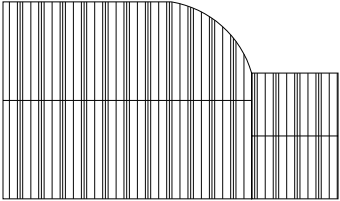
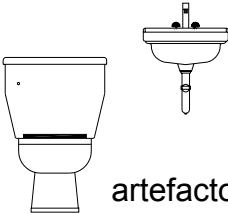
Se equipan con mostrador fijo, colgadores de carne, lavadores con instalación hidráulica y sanitaria, área para huesos y desechos, deberá tener facilidad de limpieza. Su dimensión no será menor a 9.00m² tanto para carnicerías como marranerías y de 6.00m² las pollerías y venta de mariscos.

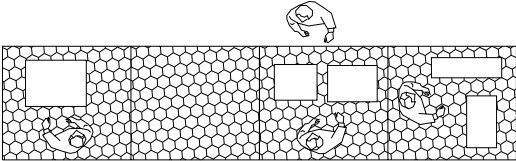
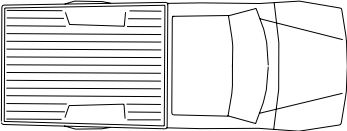
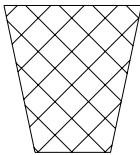
Criterios Particulares de Dimensionamiento de Áreas

Cuadro No 9 - 2.5.9

POBLACIÓN	<p>17,050 personas tomando en cuenta las aldeas de Panyebar, Palestina y Pasajquim</p> <p>$P_n = POX(1+I)^n$ de donde:</p> <p>P_n= Año último</p> <p>POX= Año Inicial (población)</p> <p>I= Factor Constante</p> <p>I= Índice de Crecimiento 3.53%</p> <p>N= Número de años a analizar</p> <p>$P_n = 10,177 (1+0.035)^{15} = 17,050$ personas</p> 
USUARIOS POTENCIALES	<p>1 persona por cada familia.</p> <p>$17,050/7 = 2,435$ usuarios</p> 



USUARIOS POR DÍA	<p>Días de mercado; martes y domingo</p>  <p>$2,435/2 = 1,218$ usuarios</p>
PLAZA DE INGRESO	<p>Tiempo de compra es de 45 minutos.</p> <p>Atención al público es de 7 horas por día</p> <p>$1,218 \times 10\% = 122$ usuarios</p> 

ÁREA TOTAL DEL EDIFICIO	<p>Plan Maestro para Mercados 0.53 por familia</p> $1,218 \times 0.53 \times 2 = 1,291.08 \text{m}^2$ 
SERVICIOS SANITARIOS	<p>Usuarios Pico 122</p> <p>Agentes Pico 115</p> <p>Hombres $237 \times 51\% = 121$</p> <p>Mujeres $237 \times 49\% = 116$</p> <p>Tiempo de uso de los servicios sanitarios</p> <p>Hora pico: 9.00 a 10.00 AM, tiempo de uso 5.5 minutos</p> $60 \text{ min.} / 5.5 = 11 \text{ turnos}$ $121 \text{ H} / 11 = 12$ $116 \text{ M} / 11 = 12 \text{ artefactos}$ 

PISO DE PLAZA	<p>Se tomará el 20% total del edificio</p> $1,291.08 \times 0.20 = 258.20 \text{m}^2$ 
PARQUEOS	<p>Se toma 1 vehículo por cada 25 puestos</p> $100 / 25 = 4 \text{ vehículos}$ 
BASURA	<p>Se toma el 0.008m² / 1.00m² de mercado</p> $1,506.26 \times 0.008 = 10.30 \text{m}^2$ 

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO CONJUNTO		
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA
<ul style="list-style-type: none"> - Orden Básico. Control Sanitario. Cajina de Sonido. Lavado de Productos. S.S. Hombres. S.S. Mujeres. Área Seca. <ul style="list-style-type: none"> - Abarroterías. - Granos. Área Semi-Húmeda. <ul style="list-style-type: none"> - Verduras. - Frutas. - Flores. - Panadería. Área Húmeda. <ul style="list-style-type: none"> - Carnicerías. - Marranerías. - Pollerías. - Mariscos. - Comedores. - Orden Complementario. Administrador. Contabilidad y Cobro. Secretaría y Espera. S.S. Hombres. S.S. Mujeres. Área Seca. <ul style="list-style-type: none"> - Zapatos y Ropa. - Hilos. - Candelas. - Barberías. - Artesanías. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debido al terreno propuesto por la Municipalidad, se requerirá de dos niveles, ya que el terreno es muy pequeño para el dimensionamiento y requerimiento de áreas, - El objeto arquitectónico se propondrá en dos ordenes; Orden Básico y Orden Complementario, clasificándolos según la demanda que tienen para con el consumidor final. 	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO MORFOLÓGICAS

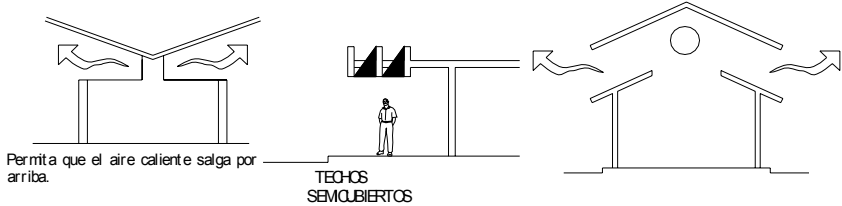
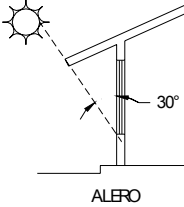
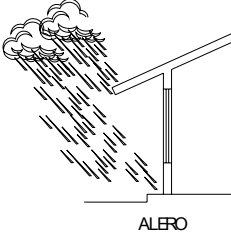
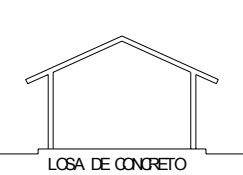

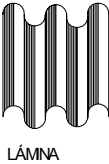
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA
<p>- El objeto arquitectónico a diseñar debe integrarse a la tipología del lugar.</p>	<p>- La proporción del objeto arquitectónico no debe salirse de las pautas establecidas por la arquitectura local. Sin embargo, debe responder a las actividades que en los ambientes se desarrollen.</p> <p>- Las texturas y colores no deben rivalizar con la arquitectura local.</p> <p>- Las formas a utilizar en el diseño deben tomar en cuenta las formas locales, es decir, que el objeto arquitectónico no debe ser contrastante con la tipología local.</p> <p>- Que se aprovechen los materiales y mano de obra de la región.</p> <p>- Que el proyecto respete el carácter formal de las construcciones que se encuentran cercanas, y también se busque la integración de la naturaleza y entorno para evitar contrastes con el medio.</p>	<div></div> <p>En la mayoría de casas y comercios se puede observar el uso de block para cerramientos verticales y lámina en sus cubiertas.</p> <div></div> <p>El uso del adobe se destaca en muy pocas casas del área urbana del municipio, debido a que ya no se dedican a la elaboración del mismo.</p>

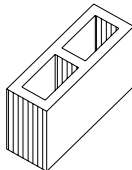
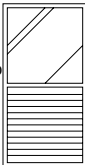

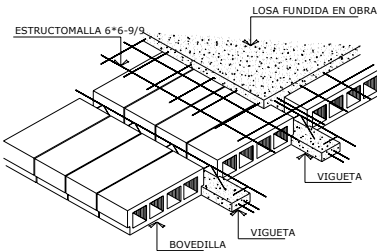
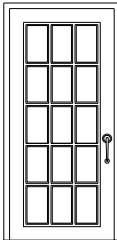
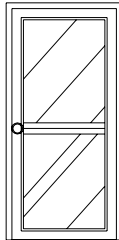
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO AMBIENTALES

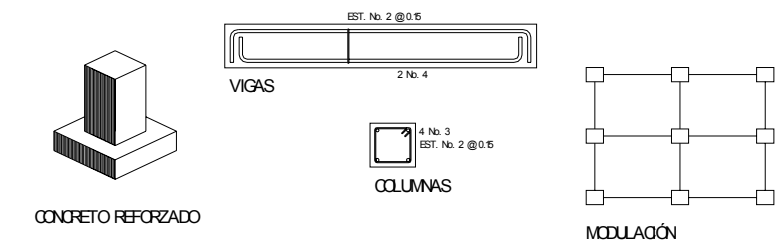
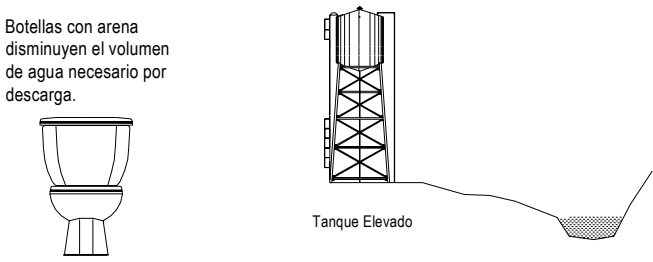
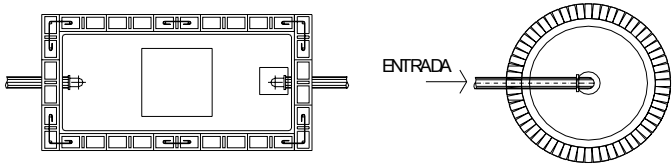
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA
<p>ORIENTACIÓN</p> <p>- Las edificaciones deben diseñarse tomando en cuenta los factores climáticos de la región en donde se localiza el proyecto.</p>	<p>- El trazo de las edificaciones debe orientarse sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol.</p> <p>- Las edificaciones deben integrarse a las áreas verdes, vistas y paisajes.</p> <p>- Los vanos de los ambientes deben de situarse principalmente a favor de los vientos, para lograr una ventilación cruzada.</p>	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO AMBIENTALES		
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA
<p>VEGETACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none">- Contribuye a mantener ambientes confortables, la vegetación detiene el polvo, dosifica la entrada de aire, atenúa el deslumbramiento. Emite vapor de agua, permite descender la temperatura exterior y aumenta la humedad relativa.- Debe haber un control contra la contaminación, principalmente la producida por el ruido y polución.- La utilización de vegetación, en los interiores como en los exteriores es un elemento imprescindible para crear ambientes agradables.	<ul style="list-style-type: none">- Los arbustos bajos desvian el aire a la parte alta de los ambientes y evita el ingreso de polvo.- Para reducir la velocidad de los vientos se pueden crear barreras de árboles en áreas abiertas como rompe-vientos.- La vegetación baja reduce la reflexión de la luz y el calor producido por los rayos solares.- Se utilizará vegetación de la región.- Los árboles deben ser podados en la parte baja para permitir la circulación de vientos.- Se podrá hacer uso de la vegetación como un medio de protección contra la contaminación.- La utilización de elementos como parieluces, aleros, corredores, vegetación, etc. Podrán ser utilizados para restringir o disminuir la radiación solar de los ambientes.- La vegetación también se puede utilizar como una solución para pasos peatonales con sombra.- Se deben diseñar edificaciones íntimamente relacionadas con el exterior, para crear buena sensación visual y confort agradable.- El diseño de conjunto debe integrar áreas verdes, para crear ambientes que proporcionen frescura y reduzcan los efectos del clima.	

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO PREMISAS TECNOLÓGICAS

REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA
<p>CUBIERTAS</p> <ul style="list-style-type: none">- Elemento arquitectónico que tiene la función de proteger a las personas y edificaciones de los factores climáticos como lluvia y soleamiento.- La cubierta debe brindar confort climático agradable a espacios internos de las edificaciones por medio de la utilización de materiales aptos para la región.- Sistema constructivo adecuado a la tipología constructiva del lugar.	<ul style="list-style-type: none">- Podrán abrirse aberturas en la parte superior del techo para permitir el flujo de aire.- Será indispensable el movimiento del aire en cubiertas ligeras.- Los aleros de los techos podrán prolongarse sobre muros este-oeste. Para protegerlos de los efectos de la lluvia y el sol.	     

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			PREMISAS TECNÓLOGICAS	
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA		
<p>MUROS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Los muros son estructuras de cerramiento, que sirven para la protección de los ambientes, tanto por factores climáticos como por seguridad.- Debe prevalecer el criterio de aplicación de tecnología y formas locales.	<ul style="list-style-type: none">- En los muros se plantean la utilización de levantados de block de piedra pómez de 0.15X0.20X0.40mts. Se utilizará por ser un material ligero y aislante.- Se plantea usar muros de block con acabados de repello + cernido .	<div><p>BLOCK DE PIEDRA PÓMEZ DE 0.14X0.19X0.39mts.</p></div>		
<p>PISOS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Deben ser de disponibilidad en el mercado local o extracción en el terreno.	<ul style="list-style-type: none">- Se recomienda el uso de materiales aislantes de fácil instalación y mantenimiento.	<div><div><div><p>Vidrio Fijo</p></div><div><p>Paletas</p></div></div><p>VENTANAS DE ALUMINO + VIDRIO</p></div> <div><p>DETALLE DE LOSA PREFABRICADA</p></div>		
<p>ACABADOS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Estos deben estar acordes a su entorno a la historia de la región, además de ser atractivos deben de ser durables y seguros.	<ul style="list-style-type: none">- PUERTAS: serán de aluminio+vidrio y en otros ambientes de madera.- VENTANAS: serán de aluminio+vidrio y otras serán de paletas.- ENTREPISOS: si fuera necesario el uso de entrepisos, lo ideal sería losa tradicional o losa prefabricada.- El acabado de los muros será de repello+cernido vertical tanto para interior como para exterior.	<div><div><p>PUERTA DE MADERA</p></div><div><p>PUERTA DE ALUMINO+VIDRIO</p></div></div>		

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO			PREMISAS TECNOLÓGICAS
REQUERIMIENTO	PREMISAS	GRÁFICA	
CIMENTACIÓN <ul style="list-style-type: none">- Deben estar acordes a las características del suelo de la región, así como a los materiales y a la tecnología disponible en el lugar.- La cimentación a utilizarse debe garantizar la estabilidad estructural de las edificaciones.	<ul style="list-style-type: none">- El sistema estructural para cimientos podrá ser el de cemento corrido de concreto reforzado.- Se considera el uso de material mixto cuya construcción incluya vigas, marcos y columnas de concreto reforzado.- Debe hacerse uso de la modulación.		
AGUA POTABLE	<ul style="list-style-type: none">- Para contribuir al manejo adecuado del agua debe implementarse un sistema de chorro en los inodoros, mediante la disminución de la cantidad de agua necesaria para la utilización.- Se cuenta con agua potable municipal, sin embargo, se recomienda instalar en el río un sistema de bombeo para un tanque elevado para ser utilizada el agua en áreas verdes e inodoros.		
DRENAJES <ul style="list-style-type: none">- TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS	<ul style="list-style-type: none">- El manejo de los sólidos se llevará a cabo por medio de un sistema de separación de aguas negras y jabonosas. Los sólidos se conducirán a una fosa séptica (los sólidos en suspensión contenidos en las aguas negras son retenidas en esta fosa, donde se sedimentan) aquí sufrirán un proceso de descomposición y los líquidos serán conducidos a un pozo de absorción.- Las aguas jabonosas podrán reutilizarse en riego de áreas verdes.		

2.5.10 PROCESO DE DIAGRAMACIÓN

Sistema de Ordenamiento de Datos y Proceso de Diagramación, desarrollado por Agnes Soto y Miguel Álvarez, 2006.

2.5.10.1 Ordenamiento de Cuadro No. 11 - 2.5.9.10.1

Datos

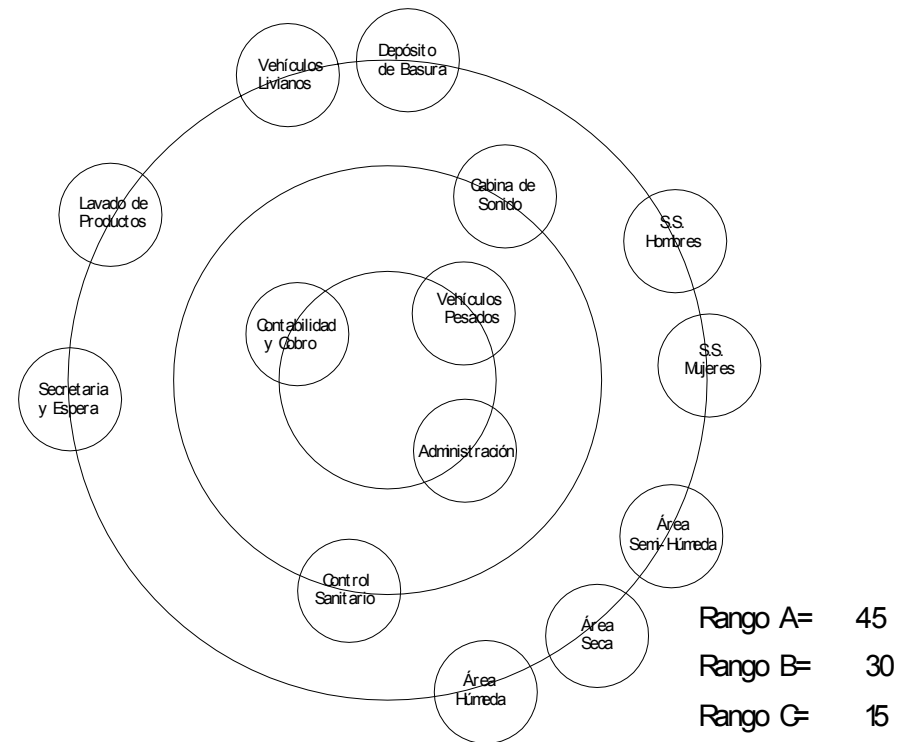
X = REQUIERE

Área	Ambiente	Actividad	Frecuencia de Uso		Dimensionamiento				Entorno Ecológico														
									Iluminación		Ventilación				Soleamiento				Visual		Orientación		
			Capacidad Máxima	Tiempo Máximo	Mobiliario	Área M2 Mobiliario	Área M2 Circulación	Área M2 Ambiente	Natural	Artificial	Nor-este	Sur-este	Nor-oeste	Sur-oeste	N	S	E	O		N	S	E	O
ÁREAS EXTERNAS	Parqueo vehículos pesados.	Manejar, maniobra, estacionar, cargar, descargar.	3 camiones o pick-ups.	30 min.	Banqueta y andén de descarga.	21.00	19.00	72.00	X	X	X			X	X	X	X	X	Ninguna	X	X	X	X
	Parqueo vehículos livianos.	Manejar, maniobrar, estacionar.	6 carros.	45 min.	Banquetas y jardineras.	12.50	12.50	75.00	X	X	X			X	X	X	X	X	Ninguna	X	X	X	X
	Depósito de Basura.	Recolectar, descargar, cargar.	2 personas.	8 hr.	Recipiente para basura.		10.30	10.30	X	X	X							X	Ninguna	X	X	X	X
ÁREAS INTERNAS	Adminis-tración.	Administrar, conversar, caminar, sentarse.	1 persona.	8 hr.	Escritorio sillas archivo.	6.00	9.00	15.00	X	X	X				X	X			S-O		X		
	Contabi-lidad y cobro.	Contabilizar, conversar, sentarse, cobrar, pagar.	2 personas.	8 hr.	Escritorios, sillas archivo.	10.00	5.00	15.00	X	X	X				X	X			S-O		X		
	Área de espera.	Sentarse, conversar, esperar.	4 personas.	8 hr.	Sillas.	0.81	0.90	3.60	X	X	X				X	X			S-O		X		
	Control Sanitario.	Supervisar, decomisar, sentarse.	3 personas.	15 min.	Escritorio sillas.	3.00	12.00	15.00	X	X	X				X	X			S-O		X		

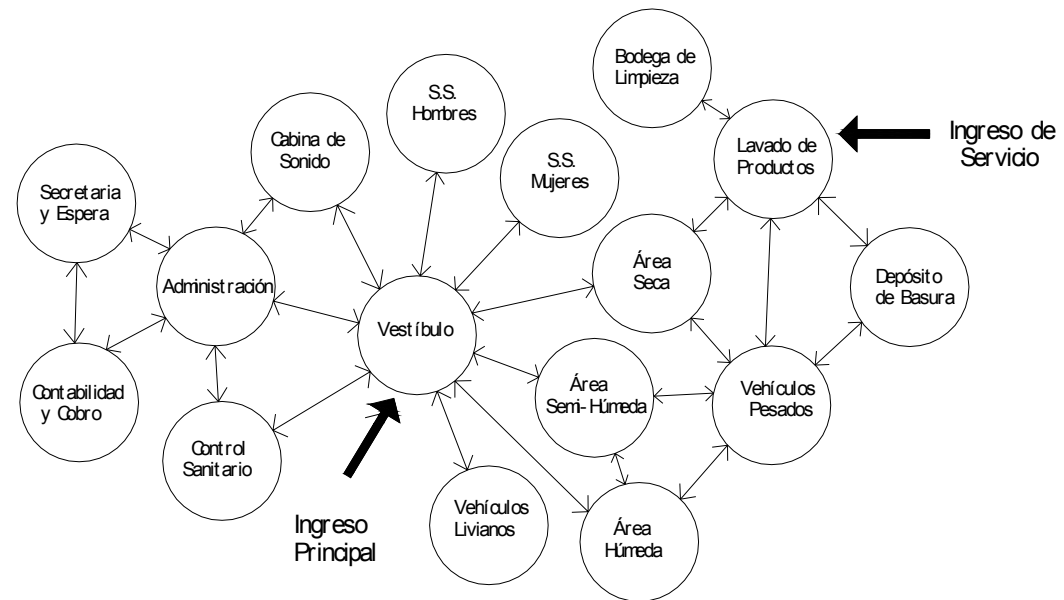
ÁREAS INTERNAS	Cabina de sonido.	Informar, conversar, entretener.	3 personas.	8 hr.	Escritorio, equipo de sonido, sillas.	5.00	4.00	9.00	X	X	X				X	X			S-O		X		
	Área de lavado de productos.	Caminar, lavar.	4 personas.	15 min.	Piletas.	6.00	9.00	15.00	X	X	X			X	X	X			ninguna				X
	Bodega de limpieza.	Guardar, limpiar, caminar.	2 personas.	15 min.	Armario, enseres de limpieza.	6.00	6.00	12.00	X	X	X			X	X	X	X	X	ninguna			X	
	S.S. de Hombres.	Necesidades fisiológicas.	11 personas por turno.	5.5 min.	4 mingitorios, 2 inodoros, 6 lavamanos.	12.00	12.00	20.00	X	X	X				X	X			ninguna		X		X
	S.S. de Mujeres.	Necesidades fisiológicas.	11 personas por turno.	5.5 min.	6 inodoros, 6 lavamanos.	12.00	12.00	20.00	X	X	X				X	X			ninguna		X		X
ÁREA SECA	Abarroterías. Granos. Zapatos y ropa. Hilos. Candelas. Barbería.	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar.	24 locales fijos.	8 hr.	Mostradores y Anaqueles.	5.00	4.00	12.00	X	X	X			X	X	X	X	X	ninguna	X		X	

ÁREA SEMI-HÚMEDA	Verduras. Fritas. Flores. Panaderías.	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar.	57 puestos fijos.	8 hr.	Estanterías para productos.	2.00	1.25	3.00	X	X	X			X	X	X	X	X	ninguna			X	
ÁREA HÚMEDA	Carnicerías. Marranerías. Pollerías. Mariscos. Comedores. Refacciones.	Comprar, vender, regatear, pagar, conversar, observar, comer.	7 puestos fijos.	8 hr.	Congelador, mostrador, mesa de trabajo, lavatrastos.	5.00	4.00	9.00	X	X	X			X	X	X			ninguna			X	

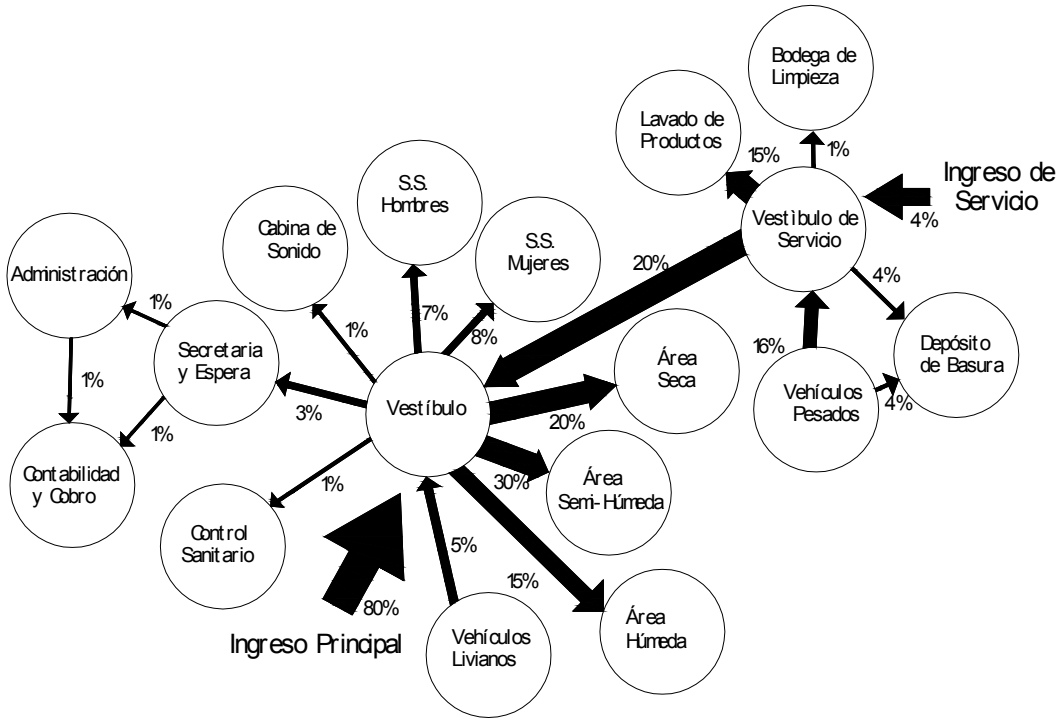
2.5.10.3 Diagrama de Ponderancias



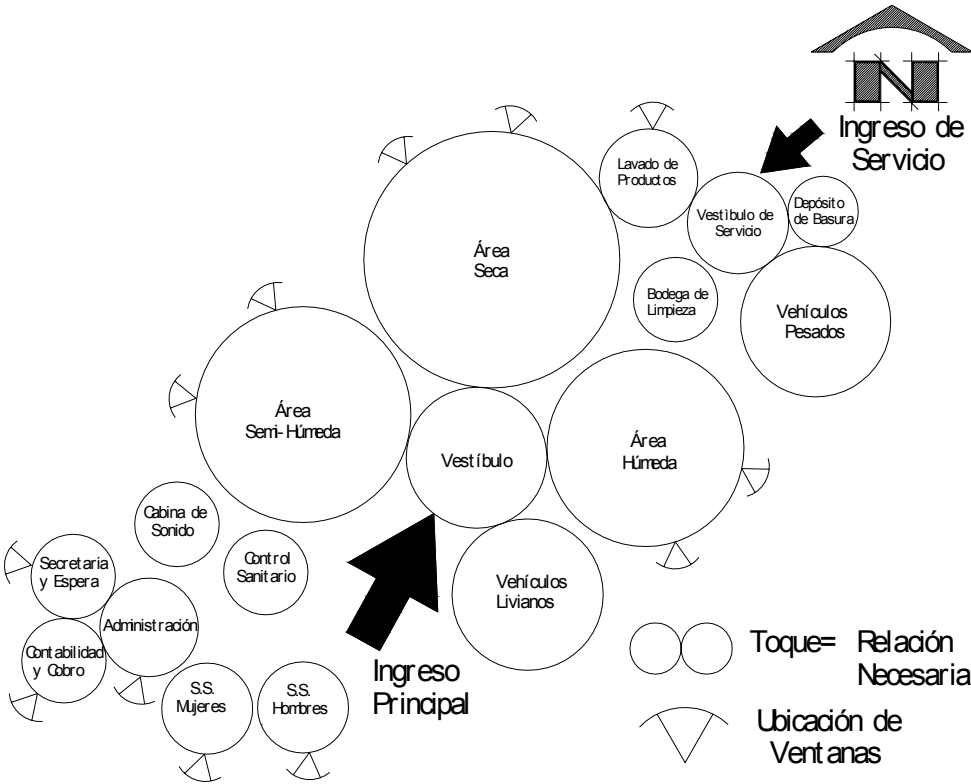
2.5.10.5 Diagrama de Circulaciones



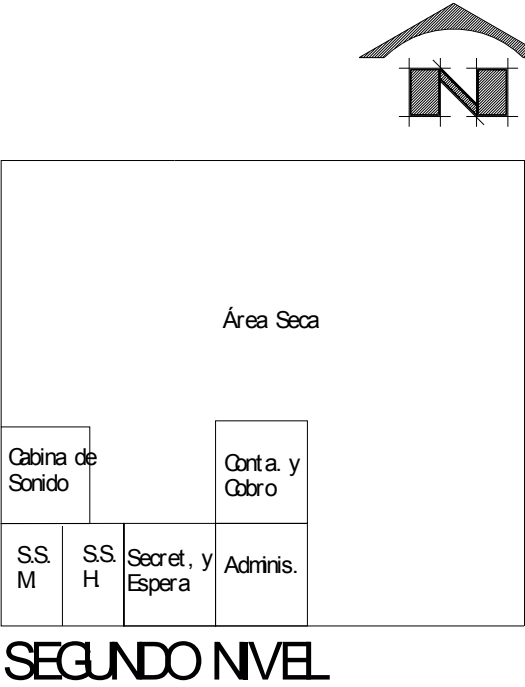
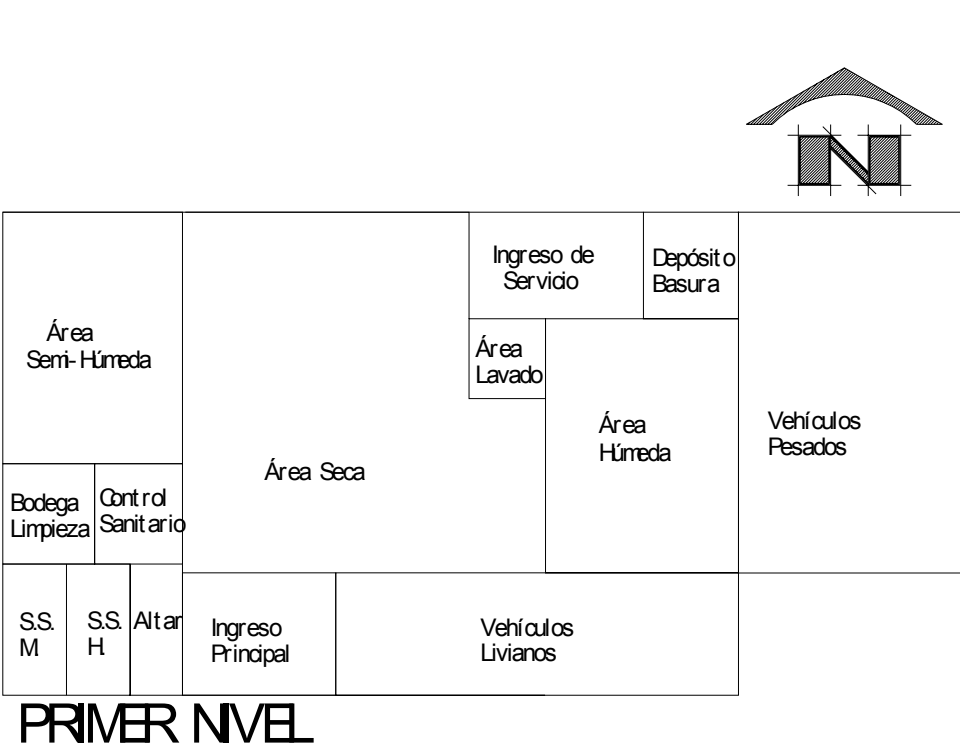
2.5.10.6 Diagrama de Flujos



2.5.10.7 Diagrama de Burbujas



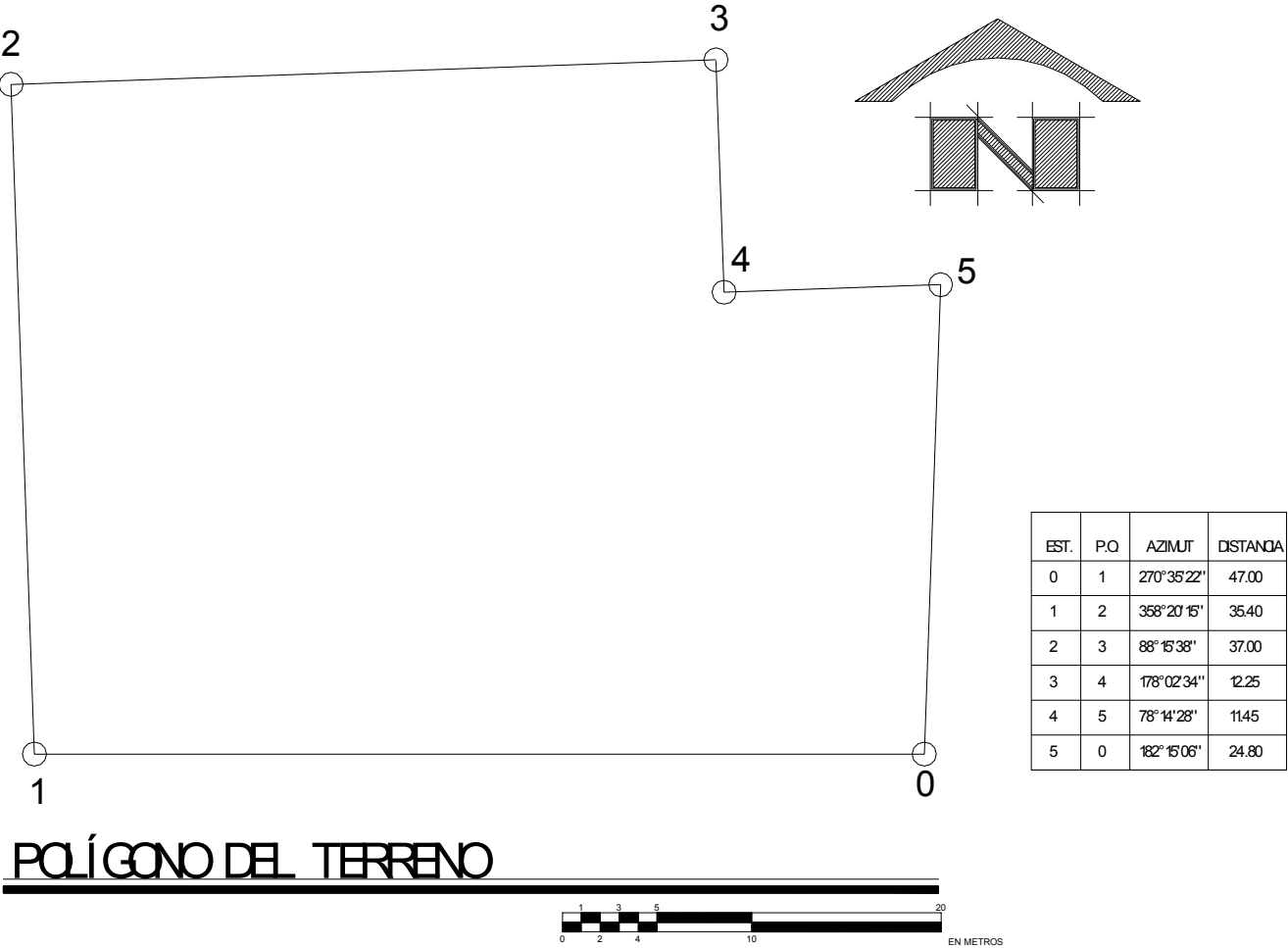
2.5.10.8 Diagrama de Bloques

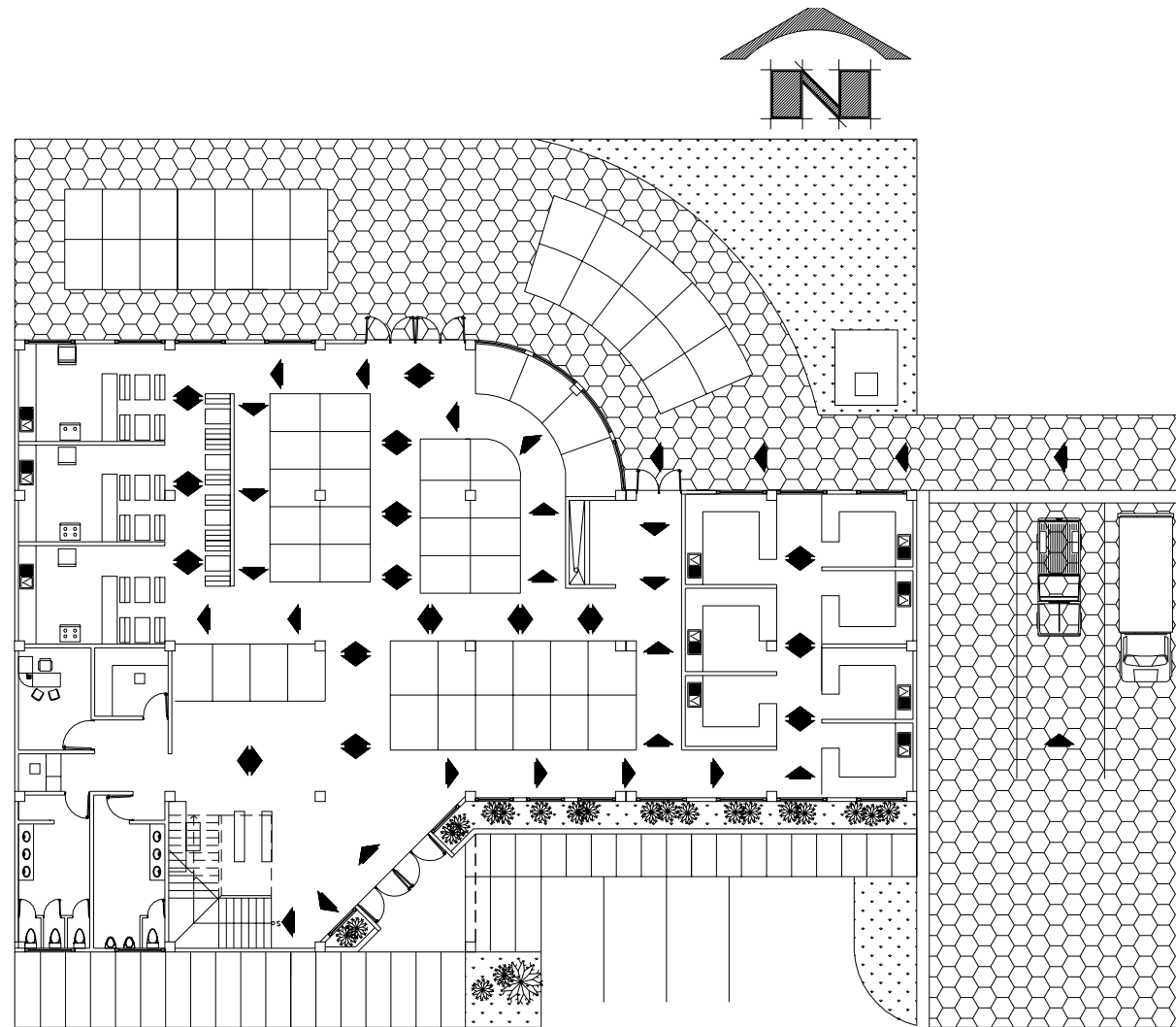


La creación de instalaciones a un poblado no es solamente una operación cuantitativa de sumatoria espacial, sino que se trata de modificar las estructuras de la vida social de los pobladores y de quienes usan periódicamente los espacios públicos y semipúblicos. El objetivo no es, entonces, el de transformar el espacio, o hacer que los pobladores acepten las instalaciones, sino también que los incorpore a sus actividades. (López Cifuentes, Mynor. Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. 1988)

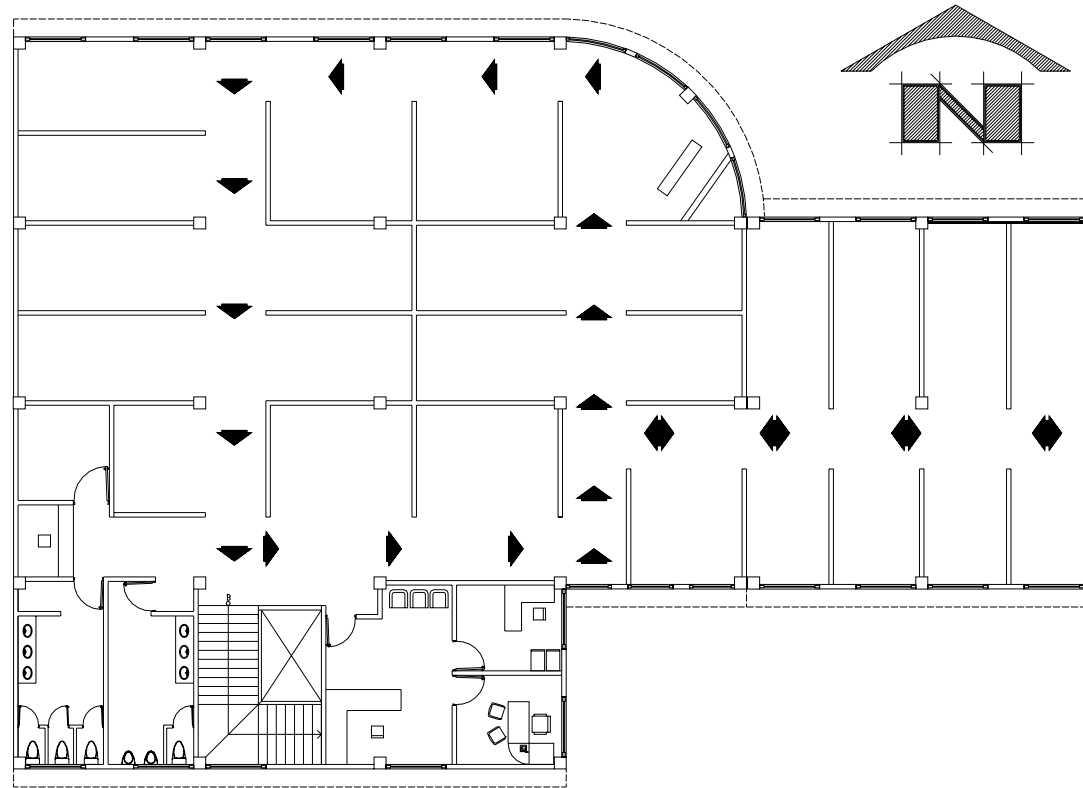
CAPÍTULO III

PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

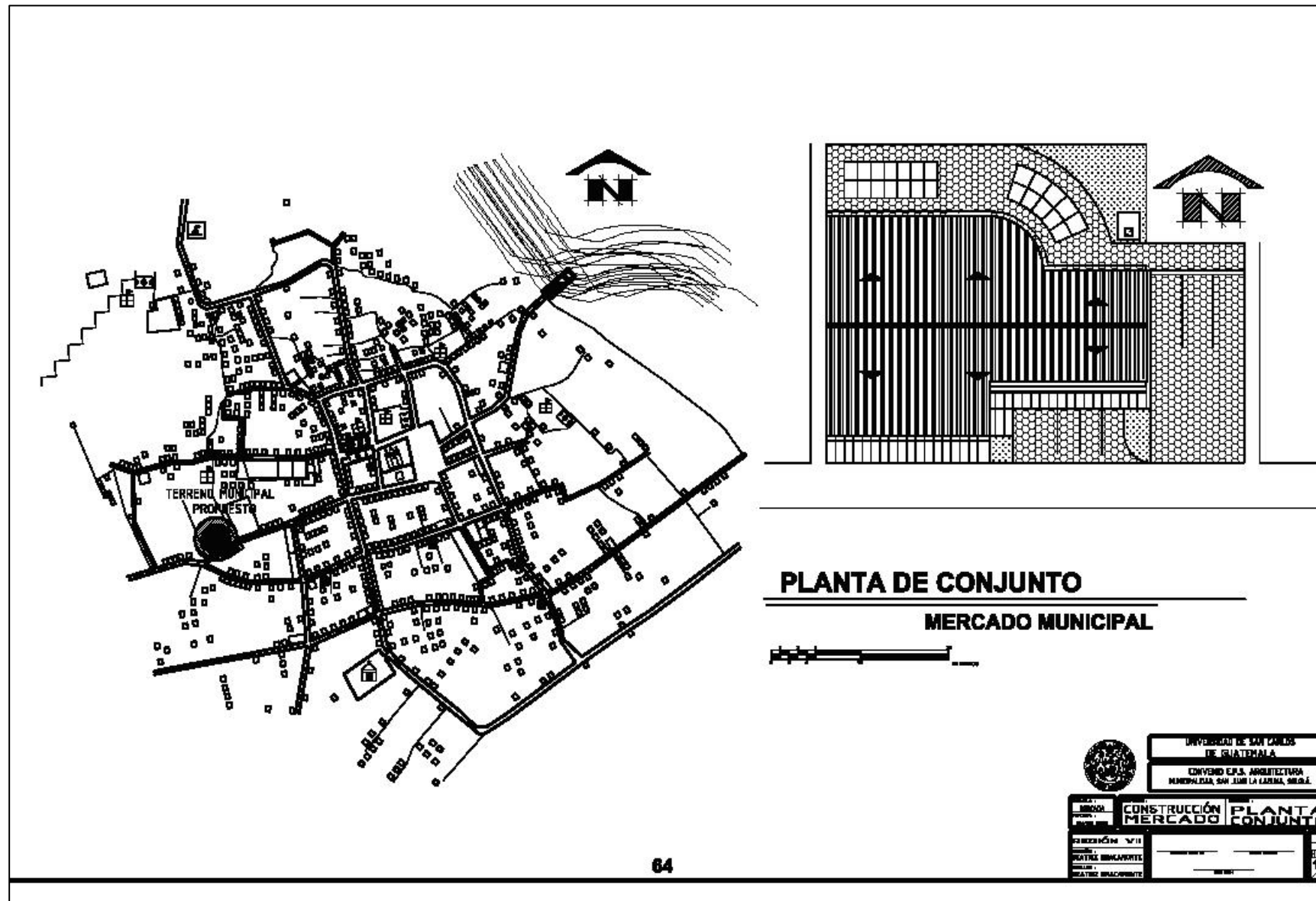


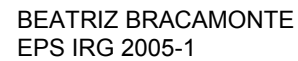


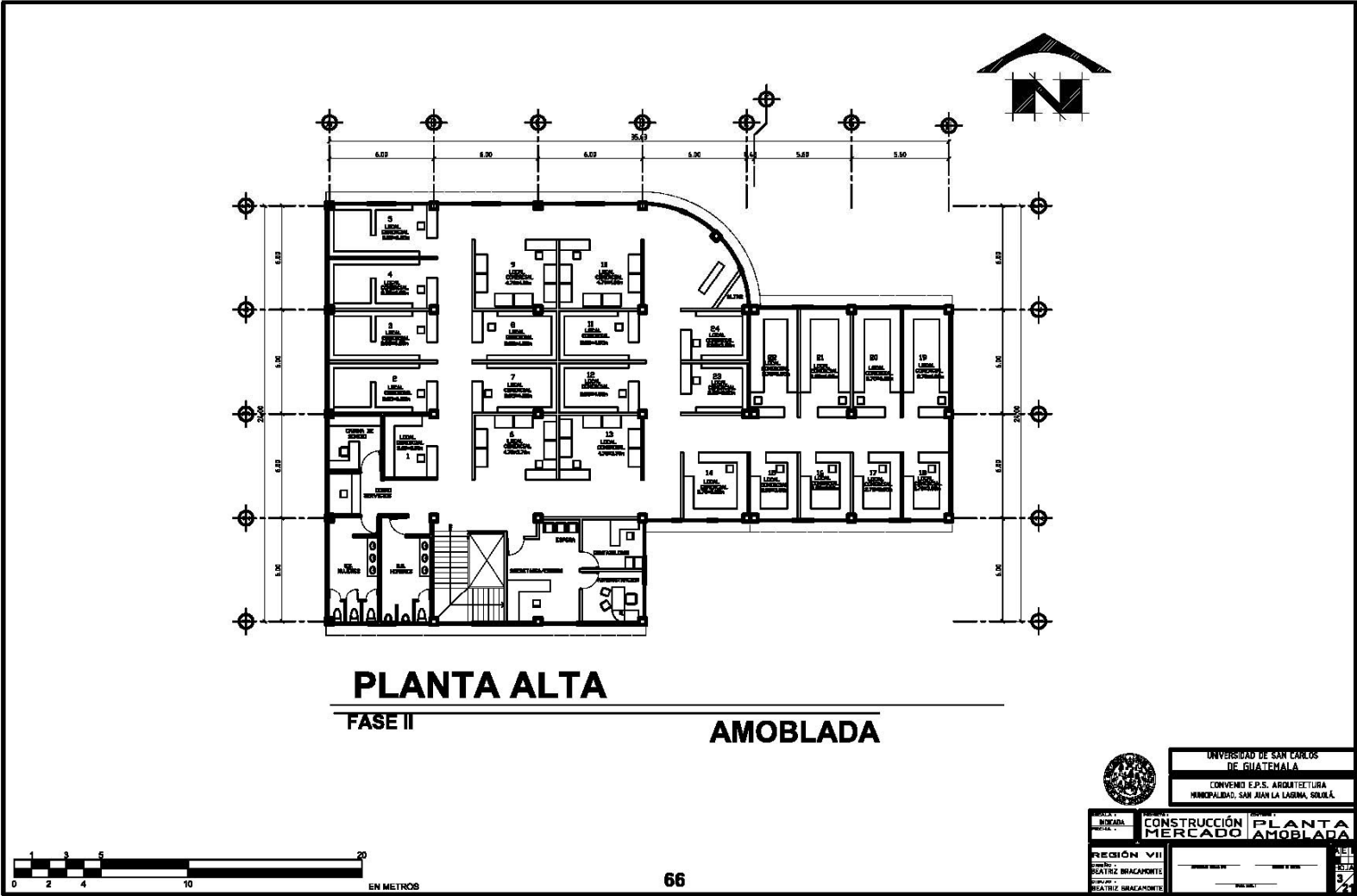
PLANTA BAJA DE CIRCULACIONES

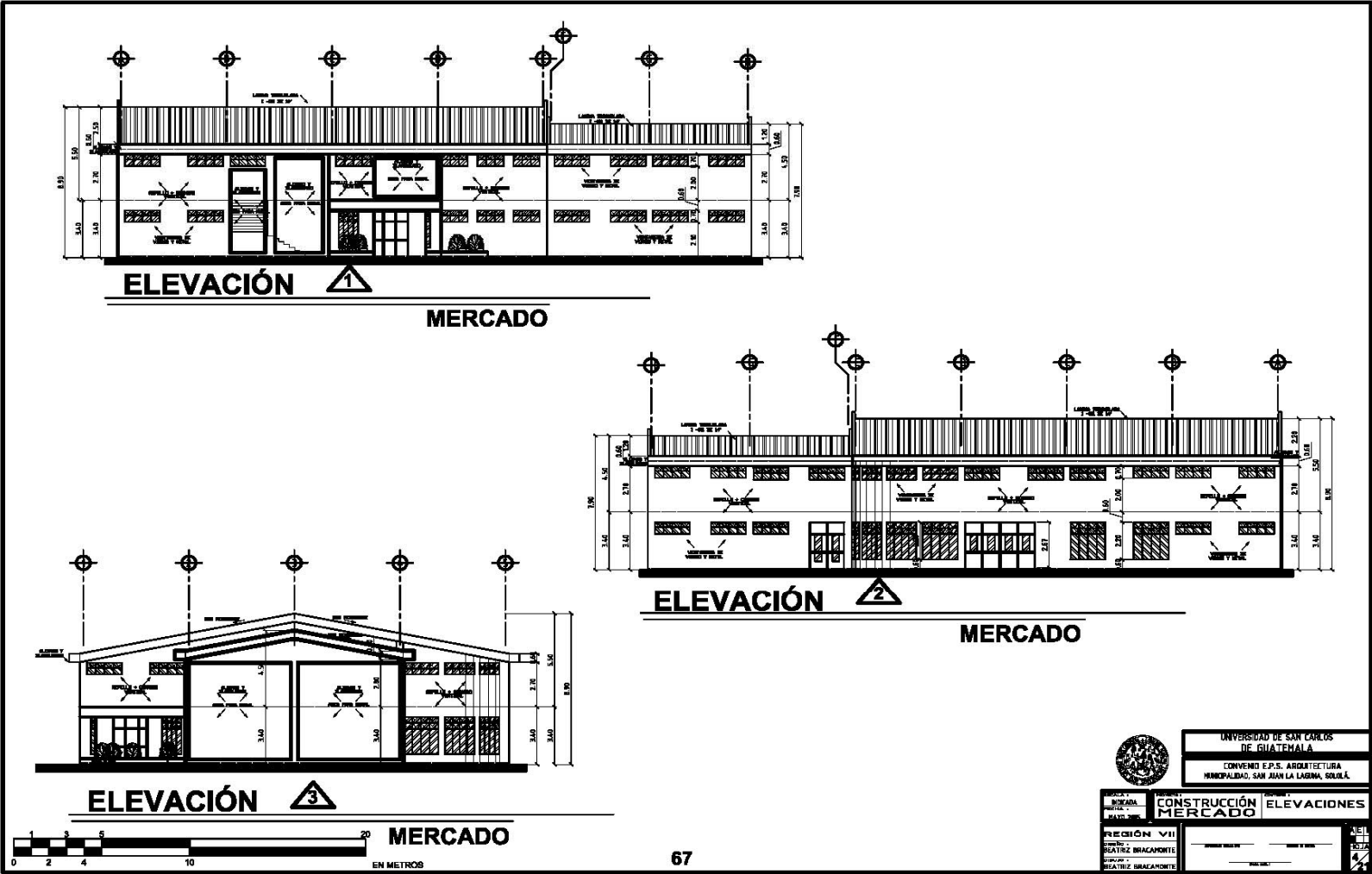


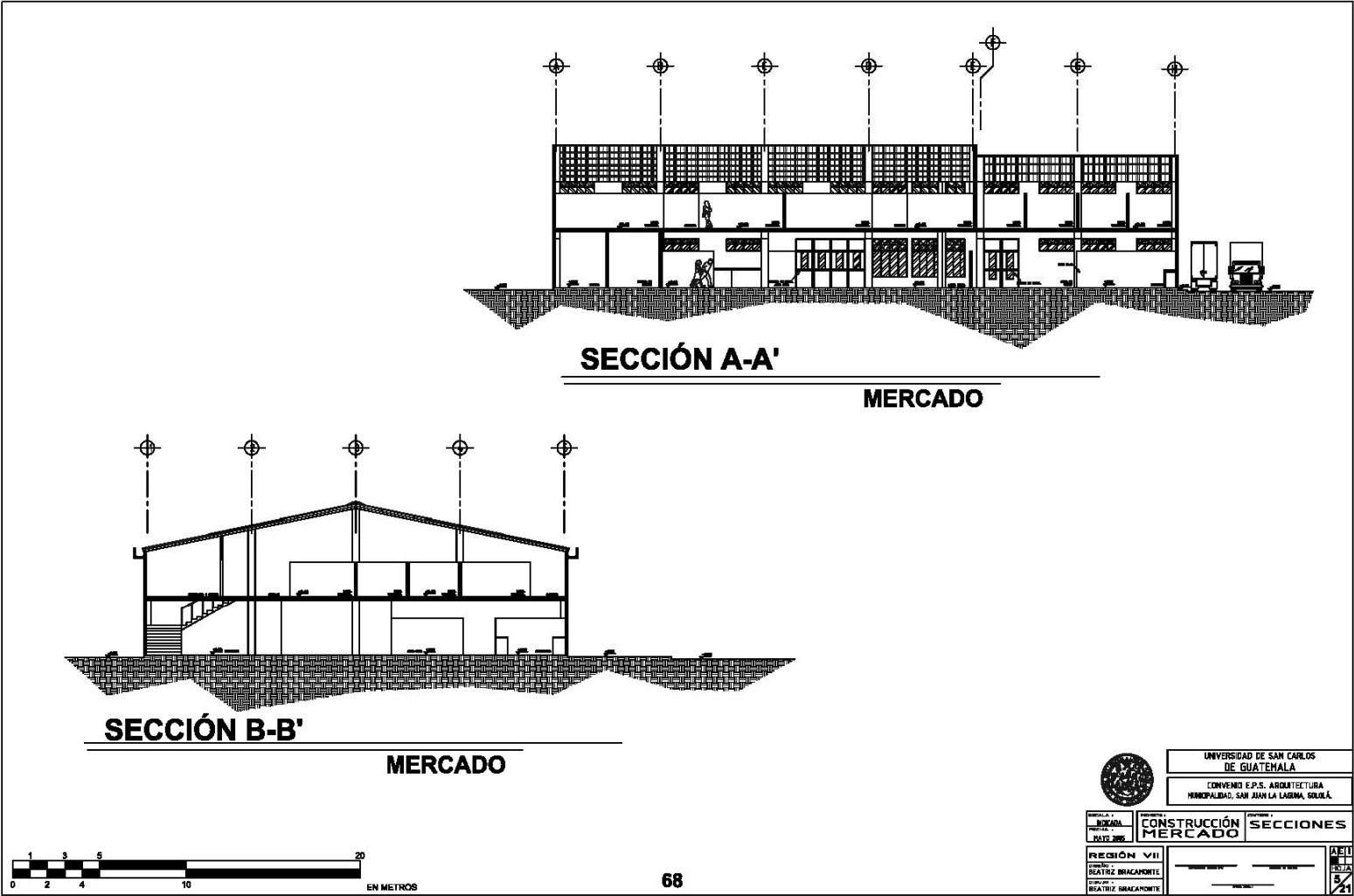
PLANTA ALTA DE CIRCULACIONES

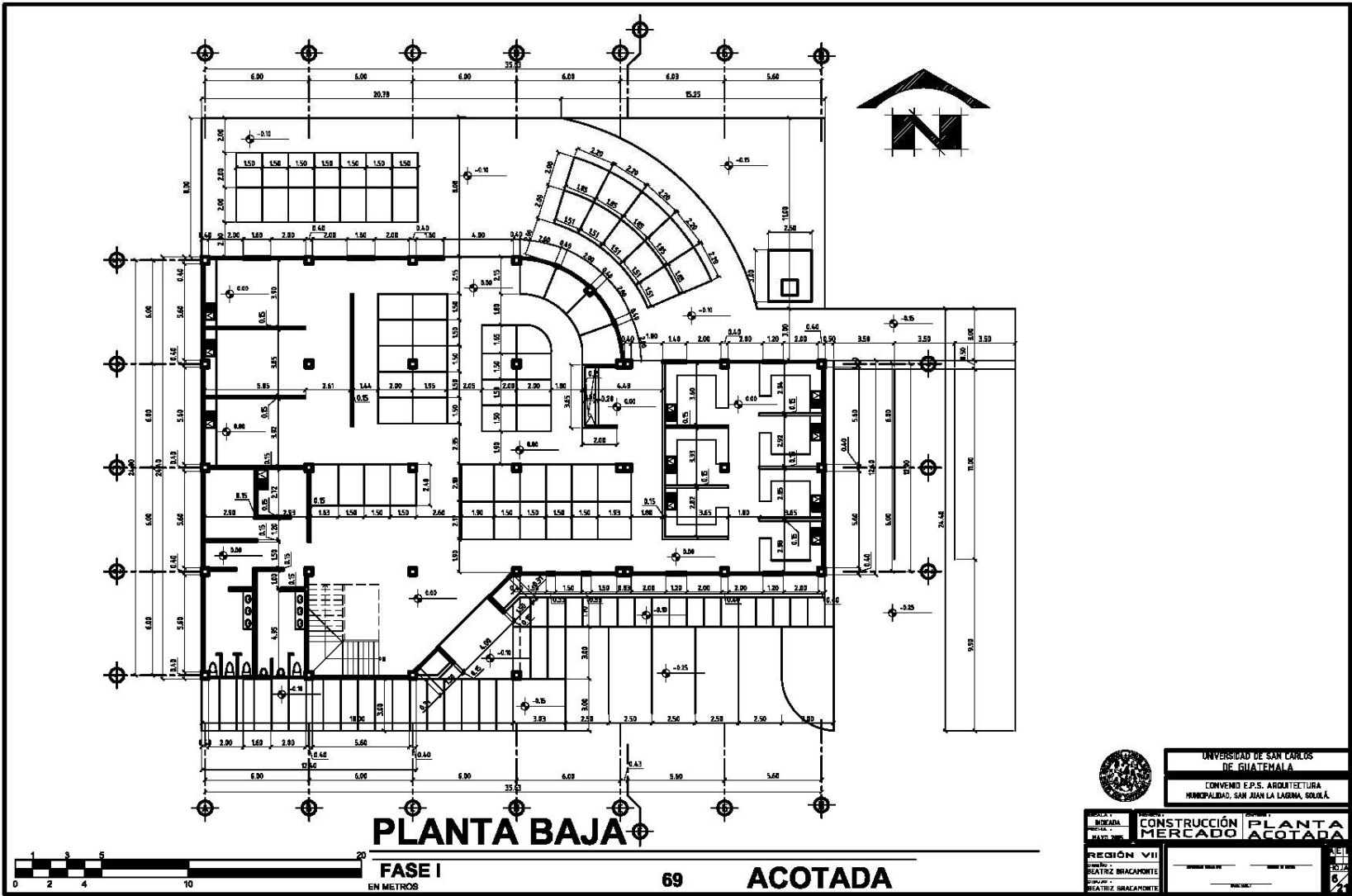


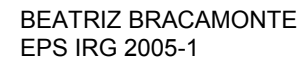


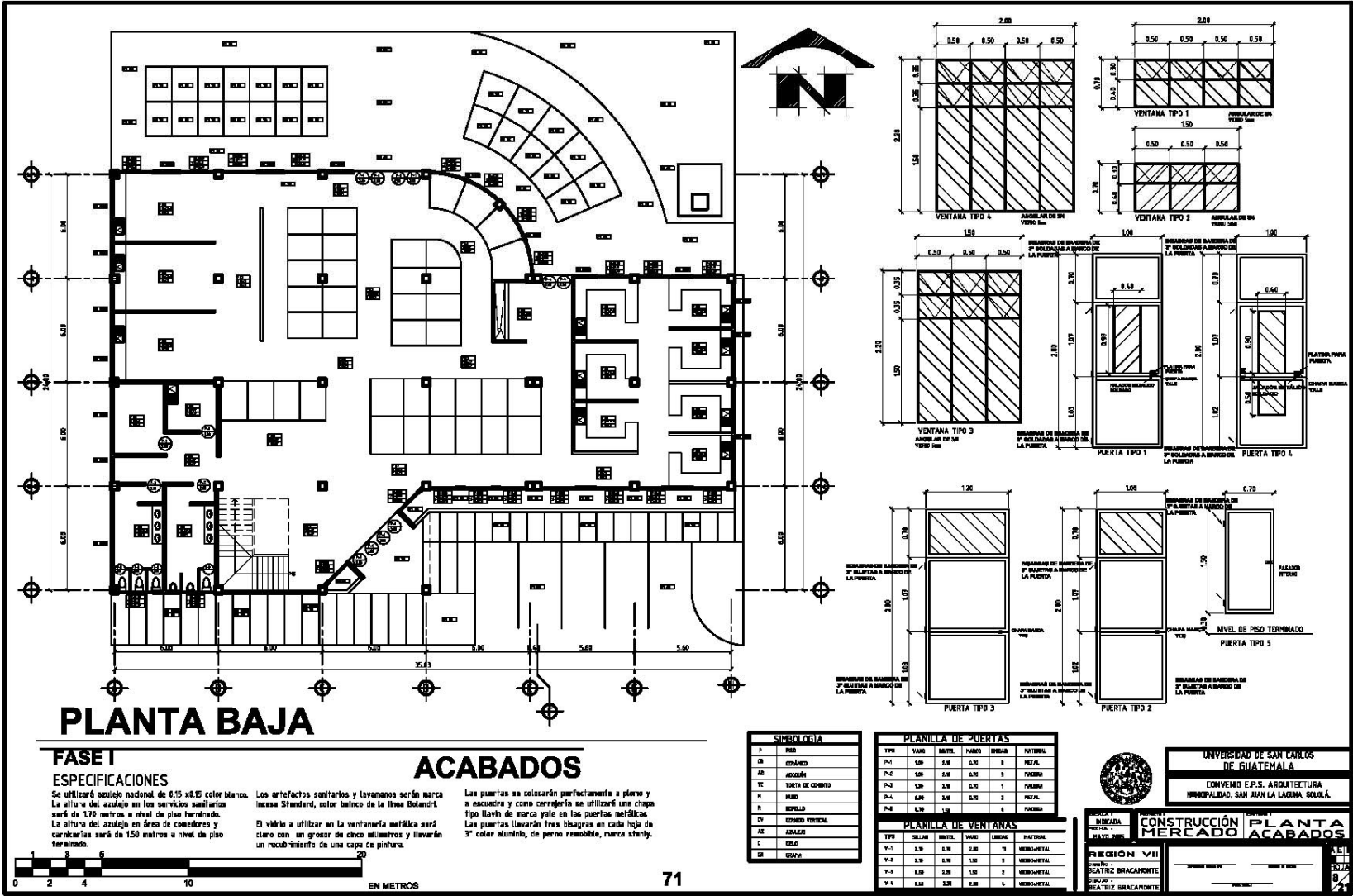


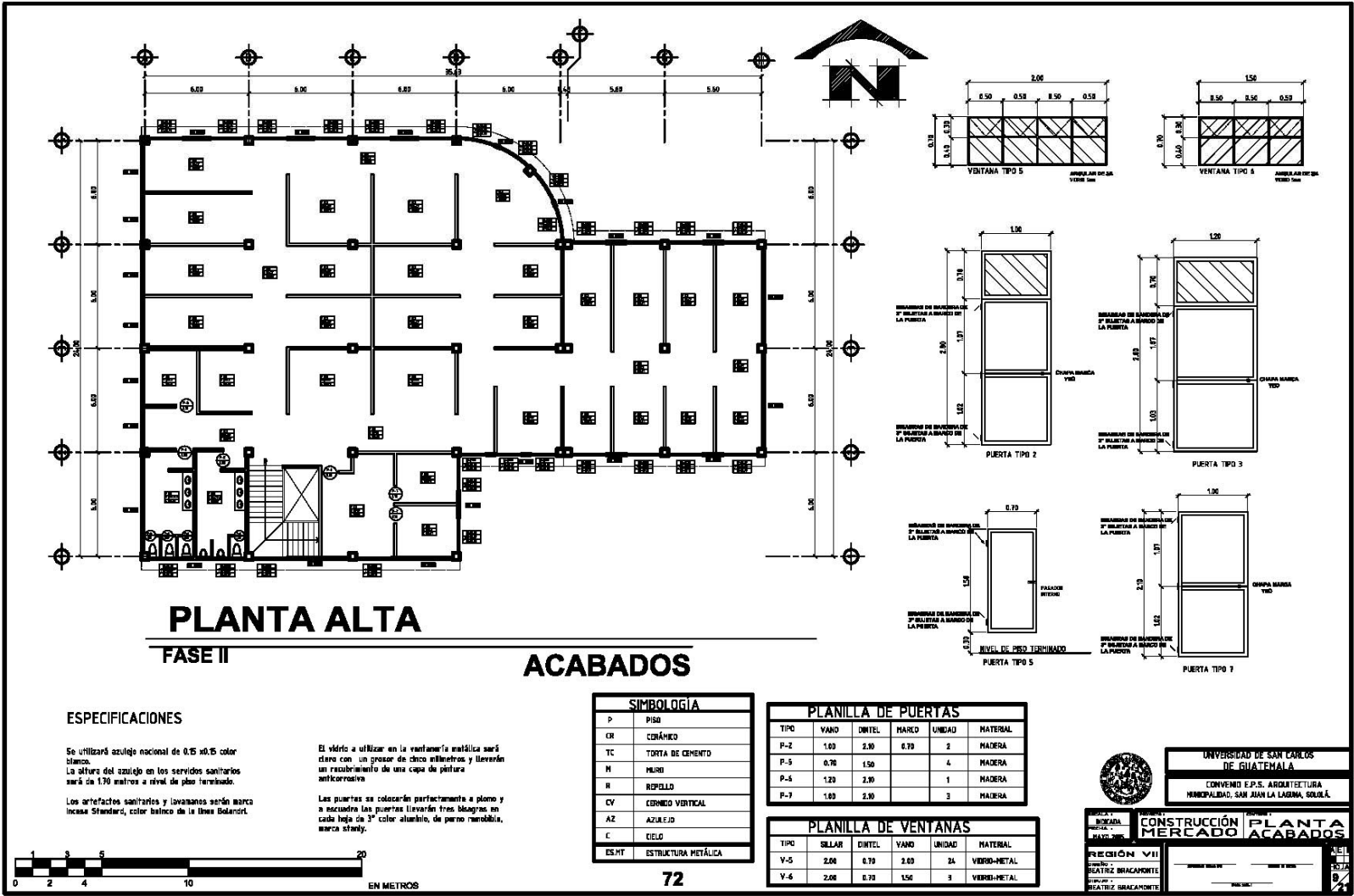


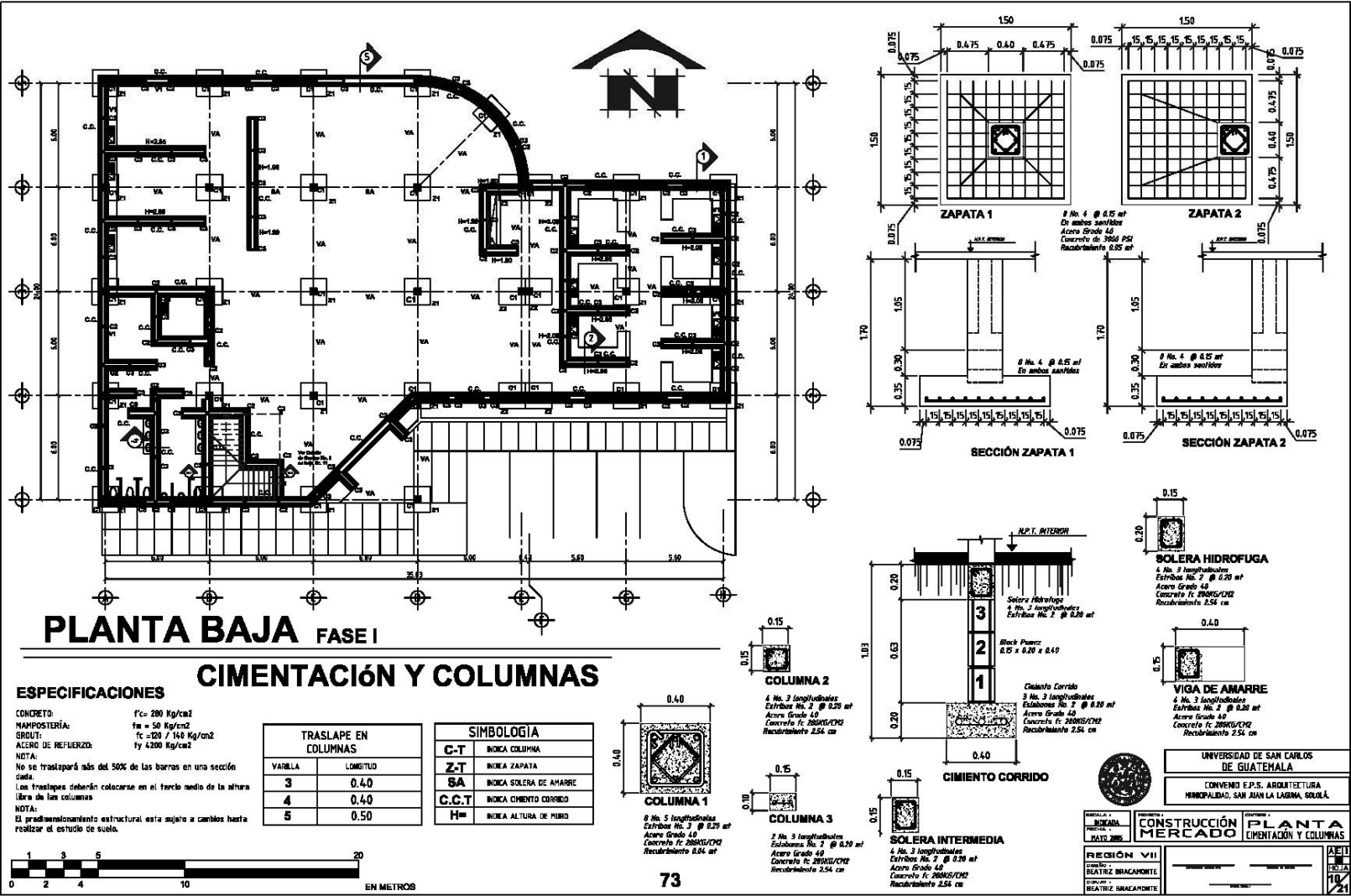


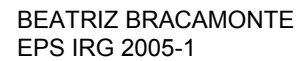


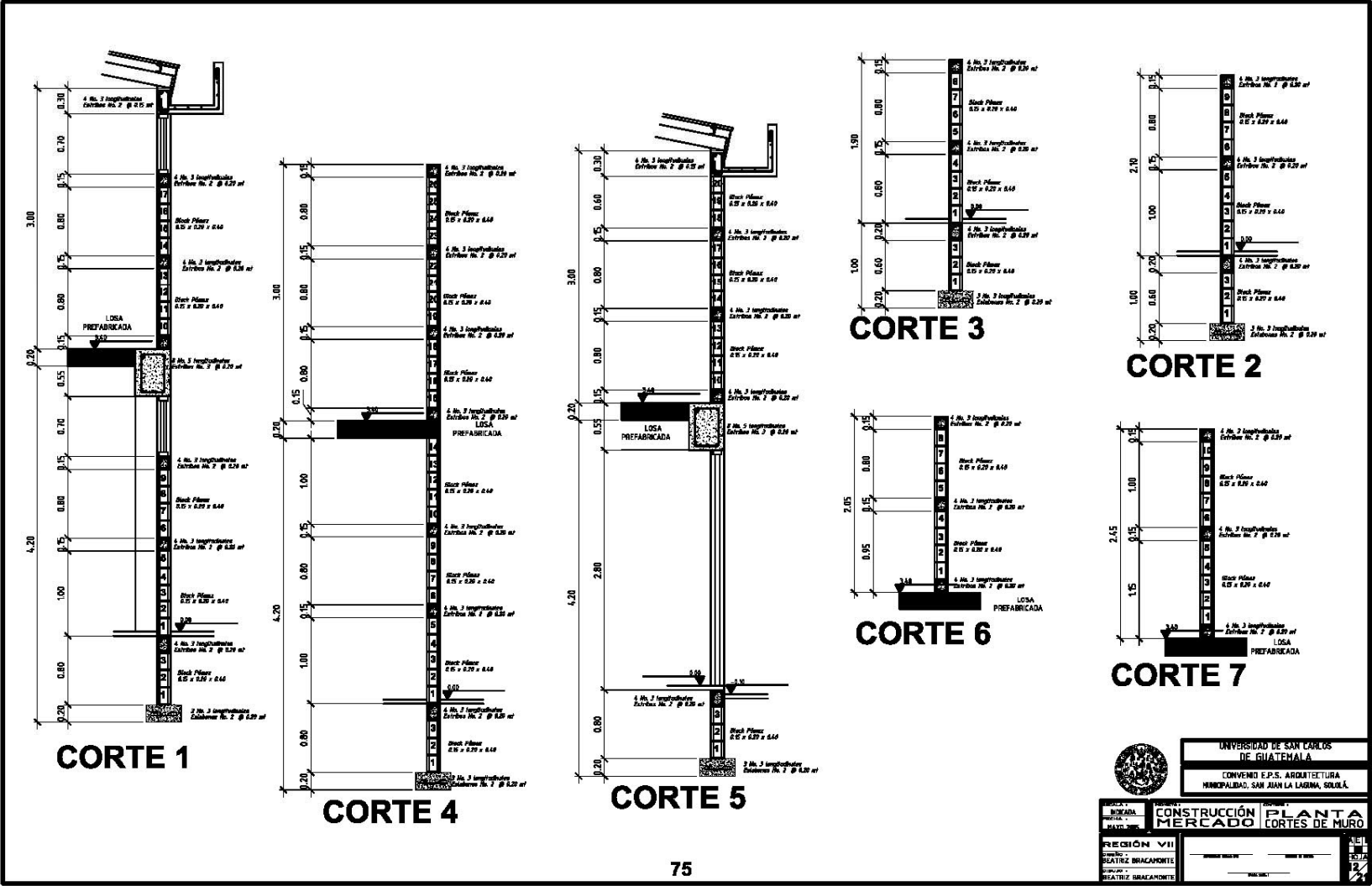


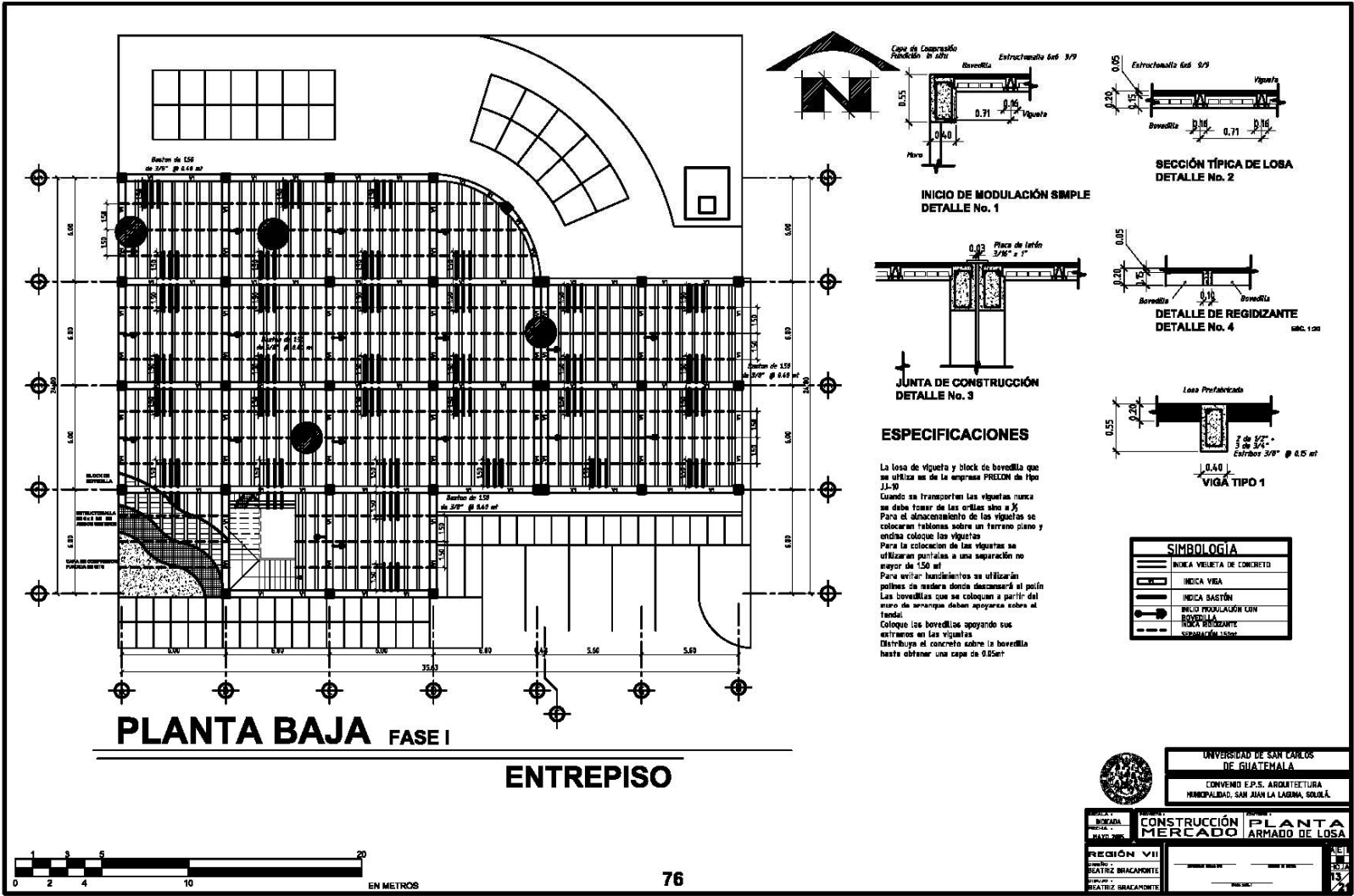


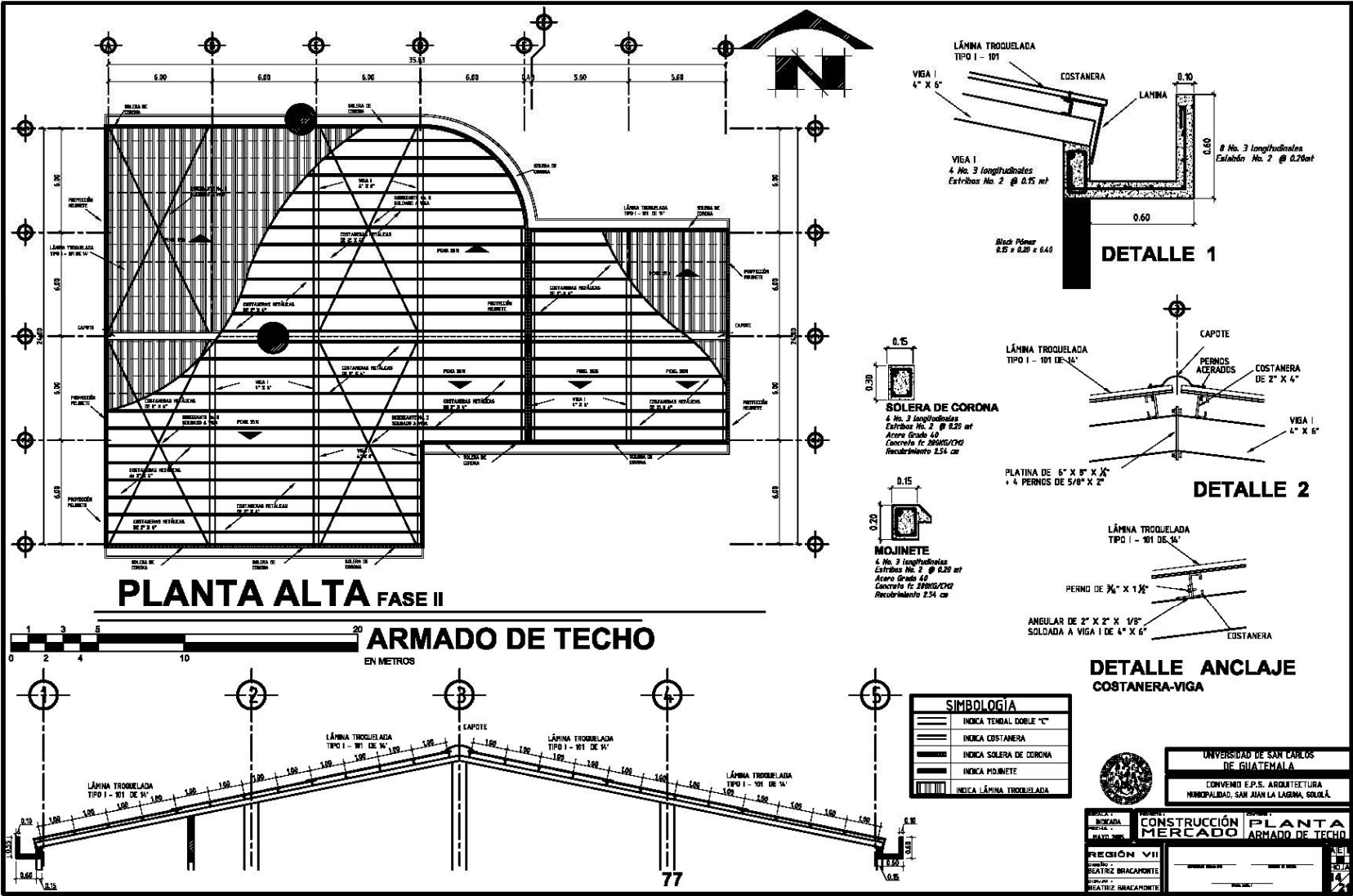


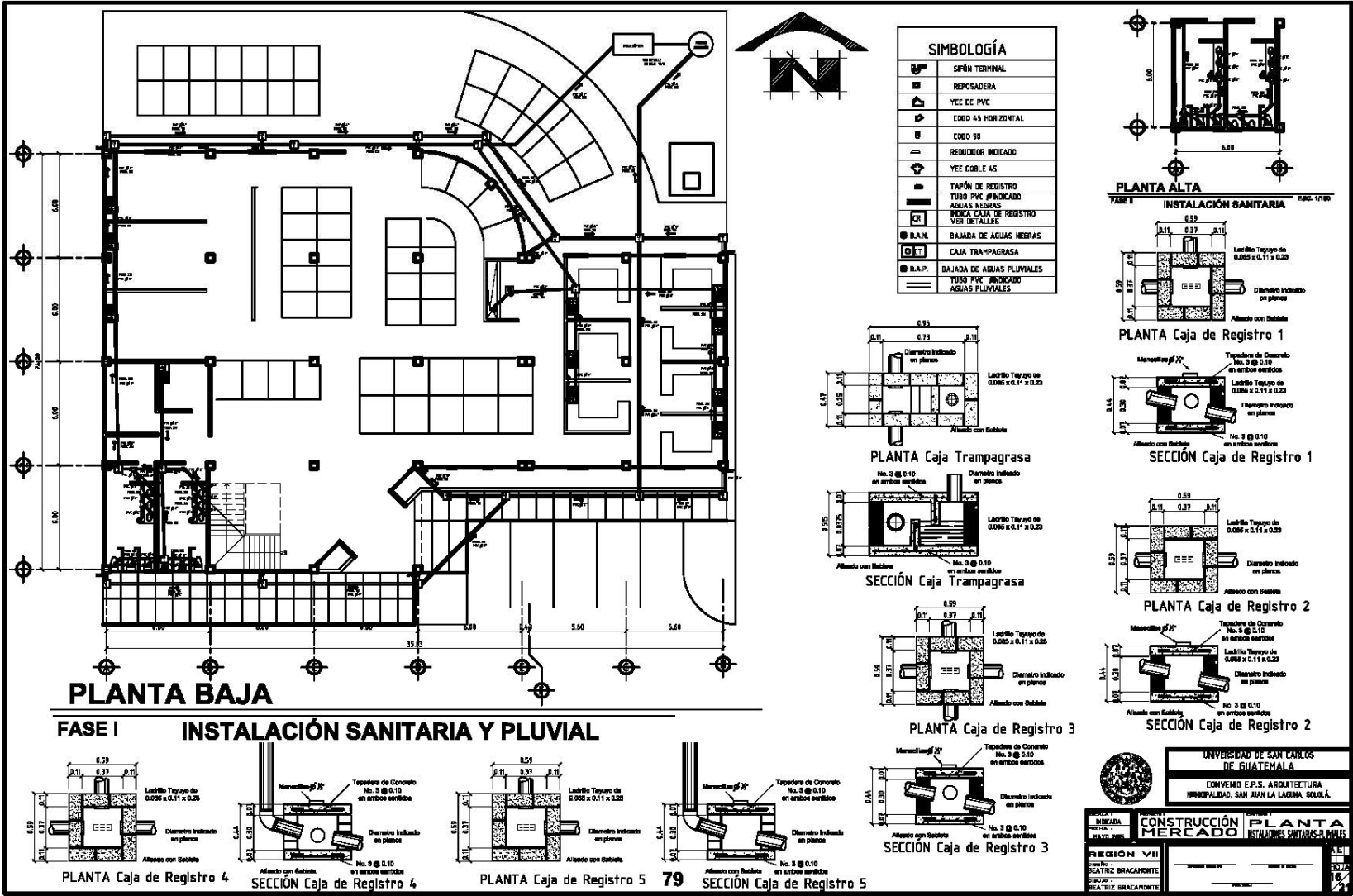




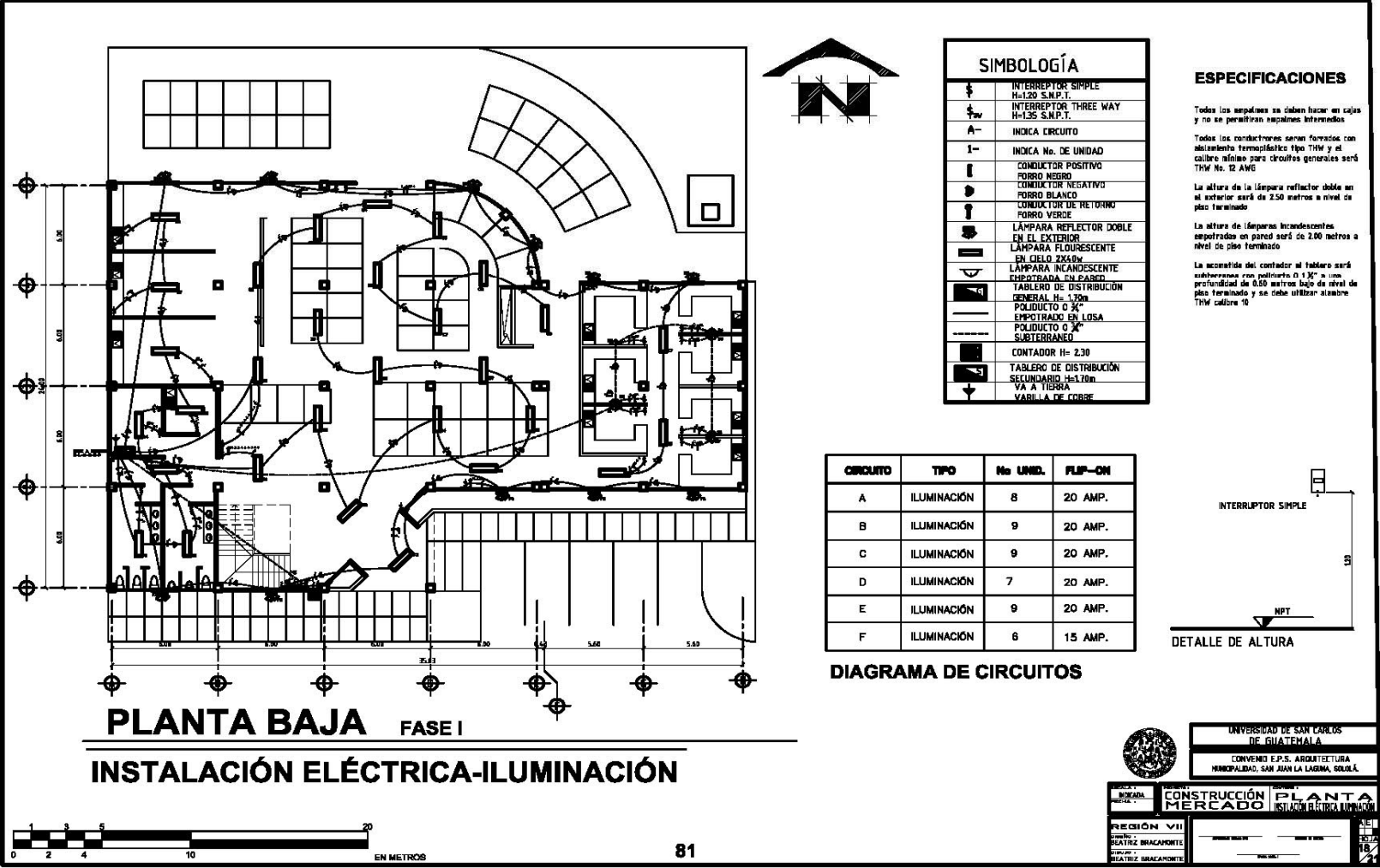


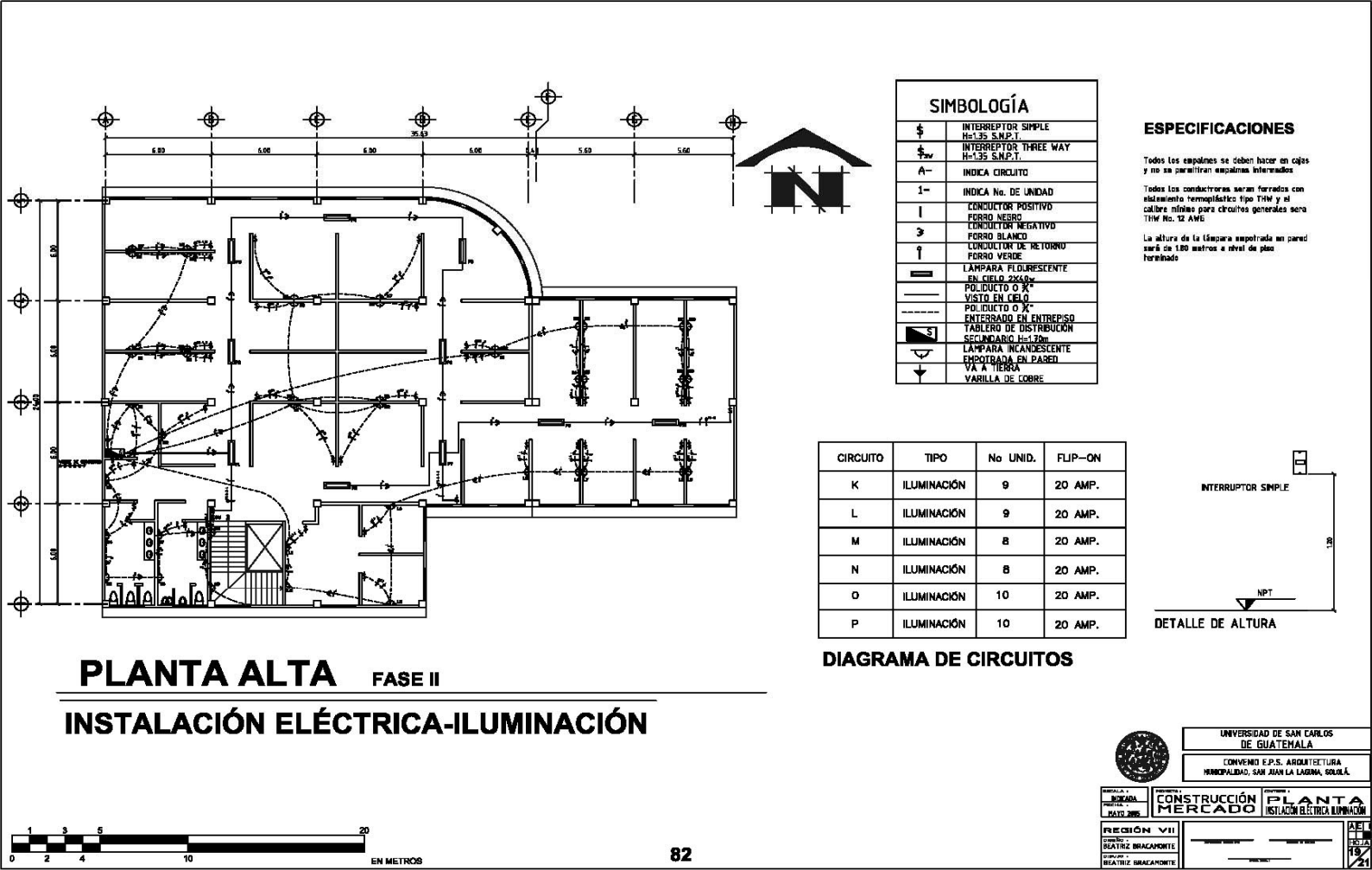


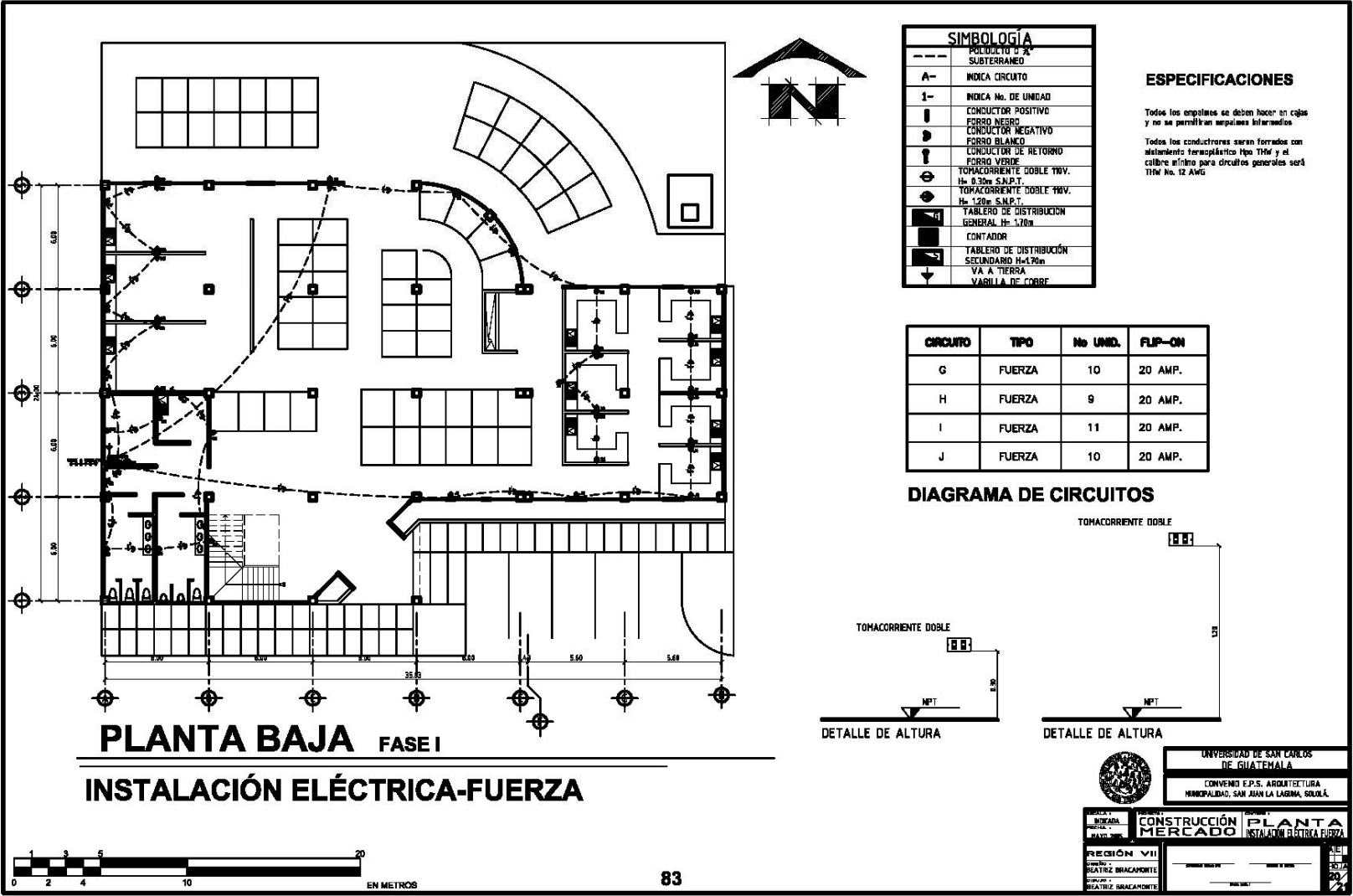


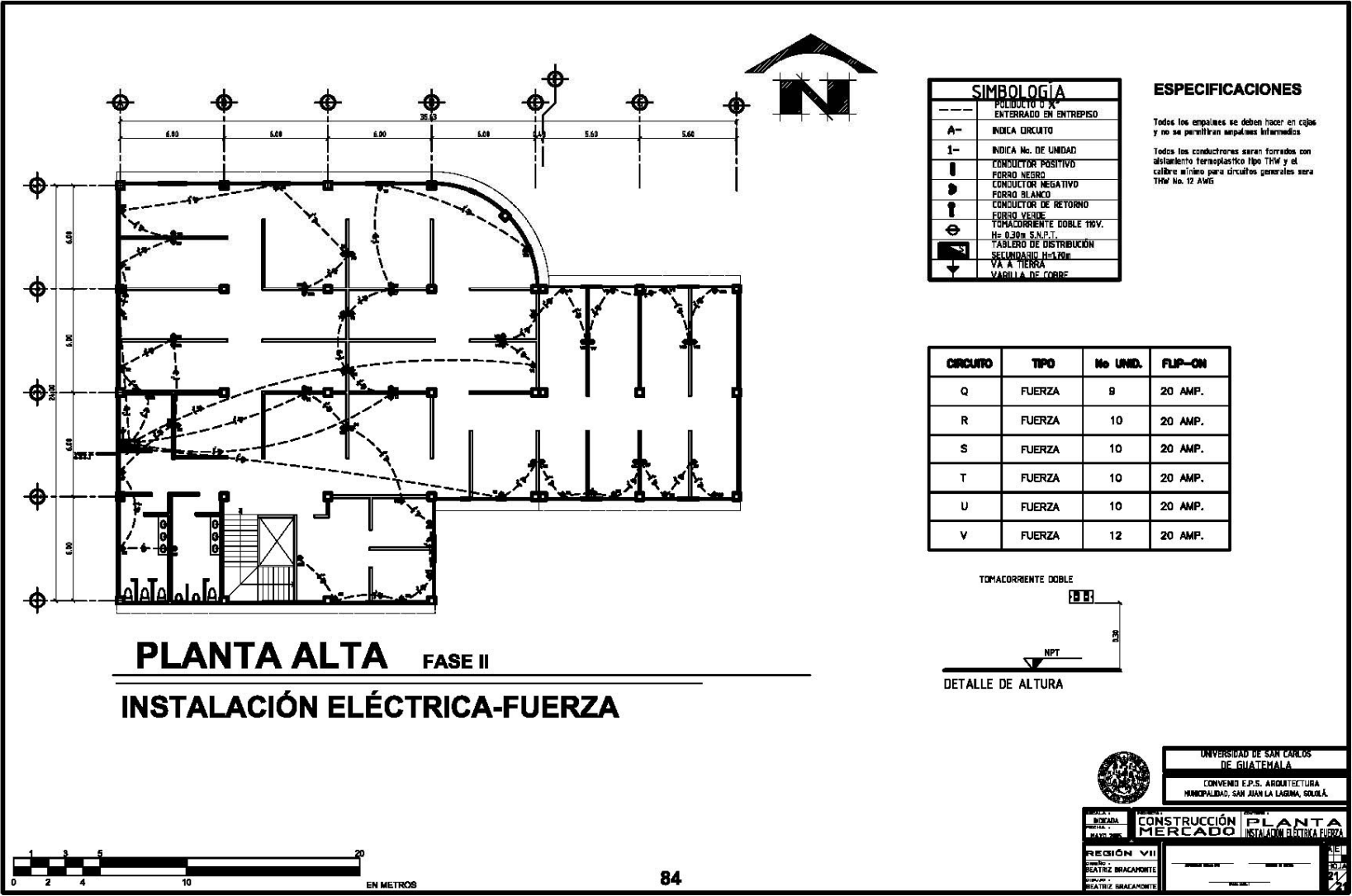














PRESENTACIÓN 1
INGRESO PRINCIPAL



PRESENTACIÓN 2
INGRESO DE SERVICIO Y DE PISO PLAZA



PRESENTACIÓN 3
VISTA DE CONJUNTO



PRESENTACIÓN 4
VISTA DE CONJUNTO

3.1 Estudio de Prefactibilidad Financiera del Proyecto

Para determinar la factibilidad del proyecto se procede como primera parte a realizar el análisis del costo del proyecto. Después se realiza el costo de arrendamiento de los puestos comerciales del mercado. En seguida se realiza el balance del proyecto el cual confronta los ingresos brutos con los costos de operación y mantenimiento anuales. De esta manera se determina el excedente del ingreso anual del proyecto.

Fuentes del financiamiento

El financiamiento del proyecto está a cargo del Consejo de Desarrollo, promovido por la Municipalidad del municipio, el cual ingresa a licitación pública a través del sistema de Guatecompras, implementado por el gobierno actual para la adjudicación de proyectos.

El proyecto podrá dividirse en dos fases de ejecución, desglosando para ello el presupuesto del mismo, consistentes en Fase I, Primer Nivel del Mercado Municipal y Fase II, segundo Nivel del Mercado Municipal, en caso de no contar con el financiamiento total del proyecto, se podrá recurrir a otra institución para la finalización del proyecto.

Nota: El presupuesto se encuentra sujeto a cambios, ya que los precios cotizados son del área urbana de la capital, por lo que se deberá tomar en cuenta el aumento del costo del flete.

Presupuesto Estimado del Mercado Municipal Fase I

Cuadro No. 12 - 3.1

No.	Renglón de Trabajo FASE I.	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total del Renglón
1	Trabajos Preliminares.	M2	1,543.97	115.30	17,806.46
2	Cimentación.	MI	516.79	639.18	330,321.83
3	Columnas.	ML	285.80	420.00	119,974.33
4	Soleras.	ML	185.20	278.20	51,521.41
5	Vigas.	MI	300.00	375.00	112,460.29
6	Muros.	M2	395.90	220.00	87,098.00
7	Losa Prefabricada.	M2	695.85	600.00	417,510.00
8	Área Mesa de Trabajo.	M2	49.54	670.00	33,171.88
9	Módulos Gradas.	Global	1	15,186.52	15,186.52
10	Acabados Paredes.	M2	791.80	180.75	143,117.85
11	Acabados Piso.	M2	658.00	177.77	116,905.12
12	Azulejo.	M2	156.00	118.75	18,524.50
13	Banqueta.	M2	108.35	105.00	11,376.75
14	Adoquinado.	M2	627.98	85.00	53,378.30
15	Vegetación.	M2	128.92	50.00	6,446.00
16	Fosa Séptica y Pozo Absorción.	Global		34,634.18	34,634.18
17	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		94,482.25	94,482.25
18	Instalación Eléctrica.	Global		51,212.67	51,212.67
19	Puertas.	M2	43.40	650.00	28,210.00
20	Ventanas.	M2	102.75	525.00	53,943.75
	COSTO TOTAL FASE I				1,797,282.09

Presupuesto Estimado del Mercado Municipal Fase II

Cuadro No. 13 - 3.1

No.	Renglón de Trabajo FASE II.	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total del Renglón
1	Soleras.	ML	838.26	278.00	233,036.28
2	Columnas.	MI	473.50	420.00	198,870.00
3	Solera Corona.	ML	75.35	372.95	28,102.20
4	Mojinete.	ML	61.60	450.60	27,754.77
5	Canal.	MI	75.30	444.39	33,462.69
6	Muros.	M2	527.55	220.00	116,061.00
7	Acabados Paredes.	M2	1,055.10	180.75	190,709.33
8	Acabados Piso.	M2	678.00	177.77	120,006.00
9	Azulejo.	M2	50.12	118.75	5,951.75
10	Estructura Metálica.	M2	694.28	350.00	242,998.00
11	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		45,102.26	45,102.26
12	Instalación Eléctrica.	Global		45,919.80	45,919.80
13	Puertas.	M2	18.62	650.00	12,103.00
14	Ventanas.	M2	36.75	525.00	19,293.75
COSTO TOTAL FASE II					1,319,370.83

Integración de Presupuesto Fase I y Fase II

Cuadro No. 14 - 3.1

No.	Fase De Trabajo Mercado Municipal.	Costo por M2	Costo Total por Fase
1	Fase I.	1,900.00	1,797,282.09
2	Fase II.	1,900.00	1,319,370.83
	COSTO TOTAL PROYECTO		3,116,652.92

Precios de Arrendamiento Por M2

Cuadro No. 15 - 3.1

Precios de arrendamiento por M2	
Giros Comerciales.	Precio por M2 de cada puesto comercial en quetzales
Área Semi-húmeda, Piso de Plaza Techado.	1.00
Área Seca, Productos no Alimenticios.	1.00
Puesto de piso plaza ambulante	0.75
Área Húmeda, Carnicería, Pollería, Marranería, Mariscos.	1.75
Área Húmeda, Comedores.	1.50

Precio de Puesto de Piso Plaza Ambulante

Cuadro No. 16 -3.1

PUESTOS DE PISO PLAZA AMBULANTE					
Ambiente.	Unidad	M2 por Unidad	Total M2	Precio X Local Q.	Total Q.
Puesto.	24	3.00	72.00	67.50	1,620.00

Precio de Puesto de Piso Plaza Techado

Cuadro No. 17 - 3.1

ÁREA SEMI-HÚMEDA Piso de Plaza Techado					
Ambiente.	Unidad	M2 por Unidad	Total M2	Precio x Local	Total Q.
Verduras.	18	3.00	54	90.00	1,620.00
Granos.	14	3.00	42	90.00	1,260.00
Panaderías.	2	3.00	6.00	90.00	180.00
Flores.	4	3.00	12.00	90.00	360.00
Total.	38		114.00		3,420.00

Precio de Puesto de Área Seca

Cuadro No. 18 - 3.1

ÁREA SECA					
Ambiente.	Und.	M2 por Unidad	Total M2	Precio X Local	Total Q.
Abarrotería.	7	10.00	70.00	300.00	2,100.00
Granos.	2	10.00	20.00	300.00	600.00
Artesanías.	4	10.00	40.00	300.00	1,200.00
Zapatos y Ropa.	4	10.00	40.00	300.00	1,200.00
Hilos.	2	10.00	20.00	300.00	600.00
Candelas y Enseres.	3	10.00	30.00	300.00	900.00
Barbería.	2	10.00	20.00	300.00	600.00
Total.	24		240.00		7,200.00

Precio de Puesto de Área Húmeda

Cuadro No. 19 - 3.1

ÁREA HÚMEDA					
Ambiente.	Unidad	M2 por Unidad	Total M2	Precio X Local	Total Q.
Carnicerías.	2	9.00	18.00	472.50	945.00
Marranerías.	2	9.00	18.00	472.50	945.00
Pollerías.	2	9.00	18.00	472.50	945.00
Mariscos.	1	9.00	18.00	472.50	472.50
Comedores.	3	12.00	67.50	450.00	1,350.00
Total.	10		120.00		

Ingresos Brutos del Mercado

Cuadro No. 20 - 3.1

Ingresos Brutos del Mercado.			
Giro Comercial.	Cobro por Local Anual	Total Locales	Ingresos Anuales
Piso de plaza Ambulante.	810.00	24	19,440.00
Área Seca.	3,600.00	24	86,400.00
Piso Plaza Techada.	1,080.00	38	41,040.00
Área Húmeda.	5,670.00	7	39,690.00
Área Comedores.	5,400.00	3	16,200.00
			202,770.00

Egresos Brutos del Mercado

Cuadro No. 21 - 3.1

Costo de Operación y Mantenimiento del Mercado Municipal.			
Personal.	No. de personas	Sueldo Mensual	Sueldos Anuales
Administrador.	1	2,000.00	24,000.00
Secretaria.	1	1,500.00	18,000.00
Contador.	1	1,800.00	21,600.00
Cobrador.	2	1,250.00	30,000.00
Personal de Limpieza.	2	1,100.00	26,400.00
Inspector Sanitario.	1	1,800.00	21,600.00
Costo de Mantenimiento, reparaciones, pintura, etc.			15,600.00
Costo Anual Total.			157,200.00
Ganancias Líquidas Anuales del Proyecto			45,570.00

3.2 Cronograma de Actividades e Inversión

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE I		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4
1	Trabajos Preliminares.	M2	1,543.97	115.30				
					17,806.46			
2	Cimentación.	ML	5,165.79	639.18				
					330,321.83			
3	Columnas.	ML	285.8	420.00				
					119,974.33			
4	Soleras.	ML	185.20	278.20				
					51,521.41			
5	Vigas.	ML	300.00	375.00				
						112,460.29		
6	Muros.	M2	395.90	220.00				
					87,098.00			
7	Entrepiso.	M2	695.85	600.00				
						104,377.50	313,132.50	
8	Área Mesa de Trabajo.	M2	49.54	670.00				
					33,171.88			
9	Módulo Gradas.	Gl.	1.00	15,186.52				
					15,186.52			
10	Acabados en Paredes.	M2	791.80	180.75				
							95,411.90	47,705.95
11	Acabados en Piso.	M2	658.00	177.00				
								116,905.12
12	Acabados Azulejo.	M2	156.00	118.75				
								18,524.50
13	Fundición de Banqueta.	M2	108.35	105.00				
							11,376.75	
14	Colocación Adoquín.	M2	627.98	85.00				
							26,689.15	26,689.15
15	Vegetación.	M2	128.92	50.00				
								6,446.00
16	Fosa Séptica y Pozo de Absorción.	GL.	1.00	34,634.18				
					34,634.18			
17	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	GL.	1.00	94,482.25				
					47,241.13			47,241.13
18	Instalación Eléctrica.	GL.	1.00	51,212.67				
					12,803.17	12,803.17	12,803.17	12,803.17
19	Puertas.	M2	43.4	650				
								28,210.00
20	Ventanas.	M2	102.75	525.00				
								53,943.75
TOTAL DEL PROYECTO.				1,797,282.11	749,758.91	229,640.96	459,413.47	358,468.77

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES FASE II		Unidad	Cantidad	Costo Unitario	MES 1	MES 2	MES 3
1	Soleras.	ML	838.26	278.00			
					233,036.28		
2	Columnas.	ML	473.50	420.00			
					198,870.00		
3	Solera de Corona.	ML	75.35	372.95			
					28,102.00		
4	Mojinete.	ML	61.60	450.60			
					27,754.77		
5	Canal.	ML	73.50	444.39			
					33,462.69		
6	Muros.	M2	527.55	220.00			
					116,061.00		
7	Acabados Paredes.	M2	1,055.10	180.75			
						63,569.78	127,139.61
8	Acabados Piso.	M2	678.00	177.77			
							120,006.28
9	Azulejo.	M2	50.12	118.75			
					2,975.86	2,975.86	
10	Estructura Metálica.	M2	694.28	350.00			
						242,998.00	
11	Instalación Agua, Drenajes, Pluviales.	Global		45,102.26			
					30,068.14		15,034.03
12	Instalación Eléctrica.	Global		45,919.80			
					11,479.94	11,479.94	22,959.90
13	Puertas.	M2	18.62	650.00			
							12,103.00
14	Ventanas.	M2	36.75	525.00			
							19,293.75
TOTAL DEL PROYECTO.				1,319,370.83	681,810.68	321,023.58	316,536.57

3.3 CONCLUSIONES

- La propuesta arquitectónica del proyecto aporta una solución a la problemática planteada por parte de las autoridades municipales, que en la necesidad de resolverlo, solicitó llevar a cabo el desarrollo del estudio, con una propuesta que cumpla con todas sus funciones y servicios para que se lleve a cabo la actividad comercial de la mejor manera.
- A través de esta propuesta arquitectónica se da solución a aspectos como climático, formal y funcional, para brindar a los usuarios y vendedores, confort, higiene y seguridad.
- Este proyecto cuenta con los suficientes locales, para albergar a los comerciantes a una proyección de servicio de 15 años.

3.4 RECOMENDACIONES

- Ejecutar el proyecto a corto plazo para beneficio de la población, con el fin de lograr un ordenamiento urbanístico que mejore el ornato del casco urbano.
- Aprovechar los recursos, tanto de mano de obra como de materiales, como lo es la piedra de esta región, en la ejecución del proyecto.
- Brindar un mantenimiento adecuado a las instalaciones, y capacitar tanto a empleados del servicio como a vendedores con el fin de prestar un mejor servicio a los usuarios.
- Tener un estricto control de parte de las autoridades municipales conjuntamente con la administración del mercado para no permitir la colocación de ventas en las cercanías del edificio, para evitar un posible desbordamiento.

3.5 FUENTES DE CONSULTA

PRIMER ORDEN

- **INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL. (INFOM)**
Manual de administración y mantenimiento de mercados.
Guatemala. 1989
- **MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN LA LAGUNA.**
Diagnóstico del Municipio de San Juan la Laguna.
Guatemala. 2004. 69pp.
- **NATIONAL GEOGRAPHIC.**
Los Mayas 2002 115pp.
- **PLAZOLA Y CISNERO.**
Enciclopedia de Arquitectura
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA.**
XI Censo Nacional y VI de Habitación 2002 Guatemala.

TESIS

- **CATALÁN ARMAS, HILDA FABIOLA.**
Centro de Comercialización, Guastatoya el Progreso.
Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de
Arquitectura. 2004. 131pp

- **CORADO SALAZAR, GUILLERMO.**
Plaza Mercado, Centro de Intercambio para San Juan Ostuncalco. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 1989. 129pp
- **DE LEON, MARCO.**
Mercado Sectorial para Nimajuyu II y su Área de Influencia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 143pp
- **GALDÁMEZ MONROY, EVELYN CRISTINA.**
Sistema de Comercialización y Transporte Sub-Regional, para el Municipio de Purulhá, Baja Verapaz. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 93pp.
- **GIRÓN ESTRADA, LIDIA ELIZABETH.**
Mercado y Terminal de Buses para el Municipio de Joyabaj, Quiché. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 115pp.
- **GIRÓN ROCA, NELSON GODOFREDO.**
“Mercado de la Aldea Argueta, Municipio de Sololá”. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 118pp

- **LÓPEZ CIFUENTES, MYNOR.**

Arquitectura de Mercados del Altiplano Occidental de Guatemala. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 1988. 110pp

- **MAYEN CÓRDOVA, ANA MARIBEL.**

Mercado y Terminal de Buses, Poptún Petén. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2003. 148pp.

- **MENDOZA GUZMÁN, JOSUÉ ESTUARDO.**

Remodelación del Mercado Municipal de la Unión Zacapa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 201pp.

- **PALENCIA ZETINA, SHIRLEY LIZETTE.**

Diseño y Planificación de la Ampliación del Mercado Municipal Zona 2 Chimaltenango. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 162pp.

- **PÉREZ HERNÁNDEZ, ADA MARINA.**

Central de Transferencia de Ipala, Chiquimula. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2004. 86pp.

- **RODRÍGUEZ QUIROA, MARCO.**

Mercado y Central de Transferencia para Chiquimula. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2001. 121pp.

- **SANTIZO VELÁSQUEZ, JOSE VINICIO.**

Mercado Municipal para el Municipio de Estanduela, Zacapa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 120pp.

- **SEQUEN HERNÁNDEZ, JUAN ESTUARDO.**

Mercado Municipal Teculután, Zacapa. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura. 2005. 101pp.

ÓPTICAS

- www.mundo maya.com.
- www.labla.org/ayudadetareas/economia-econo42.htm. Juan Pérez.
- www.gestiopolis.com/canales/economía/artículos/42/conmercadhel.htm. Juan Pérez.
- ENCARTA 2004 “Biblioteca de Consulta Microsoft.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. CARLOS VALLADARES CEREZO
DECANO

ARQ. HERMAN BÚCARO
ASESOR DE TESIS

EUGENIA BEATRIZ BRACAMONTE RALÓN
SUSTENTANTE

