

USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE TESIS

MERCADO MUNICIPAL
PARA EL MUNICIPIO DE
ESTANZUELA, ZACAPA

PRESENTADA ANTE LA JUNTA DIRECTIVA

POR

JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

AL CONFERIRSELE EL TÍTULO DE

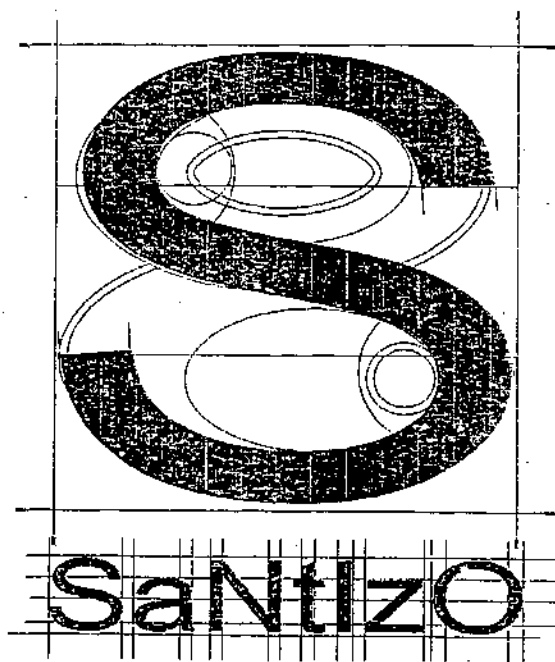
ARQUITECTO

EN EL GRADO DE

LICENCIATURA

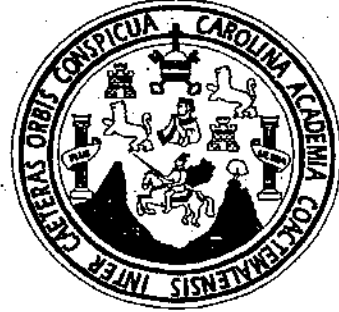
GUATEMALA, MARZO DEL 2005

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central



*"Grande es el señor Dios por que ha
hecho maravillas en mí...
y por eso ; su nombre es Santo ! "*

D.L
02
T(1371)



USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA

DECANO: Arq. Carlos Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
VOCAL I: Arq. Jorge Arturo Gonzalez Peñate
VOCAL II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez
VOCAL III: Arq. Jorge Escobar Ortiz
VOCAL IV: Br. Hellen Denisse Camas Castillo
VOCAL V: Br. Juan Pablo Samayoa García

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO: Arq. Carlos E. Valladares Cerezo
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR: Arq. Fernando Arriola Alegría
EXAMINADOR: Arq. Joaquín Juárez Gálvez
EXAMINADOR: Arq. German Cutz

ASESOR DE TESIS

Arq. Fernando Arriola Alegría

CONSULTORES

Arq. Joaquín Juárez Gálvez Arq. German Cutz

Al mejor y más grande arquitecto que existe, gracias por darme la vida, la paciencia y la sabiduría para llegar a este momento... a DIOS.

A mis seres queridos que día a día velaron por mi esfuerzo haciendo que este momento sea real y juntos estemos compartiendo nuevas alegrías, a mis padres:

Maria Hortencia Velásquez García

José Abelino Santizo García

A las personas que con sus oraciones siempre estuvieron presentes y que con su ejemplo han sabido alentar a mi espíritu a salir adelante, a mis hermanos:

Ingrid Lorena y Julio César

A los nuevos miembros de mi familia, gracias por formar parte de este momento, a mi sobrinita y a mi cuñado:

Luz Maria y Juan Pablo

A todos los miembros de mi familia, a los Santizo y a los Velásquez. Gracias por compartir este instante, pero con mucho aprecio a mis primos:

Rodolfo Santizo y Raimundo Pérez

A aquellos seres que desde pequeño siempre quisieron ver y compartir este momento a ellos : que el creador los tenga en su gloria y porque sé que están presentes:

mis abuelos (+)

Luz García , Oliva García

Macario Santizo y Raimundo Velásquez

Y a todos aquellos que en momentos duros y difíciles supimos salir adelante compartiendo : desvelos, sacrificios y momentos únicos dentro de los edificios T1, T2; que con tanto esfuerzo y dedicación nos capacitamos recibiendo seminarios en el TD, Oriente, Petén y anexos a todos mis amigos (as):

Laura, Paola, Ligia, Willy, Benja, Suruy, Paz, Tosho, Tiza, Macz, Koki, Emerson, Bernal, Estuar, Leiner, William, Fredy, Werner, Mau, Jorge, Mike, etc., etc..

...Dedicatoria

Al Alma Mater que me permitió desarrollar y lograr este título tan importante para mi vida personal y profesional:

A la Facultad de Arquitectura de La Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala, USAC, "PLUS ULTRA"

A la institución que me permitió desarrollar mi EPS y realizar este proyecto tan importante para el mejoramiento de la infraestructura urbana de su municipio:

A la Municipalidad de Estanzuela, Zacapa y a los amigos que dentro de ella conocí: al señor Alcalde Leandro Morales, a los Jefes de La Oficina Municipal de Planificación: Flori, Lisy y Eduardo, así como a Doña Auri y Oscar.

A la familia que me dio su confianza y cariño en el municipio y me hizo sentir como en casa estando tan lejos: A la Familia Navas Duarte y a la Familia Menegazzo Duarte, especialmente a Lucita.

A las personas que con paciencia supieron darme el camino correcto en cada asesoría a este proyecto para hacer de él una propuesta ideal para el municipio de Estanzuela: a mi asesor Arq. Fernando Arriola y a mis consultores Arq. Joaquín Juárez y el Arq. German Cutz

A los arquitectos que en donde estuve laborando me transmitieron su experiencia y sus conocimientos desinteresadamente, especialmente: al Arq. Ma. Juan García Gatica, Arq. Erick Gordillo, Arq. Marvin Pérez y Arq. Francisco Quezada.

A las personas que me demostraron su amistad y con su enseñanzas me formaron a lo largo de la carrera : mis catedráticos (as)

A los arquitectos que me apoyaron y colaboraron con la realización de este documento: Arq. Ma. Juan García Gatica , Arq. Sergio Castillo Bonini y Arq. Publio Rodríguez

Y a todas aquellas personas que me apoyaron moralmente.

... Agradecimiento

INDICE GENERAL

GENERALIDADES

Introducción	1
Problemática	1
Justificación	2
Beneficios a la comunidad	2
Delimitación del tema	2
Objetivos	3
Metodología	3

CAPITULO No. 1

CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

5

MARCO TEORICO – CONCEPTUAL

Concepto de mercado	6
Clasificación	6
Gráfica de sistema de comercialización	7
Tipo de área de influencia de un mercado	8
Gráfica de tipos de mercado municipal	9
Gráfica de la influencia de los mercados municipales	10
Clasificación de mercados según su localización geográfica	11
Aspectos a considerarse previo al desarrollo de los proyectos de mercado	11
Especialidad de productos que ingresan al mercado	13
Importancia económica y social de los mercados	13

Proceso histórico de los mercados en Guatemala.	14
Los mercados en la época precolombina	14
Los mercados en la época colonial	15
Los mercados en la época actual	15

CONTEXTO

Localización y ubicación geográfica de Estanzuela	18
Mapa Guatemala y sus Departamentos	20
Mapa de localización de Zacapa	20
Datos geográficos	21
Contexto geográfico del municipio de Estanzuela	22
Mapa de localización en el Departamento	23
Mapa de localización del casco urbano y sus aldeas	23
Descripción de la morfología urbana de Estanzuela	27
Análisis del crecimiento urbano del municipio de Estanzuela	29
Mapa de altimetría del casco urbano	30
Mapa de aspectos de intervención humana	32
Mapa de crecimiento urbano del municipio	33
Mapa de las aldeas de Estanzuela	35
Mapa de localización de los servicios municipales de apoyo hacia el municipio	37
Conclusiones	40

SECTOR DE ESTUDIO

Datos demográficos	41
Población	41
Mapa de localización de los sectores urbanos y rurales	42

Nivel Económico	43
Análisis de la Infraestructura de comercio:	49
Situación actual del mercado provisional	49
Mapa de localización de los puestos actuales	50
Mapa de localización del desbordamiento	51
Conclusiones.	52
Análisis de los proveedores	53
Tipos de productos y lugar de procedencia	53
Tipos de los productos	53
Días de mercado	53
Condiciones de distribución	54
Problemas detectados en el mercado provisional existente	54
Áreas necesarias	54
Conclusiones a las encuestas de los proveedores	54
Determinación del área de influencia	54
Proyección futura	55
Uso del suelo urbano	55
Uso del suelo de sector en estudio y su entorno	55
Mapa del sector de estudio y área de influencia	56
Comercialización de alimentos en el sector	57
Gráficas de respuestas de las encuestas a los proveedores	58
Mapa de análisis del uso del suelo del sector	61
Mapa del uso del suelo del entorno	62
Conclusiones	63
Premisas generales de diseño.	64

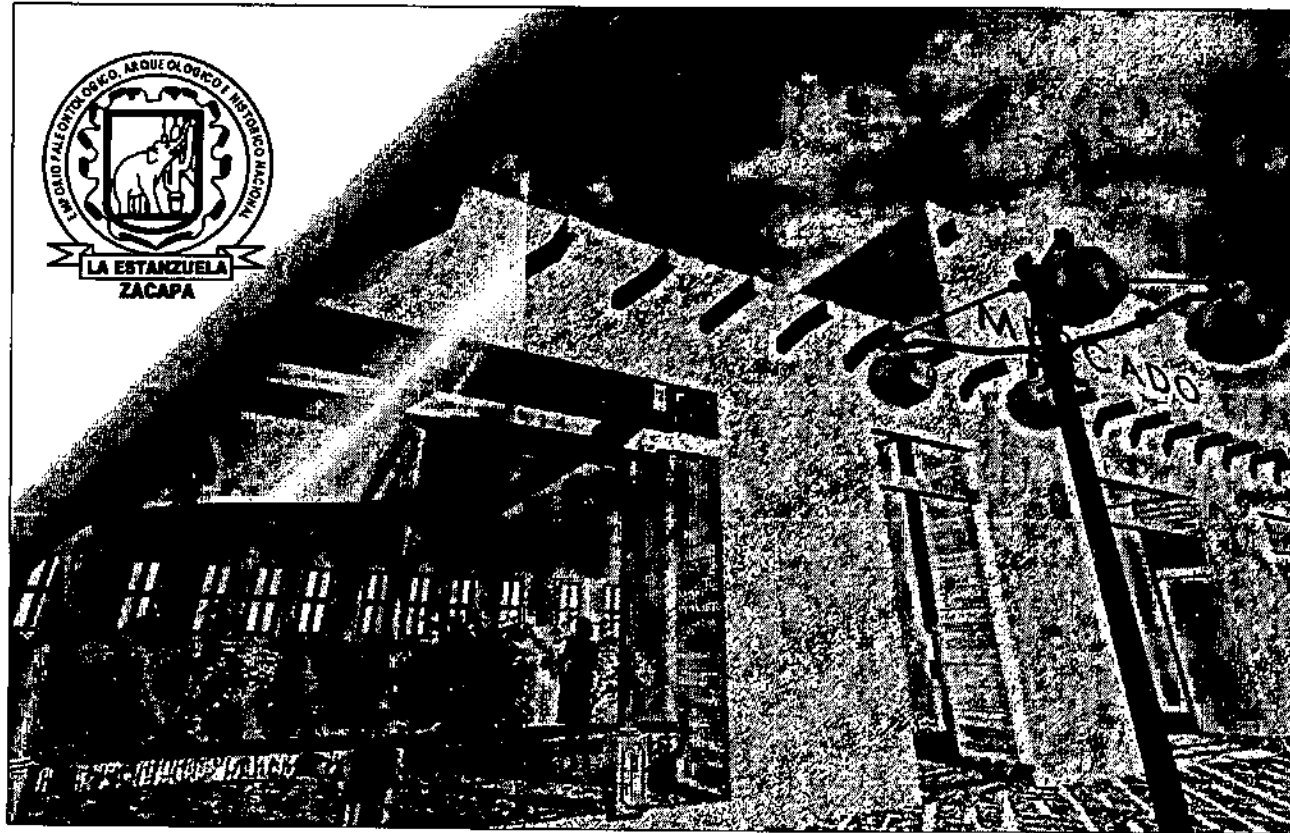
CAPITULO No. 2

ANÁLISIS DEL NODO DE INTEVENCIÓN DENTRO
DEL SECTOR DE ESTUDIO

	66
Estudio del terreno	67
Mapa de localización del terreno dentro del casco urbano	68
Mapa de localización del terreno y puntos de referencia	69
Mapa del polígono del terreno municipal	70
Mapa de terreno con área destinada para tránsito vehicular	71
Mapa de las características climáticas del terreno	72
Premisas de localización	73
Factores sociales	73
Factores físicos	73
Factores de impacto ambiental	73
Análisis del sitio	74
Infraestructura vial	74
Requerimientos de servicios	74
Evolución urbana y futura	75
Características climáticas	75
Recomendaciones climáticas	75
Vegetación encontrada en el terreno	76
Características topográficas	76
Estudio del suelo	76
Evaluación el terreno	78
Análisis topográfico	79
Recomendaciones para el diseño climático	80
Tipología constructiva del sector	83
Estudio de impacto ambiental	84



Mapa de análisis de impacto ambiental	85	Diagramación	151
Matriz de impacto ambiental	88		
Estudio de casos análogos.	89		
Análisis de mercado No.1 La palmita	89	CAPITULO No. 4	
Gráfica de análisis de mercado La Palmita	93	DESARROLLO DE LA PROPUESTA	161.
Análisis de mercado No. 2 Justo Rufino Barrios	94	Desarrollo de la propuesta	162
Gráfica de análisis de mercado Justo Rufino Barrios	97	Proceso de diseño arquitectónico	162
Análisis de mercado No. 3 Mercado Central	98	Propuesta arquitectónica	164
Gráfica de análisis de mercado Central	100	Anteproyecto	166
Conclusiones	101	Antepresupuesto	224
Premisas particulares de diseño	102		
CAPITULO No. 3		CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
PROGRAMACIÓN	105	ANEXO	229
Criterios de diseño	106	Conclusiones y recomendaciones	230
Determinantes de diseño	106	Aspecto legal de estudio	231
Cálculo de usuarios	106	Los mercados según el plan maestro de mercados minoristas	232
Clasificación de puestos de mercado por tipo	108	Conceptos y definiciones	237
Descripción de ambientes servicios públicos	109	Instituciones relacionadas al tema de mercados	239
Descripción de ambientes de servicios generales	111	Análisis estructural del mercado	240
Descripción de ambientes de áreas externas y comercio	113	Formatos de encuestas	241
Criterio de puestos según el plan maestro de mercados minoristas	114	Cartas de aspecto legal para la realización de la tesis	243
Descripción de ambientes de área de mercado	116	Cuadros de mahoney	245
Programa de necesidades	137		
Programa arquitectónico de diseño	139	BIBLIOGRAFÍA	250
Matriz de cualidades y requerimientos	145	Bibliografía de Tesis	251
Matriz de diagnóstico	148	Instituciones públicas consultadas	251
		Documentos inéditos	252



INTRODUCCION

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis consiste en el estudio y propuesta de diseño de un mercado para el municipio de Estandzuela, Zacapa. Se pretende poner en práctica los conocimientos adquiridos en un proyecto que solvente una necesidad y que pueda ser ejecutado a corto o mediano plazo por la municipalidad de Estandzuela.

PROBLEMA

Durante el periodo del ejercicio profesional supervisado realizado en el municipio de Estandzuela se pudo detectar la elaboración de una propuesta que de solución a las actividades del intercambio comercial de productos e insumos: concretamente un mercado.

La actividad comercial de muchos municipios de el país carece de un mercado municipal que satisfaga las necesidades de consumo básico y / o primario de la población.

El municipio de Estandzuela, del Departamento de Zacapa posee dos tipos de comercio uno hacia el exterior del municipio y otro que se da en el interior del mismo.

El primero de ellos con venta de productos hacia el exterior de el municipio, el cual se da por medio de canales de comercialización a nivel mayorista, tal es el caso de los campos para el cultivo de melones cuya exportación a gran escala es notoria y considerable.

El segundo tipo de comercio es de tipo local o de consumo básico, el cual satisface las necesidades alimenticias y comerciales de los pobladores, las compras las realizan en las tiendas y abarroterías de la localidad y los días

miércoles, sábados y domingos por la mañana en el mercado provisional ubicado en los alrededores de la alcaldía municipal y el parque 10 de mayo.

Una de las características es que no todos los puestos son colocados los 3 días siendo los de mayor demanda los sábados y domingos.

Para la venta del producto se improvisan galeras y champas informales con materiales que pueden ser trasladados de un lugar a otro y a la vez son almacenados en una de las bodegas de la municipalidad.

Las personas con mejores recursos viajan a la cabecera departamental a efectuar sus compras y un gran número de pobladores se conforman con el autoconsumo de la canasta básica.

La falta del elemento urbano-arquitectónico que dé las funciones de las actividades propias de la comercialización de productos en un mercado ocasiona conflictos y problemas urbanos en el sistema vial y confort para los usuarios con consecuencias de congestionamiento alrededor del mercado ambulante y debido a que la actividad se desarrolla lentamente, lo que provoca pérdidas y problemas económicos a los productores y público consumidor.

La propuesta del proyecto consiste en un edificio que centralice las actividades del mercado (comercio de frutas, granos, verduras, carnes, comidas) produciendo mejor y mayores ingresos, lo que provocaría agilizar el proceso de comercialización.

JUSTIFICACIÓN

El proyecto del mercado en el municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa surge como una propuesta para resolver un problema existente en el municipio, generado por la actividad de la comercialización.

La propuesta del mercado conjuga los 2 tipos de comercio existentes como lo son: el comercio hacia el exterior del municipio efectuado por viajeros y el comercio local o de autoconsumo debido a que no puede solventarse uno aisladamente del otro.

El mercado provisional no proporciona los requerimientos indispensables para la buena distribución, control e higiene para la venta del producto; actividad que se encuentra desorganizada por la falta de planificación y expansión del área de puestos de venta y que debido a su ubicación afecta al sistema vial, ya que es imposible circular por estas calles del casco urbano pues se encuentran obstaculizadas, existiendo una mala circulación peatonal para el comprador, mala distribución y deterioro del producto.

EN EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA

Generalmente cuando se hace énfasis en la detección de la necesidad de espacio y solución de la misma, se habla de la práctica de la arquitectura, la cual conlleva a una metodología para la resolución de los problemas planteados.

El desarrollo de la tesis vendría a contribuir con las autoridades del municipio de Estanzuela al proporcionarles un documento de estudio e investigación que les servirá de guía y de apoyo para la elaboración del proyecto arquitectónico.

BENEFICIOS A LA COMUNIDAD

Entre los beneficios que producirá el documento sobre el mercado para Estanzuela podemos mencionar:

1. atender directamente los problemas urbanos y arquitectónicos que actualmente se dan en el municipio.
2. mejoramiento del ornato urbano de la ciudad.
3. centralizar, organizar e impulsar el comercio por medio de la propuesta sugerida.
4. ofrecer el servicio de un mercado por medio de una propuesta objetiva adecuada a las necesidades ingentes a la comunidad.
5. eliminar el concepto radical de un mercado provisional al de un mercado municipal.

DELIMITACIÓN DEL TEMA

La tesis se encontrara enmarcada dentro de los proyectos de tipo Comercio en el campo de la arquitectura que da solución a problemas de índole mercantil o comercial, entre los que podemos mencionar: mercados municipales, centros comerciales municipales con cobertura microrregional, o cualquier otra manifestación que indique su relación. Encaminada exclusivamente a dar una propuesta que permita el mejor desarrollo de las relaciones comerciales, el cual por sus características particulares requiere de un tratamiento especial respecto a la optimización de los recursos.

Previo a realizar la propuesta se estudiará el sistema de comercialización de granos, verduras, frutas, misceláneos y artesanías del municipio para determinar la categoría del mercado que se proporcionará según el aspecto físico de éste y la afluencia que ejercerá la población.

La propuesta arquitectónica del problema detectado es un mercado municipal Estanduela, Departamento de Zacapa, o sea que el trabajo propondrá soluciones a las relaciones de intercambio existentes actualmente. El presente análisis abarca al municipio de Estanduela y las comunidades que tienen relación comercial con dicho municipio.

La propuesta a presentar abarcará el anteproyecto del diseño del mercado y de los centros de apoyo como son la guardería y el centro comercial; las instalaciones deberán de ser realizadas por los profesionales encargados de la construcción del mercado los cuales profundizaran en el análisis y el estudio de el. El análisis del de estructuras deberá someterse a un estudio por parte de un ingeniero civil o calculista que designen las autoridades de la oficina municipal de planificación para lograr el predimensionamiento adecuado.

OBJETIVOS

GENERAL

Realizar una propuesta arquitectónica que resuelva adecuadamente la actual problemática que confronta la comunidad con la actividad comercial.-

ESPECÍFICOS

Establecer las premisas generales y particulares de diseño que le darán la orientación requerida al anteproyecto, establecer el programa arquitectónico para proponer el anteproyecto.

Que este planteamiento permita el uso adecuado del espacio para que la actividad del comercio se realice de la mejor manera.

METODOLOGIA

La investigación realizada en este trabajo, se basa prácticamente en la vivencia propia en el municipio de Estanduela e investigación de campo, donde se determinó a través de ésta, la necesidad de traslado del actual mercado provisional a otro lugar, ayudado por la técnica bibliográfica e información documental del municipio y de instituciones públicas del Gobierno.

Entre Las visitas de campo tenemos las realizadas a los siguientes mercados:

- ✓ **MERCADO PROVISIONAL ESTANZUELA**
Barrio El centro Municipio de Estanduela, Depto. de Zacapa.
- ✓ **Mercado Justo Rufino Barrios**
Zona 21, colonia Justo Rufino Barrios- Ciudad Guatemala.
- ✓ **MERCADO LA PALMITA**
Zona 05, Colonia La Palmita - Ciudad Guatemala
- ✓ **MERCADO CENTRAL**
Zona 01, Centro Histórico - Ciudad Guatemala

En la proyección y dimensionamiento del mercado municipal se estableció por medio del estudio de los locales de venta del mercado provisional actual, por medio de estándares arquitectónicos de mercados y consultas sobre el plan maestro de mercados minoristas de la municipalidad de Guatemala. Para el diseño de la propuesta se usa la caja transparente,

haciendo uso de las necesidades generales del estudio inicial; por medio de un cuadro de necesidades llegando con esto a determinar el diseño final.

Para darle continuidad al trabajo, se proyectan las distintas fases de construcción del proyecto y la forma en que se controlaría todo el proceso de su desarrollo, desde la generación del primer estudio de prefactibilidad y evaluación, por medio de un cuadro de control propuesto para el nivel que tendría la municipalidad de Estanzuela, el proceso de construcción del mercado municipal.



CONCEPCION Y ANALISIS
CAPITULO No.

1

CONCEPCIÓN Y ANÁLISIS

MARCO TEORICO - CONCEPTUAL

El presente capítulo recopila información sobre el tema "mercado" definiciones y conceptos que dan un punto de partida para adentrar en el temática a tratar. Se define la forma en que se establecen los mercados a nivel nacional y una descripción del desarrollo histórico de esta actividad comercial.

1. *EL MERCADO:*

1.1

CONCEPTO

Un Mercado se define como el espacio físico, lugar, sitio abierto o cerrado donde se establece una función esencial para toda la sociedad : EL INTERCAMBIO COMERCIAL. Que desde el punto de vista del materialismo histórico es indispensable, ya que el trabajo humano es la base de la vida social y requiere de objetos materiales (alimentos, ropa, etc) para satisfacer las necesidades de la sociedad de una manera homogénea. Además de ser un simple lugar de abastecimiento de víveres, encierra una función socio-cultural: EL INTERCAMBIO SOCIAL. Donde se establecen mecanismos de intercambio social entre diversos grupos.

1.1.1

CLASIFICACION

De manera general, el sistema de comercialización de alimentos en Guatemala se establece en forma primaria en las denominadas centrales de mayoreo donde se realiza la distribución al sistema de mercado de la capital. A estos centros acuden desde el interior, la mayoría de productores e intermediarios que provienen del área rural, y de allí se distribuye el mercado local en todas sus formas, de donde acuden comerciantes minoristas en forma diaria o semanal para

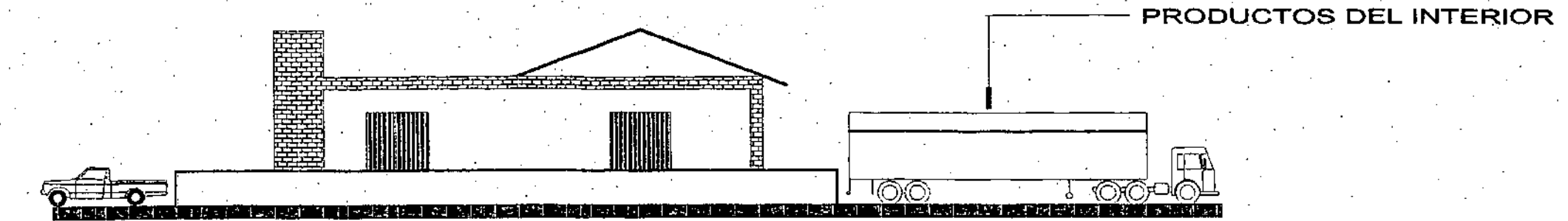
adquirir sus productos que pronto serán distribuidos en el sistema de comercialización al por menor.

El segundo grupo de alimentos está constituido por el sistema de comercialización al por menor o minorista. Son aquellos distribuidores que compran en medianas y pequeñas cantidades que distribuyen en forma local. Esto se realiza por los siguientes medios según la clasificación municipal para la ciudad de Guatemala:

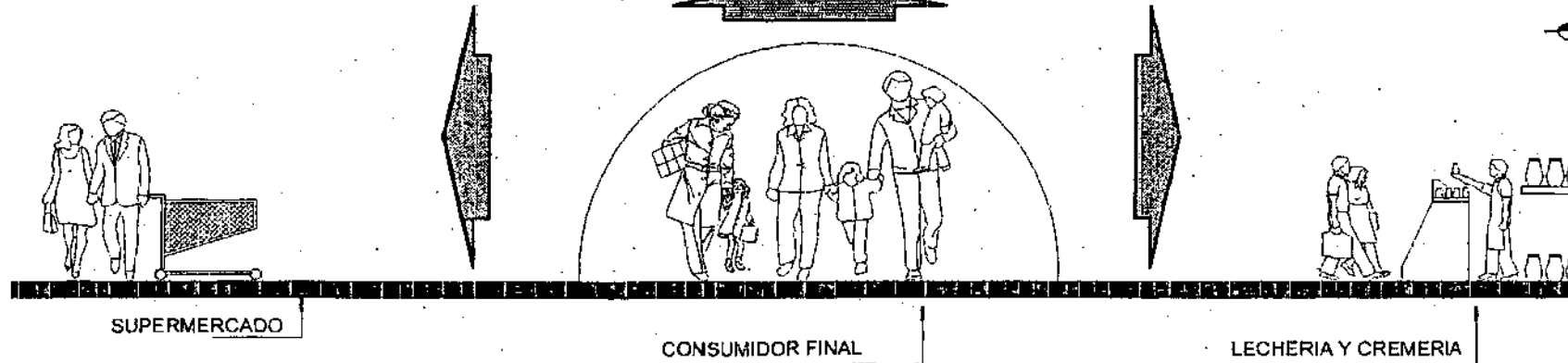
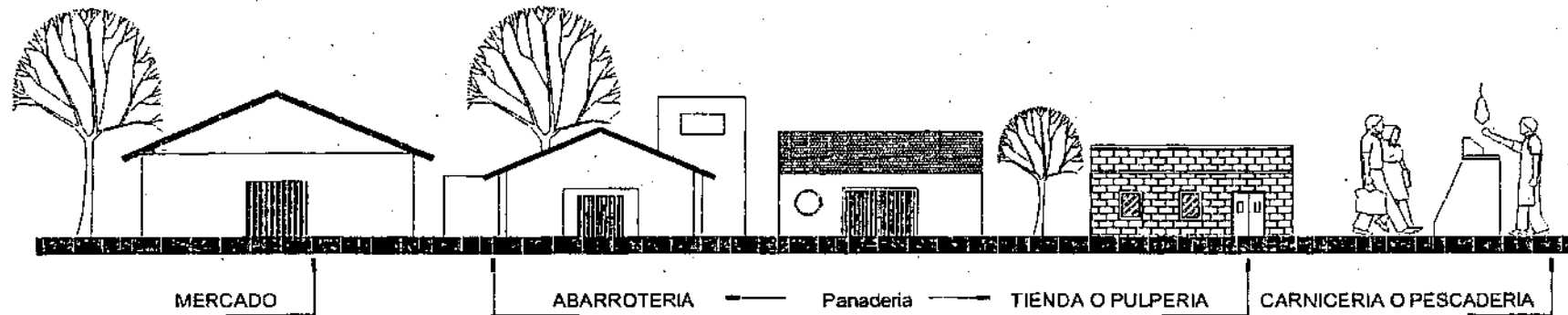
- ✓ mercado municipales
- ✓ abarroterías
- ✓ carnicerías y pollerías
- ✓ panaderías
- ✓ supermercados y minimercados
- ✓ tiendas
- ✓ pescaderías
- ✓ lecherías y cremerías

Los Mercados municipales en Guatemala se pueden clasificar de la siguiente forma:

- ✓ **MERCADOS MAYORISTAS:** Son los mercados que proveen productos al por mayor.
- ✓ **MERCADOS MINORISTAS:** Son los que proveen productos al menudeo.
- ✓ **MERCADO PUBLICO MUNICIPAL** Es el mercados de uso comunal, administrado por la municipalidad, cuyo fin primordial es el de proveer hortalizas, frutas, carnes, verduras, granos, abarrotes, servicio de comedores, artículos para el hogar, ropa y zapatos y otros artículos para el consumo de la población.



CENTRAL DE MAYOREO



Gráfica No. 1

SISTEMA DE COMERCIALIZACION

Fuente: Municipalidad de Guatemala / Elaboración propia

Los Mercados municipales en Guatemala se pueden clasificar de la siguiente forma según su aspectos físico:

- **MERCADOS FORMALES:** Son aquellos que funcionan dentro de un edificio bajo condiciones higiénicas y sanitarias adecuadas en la mayoría de casos son propiedad municipal y son administrados por éstas.
- **DESBORDAMIENTOS** Son mercados en los cuales un conjunto de comerciantes se ubican en los alrededores de los mercados formales, localizados en las calles adyacentes a los mismos. Originados por la falta de controles, regulación y planificación municipal deteriorando el ornato de la ciudad, afectan el funcionamiento de las vías de circulación y modifican el uso del suelo de residencia a comercial.
- **MERCADOS INFORMALES** Son los mercados que se ubican en las calles, no tienen comunicación física con los mercados formales pero venden los mismos productos que éstos y los desbordamientos. No cuentan con servicios sanitarios y de limpieza por lo que constituyen un foco de contaminación para el sector en que se desarrollan.
- **MERCADO MOVIL** Es el tipo de mercado que se realiza dentro de un furgón. Existe en el interior del país y se utiliza para abastecer de alimentos a los asentamientos humanos de escasos recursos alejados en donde no existe ningún tipo de infraestructura de servicios.

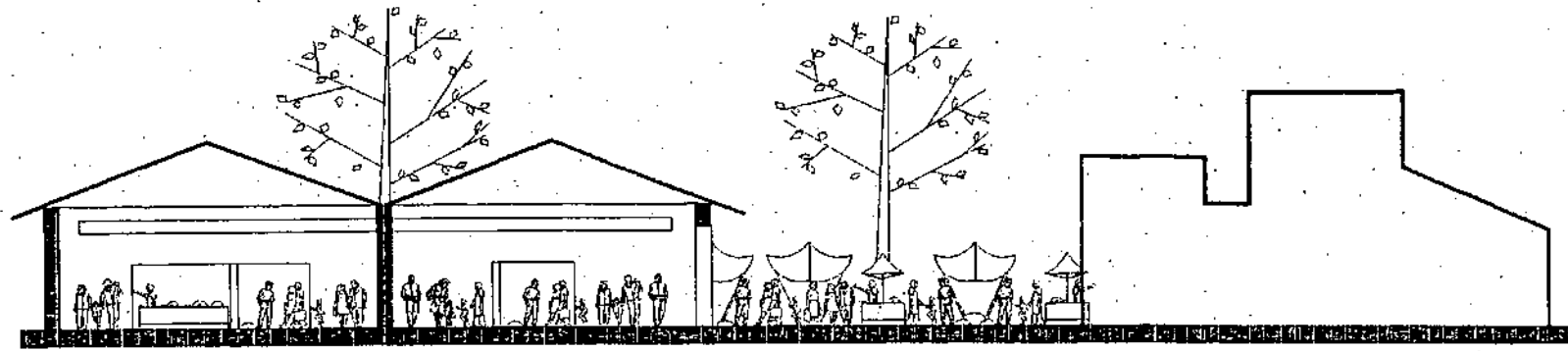
1.1.2 TIPOS DE AREAS DE INFLUENCIA DE UN MERCADO

Son los lugares aledaños o cercanos al mercado que se verán influenciados por las actividades que se realizan en el mismo. Y las podemos clasificar en tres grupos que son:

- **AREA DE INFLUENCIA DIRECTA** La población reside dentro de un radio de aproximadamente un kilómetro del mercado.
- **AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA** Corresponde a áreas relativamente bien delimitadas con fácil acceso al mercado a través del sistema de transporte colectivo.
- **AREA DE INFLUENCIA DISPERSA** Corresponde a la situación en que la demanda se diluye en todo el área de una ciudad.

Los Mercados se pueden clasificar de acuerdo a la influencia que ejercen en la población:

- **MERCADOS CANTONALES** de influencia directa, atiende a una población aproximadamente de 20,000 habitantes Son los que provienen de un radio de influencia de un kilómetro; siendo la distancia mínima para desplazarse del área de la vivienda al mercado. Se ubica en áreas periféricas, en zonas sin mayor expectativa de crecimiento urbano y poblacional.
- **MERCADO SECTORIAL** de influencia indirecta. 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. Se ubica por lo general en sectores residenciales en donde no hay otros mercados formales.
- **MERCADO METROPOLITANO** de influencia dispersa. Por su ubicación estratégica sirve a usuarios de todos los puntos de la ciudad; los consumidores se encuentran dispersos en toda el área metropolitana y se movilizan por medio de un automóvil o transporte público. Su radio de influencia es abierto y no se puede llegar a determinar con exactitud su demanda.

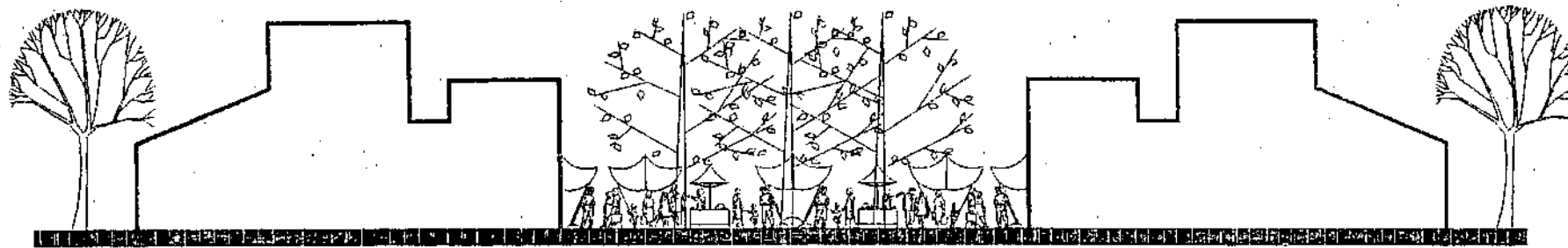


CERRADO

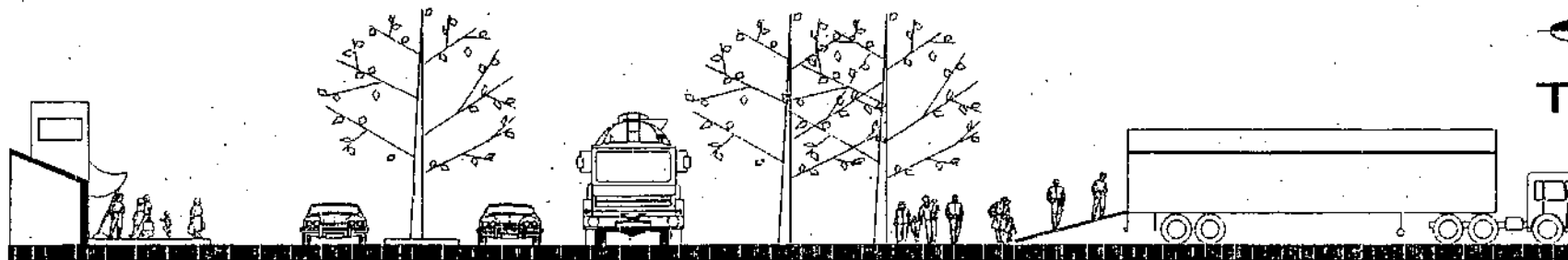
ABIERTO

MERCADO FORMAL

DESBORDAMIENTO



MERCADO INFORMAL



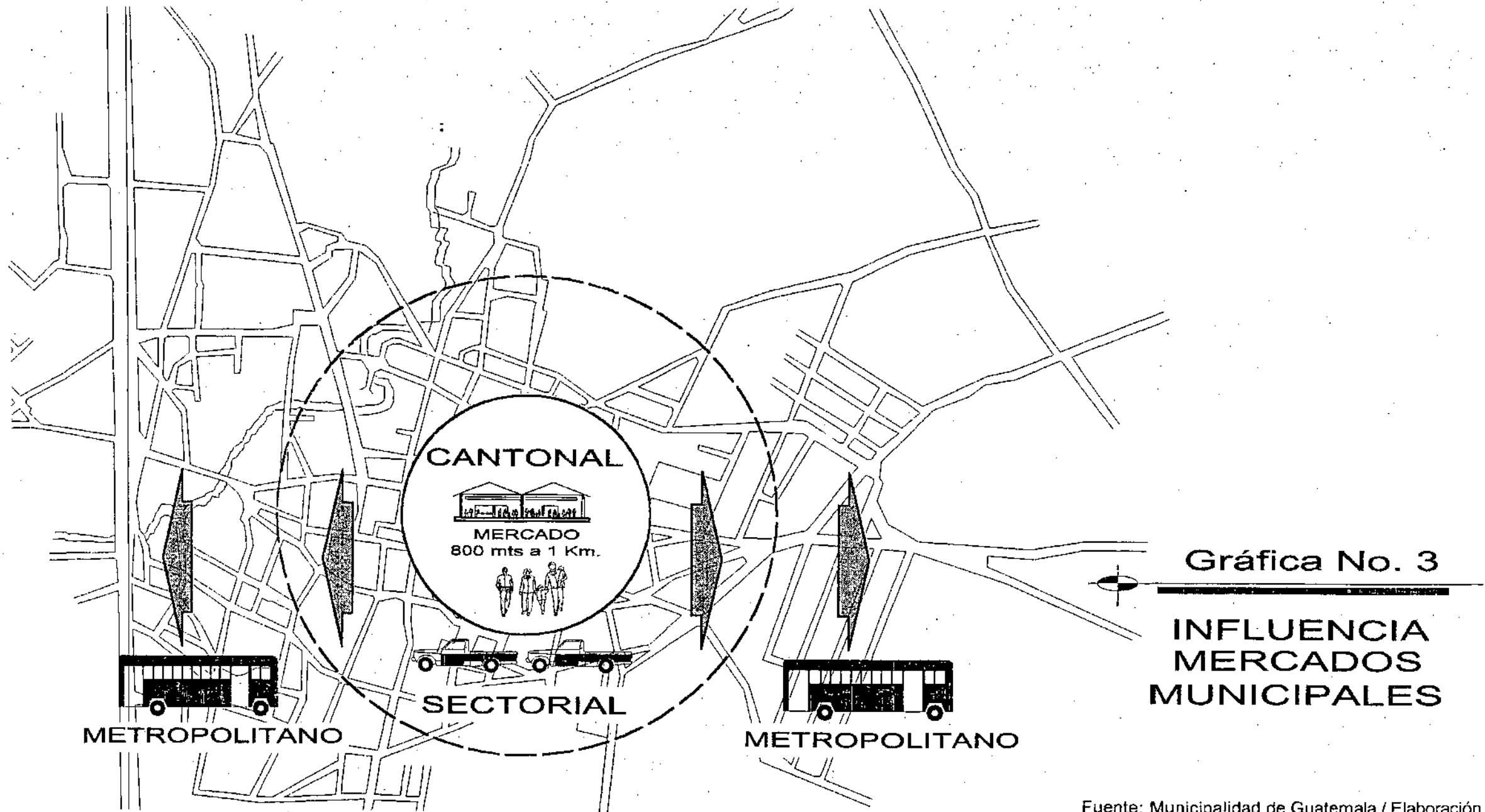
ESPONTANEO

MOVIL

Gráfica No. 2

TIPOS DE MERCADO MUNICIPAL

Fuente: Municipalidad de Guatemala / Elaboración propia



Gráfica No. 3

**INFLUENCIA
MERCADOS
MUNICIPALES**

Fuente: Municipalidad de Guatemala / Elaboración propia

1.1.3 FORMAS DE LOS MERCADOS SEGÚN SU LOCALIZACIÓN GEOGRAFICA

Por la transacción comercial que desempeñan según su localización geográfica pueden clasificarse en:

- **LOCAL** Son los que abastecen a una región de varios productos.
- **NACIONAL** Es el que abarca todo el país.
- **INTERNACIONAL** Es el que cubre varios países.

1.1.4 ASPECTOS A CONSIDERARSE PREVIO AL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE MERCADO

1- LOCALIZACIÓN Se debe localizar en un área disponible en cuanto a propiedad, ubicación, acceso, debiendo estar el terreno en un área con vocación comercial.

2-CONDICIONANTES DE LOCALIZACIÓN Son necesarias para la ubicación de una plaza de mercado.

2.1.-UBICACIÓN DE MERCADO POR TRADICIÓN. Este criterio estima que el mercado debe construirse en el lugar que la población utiliza para comprar y vender producto.

2.2.- UBICACIÓN DE MERCADO EN EL CENTRO DE LA CIUDAD. Tomando en cuenta que generalmente en el municipio el comercio está situado en el centro del mismo.

2.3.- UBICACIÓN DE MERCADO EN LA TERMINAL DE BUSES. Se recomienda en ese lugar por considerarse que allí se producirán las

mayores transacciones comerciales de los productos que vienen de otras regiones.

2.4.- QUE LA MUNICIPALIDAD TENGA TERRENO PROPIO. Se deberá tomar en cuenta lo siguiente: ubicación acorde con el tipo de mercado y equidistante de las áreas a las cuales prestará el servicio.

3- CONDICIONES TOPOGRÁFICAS. Pendientes entre el 2 % y el 5%, sin tomar en cuenta los siguientes criterios: Adaptar el diseño a la topografía del terreno, obstáculos tales como construcciones existentes y vegetación.

4- INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE SERVICIO PUBLICO. Considerar la existente y la que pueda crearse dentro de las que podemos enumerar, drenajes, agua potable, electricidad, área para tratamiento de aguas servidas y vías de acceso adecuadas.

5- VIAS DE ACCESO. Deberá contar con vías amplias y fluidas para poder proporcionar una rápida descarga de productos así como la facilidad en el acceso público.

6- ZONIFICACION TEORICA DEL MERCADO. Lograr la distribución de áreas según el tipo de negocio tanto en locales como dentro de la plaza.

7- ANÁLISIS URBANO DE LA UBICACIÓN DEL TERRENO. Verificar si el terreno está ubicado en un área donde pueda cumplir su función.

8- ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS. Definir y limitar las áreas de estacionamiento tanto de vehículos particulares, camiones y camionetas dependiendo el número de los mismos en relación a los locales fijos y usuarios.

9- ZONA DE CONTROL E HIGIENE. Recomendable un solo ingreso de productos al mercado que esté apoyado por las siguientes áreas.

9.1 AREA DE CARGA Y DESCARGA. Contemplar la procedencia y destino de los productos para llegar a determinar las vías de ingresos específicos a las áreas de carga y distribución.

9.2 ZONA DE BASURA. Se recomienda que antes del ingreso de los productos sean liberados de empaque, así también sean desechados todos los productos descompuestos en un área de lavado anexa al depósito de basura, el cual debe estar colocado en un área poco transitada y de fácil acceso para que ingrese el vehículo recolector de basura.

9.3 SERVICIOS SANITARIOS. Colocar con orientación norte-sur. Según las dimensiones del mercado se podrá colocar un 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.

10. ZONA DE EXPENDIO DE PRODUCTOS Estos dependen del tipo de mercado y se sectoriza en relación a su función específica para facilitar el expendio de los productos.

11. ZONA DE ADMINISTRACIÓN. Ubicada en los puntos intermedios del mercado y controlará la higiene y calidad de productos, así también el mantenimiento de áreas y servicios y con relación directa con el área de carga y descarga de los productos.

12. CIRCULACIONES. Se clasifican en tres grupos:

12.1 De primer orden: son aquellas circulaciones destinadas al ingreso y egreso de compradores a la plaza, áreas de parqueo, descarga y circulación perimetral a los accesos al mercado.

12.2 De segundo orden: Utilizadas para acceso de productos a los comercios.

12.3 De tercer orden: Utilizadas por los compradores dentro del mismo sector de venta afines y comunicados con el ramal principal.

13. CAPACIDAD. Se puede determinar de acuerdo a dos criterios:

Por el número de pobladores a servir y el segundo la elaboración de un programa de necesidades derivado de las condiciones imperantes, así como las necesidades futuras.

14. CONDICIONANTE ECONOMICO-FINANCIERO. Contar con un sistema de reglamentación y plan de tarifas, de acuerdo a las características de la comunidad.

15. CONDICIONANTE SOCIO-CULTURAL. Este aspecto es determinante en su evolución y crecimiento contemplando los aspectos que por tradición se han mantenido durante mucho tiempo en el desarrollo de las plazas.

16. ADAPTACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

Recomendable elaborar una matriz de entorno ambiental en función de las actividades realizadas adecuando en sus resultados las soluciones ambientales.

17. **TECNOLOGÍA APROPIADA** Si tomamos en cuenta las condicionantes naturales que determinan el envolvente físico del edificio y las condicionantes sociales y económicas de la población, podemos encontrar las características del sistema constructivo a emplear, tomando en cuenta los recursos (materiales) con que se cuenta en la comunidad.

AREAS A CONSIDERAR:

- ✓ Área de 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.

1.1.5 ESPECIALIDAD DE PRODUCTOS QUE INGRESAN AL MERCADO

PRODUCTOS QUE NECESITAN CONTROL DE LIMPIEZA Y CALIDAD:

verduras, frutas, granos, carnes, etc.

PRODUCTOS QUE DEBEN LLEVAR SELLO DE HIGIENE:

carnes, pollo, embutidos, pescado.

PRODUCTOS LIBRES DE EMPAQUE:

alfarería, cristalería, artesanías, frutas, verduras,

1.2

IMPORTANCIA ECONOMICA

Los mercados cumplen dos funciones: económica y social.

Económica porque son distribuidores de objetos útiles y necesarios para el desarrollo integral del ser humano como alimentos, abarrotes, etc.

Los distribuidores minoristas de frutas y hortalizas mueven un volumen de 10, 648 libras (106.48 quintales) por metro cuadrado ocupado en un mercado al año, en granos de 19, 800 libras (198 quintales) / metro cuadrado / año. (1)

Lo que da la idea del movimiento global que se establece, tanto en mercado municipales como en otro tipo de centros.

De allí la importancia económica para un país agrícola con economía capitalista dependiente y un alto índice de pobreza a nivel general. Solo en la ciudad capital el 50% de población tiene un ingreso promedio de Q 300.00 y Q 500.00

(1) FUENTE: TESIS . MARCO ANTONIO DE LEON. MERCADO SECTORIAL PARA NIMAJUYU II.

1.3

IMPORTANCIA SOCIAL

El mercado guatemalteco tiene características muy propias, por su origen precolombino, pese a haber sido sometido a la dominación española aun conserva tradiciones y prácticas a nivel institucional, tanto para la producción como para la distribución de los bienes para la satisfacción de las necesidades básicas.

La función social es ser un instrumento generador de interacciones sociales entre diferentes grupos que se relacionan, desde los productores a distribuidores, distribuidores a consumidores y entre ellos mismos.

Forma parte de una estructura social con arraigo de sus creencias ideológicas. Según el antropólogo Flavio Rojas Lima los mercados deben de reflejar la identidad cultural, histórica y social de los grupos implicados. Así como su especialidad.

Los mercados no son únicamente centro de intercambio de bienes, forman parte integral dentro de la estructura social de determinados grupos (especialmente indígenas) por lo que proveen condiciones de clase y son articuladores sociales de otros grupos. Pueden llegar a ser mecanismos que faciliten o perjudiquen la movilidad social de conflicto y antagonismo social. En

conclusión por ser un mecanismo social, este debe de brindar las condiciones para el desarrollo de los grupos que en el intervienen.



MERCADO SOLOLA
 Fuente: *WWW. El mundo*
maya.com



que intercambia por otros productos que no están a su alcance. Con el trueque surge el primitivo intercambio comercial.

DIOS DEL COMERCIO HACIENDO FUEGO

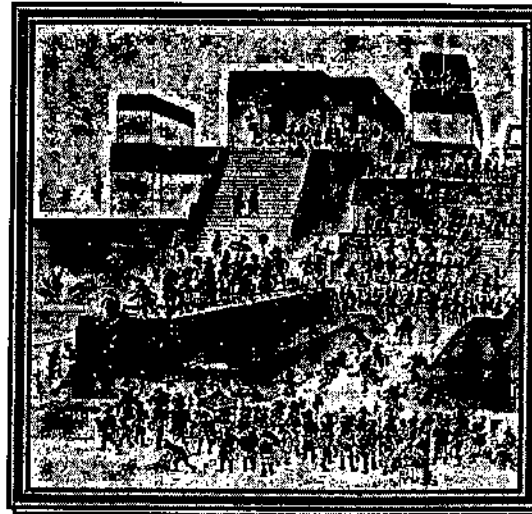
Fuente: *National Geographic. Códice de Madrid*

Una de las culturas indígenas de la antigua región mesoamericana que alcanzó mayor desarrollo económico y social fue la cultura maya. Que al momento de la conquista habían desaparecido y estaban dispersadas en

pequeñas comunidades descendientes.

Con el desarrollo de dicha cultura aparece el mercado como centro de intercambio de mercancías, el comercio se extiende fuera del alcance de sus dominios. Según

se ha establecido esta actividad ocupaba un lugar preferencial y se realizaba en plazas cercanas a templos dentro de los centros ceremoniales, siendo el centro de reunión de la población. Los comerciantes constituían una clase privilegiada, similar en importancia a la que alcanzaron los aztecas.



INTERCAMBIO COMERCIAL MAYA
 Fuente: *National Geographic Los Mayas*

1.4 EL PROCESO HISTORICO DE LOS MERCADOS EN GUATEMALA

El estudio del proceso evolutivo del intercambio en Guatemala es de importancia para contar con antecedentes que brinde mayor precisión a las soluciones de la propuesta de diseño. Para el efecto se ha dividido en tres sectores: Precolombino, Colonial y Actual.

1.4.1 EL MERCADO EN LA EPOCA PRECOLOMBINA

Desde sus orígenes el hombre desarrolla sus habilidades y aprende a dominar la naturaleza con su fuerza de trabajo. Crea elementos para su supervivencia que más adelante al perfeccionar las técnicas obtiene " excedentes de producción"

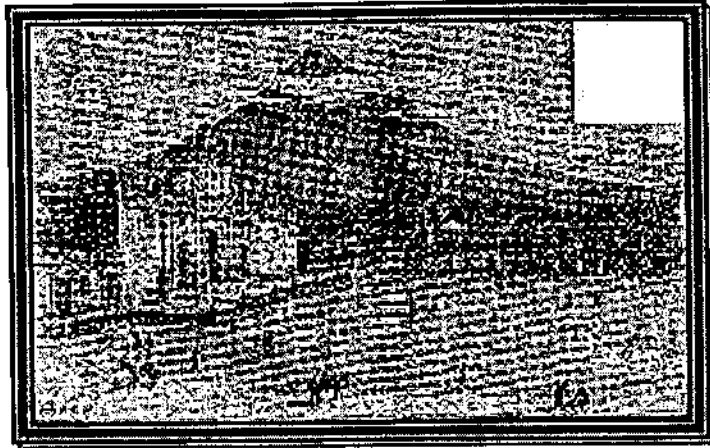
1.4.2

EPOCA COLONIAL

Durante la época colonial, el mercado se establece al igual que en la prehispánica, en el centro principal de la ciudad " la Plaza" o " tianguis" y alrededor de éstas las instituciones de poder: la Iglesia, el Palacio de Gobierno, el Ayuntamiento y el Portal del Comercio.

Una estructura urbana con la clara estratificación jerárquica, similar a sus costumbres pasadas y por tanto fácil de comprender y adaptarse. En los dos últimos asentamientos de la ciudad de Guatemala, en los valles de Panchoy y de la Ermita, la ciudad origina un mínimo de servicios para su subsistencia. Alrededor de ella se fundan pueblos indios que están obligados a suministrar a la ciudad: legumbres, pollos, cerdos y forraje para los animales de transporte. De

igual forma suministrar el servicio doméstico para los vecinos.



**PLAZA MAYOR DE
ANTIGUA GUATEMALA
SIGLO XIX.**

*Fuente: Guía de Antigua
Guatemala.*

La colonia establece nuevos modos de intercambio, el uso de una moneda, los pueblos indígenas se ven obligados a tributar con productos agrícolas o artesanales, aparte de los de su consumo diario, que son comercializados en las ciudad por parte de las autoridades. Conforme transcurre la época colonial, el

indígena va adquiriendo más libertad y logra restablecer muchos de los patrones culturales ancestrales, incorporando algunos de los impuestos.

1.4.3

EPOCA ACTUAL

El mercado actual sigue siendo 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. Característica que se da en los mercados de la ciudad de Guatemala.



La identidad cultural aún se conserva, aunque el predominio está en la población mestiza en un buen porcentaje, contrariamente a lo que sucede en el occidente, el día de mercado en Sololá es toda una estampa propia del folklore guatemalteco.

**MERCADO DE SAN PEDRO
SACATEPEQUEZ.,
SAN MARCOS**

Fuente: WWW. El mundo maya.com

El intercambio comercial en ellos es importante para los sectores en donde se localizan debido al crecimiento urbano de los últimos años y a la falta de eficacia en la planificación urbana, el mercado actual presenta las características propias como son los desbordamientos.

La demanda de mercados insatisfecha ha generado la proliferación de los llamados "informales" que en su mayoría se localizan en predio o calles, sin las condiciones higiénicas debidas, poniendo en peligro la seguridad de los usuarios.

**MERCADO DE
CHICHICASTENANGO**

Fuente: *WWW. El mundo
maya.com*



El día de mercado es una institución cultural del pueblo maya.

Las principales características del *día de mercado* son económicas:

- a. En él actúan los **mecanismos** de mercado: el sistema de precios regido principalmente por la oferta y la demanda.
- b. Constituye un **sitio** de mercado, dentro determinadas coordenadas de tiempo y espacio, que expone elementos propios de toda economía: la división del trabajo, el uso del dinero y el comportamiento racional (optimizador) de los participantes.
- c. Cuenta con **instituciones** típicamente económicas que facilitan el funcionamiento eficiente del mercado, pero que aún deben desarrollarse más: la propiedad, los contratos y el crédito.

Sin embargo, el día de mercado trasciende lo meramente comercial, pues funciona también como un mecanismo de **integración social** gracias a que:

- a. Facilita el intercambio de **información** y de ideas, por lo que constituye un momento y un lugar específico para fortalecer las relaciones sociales entre las personas.
- b. Además, por ser un lugar de encuentro entre personas de distintos y lejanos lugares, el mercado indígena es una institución que propicia las **relaciones interculturales**.
- c. En torno al día y lugar de mercado giran las actividades religiosas, políticas y, por supuesto, económicas de las comunidades cercanas, por lo que marca el **ritmo** de vida semanal de las personas.
- d. También el mercado propicia el **encuentro pacífico** entre los vecinos. En el *sitio* de mercado, las diferencias religiosas, étnicas o políticas se diluyen en beneficio de la **cooperación social** que se da por medio del intercambio libre y voluntario. Por ejemplo, las diferencias entre vendedores de distinta procedencia y condición económica (como podría ser la de un vendedor de *cortes* de Totonicapán y una señora que vende las frutas de su casa ubicada en Tecpán) no constituyen impedimento alguno para que se realice una interacción económica y social, incluso con **carácter festivo**.

La **economía maya contemporánea** se caracteriza por dar un valor importante a las **actividades comerciales**, no sólo como un complemento en la generación de ingresos familiares sino como un **rasgo cultural** esencial en la vida cotidiana.

No es correcto generalizar respecto a que todos los indígenas son **campesinos**; si se entiende por campesinos a quienes se dedican exclusivamente (y fatalmente) a la agricultura de subsistencia. La mayoría de los indígenas se involucra, de una u otra forma en actividades **comerciales**.

La institución del *día de mercado* muestra que el comercio tiene también un carácter **ritual**, incluso sagrado. En la dinámica comercial maya se enseñan, reproducen y refuerzan una serie de **valores** propios de la cultura. La honestidad (el

(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.

El mercado de **Tecpán Guatemala** es uno de los mercados más representativos e importantes del Altiplano, a él confluyen comerciantes de muy diversos lugares con, aún, mayor diversidad de productos. El mercado de Tecpán tiene antecedentes prehispánicos y condiciones actuales de fácil accesibilidad que han favorecido su expansión.

La **potencialidad** de los mercados indígenas no se ha podido aprovechar al máximo. A la economía maya guatemalteca no se le ha permitido desarrollarse para mejorar la calidad de vida de quienes la conforman. Desde la conquista española, pasando por la colonia y durante los años de la república, quienes han ejercido el poder político no han respetado los derechos humanos fundamentales de los mayas. Sin libertad política ni económica, sin la vida garantizada y sufriendo arbitrarias expropiaciones, es muy difícil reproducir una cultura, más aún desarrollarla. La pobreza que afecta a millones de guatemaltecos parece tener causas históricas de carácter político que han afectado el normal desenvolvimiento de la actividad económica.

El **fortalecimiento de las instituciones** económicas y jurídicas es necesario para estimular el crecimiento de los mercados indígenas y para, al mismo tiempo, **incentivar el comercio** y la producción de bienes y servicios. Los resultados esperados serían un aumento en los ingresos reales de las personas que les permitiría mejorar sus condiciones de vida. Sin embargo, otro importante efecto de la reproducción de los mercados indígenas sería la **revitalización de la cultura maya** que, dadas sus características, facilitaría la convivencia pacífica de los ciudadanos en un marco intercultural de beneficio para todos los habitantes del país.

Para favorecer el **desarrollo endógeno** de cada una de las micro-regiones del país es necesaria la realización de proyectos de **inversión en capital físico y humano**. Es urgente el mejoramiento e incremento de la infraestructura vial y de telecomunicaciones, para lograr una expansión sostenida del comercio en condiciones de apertura. Mejorar los indicadores de educación y salud (cobertura, calidad e infraestructura social) es indispensable para que las personas, no sólo sean más productivas, sino que dispongan de un mayor abanico de posibilidades de realización en sus vidas, es decir, para que gocen de **libertad y de bienestar**.

2. CONTEXTO

Se consideran las características demográficas, geográficas, físicas, etc. Directamente del área del nor-oriente y se concreta al sector específico de estudio. Datos importantes que servirán como preámbulo para encajar el proyecto a proponer en un sistema metropolitano de los mercados.

2.1 REGION ORIENTAL

2.1.1 LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN GEOGRAFICA

Guatemala es la más septentrional de las Repúblicas centroamericanas, limita al oeste y norte con México, al este con el océano atlántico, Belice, Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. Se halla comprendida entre los paralelos 13 grados 44 minutos y 18 grados 30 minutos latitud norte y entre los meridianos 87 grados 24 minutos y 92 grados 14 minutos longitud oeste. Guatemala está dividida en 8 regiones. Cada región abarca uno o más departamentos que poseen características geográficas, culturales y económicas parecidas. Los Departamentos se dividen a su vez en municipios, los municipios se dividen en aldeas y caseríos. Existen 22 Departamentos y 331 municipios.

A Continuación se mencionan los 22 Departamentos que establecen la división política de la República de Guatemala:

1. Guatemala
2. Baja Verapaz
3. Alta Verapaz
4. El Progreso
5. Izabal
6. Zacapa
7. Chiquimula
8. Santa Rosa
9. Jalapa

10. Jutiapa
11. Sacatepéquez
12. Chimaltenango
13. Escuintla
14. Sololá
15. Totonicapán
16. Quetzaltenango
17. Suchitepéquez
18. Retalhuleu
19. San Marcos
20. Huehuetenango
21. El Quiché
22. El Petén

La República de Guatemala, conforme Decreto 70-86 del Congreso, delimita territorialmente a uno o más Departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, fue dividida en 8 regiones.

CUADRO 1

REGIONES DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

REGION	DEPARTAMENTOS
I METROPOLITANA	1
II NORTE	2
III NOR-ORIENTE	4
IV SUR-ORIENTE	3
V CENTRAL	3
VI SUR-OCCIDENTE	6
VII NOR-OCCIDENTE	2
VIII PETEN	1

FUENTE: Instituto Geográfico Nacional de Guatemala, IGN

Para nuestro trabajo de investigación nos iremos a la región III, la cual está integrada por los siguientes Departamentos :

1. El Progreso
2. Izabal
3. Zacapa
4. Chiquimula

La Región III, quedó integrada por el territorio de los Departamentos de Zacapa, Izabal, El Progreso y Chiquimula, con una superficie de 16,026 Kilómetros cuadrados, el cual ocupa el 14.7 % del área del país y colinda: al Norte con Alta Verapaz, El Petén, Belice y el Mar Caribe, al sur con los Departamentos de Jalapa, Jutiapa y la frontera de la República del Salvador, al Este con la República de Honduras, y al Oeste con los Departamentos de Alta y Baja Verapaz, y Guatemala.

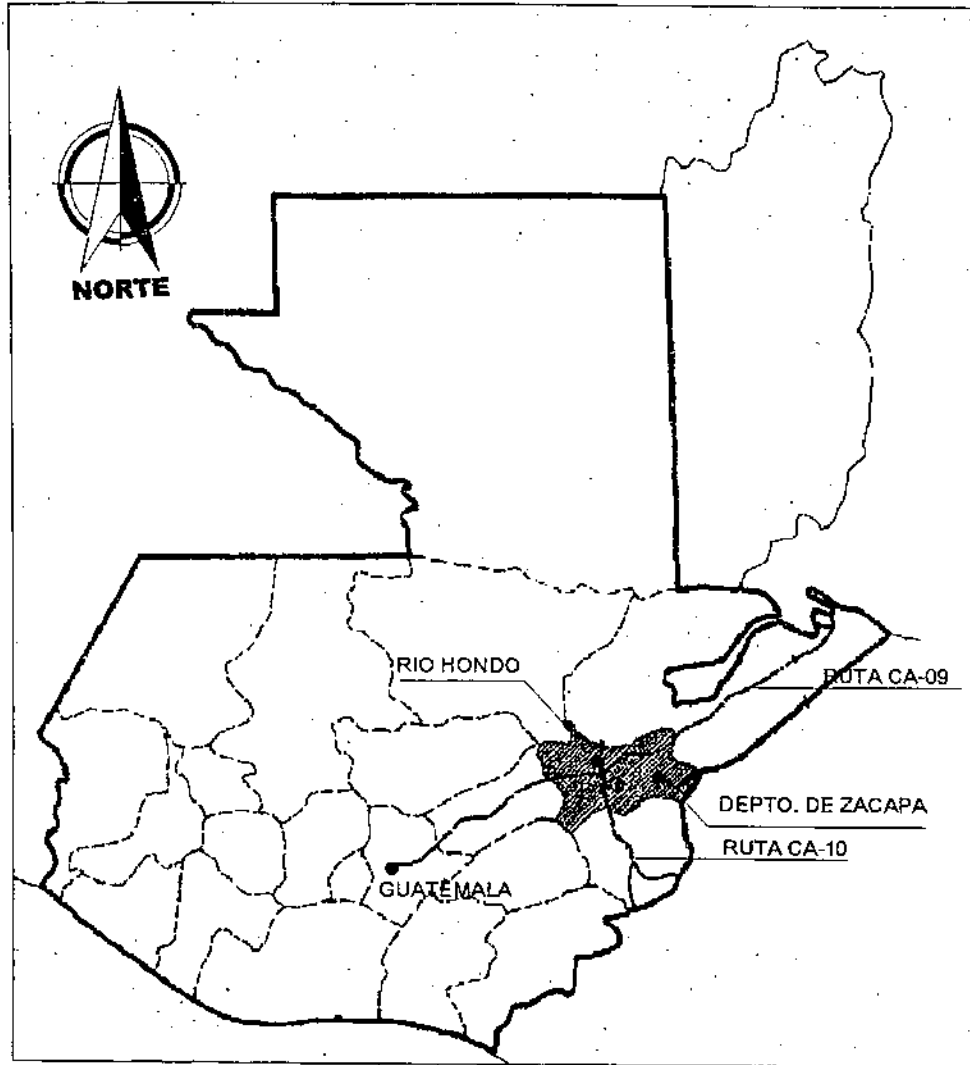
DEPARTAMENTO DE ZACAPA

El Departamento de Zacapa se encuentra situado en la región III nor-oriental, su cabecera departamental es Zacapa, limita al norte con los Departamentos de alta Verapaz e Izabal; al sur con los Departamentos de Chiquimula y Jalapa; al este con el Departamento de Izabal y la República de Honduras; al oeste con el Departamento de El Progreso. Se ubica en la latitud 14° 58' 21" y longitud 89° 31' 42". Cuenta con una extensión territorial de 2690 kilómetros cuadrados. Por su variada configuración geográfica, sus alturas oscilan entre los 130 y 880 metros sobre el nivel del mar, su clima es cálido.

El Departamento de Zacapa esta conformado por los siguientes municipios:

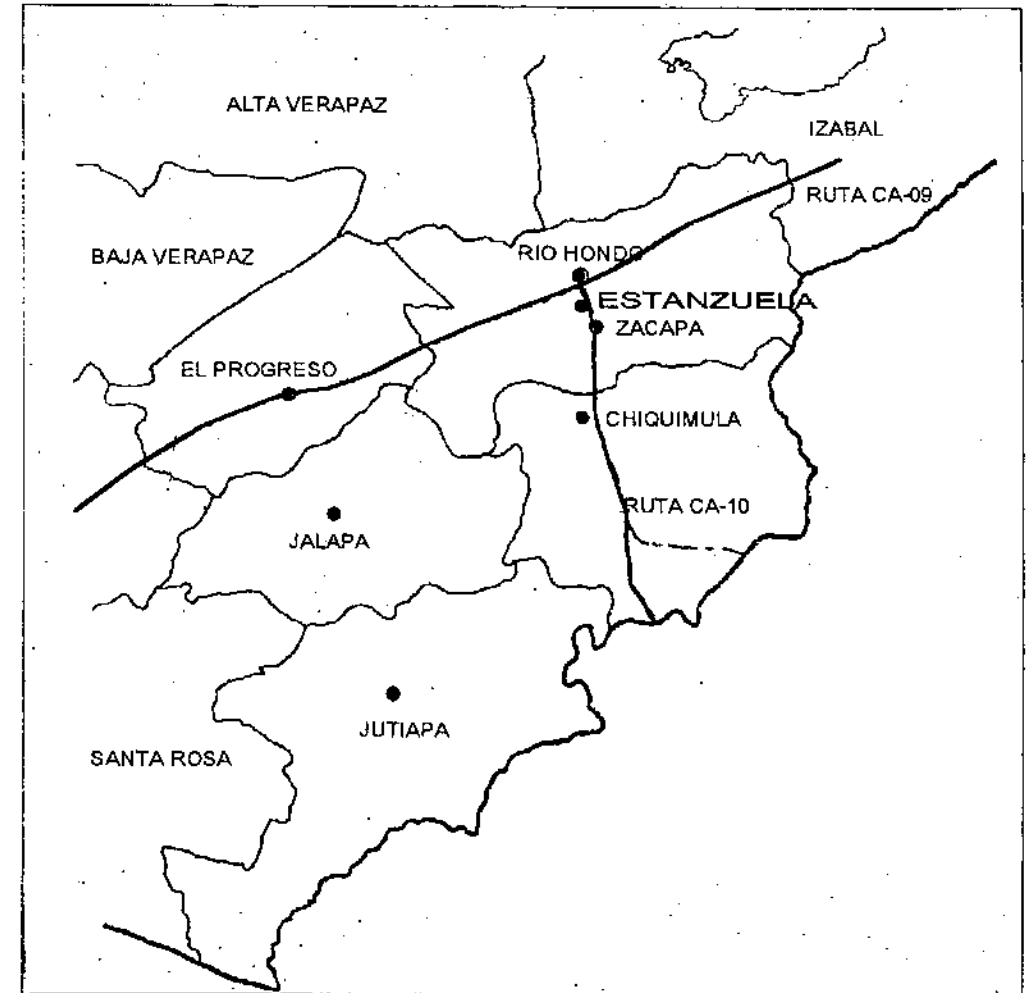
1. Zacapa (Cabecera Departamental)
2. Estanduela
3. Río Hondo
4. Gualán
5. Teculután
6. Usumatlán
7. Cabañas
8. San Diego
9. La Unión
10. Huité

LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA



MAPA No. 1 REPUBLICA DE GUATEMALA

MAPA No. 1 Y 2



MAPA No.2 LOCALIZACION DE ESTANZUELA EN LA REGION ORIENTAL DEL PAIS

Fuente: Mapas Instituto Geografico Nacional 2003 / Elaboracion propia

CUADRO 2

POBLACIÓN TOTAL CENSADA Y LOCALES DE HABITACIÓN
PARTICULARES (VIVIENDA) CENSADOS AL 24/11/2002 SEGÚN
MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

No.	MUNICIPIO	POBLACION	VIVIENDAS
	TOTAL	200167	49958
1	ZACAPA	59089	15269
2	ESTANZUELA	10210	2976
3	RIO HONDO	17667	5221
4	GUALAN	39871	9889
5	TECULUTAN	14428	3411
6	USUMATLAN	9326	2360
7	CABAÑAS	11211	2668
8	SAN DIEGO	5825	1444
9	LA UNION	23705	4650
10	HUITE	8835	2050

CUADRO 3

EXTENSIÓN TERRITORIAL DEL DEPARTAMENTO DE ZACAPA
Y SUS MUNICIPIOS

MUNICIPIOS	EXTENSIÓN TERRITORIAL KM2.	%	ALTURA MSNM
Zacapa	517	19.8 %	185
Estanzuela	66	2.5 %	195
Río Hondo	422	16.15%	185
Gualán	696	26.6 %	130
Teculután	121	4.6 %	245
Usumatlán	115	4.45 %	230
Cabañas	136	5.2 %	214
San Diego	112	4.3 %	640
La Unión	342	13.1 %	880
Huité	87	3.3 %	305

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003 Zacapa, Zacapa

2.1.2 CONTEXTO GEOGRAFICO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

El municipio de Estanzuela pertenece al Departamento de Zacapa, en la zona Oriental de la República de Guatemala; en su origen fue una propiedad particular.

Se le bautizó con el nombre que actualmente tiene, pero según versiones de algunos vecinos, también se le conoció como Estanzuelita. Se sabe que su fundación fue bajo el mando de la Corona Española en el año de 1,769, que aparecía como una hacienda. En el año 1,825 fue elevada a la categoría de Municipio, siendo su primer Alcalde Fernando Ordóñez. En el año de 1,886 cuando gobernaba Guatemala, el señor Manuel Lisandro Barrillas, se autorizó a la Municipalidad para enajenar los sitios y que pasaran a propiedad directa de cada dueño.

Vecinos del municipio relatan que este pintoresco lugar fue fundado por españoles ya que los mismos descubrieron que las tierras contaban con numerosa cantidad de pastos y agua para su ganado y lo establecieron dándole el

nombre de la Estancia, que quiere decir " Establecimiento Rural de Ganadería" , posteriormente se le dio el nombre de Estanzuelita y al transcurrir el tiempo según Decreto Gubernativo pasó a ser Municipio de Estanzuela. El municipio de Estanzuela es eminentemente ladino.

ESCUDO MUNICIPIO ESTANZUELA

Fuente: OMP Estanzuela 2003



2.1.3

DATOS GEOGRAFICOS

UBICACIÓN GEOGRAFICA : El Municipio de Estanzuela se localiza en la latitud de: 14°59' 55" y longitud de 89°34' 25" , se encuentra a una altura de 195 metros sobre el nivel del mar, a una distancia 141 kilómetros de la Ciudad Capital y a 5 kilómetros de la cabecera departamental de Zacapa sobre la Ruta CA-10 que conduce hacia Esquipulas.

LIMITES

Estanzuela limita al norte con los municipios de Río Hondo y Teculután, Oriente: con los municipios de Río Hondo y Zacapa, al sur con el municipio de Zacapa y al poniente con los municipios de Chiquimula y Huité.

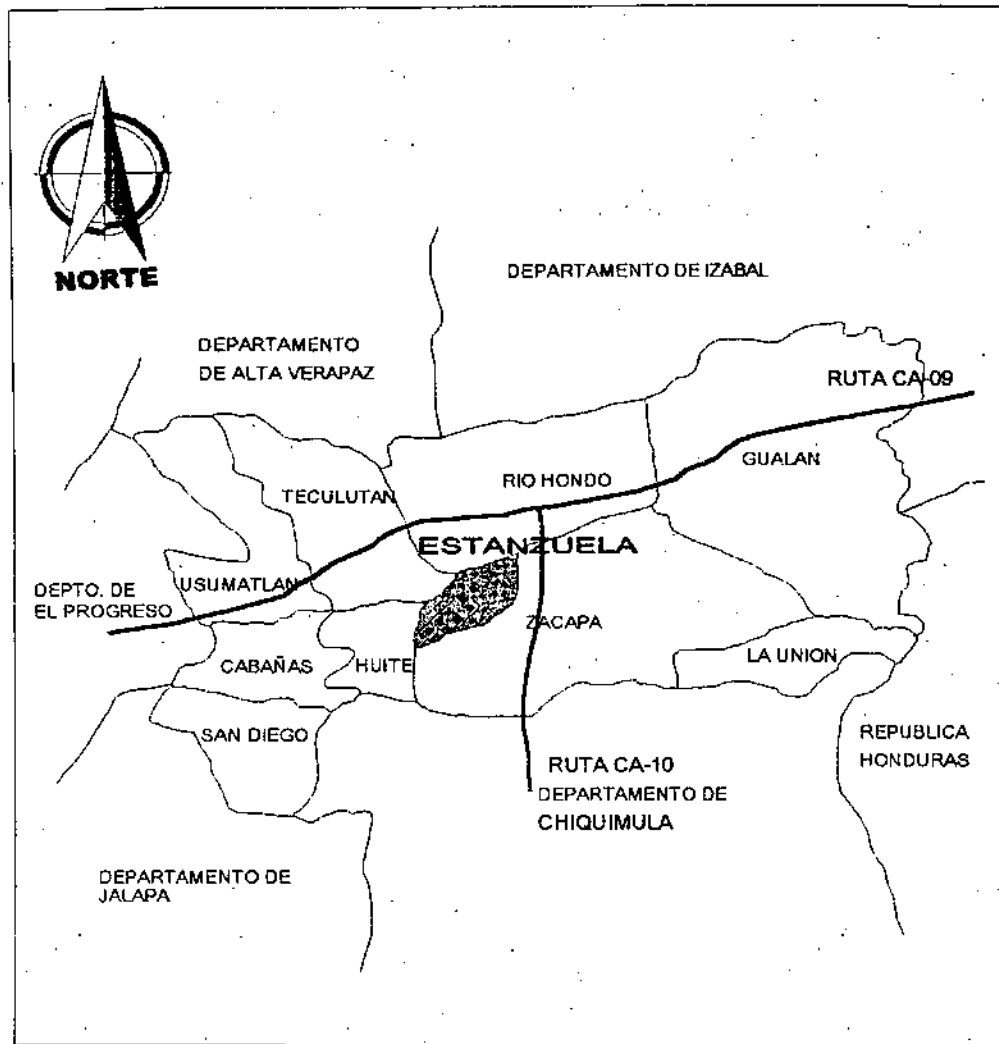


**IGLESIA CATOLICA
SANTA CECILIA EN
EL PARQUE
GUATEMALA
Fuente: OMP
Estanzuela 2003**

EXTENSIÓN

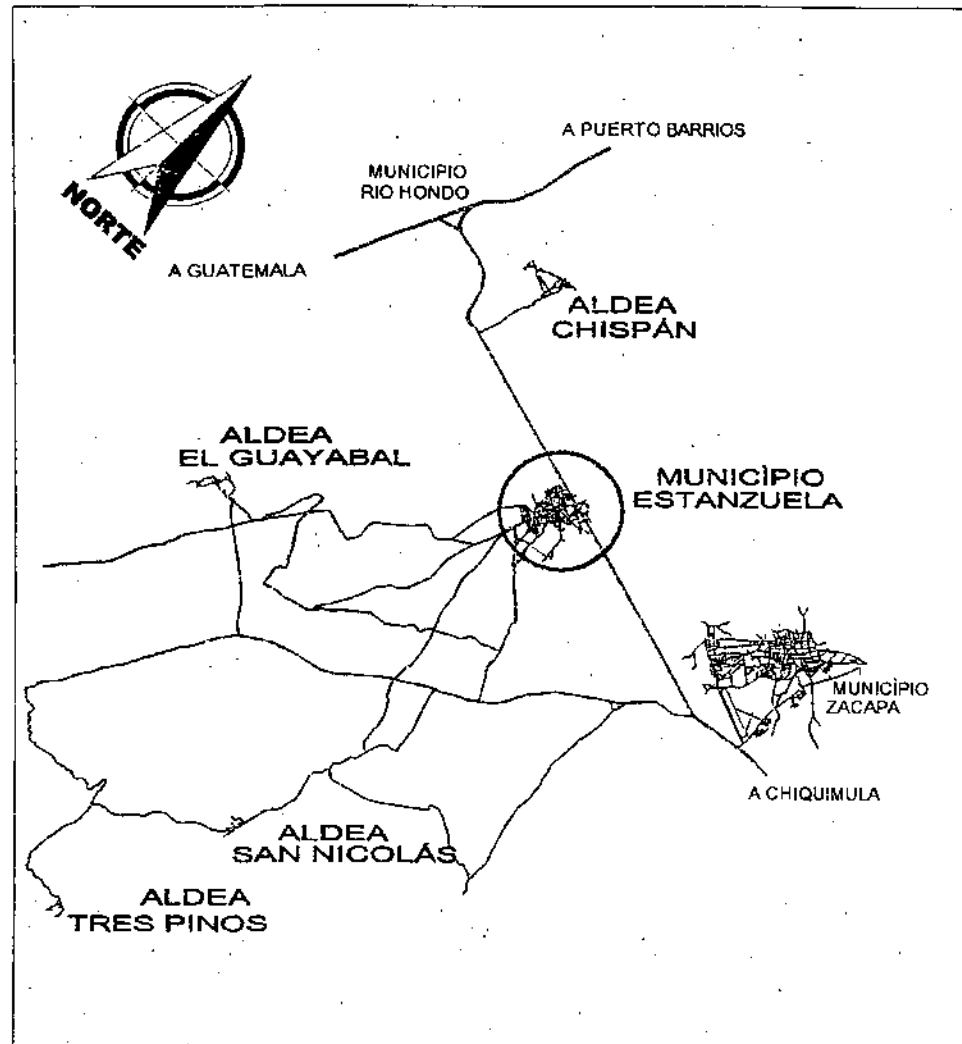
El Municipio de Estanzuela tiene una extensión de 66 kilómetros cuadrados..

LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL CASCO URBANO DE ESTANZUELA



MAPA No. 3 LOCALIZACION DE ESTANZUELA EN EL DEPARTAMENTO DE ZACAPA

MAPA No. 3 Y 4



MAPA No.4 LOCALIZACION DEL CASCO URBANO Y SUS ALDEAS

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboración propia



**VALLE DEL
MOTAGUA
FOTOGRAFIA
DESDE LA ALDEA
TRES PINOS**

**Fuente: EPS 2003-1
Estanzuela**

ACCIDENTES GEOGRAFICOS

El territorio de Estanzuela es bañado por dos cuencas hidrográficas: la del Río Grande de Zacapa y la del Río Motagua, ambas desembocan en la vertiente del Mar Caribe. El territorio es atravesado por varias quebradas que desembocan en estas cuencas, entre ellas podemos mencionar la Quebrada de El Aguacate, La Calera (Es la misma quebrada de San Nicolás que a la altura del paraje Monte Largo cambia de nombre), Quebrada de los Yages, Loma de Piedra, Los Aragonés, Quebrada de las Casas, que atraviesa parte del casco urbano.

El territorio de Estanzuela está ubicado en la provincia fisiográfica (placas verticales) de la Depresión del Motagua, su suelo (placas horizontales) es principalmente de suelos de serpentinias y rocas asociadas.

Al analizar un perfil de suelos podemos observar que está conformado básicamente por chicaj y arcilla superficial. Los primeros veinte centímetros es una composición de arcilla plástica de color gris oscuro, de apariencia seca, dura y que se agrieta; su reacción es neutra, contiene un Ph de 7. Los siguientes

cincuenta centímetros son de arcilla plástica, color de gris oscuro a negro, con característica ligeramente alcalina, con un Ph de 7 a 8. El sustrato está conformado por ceniza volcánica (pómez) cementada, de color blanco y grueso fino. Su uso potencial es para potreros.

CLIMA

El clima del Municipio de Estanzuela es Cálido seco.

TEMPERATURA

Cálida, oscilando a una temperatura mínima promedio de 18°C y una máxima promedio de 37.50°C. La temperatura media es de 28°C. Los vientos tienen una velocidad media de 6 Km/h.

CUADRO 4

SEGÚN EL SISTEMA THORNTHWATE

EL MAPA CLIMÁTICO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA ES EL SIGUIENTE:

	CARÁCTER DEL CLIMA	CARACTERÍSTICA DE LA VEGETACION
Jerarquía de la temperatura	cálido	—
Tipo de variación de la temperatura:	Con invierno benigno	—
Jerarquía de humedad	semiseco	Pastizal
Tipo de distribución de la lluvia	Con otoño seco	—

Fuente: IGN Instituto Geográfico Nacional de Guatemala Mapa climático de la República de Guatemala. Estación La Fragua, Zacapa

PRECIPITACIÓN PLUVIAL

La precipitación pluvial es de 750 mm anuales, la humedad relativa media es de 66%

FLORA Y FAUNA

El Municipio de Estanzuela cuenta con diversidad de Flora y Fauna, entre ellas podemos mencionar los siguientes:

ÁREA DE BOSQUES Y ESPECIES REPRESENTATIVAS

Hay distintas áreas protegidas de reserva en los distintos centros poblados del municipio, en la Cabecera Municipal se cuenta con 40 Hectáreas de especie Aripin, en la Aldea Chispán se cuenta con 60 Hectáreas de especie Nin, en la Aldea Tres Pinos se cuenta con 2 Km. cuadrados de Bosque especie Pino y Nin, en la Aldea El Guayabal con 35 Hectáreas de especie Madrecacao. Además se cuenta con un vivero municipal que provee árboles para desarrollar proyectos de reforestación y se está creando un segundo vivero con el mismo fin.-

DEFORESTACIÓN

Las áreas destinadas al cultivo, áreas verdes y cercanas a los recursos naturales se ven intervenidas por la mano humana generando focos de contaminación y deforestación.

Es un fenómeno que ha estado afectando en gran medida a nuestro municipio en los últimos años, entre las principales causas de la deforestación podemos

mencionar: rozas para cultivo, tala de árboles para consumo de madera y agricultura.

ARTESANÍAS

El municipio se caracteriza por sus bordados y calados, esta es una actividad manual desarrollada por mujeres con una fuerte concentración de empresarias y operarias, es una valiosa y apreciada tradición ya que elaboran bellísimos bordados en toda clases de telas y con diferentes dibujos y aplicaciones, los que son utilizados para confeccionar prendas de vestir, (blusas, vestidos, guayaberas, manteles, delantales, paneras, cojines, sobrefundas, cortinas; y otros accesorios para el hogar, los cuales son apreciados por su calidad y belleza a nivel nacional e internacional, se cuenta con una Cooperativa de Mujeres Artesanas para fabricar prendas de primera calidad y así comercializar su producto. Así mismo dentro de la producción artesanal tenemos; esculturas de madera elaboradas manualmente dentro de las cuales se caracteriza el perezoso gigante; principal atracción del Museo de Paleontología, etc., muebles de madera, pintura, ladrillo y teja de barro.

TURISMO

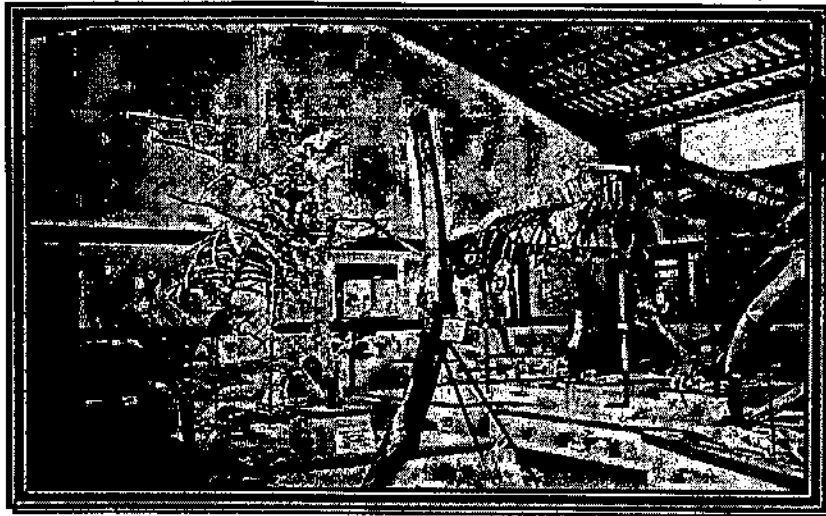
El municipio cuenta con afluencias de turistas locales, nacionales e internacionales, que visitan el Museo de Paleontología, Arqueología y Geología, turicentro La Estancia y Parque 10 de mayo en honor a la Madre.

MUSEO DE PALEONTOLOGÍA DE ESTANZUELA

No es un sitio natural obviamente pero está construido casi sobre los lechos rocosos que produjeron los restos fosilizados que contiene.

La mayor parte son enormes esqueletos de animales prehistóricos, la exhibición se complementa con otros motivos de gran interés.

Muy cerca del museo a la orilla de la carretera se encuentra el monumento que marca el derrotero de la famosa falla del Motagua.



MUSEO DE PALEONTOLOGÍA, ANTROPOLOGIA E HISTORIA

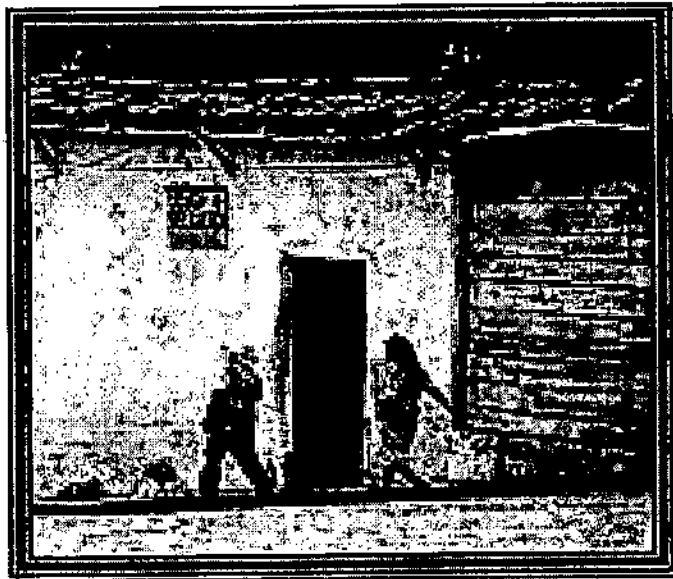
ING. ROBERTO Wolfolk SARAVIA

Fuente: EPS 2003-1 Estanzuela

2.1.4 DESCRIPCIÓN DE LA MORFOLOGÍA URBANA DE ESTANZUELA

La ciudad de Estanzuela, Zacapa presenta una topografía elevada en su estructura frontal, la cual desciende hacia el centro de la misma.-

Se denota fácilmente la evolución de la traza que ha sufrido la ciudad, puesto que la mayoría de sus calles son empedradas y luego existen otras que poseen superficies de adoquín, fenómeno que se puede observar también en la topografía constructiva de las viviendas del lugar ya que las casas construidas originalmente son de adobe cubiertas de teja, mientras que las construcciones más recientes son de block y cubiertas con lámina o concreto.



CALLES TÍPICAS DE ESTANZUELA, NOTESE LA PENDIENTE DE LAS CALLES Y LA ARQUITECTURA DE LAS VIVIENDAS

Fuente: EPS 2003-1

Estanzuela

La distribución frontal del exterior de la mayoría de las viviendas presentan una

estructura similar, conformada principalmente por un jardín, en la parte frontal de la misma, compuesto por arbustos florales, flores ornamentales y árboles en su mayoría. Básicamente cubiertos por grama y caminamientos de concreto.-

Existen aceras destinadas para el uso peatonal en las calles de Estanzuela, pero con la dificultad que son muy angostas y en las cuales sólo puede caminar una persona.

En la mayoría de las fachadas de las casas existe también el uso de las bancas, las cuales son utilizadas por los ocupantes para reuniones de carácter social al aire libre, ya que el clima de la región es bastante cálido y se ven en la necesidad de congregarse en la parte exterior de las viviendas para refrescarse un poco y apreciar el exterior.-

Con respecto a la circulación de los vehículos la mayoría son de cuatro puertas y pick-ups, utilizando en gran escala el transporte por medio de bicicletas y motos.

Los servicios de electrificación y comunicaciones que se brinda a los habitantes de Estanzuela son conducidos en su mayoría por postes de madera y metal (energía eléctrica) y postes de metal (servicio telefónico).

Las calles presentan un gabarito de lomo de tortuga en su mayoría, y también las hay con pendiente en un solo sentido, ya sea de piedra o de adoquín. La vegetación está dispersa en forma abundante y conformada en su mayoría por estratos medio y bajos.

DIMENSIONES Y ESPACIOS

Las dimensiones promedio mínimas son consideradas para que los habitantes de Estanzuela tengan un espacio de confort. Se ha tomado en consideración factores económicos, financieros y climáticos; haciendo un estudio de los fenómenos que se dan en la zona de oriente del país, específicamente en el Departamento de Zacapa.

Hay que considerar que las dimensiones mínimas que se determinan en el municipio de Estanzuela, están completamente regidas por los factores

climatológicos que determinan un espacio en que el ser humano pueda encontrarse en una zona de confort, dependiendo de los materiales que se utilizan en las cubiertas, muros y en el piso, además de la vegetación y de las formas arquitectónicas que se utilicen.

La vegetación en la fachada de la vivienda de Estanzuela permite un control de los factores ambientales controlando la irradiación solar que refleja en la calle y desarrolla un diseño que se integra al paisaje.

También las mejoras (parteluces, voladizos, estanques, etc.) y disposiciones de los espacios influirán completamente para lograr el confort de los habitantes.

En lugares de reunión las personas hacen que la temperatura aumente, ya que las mismas emiten calor, por lo que se ha de disponer de amplios dispositivos de ventilación cruzada en las partes superiores con celosías, rejillas o mallas metálicas.

Los patios abiertos deben ser los espacios óptimos en este clima, se deposita aire fresco y se proyectan sombras en las paredes y el suelo.

En lugares donde el paisaje es árido, las ventanas deben dirigirse con vista al cielo y evitar la reverberación de la luz solar. Las aberturas orientadas al norte o al noroeste, deben estar ubicadas en la parte alta del muro para que el viento cálido no logre penetrar en el interior de la construcción. Las aberturas orientadas a lugares no hostiles, donde exista vegetación puedan estar a la altura del cuerpo, procurando que el viento refresque.

CUBIERTAS UTILIZADAS

La utilización de cubiertas de teja es la de mayor influencia dentro de las viviendas del casco urbano de acuerdo con sus características, puesto que la teja

genera una sensación de frescura y se integra al material utilizado en los muros de adobe (identidad original de lugar).

La tipología de las cubiertas es básicamente a dos aguas. Se debe tomar en cuenta también que las cubiertas estarán en contacto constante con el sol, viento y la lluvia. Dentro de las especificaciones de un diseño de cubierta a dos aguas se debe considerar un factor muy importante: La pendiente. La pendiente de una cubierta es de 30 % a 20% mínimo, la pendiente puede llegar hasta un 40% como máximo.

COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES DE LAS VIVIENDAS DEL CASCO URBANO

El comportamiento térmico en el interior de las viviendas se genera en base a los materiales que normal y generalmente se usan. Los más utilizados son:

CUBIERTAS

- ✓ La teja de barro cocido.
- ✓ Vigas de madera rolliza.
- ✓ Horcones de carga
- ✓ Caña de maguey
- ✓ Lámina Galvanizada
- ✓ Concreto reforzado

PAREDES

- ✓ Adobe
- ✓ Ladrillo

- ✓ Piedra bola
- ✓ Block

PUERTAS

- ✓ De madera abatibles hacia el interior de la vivienda
- ✓ De metal abatibles hacia el interior de la vivienda.-
En un elevado porcentaje protegidos con cedazo plástico y/o metálico para la protección de los mosquitos especialmente por las noches.

VENTANAS

- ✓ De madera abatibles hacia el interior de la vivienda
- ✓ De aluminio con un área para iluminación y otra para ventilación a través de celosía de vidrio.
En ambos casos protegidos con cedazo plástico y/o metálico para la protección de los mosquitos especialmente por la noche.

SUELOS

- ✓ Suelo a base de tierra apisonada y torta de concreto en la mayoría de los patios.
- ✓ Suelo a base de piso cerámico y de cemento liquido en la mayoría de los interiores y corredores de las viviendas.

CIMIENTOS

- ✓ Cimientos ciclópeos realizado en un elevado porcentaje con piedra bola.
- ✓ Cimientos de concreto reforzado.

ANÁLISIS DEL CRECIMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA:

Uno de los mayores problemas urbanos que se ha registrado al pasar los años en una determinada región es el crecimiento poblacional y la carencia de espacio habitable.

Las necesidades de infraestructura, servicios y vivienda ha llegado a un punto en que ya no pueden ser resueltos debido a la falta de espacio. Se pierden grandes extensiones de terreno en la introducción de obras de infraestructura que darán cabida al resto de la población, que día con día crece.



FOTOGRAFIA AEREA DEL CASCO URBANO DE ESTANZUELA ZACAPA
Fuente: ING Instituto Geográfico Nacional

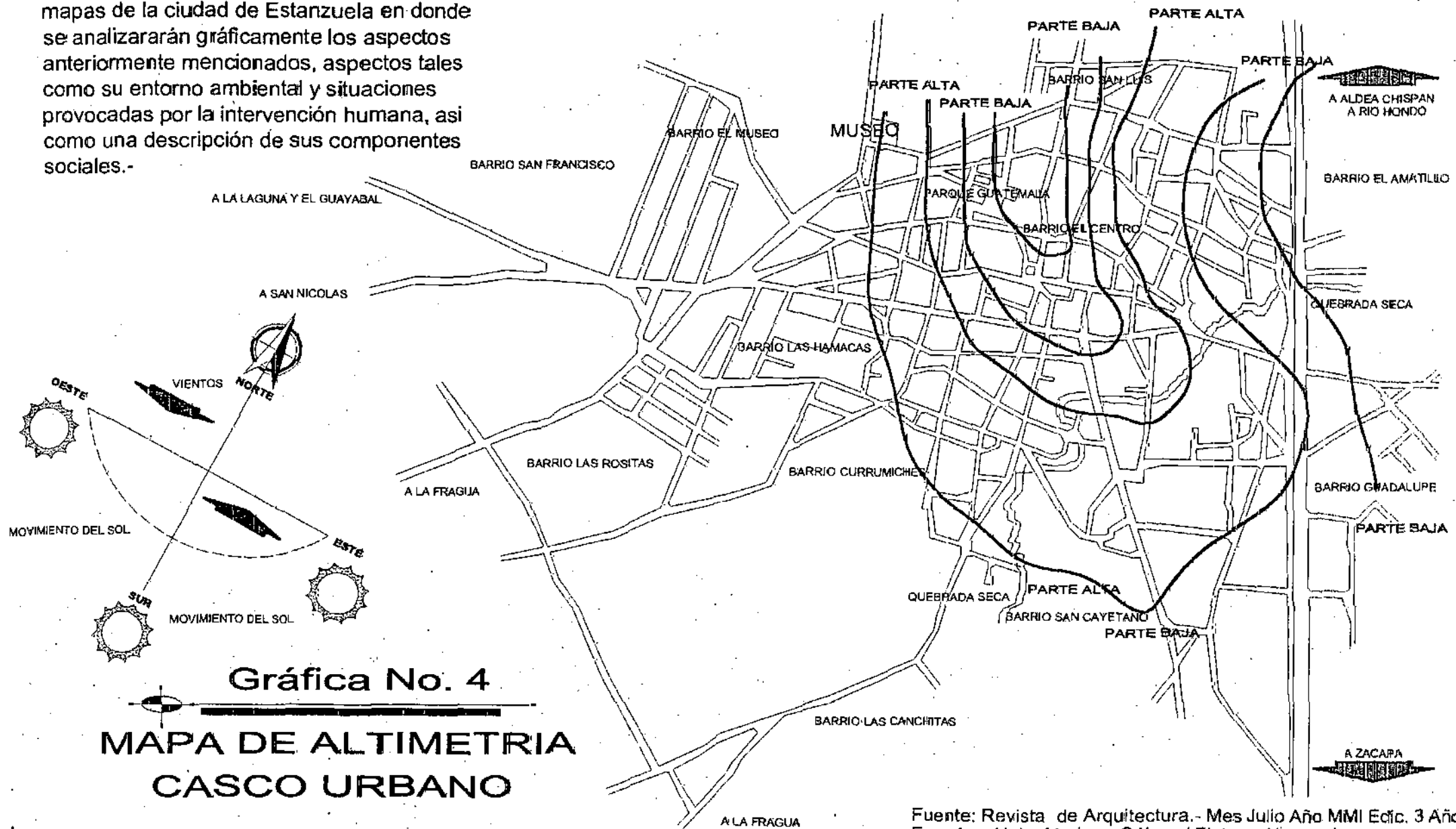
Las áreas destinadas al cultivo, áreas verdes y áreas cercanas a los recursos naturales se ven intervenidas por la mano humana y se generan focos de contaminación y deforestación preocupantes para la situación ambiental de la región

En Estanzuela actualmente está bien definido el casco urbano. A

los alrededores del mismo existen grandes extensiones de terreno destinados a la agricultura, la cual es su principal fuente sustentabilidad.

ANALISIS DEL ENTORNO URBANO DE ESTANZUELA

A continuación se presentan una serie de mapas de la ciudad de Estanzuela en donde se analizarán gráficamente los aspectos anteriormente mencionados, aspectos tales como su entorno ambiental y situaciones provocadas por la intervención humana, así como una descripción de sus componentes sociales.-



Gráfica No. 4
MAPA DE ALTIMETRIA
CASCO URBANO

Fuente: Revista de Arquitectura.- Mes Julio Año MMI Edic. 3 Año 1
Fac. Arq. Univ. Mariano Gálvez / Elaboración propia

Es un factor de gran importancia el conservar la mayor cantidad de áreas verdes disponibles que sea posible, puesto que estas son las que constituyen los elementos naturales que equilibran el ambiente.

Se ha analizado que dentro del crecimiento urbano de Estanzuela se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Mantener la misma tipología constructiva que actualmente se aplica, tratando de retomar las raíces propias de la región.
- ✓ Utilizar los materiales adecuados generadores de confort al individuo.
- ✓ Utilizar el mismo sistema de trazo de las calles así como la conservación de los gabaritos originales.
- ✓ Evitar la contaminación visual por medio de la introducción de postes de conducción de servicios de electrificación, iluminación y de telefonía que no sean los mismo que actualmente existen., o simplemente introducir el cableado subterráneo, eliminando casi todo tipo de contaminación visual.
- ✓ Conservar la distribución de áreas verdes (jardines frontales) que actualmente existen en la mayoría de las casas descritas anteriormente.
- ✓ Expandir el crecimiento exclusivamente hacia el oeste del casco urbano lejos de las áreas destinadas a la agricultura que se encuentran ubicadas en las cercanías. Se ha elegido el oeste puesto que las áreas de cultivo masivas y de mayor importancia están ubicadas hacia la dirección nortesur. Esto con el fin de conservar las áreas verdes disponibles actualmente y evitar los problemas que se han dado en el crecimiento de las ciudades como la de Guatemala.
- ✓ Cultivar o fortalecer especies ecológicas propias de la región para evitar problemas posteriores y pérdidas del valor del entorno original, con especies ajenas.

- ✓ Es importante tomar en cuenta que la anotaciones anteriores se hacen con el fin de conservar la belleza ambiental y natural que posee éste municipio y que si en algún futuro se genera un crecimiento urbano, este se adapte a la porción original y no represente contaminación y desorden, como se aprecia en la ciudad de Guatemala, ya que el crecimiento urbano en la ciudad es similar a una gota de aceite la cual se expande hacia los lados en forma desordenada, destruyendo grandes extensiones de terreno que anteriormente eran consideradas áreas verdes o pulmones de la ciudad.

TRANSPORTE

Buses extraurbanos: de Guatemala a Chiquimula

Buses extraurbanos: de Pto. Barrios a Esquipulas

Microbuses de Ruta; Zacapa Cabecera Departamental a sus diferentes Municipios.

No existe ningún sistema de transporte que comunique de la cabecera municipal a las diferentes aldeas, a excepción de Aldea Chispan que se encuentra localizada sobre la Ruta C A-10.

COMUNICACIONES:

Telefonía: Líneas de telgua, teléfonos residenciales Bellsouth y Ladafón, Teléfonos celulares de PCS, telefónica, Bellsouth, Comcel.

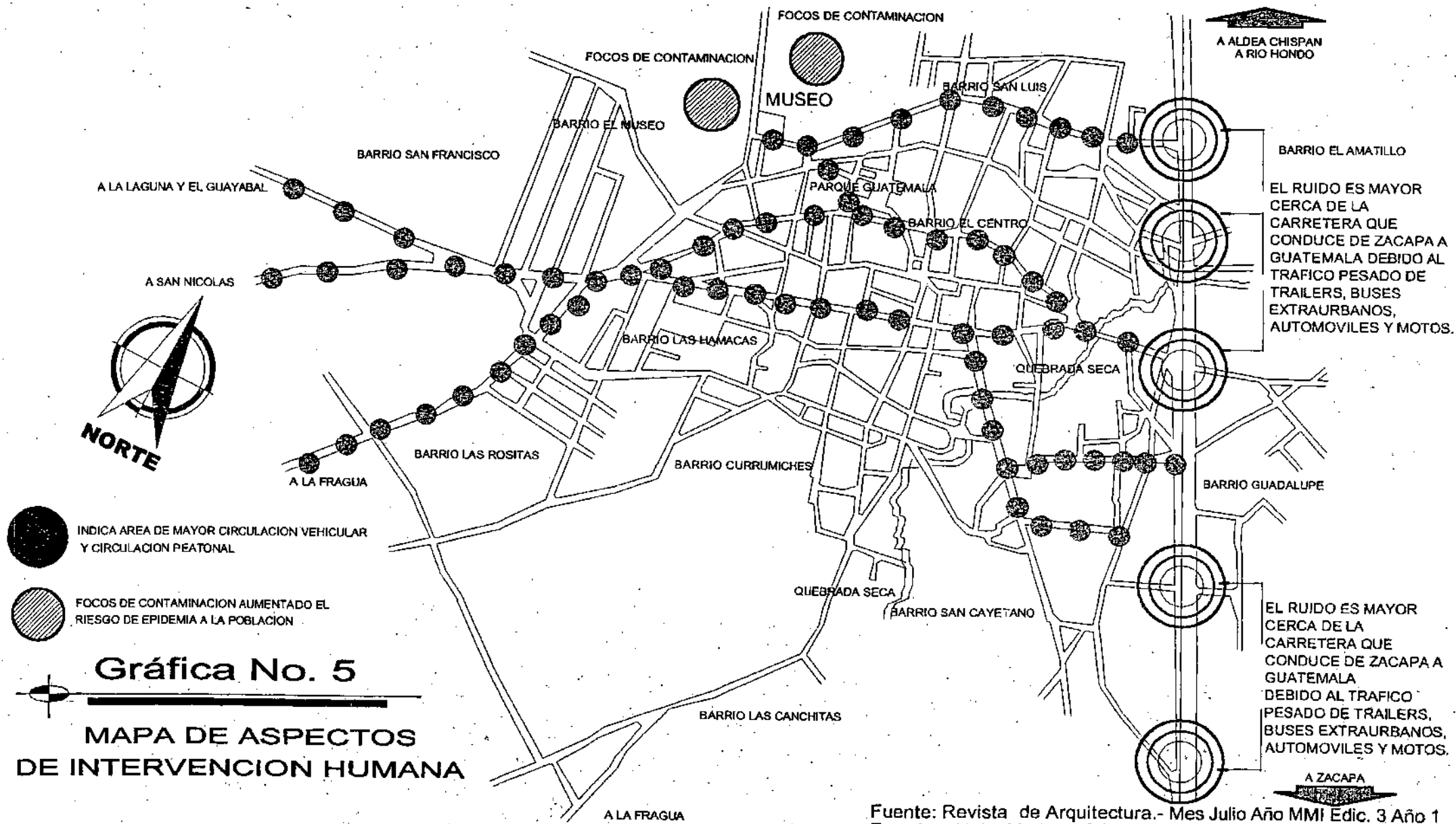
Una oficina de el Correos, King Expéss, y se cuenta con Internet por medio de líneas telefónicas residenciales.

Entre los medios de difusión masivos podemos mencionar: Distintas radios, TV y cable departamental.

ENERGÍA ELÉCTRICA

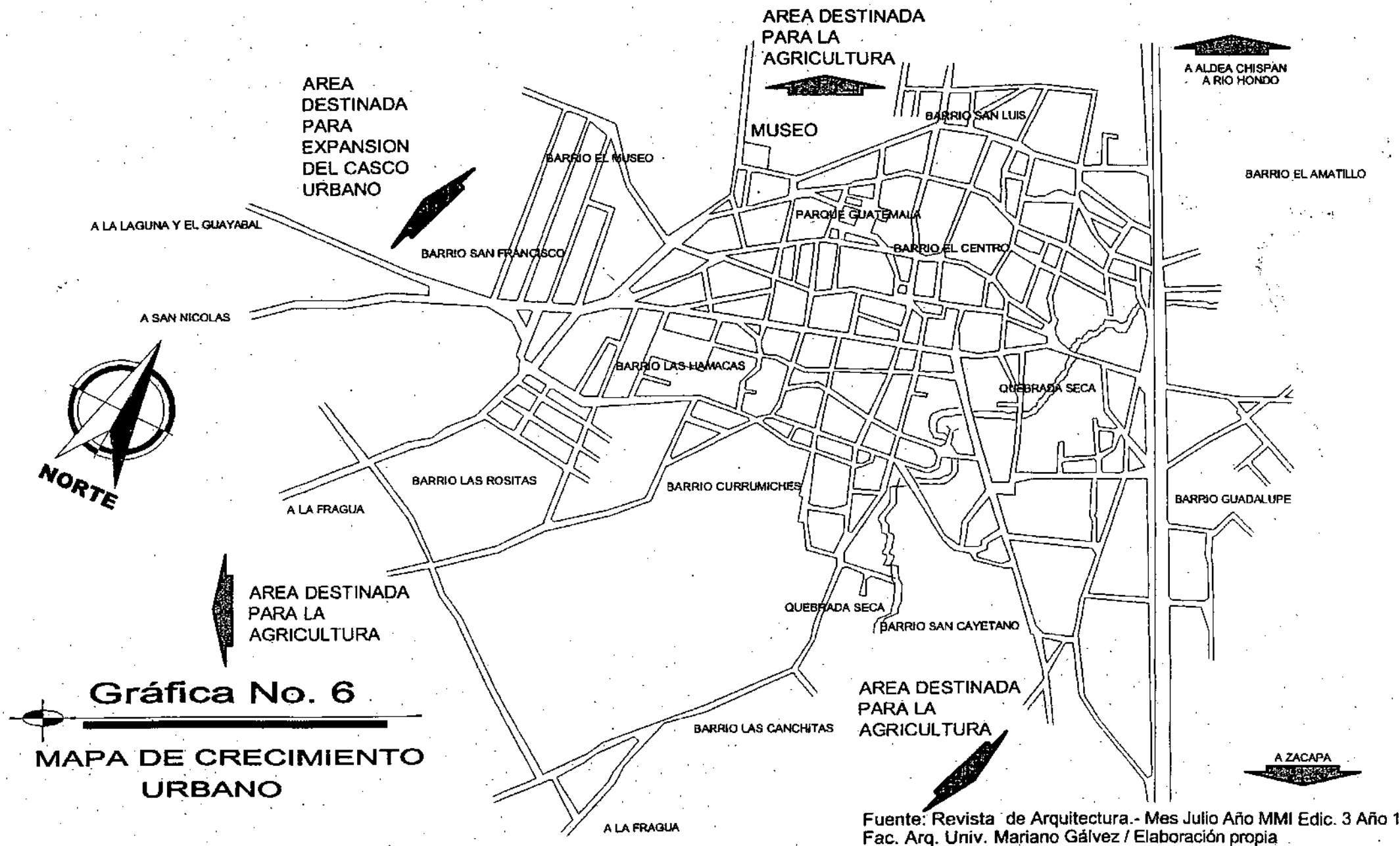
Estanzuela es provista de Energía Eléctrica por la Empresa DEORSA, No así San Nicolás que le da el servicio la Empresa Eléctrica de Zacapa.

ANALISIS DEL ENTORNO URBANO DE ESTANZUELA



Fuente: Revista de Arquitectura.- Mes Julio Año MMI Edic. 3 Año 1
Fac. Arq. Univ. Mariano Gálvez / Elaboración propia

ANALISIS DEL ENTORNO URBANO DE ESTANZUELA



Gráfica No. 6

MAPA DE CRECIMIENTO URBANO

Fuente: Revista de Arquitectura - Mes Julio Año MMI Edic. 3 Año 1
Fac. Arq. Univ. Mariano Gálvez / Elaboración propia

CUADRO 5
INFRAESTRUCTURA VIAL SEGÚN CATEGORIA

CATEGORIA	LONGITUD (Kms.)	COMUNIDADES QUE COMUNICA
CARRETERA ASFALTADA	9 Km.	Río Hondo, Chispán, Estandzuela, y Fragua
CARRETERA DE TERRACERIA	34 Km.	Tres Pinos, San Nicolás, Estandzuela, El guayabal, La Fragua Zacapa, Aldea San José Teculután.
CAMINO VECINAL	51 Km.	Caminos secundarios que comunican entre las Aldeas del municipio.
OTROS	Ninguno	Ninguno

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 200 Estandzuela, Zacapa

CUADRO 6
LUGARES POBLADOS CON AGUA, DRENAJE Y LETRINAS

LUGAR POBLADO	PORCENTAJE DE POBLADOS					
	AGUA	DRENAJES	LETRINAS	AGUA	DRENAJES	LETRINAS
Cabecera Municipal	1,850	1,800	450	82.22 %	80.00 %	20.00 %
Aldea San Nicolás	60	0	60	100 %	0%	100 %
Aldea el Guayabal	60	0	50	92.31 %	0 %	76.92 %
Aldea Chispán	230	210	40	92 %	84 %	82 %
Aldea Tres Pinos	0	0	30	0%	0%	100 %
TOTAL	2,200	2,010	630			

Fuente: INE, Oficina municipal de planificación. Estandzuela, Zacapa

DISTANCIAS DEL CASCO URBANO HACIA SUS ALDEAS

A continuación se presentan las distancias en Kilometros de las diferentes aldeas de Estanzuela hacia el casco urbano:

De la cabecera Municipal de Estanzuela:

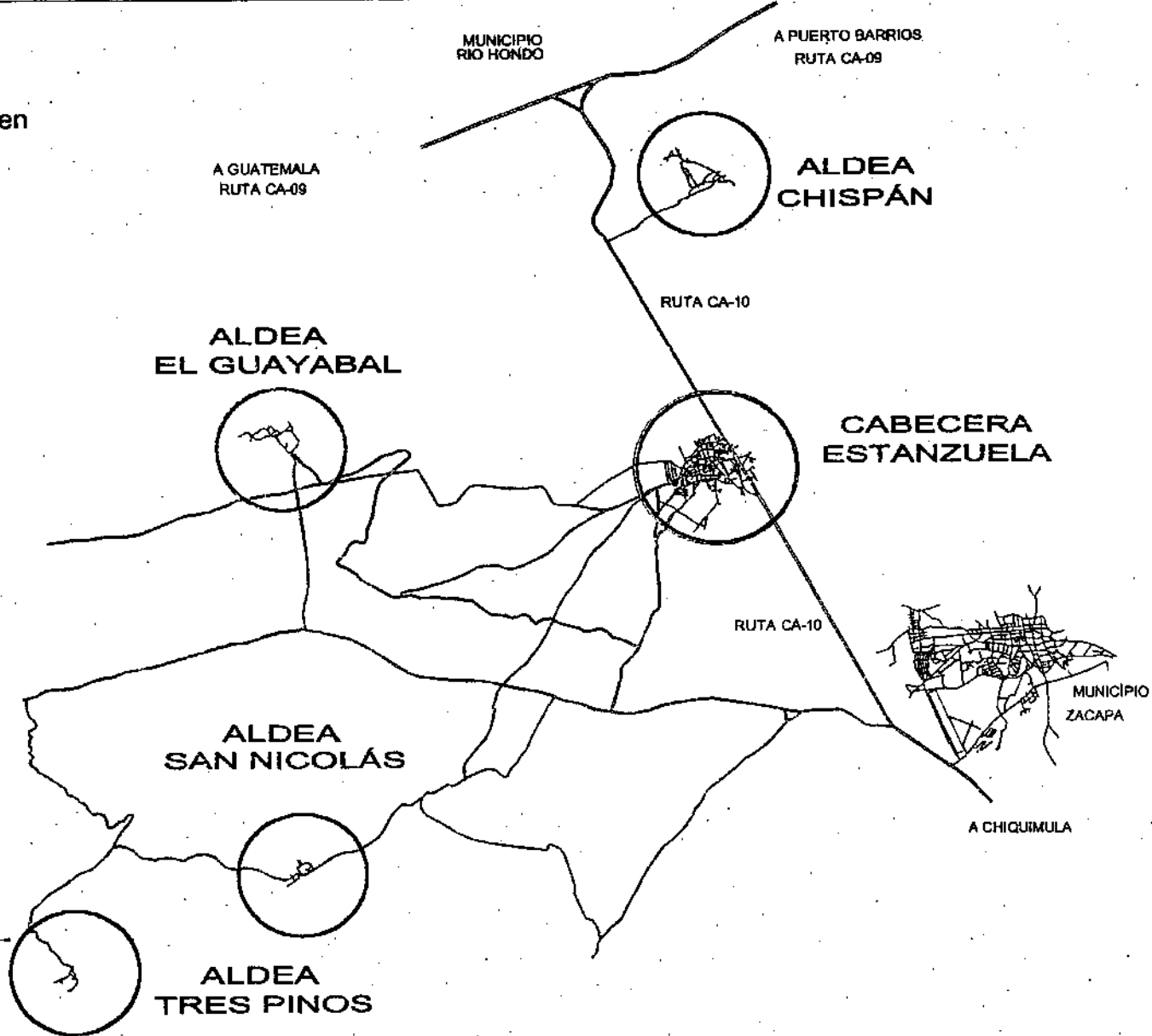
Hacia:

Aldea Chispán	5 Kilometros
Aldea El Guayabal	9 Kilometros
Aldea San Nicolás	13 Kilometros
Aldea Tres Pinos	25 Kilometros



Grafica No. 6.1

MAPA DE LAS ALDEAS DE ESTANZUELA



Fuente: OMP Municipalidad de Estanzuela/ Elaboración propia

CUADRO 7

SERVICIOS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL SEGÚN LUGAR POBLADO

LUGAR POBLADO	PLANTAS DE POTABILIZACION	TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS			
		RELLENOS SANITARIOS	BOTADEROS		
			RIO	BARRANCO	OTROS
Cabecera Municipal	0	Basurero Municipal(1) Tren de Aseo (1)	02	0	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (1)

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

CUADRO 8

SERVICIOS MUNICIPALES DE APOYO, SEGÚN LUGAR POBLADO

LUGAR POBLADO	MERCADOS	RASTROS	PARQUES, CENTROS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	SALONES COMUNALES	CEMENTERIOS
Cabecera Municipal	Mercado Ambulante (1.)	Rastros Domiciliares (2)	Parques (4) Canchas Escolares (3) Deportivas (3)	Salón Social (1) Centro de Capacitación (1)	1
Total	1	2	Parques (4) Canchas (6)	2	1

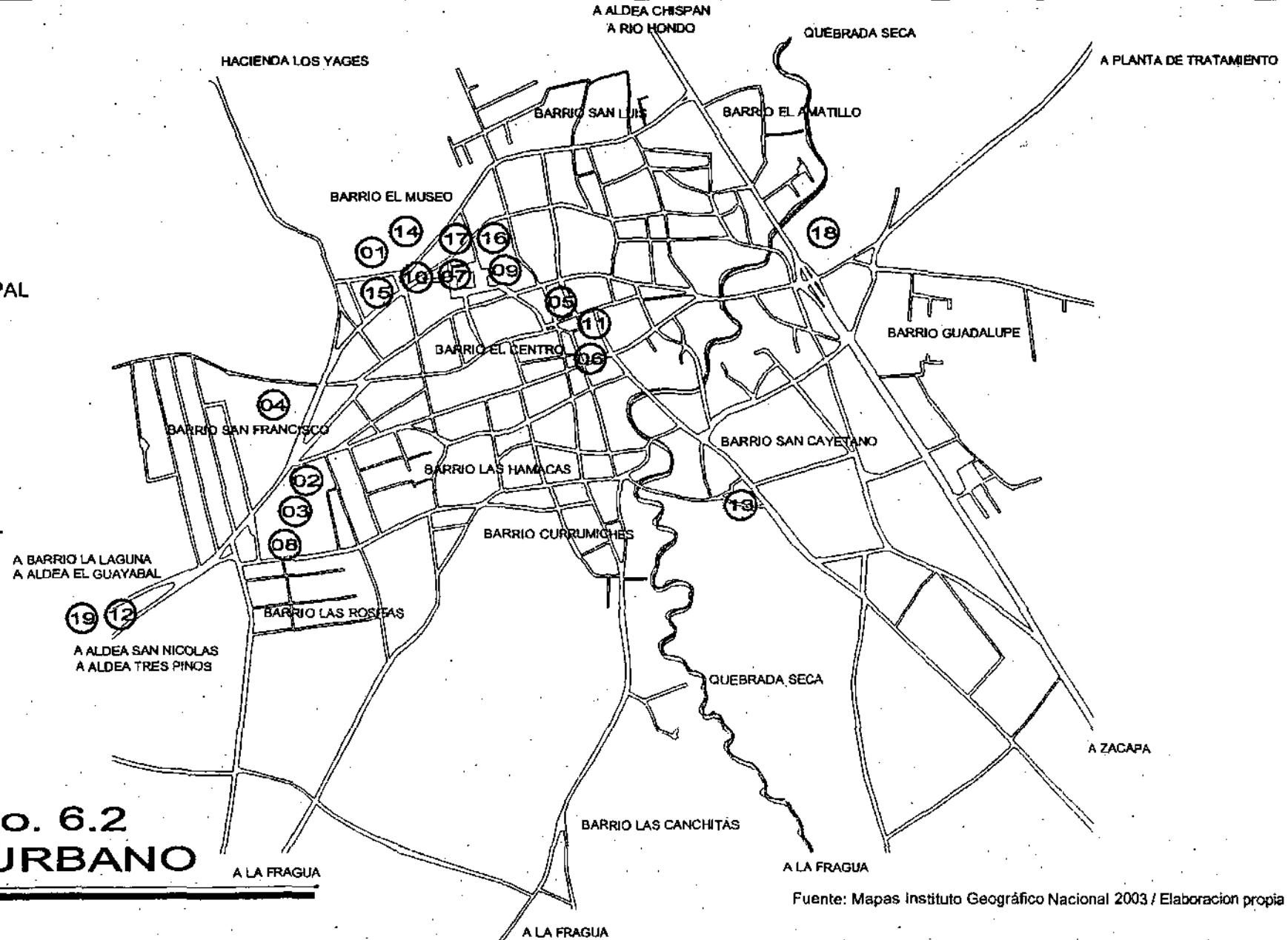
Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

SERVICIOS MUNICIPALES DE APOYO



NOMENCLATURA:

- 01.- MUSEO
- 02.- SALON SOCIAL MUNICIPAL
- 03.- COLISEO MUNICIPAL
- 04.- CEMENTERIO
- 05.- MUNICIPALIDAD
- 06.- PARQUE 10 DE MAYO
- 07.- PARQUE GUATEMALA
- 08.- ESTADIO MUNICIPAL
- 09.- IG.CAT. STA. CECILIA
- 10.- CENTRO DE CAPACITACION
- 11.-MERCADO PROVISIONAL
- 12.-PARQUE RECREATIVO
- 13.-PARQUE RECREATIVO
- 14.-CANCHA ESCOLAR 1
- 15.-CANCHA ESCOLAR 2
- 16.-CANCHA ESCOLAR 3
- 17.-CANCHA DEPORTIVA 1
- 18.-CANCHA DEPORTIVA 1
- 19.-CANCHA DEPORTIVA 1



**Gráfica No. 6.2
CASCO URBANO**

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboracion propia

CUADRO 9
 NUMERO DE VIVIENDAS POR TIPO DE LOCAL SEGÚN LUGAR POBLADO

LUGAR POBLADO	TIPO DE VIVIENDA					
	FORMAL	APARTAMENTO	VECINDAD	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO
Cabecera Municipal	2,250	0	0	0	0	0
Aldea San Nicolás	60	0	0	0	0	0
Aldea el Guayabal	65	0	0	0	0	0
Aldea Chispán	250	0	0	0	0	0
Aldea Tres Pinos	30	0	0	0	0	0
TOTAL	2,655	0	0	0	0	0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

CUADRO No. A

LUGAR POBLADO	DISTRIBUCION PORCENTUAL					
	FORMAL	APARTAMENTO	VECINDAD	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO
Cabecera Municipal	2,250	0	0	0	0	0
Aldea San Nicolás	60	0	0	0	0	0
Aldea el Guayabal	65	0	0	0	0	0
Aldea Chispán	250	0	0	0	0	0
Aldea Tres Pinos	30	0	0	0	0	0
TOTAL	2,655	0	0	0	0	0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

CUADRO 10
NUMERO DE VIVIENDAS POR TIPO DE LOCAL SEGÚN MATERIAL PREDOMINANTE EN PARED Y TECHO

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES Y TECHO	TIPO DE VIVIENDA					
	FORMAL	APARTAMENTO	VECINDAD	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO
Terraza y Lámina de Zinc Block.	2,250	0	0	0	0	0
Teja y Lámina Block y Bajareque	375	0	0	0	0	0
Teja y Lámina Bajareque	30	0	0	0	0	0
Total	2,655	0	0	0	0	0

CUADRO No. A

MATERIAL PREDOMINANTE EN PAREDES Y TECHO	DISTRIBUCION PORCENTUAL					
	FORMAL	APARTAMENTO	VECINDAD	RANCHO	CASA IMPROVISADA	OTRO
Terraza y Lámina de Zinc Block.	84.75	0	0	0	0	0
Teja y Lámina Block y Bajareque	14.12	0	0	0	0	0
Teja y Lámina Bajareque	1.13	0	0	0	0	0
Total	100%	0	0	0	0	0

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

2.15

CONCLUSIONES

Se puede concluir que toda ciudad debe realizar un análisis de su entorno urbano, pues este le permitirá un desarrollo ordenado. De esta manera proyectar su crecimiento futuro, adelantándose a la búsqueda de soluciones viables a los problemas que se presentan, evitando buscar en último momento, medidas desesperadas que se dan por la ausencia de planificación, y que orientan a la atención problemas emergentes, que no siempre son los más importantes y relevantes. Toda ciudad como en el caso de Estanzuela, debe desarrollar evaluaciones ambientales y estudios de planificación y proyección a mediano y largo plazo, puesto le permitirá un desarrollo ordenado con altas potencialidades. Solo así el hombre podrá convivir dentro de la ciudad y en contacto con la naturaleza que le rodea, sin dañarla y sin eliminar, logrando de esta manera encaminarse a un auténtico y positivo "crecimiento continuo."

El pueblo ha crecido desmesuradamente y sin orden. Carece de calles rectas y avenidas perpendiculares, esto debido a la quebradiza topografía de su terreno y a la poca visión urbanística de los gobernantes municipales. A falta de un plan regulador no ha existido previsión en la ubicación de la infraestructura necesaria para una población que desde ser un pequeño pueblo o estancia, llegó a consolidarse como municipio y cabecera municipal

3.. **SECTOR DE ESTUDIO**

3.1

DATOS DEMOGRAFICOS

DEMOGRAFÍA

El municipio de Estandzuela está conformado por 4 aldeas y su cabecera municipal, no cuenta con caseríos. El sector urbano esta constituido por la cabecera municipal, dividiéndose en 4 zonas, mismas que se cuentan con la integración de barrios. El sector rural se conforma por 4 aldeas siendo éstas las siguientes: San Nicolás, Chispán, Guayabal y Tres Pinos.

La población de Estandzuela es eminentemente ladina pero debido a la fuerte demanda de trabajo (agricultura) temporalmente se cuenta con mano de obra indígena, de los cuales el mayor porcentaje retorna a su lugar de origen.

DENSIDAD DE POBLACIÓN

El municipio cuenta con 66 kms.2 con una densidad de población de 139.18 habitantes por km.2 (1)

3.1.1

POBLACION

POBLACIÓN

La población del Municipio de Estandzuela, es eminentemente ladina, caracterizándose por su hospitalidad, simpatía y amabilidad.

URBANA

El Sector urbano esta conformado por la cabecera Municipal; dividiéndose en cuatro Zonas, mismas que se cuentan con la integración de barrios.

RURAL

POBLACIÓN INDÍGENA Y NO INDÍGENA

La población del Municipio de Estandzuela, como ya de dijo, es ladina predominantemente. Los indígenas que llegan por temporadas a trabajar la tierra

regresan a los lugares de donde proceden es decir al altiplano de Guatemala. El Sector Rural se conforma por cuatro Aldeas siendo las siguientes: (San Nicolás, Chispán, Guayabal y Tres Pinos).-

TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (DESCRIPTIVO)

El crecimiento poblacional es del 3% por año. (1)

MIGRACIÓN (DESCRIPTIVO)

Emigrantes: Debido a la situación actual en el desarrollo económico del país, existe un alto porcentaje de población que emigra, especialmente hacia Estados Unidos de Norte América.

Inmigrantes: La población aumenta en un 5% por inmigrantes en la época de la producción agrícola, los cuales llegan de los municipios del altiplano del país. (2)

ÍNDICE DE POBREZA

El municipio de Estandzuela presenta el 14.94% de pobreza, 2.75 % de pobreza extrema con un índice de brecha del 4.75%, valor de brecha 1,469.495.10, 0.02% del valor de la brecha, índice de brecha extrema 0.62%, valor de la brecha extrema 89.025.70, porcentaje valor de la brecha extrema 0.01, indicador de severidad 2.15% indicador de severidad extrema 0.21%.-

ASPECTOS SOCIALES

El Municipio de Estandzuela, cuenta con los servicios de Salud y Educación.

Se dispone de personal capacitado pero no con el equipo necesario y adecuado para brindar un mejor servicio a la población.

(1) Fuente Instituto Nacional de Estadística, INE

(2) Fuente: OMP, Oficina Municipal de Planificación. Demografía del municipio de Estandzuela.

SECTOR DE ESTUDIO: DATOS DEMOGRAFICOS

El municipio de Estandzuela está conformado por 4 aldeas y su cabecera municipal no cuenta con caseríos.

El sector urbano de Estandzuela está contituido por 4 zonas estas a su vez divididas en barrios.

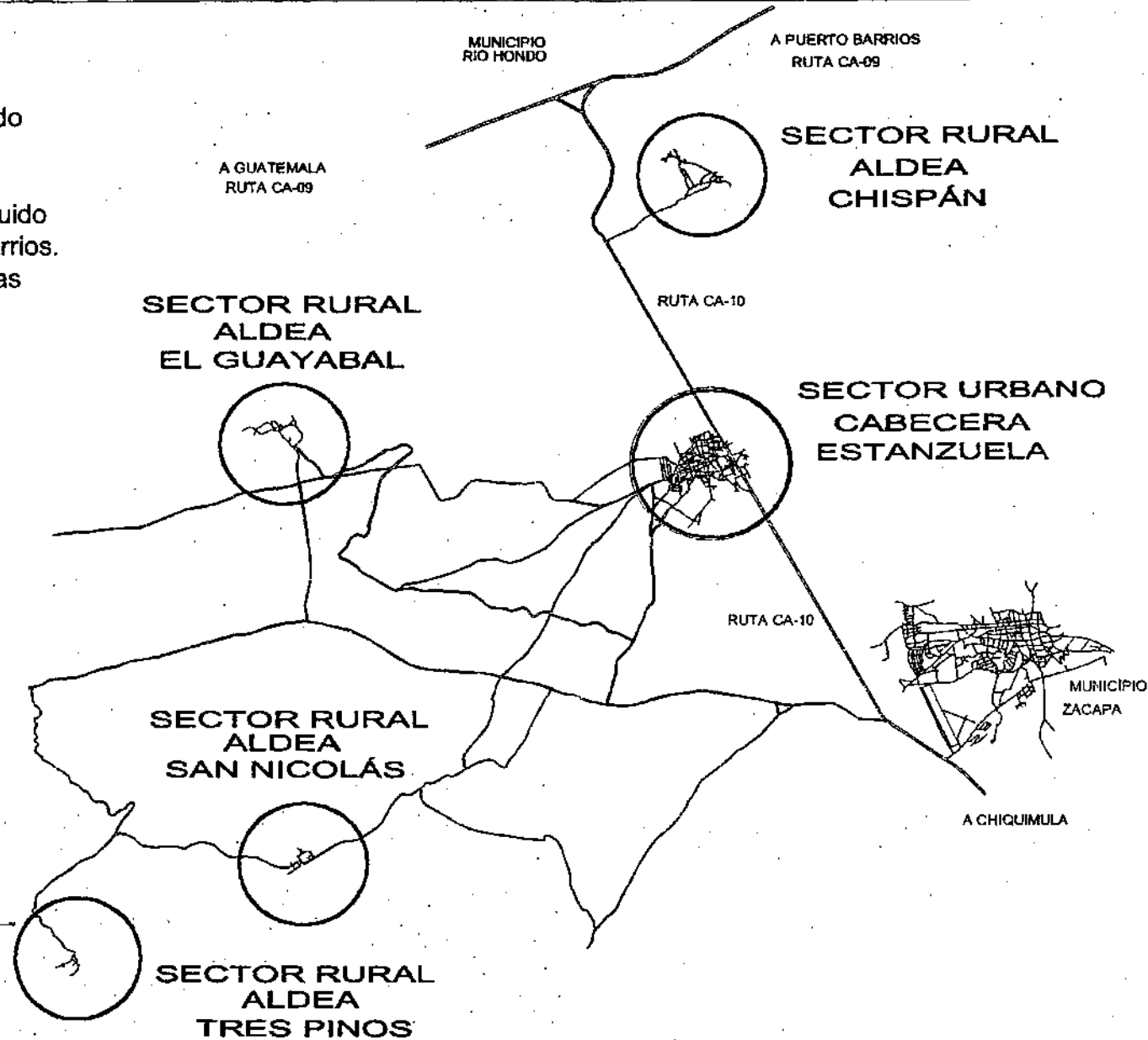
El sector rural está conformado por 4 aldeas siendo estas:

- *Aldea Chispán
- *Aldea El Guayabal
- *Aldea San Nicolás
- *Aldea Tres Pinos



Gráfica No. 6.3

MAPA DEL MUNICIPIO DE ESTANZUELA



Fuente: OMP, Municipalidad de Estandzuela/ Elaboración propia

SALUD

La Salud es un factor principal en el desarrollo del ser humano, así mismo es una de las obligaciones primordiales del Estado, por lo que se considera importante la modernización y mejoramiento del sector en términos de eficiencia y calidad de servicios, impulsando un modelo de atención y prevención para contar con personal altamente capacitado, instalaciones y equipos adecuados y un país sano con índices bajos de enfermedad, reforzando la cobertura de medicina preventiva y comunitaria, la reducción de los índices de mortalidad y morbilidad, para mantener altos niveles de inmunización, especialmente en la población infantil en relación a enfermedades infectocontagiosas.

El Municipio de Estanzuela cuenta con un Centro de Salud tipo B, localizado en la Cabecera Municipal, el cual brinda atención médica a toda la población, además se cuenta con un puesto de salud en la Aldea Chispán, el cual se encuentra inhabilitado por falta de personal; se han realizado coordinaciones con FONAPAZ y Municipalidad para la construcción de Unidades Mínimas de Salud en las áreas Rurales, lográndose la construcción en las Aldeas Tres Pinos y San Nicolás, responsabilizándose la Municipalidad a realizar las gestiones necesarias con el Ministerio de Salud para poder habilitar las mismas.

Fuente: OMP, Oficina Municipal de Planificación. Demografía del municipio de Estanzuela.

3.1.2

NIVEL ECONOMICO

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

El municipio de Estanzuela cuenta con el 55% en actividades agrícolas y ganaderas, 4% en soldadura, 5% en mecánica, 25% en artesanía, 7% en albañilería y el 4% en carpintería.

Fuente: OMP Oficina Municipal de Planificación. Demografía del municipio de Estanzuela.

ECONOMÍA

Estanzuela es un lugar que ofrece constante ocupación en labores agrícolas. Acuden en temporadas cuadrillas de trabajadores provenientes de comunidades rurales de Zacapa, Chiquimula y Baja Verapaz, quienes pemoctan en los lugares de cultivo y otros en viviendas en el interior del casco urbano

AGRICULTURA

Los productos agrícolas predominantes en el municipio son el maíz, tabaco, yuca, tomate, chile, pepino, melón, sandía, mango y Espárrago.



PRODUCTOS AGRÍCOLAS

PREDOMINANTES

Fuente: EPS 2003-1

Estanzuela.

CUADRO No. 11
VIVIENDAS CON AGUA, DRENAJE Y LETRINA, SEGÚN LUGAR POBLADO

LUGAR POBLADO	VIVIENDAS CON:			PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON:		
	AGUA	DRENAJES	LETRINAS	AGUA	DRENAJES	LETRINAS
Cabecera Municipal	1,850	1,800	450	82.22 %	80.00 %	20.00 %
Aldea San Nicolás	60	0	60	100 %	0%	100 %
Aldea el Guayabal	60	0	50	92.31 %	0 %	76.92 %
Aldea Chispán	230	210	40	92 %	84 %	82 %
Aldea Tres Pinos			30			3.33 %

Nota: La comunidad de Tres Pinos cuenta con tres llenacantaros, los cuales abastecen a la comunidad en poca escala.

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2003. Estanzuela, Zacapa

CUADRO 12
POBLACION TOTAL Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL, SEGUN LUGARES POBLADOS

LUGAR POBLADO	POBLACION DEL LUGAR	PORCENTAJE
Estanzuela, Cabecera Municipal	7,675	83.5
Aldea Chispán	754	8.2
Aldea El Guayabal	302	3.3
Aldea San Nicolás	302	3.3
Aldea Tres Pinos	153	1.7
TOTAL =	9,186	100.00%

Fuente: Oficina Municipal de Planificación 2,003, Estanzuela, Zacapa

CUADRO 13

POBLACION TOTAL POR AREA Y GRUPO ETNICO, SEGUN SEXO

SEXO	URBANA	%	RURAL	%	INDIGENA	%	NO INDIGENA	%	TOTAL	%
HOMBRES	3,591	82.7	752	17.3	0	0	4,343	100	4,343	100
MUJERES	4,084	84.3	759	15.7	0	0	4,843	100	4,843	100
TOTAL	7,675	83.55	1,511	16.45	0	0	9,186	100	9,186	100

Fuente: Centro de Salud según censo 2,001 Estanzuela.

CUADRO 14

POBLACION TOTAL POR SEXO Y AREA, SEGUN EDAD

RANGO	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL
< 1 año	224	53.7	193	46.3	417
1 a < 5 años	432	52.4	392	47.6	824
7 a 12 años	488	43.8	627	56.2	1,115
13 a 15 años	488	49.4	500	50.6	988
16 a 19 años	456	47.5	504	52.5	960
20 a 64 años	2,028	46.3	2,355	53.7	4,383
65 a + años	227	45.5	272	54.5	499
TOTAL	4,343	47.3	4,843	52.7	9,186

Fuente: Centro de Salud Estanzuela, según censo 2,001.

CUADRO A

RANGO DE EDAD	URBANA				TOTAL
	HOMBRES	%	MUJERES	%	
< 1 año	184	53.0	163	47.0	347
1 a < 5 años	356	51.45	336	48.55	692
7 a 12 años	400	42.7	536	57.3	936
13 a 15 años	411	50.7	400	49.3	811
16 a 19 años	365	48.1	394	51.9	759
20 a 64 años	1,699	45.7	2,022	54.3	3,721
65 a + años	176	43.0	233	57.0	409
TOTAL	3,591	46.8	4,084	53.2	7,675

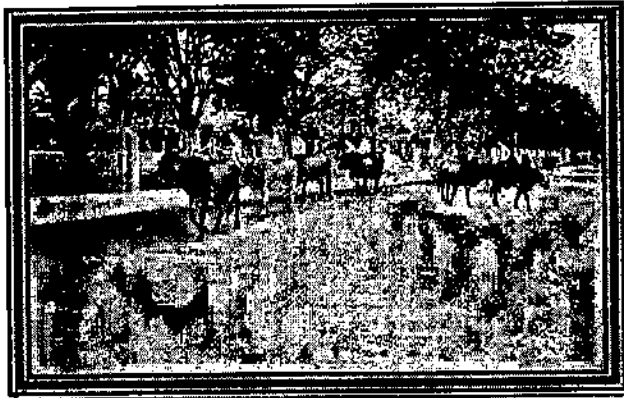
CUADRO B

RANGO DE EDAD	RURAL				TOTAL
	HOMBRES	%	MUJERES	%	
< 1 año	40	57.1	30	42.9	70
1 a < 5 años	76	57.6	56	42.4	132
7 a 12 años	88	49.2	91	50.8	179
13 a 15 años	77	43.5	100	56.5	177
16 a 19 años	91	45.3	110	54.7	201
20 a 64 años	329	49.7	333	50.3	662
65 a + años	51	56.7	39	43.3	90
TOTAL	752	49.8	759	50.2	1,511

Fuente: Centro de salud Estanzuela, según censo 2,001.

PECUARIA

La producción pecuaria se fundamenta en la crianza de ganado vacuno, bovino, porcino.



PRODUCCION PECUARIA

EXISTENTE

Fuente: EPS 2003-1

Estanzuela.

FORESTAL

No hay ninguna producción forestal en grandes cantidades, solamente en pequeña escala con cultivo de Aripin, Nim, Pino y Madre Cacao.

INDUSTRIA Y MAQUILA

Estanzuela cuenta con una planta de gas, dos fábricas de block, seis farmacias, dos billares, tres salones de belleza, 104 tiendas, seis carnicerías, un vídeo club, cuatro talleres de mecánica, cuatro talleres de enderezado y pintura, dos talleres de torno, cinco talleres de estructuras metálicas, dos gasolineras y un aserradero.

AGROINDUSTRIA

Se cuenta con cuatro empresas meloneras de las cuales tres exportan Melón, Sandía y una espárrago para consumo nacional e internacional, contando además con una empresa de Pilon.

MINERÍA Y ACTIVIDADES EXTRACTIVAS

No se cuenta con este rubro en nuestro municipio.

ASPECTO SOCIOECONOMICO

La principal rama de actividad de la PEA total, lo representa el sector Agricultura, con un 61.3%. para los hombres también dicho sector es el más importante, con un 69.1%, mientras que para las mujeres, la agricultura, servicios comunales, sociales y personales y el comercio son los principales, con el 77.9%. En el área urbana, en general, la principal rama de actividad, son los sectores, en orden de importancia, agricultura, comercio, minería, servicios comunales, sociales y personales, administración pública y defensa, y la construcción con el 88.1%, para los hombres son los sectores de agricultura minería, comercio, y construcción con el 76.0%, para las mujeres es el comercio y las actividades de servidos con el 64.0%.



**CAMPOS DE CULTIVO
AL FONDO SE
OBSERVAN LOS
CAMPOS DESTINADOS
PARA EL CULTIVO DE
MELON**

Fuente: EPS 2003-1

Estanzuela.

Con respecto al área rural, en general, la PEA es absorbida por la agricultura con el 76.3%, para los hombres este sector representa el 81.2%, y para

las mujeres, la agricultura comercio y servicios comunales, sociales y personales absorbe el 84.9%.

Las categorías ocupacionales para la PEA son: empleo privado 44.1%, por cuenta propia 35 %, empleado publico 7.7% y familiar no remunerado el 12.4%.

para la No PEA es: hogar el 55.2%, estudiante el 38.6%, jubilado el 3.1% y para los otros conceptos el 3.1%.

ACTIVIDADES ECONOMICAS

La actividad económica se basa fundamentalmente en productos de exportación tradicional y para consumo interno. Los productos agrícolas más importantes son el maíz, arroz, frijol, Papa, café, caña de azúcar, cacao, banano, tabaco, y frutas de clima cálido. Además el subsector ganadería tiene una participación bastante importante. En lo que respecta a la producción artesanal, ésta es muy variada, sobresaliendo los productos de cerámica, jarcia, cuero, palma, entre otros.

PRODUCTO BRUTO

Con base en los cálculos desarrollados por la Secretaría de Planificación Económica, SEGEPLAN, la actividad económica del Departamento de Zacapa, medida por el producto interno bruto PIB de Zacapa a precios de cada año, tiene un aporte a la economía nacional de aproximadamente 0.8%. EL PIB de Zacapa es generado, en orden de importancia, por servicios, comercio, industrial y agricultura.

La superficie cultivada y producción de café oro ha aumentado a partir de la cosecha 1990/1991 a la producción 1993/1994, ya que pasó la superficie cultivada de 2,949 a 3118 manzanas y la producción de 43955 a 95505 quintales de café oro.

Cabe señalar que es la Unión y Gualán, donde se cultiva en mayor proporción el café.

También es importante destacar el cultivo de productos tradicionales, tal es el caso de la producción de piña y cítricos que provienen del municipio de Gualán; melón, sandía y mango en los municipios de Teculután, Estandzuela, Usumatlán, Huité y Cabañas; tabaco, Cabañas, Huité, Estandzuela, Río Hondo, Teculután, Usumatlán; jocote, marañón, Río Hondo.

Por otra parte, las hortalizas (tomate, chile, pepino), cuya producción proviene en gran parte de los municipios de Zacapa, Río Hondo, Estandzuela,

Teculután, Usumatlán, Huité y Cabañas. La producción de melón y tabaco son las actividades agrícolas de exportación más fuertes en el valle del Motagua. Estos son utilizadas para consumo interno y exportadas principalmente a Centroamérica.

Los depósitos mineros de donde se extraen los minerales metálicos se encuentran localizados en el municipio de Río Hondo. En relación con los no metálicos / las canteras se encuentran ubicadas en su mayoría en Río Hondo, Gualán, Usumatlán y Teculután.

Estandzuela tiene una población económicamente activa en la industria manufacturera, compuesta por artesanos y operarios de costura, bordados, mecánica, soldadura, fabricación de carrocerías para picop, pintura automotriz, fabricación de balcones, puertas y portones de hierro, elaboración de derivados de la leche, carpinterías, panaderías, albañilerías y otros; producen con precisión artículos diversos y tienen talleres y ventas en sus propias viviendas. Existe un grueso potencial de compradores y consumidores de productos artesanales locales, el cual el productor local no ha sabido explotar como se debiera, sin embargo con su comercialización empírica genera algunos empleos y como consecuencia positiva, eleva el nivel de vida de la población.

3.2 ANALISIS DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMERCIO

Se presenta a continuación una serie de fotografías donde observaremos el estado actual del mercado ambulante localizado en los alrededores de la municipalidad de Estanzuela.

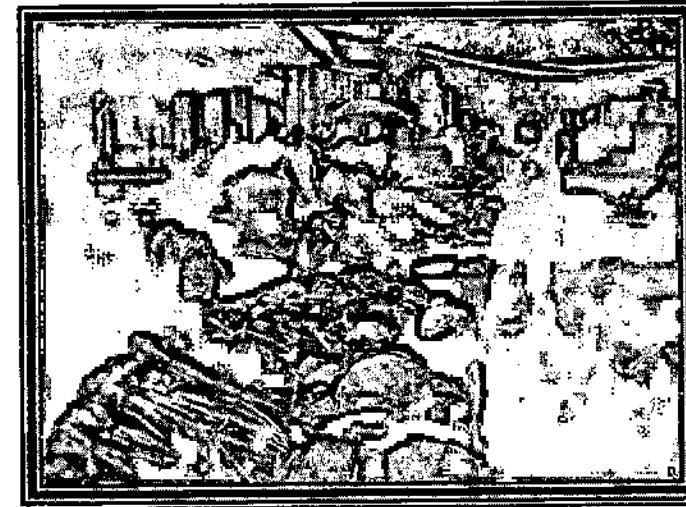
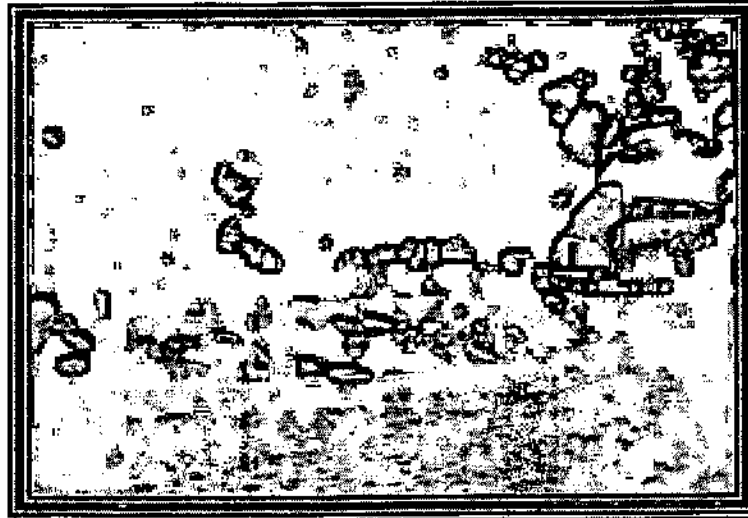
3.2.1

SITUACIÓN ACTUAL

VENTA DE ARTICULOS PLÁSTICOS Y ROPA

*Fuente: EPS 2003-1
Estanzuela.*

La situación actual del mercado se desarrolla entre el palacio municipal y el parque 10 de Mayo, los días miércoles, sábados y Domingos por la mañana. Como se aprecian en las fotografías se improvisan galeras y champas informales con materiales que pueden ser trasladados de un lugar a otro y a la vez pueden ser



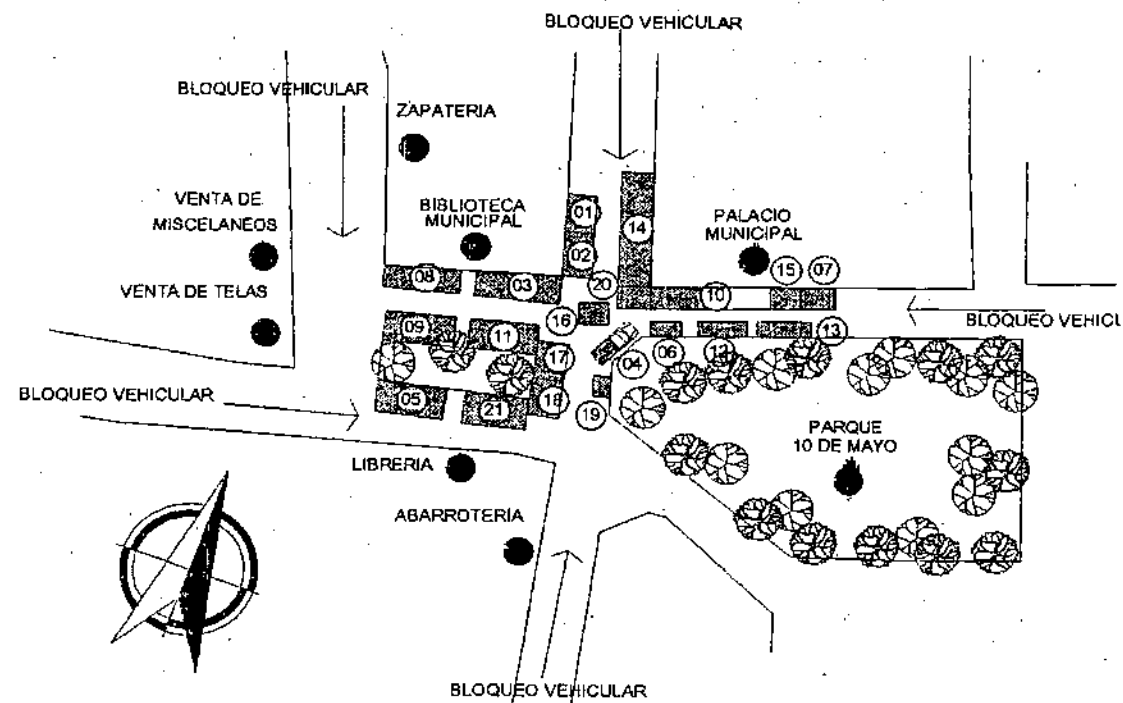
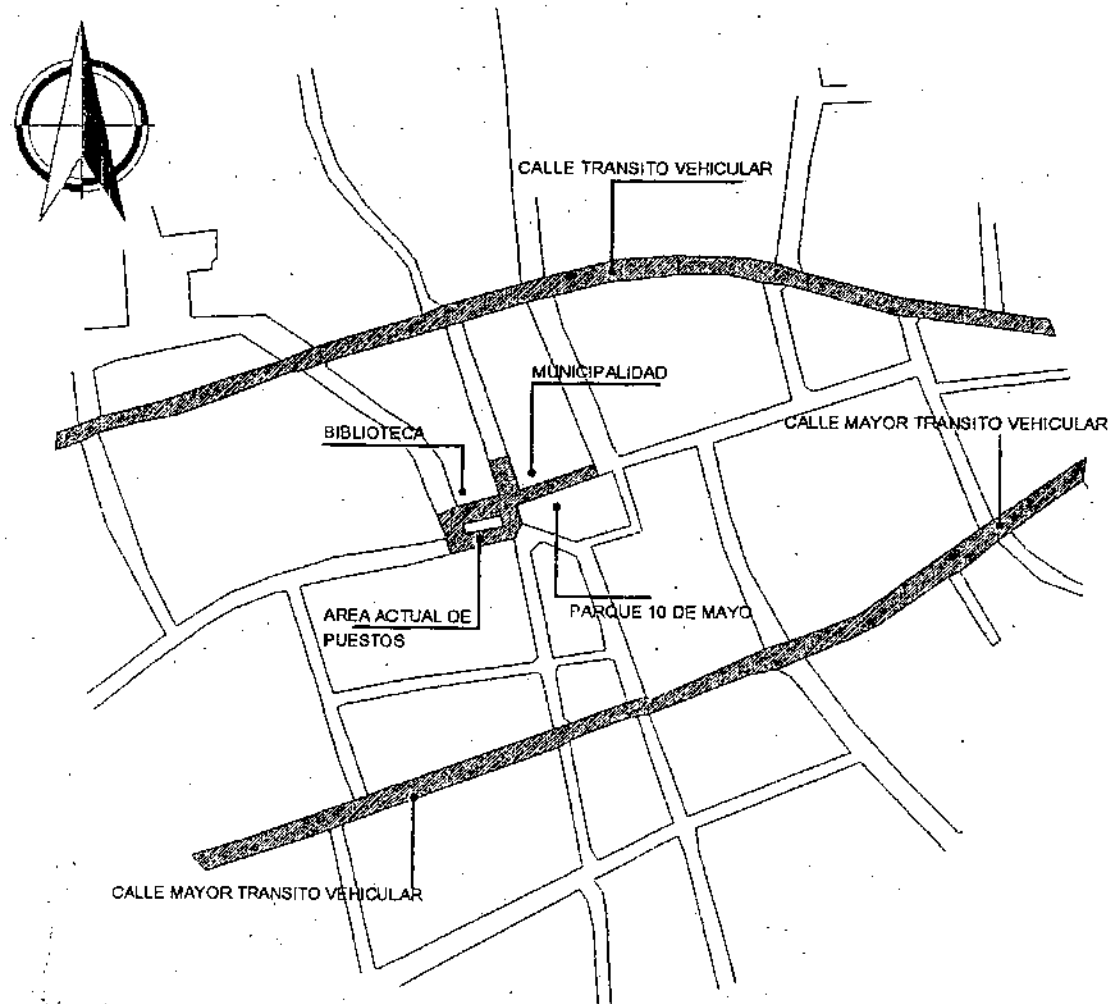
almacenados en una de las bodegas de la municipalidad, la cual se ubica a un costado de la Biblioteca Municipal. El producto que se comercializa es variado, pudiendo encontrar entre éstos: puestos de verduras, frutas, granos, comida informal, ropa, utensilios plásticos, juguetes, discos.

VENTA DE ARTICULOS DE VERDURAS Y HORTALIZAS ASI COMO ARTICULOS DE BELLEZA Y COSMÉTICOS-

Fuente: EPS 2003-1

Una de las características es que no todos los puestos son colocados los 3 días, siendo los días de mayor demanda los sábados y domingos. Existen algunos comerciantes que promocionan sus productos a través de altoparlantes ubicados en vehículos o bien colocados en un espacio horizontal no definido. Dentro del área de mercado no existe un área de aseo para las mismas personas. La actividad de la recolección de la basura al

AREA ACTUAL MERCADO PROVISIONAL



DESCRIPCION DE PUESTOS DE VENTA:

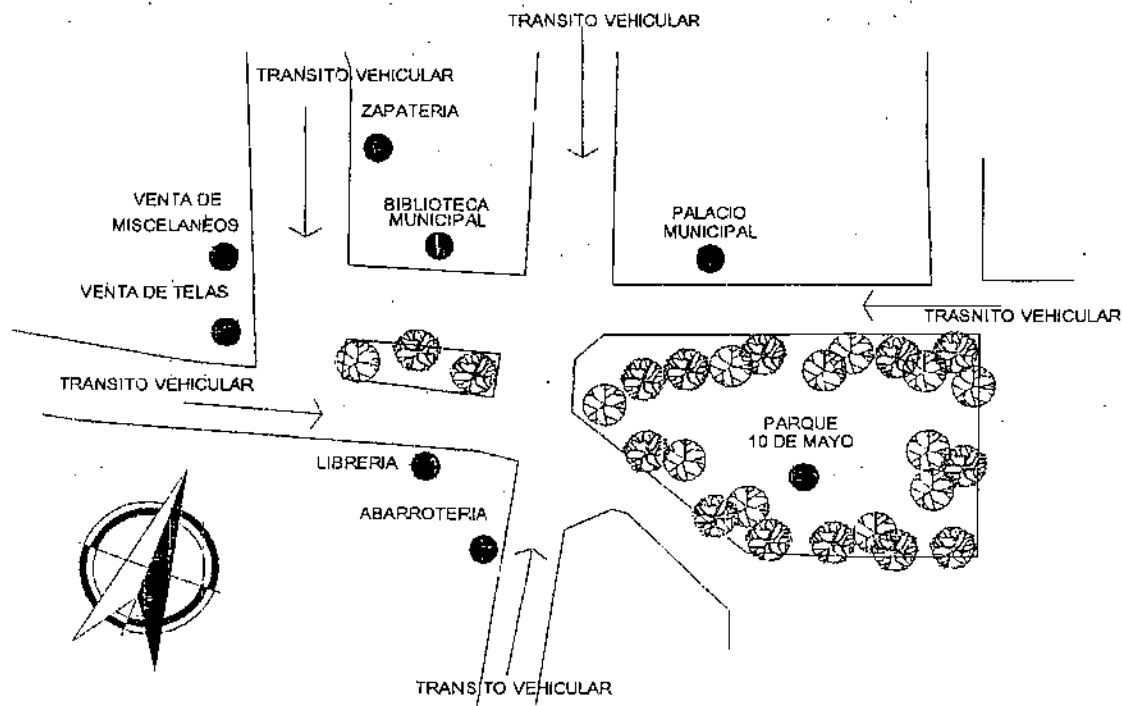
- 01-VERDURAS Y FRUTAS
- 02-VERDURAS Y FRUTAS
- 03-VERDURAS Y FRUTAS
- 04-FRUTAS
- 05-COMIDA RAPIDA
- 06-COMIDA RAPIDA
- 07-COMIDA RAPIDA
- 08-MISCELANEOS
- 09-MISCELANEOS
- 10-MISCELANEOS
- 11-ROPA
- 12-ROPA
- 13-ROPA
- 14-ARTICULOS PLASTICOS
- 15-VENTA DE CDS
- 16-FRUTAS Y VERDURAS
- 17-FRUTAS Y VERDURAS
- 18-FRUTAS Y VERDURAS
- 19-FRUTAS Y VERDURAS
- 20-FRUTAS Y VERDURAS
- 21-FRUTAS Y VERDURAS

Grafica No.6.4

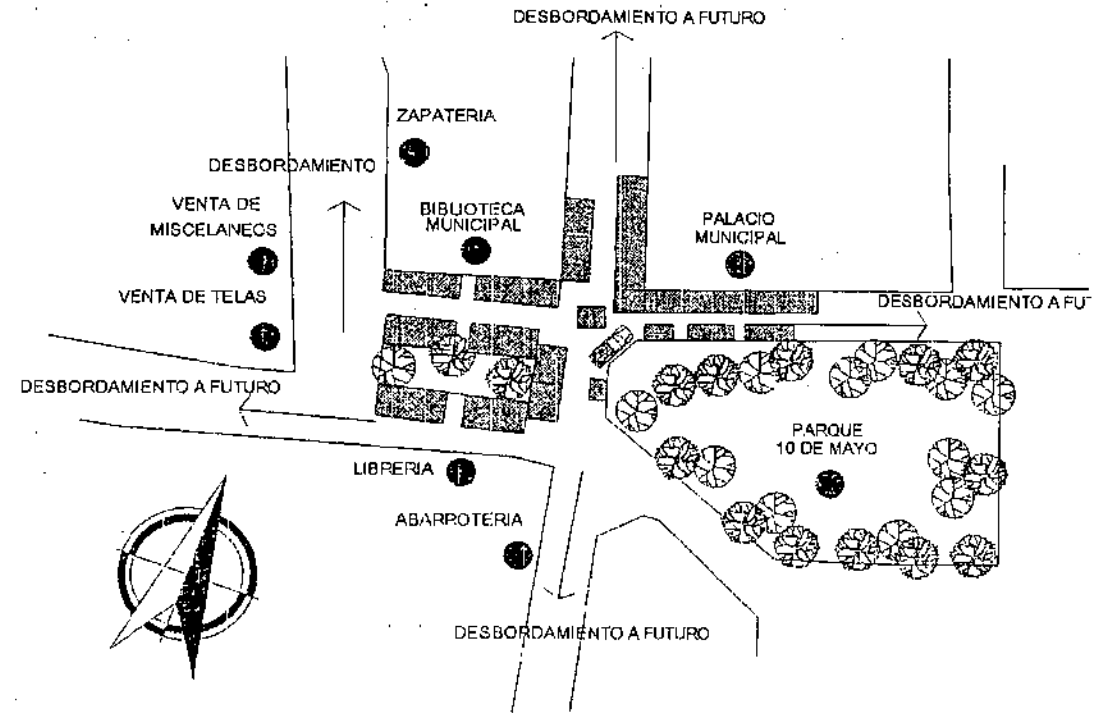
MAPA DE PUESTOS ACTUALES

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboración propia

AREA ACTUAL MERCADO PROVISIONAL



TRANSITO VEHICULAR EN DIAS QUE NO SON DE MERCADO



DESBORDAMIENTO DEL MERCADO ACTUAL

Gráfica No.6.5

MAPA DE PUESTOS ACTUALES

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboración propia

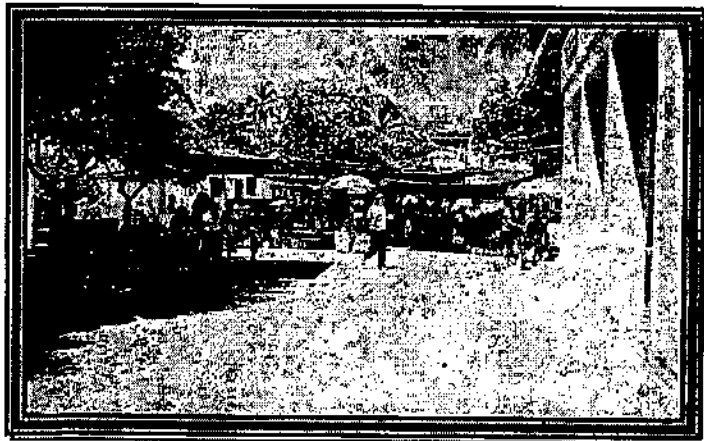
finalizar la venta, es realizada por la municipalidad recolectando gran volumen de Basura



**VENTA DE
VERDURAS**

*Fuente: EPS 2003-1
Estanzuela.*

Debido a que no existe administración sobre el producto que se comercializa no se posee un previo control de lo que allí se vende. Actualmente no se cuenta con venta de carne, pollo o mariscos, pues en un mercado ambulante es muy difícil mantener frescos estos productos.



**VENTA DE COMIDA
RAPIDA** Fuente: EPS
2003-1 Estanzuela.

Además no se cuenta con un servicio de energía eléctrica para los locales, debido a la demanda de comercio es un mercado ambulante con crecimiento el cual a futuro necesitará de un edificio.

Los días miércoles, sábados y domingos es imposible circular por estas calles del casco urbano del municipio pues se encuentran obstaculizadas por las actividades propias que aquí se llevan a cabo.

3.2.2

CONCLUSIÓN

Entre los puestos de ventas que actualmente encontramos en el mercado provisional tenemos:

- ✓ 3 puestos de verduras y frutas (improvisando galera de madera y cubierta de nylon)
- ✓ 1 puesto de venta de sandía (vehículo)
- ✓ 3 puestos de venta de comida informal (colocándolos sobre las mesas y 2 de ellos usan equipo como estufa y tambo de gas)
- ✓ 3 puestos de venta de misceláneos (improvisando galera de madera y cubierta de nylon)
- ✓ 3 puestos de venta de ropa (improvisando galera de madera y cubierta de nylon)
- ✓ 1 venta de artículos plásticos (improvisa cubierta de nylon)
- ✓ 1 venta de CD (improvisa cubierta de nylon)
- ✓ 6 puestos de venta de " locales de piso " de frutas y verduras.

En conclusión existen:

- ✓ 1 puesto de venta a través del estacionamiento de 1 vehículo (frutas)
- ✓ 2 puestos de locales de piso (misceláneos)
- ✓ 6 puestos de locales de piso (frutas y verduras)
- ✓ 12 puestos con mesas de tablas de madera (frutas, verduras y comida)

Total : 21 puestos en el mercado provisional actual

3.3

ANALISIS DE LOS PROVEEDORES

Para profundizar en la necesidad planteada se realizó un reconocimiento con los vendedores del mercado provisional, abarcando un 90 % de los vendedores: el reconocimiento establece el tipo de productos que se distribuyen, su procedencia, las condiciones del sitio de venta y los problemas que en él se da.

3.3.1 PRODUCTOS Y SU LUGAR DE PROCEDENCIA

La procedencia de los productos distribuidos actualmente en el mercado provisional del municipio de Estanzuela es de la ciudad capital del mercado. La terminal, siendo este el punto o centro de distribución de la mayoría de los mercados existentes en Guatemala.- El 60 % de los proveedores adquiere sus productos en la ciudad capital, un 10% adquiere sus productos en el occidente del país, y otro 10 % adquiere sus productos de venta en la cabecera departamental de Zacapa.- (ver gráfica No. 7)

3.3.2 TIPOS DE LOS PRODUCTOS

Los productos que se distribuyen tenemos a nivel general granos en un 11%, frutas en un 44 % y las verduras en un 44% del 100% de las ventas encontradas.- (ver gráfica No. 8) ropa de vestir en un 50%, plásticos (cubetas, baños etc.), en un 10 % misceláneos como juguetes, cosméticos de belleza y artículos minuciosos para uso del hogar en un 40% del 100% de las ventas encontradas (ver gráfica No. 9)

Se procedió además a verificar a través de la encuesta los tipos de productos que también se pueden vender, encontrándose carne de pollo en un 23 %, mariscos en un 23%, carne de res en un 31% y carne de cerdo en un 23% del 100 % encuestados (ver gráfica No. 10).-

Dentro de los productos denominados granos los que se encuentran en una gran mayoría de ventas son el arroz en un 50 %, frijol en un 50 % del 100 % de ventas nótese la escasez de venta del azúcar y maíz (ver grafica No. 11)

Dentro de los productos denominado frutas, los que se encuentran a disposición tenemos la venta de piña en un 21 %, melones en un 5 %, naranjas en un 16 %, manzanas en un 20%, duraznos en un 11%, bananos en un 16% y venta de productos varios que forman el 11% del 100% total como fresas, ciruelas, granadillas y uvas.- (ver gráfica No. 12)

Dentro de los productos denominado verduras, los que se encuentran a disposición tenemos la venta de cebollas en un 18 % , tomates en un 18%, zanahorias en un 18%, papas en un 14%, arvejas en un 5%, yuca en un 5% y venta de productos varios que forman el 22% del total del 100%. Como chile pimiento, ajo, lechugas, guisquil, aguacates, rábanos, coliflor, repollo, lechuga, remolacha, peruleros (ver gráfica No. 13)-

3.3.3 DIAS DE MERCADO

Para los proveedores que instalan sus galerías o puestos de venta en el mercado provisional del municipio de Estanzuela consideran 3 los días de venta de sus productos, siendo estos los días miércoles, sábados y domingos (fin de semana).- Se observó que los días del fin de semana son los de mayor demanda según lo encuestado , el día miércoles se obtiene una venta del

10% con respecto al 100 % de la venta total de la semana, sábados ventas en un 47 % y días domingos en un 43%. - (ver gráfica No. 14)

3.3.4 CONDICIONES DE DISTRIBUCIÓN

El 90 % de los proveedores considera los puestos de venta en el mercado actual inadecuados.- las condiciones higiénicas el 62 % las considera regulares, el 23 % las considera deficientes y el 15 % malas.- (ver gráfica No. 15).-

De las condiciones de venta la mayoría contempla contaminación por basura a pesar que al finalizar la jornada de venta la municipalidad es la encargada de la recolección de la basura y limpieza de los puestos.-

3.3.5 PROBLEMAS DETECTADOS EN EL MERCADO PROVISIONAL EXISTENTE

No existe un sistema de drenajes, falta de servicios sanitarios públicos, contaminación por basura, contaminación por moscas y falta de agua potable para el lavado de frutas, verduras y hortalizas.-Debido a que el mercado es de carácter improvisado son notorias físicamente las necesidades propias de la actividad de mercado.-

3.3.6 AREAS NECESARIAS

Desde el punto de vista de los vendedores y proveedores establecen prioridades en las áreas necesarias para un mercado. Se consideran prioritarias áreas de limpieza de los productos, descarga de los productos,

áreas verdes, áreas ventiladas, servicios sanitarios, área de plaza, parqueo, depósito de basura, áreas de venta como carnicerías, mariscos, comedores y bodega para el almacenamiento de los productos.- Todas estas son áreas importantes a tomar en cuenta para determinar el programa de necesidades para concluir la propuesta de diseño.-

3.3.7 CONCLUSIONES A LA ENCUESTA DE LOS PROVEEDORES

- ✓ Es necesario el planteamiento del proyecto ya que es una necesidad latente.-
- ✓ El proyecto a realizar tendrá incidencia directa en el casco urbano del municipio y además un radio de incidencia o de proyección indirecta en las aldeas y poblados circundantes como la aldea Chispán, aldea San Nicolás, aldea el Guayabal y la aldea Tres Pinos.
- ✓ El estudio realizado determinará tanto el área de influencia directa, así como la indirecta; determinará el carácter sectorial futuro del proyecto para establecer tanto el tamaño original que deberá tener el proyecto y el crecimiento futuro del mismo.

3.4 DETERMINACION DEL AREA DE INFLUENCIA

Para el siguiente proyecto se tienen los siguientes criterios, para determinar el área de influencia directa e indirecta.

- ✓ El proyecto se encuentra en un sector baldío donde se prevé un crecimiento residencial, se encuentra cerca de la escuela para niñas y el museo y se localizan en algunas partes viviendas.

Cuenta en sus alrededores también con áreas completamente despobladas donde se prevé un área de crecimiento del casco urbano y una parte para la expansión de la agricultura.-

- ✓ Se deberá realizar un estudio isócrono a nivel peatonal par determinar el área de influencia directa a nivel peatonal y a nivel transporte urbano o particular para determinar su influencia indirecta.

El proyecto presenta características de ser de tipo local o sectorial.

Se considera una velocidad para un peatón de 50.00 mts/minuto que nos da un recorrido de 1 kilómetro en 20 minutos. Para determinar la influencia indirecta se considera una velocidad de 40 kms/ hora. Transporte público y particular.

3.5 PROYECCION FUTURA

PROYECCIÓN DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN DEL AÑO 2004 AL AÑO 2029.

Para determinar la cantidad de población para dentro de 25 años analizamos lo siguiente:

DEMANDA ACTUAL

La cantidad de la demanda actual del proyecto es de 10,210 habitantes, con un total de 2,976 viviendas y considerando la vida útil del proyecto de 25 años, la demanda será de 17,867 habitantes.

Demanda potencial:

Sé cálculo esta demanda basándonos en la tasa de crecimiento anual que para el municipio es de 3% de acuerdo al Instituto Nacional de

Estadística, INE. Lo cual nos da un aumento de población promedio de 306 personas por año.

Demanda futura

Basándose en la tasa de crecimiento de 3% anual la cantidad de futuros beneficiarios será de 17,867 habitantes personas calculadas sobre una vida útil de 25 años.

Para la elaboración de este estudio se toma como punto de partida en base al crecimiento de población para el año 2024.- (1)

INE, Instituto Nacional de Estadista Censo Nacional XI de población 2003

3.6 USO DEL SUELO

Para determinar la ubicación del terreno donde se va a proyectar el mercado municipal, es importante realizar un estudio general de la utilización del suelo en el casco urbano para ver la distribución de espacios y las funciones para las cuales se destina.-

3.6.1 USO DEL SUELO DEL SECTOR EN ESTUDIO Y SU ENTORNO

Este sector baldío con poco índice de crecimiento residencial, salvo una parte donde se encuentra el área de la escuela para niñas y el museo y en pequeña parte algunas viviendas.

Cuenta en sus alrededores también con áreas completamente despobladas donde se prevé un área de crecimiento del casco urbano de tipo privado y una parte para la expansión de la agricultura. (ver gráfica No. 16)

En la gráfica No. 17 de uso del suelo podemos en el área de estudio se observa aparte del uso las áreas de crecimiento habitacional a futuro,

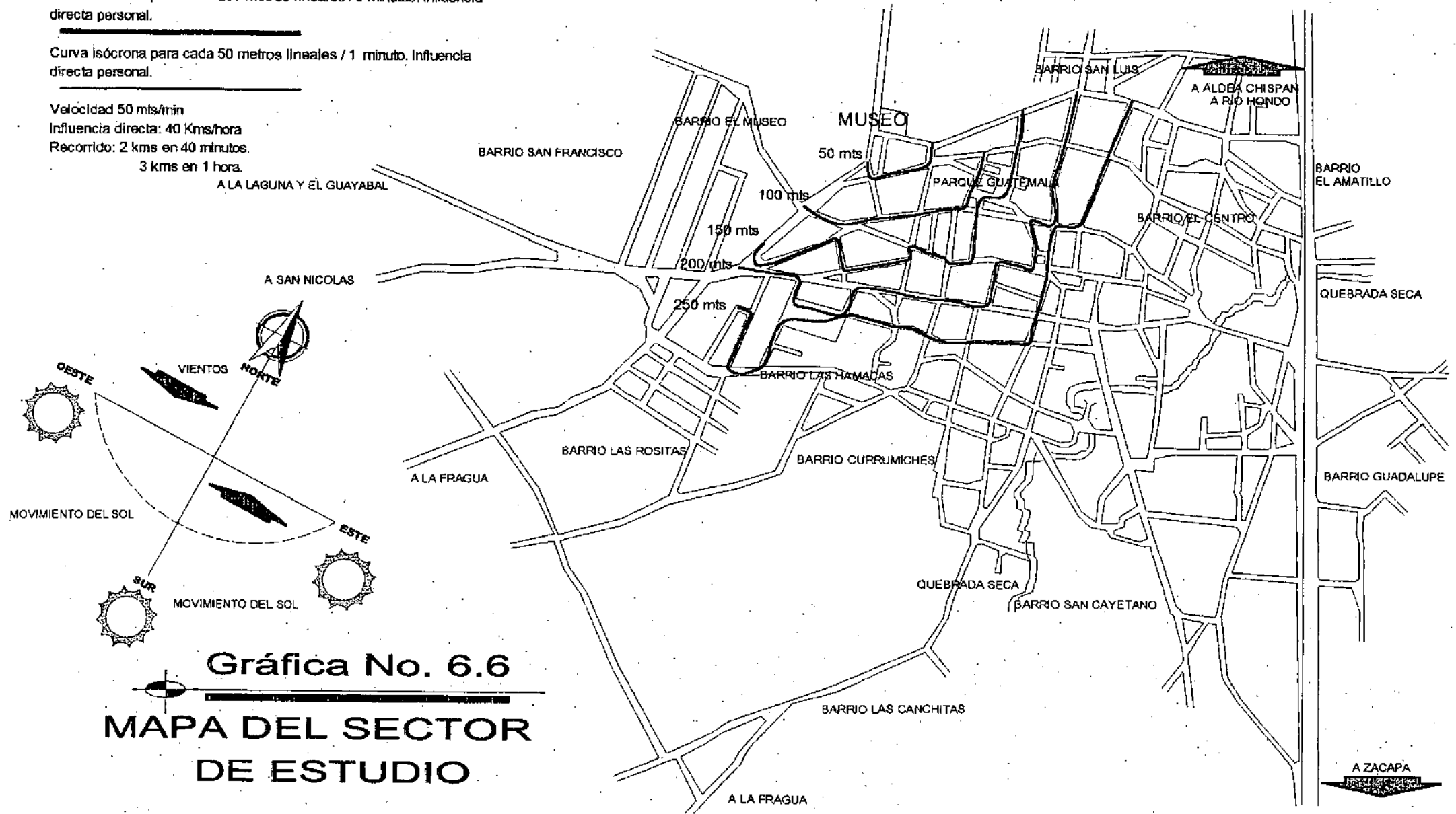
SECTOR DE ESTUDIO DETERMINACION DEL AREA DE INFLUENCIA

Nomenclatura:

Curva isócrona para cada 250 metros lineales / 5 minutos. Influencia directa personal.

Curva isócrona para cada 50 metros lineales / 1 minuto. Influencia directa personal.

Velocidad 50 mts/min
Influencia directa: 40 Kms/hora
Recorrido: 2 kms en 40 minutos.
3 kms en 1 hora.



Gráfica No. 6.6
MAPA DEL SECTOR DE ESTUDIO

Fuente: Elaboración propia

que han de incrementar la demanda potencial futura. las áreas comerciales como tiendas, abarroterías y otras se encuentran dispersas, por la falta de área determinada para el intercambio comercial.-

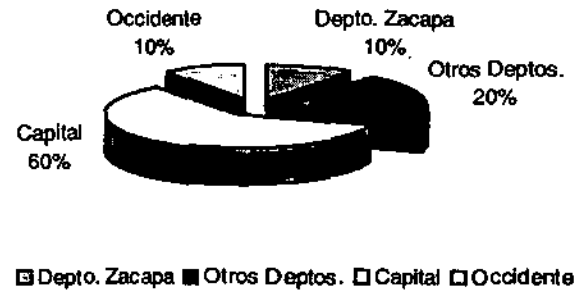
3.6.2 COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS EN EL SECTOR

Muchas viviendas dentro del municipio son utilizadas como centros de abastecimiento como tiendas, abarroterías y otras para la venta de comida rápida (estas últimas encontrándose en cierto porcentaje alrededor del parque central o parque Guatemala del municipio)- En las casas ubicadas alrededor del mercado provisional no han perdido aun el destino para la cual fueron planificadas el hábitat humano, por lo que son pocas las tiendas localizadas en su perímetro tomando en cuenta que este intercambio se realiza entre el palacio municipal y el parque 10 de mayo.-

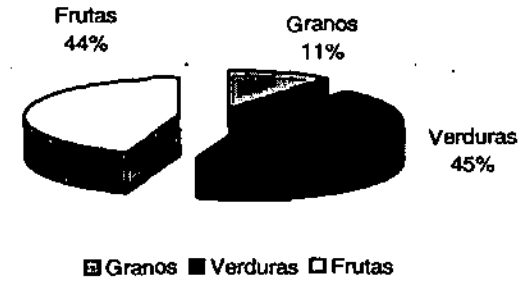
Se enfatiza la escasez de centros de intercambio comercial formal a nivel municipal; la deficiencia de centros de abastecimientos o intercambio comercial, motiva a los usuarios de los Departamentos a otros centros que les provean de los productos necesarios con más variedad y mejor calidad, ocasionándoles un gasto adicional en tiempo y economía.

El mercado más cercano es el de la cabecera departamental de Zacapa, el cual se encuentra muy alejado para determinar su área de influencia, para llegar a él, un usuario debe de abordar una unidad de transporte urbano, ya que el sector es también terminal de rutas de los diferentes municipios del Departamento. Toma aproximadamente de 15 a 20 minutos en ir y 15 a 20 minutos en regresar sin tomar en cuenta el tiempo de compra.

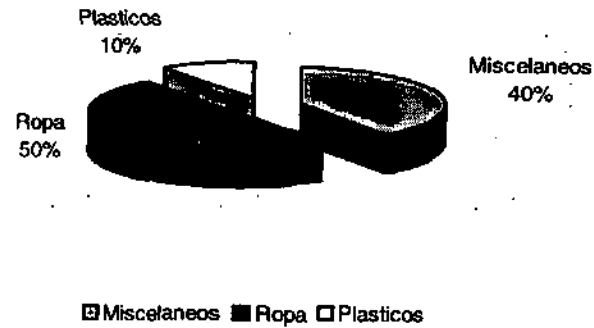
Gráfica No.7 ¿ De dónde provienen los productos que distribuye ?



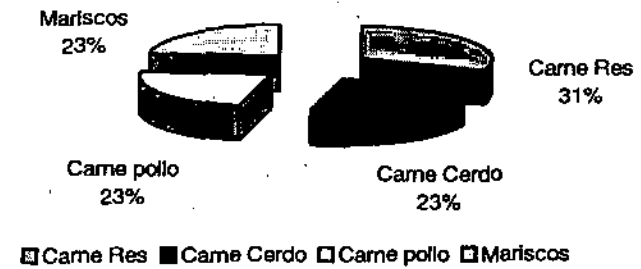
Gráfica No. 8 ¿ Cuáles son los productos que vende?



Gráfica No.9 ¿ Cuáles son los productos que vende

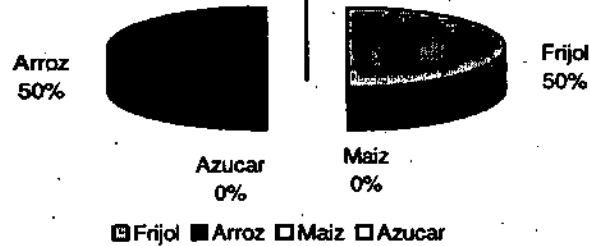


Gráfica No. 10 ¿ De los siguientes productos cuales considera que se podrían vender y que la población necesita ?

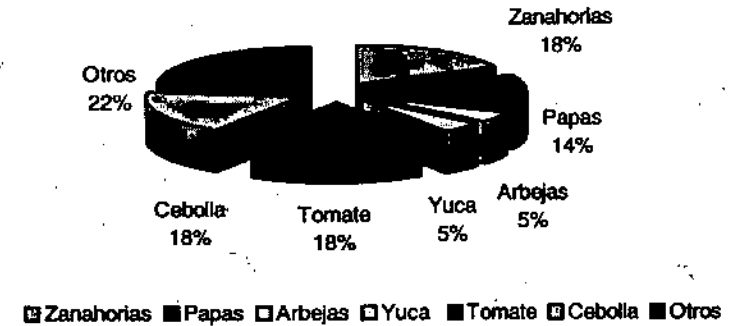


Fuente: Encuesta proveedores mercado ambulante / Municipio de Estanzuela elaboración propia

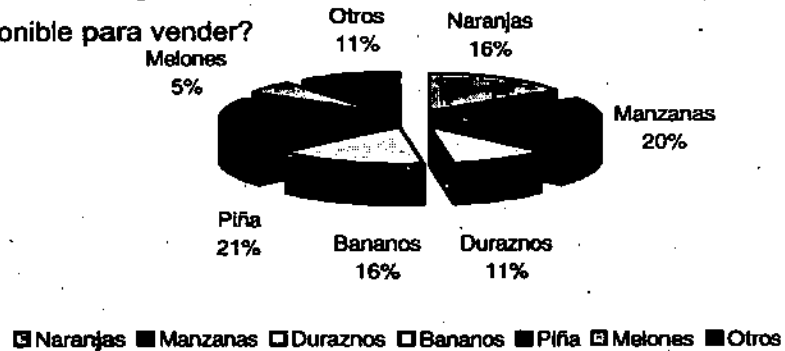
Gráfica No. 11 ¿ Dentro de los granos cuáles son los que tiene disponible para vender?



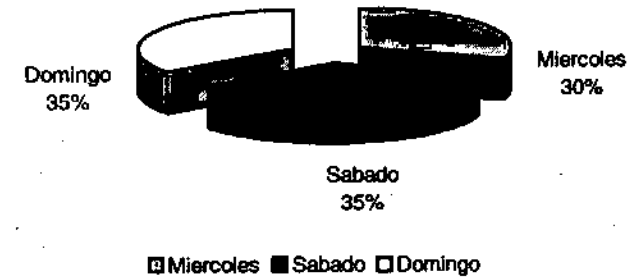
Gráfica no. 13 ¿ Dentro de las verduras cuáles son los que tiene disponible para vender?



Gráfica No. 12 ¿ Dentro de los granos cuáles son los que tiene disponible para vender?

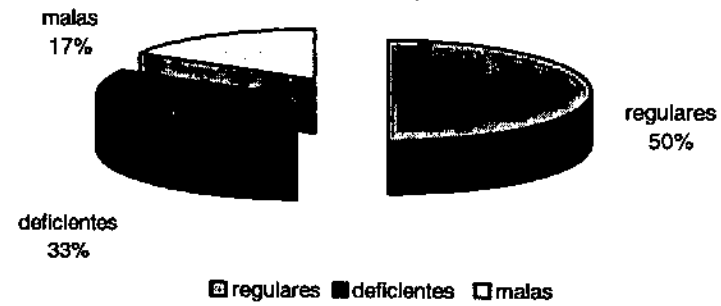


Gráfica No. 14 ¿Cuál considera los día de mayor venta en el mercado?



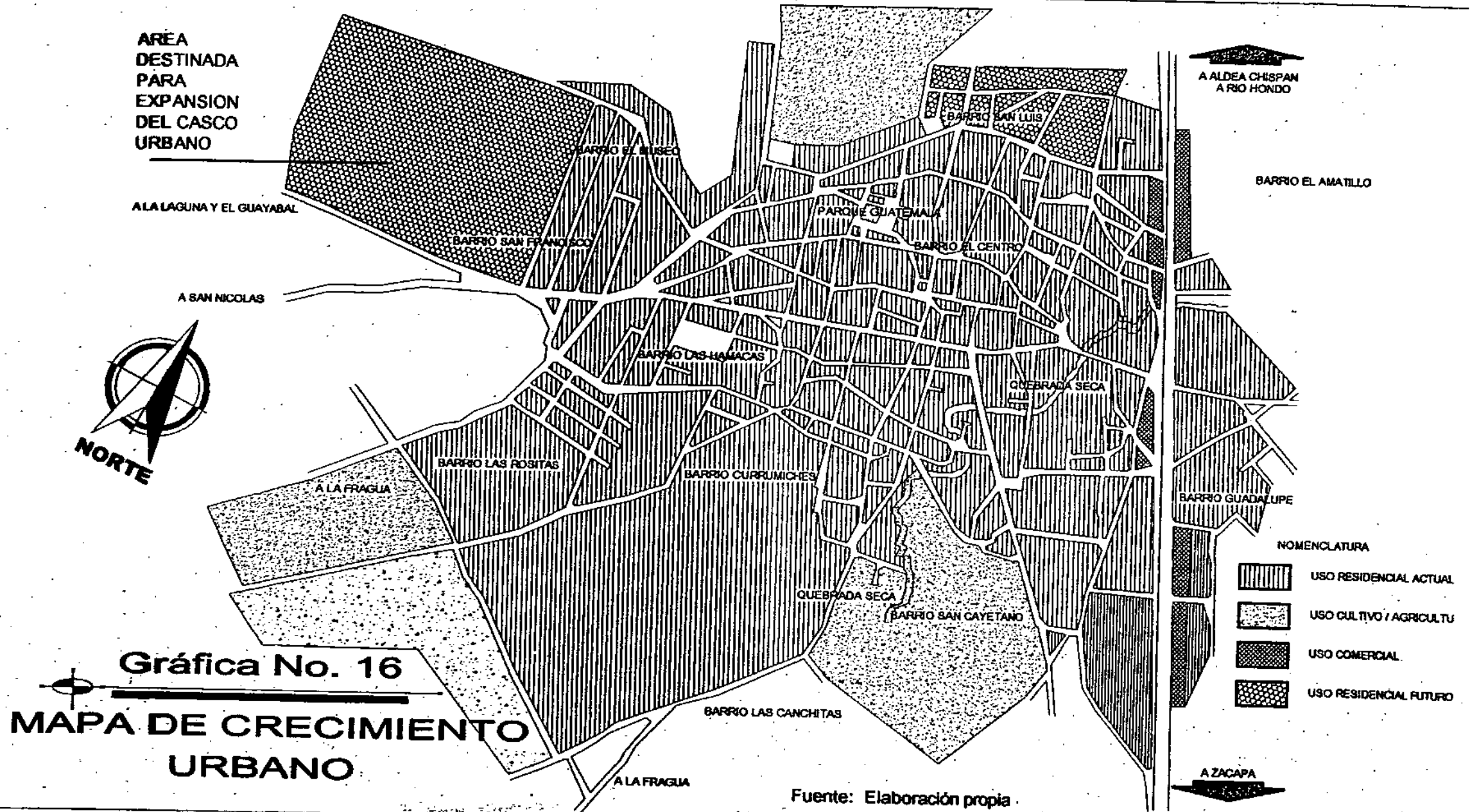
Fuente: Encuesta proveedores mercado ambulante / Municipio de Estanduela elaboración propia

Gráfica No. 15 ¿ Cómo considera usted las condiciones actuales del mercado provisional?



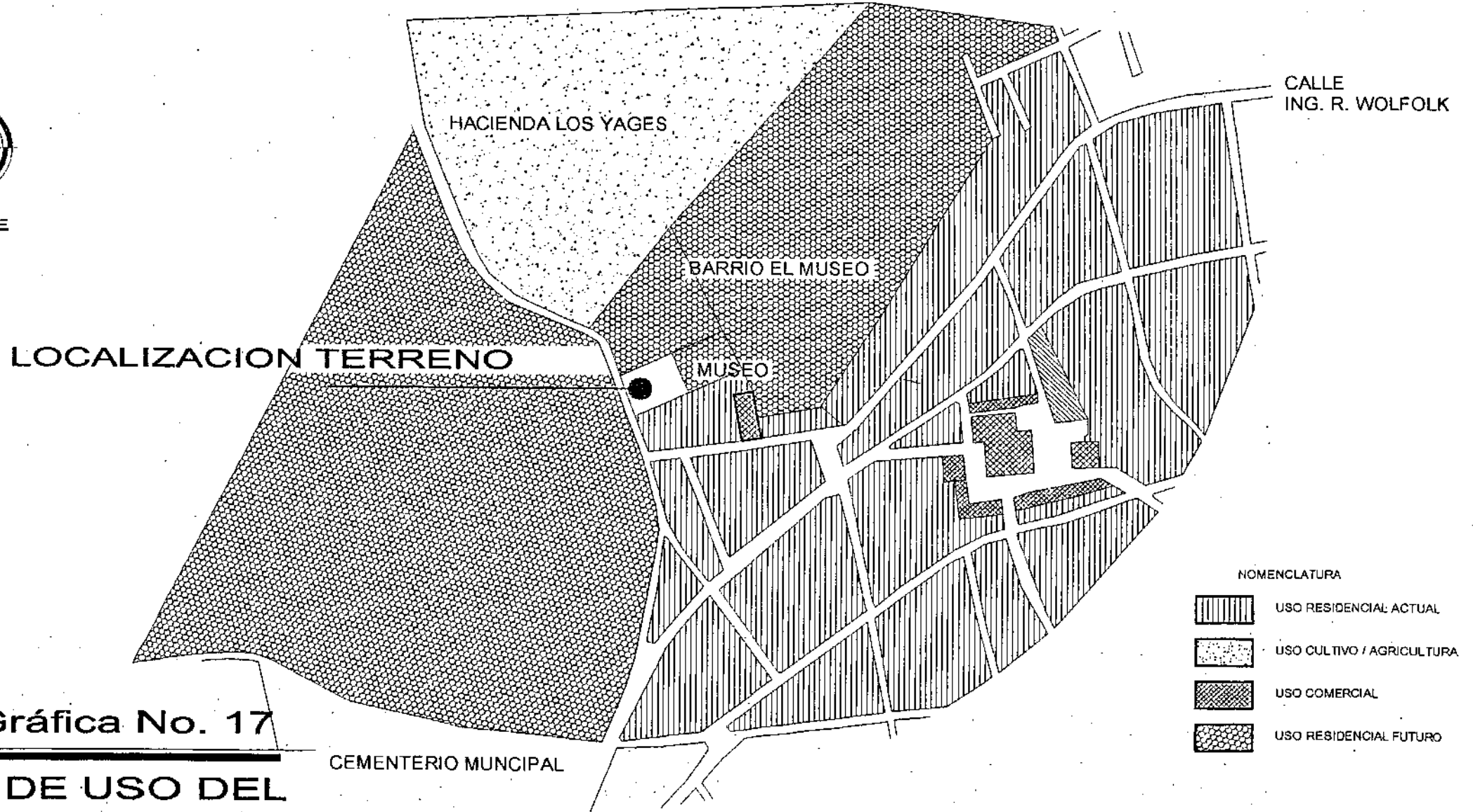
Fuente: Encuesta proveedores mercado ambulante / Municipio de Estanzuela elaboración propia

ANALISIS DEL USO DEL SUELO DEL SECTOR



Fuente: Elaboración propia

USO DEL SUELO DEL AREA DEL ENTORNO



Gráfica No. 17

MAPA DE USO DEL SUELO URBANO

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboración propia

4 CONCLUSIONES

De la información de campo recolectada se concluye lo siguiente:

- ✓ El mercado se establece como una función esencial de intercambio social y comercial para la satisfacción de las necesidades de la sociedad.
- ✓ El mercado siendo un centro de intercambio comercial, juega un papel importante dentro del sistema de abastecimiento de alimentos y otros productos para los diferentes asentamientos humanos y sectores productivos.
- ✓ Se deben tomar en cuenta para la propuesta de diseño final los antecedentes históricos en cuanto a crecimiento físico. Dejando previstas áreas de crecimiento que contengan el crecimiento comercial y ampliaciones futuras.
- ✓ Se deben de considerar el manejo administrativo entre la municipalidad y los vendedores del mercado (por medio de cooperativa) de manera que puedan autofinanciarse los costos de mantenimiento, seguridad, entre otros más.
- ✓ El mercado provisional localizado entre la municipalidad y el parque 10 de mayo no cuenta con la infraestructura física necesaria y los puestos que allí se encuentran son insuficientes. Sus condiciones de higiene son inadecuadas.
- ✓ La frecuencia de uso del mercado determinó que es mayoritaria los fines de semana. Y el medio de transporte es peatonal y a veces en moto y bicicleta.
- ✓ Los productos provienen en su mayoría del mercado la terminal localizado en la ciudad capital de Guatemala y algunas veces del centro de mayoreo de la zona 12.

- ✓ La vida útil y la demanda del proyecto para dentro de 25 años será para satisfacer las necesidades de 17867 habitantes

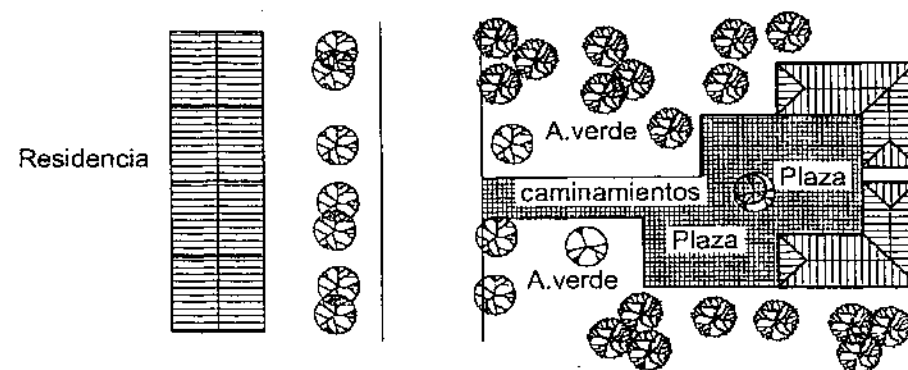
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

Con base a las conclusiones obtenidas en el presente capítulo, a los conceptos vertidos y la información recabada, se pueden emitir las siguientes premisas generales de diseño del proyecto, de tipo general y servirán para encajar la propuesta arquitectónica a la que se pretende llegar con el presente trabajo. Así en el cuadro siguiente podemos observar la descripción y gráficas de la misma.

MORFOLOGICAS

El proyecto deberá de contar con áreas abiertas que ofrezcan la sensación de cambio de uso residencial a comercial; por medio de plazas y corredores abiertos, que en el futuro puedan absorber desbordamientos.

Por las características del sector se deben de proponer áreas verdes en el frente de los edificios, cubiertas con arboles, gramas y caminamientos. Además la tipología de las cubiertas nos indica que se deben de proponer techos inclinados a 2 ó 4 aguas.

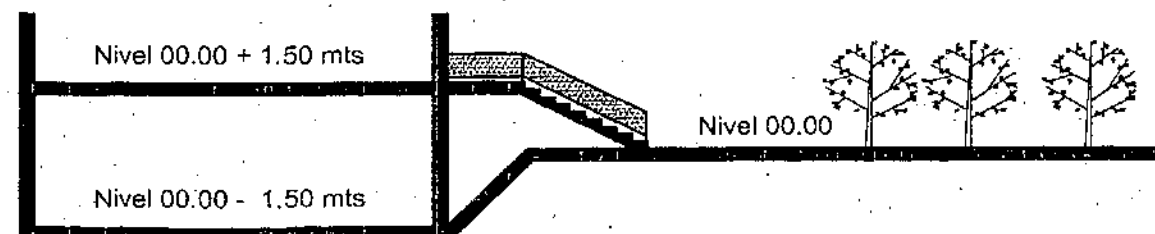
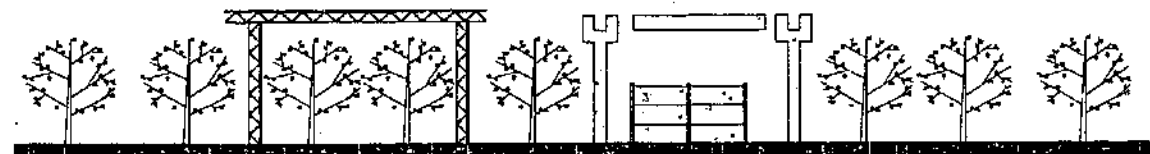


TECNOLOGICAS

La tipología constructiva del sector es de materiales con uso de concreto y un sector posterior al terreno se comienza a ver el uso de sistemas prefabricados, lo que permite la flexibilidad en la tipología constructiva a emplear. Se recomienda el uso de la misma en luces donde se requiere cubrir y donde el tiempo de ejecución se reduce.

Se recomienda aprovechar las características del terreno en cuanto a su ubicación, topografía, para comunicar de mejor forma a todos los sectores a que se proyecte.

Empleo de prefabricados como alternativa



FUNCIONALES

El proyecto deberá tener suficientes entradas que permitan ingresar de diferentes puntos, considerándolo rodeado de áreas residenciales y que la forma urbanística responda al tipo de supermanzana (multifamiliar) con circulación netamente peatonal.-

A pesar de que la forma de transportación es preferentemente a pie considerar un número de parqueos como posible crecimiento. De igual forma con el resto de áreas como descarga, basura, paradas, ingreso para un futuro número de usuarios.

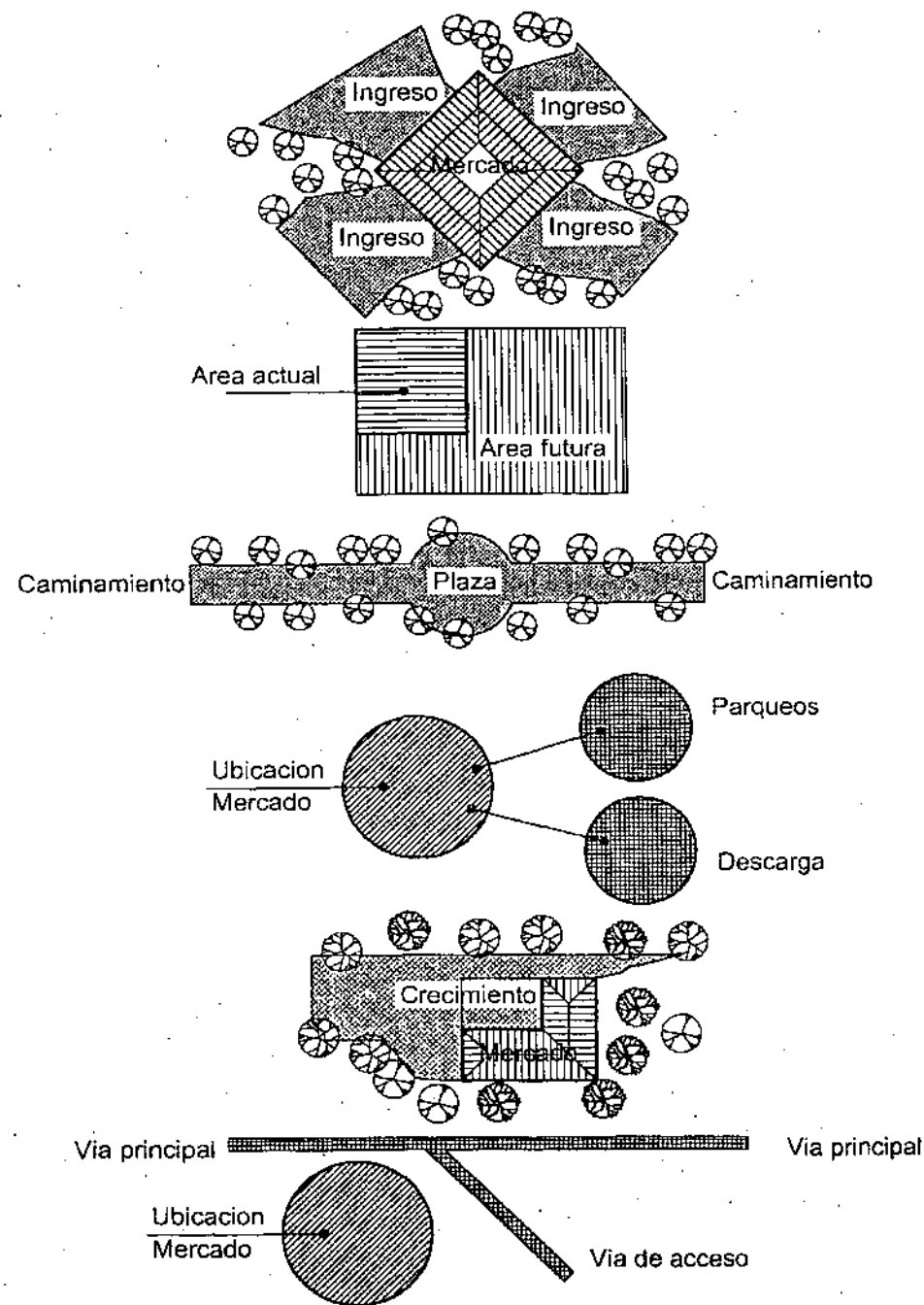
Los caminamientos peatonales conectados por pequeñas plazas al igual que los caminamientos demasiados extensos con ensanchamientos para áreas de descanso.

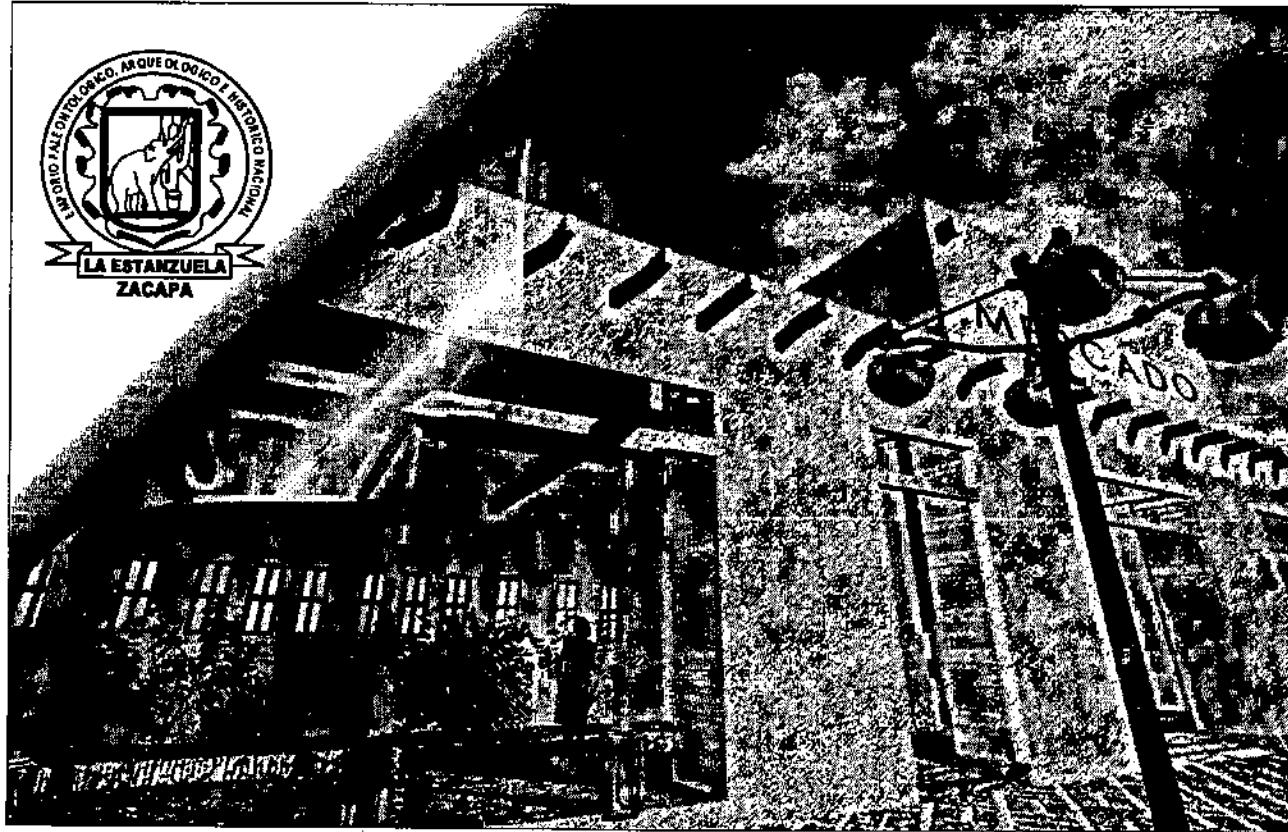
Considerar que el crecimiento poblacional irá en aumento por lo que se debe dejar previsto el crecimiento a futuro del proyecto.-

LOCALIZACION

Radio de influencia para el proyecto es de 800 a 1000 metros debido a que la frecuencia y forma de uso es a pie. La ubicación de servicios debe de ser preferiblemente en el centro de influencia. Considerar, además crecimiento a futuro a mediano y largo plazo.

Tomando en cuenta su proyección de mercado sectorial, se debe ubicar inmediatamente a vías principales que permitan su fácil acceso a la población a servir.





ANALISIS DEL NODO
DE INTERVENCION
DENTRO DEL SECTOR
DE ESTUDIO
CAPITULO No. 2

ANÁLISIS DEL NODO DE INTERVENCIÓN DENTRO DEL SECTOR DE ESTUDIO

5 ESTUDIO DEL TERRENO

El terreno se analizará con base a criterios acordes a la función que dentro de él se va a realizar.

El terreno propuesto actualmente no tiene un uso definido y posee 11,281.52 metros cuadrados para prever un crecimiento futuro.-

El terreno posee pendientes pronunciadas en la parte del ingreso (del 62%) y pendientes más suaves en las colindancias traseras y las que conducen hacia el canal de riego (del 17%); es importante mencionar que su forma es irregular.

El terreno a utilizar pertenece actualmente a la Municipalidad de Estanzuela, la cual se apropió de esta área debido a un donativo que se realizó a las autoridades municipales en el año 2003 (Donativo hecho por el señor Luis Córdón propietario con anterioridad del solar) con el único propósito de construir un mercado municipal para beneficio de la población ya que dentro del casco urbano no existe espacio suficiente para realizar tan importante actividad comercial y también para descongestionar el movimiento vehicular y peatonal que el proyecto generará.

Según se pudo constatar por medio de entrevistas con el alcalde municipal y con vecinos del lugar actualmente no existe otra opción o alternativa de terreno para realizar la construcción del mercado municipal dentro del casco urbano por lo que se analizará este terreno en sus factores económicos, sociales y ambientales para determinar las premisas de localización, las premisas climáticas y las premisas particulares de diseño. (1)

Por lo tanto el uso que se tendrá previsto para el terreno será para el equipamiento urbano del municipio, en otras palabras la construcción del mercado municipal.

El terreno presenta ciertas características topográficas que deberán de ser analizadas y manejadas de una manera que permitan desarrollar sobre ella el diseño del proyecto, ya que como generadores de la propuesta a realizar se deberán proponer dentro de este plataformas con desniveles comunicadas a través de rampas por el tipo de actividad de "compra" y "venta" que se realizará dentro de las instalaciones.

El terreno municipal se encuentra inmediato a áreas turísticas como lo es el museo por lo que se deberá de crear una barrera visual y de uso para no interferir con las actividades que dentro de este centro histórico del municipio se realiza.

Dentro de las ventajas del terreno a utilizar es que se encuentra dentro del perímetro del casco urbano, se encuentra en una parte donde se prevé un crecimiento residencial, lo cual favorecerá por el crecimiento futuro y especialmente por el carácter sectorial que posee el proyecto.

Entre las desventajas que se encuentran es que existe solamente un ingreso lo que dificultaría el tránsito vehicular de microbuses y camiones de carga y descarga la cual urbanísticamente deberá ser analizada para permitir un buen flujo vehicular y no permitir cruce de circulaciones.

- (1) Ver copia de carta de autoridades municipales donde se verifica la existencia del terreno y se plantea el uso del terreno en la sección de anexos.

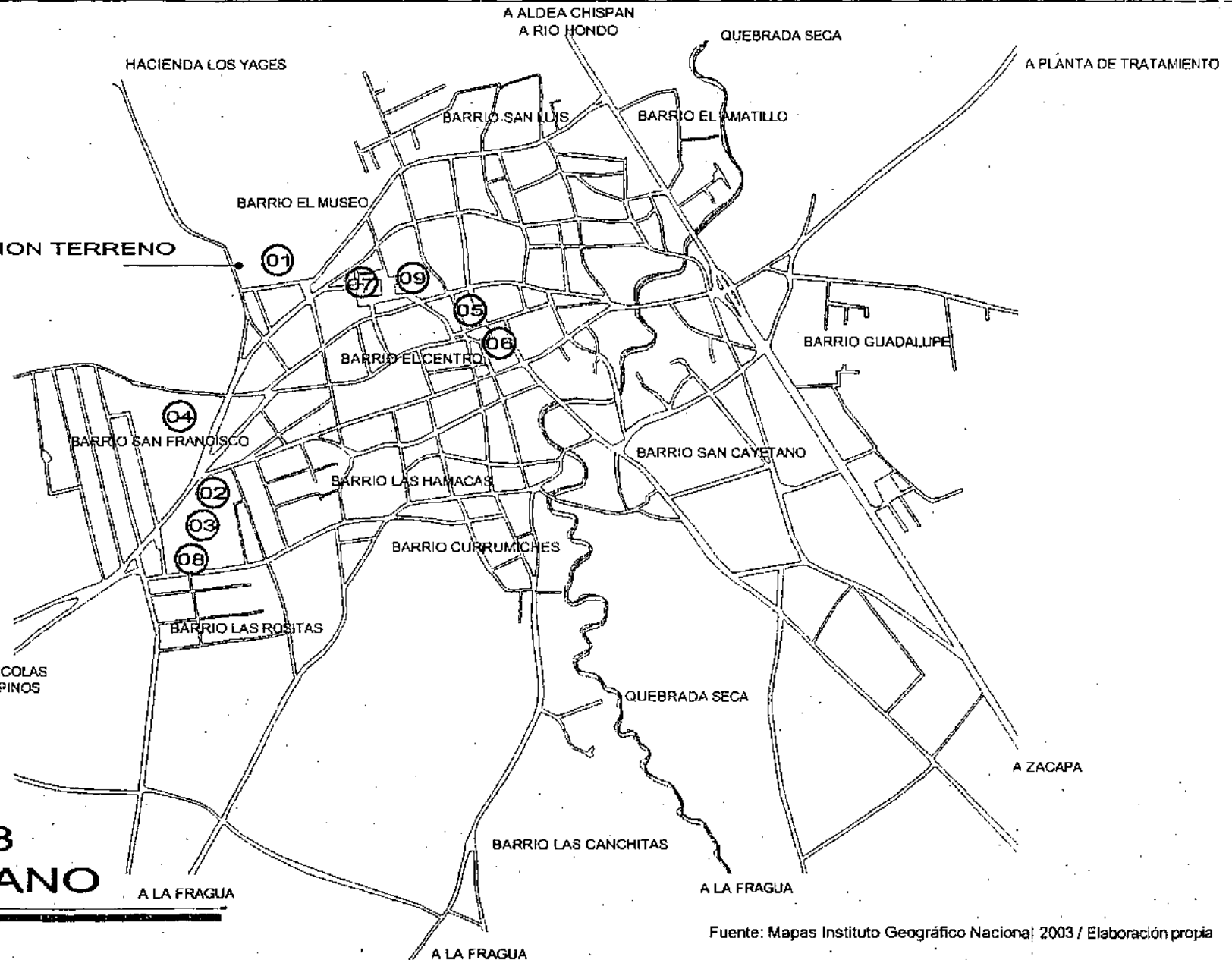
LOCALIZACION TERRENO MERCADO MUNICIPAL



LOCALIZACION TERRENO

NOMENCLATURA:

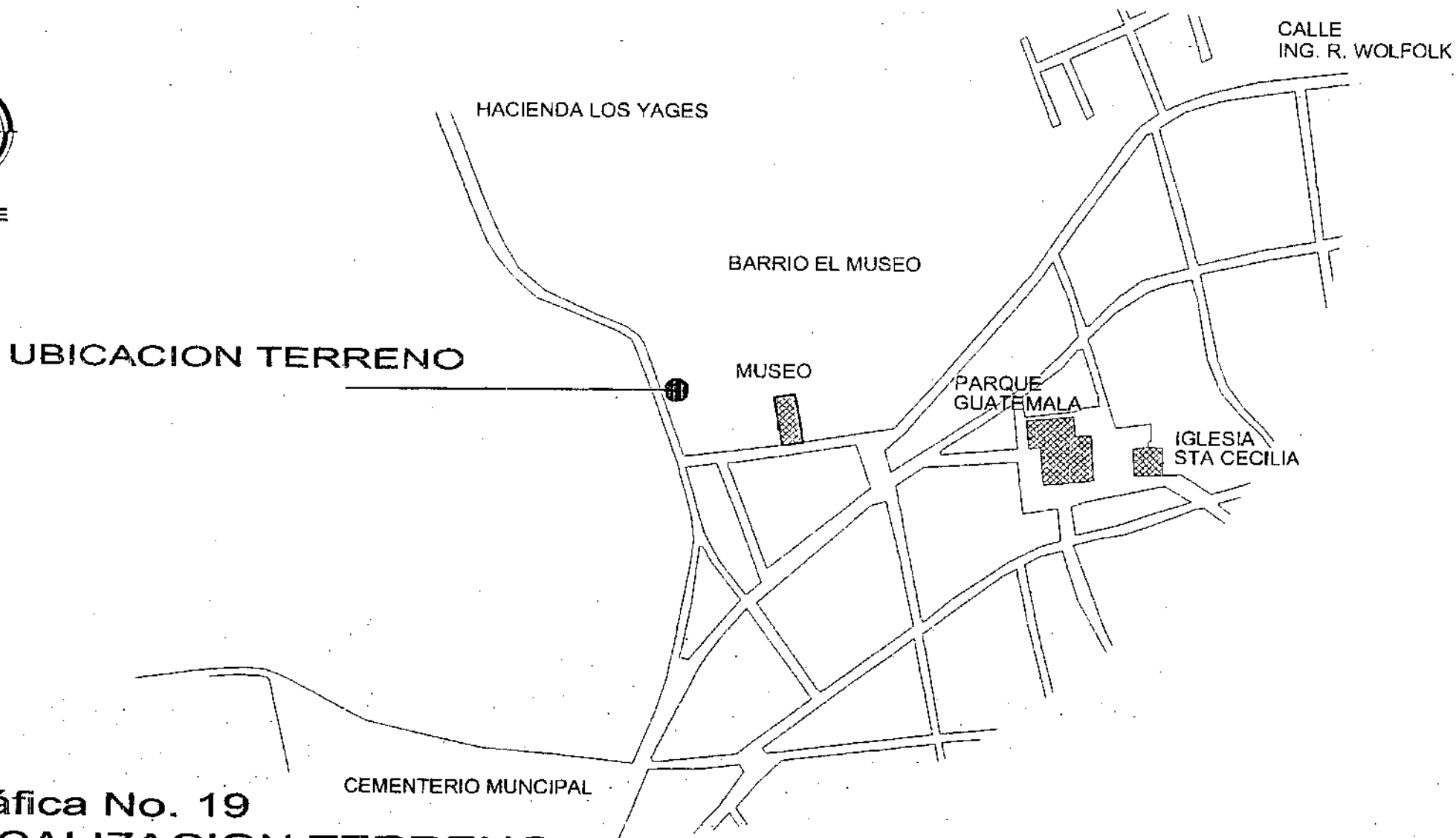
- 01.- MUSEO
- 02.- SALON MUNICIPAL
- 03.- COLISEO MUNICIPAL
- 04.- CEMENTERIO
- 05.- MUNICIPALIDAD
- 06.- PARQUE 10 DE MAYO
- 07.- PARQUE GUATEMALA
- 08.- ESTADIO MUNICIPAL
- 09.- IG. CAT. STA. CECILIA



Gráfica No. 18
CASCO URBANO

Fuente: Mapas Instituto Geográfico Nacional 2003 / Elaboración propia

LOCALIZACION TERRENO MERCADO MUNICIPAL



Gráfica No. 19
LOCALIZACION TERRENO

LOCALIZACION TERRENO MERCADO MUNICIPAL

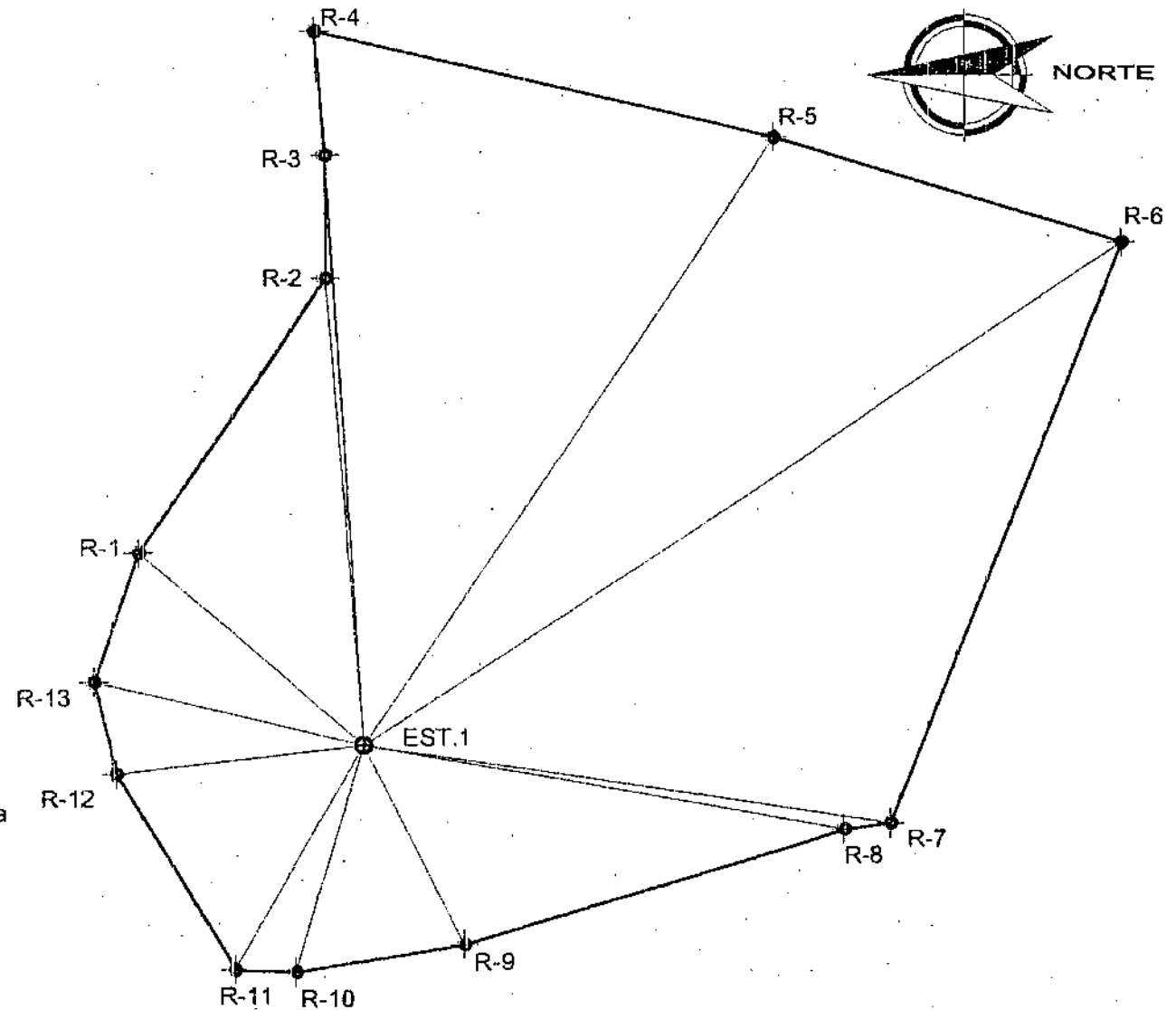
Est.	P.O.	Azimut	Distancia	Observacion
1	R-1	221° 56' 06"	42.00	Canal
1	R-2	265°36'07"	68.20	Canal
1	R-3	266°31'08"	86.00	Canal
1	R-4	266°23'07"	104.00	Canal
1	R-5	302°46'06"	105.00	Cerco
1	R-6	325°36'07"	129.00	Vertice-Esc.
1	R-7	8°53'03"	74.50	Calle
1	R-8	10°27'03"	68.00	Calle
1	R-9	64°20'04"	32.00	Calle
1	R-10	105°57'06"	34.00	Calle
1	R-11	118°58'02'	37.00	Canal
1	R-12	173°21'06"	34.50	Canal
1	R-13	194°09'05"	38.50	Canal

Area de : 12,771.07 Metros cuadrados = 1.83 DE MZ

Finca: Rústica No. : 1,220 Folio: 242 Libro: 33 De: Zacapa

Escala: 1/1000

Gráfica No. 20 plano TERRENO MUNICIPAL



Fuente: Levantamiento topográfico visita de campo / Elaboracion propia

LOCALIZACION TERRENO MERCADO MUNICIPAL

Est.	P.O.	Distancia	Observacion
1	2	49.04	Calle
2	3	21.60	Calle
3	4	15.13	Calle
4	5	54.62	Colindancia
5	6	51.95	Cerco
6	7	90.67	Escuela
7	8	6.79	Calle
8	9	55.52	Calle
9	10	20.61	Calle
10	11	36.79	Calle
11	12	9.48	Calle
12	1	15.51	Calle

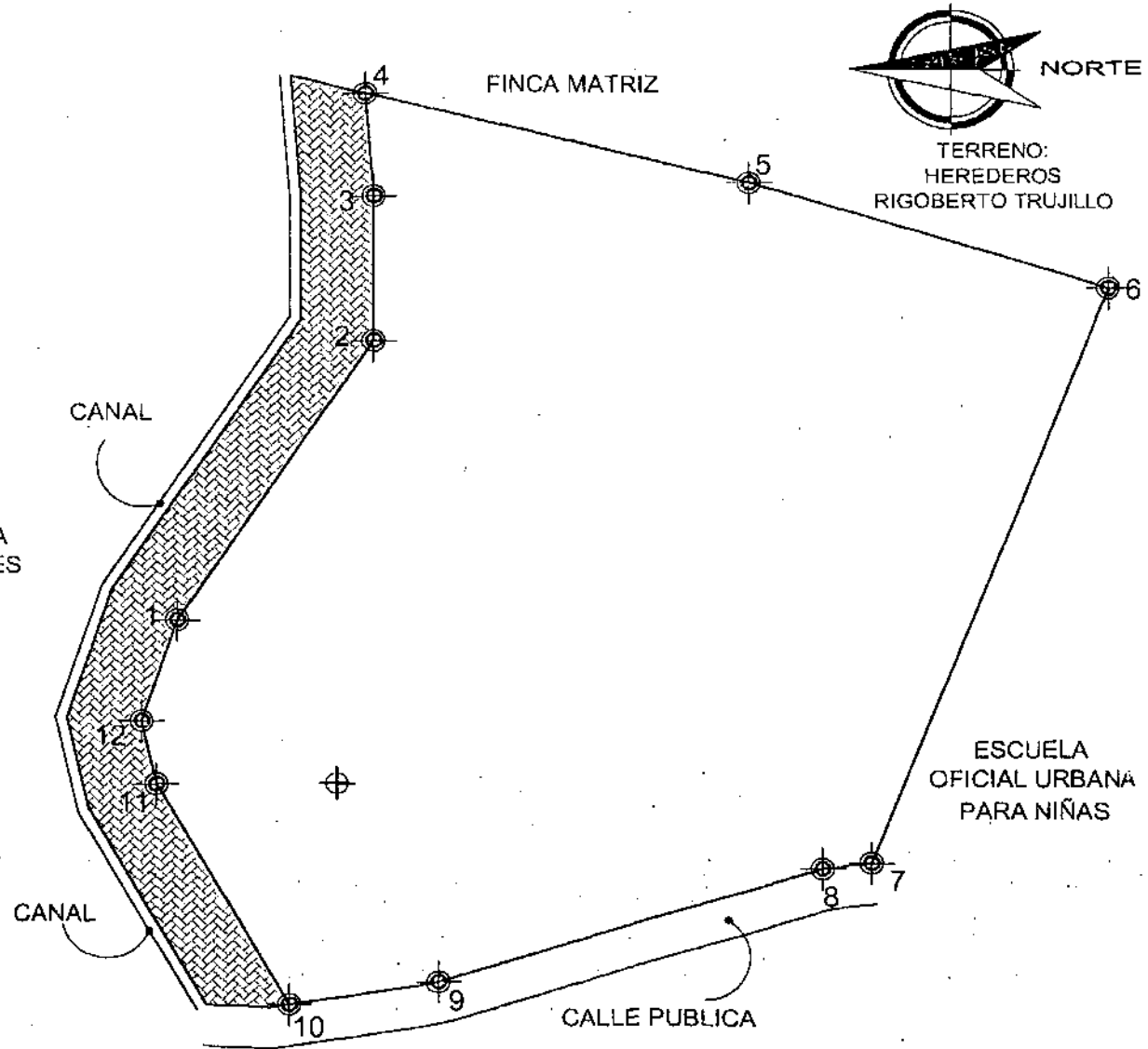


Area de : 1,489.55 metros cuadrados destinada para tránsito vehicular

Finca: Rústica No. : 1,220 Folio:242 Libro: 33 De: Zacapa

Area: 11,281.52 Metros Cuadrados Perimetro:427.71 Metros Lineales

Gráfica No. 21 plano TERRENO MUNICIPAL



Fuente: Levantamiento topográfico visita de campo / Elaboración propia

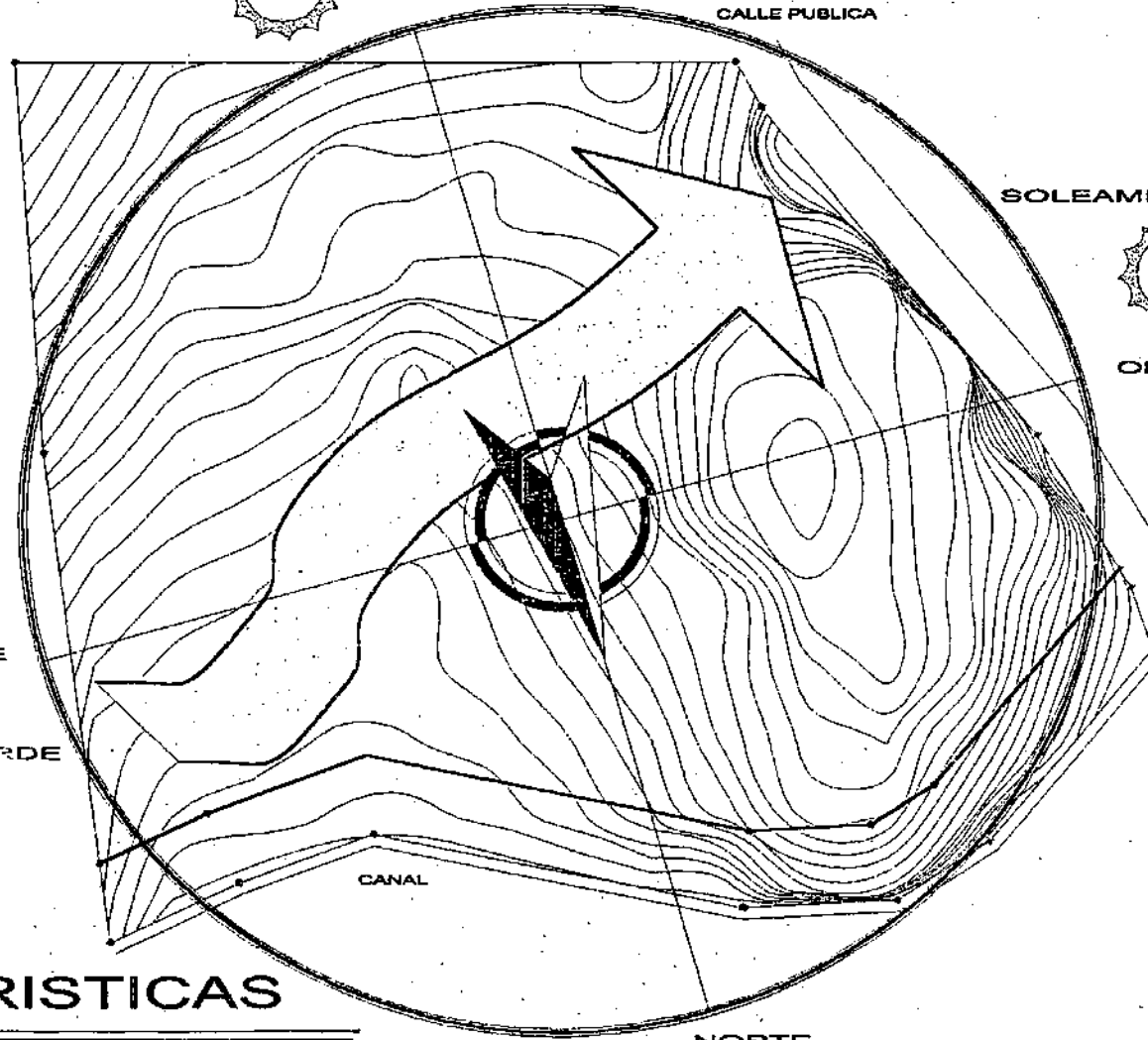
CARACTERISTICAS CLIMATICAS

SOLEAMIENTO DEL MEDIO DIA



SUR

CALLE PUBLICA

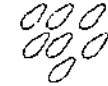


SOLEAMIENTO DE LA TARDE



OESTE

PRECIPITACION PLUVIAL



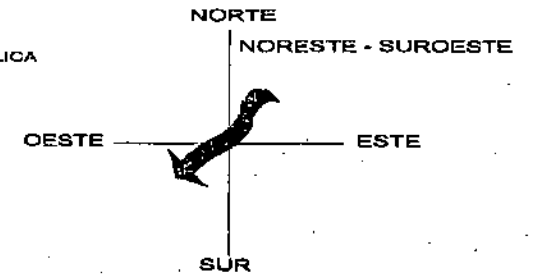
767.40 M.M. ANUALES

TEMPERATURA

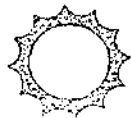


MAX. PROMEDIO 37.50 G C
MIN. PROMEDIO 18.00 G C

VIENTOS DOMINANTES



SOLEAMIENTO DE LA TARDE



ESTE

CALLE PUBLICA

CANAL

NORTE

CARACTERISTICAS

Fuente: INSIVUMEH / Elaboración propia

5.1

PREMISAS DE LOCALIZACIÓN

Para la evaluación del terreno municipal se siguió LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE TERRENOS, que aparece en el cuadro No. 15. En ella se considera los factores sociales, físicos y de impacto ambiental con que se determina la ponderación. Ponderables de 1 a 3 según el cumplimiento de la cualidad.

5.1.1

FACTORES SOCIALES

- ✓ Debe estar principalmente cercano o inmediato a vías conectores principales, que permitan tanto el acceso peatonal como vehicular (del público preferentemente).
- ✓ Debe estar preferentemente cercano a sectores residenciales, dadas las características urbanísticas de los barrios que serán servidas.-
- ✓ El terreno debe ser propiedad municipal o en disposición de ser cedido para tal efecto. No debe tener ningún uso ya definido públicamente. Ya que ello degenera en conflictos con el vecindario. A menos que existiera un estudio previo que fuera analizado y aprobado por el vecindario.-
- ✓ El uso del suelo que se le otorga al sitio no debe ser perjudicial con el uso actual del uso en el sector. Es decir debe estar inmediato a áreas residenciales, comerciales, pero alejados de áreas destinadas para la edificación e industria. puede estar cercano a áreas recreativas preferentemente de educación pasiva.-
- ✓ En lo que respecta a servicios de apoyo debe contar con infraestructura de drenajes, agua potable, electricidad, etc., ya

que el no tener o estar muy alejado representaría un costo total adicional para su ejecución.

5.1.2

FACTORES FISICOS

- ✓ Su tamaño debe ser 15,000.00 metros cuadrados aceptable para satisfacer la demanda actual y tener un crecimiento futuro pasivo. Su pendiente deberá ser preferiblemente no mayor del 10 %.-
- ✓ No deberá tener pendientes muy inclinadas que requieran de un movimiento de tierra mayor del 50% del área total ya que ello implicaría un costo de ejecución muy alto.-
- ✓ Referente al paisaje el sitio deberá tener áreas previstas para vegetación y buenas vistas como paisajes, urbano y naturales. El sitio deberá permitir que el edificio del mercado no choque con el entorno, ya que sea por saturación del medio (paisaje urbano) o por que no aportó al entorno urbano.
- ✓ Los aspectos climáticos a considerar son la ventilación que será preferiblemente norte-sur y la iluminación norte - sur con posibilidades de adecuarse a las funciones propias de un mercado (el área de verduras requiere iluminación natural Este, por ejemplo)
- ✓ Dentro del confort climático, el sitio tendrá suficiente área para lograr crear barreras u otro tipo de soluciones que consigan este fin.

5.1.3

FACTORES DE IMPACTO AMBIENTAL

- ✓ Alejado de todo tipo de contaminación como desechos industriales, aguas negras, etc. Y en caso contrario deberá

plantearse su solución, en caso de no ser posible la selección de otro sitio.

- ✓ El impacto ecológico que el mercado tendrá en el medio a implantar no deberá ser perjudicial (por ejemplo, que se quiera implementar un área de reserva forestal).-
- ✓ Dentro de los aspectos sociales el proyecto deberá integrarse a las áreas aledañas que preferentemente serán de tipo residencial.-
- ✓ El sitio no debe generar un cambio de uso perjudicial a la población del sector y en todo caso el cambio de uso deberá ser favorable al uso que se le esté dando.
- ✓ El sitio deberá ubicarse en un lugar donde no se provoque congestión de tránsito, por cruce de circulaciones.

Las premisas de localización se sintetizan en el cuadro No. 15 es importante resaltar que algunos de estos no podrán ser bien ponderados en el sitio que se selecciona y ello provocará planteos de soluciones para contrarrestar los factores negativos del sitio seleccionado.

6 ANALISIS DEL SITIO

Seleccionado el sitio en donde se intervendrá, se analiza la infraestructura física existente en una forma detallada, ello es a nivel de viabilidad, evolución futura urbana, características climáticas y ecológicas; características topográficas, infraestructura de servicios y la tipología constructiva del sector. El objetivo de este análisis es de determinar premisas particulares de diseño en cuanto a la infraestructura y equipamiento existente.

6.1 INFRAESTRUCTURA VIAL

Es importante la accesibilidad hacia el proyecto, importancia que llega a determinar el sistema vial existente. Por las funciones que desarrolla el mercado para favorecer el abastecimiento de los suministros. El terreno seleccionado se encuentra comunicado por una vía secundaria o calle, la cuál a pesar de que es de doble vía ya que el tránsito vehicular no es muy cargado en el sentido de que no existe una afluencia masiva vehicular actualmente.- Por las características morfológicas del municipio de Estanzuela, no existen aceras y la calle posee aproximadamente un ancho de 6.00 metros, lo cual tendrá que ser analizado detenidamente para no dificultar la movilización de los vehículos y lograr un flujo vehicular adecuado a futuro.-

6.2 REQUERIMIENTOS DE SERVICIOS

El sector en que se ubica el proyecto de mercado, cuenta con la infraestructura para suplir el requerido del mismo.

DRENAJES:

Para la evacuación de aguas negras o drenajes sanitarios deberá canalizarse hacia las redes de drenaje municipal.- Dentro de las características cabe mencionar que no existe en el municipio una red de agua pluvial para la evacuación de la misma.- Se deberá tomar en cuenta la altura de las candelas municipales para el desfogue del agua.

AGUA POTABLE:

Debido a que el caudal del agua no se da abasto se deberá proponer la creación de fuentes de abastecimiento como lo son tanques cisternas, pozos y hasta si fuese necesario un tanque elevado; además se deben implementar áreas de reforestación ya que ésta es la causa principal de que se sequen nacimientos y fuentes de agua.

TELEFONOS:

Dentro de las inmediaciones del terreno o en las cuadras aledañas se encuentran teléfonos públicos de GUATEL y de Telefónica.- Lo que permitirá la colocación de teléfonos públicos dentro del edificio del mercado.

ENERGIA ELECTRICA:

El servicio de energía público lo presta la empresa eléctrica y la empresa de oriente DEORSA, por lo que existen cerca del terreno postes del alumbrado público lo que no será difícil su conexión.

TRANSPORTE PUBLICO:

Actualmente existen 10 vehículos promedio que prestan el servicio dentro del casco urbano y los caracteriza, ya que dentro del municipio lo llevan hacia el punto donde el usuario quiere por lo que no dificultaría su acceso.-

6.3 EVOLUCION URBANA Y FUTURA

La población a servir en forma directa para el año 2004 es de 10,210 habitantes y para la población proyectada al año 2029 es de 17,867 habitantes.- Si se considera la influencia directa o indirecta (con índices de crecimiento del 3 %) es de 10,516 habitantes para este año.

6.4 CARACTERISTICAS CLIMÁTICAS

Las características climáticas son determinantes para el desarrollo de un mercado y de todo tipo de proyecto arquitectónico en general. Considerando el volumen de personas que allí se movilizan y se ubican es bastante alto en horas pico. Los productos requieren de una adecuada ventilación como las áreas de verduras y abarrotes; por lo que es importante manejar estos factores con mucho cuidado para un control adecuado. El confort ambiental debe ser a nivel interior y exterior creando calidad con un microclima favorable. Las áreas

pavimentadas serán amplias y repercuten en un aumento de la temperatura. Considerar la protección de vientos dominantes, tomando en cuenta que no existe vegetación que se preste como barrera natural.-

6.4.1 RECOMENDACIONES CLIMÁTICAS

Considerando los datos obtenidos en los cuadros de mahoney (ver anexo) se resumen los indicadores que aparecen en el cuadro 16:

FASE DE CROQUIS

- ✓ El edificio debe de estar orientado sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol.-
- ✓ El movimiento del aire no es necesario, ya que es de tipo caliente pero si es importante la ventilación cruzada.-
- ✓ Los espacios deben ser abiertos para protección del viento cálido
- ✓ Los vanos de ventanas deben ser medianas (entre el 40-20% del área del muro norte-sur)..-
- ✓ Los muros exteriores e interiores pueden ser pesados.-
- ✓ La cubierta debe ser pesada para evitar la transmisión térmica del clima.-

DISEÑO DE ELEMENTOS

- ✓ Por tratarse de un mercado los vanos de las ventanas deben ubicarse en la parte superior del muro. No dejar ventilación inferior para evitar el acceso de roedores y plagas.-
- ✓ Se recomienda el uso de ventiladores del techo que complementen el movimiento del aire.-
- ✓ Los vanos de las ventanas deben estar protegidos del ingreso directo del sol además con un tamaño del 20 al 35 % del muro,

deben estar colocados además a la altura del pecho del lado expuesto al viento, además de realizarlo en los muros internos.-

✓ En resumen el municipio de ESTANZUELA del Departamento de Zacapa, se localiza en la latitud 14° 58' 21" y longitud 89° 31' 42". Por su variada configuración geográfica, sus alturas oscilan entre los 130 y 880 metros sobre el nivel el mar, su clima es cálido seco.

✓ Su temperatura es cálida, oscilando entre una temperatura mínima promedio de 18°C y una máxima de 37.50 °C. La temperatura media es de 28°C. Los vientos tienen una velocidad media de 6Km/h. La precipitación pluvial es de 767.40 mm anuales, la humedad relativa media es de 66%

6.4.2

VEGETACION

La vegetación va ligada íntimamente, con el clima de cualquier región y en el municipio de Estanzuela, específicamente donde se localiza el proyecto a proponer, esta catalogado según el sistema THORNTWAITE como una zona de vida de tipo de bosque seco (clima cálido seco) y su tipo de vegetación a nivel general es el pastizal.- sin embargo el sector donde carece de vegetación arbórea completamente representando un grado de deforestación bastante alto. Ello provoca que el microclima sea bastante seco y el viento arrastre con mayor facilidad materiales contaminantes como polvo y otros desechos vertidos al aire. Como se podrá apreciar en las fotos el sitio a intervenir presenta una deforestación completa, carece de arbustos y plantas de suelo. El suelo se encuentra bastante erosionable.

6.5

CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS

El terreno presenta una superficie inicialmente inclinada con una pendiente del 62% seguida con una superficie en cumbre y luego vuelve a descender con una pendiente del 17 % manteniéndose hasta el límite del terreno, las irregularidad del terreno en cuanto a sus pendientes son evidentes.

6.5.1

ESTUDIO DEL SUELO

para todo proyecto arquitectónico se hace necesario un estudio de suelos, para lograr estimar una cota de cimentación apropiada. Para hacer un estudio a profundidad de la estructura del suelo y del subsuelo se deberá de hacer una perforación aproximada de 5.00 metros para determinar la forma de los suelos.

Debido a la topografía, la localización y distribución de las plataformas para la construcción de las edificaciones y estacionamientos de vehículos, habrá necesidad de realizar movimientos de tierra, en su mayoría excavaciones y rellenos en algunos sectores del terreno.- los materiales resultantes de la misma no son de la calidad adecuada para los rellenos de las plataformas de las edificaciones, calles vehiculares y estacionamientos. Algunos materiales resultantes de la excavación podrían utilizarse para rellenos de áreas verdes.- para rellenos estructurales se recomienda una compactación no menor del 95% y para no estructurales del 83% (1)

(1) Según método AASHTO T-180 (ASSHO modificado)



A pesar de lo caluroso del clima seco en el municipio se puede apreciar cierta vegetación verde en el terreno, dado que las fotos fueron tomadas en el mes de diciembre se puede observar este fenómeno que cambia al iniciar los meses de marzo, abril que son donde el verano se hace presente con más intensidad, haciendo sentir las altas temperaturas las cuales deterioran la vegetación.



En la foto se puede apreciar la pendiente del 17 % que existe en el terreno la cual debe de ser aprovechada para evitar hacer grandes movimientos de tierra, la inclinación del terreno va hacia el norte hacia las fincas colindantes.

Esta es una de las visuales que tendrá el terreno al momento de ser utilizada con plataformas hacia la parte que va hacia el canal de riego.



A diferencia se puede apreciar una parte que fue cortada donde la altura con respecto al nivel de la calle es evidente por lo que

se tuvo que hacer un corte inicial para poder ingresar al terreno (la pendiente acá es del 62%).-

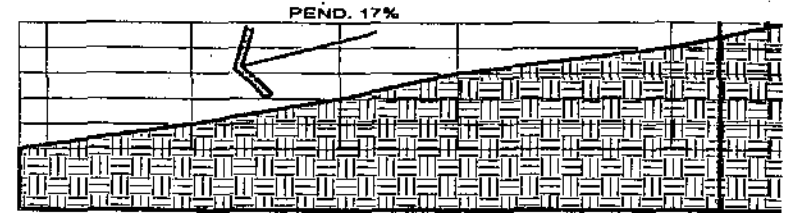
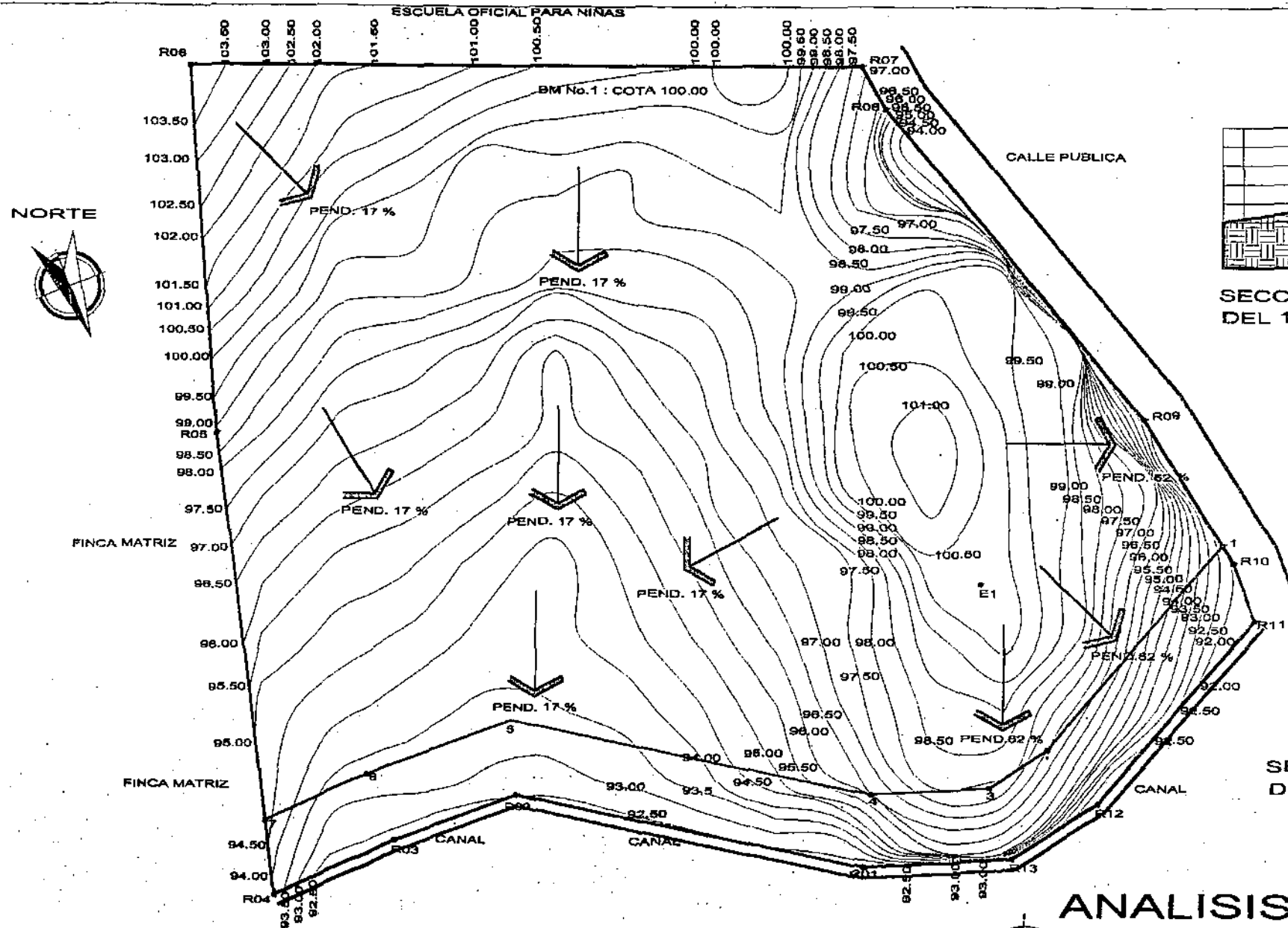
CUADRO 15

EVALUACION DE TERRENOS

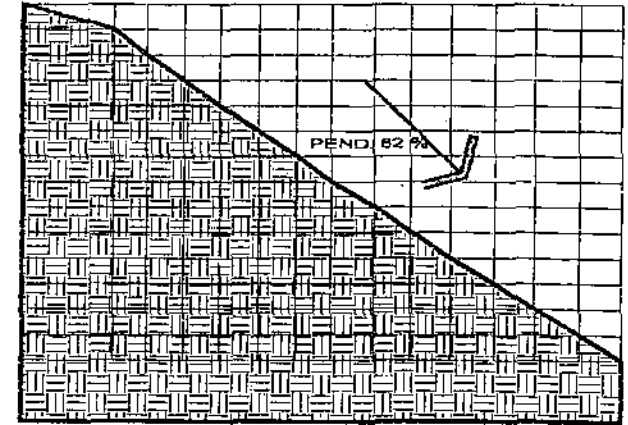
FACTORES DETERMINANTES		REQUERIMIENTOS O CUALIDAD	PONDERACION			terreno
			1	2	3	
SOCIALES	ACCESO	A VIAS PRINCIPALES	Alejado	intermedio	inmediato	2
		PEATONAL Y VEHICULAR	no hay aceras y las vias en mal estado	vias en mal estado	vias y aceras en perfecto estado	3
		TRANSPORT URBANO	a mas de 200 mts.	a mas de 100 mts	a menos de 50 mts.	3
		CERCANO A SECTORES RESIDENCIALES	Alejado	intermedio	inmediato	2
	ASP. LEGAL	PROPIEDAD	prop. Privada	prop. Estado	prop. Municipal	3
	USO DEL SUELO	RECREACION	inmediato	cercano	alejado	3
		RESIDENCIAL	alejado	cercano	inmediato	2
		INDUSTRIAL	inmediato	cercano	alejado	2
		COMERCIAL	alejado	cercano	inmediato	1
		EDUCACION	inmediato	cercano	alejado	1
	SERVICIOS DE APOYO	AGUA	no hay red	necesario adecuar	red cercana	3
		DRENAJES	no hay red	necesario adecuar	sistema separativo	2
		ENERGIA ELECTRICA	no hay posibilidad	alumbrado publico	inmediata	2
FISICOS	TOPOGRAFIA	TAMAÑO EN MTS.2	10,000.00	12000	15000	2
		PENDIENTE	mas del 15 %	entre 10 y 15%	menos del 10%	1
		MOV. TIERRAS	mas del 50%	entre el 20% y 50 %	menos del 20%	2
	PAISAJE	VEGETACION	mas del 50%	entre el 20% y 50 %	menos del 20%	3
		VISTAS	cerrado	buenas vista	varias vistas	1
		FISICO	choca con entorno	es indiferente	aporta al entorno	1
	CLIMATICO	ORIENTACION	E-O	NE-SO	N-S	1
IMPACTO AMBIENTAL	NATURALES	CONTAMINACION	menos de 50 mts.	entre 100 a 150 mts.	150.00 a 200.00	2
		IMPACTO ECOLOGICO	desfavorable	aceptable	favorable	1
	SOCIALES	AREAS INTEGRABLES	industria inmediata	industria y escuela	residencial	3
		CAMBIO DE USO	perjudicial	indiferente	necesario	2
		CALIDAD DE VIDA	perjudicial	indiferente	necesario	2
		CONGESTIONAMIENTO	no hay parqueos	parqueo insuficiente	parqueos y paradas	1
		IDENTIDAD CULTURAL	choca con entorno	indiferente	aporta	2
ponderacion:					52	

Fuente: Tesis Marco Antonio de León / Elaboración propia

ESTUDIO TERRENO



SECCION TIPICA PENDIENTE DEL TERRENO DEL 17 % DE INCLINACION



SECCION TIPICA PENDIENTE DEL TERRENO DEL 62 % DE INCLINACION

ANALISIS TOPOGRAFICO

Fuente: Levantamiento Topografía OMP / Elaboración propia

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO CLIMATICO

Recomendaciones para el diseño climático de edificaciones en el área de Estanzuela, Zacapa. DISTRIBUCION O TRAZADO

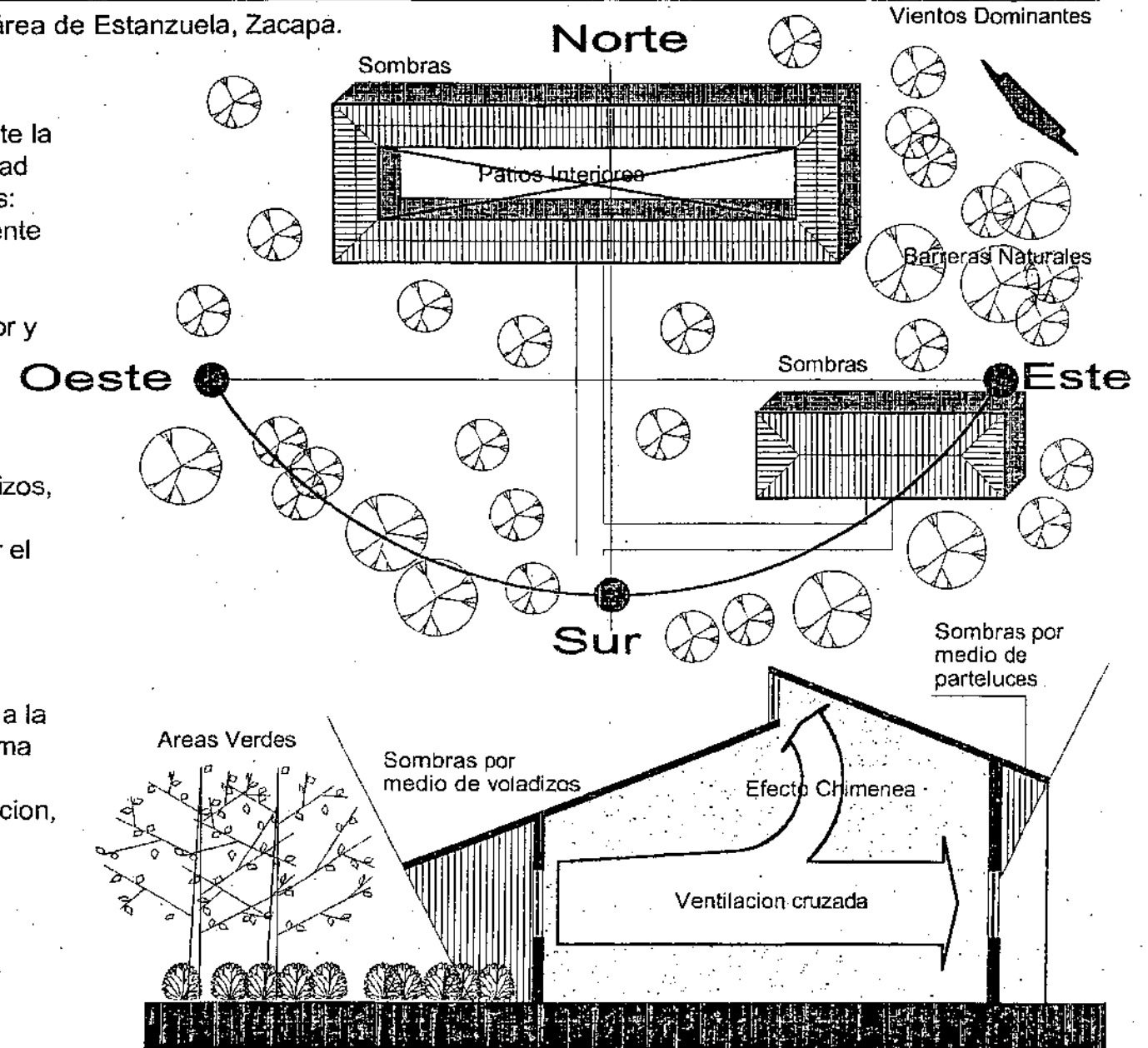
Debido a que las condiciones climáticas son extremas principalmente la radiación solar y los vientos predominantes poseen una gran cantidad de calor, la edificación deberá tener las siguientes características:

- * La orientación del edificio será sobre el eje norte-sur, preferiblemente alargado en dirección este-oeste (oriente-poniente) evitando la exposición del sol.
- * El diseño del edificio deberá ser compacto cerrado hacia el exterior y abierto hacia el interior, con patios interiores.
- * Se deberá reducir las circulaciones largas y abrumadoras, minimizando movimientos y esfuerzos innecesarios del cuerpo humano.-
- * En general es beneficiosa la existencia de sombras tanto de voladizos, árboles, muros, etc.
- * Es recomendable la utilización de barreras horizontales para evitar el ingreso de aire caliente y polvo seco al edificio.-

MOVIMIENTO DE AIRE Y ABERTURAS

La falta de luz no es problema en la región oriental del país, debido a la gran cantidad de horas sol durante el transcurso del año, el problema es evitar esta cantidad de luz, sin embargo durante la noche es indispensable la circulación de aire fresco en el interior de la edificación, las aberturas deben tener probabilidad de cerrarse durante el día y abrirse durante la noche.

Se debe evitar el ingreso de luz solar a los ambientes. Las aberturas deberán estar cerca del techo para dirigir la vista hacia el azul intenso del cielo y no al terreno árido el que produce reflexión, estas aberturas deberán complementar con voladizos, cenefas, parteluces y vistas hacia áreas verdes.



RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO CLIMATICO

MOVIMIENTO DE AIRE Y ABERTURAS

Los muros deben poseer aberturas medianas entre un 25 % y un 40% total del área de muro.

En salones o áreas de reunión se recomienda crear en las partes más altas de los muros amplios dispositivos de ventilación como celosías y siempre y cuando estén protegidas a la luz directa y de posibles corrientes de polvo.

Debido a que en los meses de junio a diciembre es conveniente el movimiento del aire es necesario distribuir las habitaciones en una hilera.

La utilización del vidrio en las aberturas no es un medio eficaz para rechazar la luz solar, puesto que absorben calor, el que es transmitido al interior creando incomodidad.

CUBIERTAS

Ligeras, con superficies reflectantes, con cavidades.

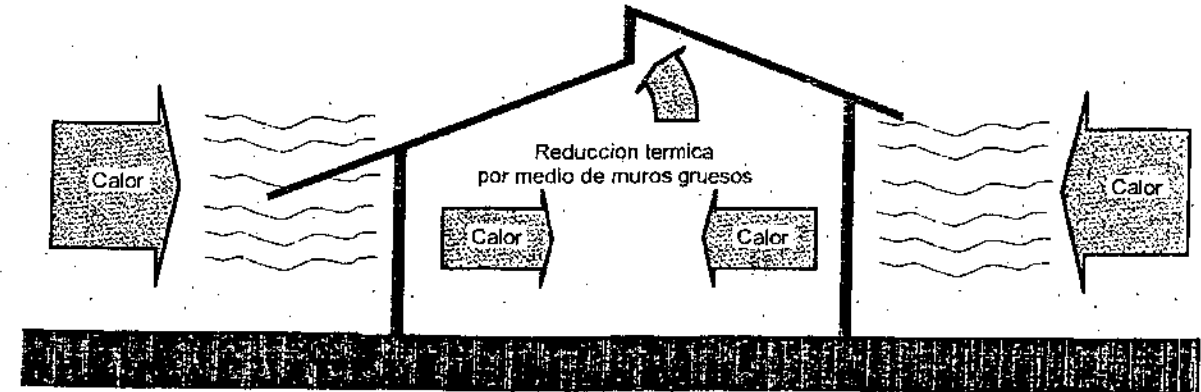
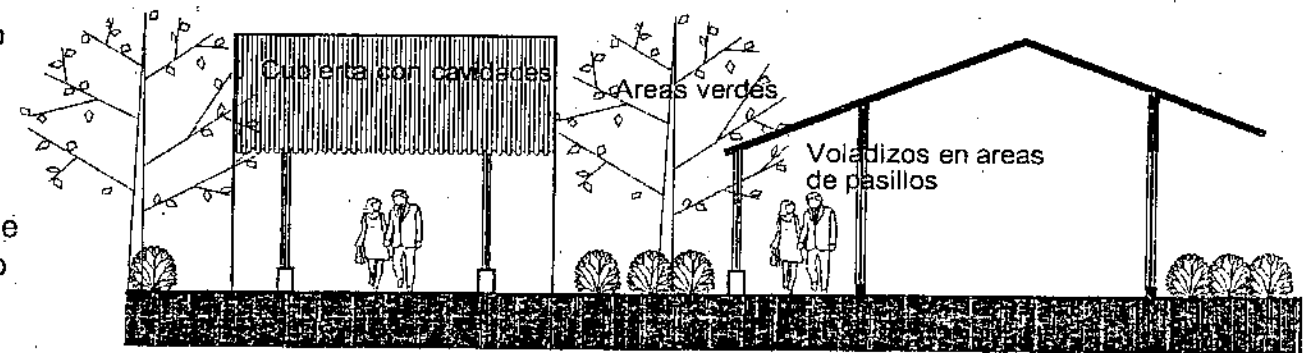
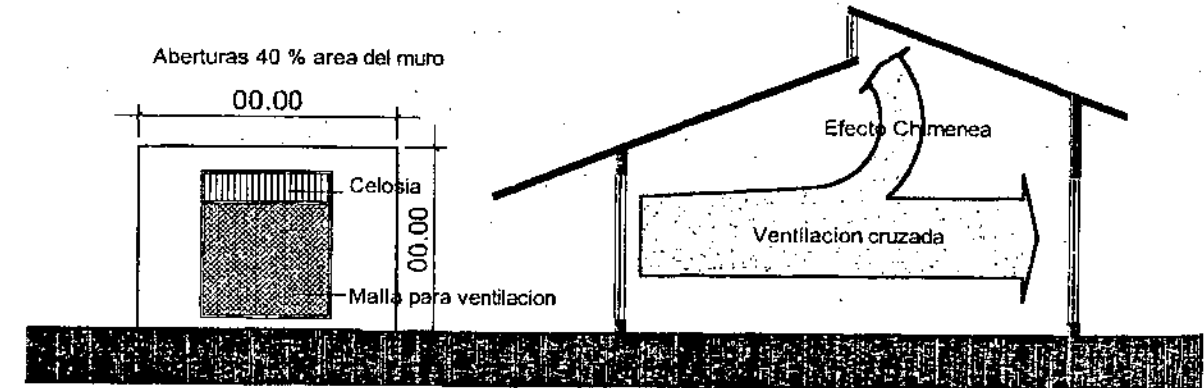
Las superficies exteriores de las cubiertas deben ser de materiales que reflejen la luz solar, o deben ser pintadas con colores reflejantes como el blanco o celeste, etc.

Se deben dejar previstas salientes (voladizos) en áreas de pasillos, áreas de descarga patios, etc.

La cubierta es el elemento de la edificación que más rápidamente transmite el calor, es deseable que se utilicen medios naturales, que los complementen tales como árboles, depresiones, enramadas.

MUROS

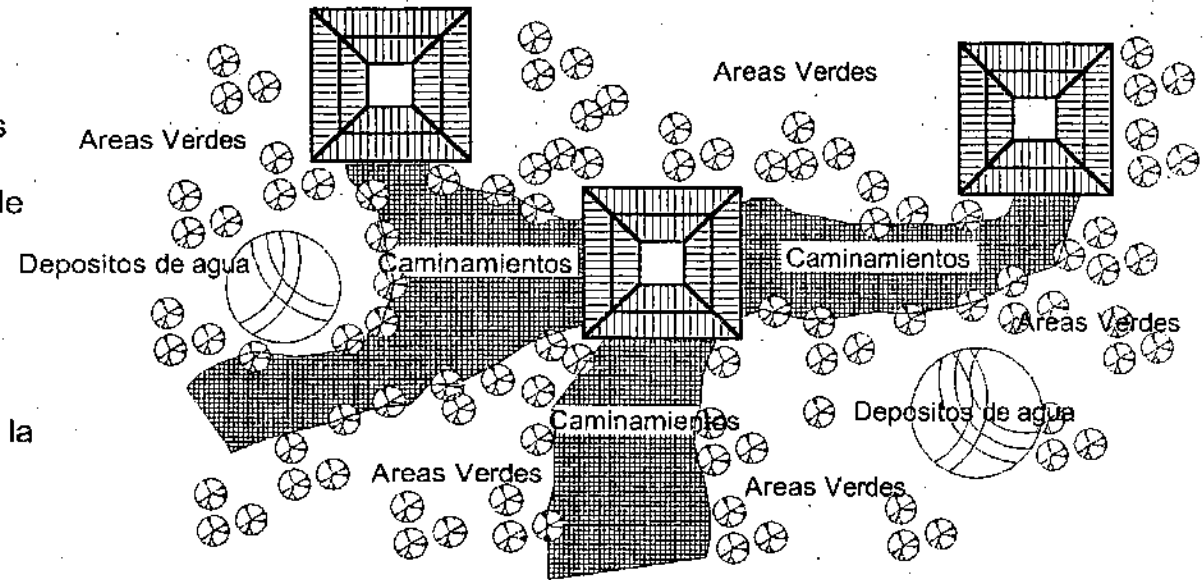
Los muros se construirán con materiales que retarden la transmisión térmica por 8 horas mínimo, los cuales deberán llenar las características de densidad y grosor. Los muros deberán poseer colores no reflejantes para que no reflejen la intensidad de la luz solar, podrán pintarse con colores de color marrón claro, amarillo, beige, etc.



RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO CLIMATICO

CARACTERISTICAS EXTERNAS

Las características climáticas dentro del municipio no permiten que las edificaciones estén próximas a pavimentaciones e incluso a edificaciones, ya que se producen deslumbramientos e irradiaciones de calor al interior de los edificios y durante la noche reflejan el calor absorbido durante el día. La utilización de jardines, arboleadas, enramadas, depósitos de agua en jardines y patios solventa el problema enfriando el aire, ofreciendo ambientes más agradables. Los patios interiores deben estar diseñados de tal forma que su anchura no sobrepase su altura, impidiendo la penetración directa de la luz solar.

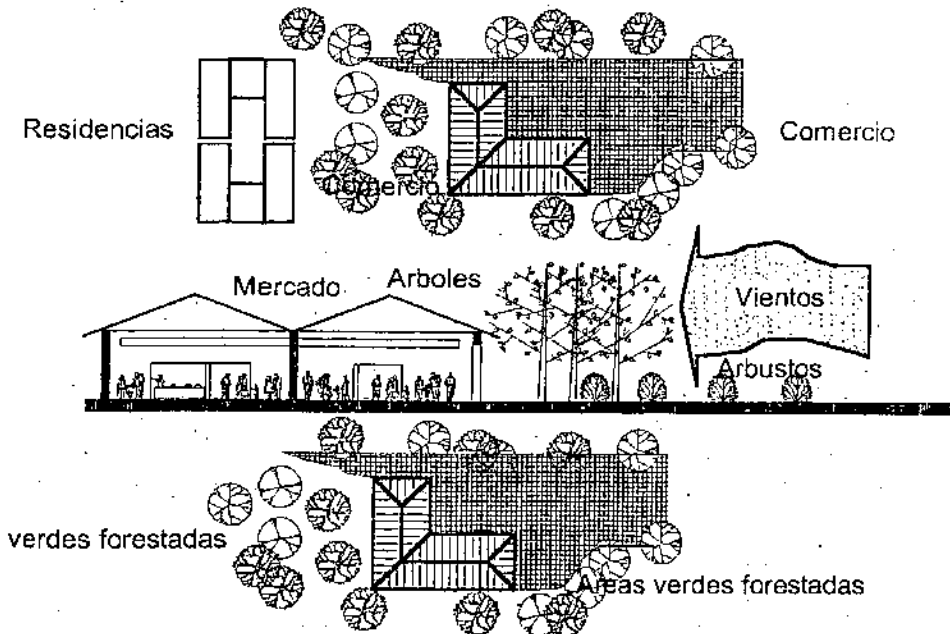


AMBIENTALES

Se deberá crear barreras que identifiquen un cambio de uso y que proteja las áreas de uso residencial que circundan el proyecto.

Protección de vientos predominantes que traen contaminación por polvo, por medio de barreras vegetales, en varios niveles, usar arbustos, setos y árboles frondosos.

La deforestación imperante en el sector, debe considerar la creación de áreas verdes forestales incorporadas al proyecto, creando un microclima confortable al proyecto, contribuyendo a contrarrestar el efecto de áreas pavimentadas como plazas y calles.

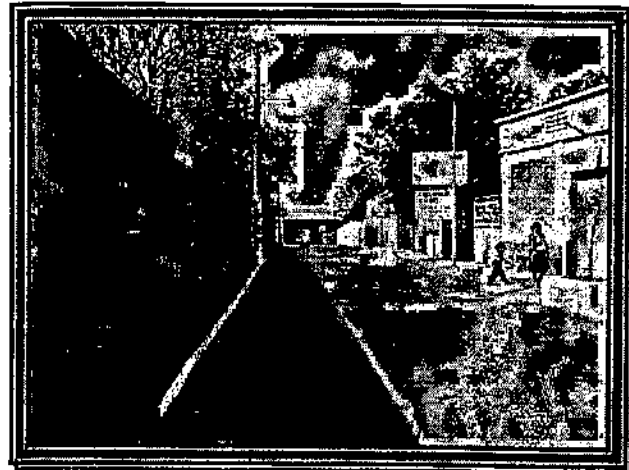


6.6

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DEL SECTOR

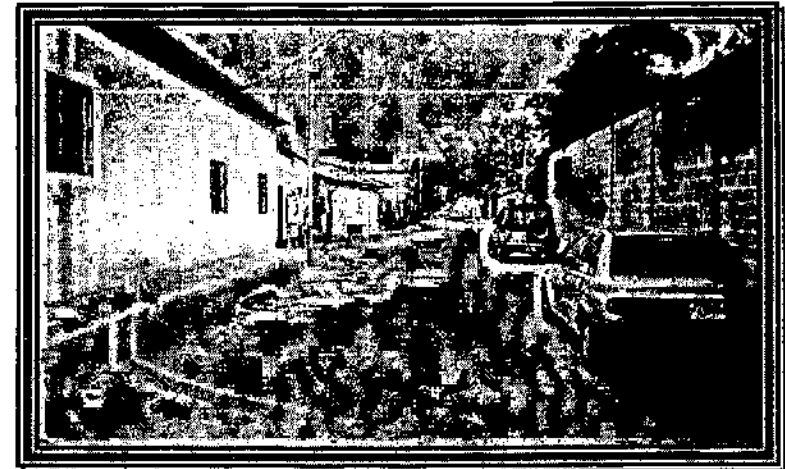
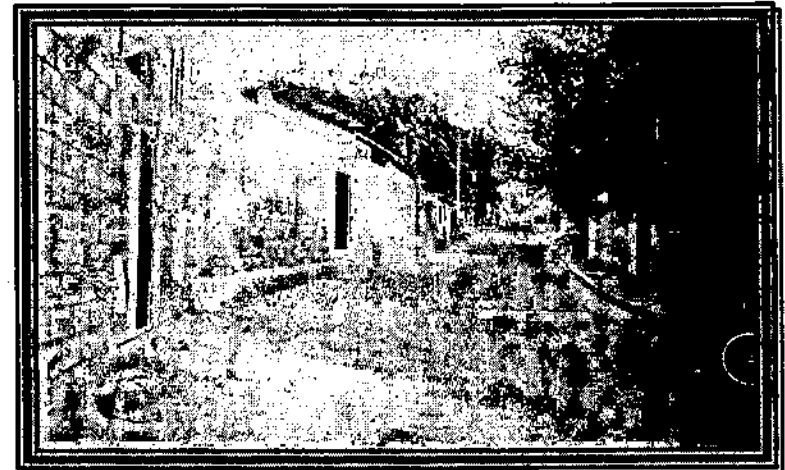
El terreno a intervenir se encuentra ubicado en un sector residencial, turístico y educativo, se encuentran viviendas simples de 1 solo nivel. Arquitectura sencilla, simple, funcional, con poca volumetría.

La tipología constructiva en su mayoría está definida por sistemas de construcción tradicionales como block, concreto, láminas galvanizadas, y en algunos casos usos de losas de concreto reforzado en su mayoría son evidentes el uso de los acabados en los muros como repellos y cernidos con un acabado extra de pintura. Además se aprecian a un costado del terreno la escuela para niñas y el museo de antropología los cuales presentan las mismas características arquitectónicas.



Al fondo hacia nuestro lado derecho es el cruce que conduce al terreno el mercado municipal, y hacia el mismo lado derecho tenemos el ingreso hacia la escuela para niñas y el museo de antropología del municipio.

La tipología del sector como se puede apreciar en ambas fotografías es de muros o levantado de block visto, sin acabados y las cubiertas son de materiales como lámina de cinc y lámina galvanizada, la tipología constructiva es típica y su arquitectura es simple que combina con las calles empedradas de este sector.



7

IMPACTO AMBIENTAL

El análisis de impacto ambiental que el proyecto puede causar sobre el medio en que se planea es de mucha utilidad para el diseñador y la comunidad donde se este presentando la propuesta. Permite ver detalles vinculados con el entorno inmediato, plantear soluciones o en el peor de los casos desistir de la idea.

El análisis abarca etapas del proyecto como lo son: la construcción del proyecto y el funcionamiento de éste.

No se incluye el análisis del estudio preliminar y del anteproyecto, ya que ello no produce ningún tipo de alteración en el medio físico-ambiental. su incidencia es de tipo social. Por la naturaleza del proyecto, mercado y servicios, enmarcado un sector con posible crecimiento residencial. Cuando se detectan factores negativos que inciden directamente en la población en cualquier aspecto, se debe ahondar en la búsqueda de soluciones factibles y viables en todo sentido.

Para tal efecto se ha elaborado el cuadro de pre-impacto ambiental en el que se establecen los factores determinantes y su influencia en aspectos físico-ambientales.

IMPACTO NEGATIVO

- ✓ La etapa más crítica es la de la construcción, por contaminación de polvo y tierra. Esto es en etapas de movimientos de tierras y afectaría a las viviendas más próximas así como a la escuela para niñas y todo aquello que se encuentre próxima al área de trabajo, como los vientos predominantes son noreste - suroeste.- con los vientos secundarios no habría ningún

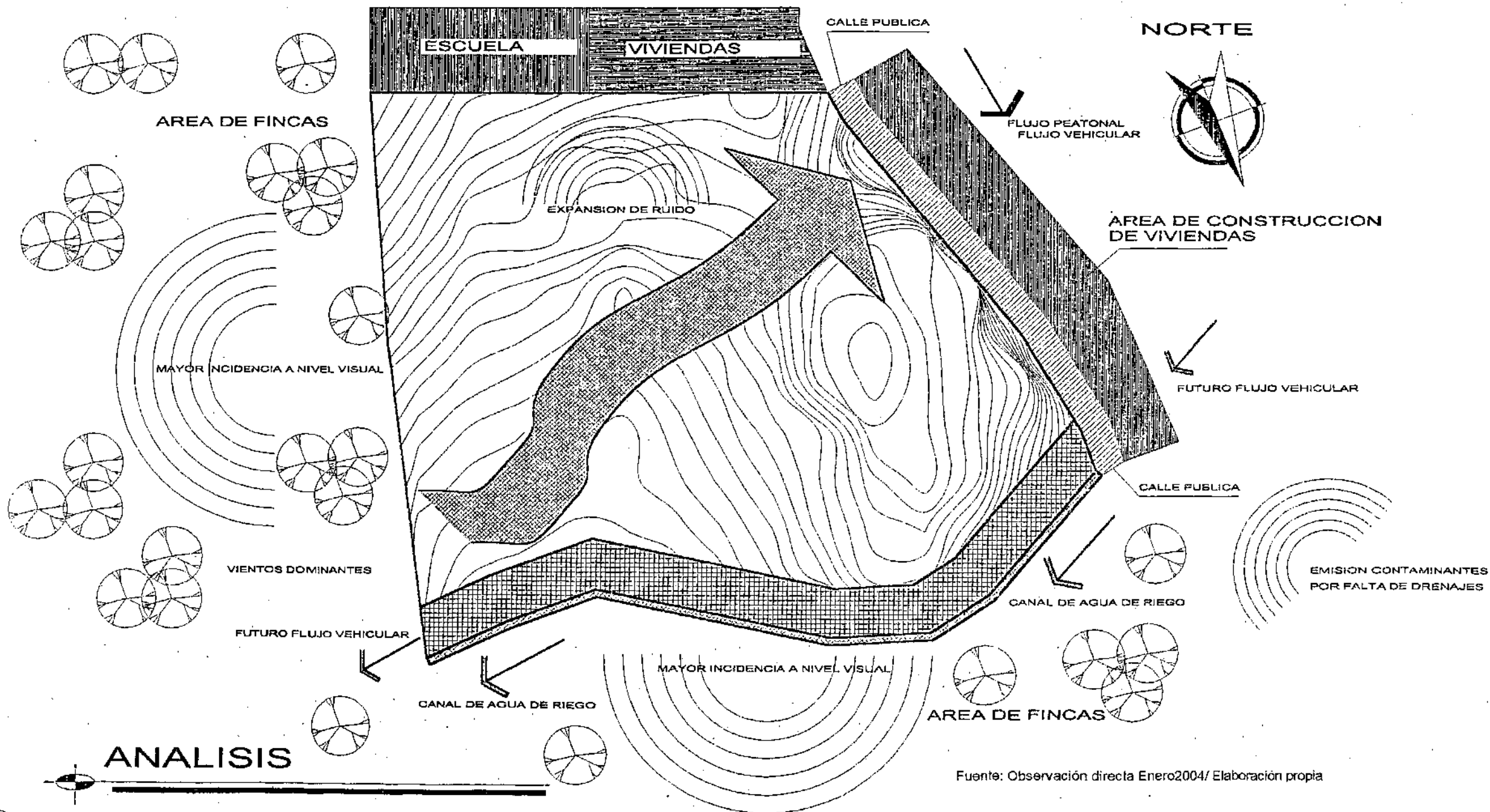
problema ya que estos corren en dirección de áreas despobladas habitacionalmente.

- ✓ El manejo de áreas de transferencia de uso residencial a comercial, debe permitir que las viviendas aledañas al proyecto no pierdan el carácter privado que tiene previamente ya que el ruido es un factor que se generará.
- ✓ El crecimiento físico deberá prever para el efecto que no interfiera con las vías de comunicación y genere cambios de uso de los sectores inmediatos.

IMPACTO POSITIVO

- ✓ Brindará oportunidades de trabajo a mano de obra local y comercial, a través de subcontratos, compra de material, fletes, alimentación de obreros y otro tipo de servicios.
- ✓ El objeto arquitectónico debe ser un elemento de contraste, con la tipología constructiva dominante y el paisaje urbano.
- ✓ Aporte de áreas verdes y forestales bien definidas: también la definición de áreas peatonales en corredores y plazas.
- ✓ Llena un vacío social como económico, generará mayor movimiento de personas al sector de intercambio para abastecerse y para suministrarse de productos.
- ✓ A nivel de paisaje, del entorno urbano se pueden apreciar únicamente las áreas verdes de fincas unas destinadas para el crecimiento habitacional y otras para el cultivo, en otras colindancias se aprecian las constructivas de la escuela para niñas ,parte del museo y algunas viviendas.

IMPACTO AMBIENTAL



IMPACTO DEL PROYECTO AL ENTORNO

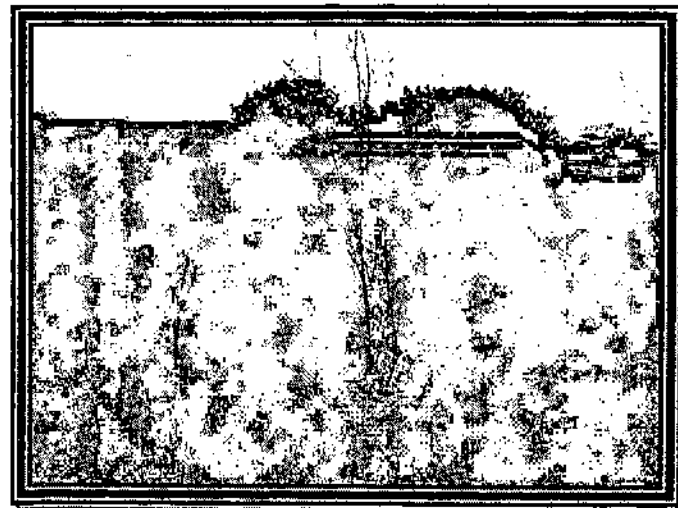
- ✓ Mayor movimiento peatonal y vehicular
- ✓ El proyecto es un hito que identifica al usuario.-
- ✓ Generación de mayor circulación peatonal que vehicular, generando cruces de circulación.
- ✓ Residuos controladores (basureros)
- ✓ Contaminación por ruidos en sectores aledaños, de madrugada por descarga de suministros de los proveedores a los vendedores.-
- ✓ Áreas verdes protegidas y definidas.-

IMPACTO DEL ENTORNO AL PROYECTO

- ✓ Drenaje sanitario que determina el diseño
- ✓ Acomodamiento de agua pluvial de acuerdo a las pendientes del terreno y la calle
- ✓ Solución de circulaciones vehiculares por lo estrecho de las calles.-

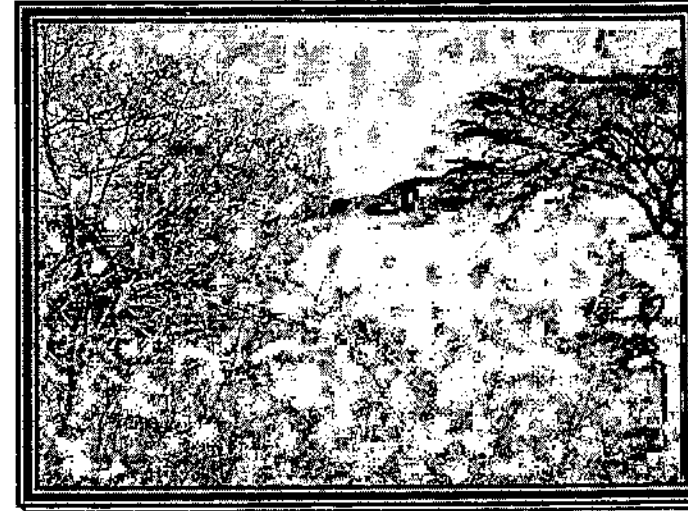


Al norte se aprecian verdes campos dedicados al cultivo de melón, así como la sierra de las minas que atraviesa todo el Departamento de Zacapa; la visual hacia este sector no presenta muchas construcciones como casas, comercio, etc.



Sencillamente presenta áreas verdes propias del terreno y de sus colindancias. Al sur se pueden apreciar las colindancias actuales con lo que es el área de escuela oficial para niñas, el museo de antropología y

algunas construcciones sencillas habitacionales lo que representa hacer un análisis de la propuesta para no chocar con la arquitectura sencilla de estas colindancias.



Al este se aprecian algunas construcciones con un poco más de estudio arquitectónico en su propuesta volumétrica, por lo que es el área a futuro de crecimiento residencial y urbanístico, distan mucho de la distancia del límite del terreno del mercado, pero habrá que tomarla en cuenta, ya que paralelo al límite del norte se dejará previsto un ingreso hacia esta área habitacional.-



Al oeste ubicamos el ingreso al terreno municipal, se aprecian la calle pronunciada empedrada que conduce hacia dicho ingreso así como las viviendas sencillas del sector o del entorno.

Cuadro 16

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS
actividades básicas del proyecto

			construcción				funcionamiento						act. Futuras			
			análisis de sitio	limpieza del sitio	movimiento de tierras	construcción	instalaciones hidráulicas	instalaciones sanitarias	instalaciones eléctricas	desechos sólidos	area de mercado	area admon guarderia	transporte	ampliación	abandono	cambio de calidad
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
agua	1	superficiales					0	0	0	0	0	0	0			
	2	sub-terranas					0	0	0	0	0	0	0			
suelo	3	topografía	-	+	+	-	-	-	0	0	+	+	+	+	0	0
	4	mov. de tierras	-	-	-	-	0	0	0	0	-	+	+	-	0	0
	5	compatibilidad	0	0	0	0	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
atmosfera	6	uso potencial	0	0	0	+	0	0	0	0	+	+	0	0	0	0
	7	vientos	-	-	-	-	0	0	0	+	0	0	+	0	-	0
ecosistema	8	clima	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0	0
	9	fauna terrestre	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10	flora terrestre	0	+	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	11	flora acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
socio economico	12	fauna acuática	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	13	mano de obra	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0
	14	infraestructura	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
	15	imagen	+	+	+	+	0	0	0		+	+	0	+	-	+

+	impacto positivo	-	impacto negativo
0	sin impacto		sin relacion

Fuente: Tesis Véliz Ambrosio, David , Ecocentro La isla. FARUSAC 2003

8

ESTUDIO DE CASOS ANALOGOS

Se consideran los siguientes criterios:

- ✓ Ubicados en sectores con accesibilidad inmediata
- ✓ De tipo cantonal o sectorial
- ✓ De tipo metropolitano (estudio área de artesanías)

Los mercados propuestos son:

- ✓ Mercado la Palmita Zona 5, ciudad capital de Guatemala
- ✓ Mercado Justo Rufino Barrios Zona 21, ciudad capital de Guatemala
- ✓ Mercado Central y de Artesanías Zona 1, ciudad capital de Guatemala

El análisis comprende ventajas, desventajas, problemas en el diseño, uso y operación.

8.1 MERCADO No: 1

LA PALMITA

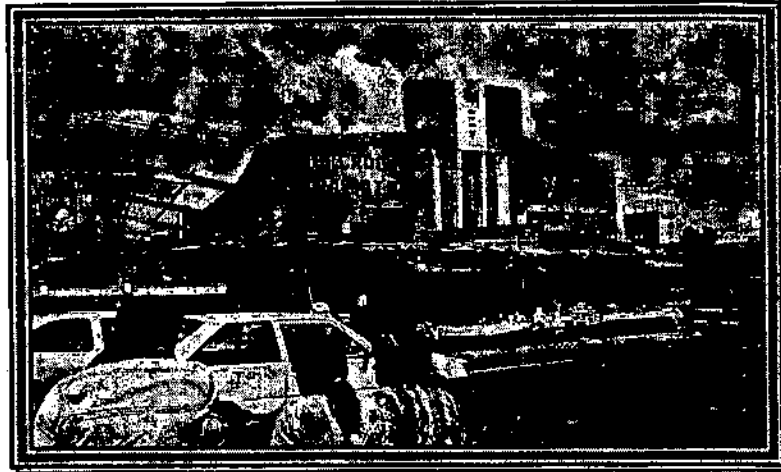
De influencia sectorial, se encuentra localizado en la zona 5 en la Colonia La Palmita de la ciudad capital de Guatemala. En sus alrededores se encuentra áreas de tipo comercial como comedores, tiendas, abarroterías y carnicerías. El uso de este mercado es a diario teniendo mayor influencia los fines de semana (sábados y Domingos).

Análisis:

- ✓ Se encuentra localizado entre dos vías principales de la zona 5 (1 vía para ingreso y otra de egreso de vehículos y del transporte urbano), por lo que se pudo comprobar que debido a la alta velocidad con que se conducen los vehículos ponen en peligro la seguridad de los

usuarios ya que las banquetas han desaparecido por completo lo que los obliga a tener que caminar por las calles.

- ✓ Presenta desbordamientos en 3 de las cuatro caras del mercado (en el sur, en el este y sobre el oeste) y en la 18 avenida se encuentra invadido por puestos de carácter fijo donde actualmente se construye una ampliación del área de mercado para cubrir estos locales, este desbordamiento ha ocasionado problemas para el tránsito vehicular ya que debido a la cantidad de puestos es imposible transitar por estas áreas
- ✓ En la 17 avenida se pudo apreciar que también existe desbordamiento de puestos móviles con galeras de madera, nylon, dejando el paso para 1 solo vehículo y tránsito peatonal. Esta avenida tiende a futuro a cerrarse debido a la cantidad de locales que aumentan considerablemente originados por el factor comercio.
- ✓ Las residencias de los alrededores han sufrido cambios de uso de tipo residencial a tipo comercial, originados por la falta de ordenamiento de las autoridades municipales y debido a que los vecinos se dejan llevar por la competencia y por el factor negocio por lo que han creado sus propios locales comerciales, mismos que existen dentro del mercado; entre los comercios encontrados tenemos: carnicerías, pollerías, venta de lácteos, venta de granos, etc.



VISTA EXTERIOR MERCADO

Sobre la 18 avenida y 26 calle se observa el desbordamiento existente; además de la ampliación sobre la misma 18 avenida.

Fuente: Visita de campo Zona 05.

Este desbordamiento a pesar de que se da en locales fijos ocasiona problemas en las banquetas, ya que algunos propietarios de los negocios sacan mesas y exhibidores del producto que dentro de allí se venden por lo que al igual que el inciso anterior los transeúntes no pueden caminar libremente sobre ellas teniendo que hacerlo sobre las calles y avenidas arriesgándose a ser arrollados o tener algún accidente de parte de los vehículos livianos y pesados.

- ✓ La 26 calle que da al sur con respecto a la orientación del mercado los fines de semana o en los días de mayor afluencia de usuarios se convierte en área de parqueo "informal" aumentando el problema de la circulación de vehículos livianos y transporte urbano, además se

convierte en un embudo del tráfico ya que sobre esa calle y en las esquinas del mercado los usuarios del transporte urbano (camionetas y ruleteros) hacen sus paradas para utilizar el sistema de transporte público sin importarle a los chóferes que existen rótulos en los cuales se puede leer "no hay parada" por lo que se tiene claro que el problema aumenta más al hacer caso omiso de las pancartas que deberían ayudar al ordenamiento del tráfico.

- ✓ La planta es de forma rectangular con orientación norte-sur en la parte de mayor longitud. Cuenta con 4 ingresos definidos uno en cada cara del mercado, los cuales a pesar de ser amplios se ven obstaculizados debido a que mucho de los vendedores de venta de piso de plaza colocan sus puestos como los son: venta de tortillas, venta de pan, venta de artículos de poco volumen como lo son venta de incienso y especias aromáticas pero que debido a que son bastantes los vendedores hace que el ingreso y el egreso hacia las instalaciones del mercado sea lento.
- ✓ Los servicios sanitarios se encuentran localizados en el exterior del mercado (sobre la 26 calle, lado izquierdo hacia la 18 avenida) en una de las esquinas, los cuales sus ingresos y sus rótulos para el uso público no se aprecian debido a la cantidad de locales fijos ocasionados por el desbordamiento.

Además hay que señalar que a pesar de que dentro de la administración existe personal encargado de la limpieza es notorio el mal olor que se deja sentir al pasar frente a ellos y donde se aprecia también que las

instalaciones de los servicios sanitarios necesitan aparte de limpieza "mantenimiento", ya que los grifos de los lavamanos y de área para mingir se ven oxidados ocasionando que estos no dejen pasar y caer el agua, por lo que sería una de las causas de la falta del lavado de los artefactos pese a que existen toneles para mantener agua depositada la cual a través del acarreo manual deberían cumplir su función.-



**VISTA EXTERIOR
MERCADO**

Sobre la 18 avenida.

*Obsérvase el
desbordamiento
existente de los
locales fijos.*

*Esta es el área donde
actualmente se
realiza el techado del
desbordamiento del
mercado.*

*Fuente: Visita de
campo
Zona 05.*

- ✓ En el interior encontramos locales como: carnicerías, pollerías, pescaderías granos y abarrotes áreas del mercado que a pesar de tener buena distribución el espacio destinado para la circulación al pasar frente al puesto de venta se ve reducido provocando estancamiento entre las personas que realizan su compra y personas que transportan su producto de venta o personas que ya han realizado sus compras.

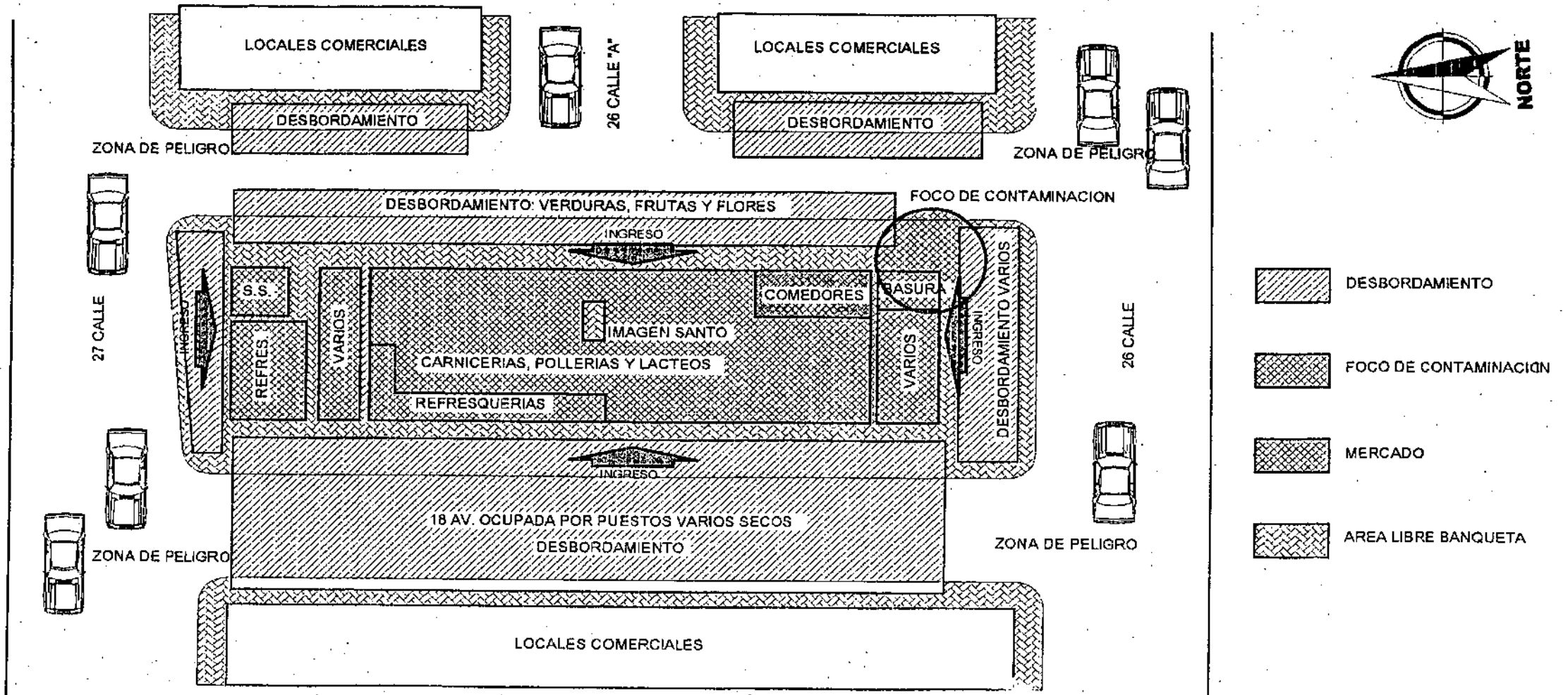
Además en una mayoría encontramos comedores los cuales al igual que los anteriores locales el área de circulación peatonal se ve reducido por el espacio que ocupan las bancas donde las personas consumen sus alimentos (postura sentada) ocasionando los mismos problemas.

- ✓ Algunos puestos de verduras se encuentran ubicados en el exterior del mercado sobre la 17 avenida, puestos que no son de piso de plaza si no que son puestos colocados sobre tarimas de madera cubiertas con lonas o nylon plásticos, estos puestos son los que están empezando a causar desbordamientos sobre esta avenida a pesar que existen en el interior algunos puestos los cuales no se dan abasto con la variedad de verduras que allí se venden.
- ✓ Los puestos de frutas y flores principalmente se encuentran localizados sobre la 17 avenida ventas que no se encuentran en el interior del mercado razón por la cual debido a la demanda de compra que existe los proveedores se ven en la necesidad de vender este producto y por no existir un local fijo éstos a través de ventas informales sobre esta avenida se ven en la necesidad de colocar un puesto de piso de plaza,

además tenemos áreas compartidas con puestos de muebles de madera, ropa formal (jeans, camisas, playeras, ropa interior) y zapatos, entre otros, que son locales de venta que no se encuentran en el interior de los mercados.

- ✓ El depósito de basura es externo hacia el norte de la orientación del mercado y debido al crecimiento del mercado algunos puestos están muy próximos al espacio destinado para la colocación de la basura, hay que recalcar que debido al volumen de basura que éste genera la contaminación se hace presente a través de mal olor y moscas.

CASOS ANALOGOS



ANALISIS MERCADO LA PALMITA
MERCADO No. 1

Visita de campo / Tesis Marco A. De León / Elaboración propia

8.2 MERCADO No.2

Justo Rufino Barrios

De tipo cantonal: Se encuentra localizado en la zona 21 en la colonia Justo Rufino Barrios de esta ciudad capital. En sus alrededores se encuentra una iglesia católica, un salón social, una escuela a nivel de párvulos y además una escuela a nivel primario.

Análisis:

- ✓ El acceso es inmediato con respecto a su localización dentro de la colonia; las instalaciones del mercado se encuentran a escasos 100 metros del boulevard de la zona donde es fluido el tránsito de vehículos livianos y buses urbanos (microbuses y camionetas). Frente a las instalaciones del mercado se encuentra la parada de buses en ambas vías los cuales comunican el mercado a través de caminamientos rodeados de áreas verdes sin tener cruces de circulaciones con las áreas de parqueo de los usuarios del mercado.
- ✓ Cuenta actualmente con un predio de estacionamiento para 30 vehículos, los cuales según los proveedores se da abasto entre semana situación que cambia los fines de semana debido a que además de ser días de mayor afluencia de los compradores se dan actividades de tipo social en el salón y de carácter religioso en la iglesia católica, por lo que los usuarios de estos dos lugares hacen uso de los parqueos destinados para el área de mercado
- ✓ El diseño a nivel de planta es de forma circular (radiación) lo cual rompe con la arquitectura del lugar haciéndolo mas atractivo y

rompiéndolo con la monotonía cuadrada y rectangular de la mayoría de los mercados municipales. Esta arquitectura es metálica en la cubierta logrando una repetición de elementos los cuales sirven para lograr ventilación e iluminación, cuenta con 4 ingresos los cuales no son interrumpidos por vendedores debido a que son pocos los proveedores que se encuentran allí y por que su área de venta es mínima en comparación de otros mercados. Está dotado de servicios sanitarios localizados en la parte exterior del edificio los cuales se encuentran en buen estado y aun no han sido alcanzados por los puestos de venta y funcionan en un modulo independiente al mercado

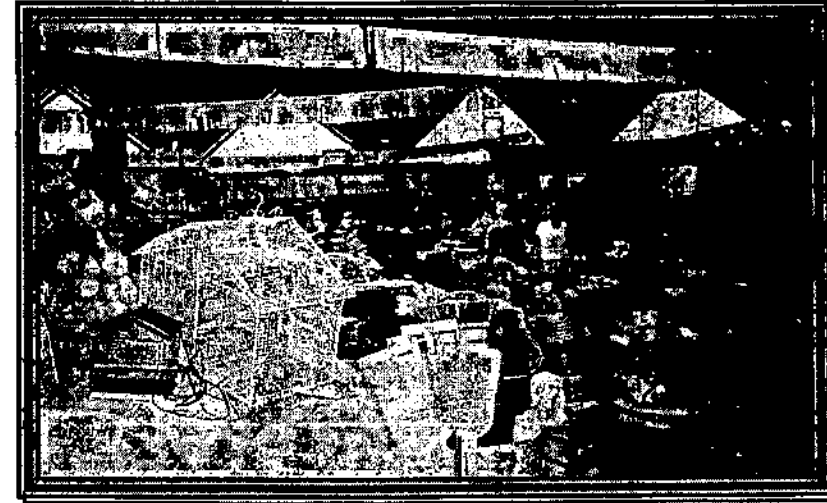


VISTA EXTERIOR MERCADO -

Fuente: Visita de campo Zona 21.

- ✓ En los puestos de venta localizados en el interior del mercado específicamente en el centro encontramos las ventas de hortalizas, frutas, verduras, flores, granos y abarrotes los cuales siguen un diseño radial al utilizado en los muros y en la cubierta, el área para colocar el producto que se va a vender se encuentra colocado a una altura de 50 cms. Los cuales por estar hecho de concreto y alisadas con cemento facilitan la limpieza del lugar y permiten la circulación de los usuarios libremente sin interrumpir ni estorbar al momento de realizar la compra.
- ✓ Cabe destacar que este mercado no posee el área denominada como piso de plaza, lo cual por ser un mercado pequeño el espacio de los locales que se encuentran en su interior se dan abasto a las necesidades de los compradores.
- ✓ En el perímetro de las áreas centrales tenemos las pollerías, carnicerías, las cuales poseen un espacio suficiente para circular libremente sin interrumpir áreas de venta y de compra. Las áreas de comedores y refresquerías a pesar de poseer bancas de madera y algunas de concreto también no obstaculizan el paso al momento de trasladarse de local en local.
- ✓ En otra de las áreas perimetrales encontramos zapaterías, venta de plásticos varios, venta de granos y área de misceláneos los cuales son pocos locales de venta a diferencia del mercado de La Palmita los proveedores no han tenido la necesidad de colocar sus puestos en los alrededores del edificio ya que como se pudo apreciar los locales

fueron pensados al momento de hacer el diseño de las instalaciones interiores previendo un futuro desbordamiento por la falta de venta de este producto.



VISTA INTERIOR MERCADO AREA DE MISCELANEOS

Fuente: Visita de campo Zona 21.

- ✓ No existe un área independiente para venta de granos y verduras; los cuales están localizados en la parte central del mercado mezclándose los productos de un tipo con los de otro.
- ✓ En una de las cuatro salidas existe una venta de comida rápida (atoles, tostadas) la cual por el tipo de mobiliario que utiliza (sillas y mesas de madera) obstaculiza el área de circulación peatonal para ingresar al mercado, este ingreso peatonal así como de los productos es importante que se encuentre libre ya que comunica al área del parqueo, a los servicios sanitarios y al área del basurero.-

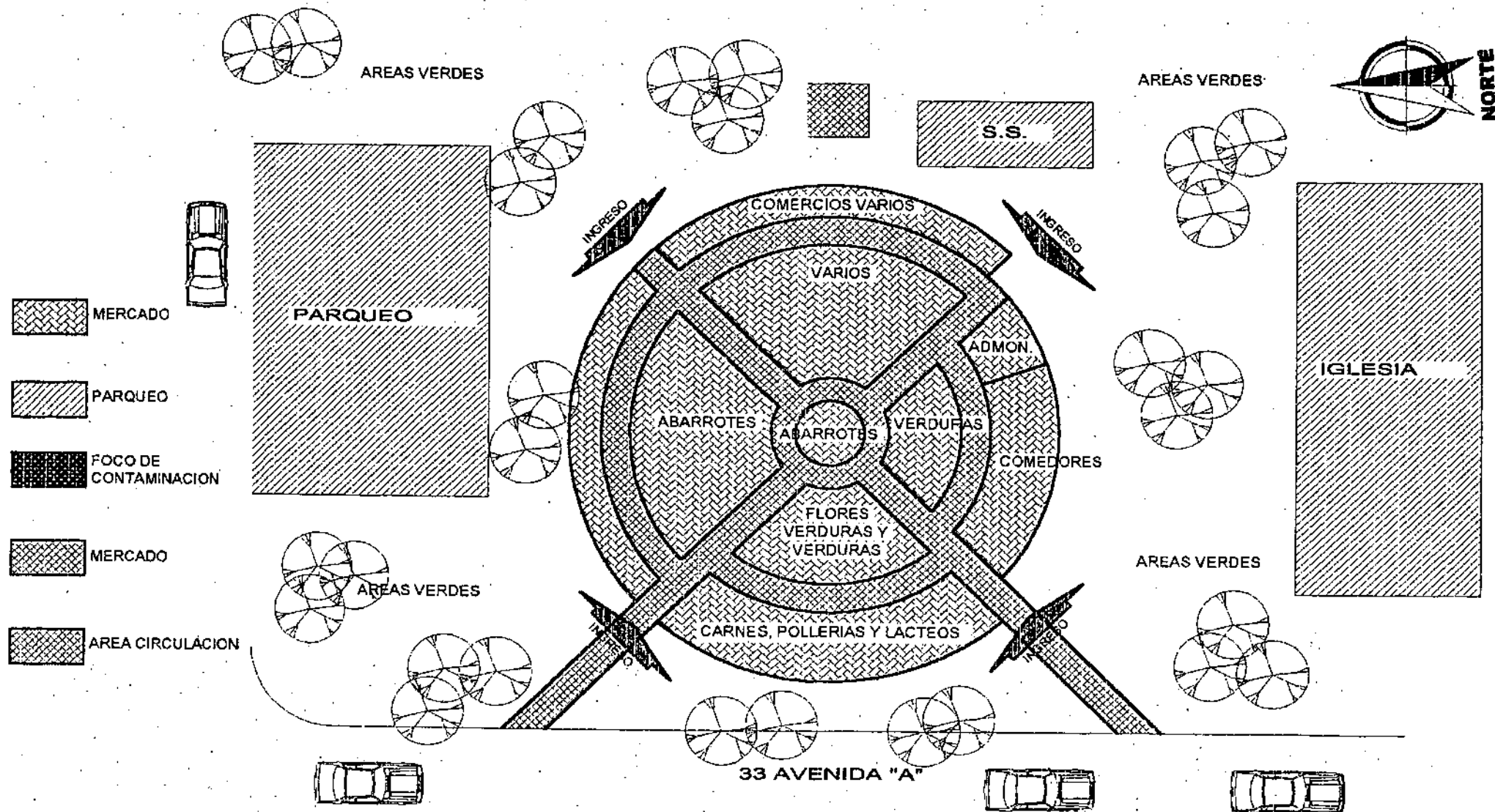
- ✓ El depósito de basura es externo, pero por lo que se pudo apreciar su capacidad es mínima comparado con la demanda de basura que egresa del mercado por lo que se debió de pensar en un espacio volumétrico más grande.
- ✓ La demanda del mercado es poca en cuanto a la afluencia de usuarios esto se debe a que no existe un número de población alto.



VISTA INTERIOR MERCADO AREA DE GRANOS Y VERDURAS

Fuente: Visita de campo Zona 21.

CASOS ANALOGOS



ANALISIS MERCADO JUSTO RUFINO BARRIOS
MERCADO No. 2

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

Fuente: Visita de campo / Elaboración propia

8.3 MERCADO No.3

Mercado central

De tipo metropolitano: Se encuentra localizado en la zona 01 en el centro histórico de esta ciudad capital. Al oeste se encuentra la catedral metropolitana de esta ciudad y al norte, sur y este se encuentran comercios con locales fijos.

Análisis:

- ✓ Se encuentra localizado entre dos vías principales de vehículos livianos (9na. Avenida y la 8va. Calle) y transporte público urbano, por lo que se pudo comprobar que pone en peligro la seguridad de los usuarios ya que ambas caras del mercado funcionan como parada de buses de la población así como de las personas que llegan a realizar sus compras.
- ✓ No presenta desbordamientos exteriores al mercado, a excepción en la época navideña durante la cual son invadidas las áreas de banqueta de la 6ta y 8va. Calles lo que hace más lento el tránsito vehicular ya que las personas debido a la falta de espacio para circular sobre las banquetas debe circular por las calles donde el tránsito es masivo.
- ✓ La residencias de los alrededores, al igual que las situadas en muchos mercados han sufrido cambios de uso como lo son de uso residencial al de tipo comercial como podemos encontrar actualmente venta de electrodomésticos, venta de muebles, ventas de zapatos, venta de misceláneos, ropa formal, etc. Por lo que en estos locales comerciales el tránsito peatonal se torna lento ya que las personas se detienen a observar las ventas a través de las vitrinas ocasionando que al igual

como sucede con los desbordamientos las personas circulen por las calles y no por las banquetas.

- ✓ Sobre la 9va. Avenida todos los días sin excepción se convierte en área de parqueo para los usuarios del mercado obstaculizando el paso peatonal, ya que muchos de ellos lo hacen sobre la banqueta tomando en cuenta además que el 3er. Nivel del mercado es un estacionamiento público.



VISTA INTERIOR DEL MERCADO DE ARTESANIAS 2DO NIVEL

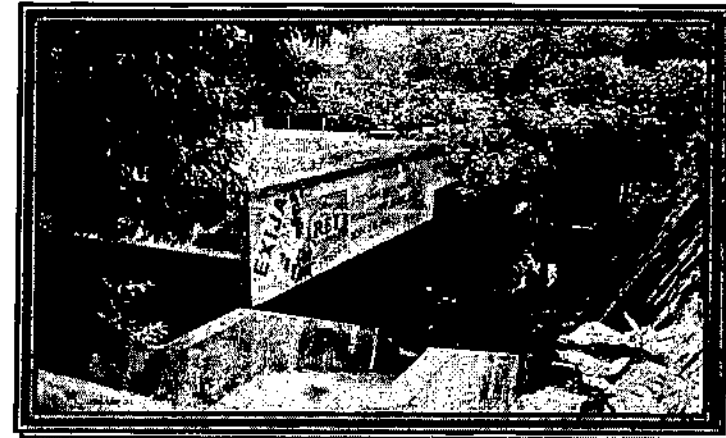
Fuente: Visita de campo Zona 01.

- ✓ La planta del mercado es de forma rectangular con 4 ingresos principales, distribuidos en las caras del mercado con ingresos al área de mercado y al área de artesanías; los cuales generan problemas para la circulación peatonal por que aparte de encontrarse en desnivel que son comunicados por módulos de gradas en estas se localizan vendedores con diferentes productos reduciendo el espacio.

- ✓ Los servicios sanitarios se encuentran localizados en el interior del mercado a un costado de las ventas de frutas y flores. El módulo de servicio sanitarios es independiente para hombres y mujeres, los cuales carecen de ventilación natural lo que ocasiona que los malos olores salgan hacia los corredores y sea palpable al momento de circular frente a sus ingresos.
- ✓ En el interior se encuentran locales como: carnicerías, pollerías, pescaderías, puestos de granos y abarrotes distribuidos según al sector al que pertenecen los cuales cuentan con áreas de circulación que no interfieren con el proceso de compra y venta.
- ✓ La mayoría de comedores se encuentran al ingresar por la 8va. Calle los cuales cuentan con campanas para la extracción del humo, ya que debido a la luz entre columnas no se encuentra con ventilación natural. En cuanto al espacio físico no interfiere el de los usuarios que ingieren sus alimentos con los que circulan hacia otras áreas de venta del interior del mercado.
- ✓ El depósito de basura es externo y en época de desbordamientos algunos puestos están muy próximos a la contaminación que éste representa. La capacidad del basurero se da abasto tomando en cuenta que es un mercado bastante grande y genera grandes volúmenes de basura.
- ✓ En una parte de la planta baja donde se encuentra el mercado encontramos el área de artesanías, abarrotes y utensilios domésticos

los cuales a diferencia de las demás áreas, el área de circulación peatonal se ve reducido por el espacio que ocupan los productos los cuales son exhibidos ya sea en el suelo o suspendidos a través del techo.

- ✓ En la parte alta encontramos otra área de venta de artesanías, los cuales sus locales están distribuidos de una manera que no imposibilitan la circulación peatonal ya que la exhibición es más ordenada lográndose a través de vitrinas y estanterías de aluminio y vidrio.

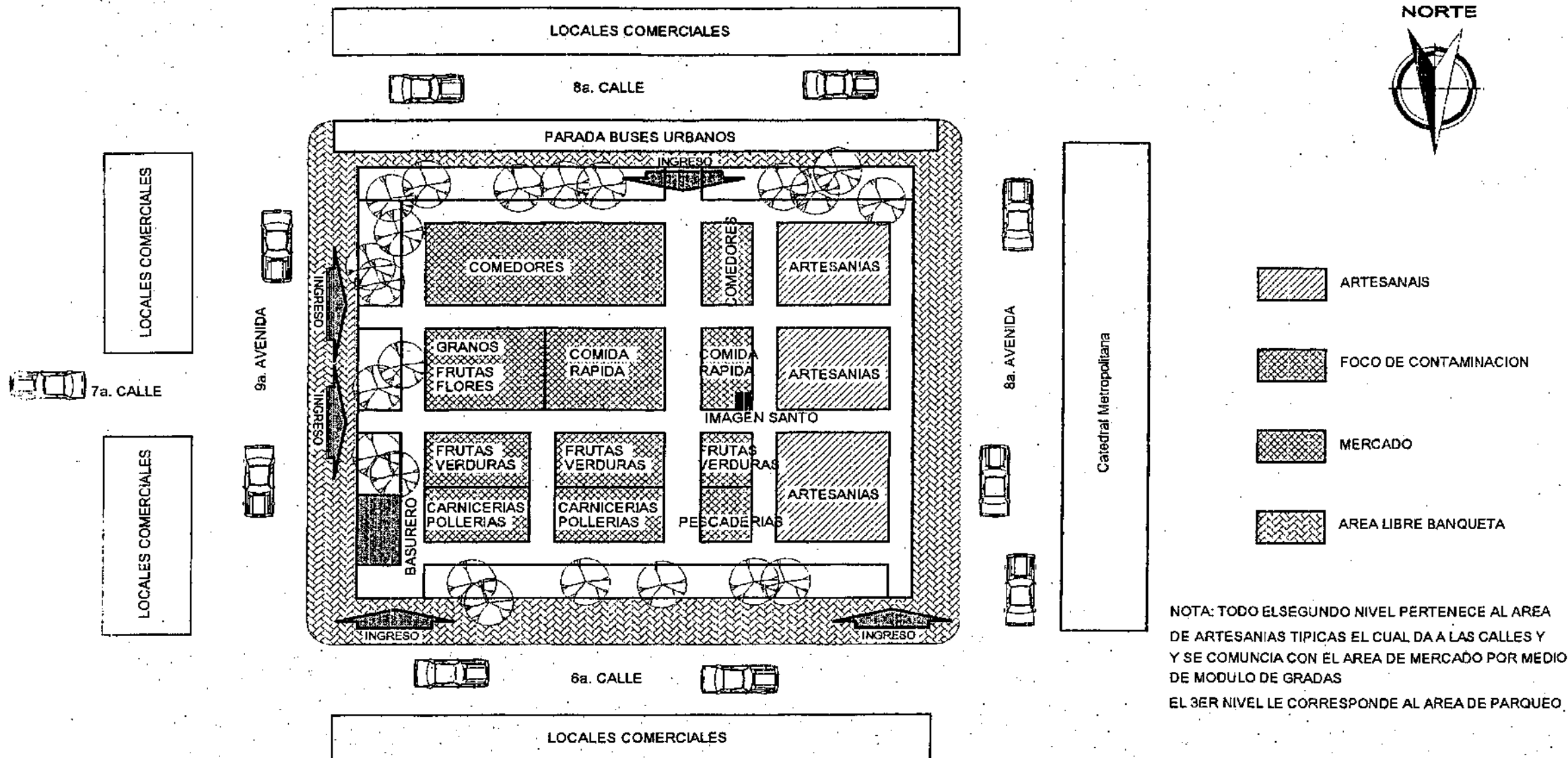


**VISTA EXTERIOR,
INGRESO QUE CONDUCE DE LA 6 CALLE AL AREA DE MERCADO**

Fuente: Visita de campo

Zona 01.

CASOS ANALOGOS



NOTA: TODO EL SEGUNDO NIVEL PERTENECE AL AREA DE ARTESANIAS TIPICAS EL CUAL DA A LAS CALLES Y SE COMUNICA CON EL AREA DE MERCADO POR MEDIO DE MODULO DE GRADAS. EL 3ER NIVEL LE CORRESPONDE AL AREA DE PARQUEO.

ANALISIS MERCADO CENTRAL MERCADO No. 3

Fuente: Visita de campo / Elaboración propia

CONCLUSIONES

Basado en el análisis del sitio, estudio y análisis de mercado como casos análogos, se describen a continuación las conclusiones de importancia para el proyecto a proponer:

- ✓ El mercado que se propondrá deberá de contar con áreas abiertas, que sean enlace entre las actividades de comercio y residencia y que sirvan de protección peatonal de las vías vehiculares (principales causantes de accidentes por la excesiva velocidad) especialmente en el área oeste ya que será el único ingreso.
- ✓ Deberá de considerarse suficiente parqueo para vehículos, motocicletas y bicicletas así como para las áreas de descarga y carga.
- ✓ El área para extracción de basura debe estar con un ingreso y egreso de la basura independiente, nunca dentro de algún parqueo de ingreso de alimentos ni de los usuarios ni inmediato a una calle.
- ✓ El núcleo de los servicios sanitarios deberá estar comunicado indirectamente al área de ventas pero nunca hacia ella ni alejada, los cuáles deben tener previstas con áreas de limpieza lo más cercano posible para el constante aseo de sus instalaciones.

- ✓ Considerar las áreas de control en puntos estratégicos inmediatos a ingresos de productos y servicios.
- ✓ El crecimiento del mercado debe ser previsto en el anteproyecto, especificando las áreas de construcción inmediato y a futuro.
- ✓ Se deberá contar con áreas comerciales vendibles que garanticen la rentabilidad del proyecto y / o haga viable su ejecución.
- ✓ Las áreas húmedas (carnes, verduras, etc.) deben ser manejadas como puntos de interés del usuario del mercado y deben distribuirse de forma que los demás puestos sean sujetos de atención de parte de este.
- ✓ Deberá de aprovecharse la topografía del terreno creando medios niveles (ver análisis topográfico) que faciliten la circulación del usuario evitando utilizar demasiadas alturas en esos desniveles para evitar la utilización de gradas y de rampas muy pronunciadas.
- ✓ Las áreas de paradas de buses deben ubicarse en forma adecuada y estratégica para no provocar congestionamiento vehicular y para no evitar cruces de circulación peatonal y vehicular.

- ✓ El proyecto deberá seguir los lineamientos de acuerdo al análisis climático que se presenta en el oriente del país y se deberá atender las recomendaciones climáticas.
- ✓ El proyecto deberá ser un elemento arquitectónico contrastante que mejore el entorno urbano inmediato, utilizando la tecnología más apropiada para ello y que dicha arquitectura no rompa con la del lugar.
- ✓ Dado que en algunas partes el terreno carece de vegetación y en otras existe pastizal el cual presenta materia orgánica completamente seca debido al calor excesivo, se deberá considerar la reforestación total de esas áreas verdes, por medio de árboles, arbustos, setos y cubresuelos y plantas acorde al clima.
- ✓ Aprovechar la topografía del terreno por medio de plataformas, logrando de esta manera la integración no sólo arquitectónica sino además la integración del diseño a manera de hacerlo más atractivo y funcional.

9.1

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

A continuación se mencionan las cualidades detectadas en el presente capítulo; aplicables al proyecto específico y que se describen de forma gráfica.

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

Con base en las conclusiones obtenidas en el presente capítulo y en los conceptos éstas son las premisas particulares de diseño de las cualidades detectadas en el presente capítulo, aplicables al proyecto específico y que se describen de forma gráfica a continuación:

MORFOLOGICAS

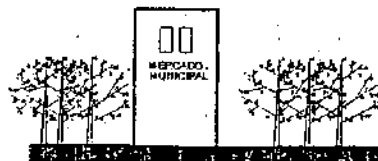
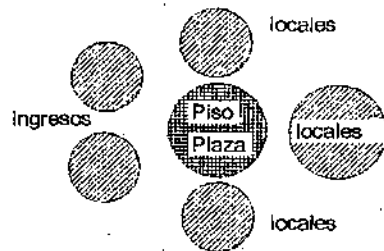
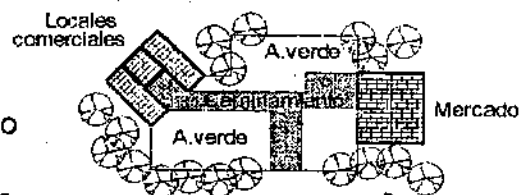
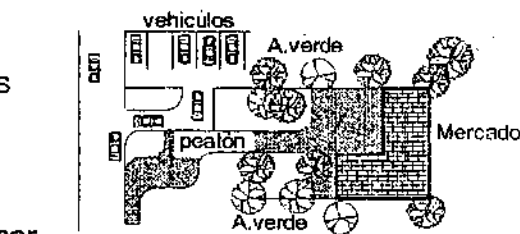
Contar con áreas de ingreso peatonal y vehicular que vestibulen y orienten el uso; deben estar ubicados sobre las calles que accedan al mercado y además para lograr áreas abiertas y verdes en sus alrededores.

El núcleo de comercio a formar debe ofrecer un atractivo, por medio de locales comerciales comunicados con caminamientos de forma que ofrezca comercios formales con otros productos no comercializados en el mercado.

Aprovechar el sistema estructural para dar volumen al mismo utilizando según la morfología urbana techos a 2 ó 4 aguas en las pendientes. En conjunto utilizar cambios de nivel ya que son necesarios en el proyecto por el tipo de terreno que se está manejando.

El piso de plaza estará en el centro del mercado para generar áreas abiertas libres de muros entre puestos de venta y estará rodeado de áreas verdes para lograr una sensación agradable de microclima.

Indicar con monumentos las áreas de ingreso. Numerar para mejorar orientación de los usuarios.



TECNOLOGICO-CONSTRUCTIVAS

Los elementos estructurales deben ser prefabricados. Cimientos, zapatas, columnas, cubiertas ya que agilizan el proceso constructivo.

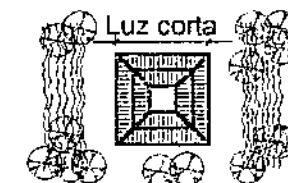
Distribución de edificios, deberá considerarse las luces cortas en las pendientes máximas. Para aprovechar los cambios de pendientes en topografía.

En el empleo de muros de contención usar muros prefabricados con un talud considerable, aprovechar para jardinería y protección del peatón.-

Caida de agua pluvial de cubiertas canalizándose hacia los pozos de absorción.

Altura mínima interior de 4 mts. para facilitar ventilación. A partir del inicio de cubiertas o entrepisos.-

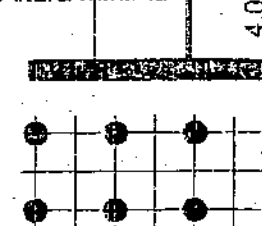
Sistema a utilizar de prefabricados en general. Debera modularse la estructura para emplear el menor número de elementos.-



Caida de agua



Altura mínima



AMBIENTALES

Las áreas verdes deben someterse a reforestación intensiva por el nivel de deforestación existente. Dar un microclima agradable a áreas de circulación. Protección a los interiores. Usar especies de rápido crecimiento.-

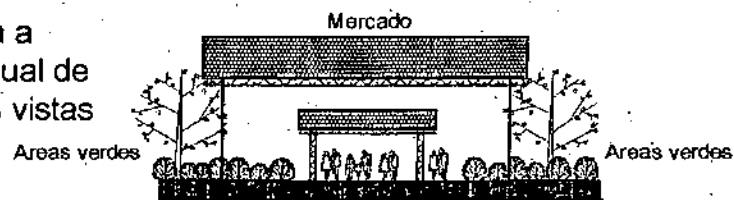
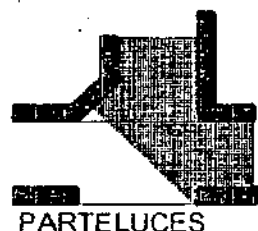
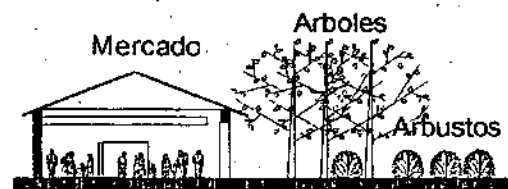
Para protección solar de interiores retirar ventanas del frente, que el techo sirva como alero para protección de lluvias y soleamiento al interior.

Cambios de nivel para ventilación cruzada y los ambientes interiores con grandes luces para ventilar e iluminar casos de concentración de ambientes o saturación de espacios.

Áreas verdes de protección en fachadas con orientación norte y nor-este, para protección de vientos y posible contaminación por polvo, de igual modo la fachada sur.

Corredores exteriores cubiertos a parada de bus, parqueos y área comercial. Uso de cubiertas provisionales en áreas de uso abierto.

Barreras visuales, deberán permitir vista a ingresos y comercio, favoreciendo la visual de conjunto debiendo protegerse las malas vistas del conjunto.



FUNCIONALES

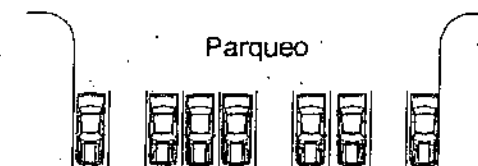
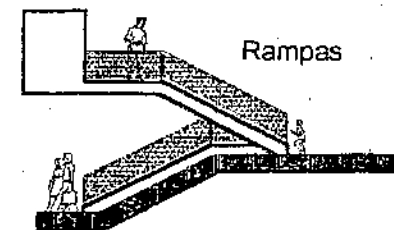
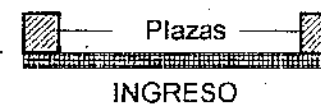
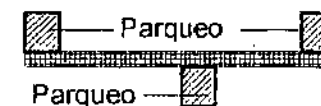
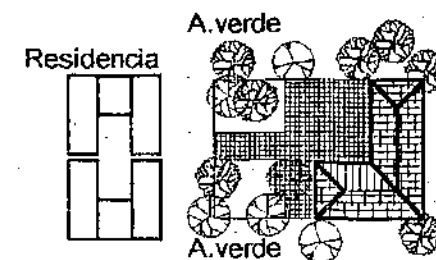
Ubicar áreas verdes, parqueos y caminamientos, áreas inmediatas entre comercio y residencias habitacionales para su resguardo.

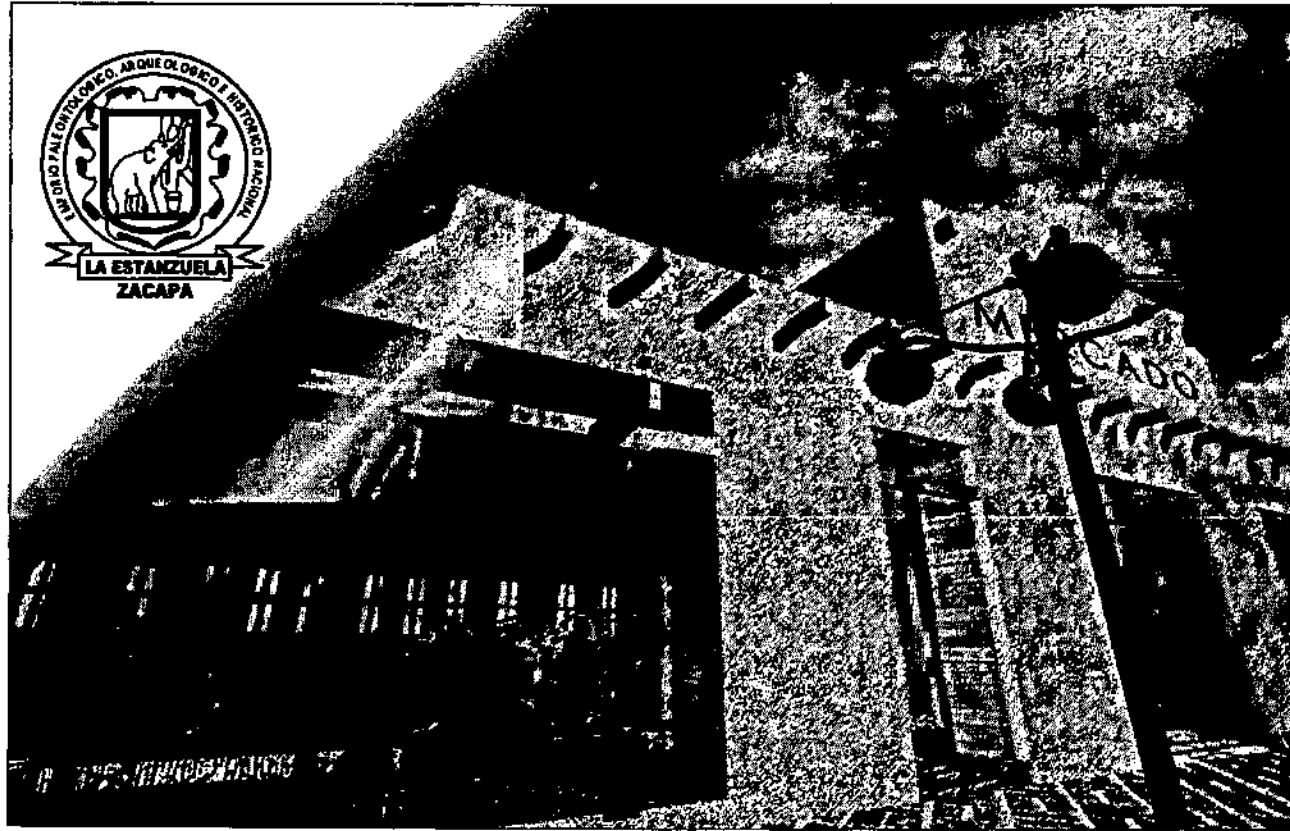
Parqueos vehiculares en principales puntos de flujo de compradores y muy próximos a los accesos del mercado.

Ingreso: distribuidos en flujos peatonales, con servicios no similares al mercado sirviendo de apoyo a éste. Para autofinanciamiento del mercado que estén cercanas al parqueo.

Crear núcleos de rampas en diferentes puntos del mercado y exteriores, facilitar el ingreso y egreso de mercancías y movilidad de los usuarios.

Parqueos de ruleteros y vehículos próximos a la salida del mercado.





PROGRAMACION
CAPITULO No.

3

10

CRITERIOS DE DISEÑO

Para diseñar el mercado se determina la cuantificación de usuarios para el mercado, la dosificación de puestos a utilizar y el área que ocupará. Siendo importante partir de las determinantes de diseño que concluye de toda la investigación que precede para plantear las necesidades de este proyecto específico.

Para diseñar el mercado se ha seguido algunas normas ya establecidas para mercados, por varias instituciones (ver anexo) y criterios establecidos en el **PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORITAS** de la municipalidad de Guatemala, por tener fundamentos y estudios profundos al respecto.

10.1

DETERMINANTES DE DISEÑO

POBLACIÓN A SER ATENDIDA

De acuerdo a los datos estadísticos y datos demográficos se deduce:

- Viviendas actuales a atender directamente : 2,976 unidades
- Población a atender directamente: 10,210 habitantes datos para el año 2004
- Población futura a atender directamente para el año 2029:
17,867 habitantes
- Población del caso urbano: 7,676 habitantes.
- Crecimiento del 3% anual lo que deduce un incremento de
306 personas por año.
- Radio de influencia directa del mercado de: 800 metros a 1 kilómetro
- 4.5 habitantes por familia / vivienda
- modo de transportación : 60 % transporte urbano 40 % vehículo propio.
Dentro de las calles es peatonal en mayoría.

La frecuencia de compra son los 3 días de mercado: miércoles, sábado y domingo de 7:00 a 12:00 horas, siendo las horas pico de 7:00 a 8:00 horas de la mañana.

CALCULO DE USUARIOS

Conforme los datos obtenidos según el radios de influencia se concluye en las siguientes dimensionantes:

Población de radio de influencia 2004-----10,210 habitantes
Población de radio de influencia 2029-----17,867 habitantes

La frecuencia de compra en el mercado actual es únicamente los días miércoles, sábados y domingos, considerados como días de mercado ya que son éstos los únicos días donde los proveedores colocan sus puestos de ventas en un horario de 7:00 am a 12:00 p.m.

Tomando en cuenta que según el INE son 4.5 personas por familia en el municipio de Estanzuela.

Familias 2003-----2,668 familias
Familias 2029-----3,970 familias

Un porcentaje del 70% utilizará el mercado, de stas las compras son efectuadas por una persona de la familia pero teniendo el criterio de que nunca las personas van solas se tomará 1.5 personas de cada familia es la que frecuenta a hacer sus compras en un promedio de una ½ hora.

Los días pico son los sábados 35 % y días domingos con un 35% y el día miércoles con un 30%. Se tomará la suma de los dos para establecer el día pico (70%).

$3,970 \text{ familias} \times 1.5 \text{ persona / familia} \times 70\% \text{ (usan el mercado)} = 4,168.00$
compradores.

$4,168 \text{ compradores} \times 70\% \text{ (día pico)} = 2,918.00$ compradores en días de fin de semana / año 2029

Los usuarios potenciales en los días de mayor demanda serán de 4,168.00 usuarios o compradores. Si el tiempo en que se realiza la compra es de ½ hora, habrá 10 tiempos de venta de las 7:00 horas a 12:00 horas y las horas pico son de 7:00 a 8:00 horas.

$4,168.00 \text{ compradores} / 10 \text{ tiempos de venta} = 417 \text{ personas}$

Los usuarios promedios cada ½ hora serán de 417 personas. La afluencia de personas se hace progresiva desde las siete de la mañana hasta las 8:00 de esa mañana. La hora pico que se estima tiene una afluencia del 20% de los días pico, es decir:

La hora de más compra es entre las 7:00 a 8:00 a.m. y en este tiempo asiste un 20% de los usuarios (según el plan maestro)

$2,918.00 \text{ compradores} \times 20\% = 583 \text{ usuarios hora / pico}$

El plan maestro de mercados minoristas proporciona una tabla en la que se determina la cantidad de puestos por tipo, según el mercado dependiendo de la población a servir.

**PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS
CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS TÍPICOS DE NUEVOS
MERCADOS SEGÚN LA POBLACIÓN A SERVIR**

TIPO MERCADO	NUMERO TOTAL DE PUESTOS	AREA CONSTRUIDA EN METROS CUADRADOS	POBLACION A SERVIR
TIPO 0	160	1,800	15,000 A 22,000
TIPO 1	200	2,250	20,000 A 25,000
TIPO 2	268	3,000	26,000 A 28,000
TIPO 3	380	4,000	34,000 A 73,000
TIPO 4	491	5,000	46,000 A 66,000

Fuente: Municipalidad de Guatemala. PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS SEGEPLAN 1990 / ELABORACIÓN PROPIA.

Debido a la poca cantidad de puestos existentes y al crecimiento poblacional se recomienda que se dé la creación de un mercado que satisfaga la población a servir por lo que se ha seleccionado un mercado tipo 0 para el municipio de Estanzuela Zacapa, ya que es el más indicado y puede tener una proyección de 25 años.

CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS TÍPICOS DE NUEVOS MERCADOS

MERCADO TIPO 0' (PUESTOS Y AREA EN M2)

		PUESTO S	ALIMENTO S				
FRUTAS Y HORTALIZAS	CARNE	PESCADO Y MARISCO	GRANOS ABARROTES	SUB- TOTAL	OTROS PUESTO S	TOTAL	AREA EN M2
72 P. 288.00	20 P. 180.00	2 P. 12.00	28 P. 252.00	122 P. 732.00	30 P. 318.00	160 P. 1,050	1,800

Fuente: Municipalidad de Guatemala. PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS, SEGEPLAN 1990 / ELABORACIÓN PROPIA.

10.2 CLASIFICACION DE PUESTOS POR TIPO

1) AREA SECA

Por la naturaleza del producto no requiere de instalación de agua potable, únicamente un drenaje general a nivel para su limpieza esporádica y posterior evacuación.

Se clasifican en:

- ✓ GRANOS BÁSICOS
- ✓ MISCELÁNEOS
- ✓ ABARROTERÍAS

Otros como:

- ✓ Artículos de plástico, Artículos de vidrio, Panaderías, Mercerías, Artículos de barro, Artículos de jarcia, Artículos de

cestería, Artículos de hojalata, Especies, Zapatos, Ropa, Ferretería.

✓ **PISO DE PLAZA:**

Es el área destinada para el intercambio comercial a través de canastos. En ella se comercializan frutas, verduras, legumbres, hortalizas, quesos, comida preparada, especias, etc. Estos espacios no cuentan con estructura fija solamente mantiene marcada el área en el piso ya que solamente son utilizados en los días de mercado municipal.

2) AREA SEMI - HUMEDA

Únicamente requiere de instalaciones de agua potable para remojar el producto no requiere de instalación propia (esta puede estar en un lugar sectorizado), pero si de drenajes en el piso para su limpieza y evacuación.

- ✓ FRUTAS, VERDURAS, HORTALIZAS Y FLORES:

3) AREA HUMEDA

Por su naturaleza, requiere de instalación de agua potable y drenaje para limpieza del producto y limpieza en forma individual de los comerciantes.

- ✓ CARNICERIAS Y MARRANERIAS:
- ✓ POLLERIAS Y VENTAS DE HUEVOS, PESCADERIAS:
- ✓ LACTEOS Y EMBUTIDOS:
- ✓ REFRESQUERIAS:
- ✓ COCINA Y COMEDORES:
- ✓ COMIDA PREPARADA:

10.3

DESCRIPCION DE AMBIENTES

SERVICIOS PUBLICOS

ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS, MOTOCICLETAS

Para determinar el número de parqueos se considera el número de familias a atender que es de 3,970 familias multiplicado por el porcentaje que cuenta con vehículo propio que es del 10%:

$$3970 \text{ familias} \times 10\% = 397 \text{ vehículos}$$

397 vehículos x 70% (porcentaje de la población que usara el mercado) = 277.90 vehículos.

De ellos la probabilidad de uso para comprar en el mercado estará determinado por el volumen de compra (semanal, quincenal o mensual) y el lapso que durará la compra (1/2 hora). Estableciendo 10 turnos al parqueo debe ser para 28 vehículos (dato para el año 2029)

Teniendo 10 turnos de compra tenemos :

$$277.90 / 10 = 27.79$$

usuarios de parqueo por cada turno de compra

Esto generará un área de 350.00 metros cuadrados de parqueo como mínimo si se utilizara una área de parqueo de 2.50 x 5.00 metros lineales sin incluir área de maniobra.

SEVICIOS SANITARIOS

Los pisos de los servicios sanitarios serán de cemento líquido o de algún piso antideslizante. Los muros llevarán forros de azulejo.

Para el cálculo de servicios sanitarios para uso público se toma en cuenta la cantidad de puestos (196 locales o puestos de venta) , tomando en

cuenta que 1 comerciante por cada puesto podrá utilizar el servicio sanitario y el número de usuarios que lo puedan utilizar en la hora pico que son 583 usuarios.

$$196 \text{ vendedores} + 583 \text{ usuarios hora pico} = 779 \text{ usuarios hora pico}$$

Los usuarios se determinan un 60% para mujeres y un 40% para hombres:

$$779 \text{ usuarios} \times 0.60 = 467 \text{ mujeres}$$

$$779 \text{ usuarios} \times 0.40 = 312 \text{ hombres}$$

El índice de servicios recomendado es de un 25% de la cantidad de personas a servir.

$$467 \text{ mujeres} \times 25\% = 117 \text{ mujeres}$$

$$312 \text{ hombres} \times 25\% = 78 \text{ hombres}$$

El tiempo promedio del uso de los artefactos es de 4 minutos, el numero de turnos será de 15 turnos en una hora.-Si las horas pico es de 60 minutos numero de turnos / artefacto es de 15. De donde:

$$117 \text{ mujeres} / 15 = 8 \text{ artefactos}$$

$$78 \text{ hombres} / 15 = 6 \text{ artefactos}$$

Nota: tomar en cuenta que la cantidad de artefactos incluye retretes, lavamanos y uriniales.

SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES

2 retretes	1.50 m2. c/u	=	3.00 m2.
2 urinal	1.00 m2. c/u	=	2.00 m2.
2 lavamanos	1.20 m2. c/u	=	2.40 m2.
	Sub-total	=	7.40 m2.
	Circulación del 25%	=	1.85 m2.
	TOTAL	=	9.25 M2.

SERVICIOS SANITARIOS MUJERES

4 retretes	1.50 m2. c/u	=	6.00 m2.
4 lavamanos	1.20 m2. c/u	=	4.80 m2.
Sub-total		=	10.80 m2.
Circulación del 25%		=	2.70 m2.
TOTAL		=	13.50 M2.

Se necesitan como mínimo 13.50 m2. de servicios sanitarios para mujeres y 9.25 m2. de servicios sanitarios para hombres, distribuidos en un modulo interior.

INFORMACION

Esta área estará destinada para orientar al usuario acerca de la ubicación de los locales, horarios, y servicios etc.

ENFERMERIA

Esta área está destinada a proporcionar a los comerciantes y usuarios primeros auxilios en caso de una emergencia. Se tomará en cuenta que existe la posibilidad de tener que atender cualquier accidente a personas del público. Contará con la atención de un médico y una enfermera con el fin de atender emergencias que se puedan suscitar. Contará con una área de camillas, esperas y servicio sanitario.

CABINA DE SONIDO O RADIO

Esta área está destinada a transmitir música y anuncios dentro del mercado con el fin de animar a los comerciantes como a los usuarios. Contará con un área de cabina de radio.

ADMINISTRACION

Esta área está destinada a ser la encargada de la administración del edificio de mercado la cual deberán contar con un área de archivo, escritorio ejecutivo, área de espera para los empleados o al público en general. Deberá contar con un área de bodega y servicio sanitario.

CONTABILIDAD Y CAJA

Esta área está destinada a ser la encargada de llevar la contabilidad del edificio emitir cheques de pago, cobrar tasas municipales por arrendamiento de los puestos y locales, etc.

Es necesario que esta área cuente con un área de espera y un mostrador con ventanilla para la atención al público y trabajadores.

SERVICIOS GENERALES

GUARDERÍA

Esta área está destinada a prestar el servicio para que los comerciantes o agentes del edificio tengan un lugar seguro en donde poder dejar a sus niños pequeños mientras ellos trabajan dentro del edificio. Contará con área de guardería, servicios sanitarios, área de juegos techada, área de juego al aire libre, cocineta, sala de espera, área de control, administración, oficina de trabajo social, área de aulas para niños, bodegas de material didáctico, área para guardián (área de estar, s.s. cocineta).

Los niños a ser atendidos de acuerdo a sus edad de 45 días a 5 años. La capacidad para la misma es de un 10% mínimo del número de puestos

$$196 \text{ puestos} \times 10 \% = 20 \text{ niños como mínimo}$$

contará con los siguientes ambientes:

1. laboratorio de leches
2. sala de cuna 4 niños
3. áreas de juegos cerrada
4. 2 (dos) aulas mínimas (8 niños)
5. baño para niños
6. bodega de material didáctico
7. 1 cocina + despensa
8. 1 control + guardianía
9. 1 dirección + archivo
10. 1 área para estar y comedor del personal

11. 1 trabajadora social

12. 1 área de enfermería

CONTROL SANITARIO

Esta área esta destinada a ser la encargada de revisar los productos que ingresan al mercado para su venta y verificar que éstos sean de buena calidad, se encuentren en buenas condiciones y se vendan en condiciones de higiene. Se debe encontrar cerca del área de carga y descarga.

ANDENES DE CARGA Y DESCARGA

Esta área está destinada a ser el lugar donde los camiones distribuidores podrán descargar los productos que serán vendidos dentro del edificio. El abastecimiento de productos se efectuará en horas que no se atienda al consumidor. Los productos serán transportados por medio de camiones, pick ups o microbuses. Se localizará en la parte lateral o trasera del edificio con una área de circulación y maniobra destinada a prestar el servicio.

AREA DESCARGA DE PRODUCTOS

Esta debe de ubicarse inmediata al parqueo de camiones y pick-ups en un ingreso junto al control de productos y limpieza. la hora pico actualmente dentro del mercado ambulante corresponde a un día antes de las ventas por ejemplo martes y viernes por la tarde-noche. La hora pico de ingreso de productos específicamente frutas, hortalizas, y granos es de aproximadamente 2 horas de 5:00 a 7:00 de la noche, lo que representara a futuro un ingreso de vendedores y sus bultos. Considerando un ingreso de 196 vendedores (98 parejas de vendedores) a un lapso de 2 horas, si ingresan de dos en dos

tomando para ello 2 minutos y que el espacio ocupado será de 1.50 m2. por / vendedor + producto:

$$196 \text{ vendedores} / 60 \text{ turnos representa} = 3.26 \text{ vendedores} \times 1.50 \text{ m}^2. = 4.90 \text{ metros cuadrados como mínimo.}$$

Se consideran 4.50 metros2. para el área de ingreso de productos. El mismo criterio se tomará para el área de limpieza de frutas, hortalizas y otros.

AREA DE LAVADO DE VERDURAS

Esta área está destinada a que los producto como vegetales, verduras, frutas sean lavados antes de ingresar al mercado. Por lo que se realizará en el área de lavado de verduras el cual se recomienda que cuente con escurridor natural por medio de muros bajos con pendientes de un material liso ya sea de alisado de cemento o azulejado.

Área de 4.90 metros. Cuadrados como mínimo.

PARQUEO DE DESCARGA

En este sentido se debe tomar en cuenta que el comportamiento de los vendedores, para este caso siempre se organizan y contratan el servicio de un camión que les lleva sus productos desde el punto de distribución. Para el efecto se ha considerado el número de camiones que abastece a los mercados analizados los cuales oscilan entre 3 ó 4 camiones y 4 ó 6 pick ups. Por lo que se considera necesario el espacio máximo para:

$$4 \text{ camiones} \times 25.00 \text{ metros}^2. = 100.00 \text{ metros}^2.$$

$$\text{Circulación y maniobra } 50\% = 50.00 \text{ metros}^2.$$

Generando un área de 150.00 metro cuadrados incluyendo áreas de maniobra.

BOTADERO DE BASURA

Esta área está destinada para que los personas recolectoras de basura depositen la basura antes de que sea recogida por el camión recolector final.

Loa desechos sólidos deberán ser colocados en recipientes con bolsas de colores según su clasificación. Se recolectará por medio de personas destinadas a este fin en carretones cerrados garantizando el aislamiento de los desechos, para luego ser depositados según su clasificación.

El depósito para la eliminación de la basura deberá contar con paredes y pisos de materiales lavables que permitan su fácil limpieza y que no permitan la acumulación de bacterias.

CUANTIFICACION DE AREA PARA BASURERO

Según el plan maestro de mercados minoristas para calcular el área del basurero se toma como base que cada local o puesto de venta genera 0.25 metros cúbicos de basura al día por lo que tenemos:

$$196 \text{ Puestos o locales de venta:} \times 0.25 = 49.00 \text{ metros cúbicos de basura al día}$$

$$49 \text{ Metros cúbicos de basura al día} / 4 \text{ metros de altura} = 12.25 \text{ metros cuadrados como mínimo.}$$

$$\text{Raíz cuadrada de } 12.25 \text{ m}^2. = 3.50 \text{ metros} \times 3.50 \text{ metros}$$

ALTAR RELIGIOSO

Esta área está destinada a colocar la imagen del santo/ patrono del lugar o de la deidad con quien se identifiquen los locatarios, por lo que se localizará en un punto en común, para su veneración.

AREAS EXTERNAS

PLAZA DE INGRESO Y AREAS VERDES

Esta área está destinada a ser un espacio abierto que enmarca el acceso a la entrada principal del complejo. Por ser un lugar concurrido deberá estar protegido por áreas verdes con jardineras y vegetación. Su función será la de distribuir o vestibular la circulación peatonal desde el exterior. Es en este punto donde se colocará algún monumento o rótulo con el nombre del proyecto libre.

PARADA DE MICROBUSES

Esta área está destinada al espacio para la espera de microbuses del municipio para ser trasladadas del mercado a otro punto del municipio. Por ser un área de espera se deberán colocar áreas techadas y bancas.

COMERCIO

LOCALES COMERCIALES

Esta área está destinada a comercializar productos que no se vendan dentro del área de mercado como por ejemplo joyas, ventas de CDS, ropa, zapaterías, electrodomésticos, revelado de rollos fotográficos, etc.

Cada uno de estos locales comerciales contará con un área de servicio sanitario.

Se establece para ellos áreas de 25.00 metros ². para cada uno incluyendo servicios sanitarios. El número de locales a proponer es variable ya que dependerá del área disponible para tal efecto. se consideran 25 locales (como mínimo) para un total de 625.00 metros cuadrados.

AREA DE PUESTOS

Para diseñar el mercado, como se dijo antes se ha seguido algunas normas ya establecidas para mercados, por varias instituciones (ver anexo) y criterios establecidos en el PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORITAS de la municipalidad de Guatemala, por tener fundamentos y estudios profundos al respecto.

Adaptando a los datos socio-económicos obtenidos y a la necesidad del proyecto a proponer. El criterio que sigue el plan se basa en el poder adquisitivo de la población y lo relaciona directamente con el volumen de venta anual de cada producto. Para determinar el área de venta neta (con circulación) se determina primero el área total del edificio de mercado multiplicándolo por 0.53 por el número de viviendas a atender que son de 5,208 viviendas (a largo plazo) dando un total de 2760.24 metros cuadrados:

$$\text{Factor } 0.53 \times 5208 \text{ (viviendas 2029)} = 2,760.24 \text{ metros cuadrados}$$

Y para 2,976 unidades se requiere en forma inmediata :

$$\text{Factor } 0.53 \times 2,976 \text{ (viviendas 2004)} = 1,577.28 \text{ metros cuadrados.}$$

Aunque se atienda la demanda directa se estima que el proyecto deberá cubrir el 60% de la demanda futura únicamente; el resto es captado por el resto de sistema de comercialización al por menor (minimercados, abarroterías, tiendas, etc.)

$$2,760.24 \text{ metros cuadrados. } \times 0.60 = 1656.14 \text{ metros cuadrados.}$$

El área de circulación y servicios varios se estima con base en pasillo de circulación de 1.60 metros corresponde al 40% del área total disponible que representa para el año 2029

$$1656.14 \text{ metros cuadrados. } \times 0.40 \% = 662.45 \text{ metros cuadrados}$$

$$1656.14 \text{ áreas de puestos} - 662.45 \text{ área de circulación} = 993.69 \text{ metros cuadrados (2029)}$$

$$1,577.28 \text{ metros cuadrados } \times 0.60 \% \text{ (a usar)} = 946.36 \text{ metros cuadrados}$$

$$946.36 \text{ metros cuadrados } \times 0.40 \% \text{ (de circulación)} = 378.54 \text{ metros cuadrados}$$

$$946.36 \text{ área de puestos} - 378.54 \text{ área de circulación} = 567.82 \text{ metros cuadrados (2004)}$$

El área disponible para el año 2029 para puestos es de : 993.69 metros cuadrados y de acuerdo con los porcentajes que se establecieron con base en las dosificaciones planteadas en el plan.

El área disponible para el año 2004 para puestos es de : 567.82 metros cuadrados y de acuerdo con los porcentajes que se establecieron con base en las dosificaciones planteadas en el plan.

El resumen total de los puestos de locales se resumen en el cuadro siguiente:

Producto	Clasificación del área	porcentaje producto %	Área requerida		Área del puesto M2.	medida del puesto metros	Numero De puestos	
			2004	2029			2004	2029
Granos y abarrotos	Seca	22.00	124.92	218.61	9.00	3.00*3.00	14	24
Frutas	Semi-húmeda	15.00	85.17	149.05	4.00	2.00*2.00	21	37
Hortalizas	Semi-húmeda	15.00	85.17	149.05	4.00	2.00*2.00	21	37
Carne de res	Húmeda	10.00	56.78	99.36	9.00	3.00*3.00	6	11
Carne de Cerdo	Húmeda	1.00	5.67	9.93	6.00	3.00*2.00	1	2
Aves	Húmeda	4.00	22.71	39.74	6.00	3.00*2.00	4	6
Visceras	Húmeda	0.50	28.39	49.68	6.00	3.00*2.00	1	1
Pescado y Mariscos	Húmeda	1.00	5.67	9.93	6.00	3.00*2.00	1	2
Otros alimentos	Semi-húmeda	2.00	11.35	19.87	15.00	3.00*5.00	1	1
Otros		30.00	170.34	298.11	4.00	2.00*2.00	42	75
Sub-total			596.17	1043.26			112	196
circulación	Y otros.	40.00	238.46	417.30				
Totales			834.63	1460.56				

Fuente: Municipalidad de Guatemala. PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS SEGEPLAN 1990 / ELABORACIÓN PROPIA.

Los porcentajes fueron tomados del plan maestro de mercados, para sectores con similares condiciones económicas aplicados a datos proporcionados por el presente estudio.

Para esto se concluye que el mercado municipal tiene como función especial abastecer a todos aquellos usuarios del servicio en los productos de la canasta básica, bajo un espacio físico en relación funcional al lugar específico de cualquier región del país, conservando sus costumbres y tradiciones.-

Es así como para el estudio de este proyecto se determina bajo las observaciones proporcionadas por sus autoridades de esta institución de un espacio del 50% de circulación que requiere un mercado y áreas estándares que se manejan dentro de aquellos ambientes en áreas como: húmeda, semi-húmeda, seca y piso de plaza, todas estas actividades internas de uso público y para la determinación de la altura se procede a tomar un mínimo de 4.00 mts, por el clima que en este lugar representa.

SERVICIO DE MERCADO

Esta área está destinada a ser donde se realicen las actividades de compra y venta, de deben de organizar acuerdo con el sentido, más importante del tránsito interior así como la distribución conveniente con los servicios generales.

1) AREA SECA

Por la naturaleza del producto no requiere de instalación de agua potable, únicamente un drenaje general a nivel para su limpieza esporádica y posterior evacuación.

Atiende generalmente una o dos personas

GRANOS Y ABARROTOS

Puestos destinados a vender principalmente granos y abarrotos, por el área de almacenamiento y exposición de los productos.

El área mínima es de 9.00 metros cuadrados el resto es de 6.00 metros cuadrados y se clasifican en:

- ✓ Granos básicos
- ✓ Abarroterías

Otros de 6.00 metros cuadrados como:

- ✓ Artículos de plástico, Artículos de vidrio, Panaderías, Mercerías, Artículos de barro, Artículos de jarcia, Artículos de cestería, Artículos de hojalata, Especies, Zapatos, Ropa, Ferretería.

MISCELÁNEOS

Puestos destinados a vender artículos de fantasía, perfumes, cosméticos, etc.. El área mínima es de 6.00 metros cuadrados.

2) AREA SEMI - HUMEDA

Únicamente requiere de instalaciones de agua potable para remojar el producto no requiere de instalación propia (esta puede estar en un lugar sectorizado), pero sí de drenajes en el piso para su limpieza y evacuación.

FRUTAS, VERDURAS, HORTALIZAS Y FLORES

Área para exhibición, puede aprovecharse en desnivel para mostrar el producto y cada uno de los locales deberán estar separados por muros de media altura, y estas paredes laterales y posterior se pueden utilizar para colocar el producto.

Atiende 1 persona.

Área mínima de 4.00 metros cuadrados.

PISO DE PLAZA

Es el área destinada para el intercambio comercial a través de canastos. En ella se comercializan frutas, verduras, legumbres, hortalizas, quesos, comida preparada, especias, etc. Estos espacios no cuentan con estructura fija solamente mantiene marcada el área en el piso ya que solamente son utilizados en los días de mercado municipal.

Las dimensiones de cada puesto de piso de plaza será de 1.50 x 2.50, el piso será de concreto y está delimitado con ladrillo en piso sin relieve para poder ser utilizado en días normales como plaza.

TORTILLERIAS

Área para exhibición, puede aprovecharse en desnivel para mostrar el producto y cada uno de los locales deberán de estar separados por muros de media altura, y estas paredes laterales y posterior se pueden utilizar para colocar el producto. Son puestos de venta pequeños para la venta y preparación de tortillas.

Atiende 1 persona.

Área mínima de 4.00 metros cuadrados.

3) AREA HUMEDA

Por su naturaleza, requiere de instalación de agua potable y drenaje para limpieza del producto y limpieza en forma individual de los comerciantes.

CARNICERIAS Y MARRANERIAS

Equipar con mostrador fijo, tubos para colgar ganchos con carne, congeladores, lavadores con instalación hidráulica y sanitaria, área para huesos y desechos. Atención para una sola persona: inmediato a la zona de descarga. Representa el ancla del mercado por lo que se debe de aprovechar su atracción para obligar al comprador a circular por el resto de áreas del mercado. Se requiere de una área mínima para las carnicerías de : 9.00 metros cuadrados y un área mínima de Marranerías de : 6.00 metros cuadrados.

POLLERIAS Y VENTAS DE HUEVOS Y LACTEOS

Equipar con mostrador fijo, área de lavado de producto, congelador (eventual) o almacenaje.

Atiende a una persona.

Requiere área mínima de 6.00 metros cuadrados

Instalación de drenaje para limpieza.

PESCADERIAS

Equipar una área de exposición del producto bastante grande, azulejado y con drenaje ya que utilizan hielo para la conservación del mismo, deberá de contar con un mostrador fijo, área de lavado de producto, congelador (eventual) o almacenaje.

Atiende a una persona.

Requiere área mínima de 6.00 metros cuadrados

Instalación de drenaje para limpieza.

VISCERAS:

Equipar con mostrador, estanterías, área de lavado.

Atiende una persona.

Área mínima de 6.00 metros cuadrados.

REFRESQUERIAS:

Puestos que venden jugos, licuados o refrescos preparados por el comerciante necesita área de mostrador, estanterías, área de lavado.

Atiende una persona.

Área mínima de 4.00 metros cuadrados.

COCINA Y COMEDORES

Puestos que venden almuerzos, sandwiches, ceviches, etc.

Requiere de un área de preparación de alimentos, mesas para comer, área para colocar equipo de cocina refrigeradores, congeladores (eventual), área de estufa, chimeneas para humo/olores y área de lavado.

Atienden de dos a tres personas.

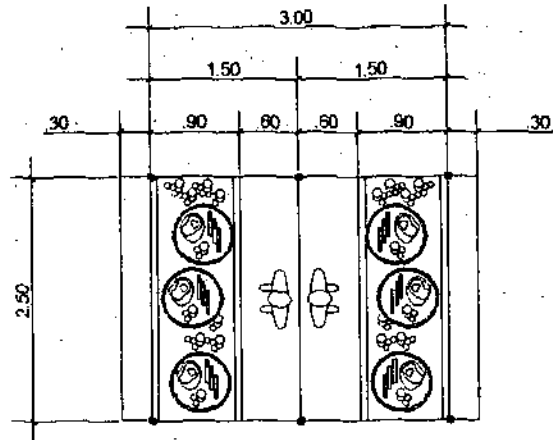
Área mínima de 18.00 m².

COMIDA PREPARADA

Área de colocación de alimentos y mesas con banca. Estos puestos no requieren de tanta área como los comedores ya que los productos llegan preparados.

Atienden dos personas.

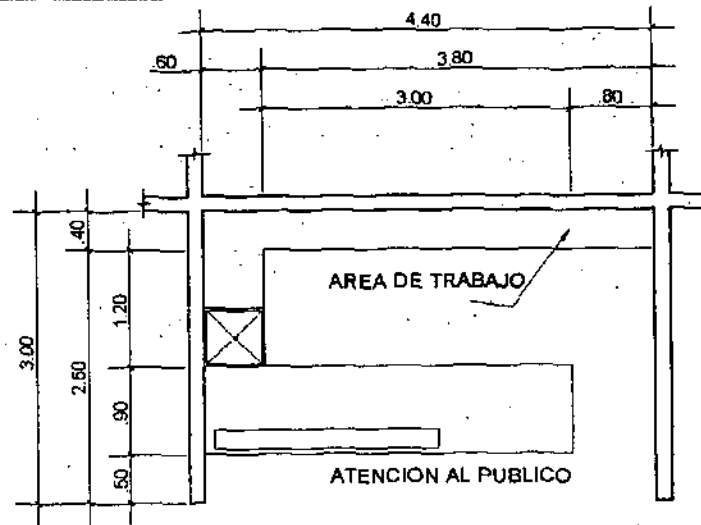
Área mínima de 6.00 metros cuadrados-



PLANTA

ESCALA 1:75

PISO DE PLAZA UN AREA DE 3.75 MTS. CUAD.



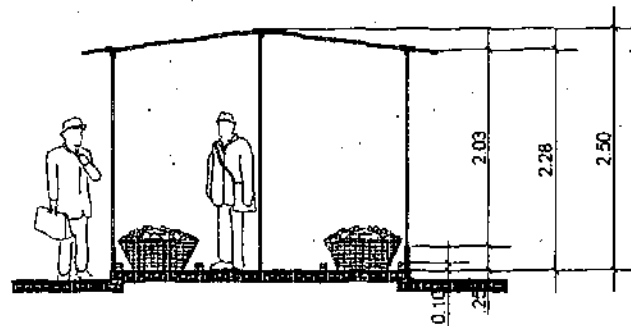
PLANTA

ESCALA 1:75

MODULO DE CARNICERIA Y MARRANERIA DE 11.00 METROS CUADRADOS

NOTA:

- SE COLOCARA EN LOS MUROS INTRIORES A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
- EN LA MESA DE TRABAJO SE PONDRÁ AZULEJO.
- SE LE DEJARA EL AREA NECESARIA PARA LA EVACUACION DE AGUA.

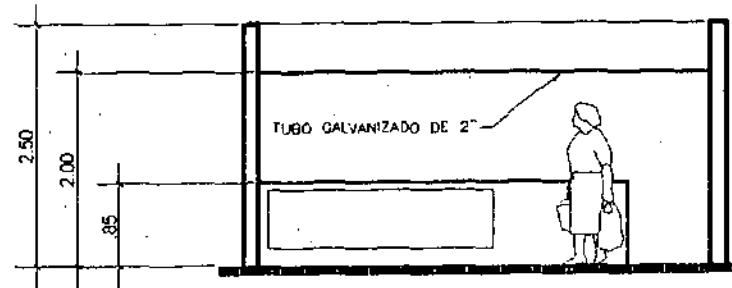


ELEVACION

ESCALA 1:75

PISO DE PLAZA UN AREA DE 3.75 MTS. CUAD.

MODULO DE PISO PLAZA



ELEVACION

ESCALA 1:75

MODULO DE CARNICERIA Y MARRANERIA DE 11.00 METROS CUADRADOS

DESCRIPCION:

- EL AREA DESTINADA PARA LA VENTA DE FRUTAS, VERDURAS Y GRANOS DENTRO DE UN MERCADO SE LE CONOCE COMO "VENTAS DE PISO PLAZA"
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE LOCAL ES:
 - * AREA DESTINADA PARA QUE EL PUBLICO PUEDA COMPRAR LOS PRODUCTOS
 - * AREA PARA LA COLOCACION DE PRODUCTOS QUE ESTAN A LA VENTA.
 - * AREA PARA MOBILIZARSE DENTRO DEL LOCAL Y QUE PUEDA SERVIR PARA GUARDAR MAS PRODUCTO O LOS CANASTOS DONDE SE LLEVA DICHO PRODUCTO AL PUESTO.



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

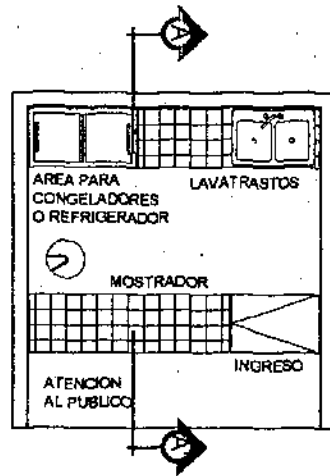
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

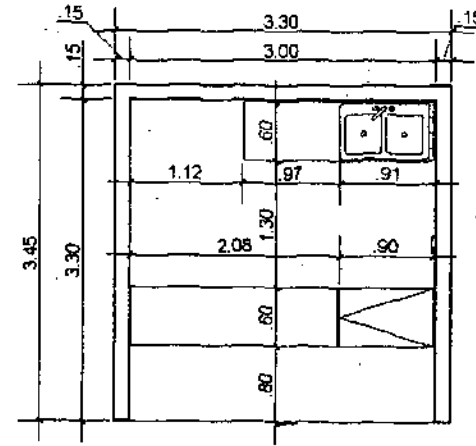
CONTENIDO:
**PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO
MODULO DE PISO PLAZA,
CARNICERIAS Y MARRANERIAS**

ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA No.
01
18



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
PESCADERIA

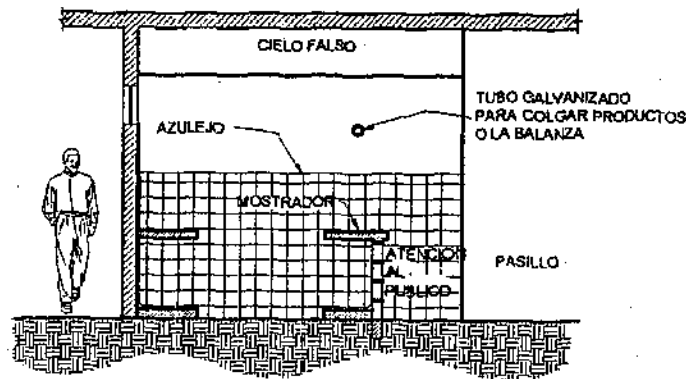


PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
PESCADERIA

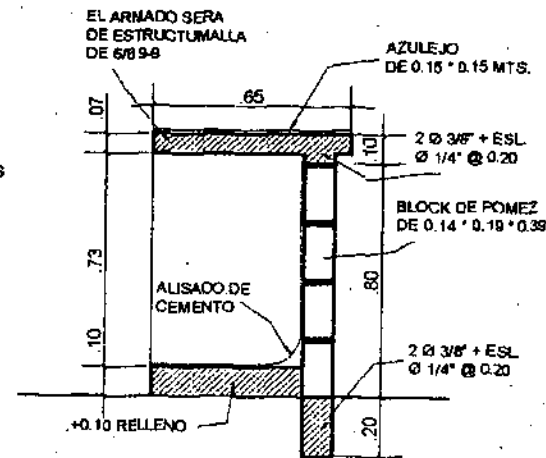


ELEVACION ESCALA 1:75
PESCADERIA

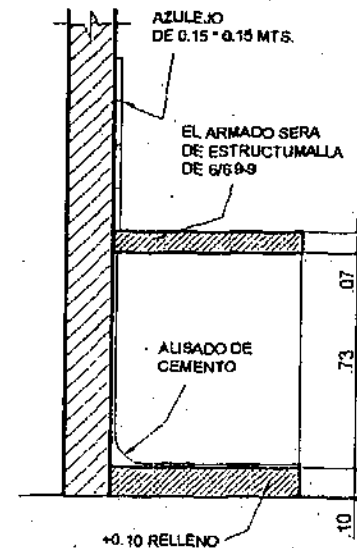
- NOTA:
- SE COLOCARA EN LOS MUROS INTERIORES A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
 - SI EL DISEÑO LO PERMITE SE COLOCARAN VENTANAS DE 0.80 * 0.50 MTS., LAS CUALES SE PROTEJERAN CON CEDAZO FINO PARA EVITAR LA ENTRADA DE INSECTOS.
 - SE COLOCARA CIELO FALSO A UNA ALTURA DE 2.50 MTS. EL CUAL CUBRIRA LAS INSTALACIONES.
 - LA ALTURA RECOMENDADA PARA TODOS LOS LOCALES ES DE 3.00 MTS.
 - EL MATERIAL Y LA FORMA DE MANTENER EL LOCAL CERRADO DEPENDERA DEL LUGAR Y EL DISEÑO, POR LO QUE SE RECOMIENDA HACERLO POR MEDIO PERSIANAS.



SECCION A-A ESCALA 1:75
PESCADERIA



DETALLE DE MOSTRADOR 1 ESCALA 1:25



DETALLE DE MOSTRADOR 2 ESCALA 1:25

- DESCRIPCION:
- EL LOCAL DESTINADO PARA LA VENTA DE MARISCOS Y PESCADO DENTRO DE UN MERCADO SE LE CONOCE COMO "PESCADERIA".
 - EL MOBILIARIO QUE SE PROPONE PARA ESTE LOCAL ES:
 - * UN MOSTRADOR PARA LA ATENCION AL PUBLICO.
 - * UN AREA PARA CONGELADOR O REFRIGERADOR.
 - * UN LAVATRASTOS.
 - * UN TUBO DONDE SE COLOCARA LA BALANZA O ALGUN PRODUCTO QUE SE DESEE VENDER.
 - * UN AREA PARA LA ATENCION AL PUBLICO.
 - * UN AREA INTERNA PARA MOVILIZAR AL VENDEDOR.

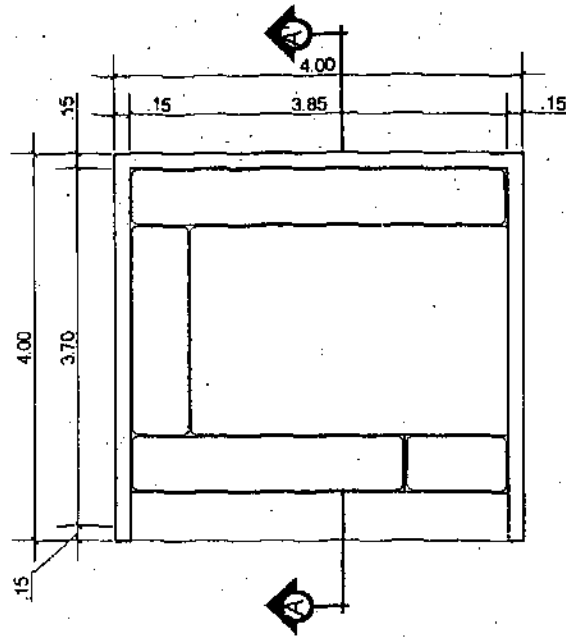


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

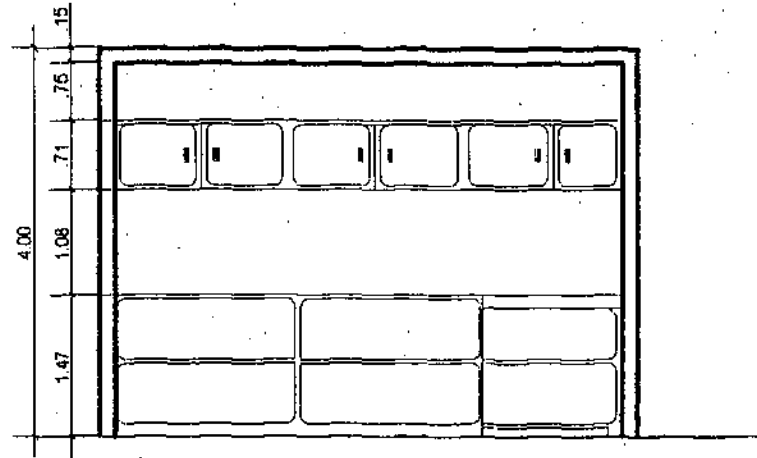
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO BANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE PESCADERIA
ESCALA:
ESCALA INDICADA

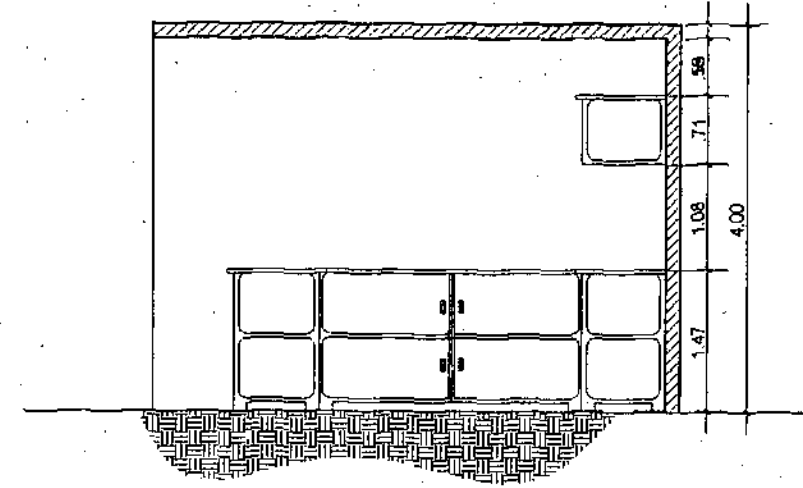
HOJA No.
02
18



PLANTA ESCALA 1:75
PUESTO DE ARREGLOS FLORALES ARTIFICIALES



ELEVACION ESCALA 1:75
PUESTO DE ARREGLOS FLORALES ARTIFICIALES



SECCION A-A ESCALA 1:75
PUESTO DE ARREGLOS FLORALES ARTIFICIALES

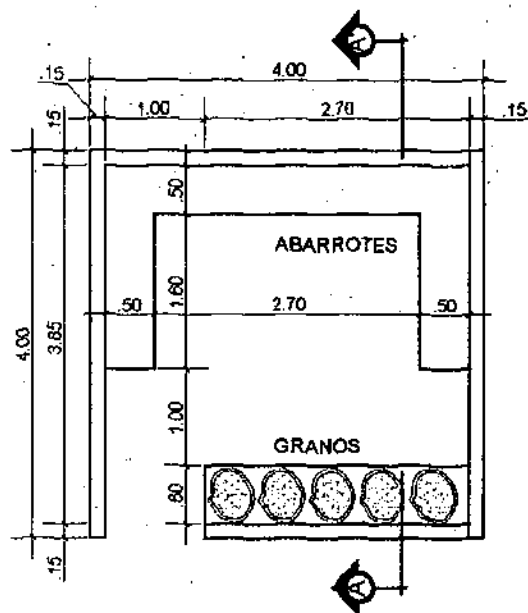


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

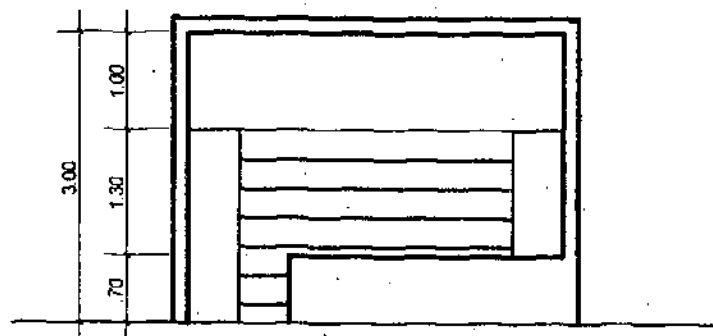
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**MODULO DE ARREGLOS
FLORALES ARTIFICIALES**
ESCALA:
ESCALA INDICADA

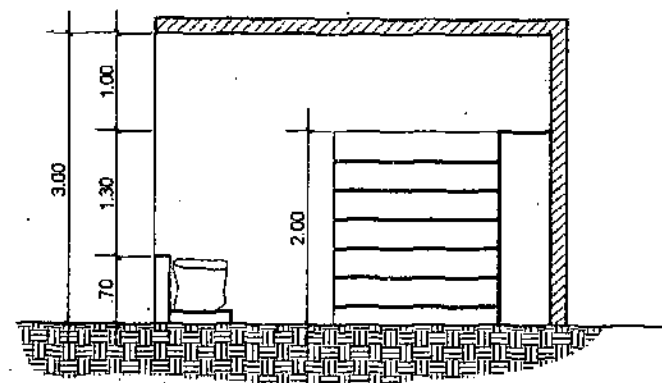
03
18



PLANTA ESCALA 1:75
GRANOS, ABARROTES Y ARTESANIAS



ELEVACION ESCALA 1:75
GRANOS, ABARROTES Y ARTESANIAS



SECCION A-A ESCALA 1:75
GRANOS, ABARROTES Y ARTESANIAS

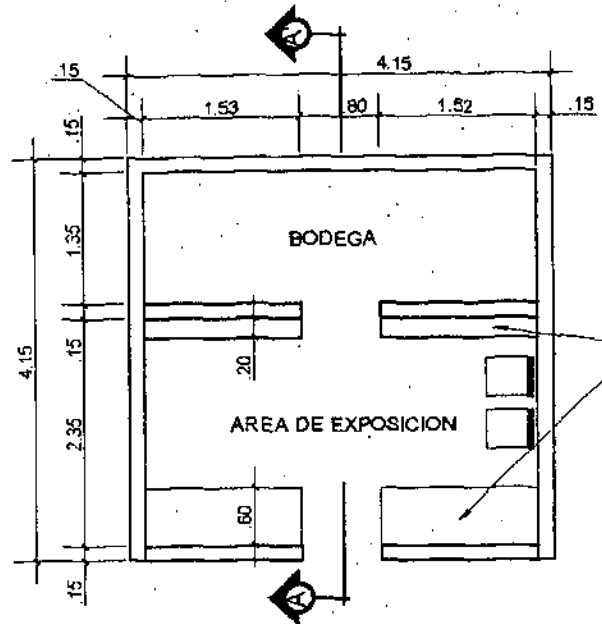


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

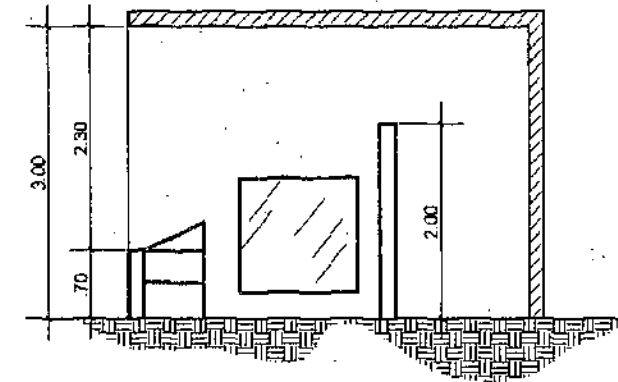
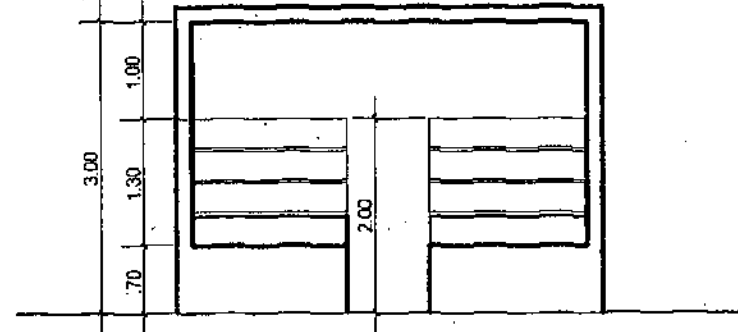
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**MODULO DE GRANOS, ABARROTES
Y ARTESANIAS**
ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOLIA N.º
04
18



MATERIAL DE ESTANTES: MADERA,
VIDRIO + ALUMINIO O METAL



PLANTA

ESCALA 1:75

ELEVACION

ESCALA 1:75

SECCION

ESCALA 1:75

PUESTO DE TALABARTERIA

PUESTO DE TALABARTERIA

PUESTO DE TALABARTERIA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

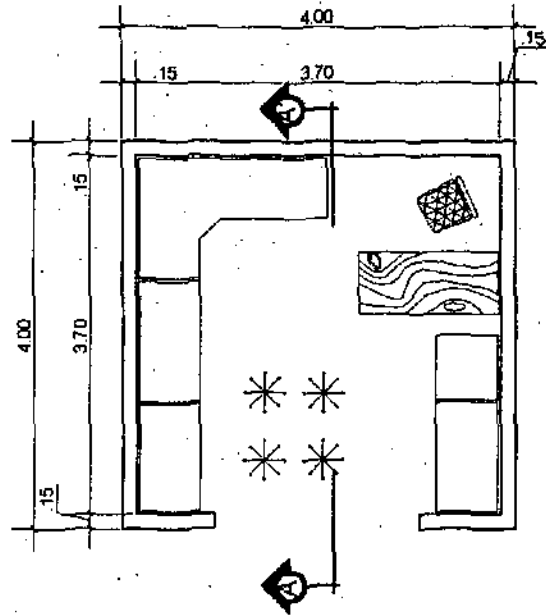
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

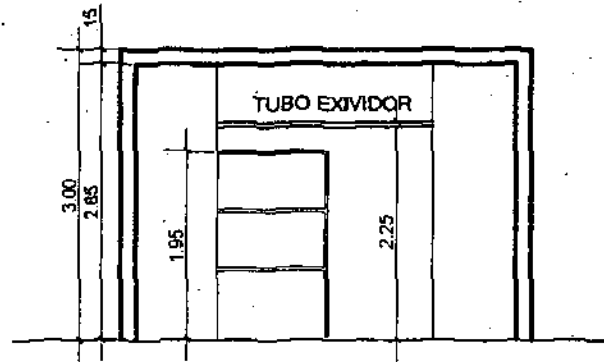
CONTENIDO:
MODULO DE ZAPATERIA

ESCALA:
ESCALA INDICADA

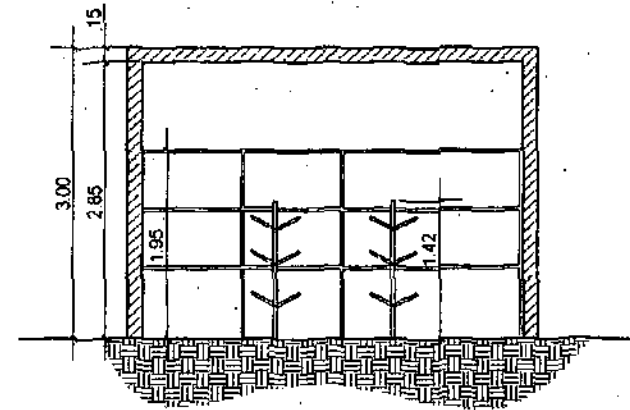
HOJA No.
05
18



PLANTA ESCALA 1:75
PUESTO DE TALABARTERIA



ELEVACION ESCALA 1:75
PUESTO DE TALABARTERIA



SECCION ESCALA 1:75
PUESTO DE TALABARTERIA

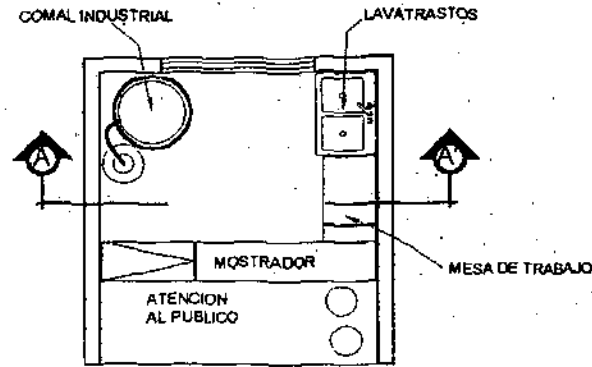


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

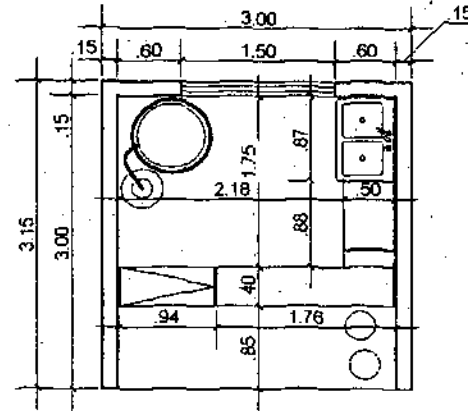
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE TALABATERIA
ESCALA:
ESCALA INDICADA

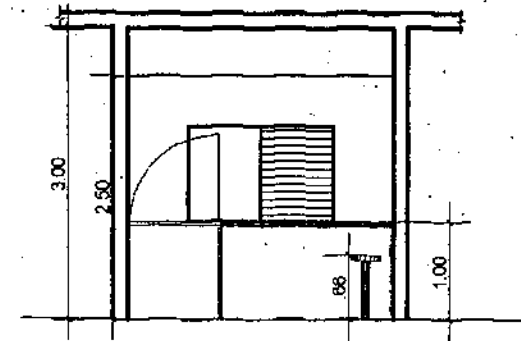
HOJA No.
06
18



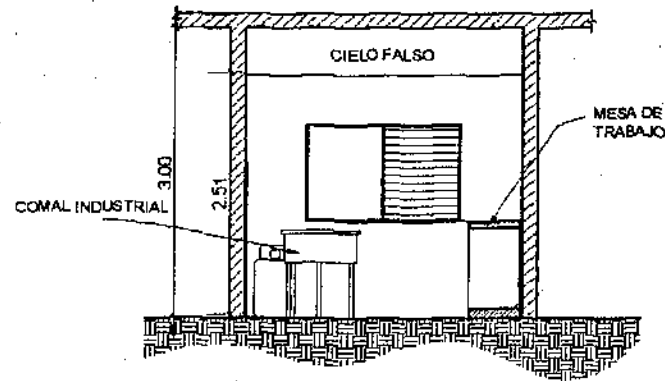
PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
TORTILLERIA



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
TORTILLERIA



ELEVACION ESCALA 1:75
TORTILLERIA



SECCION A-A ESCALA 1:75
TORTILLERIA

DESCRIPCION:

- EL AREA DESTINADA PARA LA VENTA DE TORTILLAS Y TOSTADAS PRE COCIDAS DENTRO DE UN MERCADO SE CONOCE COMO "TORTILLERIA"
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE LOCAL ES:
 - * UN MOSTRADOR PARA LA ATENCION AL PUBLICO
 - * UNA MESA DE TRABAJO
 - * COMAL INDUSTRIAL + TAMBO DE GAS DE 50 LIBRAS
 - * AREA DE LAVATRASTOS
 - * AREA DE CIRCULACION INTERNA DE TRABAJADOR
 - * AREA DE CIRCULACION INTERNA DE COMPRADOR

NOTA:

- SE COLOCARA A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
- SOBRE EL AREA DE MOSTRADORES SE SE COLOCARA AZULEJO
- SE COLOCARAN DOS BANCOS PARA LOS CLIENTES SERAN PLASTICOS O DE MADERA
- COMO PUERTA DE CORRAMIENTO DEL LOCAL SE PROPONES UTILIZAR PERSIANAS
- EL MATERIAL PROPUESTO PARA LOS MUROS ES EL BLOCK DE 0.15 * 0.20 * 0.40 MTS.



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

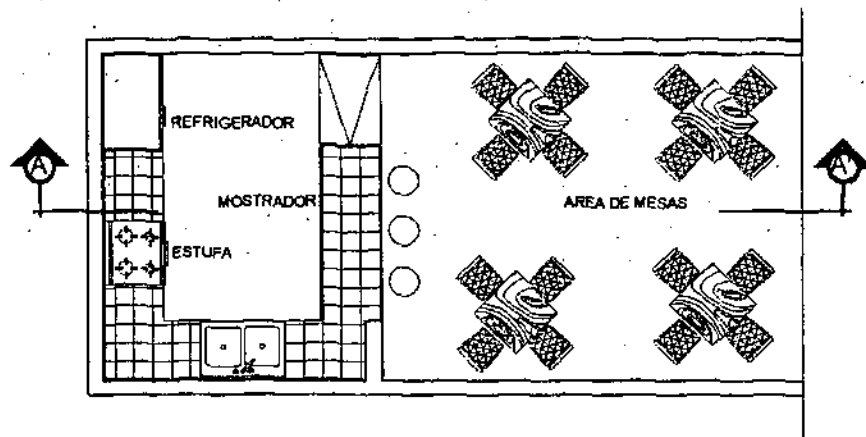
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE TORTILLERIA

ESCALA:
ESCALA INDICADA

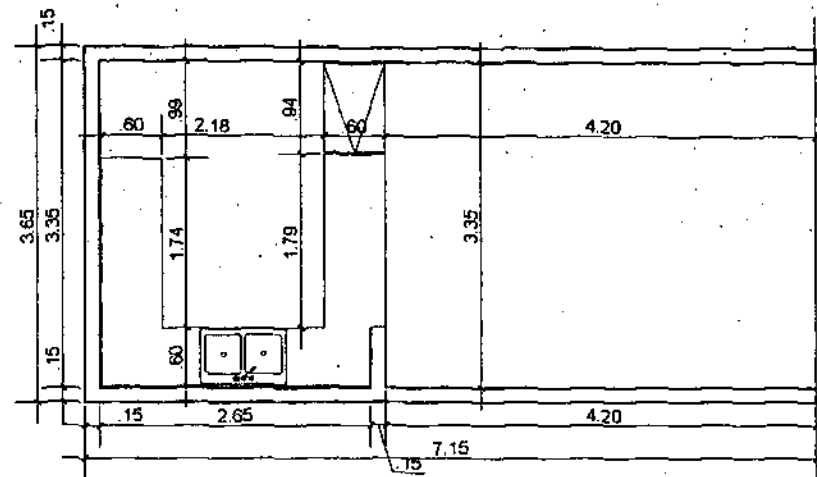
HOJA No.
07
18



PLANTA AMUEBLADA

ESCALA 1:75

COMEDOR



PLANTA ACOTADA

ESCALA 1:75

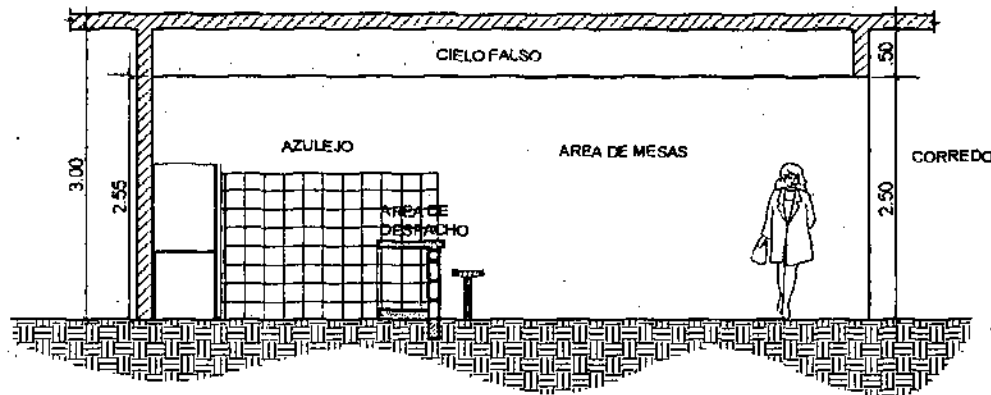
COMEDOR

DESCRIPCION:

- EL AREA DESTINADA PARA LA VENTA DE COMIDA PREPERADA DENTRO DE UN MERCADO SE LE CONOCE COMO "COMEDORES".
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE LOCAL ES:
 - * UN MOSTRADOR PARA LA ATENCION AL PUBLICO.
 - * AREA PARA PREPARAR LOS ALIMENTOS.
 - * AREA DE REFRIGERADORA.
 - * AREA PARA LAVATRASTOS.
 - * AREA INTERNA PARA MOBILIZAR AL COCINERO Y A SUS AYUDANTES.
 - * AREA PARA LA COCCION DE ALIMENTOS.
 - * AREA DE MESAS PARA EL PUBLICO.

NOTA:

- SE COLOCARA A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
- SOBRE EL AREA DE MOSTRADORES SE COLOCARA AZULEJO.
- SE COLOCARAN TRES BANCOS LOS CUALES SERAN FUNDIDOS INSITU.
- PARA LA PROTECCION DE INGRESO Y EGRESO AL LOCAL SE PROPONE UTILIZAR PERSIANAS.



SECCION A-A

ESCALA 1:75

COMEDOR



UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

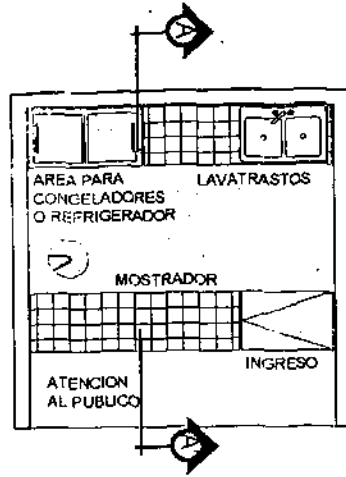
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DIBUJO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

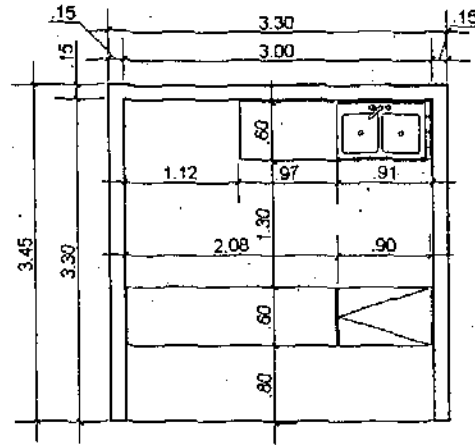
CONTENIDO:
MODULO DE COMEDOR

ESCALA:
ESCALA INDICADA

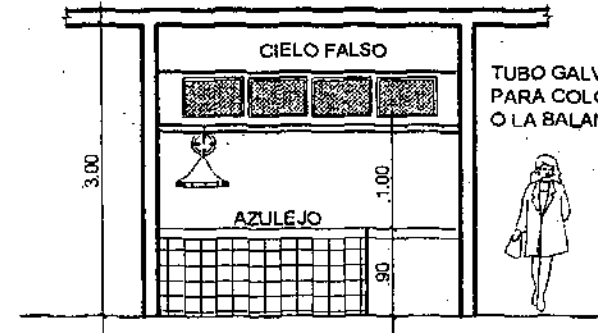
MOJA No.
08
18



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
POLLERIA

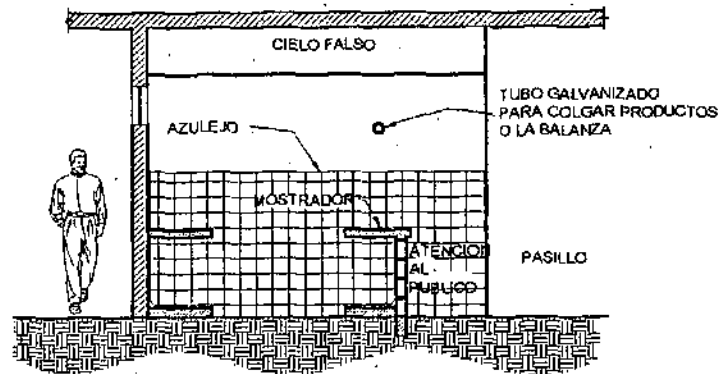


PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
POLLERIA

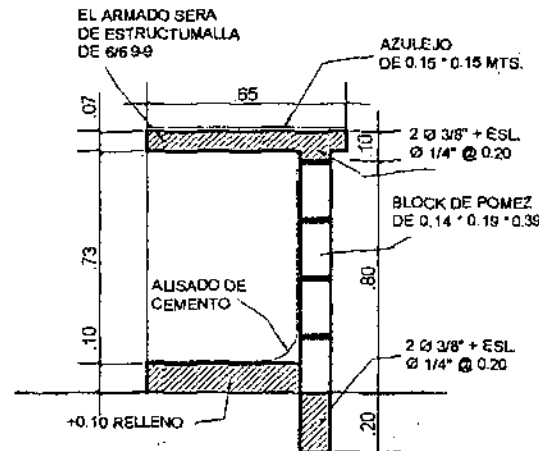


ELEVACION ESCALA 1:75
POLLERIA

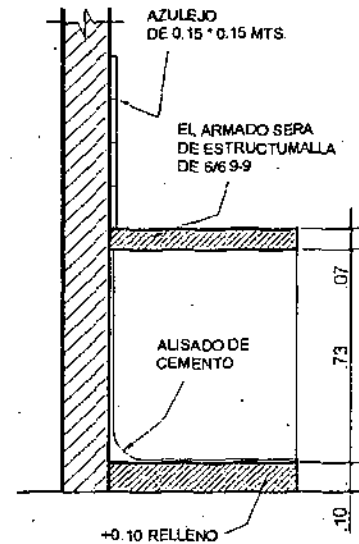
- NOTA:
- SE COLOCARA EN LOS MUROS INTRIORES A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
 - SI EL DISEÑO LO PERMITE SE COLOCARAN VENTANAS DE 0.60 * 0.50 MTS., LAS CUALES SE PROTEJERAN CON CEDAZO FINO PARA EVITAR LA ENTRADA DE INSECTOS.
 - SE COLOCARA CIELO FALSO A UNA ALTURA DE 2.50 MTS. EL CUAL CUBRIRA LAS INSTALACIONES.
 - LA ALTURA RECOMENDADA PARA TODOS LOS LOCALES ES DE 3.00 MTS.
 - EL MATERIAL Y LA FORMA DE MANTENER EL LOCAL CERRADO DEPENDERA DEL LUGAR Y EL DISEÑO, POR LO QUE SE RECOMIENDA HACERLO POR MEDIO PERSIANAS.



SECCION A-A ESCALA 1:75
POLLERIA



DETALLE DE ESCALA 1:25
MOSTRADOR 1



- DESCRIPCION:
- EL LOCAL DESTINADO PARA LA VENTA DE MARISCOS Y PESCADO DENTRO DE UN MERCADO SE LE CONOCE COMO "PESCADERIA".
 - EL MOBILIARIO QUE SE PROPONE PARA ESTE LOCAL ES:
 - * UN MOSTRADOR PARA LA ATENCION AL PUBLICO.
 - * UN AREA PARA CONGELADOR O REFRIGERADOR.
 - * UN LAVATRASTOS.
 - * UN TUBO DONDE SE COLOCARA LA BALANZA O ALGUN PRODUCTO QUE SE DESEE VENDER.
 - * UN AREA PARA LA ATENCION AL PUBLICO.
 - * UN AREA INTERNA PARA MOVILIZAR AL VENDEDOR.

DETALLE DE ESCALA 1:25
MOSTRADOR 2

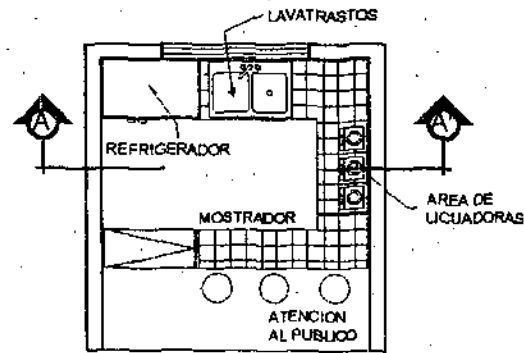


USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

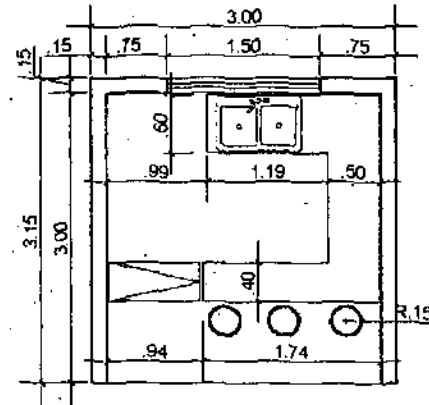
PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL PARA ESTANZUELA, ZACAPA
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE POLLERIA
ESCALA:
ESCALA INDICADA

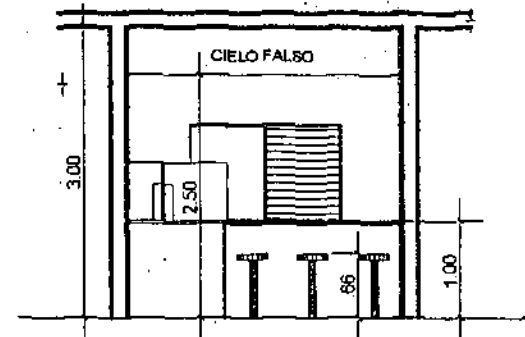
HOJA No.
09 / 18



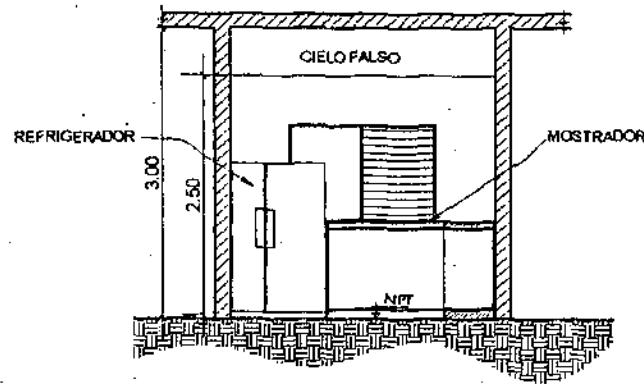
PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
REFRESQUERIA



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
REFRESQUERIA



SECCION A-A ESCALA 1:75
REFRESQUERIA



SECCION A-A ESCALA 1:75
REFRESQUERIA

DESCRIPCION:

- EL AREA DESTINADA PARA LA VENTA DE LICUADOS DE FRUTAS NATURALES DENTRO DE UN MERCADO SE LE CONOCE COMO "REFRESQUERIA"
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE LOCAL ES:
 - * UN MOSTRADOR PARA LA ATENCION AL PUBLICO
 - * AREA PARA HACER LOS LICUADOS.
 - * AREA DE REFRIGERADORA.
 - * AREA PARA LAVATRASTOS.
 - * AREA INTERNA PARA MOVILIZAR AL VENDEDOR.

NOTA:

- SE COLOCARA A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
- SOBRE EL AREA DE MOSTRADORES SE COLOCARA AZULEJO.
- SE COLOCARAN TRES BANCOS LOS CUALES SERAN FUNDIDOS INSITU.
- PARA LA PROTECCION DE INGRESO Y EGRESO AL LOCAL SE PROPONE UTILIZAR PERSIANAS.

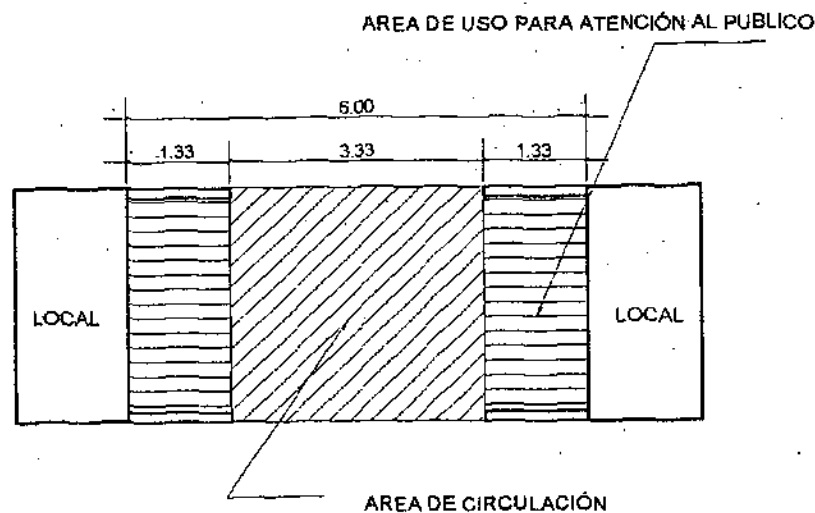


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

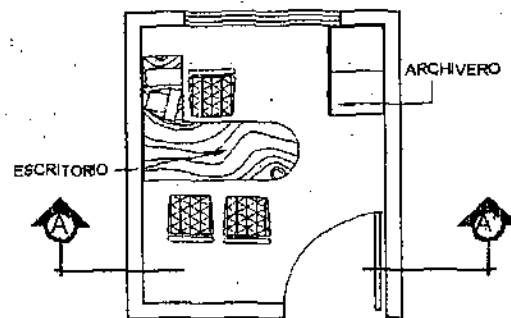
CONTENIDO:
MODULO DE REFRESQUERIA
ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA N.º
10
18

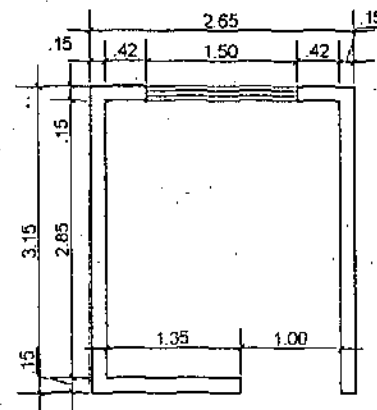


PLANTA ESCALA 1:75
DIMENSIONAMIENTO DE PASILLOS

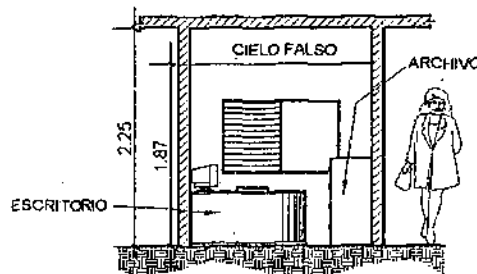
- SE RECOMIENDA QUE EN LA ADMINISTRACIÓN SE VIGILEN LOS PASILLOS PARA QUE NO SEAN USADOS PARA VENTA YA QUE ESTOS SON LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA CIRCULACION.
- LA CIRCULACIÓN SERA EL 40% DEL TOTAL DEL MERCADO
- EL MINIMO DE UN PASILLO SERA DEL 2.50 MTS. YA QUE PERFECTAMENTE CABEN 3 PESONAS CON CARGA.
- LOS PASILLOS SON EXCLUSIVAMENTE PARA LA CIRCULACION, Y POR TANTO ES RECOMENDABLE DAR UN FONDO COMO MINIMO DE UN METRO EN CADA LOCAL PARA ATENCION AL PUBLICO.



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
OFICINA SANIDAD PUBLICA



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
OFICINA SANIDAD PUBLICA



SECCION A-A ESCALA 1:75
OFICINA SANIDAD PUBLICA

DESCRIPCION:

- LA OFICINA DE SANIDAD PUBLICA DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE UN MERCADO SE UTILIZA PARA LLEVAR EL CONTROL DE LA CALIDAD DE CADA PRODUCTO QUE INGRESA AL MERCADO PARA SU VENTA.
- EL MOBILIARIO QUE LLEVA DICHA OFICINA ES:
 - * UN ESCRITORIO
 - * SILLAS
 - * ARCHIVERO
 - * AREA PARA COLOCAR UNA COMPUTADORA
- DEBE DE UBICARSE ESTA OFICINA CERCA DE LAS AREAS DE VENTA DE CARNE Y VERDURAS PARA LLEVAR EL CONTROL DE DICHA MERCADERIA.
- DEBE DETERNER VENTILACION E ILUMACION NATURAL Y ARTIFICIAL

NOTA:

- EL ACABADO DE LOS MUROS ES DE REPELLO + GERNIDO
- LAS VENTANAS SERAN DE VIDRIO CON DOS AREAS, UNA DE VIDRIO LISO Y LA OTRA SERA DE PALETA.
- EL MATERIAL PROPUESTO PARA LOS MUROS ES EL BLOCK DE 0.15 * 0.20 * 0.40 MTS.



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

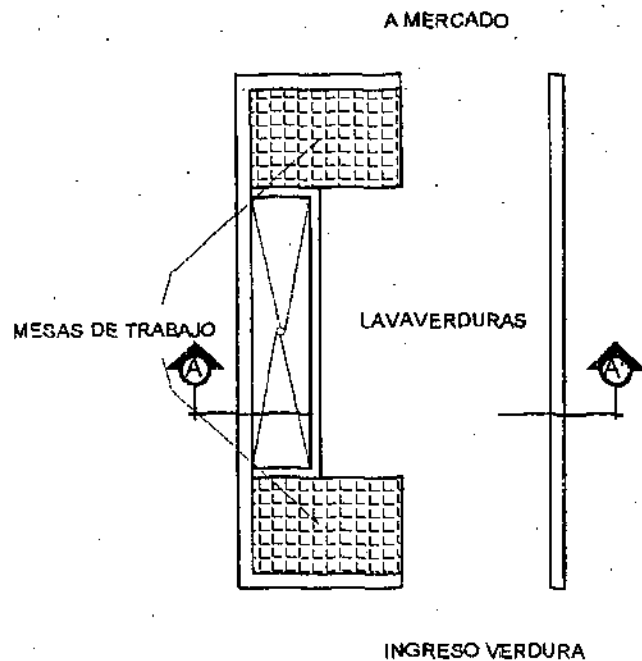
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DRUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

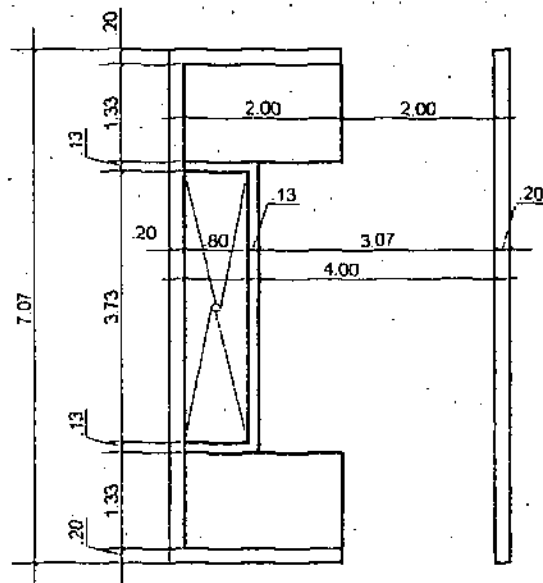
CONTENIDO:
**MODULO DE OFICINA DE SANIDAD
Y CIRCULACION**

ESCALA:
ESCALA INDICADA

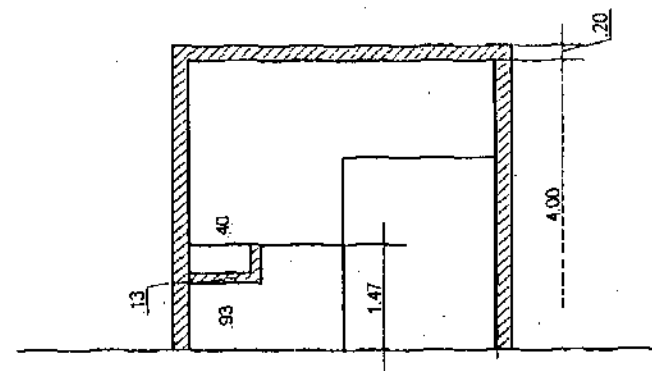
HOJA No.
11
18



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
PUESTO DE LAVAVERDURA



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
PUESTO DE LAVAVERDURA



SECCION A-A ESCALA 1:75
PUESTO DE LAVAVERDURA

- LOS MATERIALES A USAR SERAN AZULEJOS PARA MEJOR LIMPIEZA DEL LUGAR, COMO TAMBIEN EN EL LAVAVERDURAS TENDRA UN ALISADO CON SU RESPECTIVA INCLINACIÓN PARA EL DESFOGUE DEL AGUA.
- EL MOBILIARIO SERA FIJO HECHO DE CONCRETO,



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

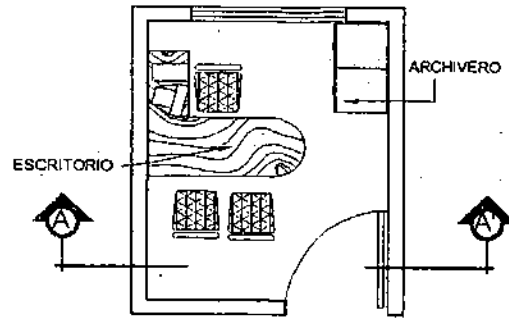
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

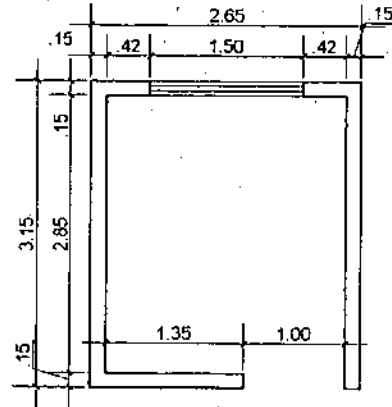
CONTENIDO:
MODULO DE LAVAVERDURA

ESCALA:
 ESCALA INDICADA

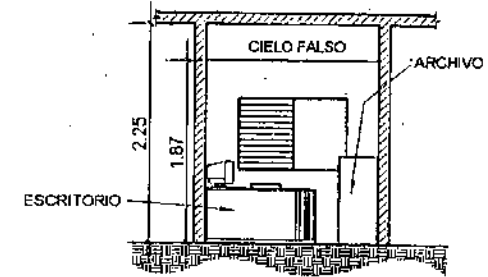
MOA No.
 12 / 18



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
OFICINA DE ADMINISTRACION



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
OFICINA DE ADMINISTRACION



SECCION A-A ESCALA 1:75
OFICINA DE ADMINISTRACION

DESCRIPCION:

- LA OFICINA DE SANIDAD PUBLICA DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE UN MERCADO SE UTILIZA PARA LLEVAR EL CONTROL DE LA CALIDAD DE CADA PRODUCTO QUE INGRESA AL MERCADO PARA SU VENTA.
- EL MOBILIARIO QUE LLEVA DICHA OFICINA ES UN ESCRITORIO, SILLAS, UN ARCHIVERO,
 - * UN ESCRITORIO
 - * SILLAS
 - * ARCHIVERO
 - * AREA PARA COLOCAR UNA COMPUTADORA
- DEBE DE UBICARSE ESTA OFICINA EN UNA AREA CENTRA, ACCESIBLE Y SOBRE TODO DE UN PUNTO DONDE SE PUEDA TENER CONTROL SOBRE LOS COMERCIOS.
- DEBE DE TENER VENTILACION E ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL DE PREFERENCIA.

NOTA:

- EL ACABADO DE LOS MUROS ES DE REPELLO + CERNIDO
- LAS VENTANAS SERAN DE VIDRIO CON DOS AREAS, UNA DE VIDRIO LISO, Y LA OTRA SERA DE PALETA.
- EL MATERIAL PROPUESTO PARA LOS MUROS ES EL BLOCK DE 0.15 * 0.20 * 0.40 MTS.

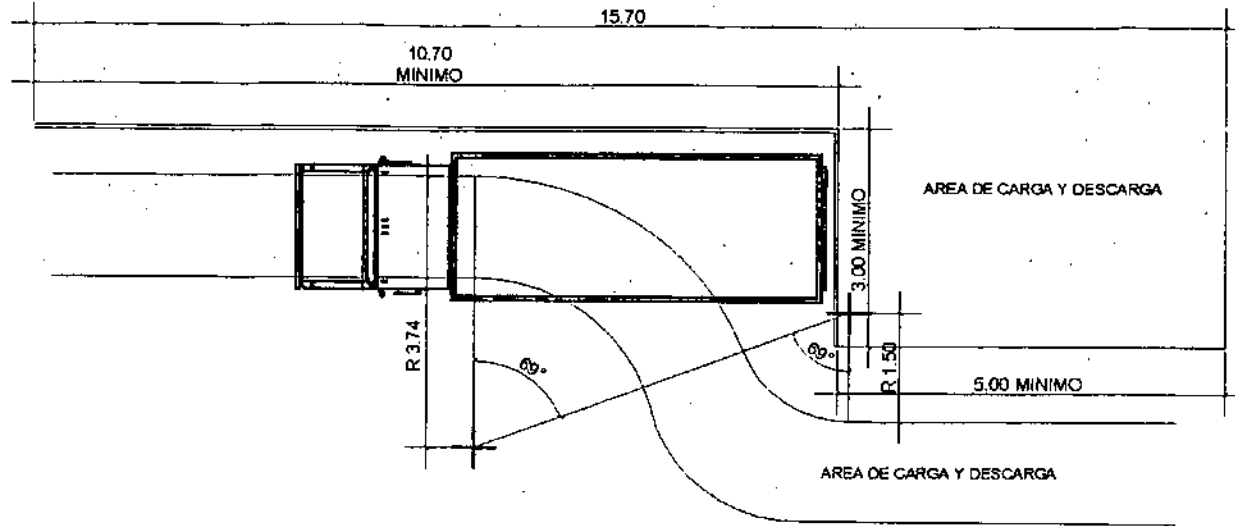


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

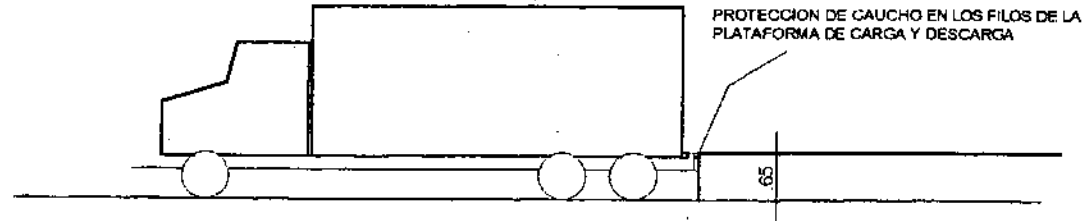
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE ADMINISTRACION
ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA No.
13
18



PLANTA ESCALA 1:75
AREA DE CARGA Y DESCARGA



ELEVACION ESCALA 1:75
AREA DE CARGA Y DESCARGA

- EL MOBILIARIO DE ESTA AREA SON PERMANENTES YA QUE LO UNICO QUE SE NECESITA ES UN AREA DONDE CARGAR O DESCARGAR EL PRODUCTO.
- LA ALTURA MINIMA DE LA PLATAFORMA SERA DE 0.65 PERO PODRA VARIAR DE ACUERDO A LAS NECESIDADES.



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

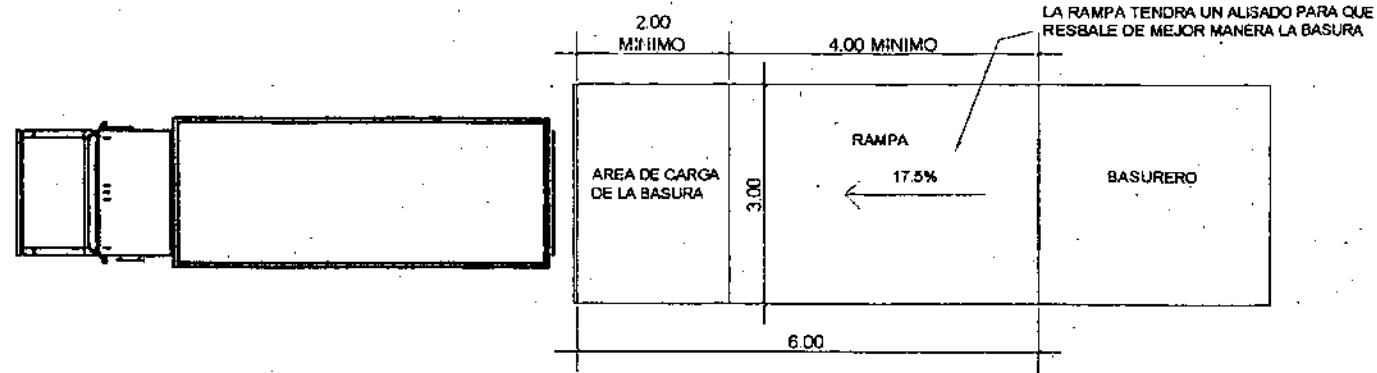
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

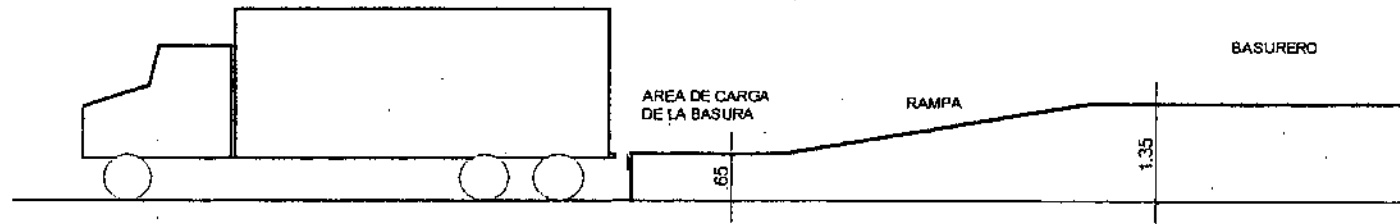
CONTENIDO:
MODULO DE CARGA Y DESCARGA

ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA No.
14
18



PLANTA ESCALA 1:75
RAMPA PARA BASURERO



ELEVACION ESCALA 1:75
RAMPA PARA BASURERO



ELEVACION ESCALA 1:75
RAMPA PARA BASURERO

LA RAMPA DE LA BASURA TENDRA COMO MAXIMO UN 18% DE PENDIENTE, Y SE TOMARA ENCUESTA QUE SE NECESITARA HACERLE UN ALISADO PARA QUE ASI RESBALE MEJOR LA BASURA AL PUNTO DONDE SE RECOJA LA MISMA, SE RECOMIENDA QUE DONDE SE RECOJA LA BASURA SEA UN LUGAR CERRADO PARA QUE NO ENTREN PERSONA NO AUTORIZADA A REVISAR EL BASURERO COMO TAMBIEN ANIMALES.



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

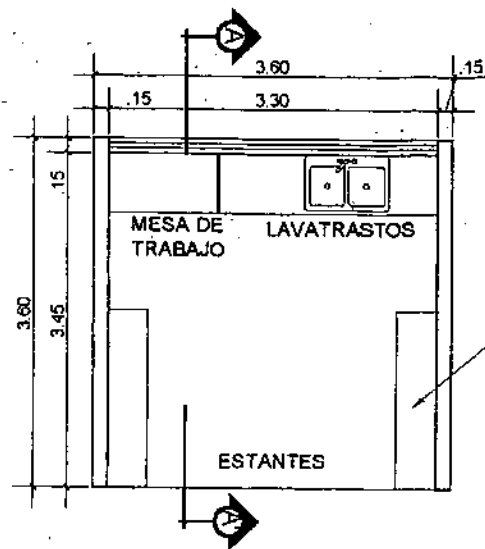
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

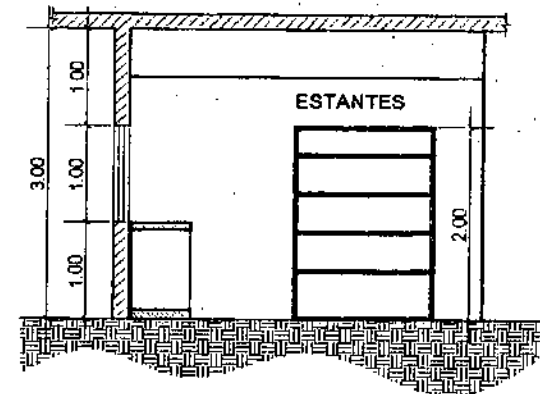
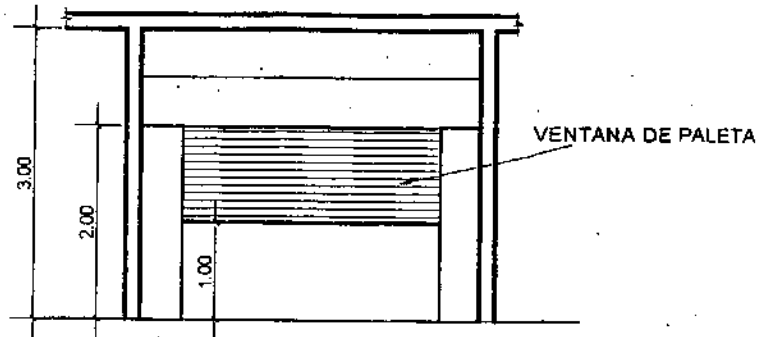
CONTENIDO:
MODULO DE RAMPA DE BASURERO

ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA NO.
15
18



MATERIAL DE ESTANTES: MADERA,
VIDRIO + ALUMINIO O METAL



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
FLORISTERIA

ELEVACION ESCALA 1:75
FLORISTERIA

SECCION A-A ESCALA 1:75
FLORISTERIA

DESCRIPCION:

- EL AREA DESTINADA PARA LA VENTA DE FLORES DENTRO DE UN MERCADO, SE LE CONOCE COMO "FLORISTERIA"
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE LOCAL ES:
 - ESTANTES DE MADERA.
 - MESA DE CONCRETO PARA TRABAJO.
 - AREA PARA LAVATRASTOS
 - AREA DE CIRCULACION INTERNA DE TRABAJADOR.
 - AREA DE CIRCULACION INTERNA DE COMPRADOR.

NOTA:

- SE COLOCARA A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS. EN EL AREA TRABAJO
- SOBRE LA SUPERFICIE DE LA MESA DE TRABAJO SE DEBERA COLOCAR AZULEJO
- COMO PUERTA DE CERRAMIENTO DEL LOCAL SE PROPONE UTILIZAR PERSIANAS.
- EL MATERIAL PROPUESTO PARA LOS MUROS ES EL BLOCK DE 0.15 * 0.20 * 0.40 MTS.
- ESTE MODULO SE PUEDE USAR TANTO PARA FLORES ARTIFICIALES COMO NATURALES

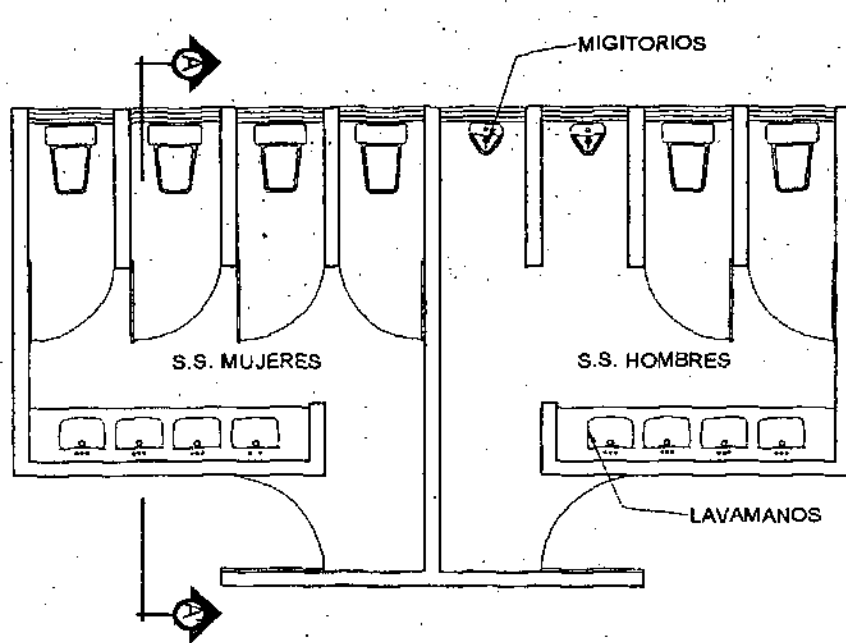


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

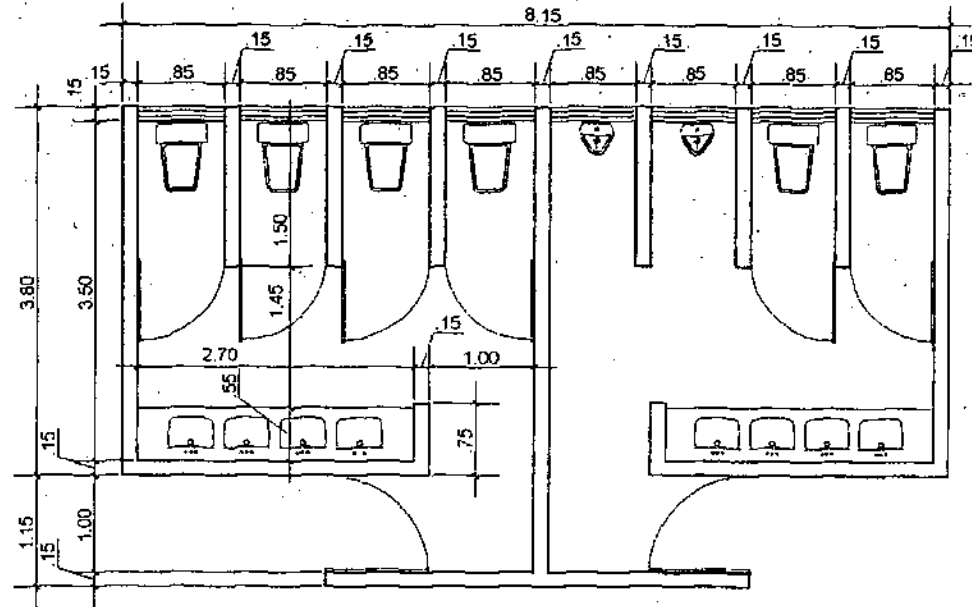
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE FLORISTERIA
ESCALA:
ESCALA INDICADA

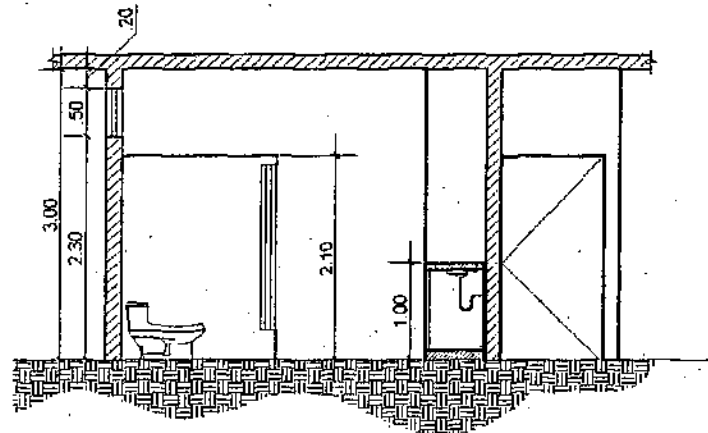
HOJA No.
16
18



PLANTA AMUEBLADA ESCALA 1:75
SERVICIO SANITARIO DAMAS Y CABALLEROS



PLANTA ACOTADA ESCALA 1:75
SERVICIO SANITARIO DAMAS Y CABALLEROS



SECCION A-A ESCALA 1:75
SERVICIO SANITARIO DAMAS Y CABALLEROS

NOTA:

- SE COLOCAR A UNA ALTURA DE 1.50 MTS. AZULEJO DE 0.15 * 0.15 MTS.
- SOBRE EL AREA DE LA SUPERFICIE DE LAVAMANOS SE COLOCARA AZULEJO.
- COMO PUERTA DE CERRAMIENTO DEL AMBIENTE SE PROPONE DE MADERA.
- EL MATERIAL PROPUESTO PARA LOS MUROS ES EL BLOCK DE 0.15 * 0.20 * 0.40.

DESCRIPCION

- EL AREA DESTINADA PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS TANTO DE HOMBRE COMO MUJERES DEBE QUEDAR CENTRALIZADA O CONTAR CON VARIA BATERIAS INTERNAS
- EL MOBILIARIO PROPUESTO PARA ESTE TIPO DE AMBIENTE ES:

MUJERES:

- 4 LAVAMANOS
- 4 RETRETES

HOMBRES:

- 4 LAVAMANOS
- 2 MINGITORIOS
- 2 RETRETES



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

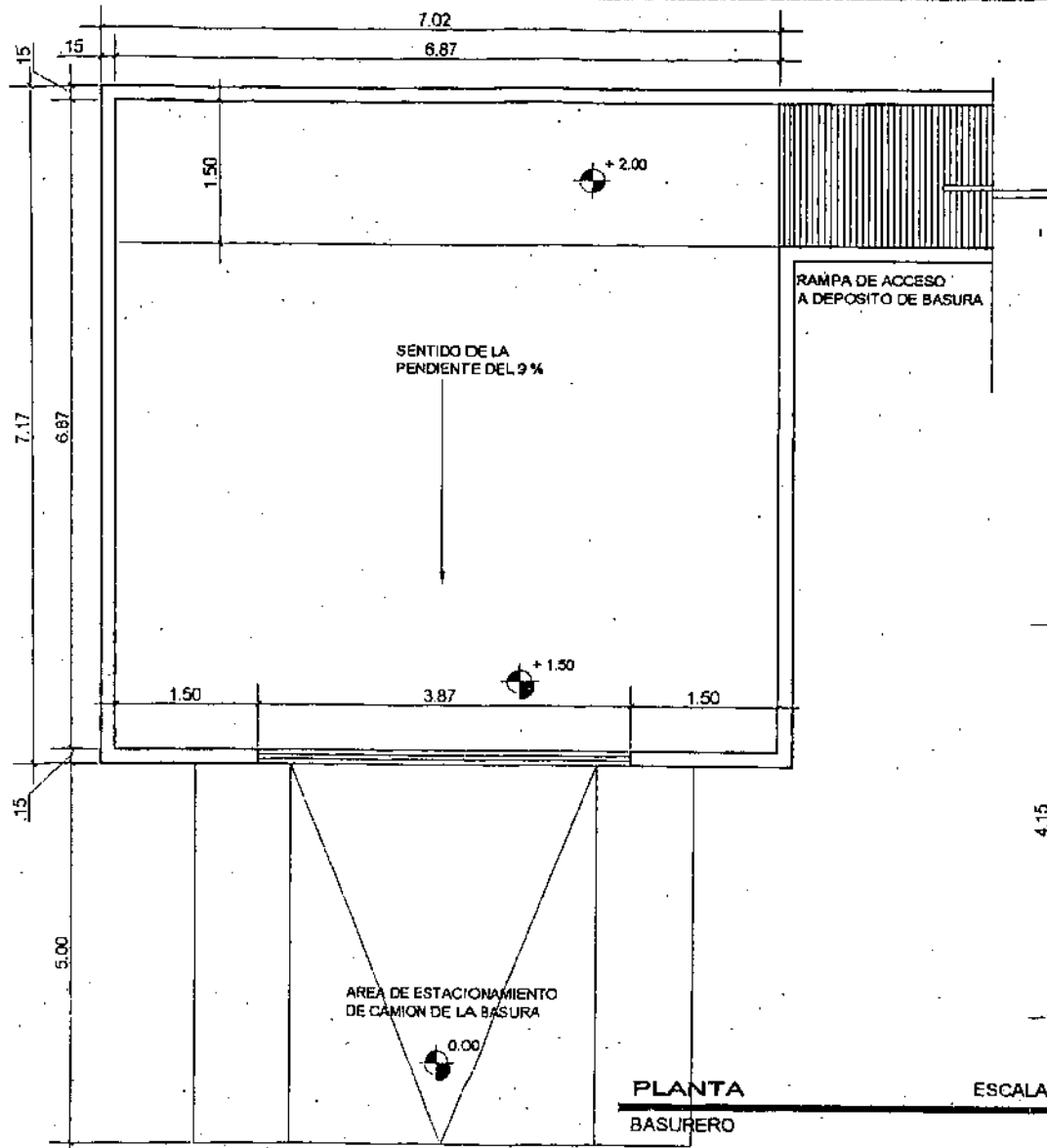
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

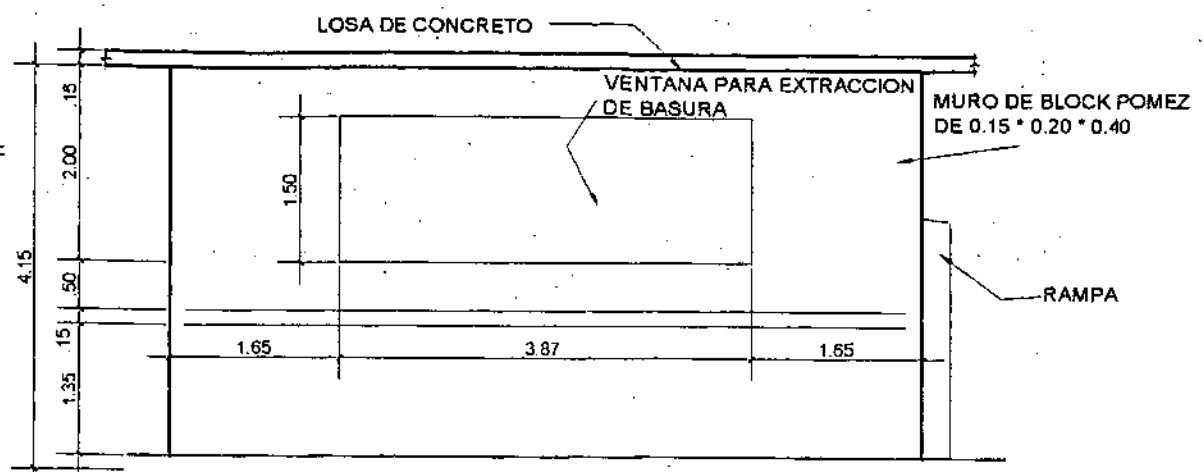
CONTENIDO:
MODULO DE SERVICIOS SANITARIOS

ESCALA:
ESCALA INDICADA

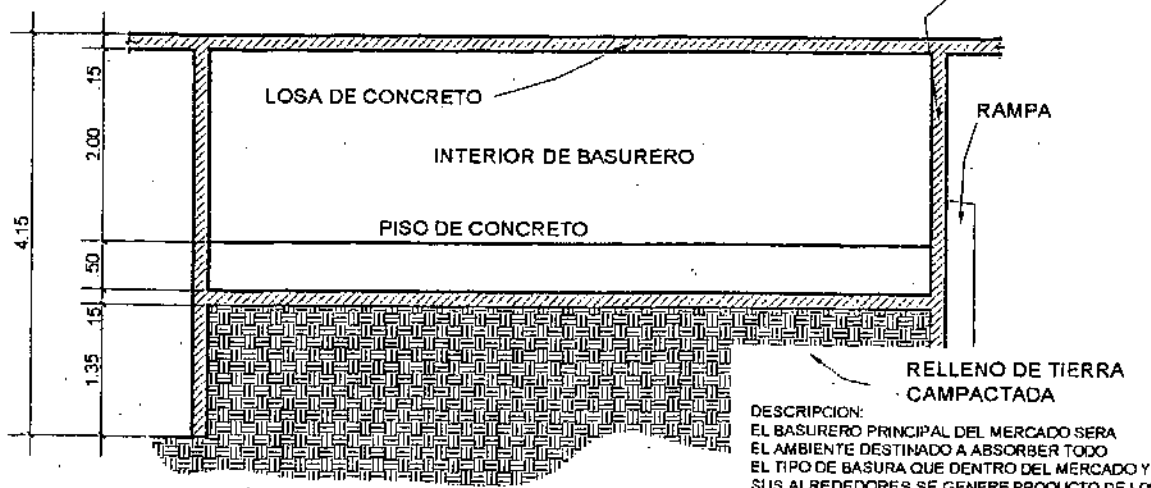
Hoja No.
17
18



PLANTA
BASURERO
ESCALA 1:75



ELEVACION
BASURERO
ESCALA 1:75
MURO DE BLOCK POMEZ DE 0.15 * 0.20 * 0.40



SECCION A-A
BASURERO
ESCALA 1:75

DESCRIPCION:
EL BASURERO PRINCIPAL DEL MERCADO SERA EL AMBIENTE DESTINADO A ABSORBER TODO EL TIPO DE BASURA QUE DENTRO DEL MERCADO Y SUS ALREDEDORES SE GENERE PRODUCTO DE LOS COMERCIOS, COMERCIANTES Y COMPRADORES, ES POR ELLO QUE DEBE DE ESTAR EN UN PUNTO ESTRATEGICO PARA QUE PUEDA SER ACCESIBLE DESDE TODOS LOS PUNTOS DEL MERCADO PERO A LA VEZ QUE NO TENGA CONTACTO DIRECTO CON LOS COMERCIOS, INQUILINOS Y COMPRADORES.



USAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL PARA ESTANZUELA, ZACAPA
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE BASURERO
ESCALA:
ESCALA INDICADA

HOJA No. 18/18

10.4

PROGRAMA DE NECESIDADES

Con base en los análisis anteriores se concluye el programa de necesidades:

SERVICIOS PUBLICOS:

- Estacionamientos para
 - Vehículos
 - bicicletas y
 - motocicletas
- Servicios sanitarios
 - Hombres
 - Mujeres
- Control de s.s.
- Teléfonos públicos
- Área de artesanías
- Área de Bordados
- Área de calados
- Cabina de radio
- Enfermería
- Información
- Área administrativa:
 - Administración
 - S.S. privado
 - Sala de espera
 - Caja
 - Contabilidad
 - Archivo

- Servicios sanitarios

AREAS EXTERNAS:

- Plaza de ingreso
- Parada de microbuses
- Áreas Verdes

SERVICIO DE MERCADO:

AREAS DE VENTA:

- Área húmeda:
 - Camicerías
 - Marranerías
 - Pollerías
 - Venta de huevos
 - Lácteos
 - Vísceras
 - Pescaderías
 - Mariscos
 - Comida rápida
 - Refresquerías
 - Comedores
- Área Semi-húmeda
 - Florerías
 - Frutas
 - Hortalizas
 - Verduras
 - Tortillerías

- Área Seca:
 - Granos
 - Abarrotes
 - misceláneos
- Piso de plaza

- Guardianía
- Oficina trabajo social
- Administración
- Secretaría
- Sala de espera
- Bodega de material didáctico

SERVICIOS GENERALES:

- Control sanitario
- Bodega de comiso
- Área de andenes de carga y descarga de productos
- Área de lavado de productos (verduras)
- Parqueo de descarga
- Basurero
- Altar religioso
- Guardería
 - Sala de cuna
 - Laboratorio de leche
 - Aulas
 - Área de juegos infantiles techado
 - Área de juegos abierta
 - S.S. niños
 - S.S. Niñas
 - S.S. Damas
 - S.S. Caballeros
 - Cocina + despensa
 - Área de estar niñeras
 - Área de control

COMERCIO:

- Locales comerciales
 - S.S.

11. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE DISEÑO

Partiendo de los criterios de diseño y de las áreas determinadas por éstos se concluye en el programa arquitectónico de diseño que será el punto de partida para elaborar los programas, las matrices y programas de diseño. En este se incluye el número de ambientes y áreas por cada uno.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	AMBIENTE:	No. DE UNIDAD	M2 X UNIDAD	TOTAL M2.	TOTAL M2. AMBIENTE
A	AREA DE ESTACIONAMIENTOS:				
	DE VEHICULOS	28 MINIMO	2.50*5.00= 12.50	350.00	
	DE MOTOCICLETAS	10 MINIMO	1.20*3.00= 3.60	36.00	
	DE BICICLETAS	10 MINIMO	0.50*2.00= 1.00	10.00	
	SUB-TOTAL			396.00	
	SIN AREA DE CIRCULACION			-----	
B	AREA DE MERCADO				
	AREA ADMINISTRATIVA				
	ADMINISTRACION	01	2.50*3.00= 7.50	7.50	
	S.S. PRIVADO	01	1.20*1.50= 1.80	1.80	
	ENFERMERIA	01	2.50*4.50= 11.25	11.25	
	CABINA DE SONIDO	01	2.50*2.50= 6.25	6.25	
	SALA DE ESPERA	01	4.00*1.00= 4.00	4.00	
	S.S. PRIVADOS	02	1.20*1.50= 1.80	3.60	
	CONTABILIDAD/CAJA	01	2.50*2.50= 6.25	6.25	
	BODEGA	01	4.00*6.00= 24.00	24.00	
	CONTROL BODEGA	01	2.50*2.50= 6.25	6.25	
	SUB- TOTAL			70.90	
	AREA DE CIRCULACION DEL 20%			14.10	85.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	AMBIENTE:	No. DE UNIDAD	M2 X UNIDAD	TOTAL M2.	TOTAL M2. AMBIENTE
	SERVICIOS PUBLICOS				
	INFORMACION	01	1.00*3.00= 3.00	3.00	
	S.S. DAMAS	01	3.67*3.67= 13.46	13.50	
	S.S. CABALLEROS	01	3.04*3.04=9.25	9.25	
	CONTROL S.S.	01	2.20*2.00 = 4.40	4.40	
	TELEFONOS	06	0.50*1.00 = 0.50	3.00	
	AREA ARTESANIAS	04	4.00 * 2.50 = 10.00	40.00	
	AREA DE BORDADOS	02	4.00 * 2.50 = 10.00	20.00	
	AREA DE CALADOS	02	4.00 * 2.50 = 10.00	20.00	
	SUB-TOTAL:			113.15	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40%			45.26	158.40
	OTROS				
	AREA DE LIMPIEZA	02	3.00*0.60 = 1.80	3.60	
	BODEGAS	02	1.75*1.50 = 2.62	5.25	
	ALTAR RELIGIOSO	01	8.00*1.50 = 12.00	12.00	
	BASURERO	01	3.50*3.50 = 12.25	12.25	
	SUB-TOTAL			33.10	
	AREA DE CIRCULACION DE L 20%			6.62	39.72

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	AMBIENTE:	No. DE UNIDAD	M2 X UNIDAD	TOTAL M2.	TOTAL M2. AMBIENTE
	AREA HUMEDA				
	CARNICERIAS	11	3.00*3.00= 9.00	99.00	
	MARRANERIAS	02	2.00*3.00= 6.00	12.00	
	POLLERIAS Y HUEVOS	06	2.00*3.00= 6.00	36.00	
	VISCERAS	01	2.00*3.00= 6.00	6.00	
	PESCADERIAS Y MARISCOS	02	2.00*3.00= 6.00	12.00	
	REFRESQUERIAS	01	2.50*2.50 = 6.25	6.25	
	COMIDA RAPIDA	03	3.00*2.50 = 7.50	22.50	
	COMEDORES	04	8.00*4.50 = 36.00	144.00	
	SUB - TOTAL			337.75	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40 %			135.10	472.85
	AREA SEMI HUMEDA				
	HORTALIZAS	25	2.00*2.00 = 4.00	100.00	
	FRUTAS	25	2.00*2.00 = 4.00	100.00	
	PISO PLAZA	24	1.50*2.50 = 3.75	90.00	
	SUB-TOTAL			290.00	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40 %			116.00	406.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	AMBIENTE:	No. DE UNIDAD	M2 X UNIDAD	TOTAL M2.	TOTAL M2. AMBIENTE
	AREA SECA				
	GRANOS/ABARROTOS	24	3.00*3.00= 9.00	216.00	
	OTROS	-----	-----	-----	
	SUB-TOTAL			216.00	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40 %			86.40	302.40
	AREA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS				
	DESCARGA DE PRODUCTOS	01	2.21*2.21 = 4.90	4.90	
	AREA DE LAVADO	01	2.21*2.21 = 4.90	4.90	
	AREA DE CONTROL	01	3.50*3.50 = 12.25	12.25	
	AREA DE DECOMISO	01	3.50*3.50 = 12.25	12.25	
	SUB-TOTAL			39.20	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40 %			54.88	
	PARQUEO DESCARGA	04	4.00*6.25 = 25.00 CIRC. 50 %	150.00	244.08
	LOCALES COMERCIALES				
	LOCALES	24	8.00*3.00 = 25.00	600.00	
	SUB-TOTAL			600.00	
	AREA DE CIRCULACION DEL 40 %			240.00	740.00

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No.	AMBIENTE:	No. DE UNIDAD	M2 X UNIDAD	TOTAL M2.	TOTAL M2. AMBIENTE
	GUARDERIA INFANTIL				
	SALA DE CUNAS	01	4.00*7.50 = 30.00	30.00	
	LABORATORIO LECHE	01	2.50 * 1.50 = 3.75	3.75	
	AULAS	02	6.00 * 4.00 = 24.00	24.00	
	S.S. NIÑOS	01	4.00 * 4.00 = 16.00	16.00	
	S.S. NIÑAS	01	4.00 * 4.00 = 16.00	16.00	
	S.S. DAMAS	01	3.00 * 4.00 = 12.00	12.00	
	S.S. CABALLEROS	01	3.00 * 4.00 = 12.00	12.00	
	COCINA + DESPENSA	01	7.00 * 3.00 = 21.00	21.00	
	AREA ESTAR NIÑERAS	01	3.00 * 4.00 = 12.00	12.00	
	AREA DE CONTROL	01	2.50 * 2.50 = 6.25	6.25	
	GUARDIANIA	01	5.00 * 4.00 = 20.00	20.00	
	OFIC. TRABAJO SOCIAL	01	2.50 * 3.00 = 7.50	7.50	
	ADMINISTRACION	01	4.00 * 3.00 = 12.00	12.00	
	SECRETARIA	01	2.00 * 2.00 = 4.00	4.00	
	SALA ESPERA	01	3.00 * 1.00 = 3.00	3.00	
	AREA JUEGOS	01	13.00*14.00=182.00	182.00	
	AREA JUEGOS TECHADO	01	8.00 * 6.00 = 48.00	48.00	
	BODEGA MAT. DIDAC.	01	2.00 * 4.00 = 8.00	8.00	
	SUB-TOTAL			437.50	
	AREA DE CIRCULACION DEL 20 %			87.50	525.00

12 MATRIZ DE CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS

Partiendo de las necesidades del proyecto, se necesita analizar las cualidades y requerimientos de los ambientes, desde puntos de vista MORFOLÓGICOS, es decir en cuanto a los aspectos formales tanto en planta como en volumen. Lo que permite establecer relaciones formales entre el entorno-interiores, interiores-interiores e interiores-entorno. El análisis de los aspectos CONSTRUCTIVOS, es básico para determinar luces a cubrir en los espacios, así como las soluciones estructurales más apropiadas (factibilidad). Finalmente se analizan los aspectos AMBIENTALES, es decir lo relativo a confort climático-ambiental. Orientaciones para ventilación, iluminación, soleamiento etc. A nivel exterior e interior. A nivel de microclima y entorno. El análisis de estos aspectos plantea soluciones graficas definidas por el criterio personal, como las más apropiadas al medio y a los requerimientos de cada ambiente.

MATRIZ DE CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS No. 1

		REQUERIMIENTOS MORFOLOGICOS		REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS		REQUERIMIENTOS AMBIENTALES			
AMBIENTE	CUALIDAD	PLANTA	ELEVACION	ESTRUCTURA	MATERIALES	INSTALACIONES	VENTILACION	ILUMINACION	CONFORT
Plaza de ingreso	directa a areas a atender, area de inter funciones	en calle principal, entre funcion comercial y habitable	delimita espacio habitacional de la funcion comercial	pavimentos, capa de 0.30 mts. relleno de/ capas de selecto	adoquin de color, concreto, piedra, antideslizante y duradero	electrica, alumbrado publico, drenaje pluvial, escurrimiento natural	no requiere	artificial de noche ,artificial en jardin.-	plantas y arboles, sombra y humedad.-
Piso de plaza	area definida para ventas de dias de mercado en el piso cuando no se utilice sirve de plaza al mercado	directo a ingresos	ubicar en desnivel, sin muros bajos de division y vegetacion como visual.	dejar marcado en el piso el espacio de cada comerciante	definidos con texturas en el piso ladrillo, adoquin o baldosa.	Igual al anterior-chorros para limpieza de puestos-depositos de basura indirectos	norte - sur	artificial de noche ,artificial en jardineras	vegetacion.
Servicios Sanitarios	brindar atencion a los comerciantes y usuarios dentro del mercado	directo a la vista del usuario; es importante la señalizacion	utilizar vegetacion en jardineras	losa de concreto, fundida en obra, losa prefabricada-columna soporte-muro de contencion	block + acabado de azulejo o alisado de cemento por humedad	-agua potable - dep. subteraneo, drenaje + reposaderas en piso para lavar	norte y sur	natural y artificial	cenital y sol del este
Ventas	-ambiente amplio- iluminación y ventilación- incorporar areas jardinizadas	-comunicación directa a plaza de ingreso- area no habitable-forma de terreno y estructura	medios niveles, aprovechar la topografía del terreno-alturas de cubiertas para ventilación.	-luz maxima a 25.00 mts- medios niveles en cubiertas	cubierta de teja industrial, pavimentos de concreto, muros de block	-corredores con drenajes y chorros en puntos claves -drenaje en cada puesto	-cruzada norte-sur - niveles cubiertas a ventilar	-extracción en ares densas	utilizar jardines interiores
Descarga	-anden, permitir buena circulación, ingreso producto -no debe de interferir con otras areas	-ingreso independi entes de servicio -al oeste	-altura de andén para pick-ups y camiones para la descarga	-cubierta luces pequeñas en metal o mixta -pavimento resistente	-pavimentos de concreto, estructura de concreto y cubierta de metal.-	-drenaje andén, area de vehiculos -banda protectora de andén.-	abierta	natural y artificial	cubierta, protección al descargar
Control y lavado	-lavar el producto al mercado bajo estricto control del mismo.-	-relación directa al area de descarga	-relación lineal con área de descarga y de ventas	-integrada a area de ventas	-similares a ventas	-hidraulica, drenaje pluvial y lavado de producto	cruzada, norte-sur	natural al este y artificial	no requiere
Admon.	dominio del area de ventas y de las demas areas del mercado	directa con area de ventas	-medios niveles o segundo nivel para control	cubiertas pequeñas	-muros de block -piso de concreto con est. de metal en el cielo	-inst. electrica, tomacorrientes e iluminación	natural y artificial	natural y artificial	visual directa a jardin interior y exteriores
Enfermería	relación directa con area de ventas - ventilación e iluminación	en modulos de servicios: baños y admón. otros.	-directo a ventas	cubiertas pequeñas	-muros de block -piso de concreto con est. de metal en el cielo	-inst. electrica, toma e iluminación y un lavamanos	natural y artificial	natural y artificial	visual directa al jardin interior

MATRIZ DE CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS No. 2

		REQUERIMIENTOS MORFOLOGICOS		REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS		REQUERIMIENTOS AMBIENTALES			
AMBIENTE	CUALIDAD	PLANTA	ELEVACION	ESTRUCTURA	MATERIALES	INSTALACIONES	VENTILACION	ILUMINACION	CONFORT
Cabina de sonido	visual al area de ventas	igual al anterior	-medio nivel o segundo nivel para mejor visual	igual al anterior	igual al anterior	electrica, para luz y fuerza. -Inst. de sonido ambiental	Natural y artificial	Natural y artificial	visual al area verde
Basurero	-no permitir la contaminacion con ares de productos de facil acceso y limpieza	indirecta con ventas por medio de una area de transicion	-debe de permitir un volumen de basura	-mixto- concreto	-muros de block, estructura y piso concreto alisao a base de cemento	Drenaje / diametro para paso de desechos, rejilla para filtrar para limpieza	no requiere	no requiere	al oeste, comunica calle de servicio
S.S.	-facil acceso a usuarios. - no permitir malos olores hacia areas de ventas.-	Ventilacion hacia el exterior	control en cada uno	-mixto- concreto	-muros de block, estructura y piso cemento, azulejo nacional y alisado a base de cemento	Hidraulica y sanitaria. -rejilla o reposadera para limpieza	Cruzada norte-sur	Natural y artificial	cenital -sol este - ventilar hacia el exterior del edificio.-
Comercio	-al alcance del publico visitante. -Independiente el area de ventas del mercado	-ubicados en el exterior del edificio. - relacion directa al ingreso.	-elemento de atraccion al conjunto	-mixto- concreto - y lamina- estructura de madera	-muros de block + acabado. piso de cemento o de granito fundir in situ	Hidraulica y sanitaria para baños. Electrica	Natural	Natural y artificial	cenital -baños ventilar hacia el exterior del edificio.-
Guarderia infantil	-comunicacion indirecta a ventas. - aceduo al desarrollo del infante	-parque infantil area inmediata al mercado para brindar proteccion.-	no debe de permitir cambio de niveles en forma brusca	-mixto- concreto - y lamina- estructura de madera	piso de piedra o martelineado. muros lavables y de facil pintura	Hidraulica y sanitaria para baños. Electrica y para servicios sanitarios, altura para menores	Natural	Natural y artificial	areas verdes en juegos y aulas.-
Parque Infantil	-area de relacion con ventas y guarderia.- niños aptos para guarderia de 45 dias a 5 años	relacion directamente al mercado con guarderia- juegos infantiles en secuencia.-	no debe de permitir cambio de niveles en forma brusca. aprovecharlo para juegos	juegos de piedra, material liviano o de desecho, llantas, madera, etc, filos redondeados	pavimentos de concreto y piedra.- malla metalica con puerta controlado	Hidraulica para jardineras- Drenaje pluvial	Natural	Natural y artificial por la noche	jardinizar bancas y mobiliario urbano
Descarga	area de circulacion de vehiculos	suficiente area para manobra via de ingreso exclusiva salida de vehiculos	en un solo nivel	pavimentos, capas de 0.30 mts. rellenos capas de material selecto.-	concreto con combinacion de adoquin o piedra, banquetas bien definidas	electricas, postes del alumbrado publico, drenaje pluvial, escurrimiento natural	Abierta	Abierta	Vegetacion en canellon y jardin igual al anterior.-
Parqueo Publico	comunica con via secundaria o no obstruya el transito	entre la plaza de ingreso y el mercado	puede emplearse plataformas con rampas para cambio de nivel	pavimentos, capas de 0.30 mts. rellenos capas de material selecto.-	igual al anterior	igual al anterior	Abierta	Abierta	

13

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

En ella se describe a nivel funcional los ambientes, definiendo las actividades que en ella se realizan, frecuencia de uso, en cuanto a capacidad y tiempos máximos del espacios el mobiliario que se requiere, el área de mobiliario y de circulaciones, dando un área total del ambiente y del entorno ecológico definido por la iluminación, ventilación, soleamiento visual y orientación de cada ambiente. Facilita la orientación del diseñador para la definición de los diferentes ambientes para determinar una matriz de relaciones posterior.

MATRIZ DE DIAGNOSTICO No. 1

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO				ENTORNO ECOLOGICO																										
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO	MOBILIARIO	AREA M2. MOBILIARIO	AREA M2. CIRCULACION	AREA M2. AMBIENTE	ILUMIN				VENTILACION				SOLEAMIENTO				ORIENTACION														
									N	A	N	S	E	O	N	S	E	O	N	S	E	O													
PLAZA	PLAZA DE INGRESO	Distribuir o vestibular circulacion hacia ara de servicios	100 personas	1 hora	area libre bancas basureros lamparas	1.50 m2/persona		150.00																											
	PISO DE PLAZA	Ventas varias	24 puestos	4 a 8 horas	puestos definidos por cambio de textura en pavimento	90.00	36.00	126.00																											
MERCADO	AREA DE VENTAS	Area Humeda		puestos fijos	muros perimetrales, congelador, mostrador, mesas de apoyo, silla, banco, mesa y balanza, mesa, banca, congelador o refrigerador		135.10	472.85																											
		carne de res	11 unidades																																9.00
		marraneria	2 unidades																																6.00
		polleria y huevos	6 unidades																																6.00
	visceras	2 unidades		6.00																															
	pescado y mariscos	2 unidades		12.00																															
	comedores	4 unidades		36.00																															
	comida preparada	3 unidades		7.50																															
	refresqueria	1 unidades		6.25																															
	Area semi-humeda		puestos fijos	mostradores fundidos en obra y banca			80.00	280.00																											
frutas	25 unidades	4.00																																	
hortalizas	25 unidades		4.00																																
Area Seca		puestos fijos	mostradores y anaqueles			86.40	302.40																												
granos y abarrotos	24 unidades																																9.00		
DESCARGA DE PRODUCTOS	Descarga de camiones pick-ups etcf. Ingreso controlado de producto	30 personas 4 vehiculos	20 a 30 minutos	carretones bajos, con llantas. Para halar producto.	1.50 m2/vendedor		45.00																												
CONTROL Y LAVADO	Control de producto Lavado de producto Bodega de decomisos	10 personas 2 inspectores	10 a 15 minutos	pilota para lavado a presion. Un escritorio y dos sillas			17.15 6.86 17.15																												
ADMON.	Control administrativo del mercado, cobros, etc.	4 personas	4 a 8 horas	2 escritorios, archivos, 4 sillas, librera			18.68																												
S.S. PRIVADO	Higiene y satisfaccion de las necesidades	4 personas	4 munutos	1 retrete 1 lavamanos			4.32																												
ENFERMERIA	curaciones pequenas y consulta de los vendedores	3 personas	20 a 30 minutos	camilla de atencion, Escritorio, fibreria y 1 silla			13.50																												
ALTAR RELIGIOSO	veneracion de la patrona del municipio	5 personas	10 minutos / persona	area colocacion de imagen, area de veladores, bancas			14.40																												

MATRIZ DE DIAGNOSTICO No. 2

	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO			ENTORNO ECOLOGICO																		
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO	MOBILIARIO	AREA M2. MOBILIARIO	AREA M2. CIRCULACION	AREA M2. AMBIENTE	ILUMIN				VENTILACION				SOLEAMIENTO				ORIENTACION					
									N	A	N	S	E	O	N	S	E	O	N	S	E	O				
MERCADO	CABINA DE SONIDO	Ambientar la jornada de trabajo por medio de musica y mensajes al publico	3 personas	4 a 8 horas	Escritorio, equipo de sonido, tres sillas y mueble para archivar discos y cassetes	6.25	1.25	7.50																		
	BASURERO	Deposito de basura con areas intermedias al mercado	5.53 m2.	24 horas	chorro y manguera para limpieza	12.25		12.25																		
	SERVICIOS SANTARIOS	Higiene y satisfaccion de necesidades fisiologica. Control de ingreso a los mismo	3 personas por sexo + 1 persona para el control	4 minutos	2 retretes, 2 urinal, 2 lavamanos para hombres, 4 retretes, 4 lavamanos para mujeres	1.20m2 por artefacto	5.00	9.25 hombres y 13.50 mujeres																		
APOYO	COMERCIO	Venta de articulos formales, farmacias, heladerias, no competitivo con el mercado		4 a 8 horas	Mostradores, anaquel, sillas, vitrinas, etc. 1/2 baño	25.00	240.00	740.00																		
	GUARDERIA INFANTIL	Area destinada al cuidado de niños de 0 a 6 año, de los vendedores del mercado. Necesario: cocina, comedor, aula dormitorio, baños administrar, encargados y patio de juego	20 niños 10 adultos	4a 8 horas	mesas, bancos, cunas, mesas de apoyo, escritorios, librerias, equipo de cocina.-			525.00																		
PARKING	DESCARGA	para descarga de producto de comerciantes	4 camiones	1 a 2 horas	banqueta y anden de descarga	100.00	50.00	150.00																		
	PUBLICO	Para vehiculos, motos y bicicletas de los consumidores	28 vehiculos 10 motos y 10 bicicletas min.	1/2 hora	garita, banquetas y jardineras.-			396.00																		



DIAGRAMACION

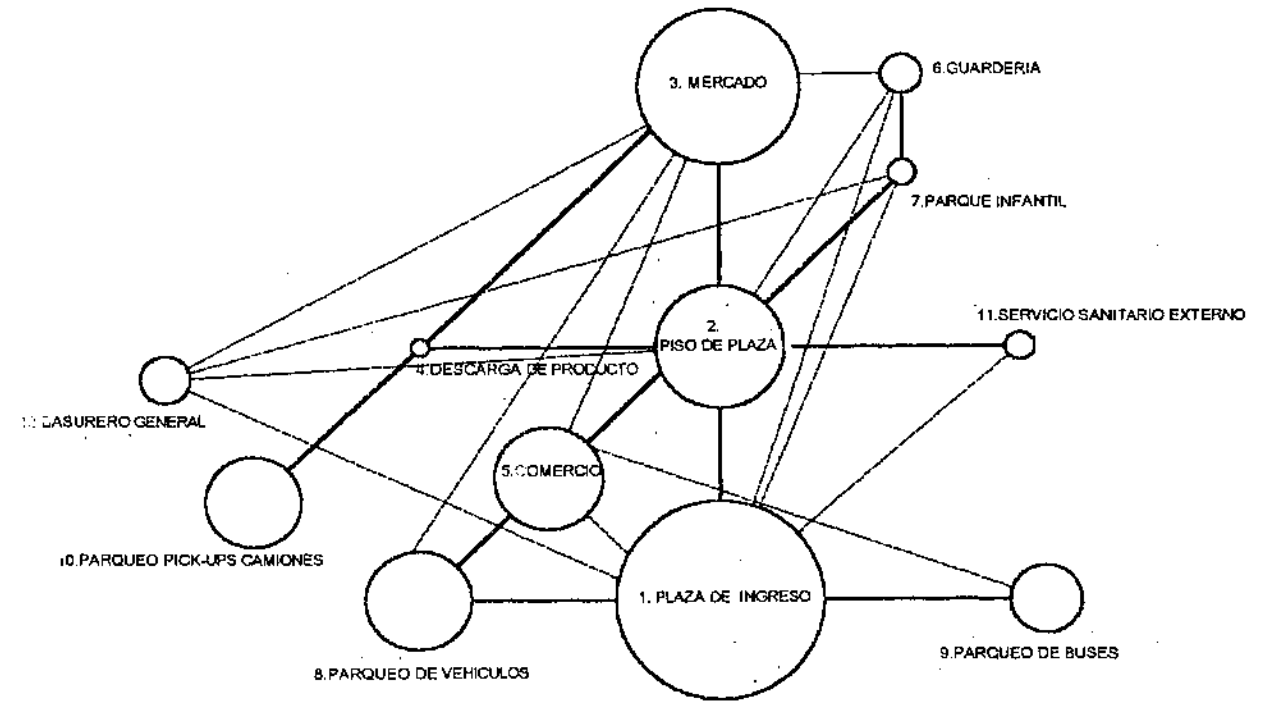
MATRICES DE RELACIONES

MATRIZ DE RELACIONES DEL CONJUNTO

No.	AMBIENTES :
1	PLAZA DE INGRESO
2	PISO DE PLAZA
3	MERCADO
4	DESCARGA DE PRODUCTO
5	LOCALES COMERCIALES
6	GUARDERÍA
7	PARQUE INFANTIL
8	PARQUEO DE VEHICULOS
9	PARQUEO DE BUSES
10	PARQUEO PICK-UPS CAMIONES
11	SERVICIO SANITARIO EXTERNO
12	BASURERO GENERAL

RELACION DIRECTA ●
 RELACION INDIRECTA ○
 NO EXISTE RELACION □

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL CONJUNTO



RELACION DIRECTA ———
 RELACION INDIRECTA - - - - -

MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO

MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO

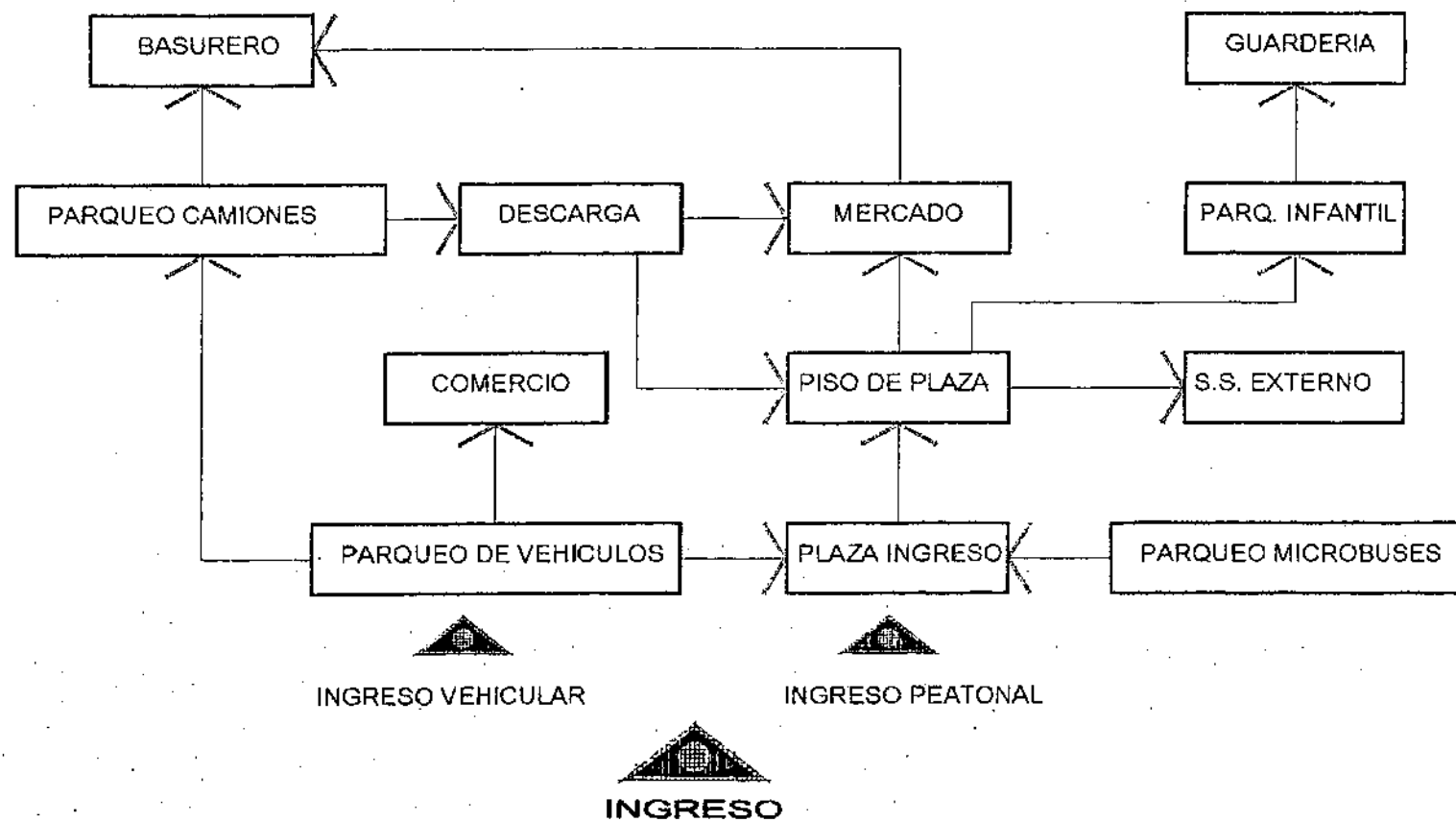
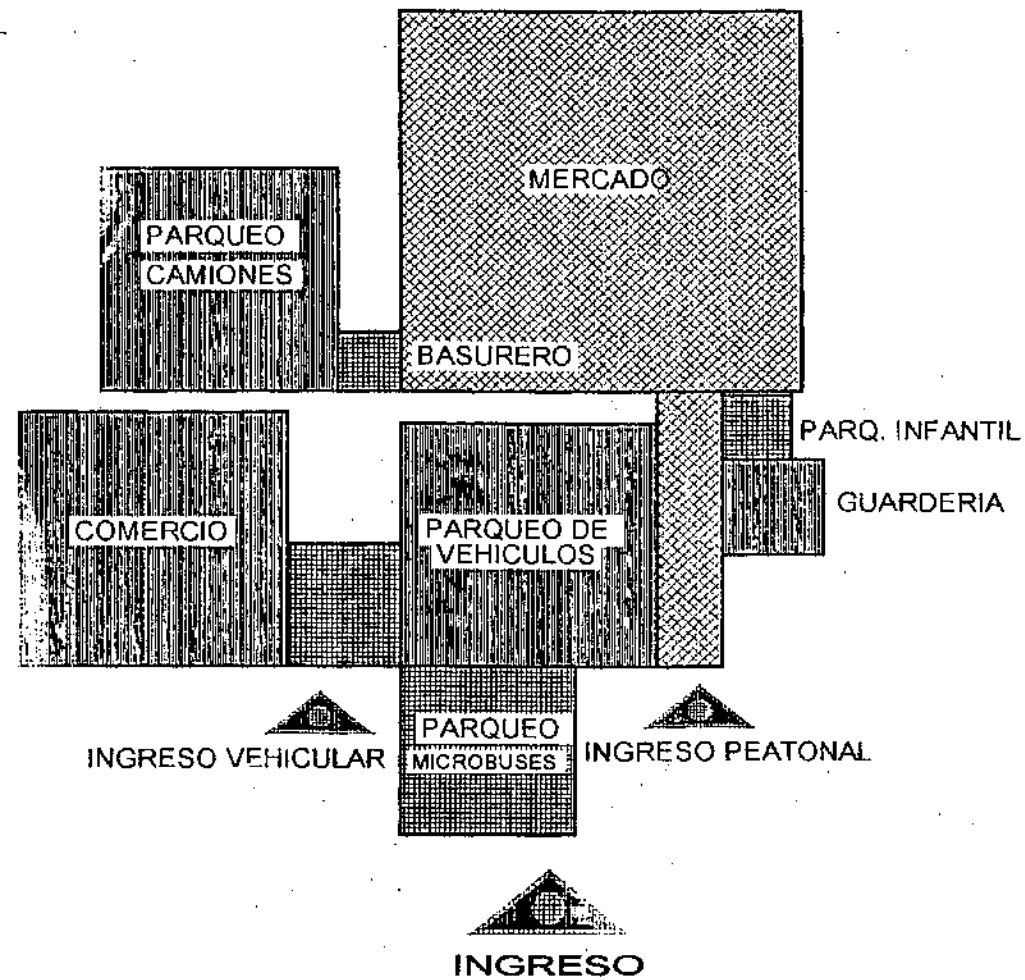


DIAGRAMA DE BLOQUES

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL CONJUNTO
ESCALA 1/750



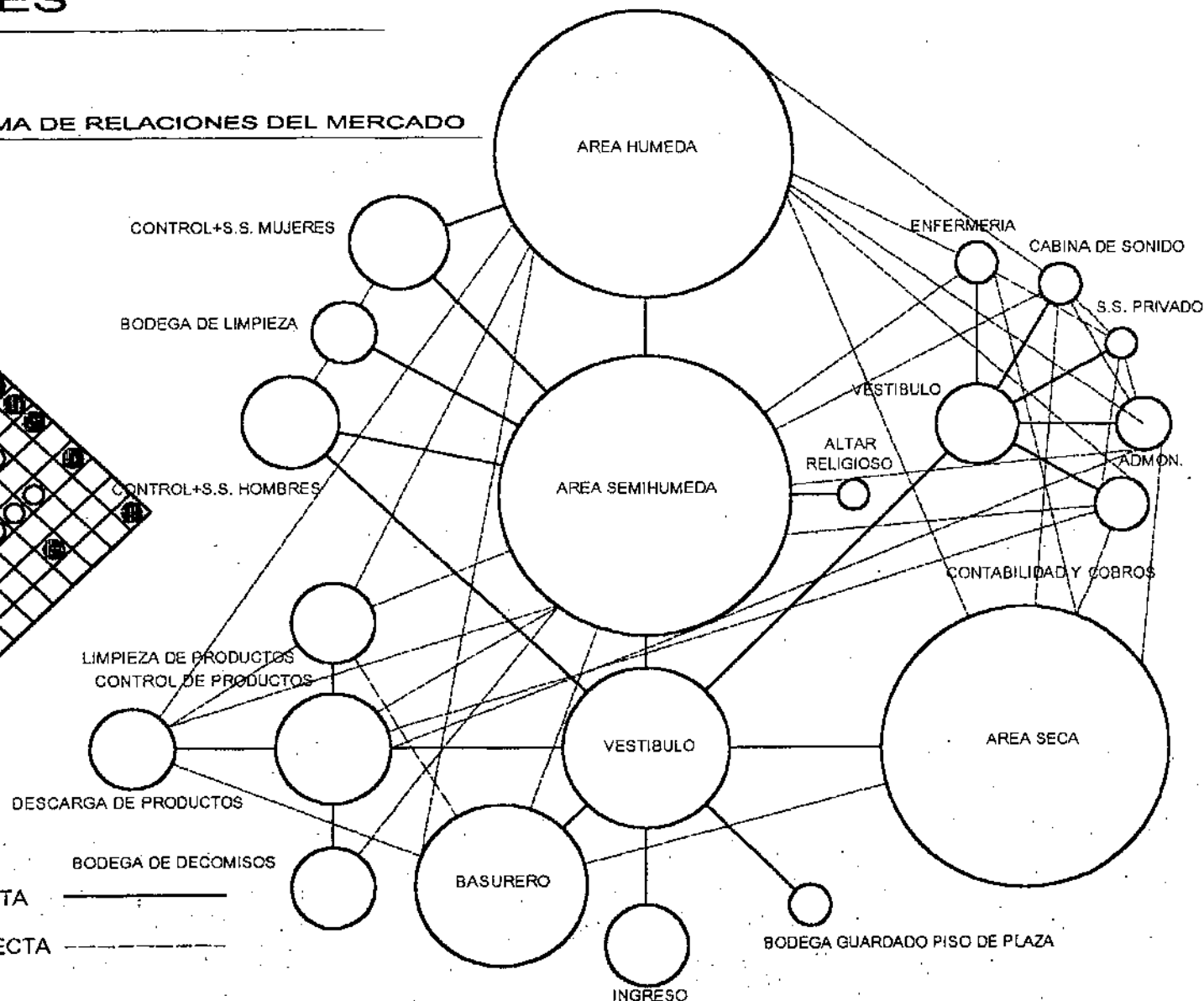
MATRICES DE RELACIONES

MATRIZ DE RELACIONES DEL MERCADO

No.	AMBIENTES :
0	VESTIBULO
1	INGRESO
2	AREA HUMEDA
3	AREA SEMI HUMEDA
4	AREA SECA
5	DESCARGA DE PRODUCTOS
6	LIMPIEZA DE PRODUCTOS
7	BODEGA DE CONTROL Y DE DECOMISOS
8	CONTABILIDAD Y COBROS
9	ADMINISTRACION
10	ENFERMERIA
11	CABINA DE SONIDO
12	CONTROL Y S.S. HOMBRES Y MUJERES
13	S.S. PRIVADO
14	BASURERO
15	BODEGA DE LIMPIEZA
16	ALTAR RELIGIOSO
17	BODEGA GUARDADO PISO DE PLAZA

RELACION DIRECTA ●
 RELACION INDIRECTA ○
 NO EXISTE RELACION □

DIAGRAMA DE RELACIONES DEL MERCADO



RELACION DIRECTA ———
 RELACION INDIRECTA - - - - -

MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO

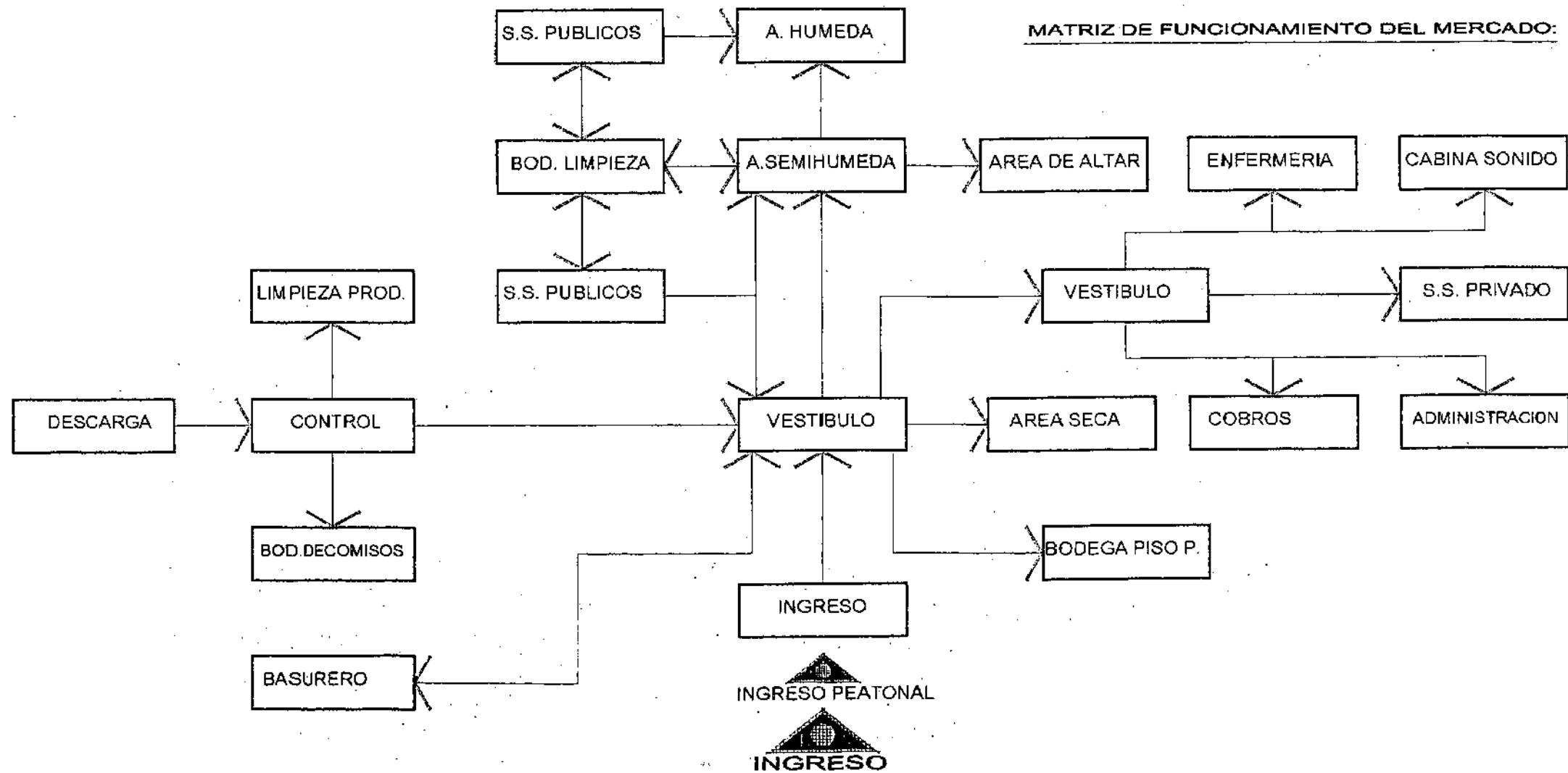
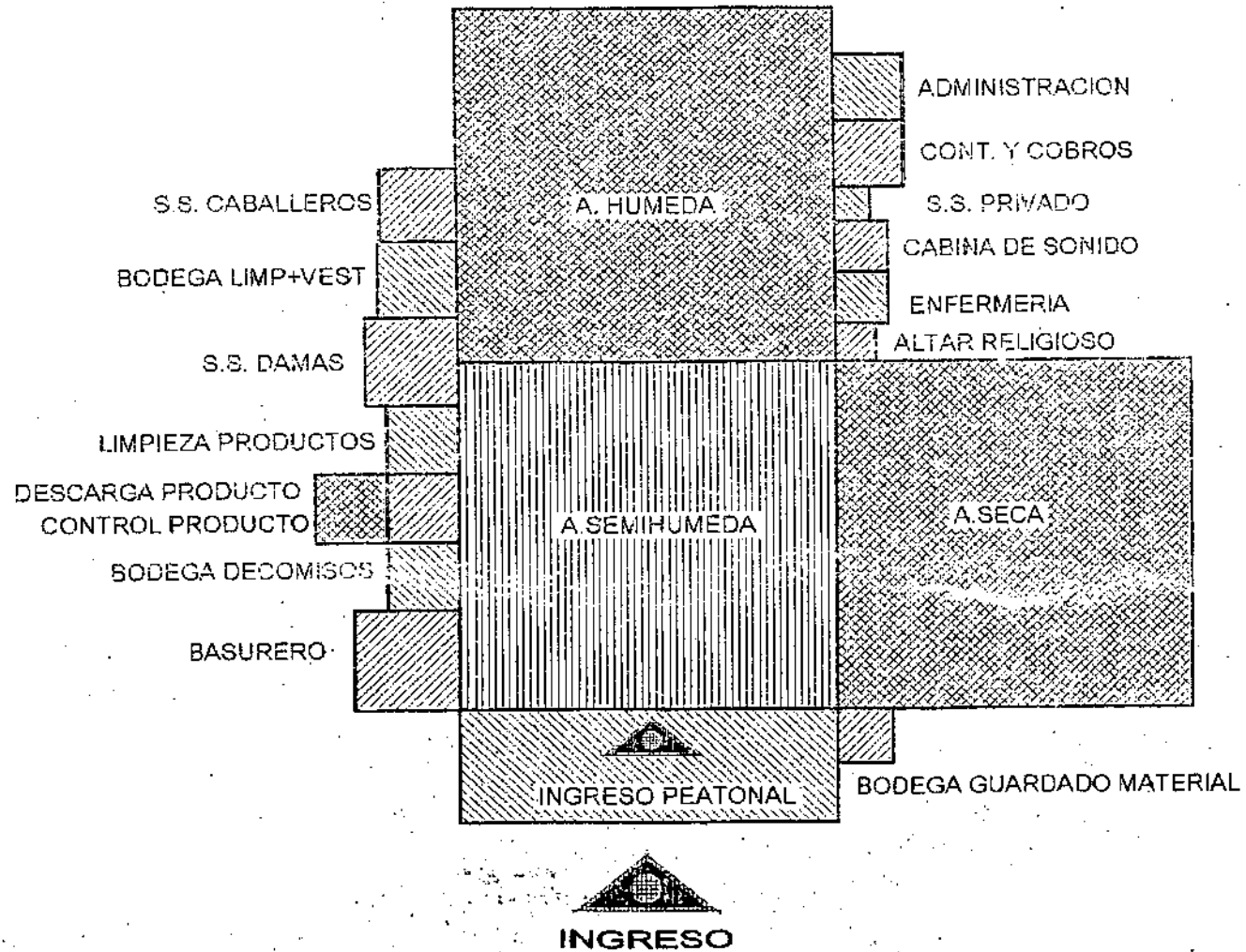


DIAGRAMA DE BLOQUES

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL MERCADO
ESCALA 1/400



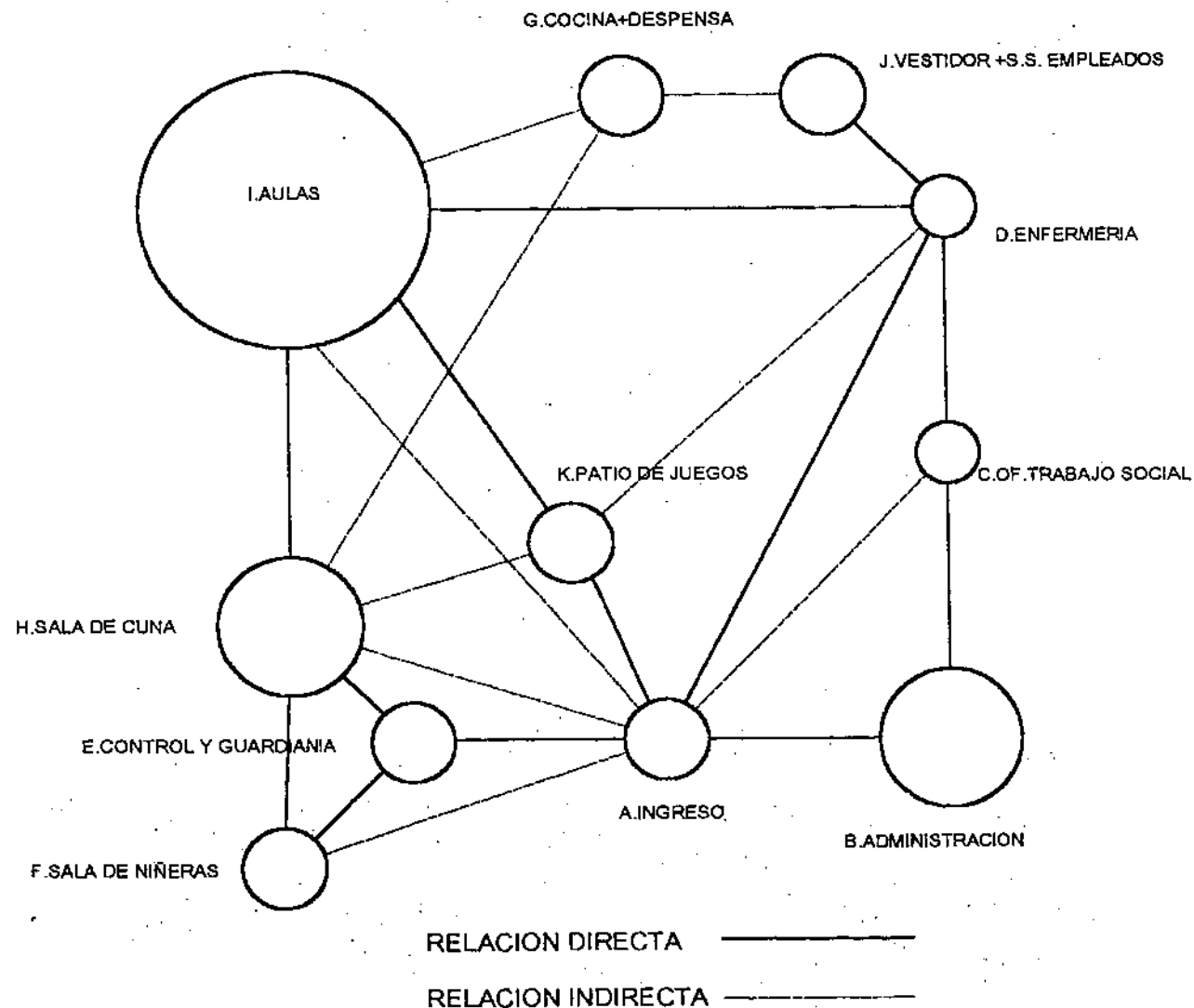
MATRICES DE RELACIONES

MATRIZ DE RELACIONES GUARDERIA

No.	AMBIENTES :
A	INGRESO
B	ADMINISTRACION
C	OF. TRABAJO SOCIAL
D	ENFERMERIA
E	CONTROL Y GUARDIANIA
F	SALA DE NIÑERAS
G	COCINA + DESPENSA
H	SALA CUNA
I	AULAS
J	VEST. + S.S. EMPLEADOS
K	PATIO DE JUEGOS

RELACION DIRECTA ●
 RELACION INDIRECTA ○
 NO EXISTE RELACION □

DIAGRAMA DE RELACIONES GUARDERIA



MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO

MATRIZ DE FUNCIONAMIENTO DE LA GUARDERIA

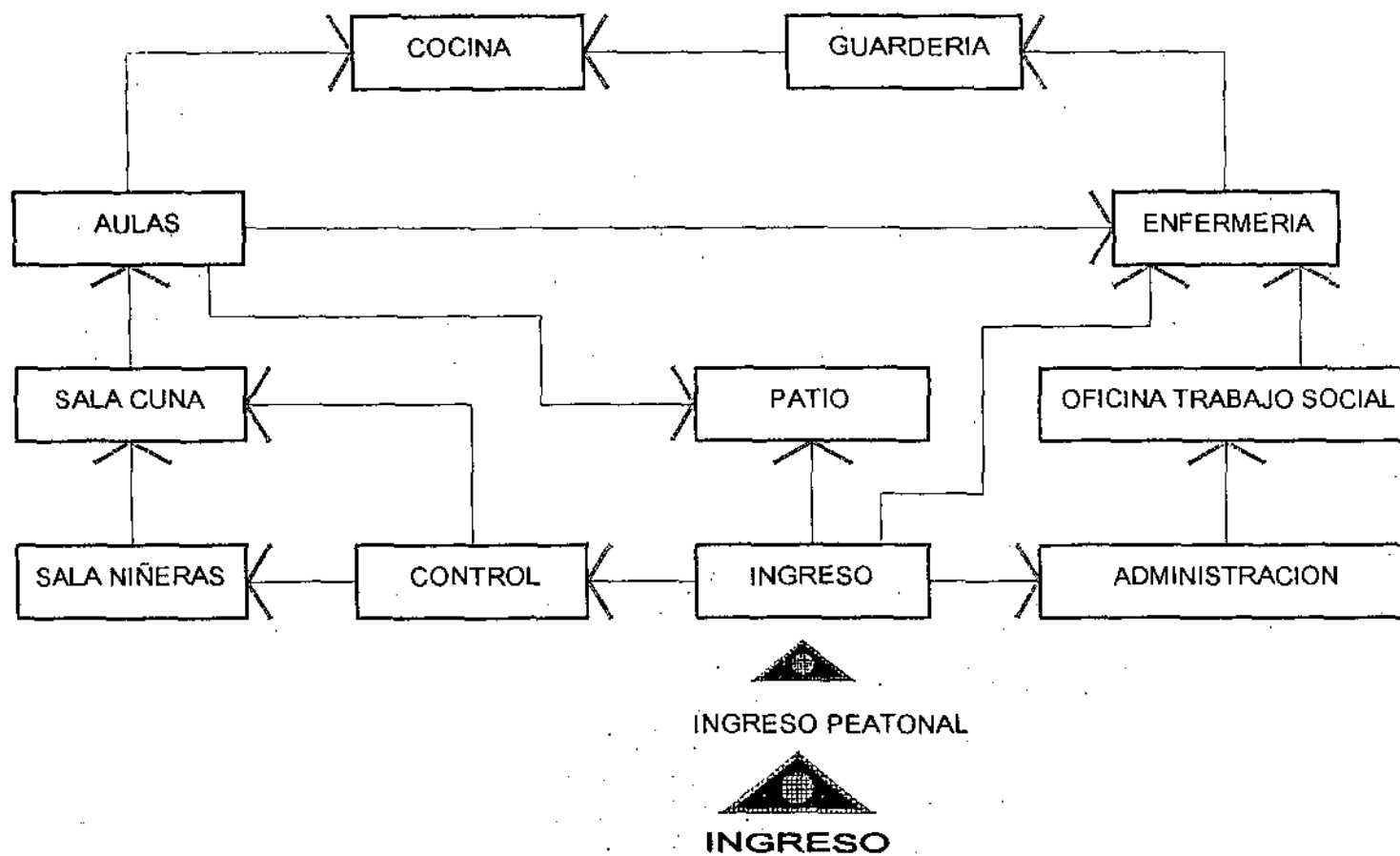
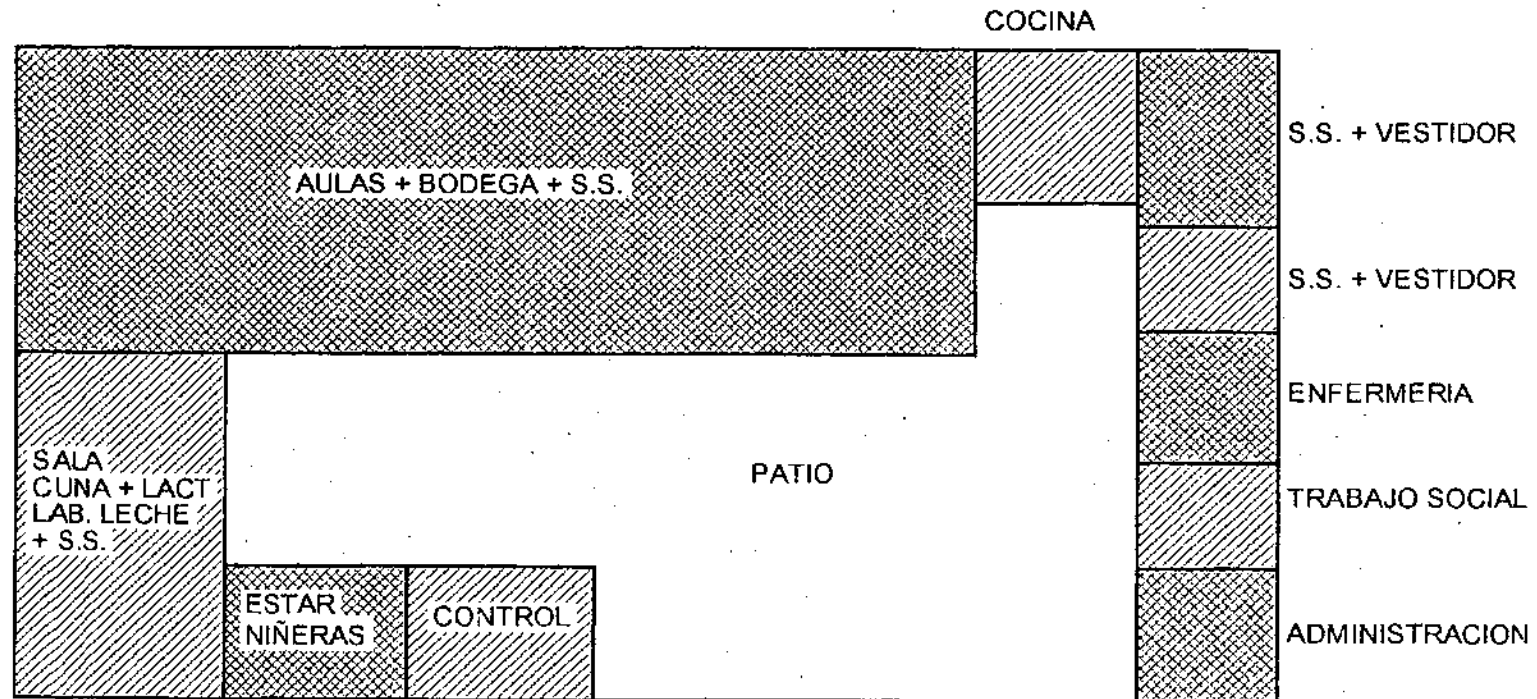


DIAGRAMA DE BLOQUES

DIAGRAMA DE BLOQUES DE LA GUARDERIA

ESCALA 1/100



INGRESO PEATONAL

INGRESO



DESARROLLO
DE LA PROPUESTA
CAPITULO No.

4

DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

Con lo analizado en este trabajo de investigación, podemos ver que todo lo anteriormente descrito forman parte de un proceso metodológico de diseño de investigación.

El proceso de investigación es secuencial y sistemático, donde la información se ha ordenado de tal manera que nos dan como resultado la organización de espacios que brinden y soporte la actividad económica de intercambio comercial que se realiza dentro y fuera de un MERCADO.

En el presente capítulo se consideran todas las etapas de prefiguración y configuración, parte final del diseño para resolver y dar solución al problema arquitectónico de este estudio planteando una solución apropiada.

14. PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

A. PLANTEO DEL PROYECTO

Donde se ha fijado el objetivo del proyecto. La actividad de intercambio, a la que destina el objeto arquitectónico.

B. RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Investigando las necesidades sociales, recursos económicos, entorno urbano, recursos constructivos, análisis de casos análogos, reglamentos.

C. TORMENTA DE IDEAS

Se realizó con el asesor y consultores de la tesis, en evaluaciones de avance de lo investigado y procesado. Que conforma una etapa de investigación. La segunda corresponde a una etapa de ordenamiento.

D. CLASIFICACION DE LAS ALTERNATIVAS

Donde se clasifican las alternativas por medio de matrices de cualidades y requerimientos, premisas generales y particulares de diseño. Relacionando cualidades que se refieren a un mismo aspecto, integrándolas o eliminando por contradicción. El proceso involucra graficar las mejores opciones, para facilitar su comprensión y visualización por parte del diseñador.

E. PROGRAMA DE NECESIDADES

Que es el listado de ambientes que conforman el objeto arquitectónico y su resumen en un cuadro programa, estableciendo las dimensiones y orientación de cada uno. La tercera etapa comprende la prefiguración compuesta por:

F. RELACION FUNCIONAL

Que utiliza las matrices y diagramas de relaciones, para establecer la posición de los ambientes de acuerdo a la relación de continuidad o no que deben tener entre sí, según las actividades que se realizan. Se determinan diagramas de funcionamiento donde se indica los sentidos de las circulaciones.

G. DIAGRAMA DE BLOQUES

Conjuntamente con el anterior, son los primeros esquemas gráficos que indican la posición de los ambientes. En donde se ubican los espacios en forma de bloques (2 dimensiones) de acuerdo a su relación con el resto de los espacios y de su entorno. El estudio de la forma del objeto arquitectónico y su integración al sistema estructural-constructivo que se utilizará, se hace en la cuarta fase de configuración compuesta por:

H. ESTUDIO FORMAL

Se concreta la forma y volumen del objeto arquitectónico, para lo cual se ha concretado una forma modular o coordinación modular, basa en grillas modulares de forma geométrica, donde se muestra además su adaptación al terreno que se va a intervenir. El objetivo primordial de la utilización de grillas es para evitar movimientos de tierra y que cada uno de los ambientes queden integrados a la topografía del terreno.

El uso de la coordinación modular facilita al diseñador la ubicación de espacios. Así como la definición de las fachadas. Se procede a :

I. INTEGRACIÓN DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

Se delimita detalladamente los ambientes y circulaciones. Se estudia la integración real del sistema infraestructural, estructural y superestructura o de cerramiento, readaptando el diseño hasta obtener una optimización entre el espacio y la estructura. De igual modo sucede con las instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias que deben ser ubicadas, considerando ductos para bajadas, cajas de registro, tableros, etc. Se plantean las soluciones climáticas basadas en toda la información previa recopilada y procesada en el diseño de ventanas, parteluces, voladizos, ventilaciones etc. También se definen los acabados a utilizar, tipos de materiales, texturas, colores y diseño de mobiliario fijo en alguno de los casos como puestos, mobiliario urbano, señalización, etc. Finalmente el diseñador evalúa las opciones y resultados que dispone y los define en:

J. ANTEPROYECTO

Que es el resultante del proceso arquitectónico de diseño en su representación volumétrica y grafica de la forma como quedará el objeto arquitectónico, detallado a un nivel profundo. Para ello se emplea el medio de

comunicación arquitectónicas como el dibujo, pintura, construcción de un modelo a escala de los volúmenes del conjunto y su entorno inmediato. El anteproyecto se acompaña de un ANTEPRESUPUESTO basados en precios por metro cuadrado de construcción, según sea el caso de los precios actuales del mercado. Así como además de un cronograma de ejecución e inversión. Esto corresponde a un estudio de prefactibilidad.

15. PROPUESTA ARQUITECTONICA

Es la etapa en que el diseñador plasma en dos dimensiones el largo proceso de prefiguración, que demandó una conceptualización de la temática a tratar desde puntos de vista generales a específicos. Investigación de campo, orientada a visualizar el funcionamiento en casos análogos, determinar con mayor exactitud las deficiencias y necesidades dentro del sector poblacional donde se dirige el proyecto. Es aquí donde se concreta parcialmente el resultado de todo proceso que precede en este trabajo. En donde se plasman los ambientes y áreas requeridas tanto a nivel de conjunto como a nivel específico de cada una. Logrando determinar las circulaciones, ventilaciones, iluminaciones, orientaciones, óptimas para el buen funcionamiento del mercado propuesto.

Para el diseño de las fachadas fue necesario analizar el entorno así como la arquitectura del lugar, ya que el conjunto destaca en el sector.

El anteproyecto comprende toda la información sobre la arquitectura del conjunto específicamente en :

a. PLANTA DEL CONJUNTO:

- áreas verdes
- áreas de circulación peatonal
- áreas de circulación vehicular y maniobras
- área de parqueo y maniobras
- planta de techos

b. PLANTA DEL MERCADO:

- Planta de distribución arquitectónica
- Circulación peatonal

- Locales de venta
- Área administrativa

c. ELEVACIONES MERCADO

- Alturas del techo
- Ingresos

d. SECCIONES MERCADO

- Alturas del techo
- Alturas de los locales o puestos de venta

e. DETALLES DE PUESTOS

- Área de circulación y maniobra de cada local o puesto de venta

f. PLANTAS AREA COMERCIAL

- Planta de distribución arquitectónica
- Módulo de gradas
- Circulación peatonal
- Locales

g. ELEVACIONES AREA COMERCIAL

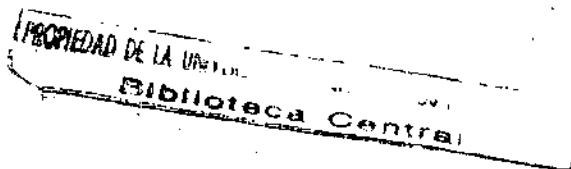
- Alturas del techo
- ingresos

h. SECCIONES AREA COMERCIAL

- Alturas del techo
- Alturas de los locales o puestos de venta

i. PLANTA AREA DE GUARDERÍA

- Planta de distribución arquitectónica
- Área administrativa
- Área de juegos
- Circulación peatonal



j. ELEVACIÓN GUARDERÍA

- Alturas del techo
- ingresos

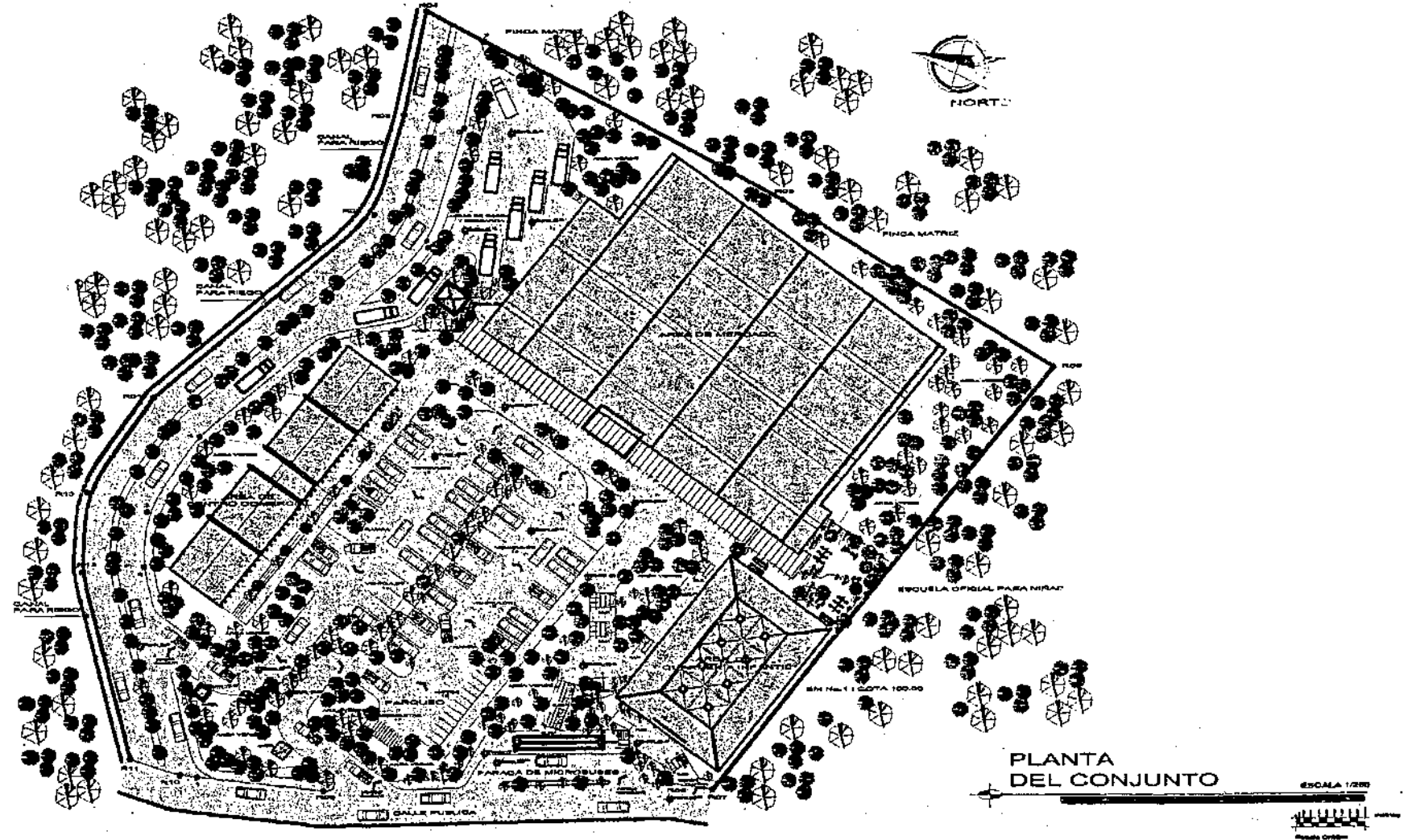
k. SECCIONES GUARDERÍA

- Alturas del techo

Toda esta información es necesaria para poder comprender y entender mejor el funcionamiento y detalles constructivos que se proponen. También para cuantificar los renglones de trabajos necesario. Plantear un ante presupuesto (estimativo, ya que para poder hacer un presupuesto se requiere de planos constructivos finales) el tiempo estimativo de la construcción, plasmado en un cronograma de proyecto.



A NTEPROYECTO



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

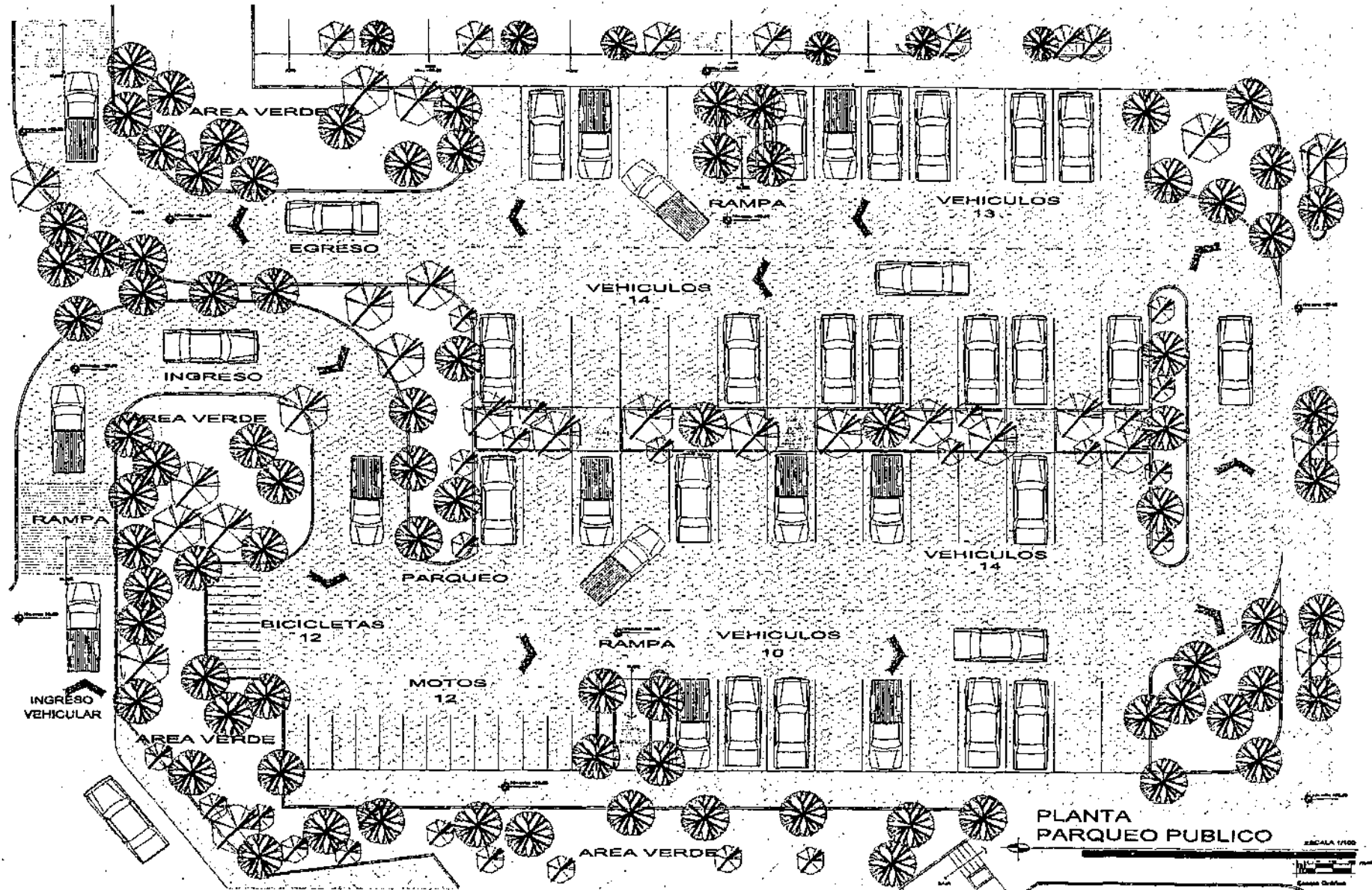
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
 JOSÉ VINICIO SANTIZO VELÁSQUEZ

CONTENIDO:
PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA:
 INDICADA

HOJA NO.
01
57



PLANTA
PARQUEO PUBLICO
ESCALA 1/100

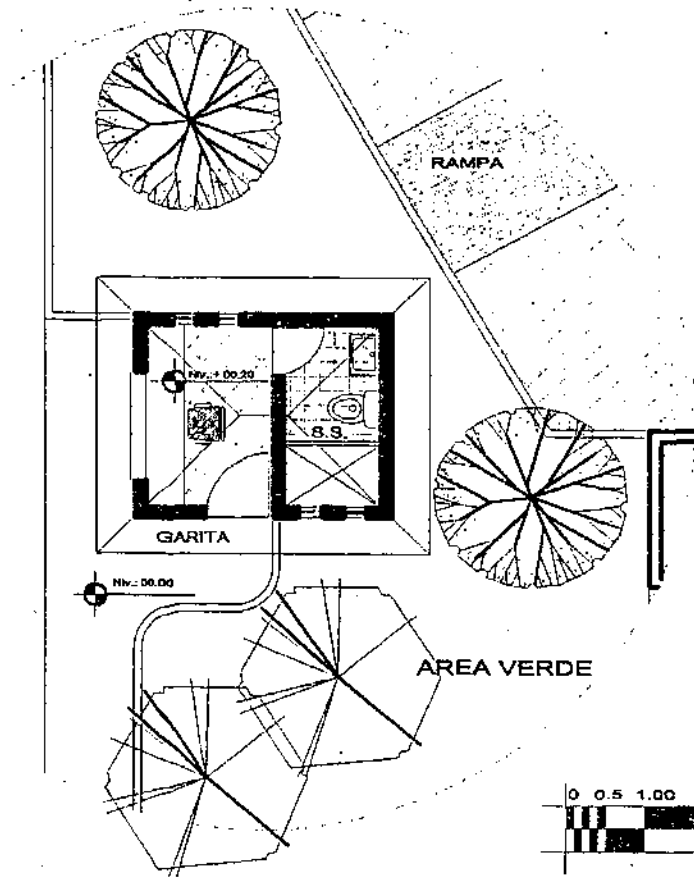


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

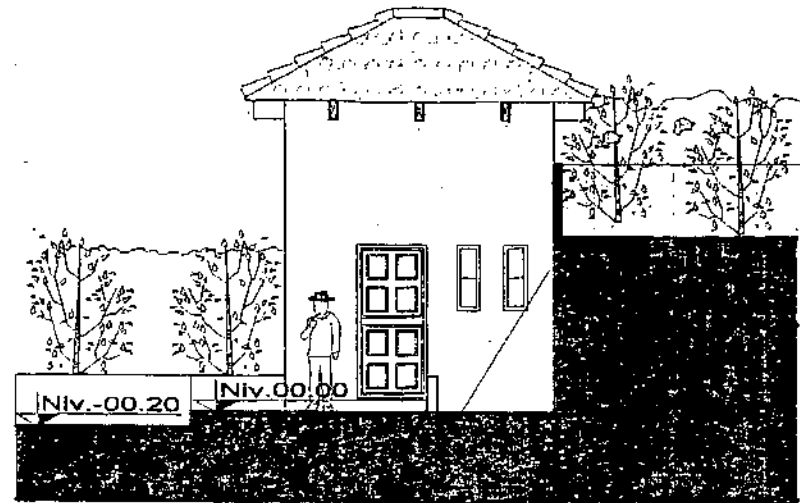
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PARQUEO PUBLICO
ESCALA:
INDICADA

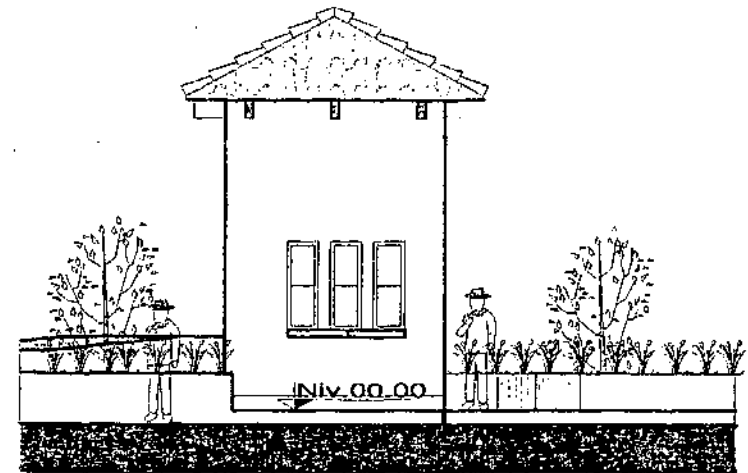
HOJA No.
02
57



PLANTA ARQUITECTONICA



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION FRONTAL

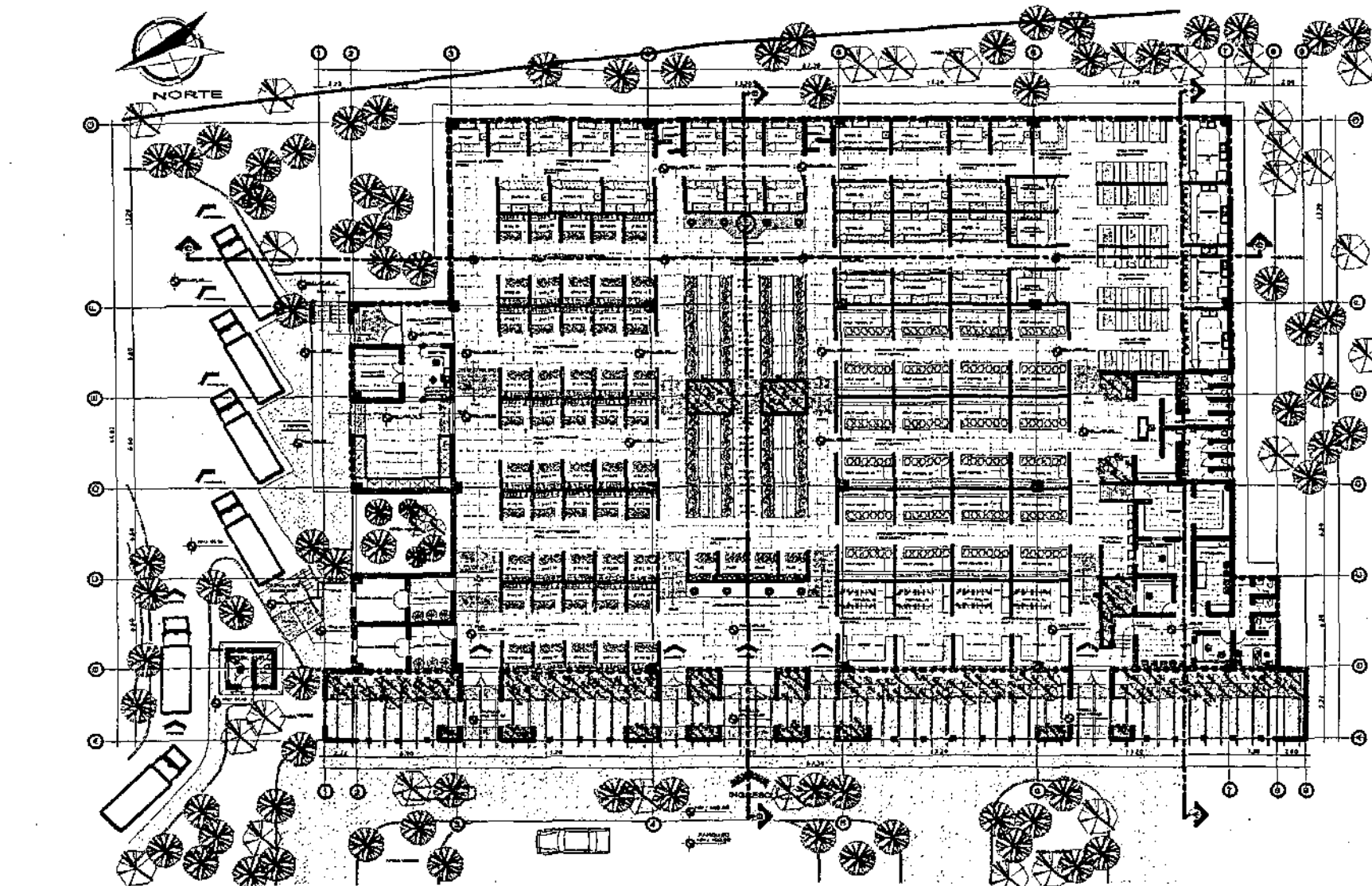


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
MODULO DE GARITA
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
03
57



PLANTA ARQUITECTONICA



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

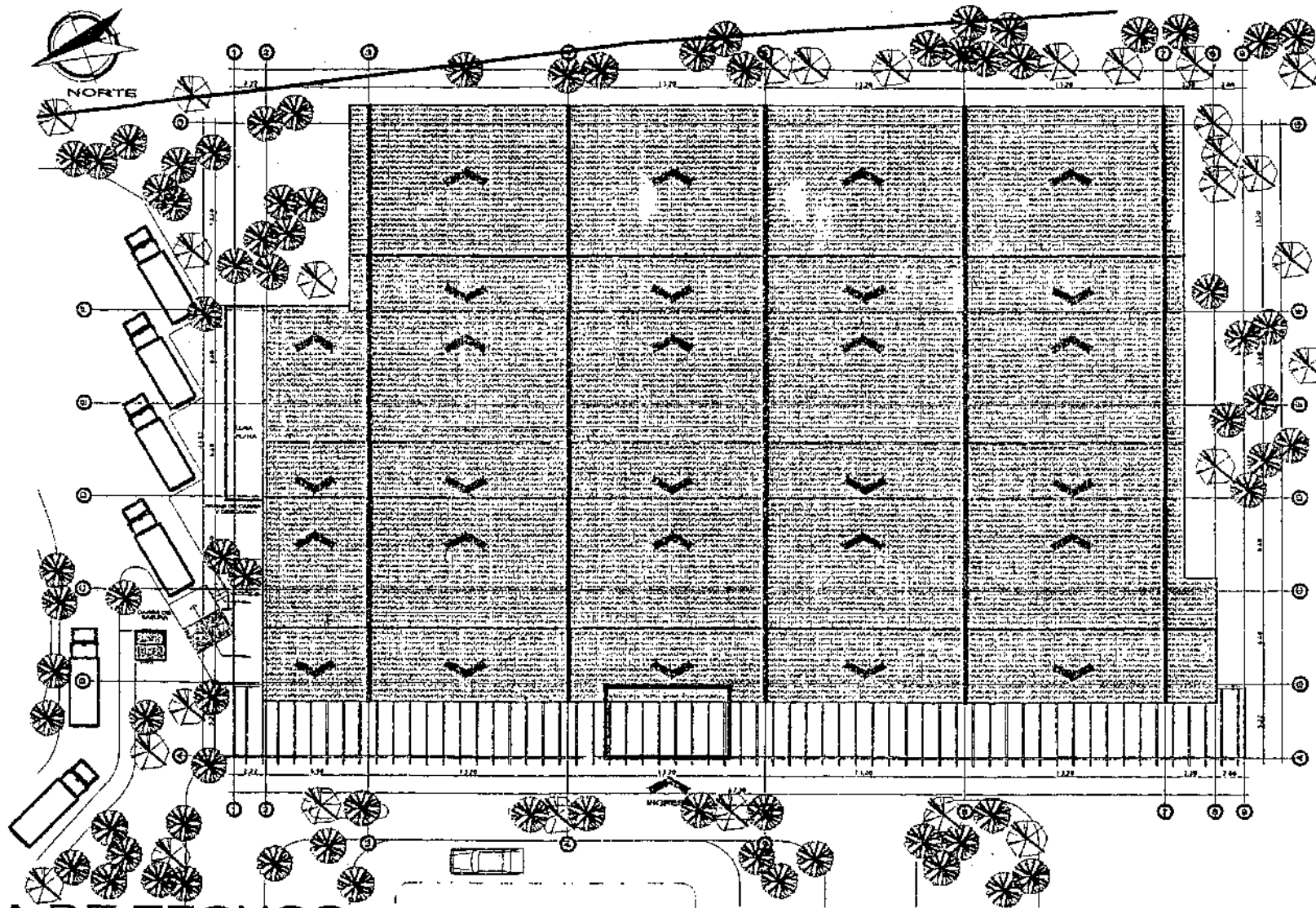
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA
 MERCADO**

ESCALA:
 INDICADA

HOJA No.
 04
 57



PLANTA DE TECHOS

metros

 Escala Gráfica

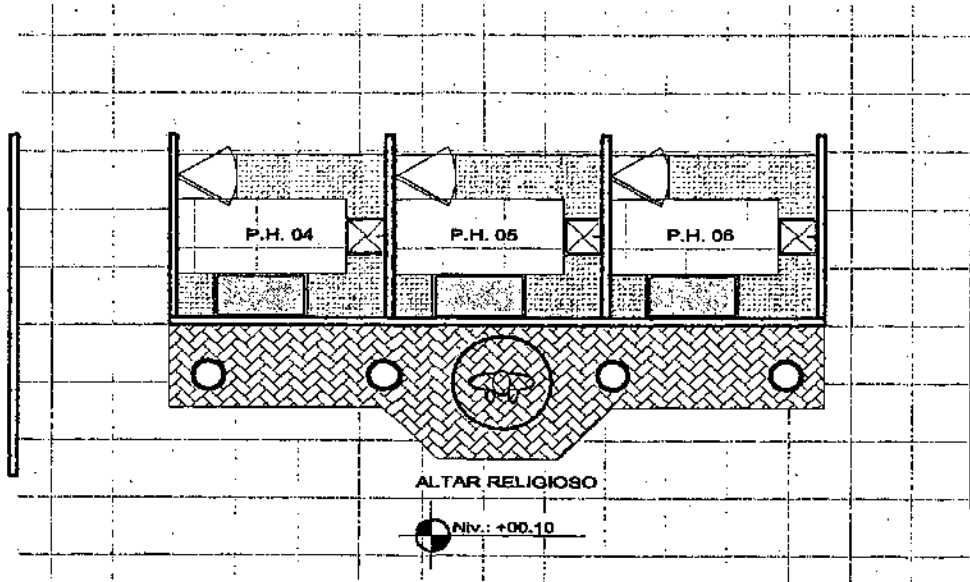


USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

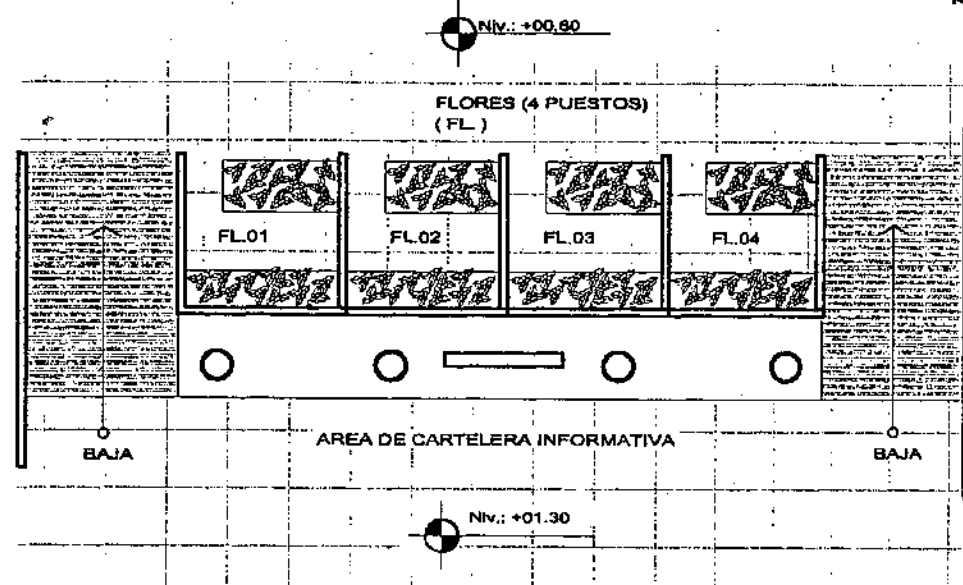
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
 DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA DE TECHOS
 MERCADO**
 ESCALA:
 INDICADA

HOJA No.
 05 / 57



ALTAR RELIGIOSO



CARTELERA INFORMATIVA

PLANTAS



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

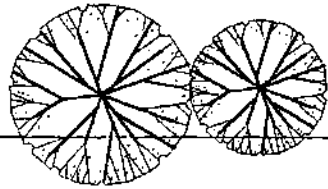
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
 DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ALTAR RELIGIOSO/CARTELERA
 INFORMATIVA MERCADO**
 ESCALA:
 INDICADA

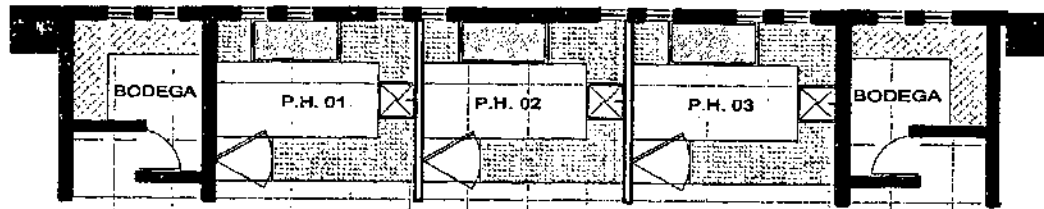
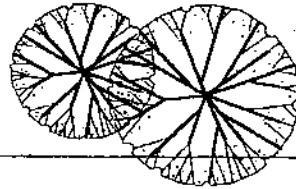
HOJA No.
 06 / 57



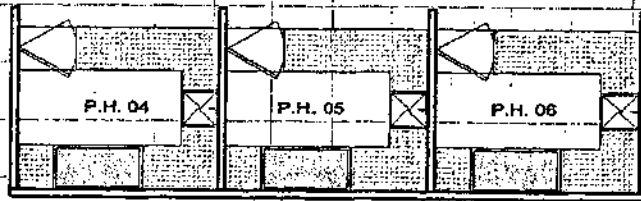
NORTE



AREA VERDE

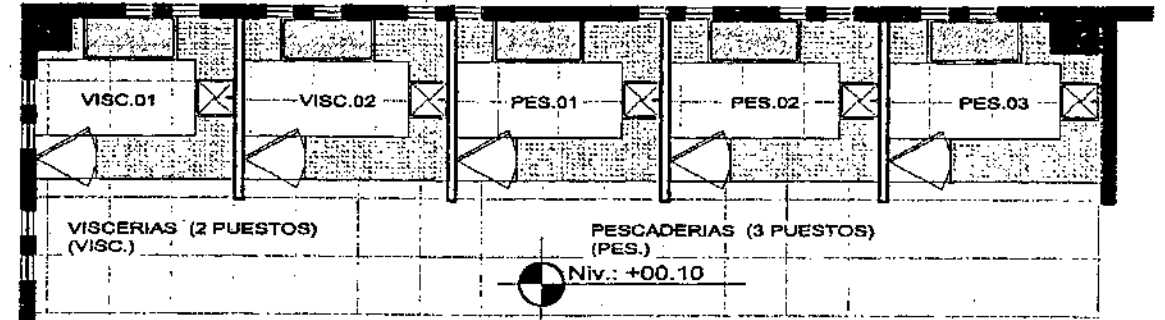


Niv.: +00.10 — POLLERIAS VENTA DE HUEVOS (6 PUESTOS) (P.H.) — Niv.: +00.10

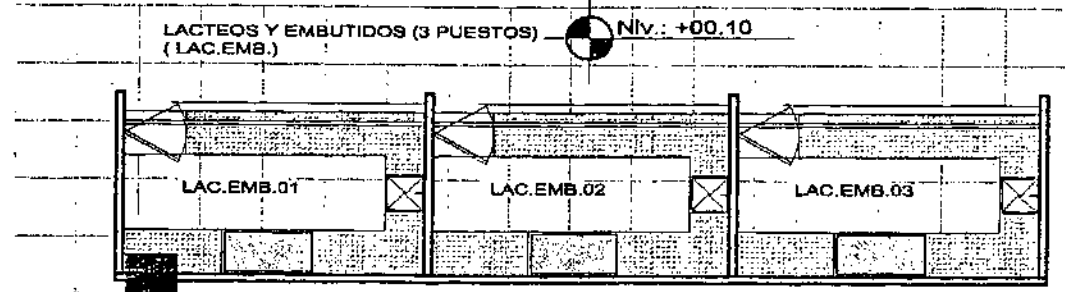


POLLERIAS Y VENTA HUEVOS
BODEGAS

PLANTAS



PESCADERIAS Y VISCERAS



LACTEOS Y EMBUTIDOS



Escala Gráfica

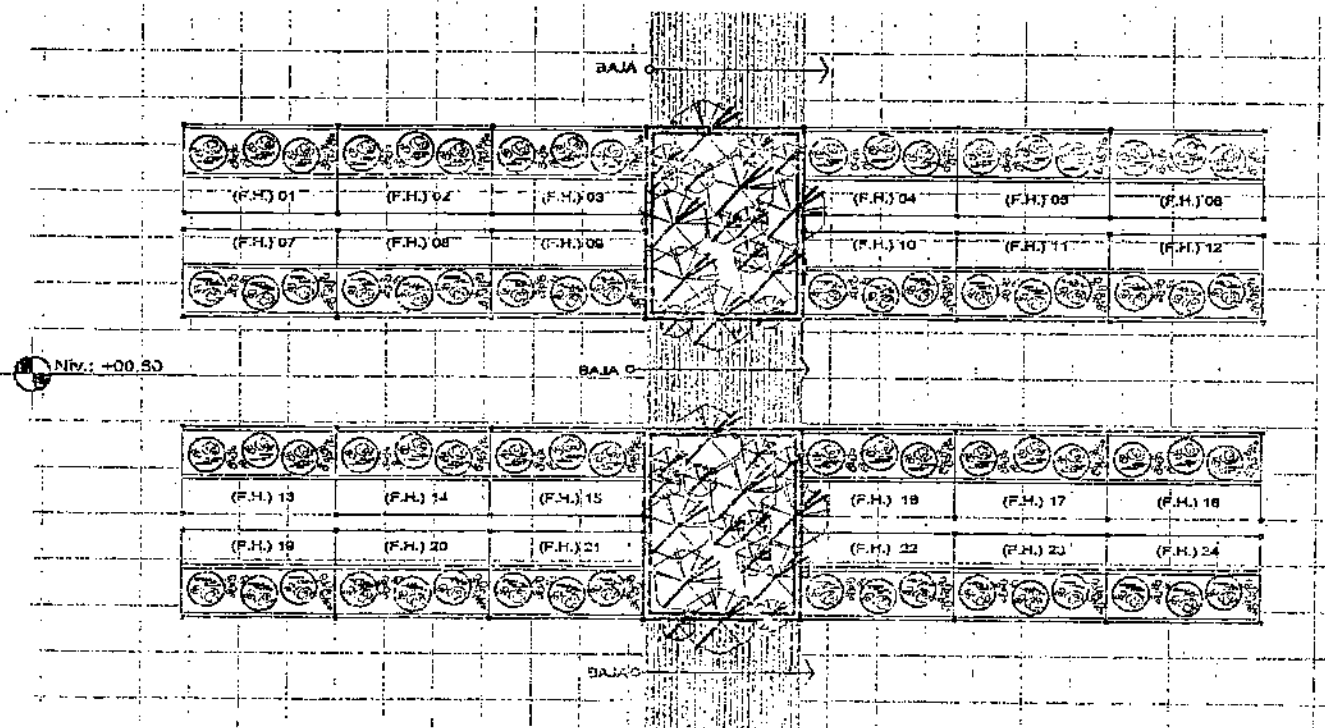


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
POLLERIAS, VENTA DE HUEVOS, BODEGAS
PESCADERIAS, VISCERAS, LACTEOS
Y EMBUTIDOS
ESCALA:
INDICADA

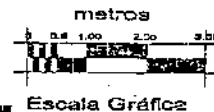
HOJA No.
07
57



PISO PLAZA (24 PUESTOS)
FRUTAS Y HORTALIZAS

AREA DE PISO DE PLAZA

PLANTA

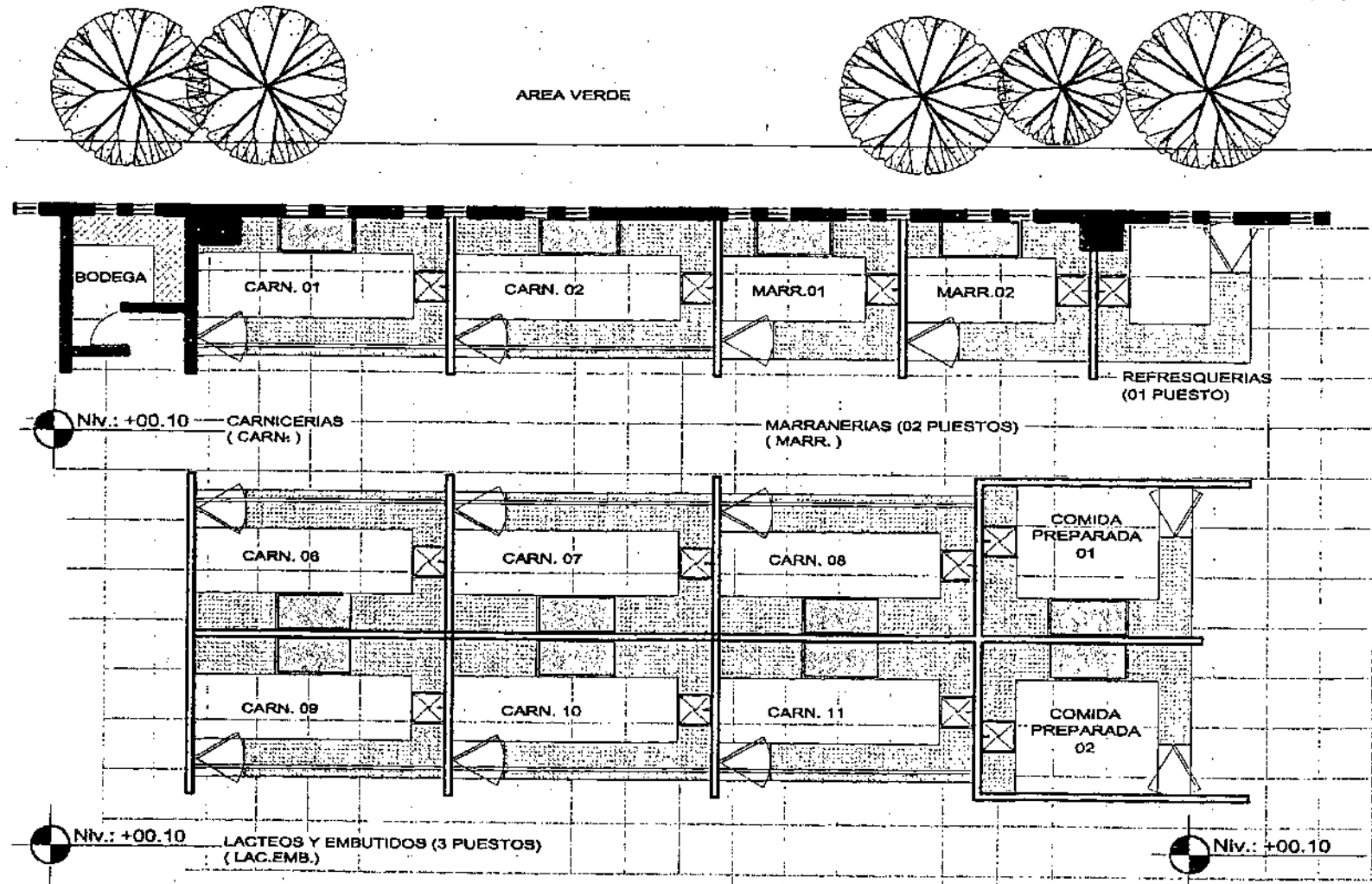


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

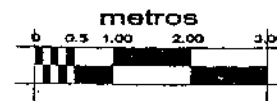
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDOS:
**AREA DE PISO DE PLAZA
MERCADO**
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
08
57



**PLANTA CARNICERIAS, MARRANERIAS
REFRESQUERIAS Y COMIDA PREPARADA**



Escala Gráfica

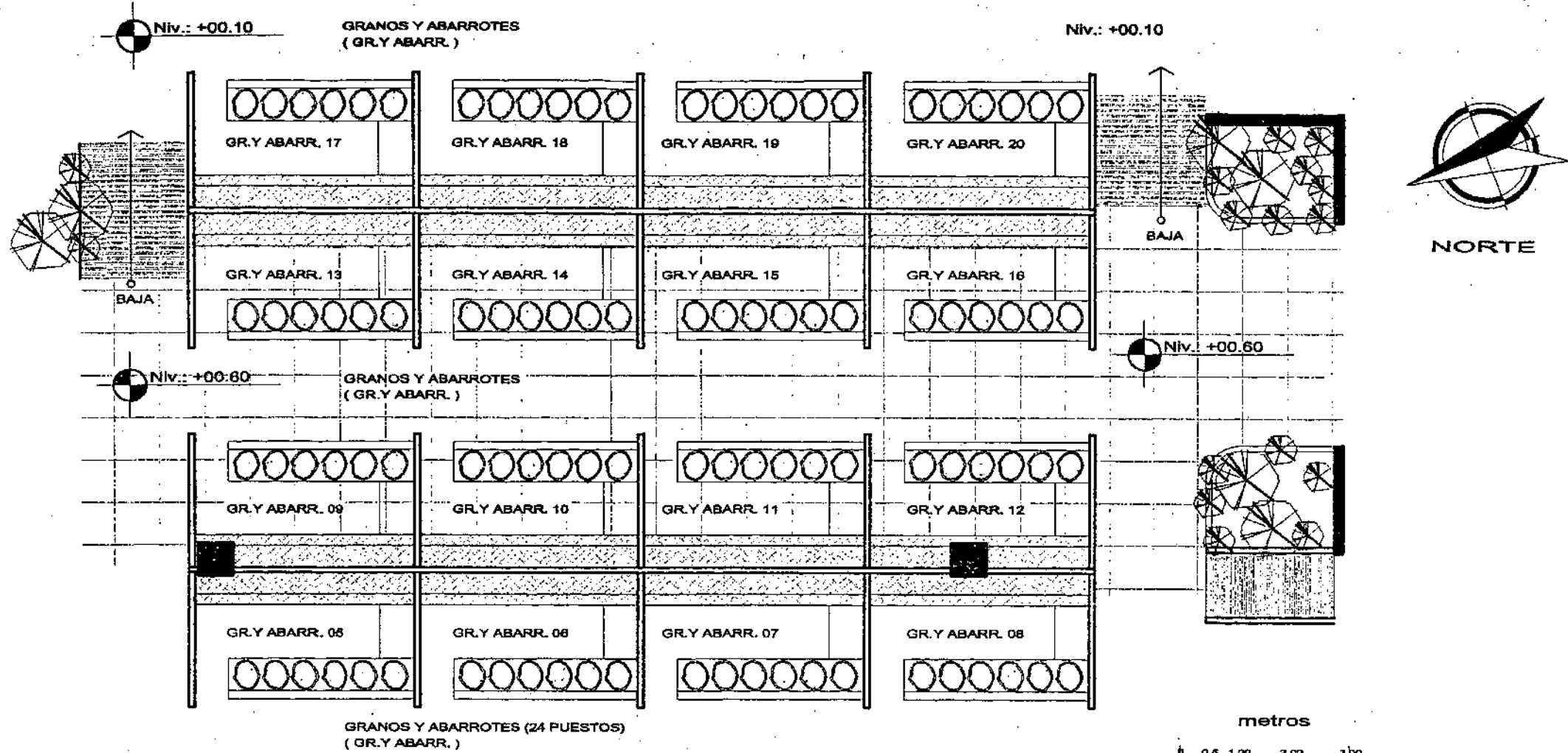


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

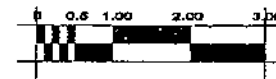
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
CARNICERIAS, MARRANERIAS, REFRESQUERIAS
REFRESQUERIAS Y COMIDA PREPARADA
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
09
57



PLANTA AREA DE GRANOS Y ABARROTÉS



Escala Gráfica



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

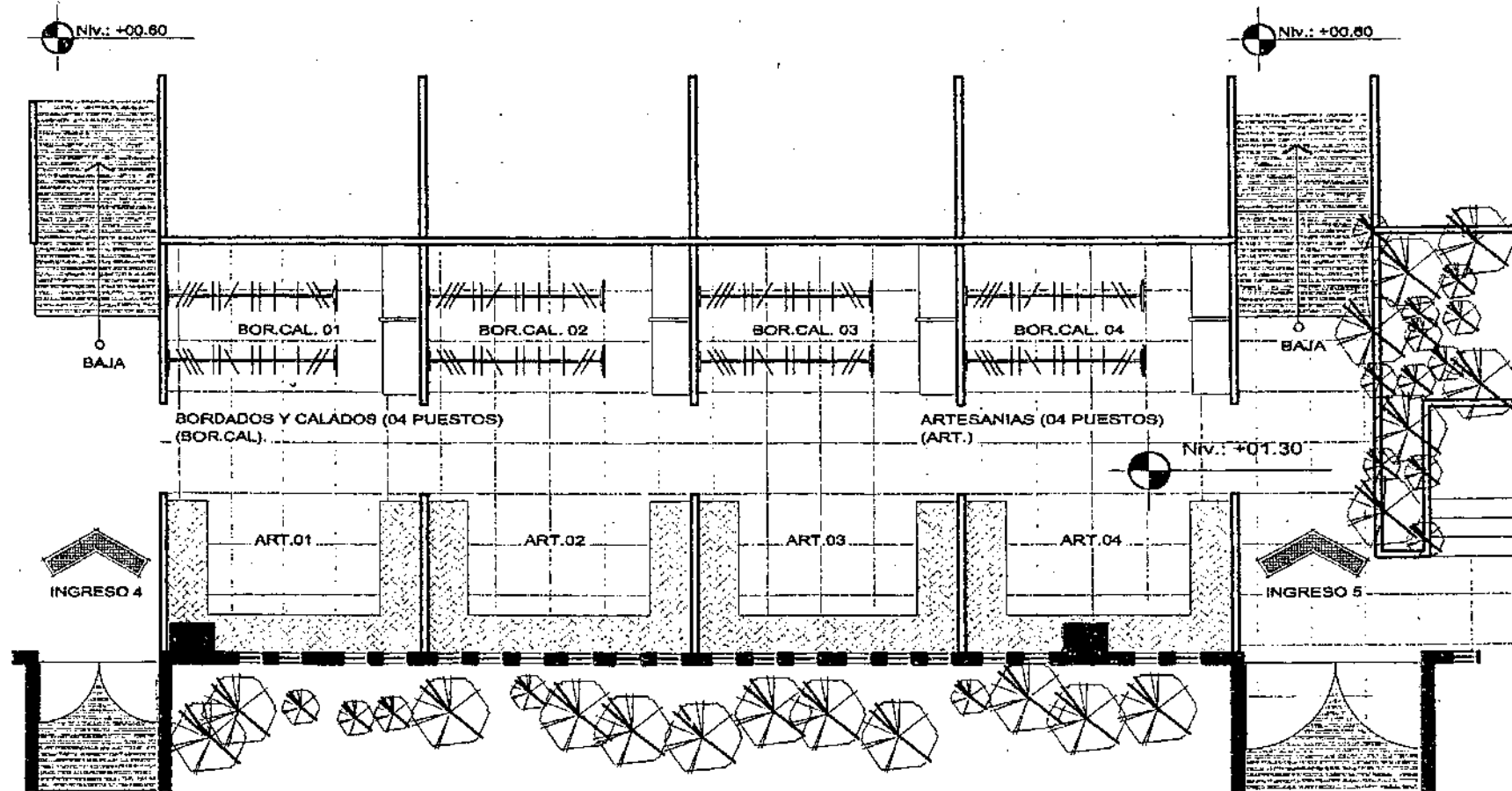
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

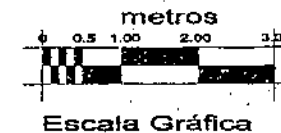
CONTENIDO:
**GRANOS Y ABARROTÉS
MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA N.º 12.2
10
57



PLANTAS AREA DE ARTESANIAS Y BORDADOS



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

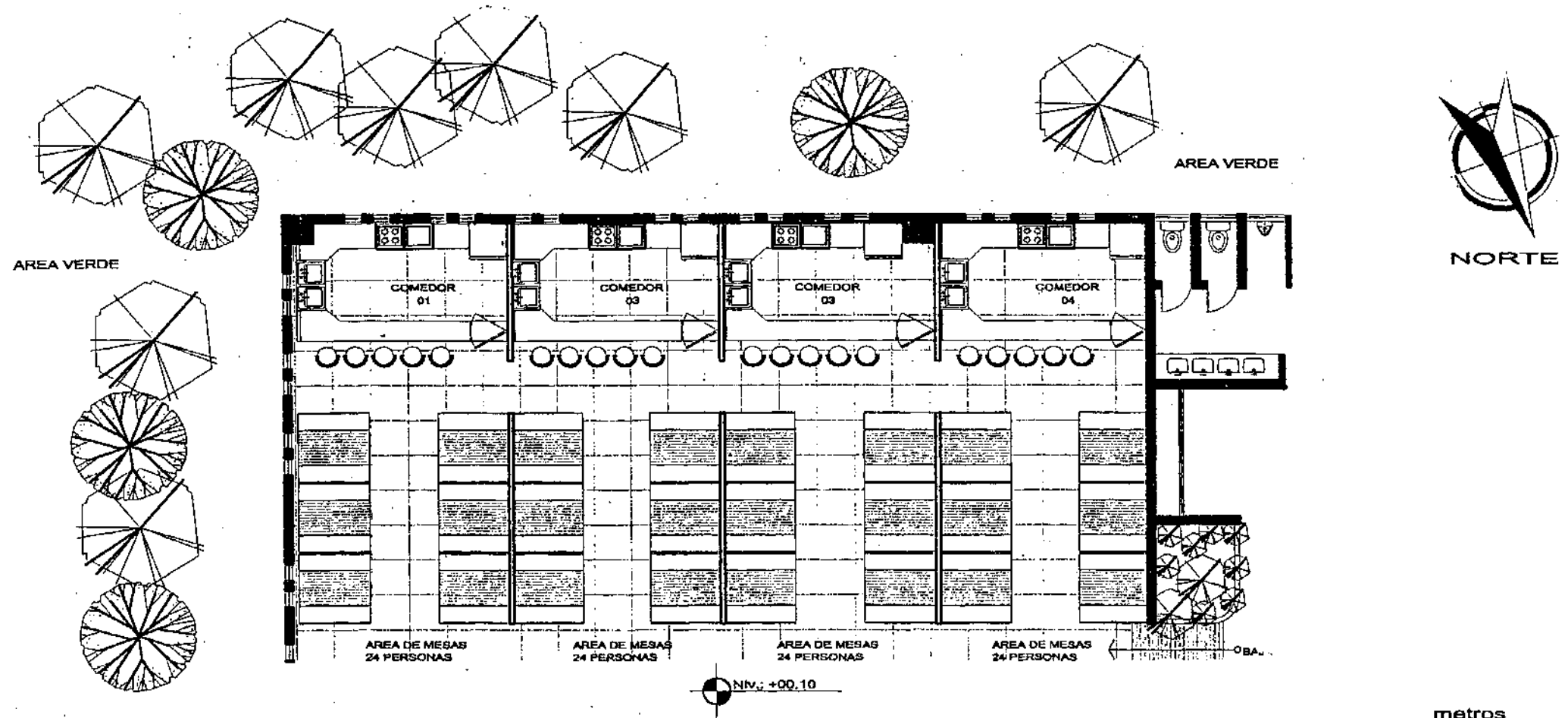
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**AREA DE ARTESANIAS Y AREA
DE BORDADOS MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
11
57



AREA DE COMEDORES

PLANTA

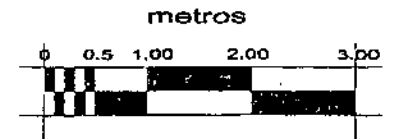
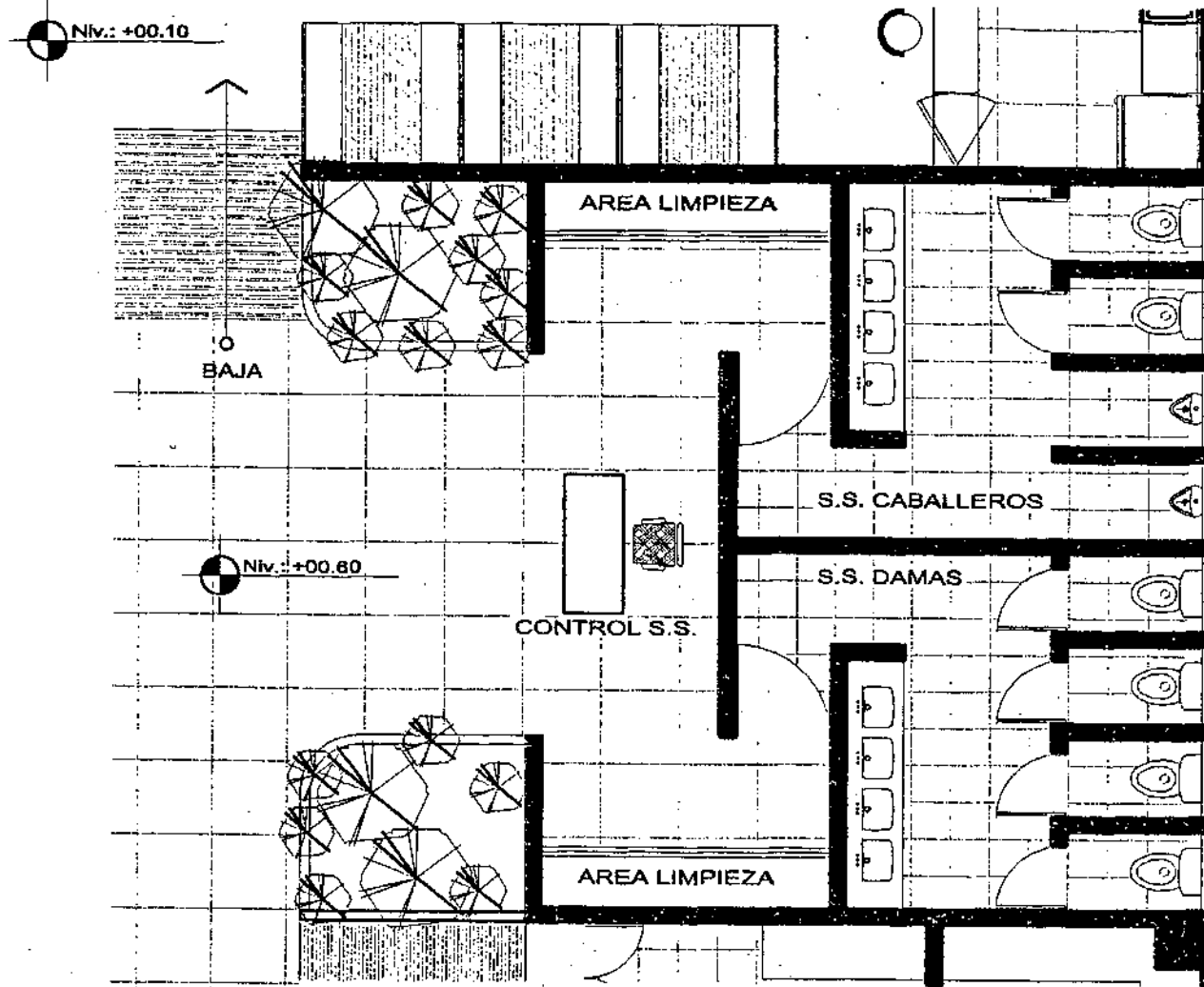


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
AREA DE COMEDORES
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
12
57



AREA DE SERVICIOS SANITARIOS

PLANTA

Escala Gráfica



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

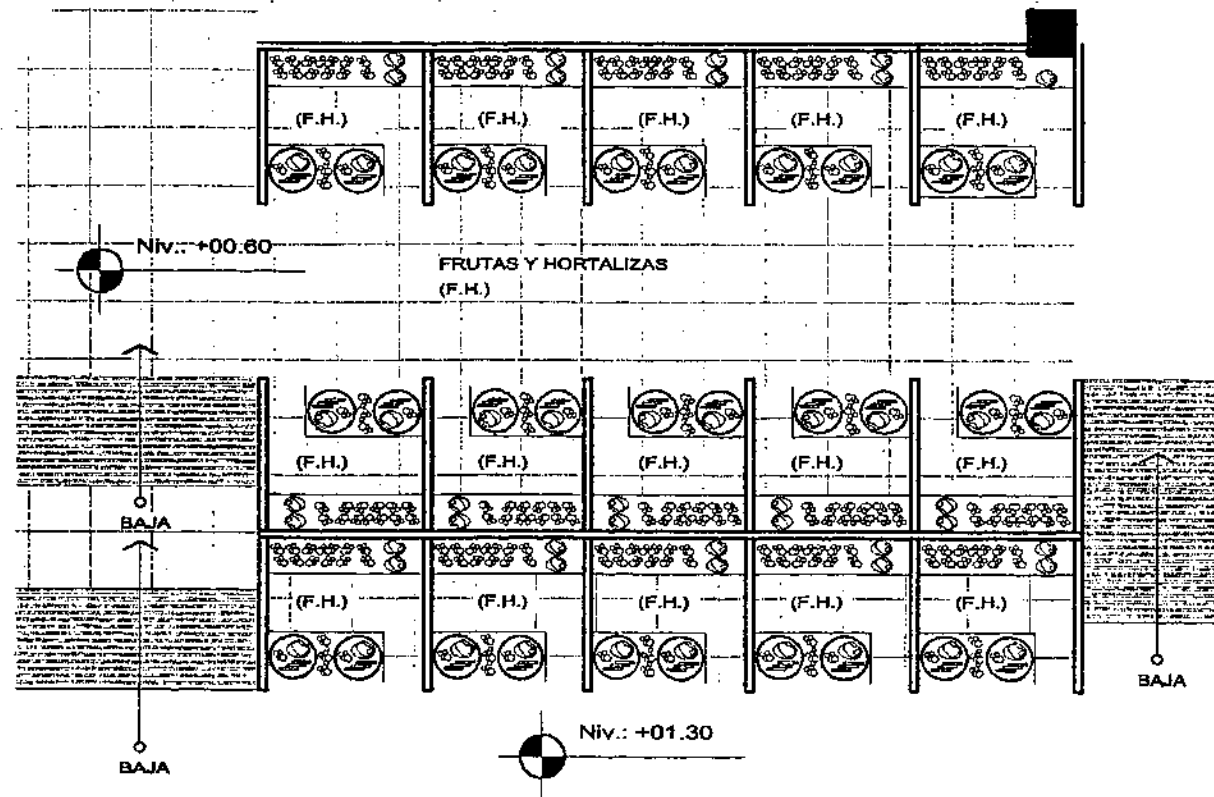
CONTENIDO:
**AREA DE BASURERO
MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

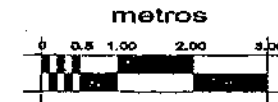
HOJA No.
13
57



NORTE



PLANTA FRUTAS Y HORTALIZAS



Escala Gráfica

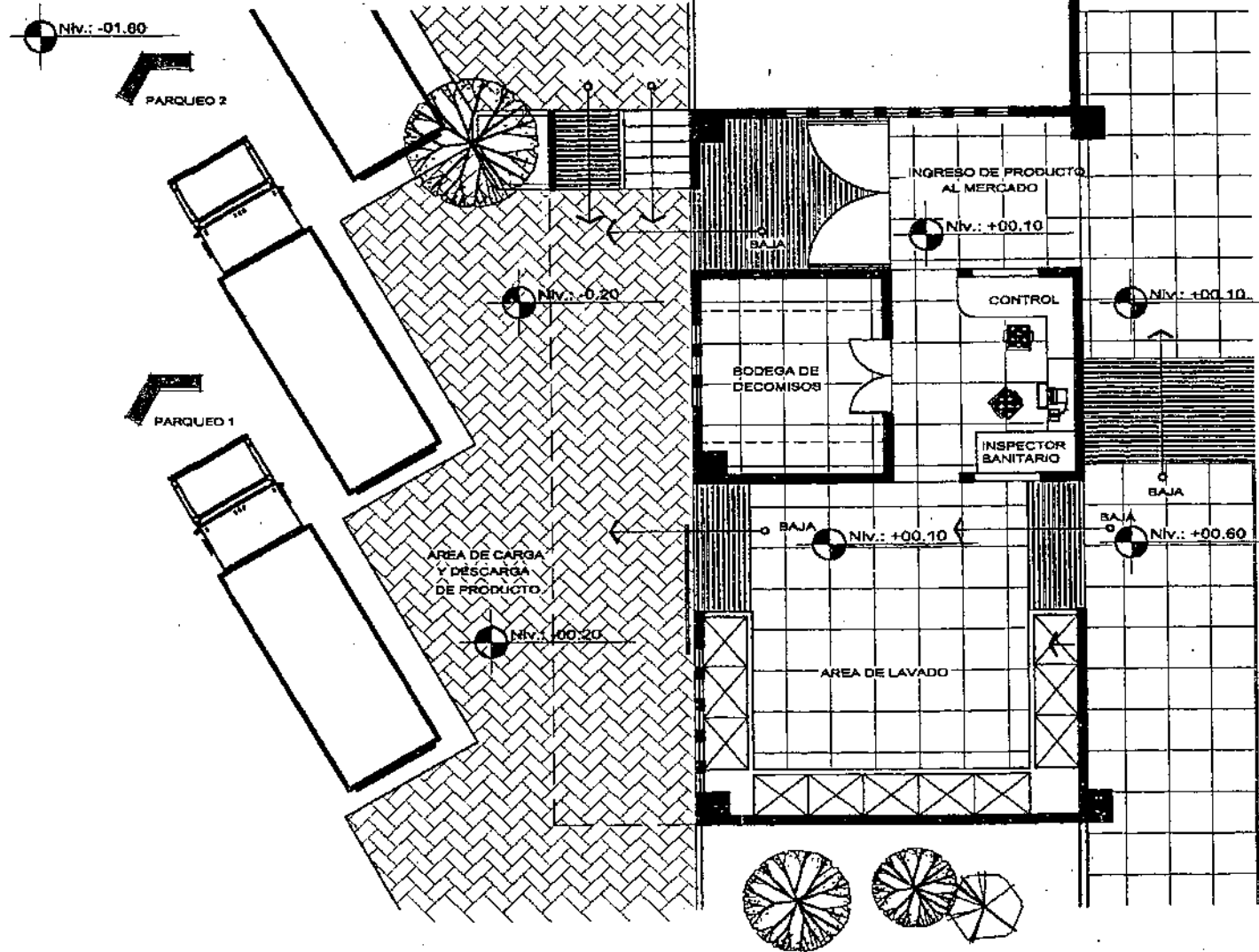


USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
 DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

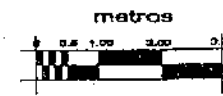
CONTENIDO:
PUESTOS DE FRUTAS Y HORTALIZAS
 ESCALA:
 INDICADA

HOJA No.
14
57



AREA DE CARGA Y DESCARGA

PLANTA



Escala Gráfica

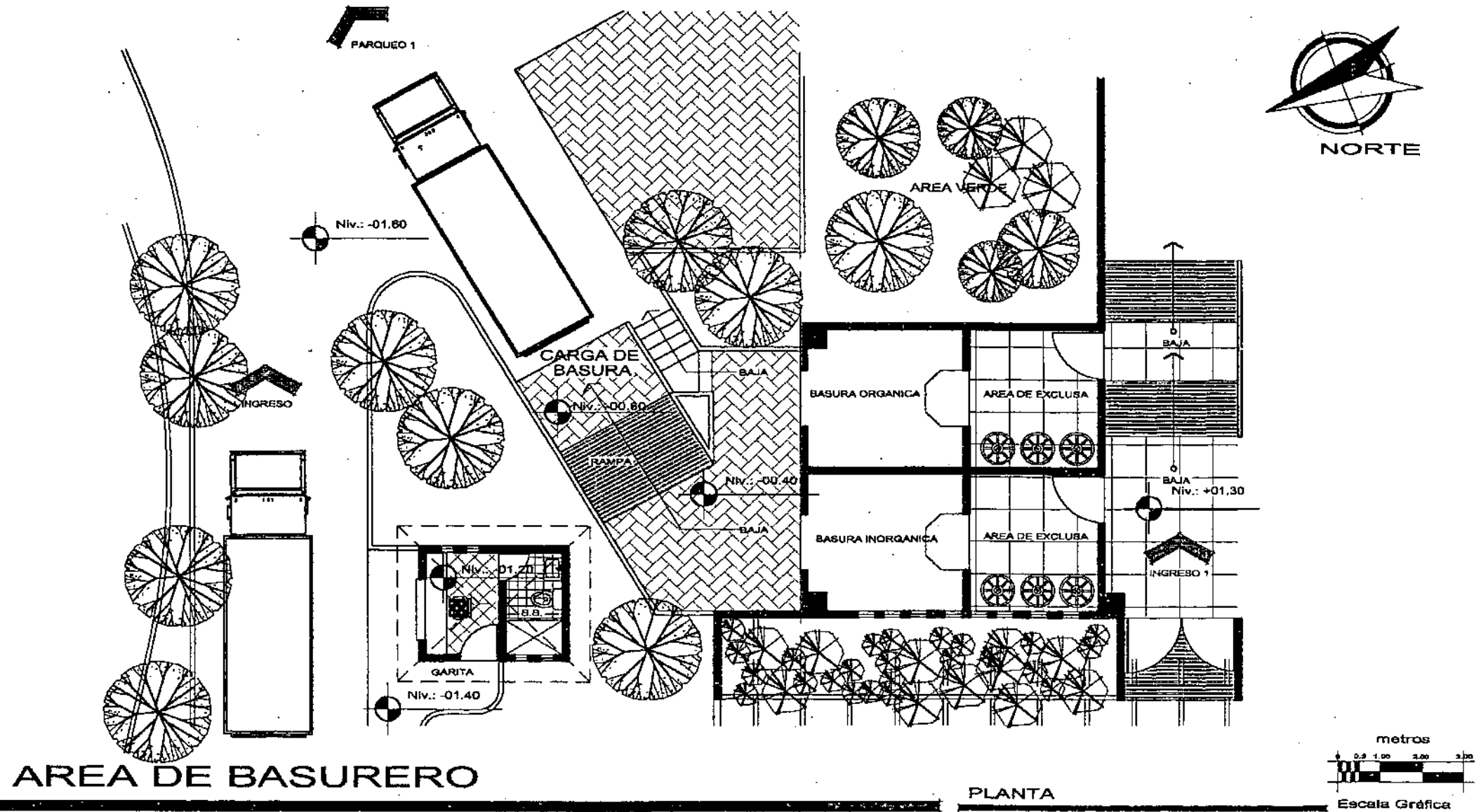


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

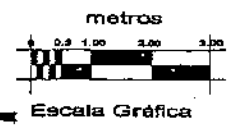
CONTENIDO:
**AREA DE CARGA Y DESCARGA
MERCADO**
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
15
57



AREA DE BASURERO

PLANTA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

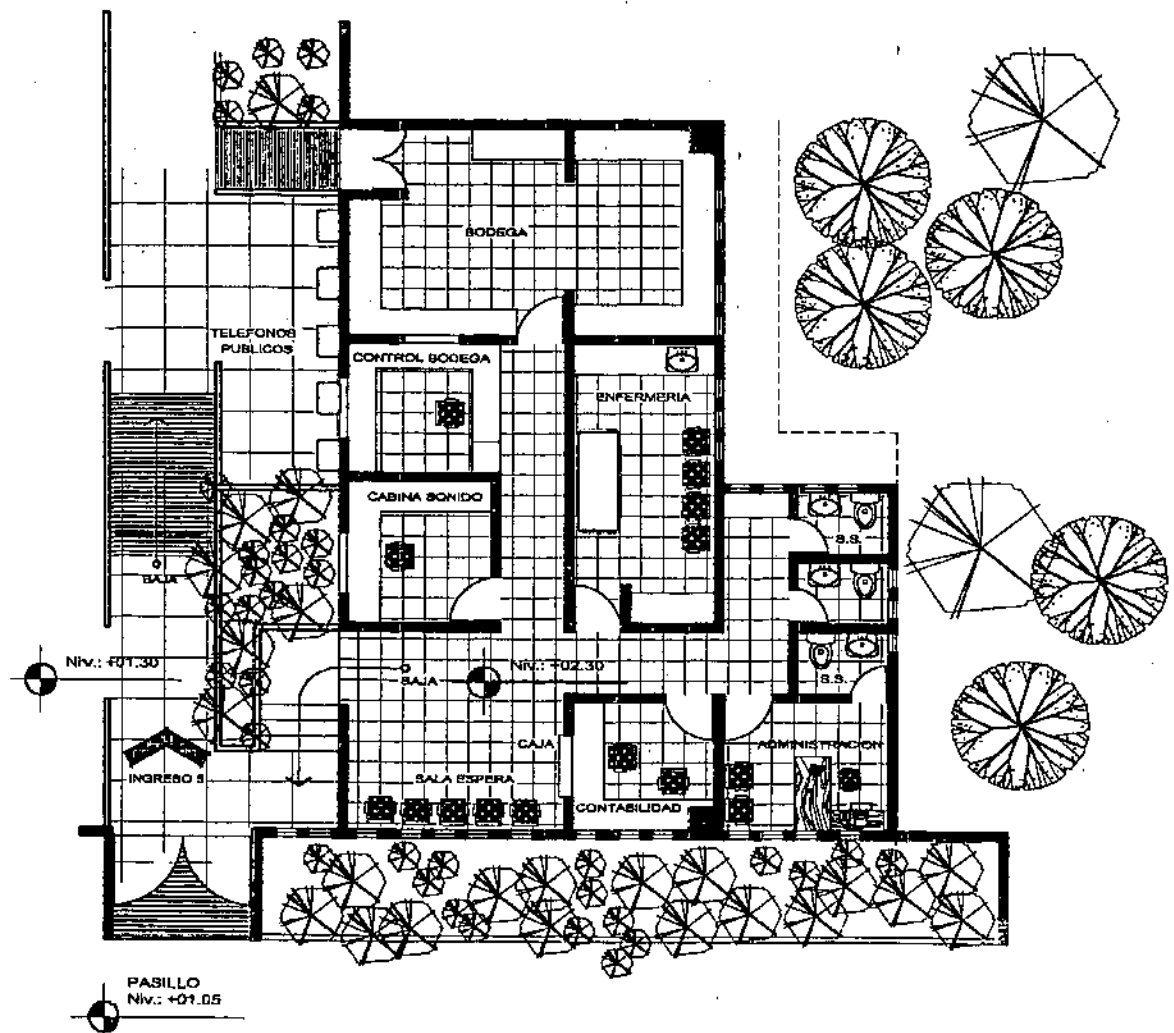
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**AREA DE BASURERO
MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
16
57



ADMINISTRACION



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

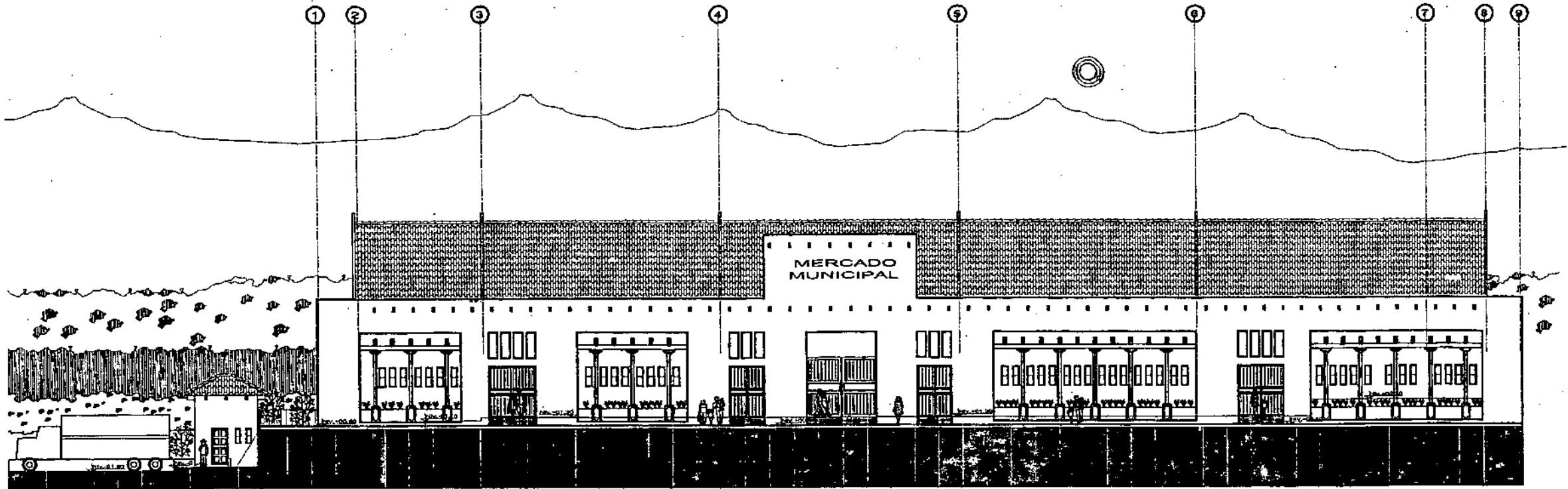
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
ADMINISTRACION MERCADO

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
17 / 57



ELEVACION FRONTAL

metros
Escala Gráfica



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

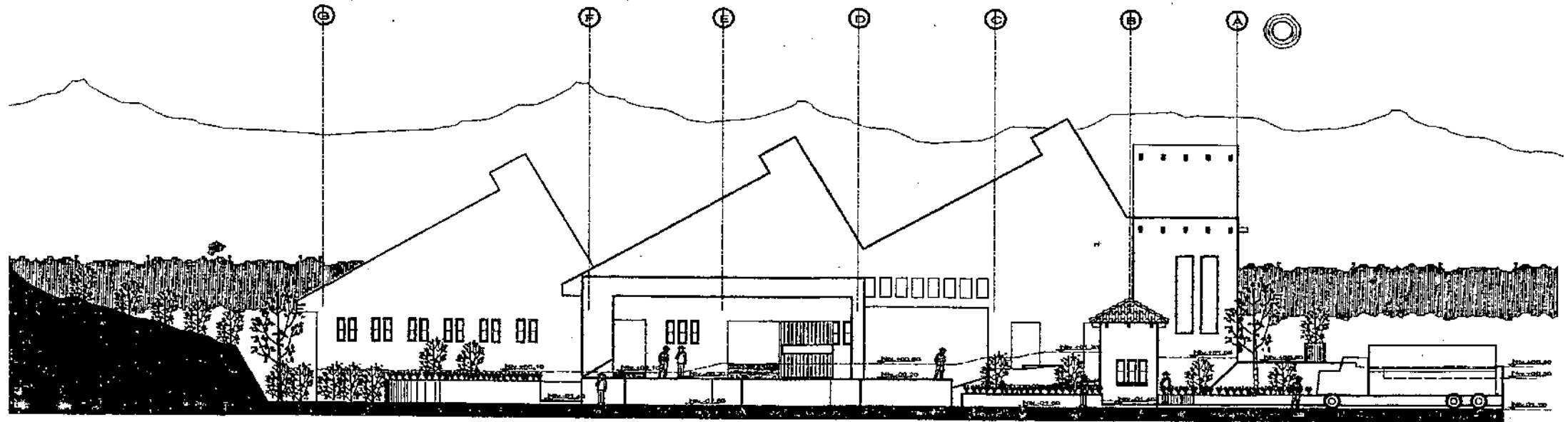
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACION FRONTAL
MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
18
57



ELEVACION LATERAL DERECHA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

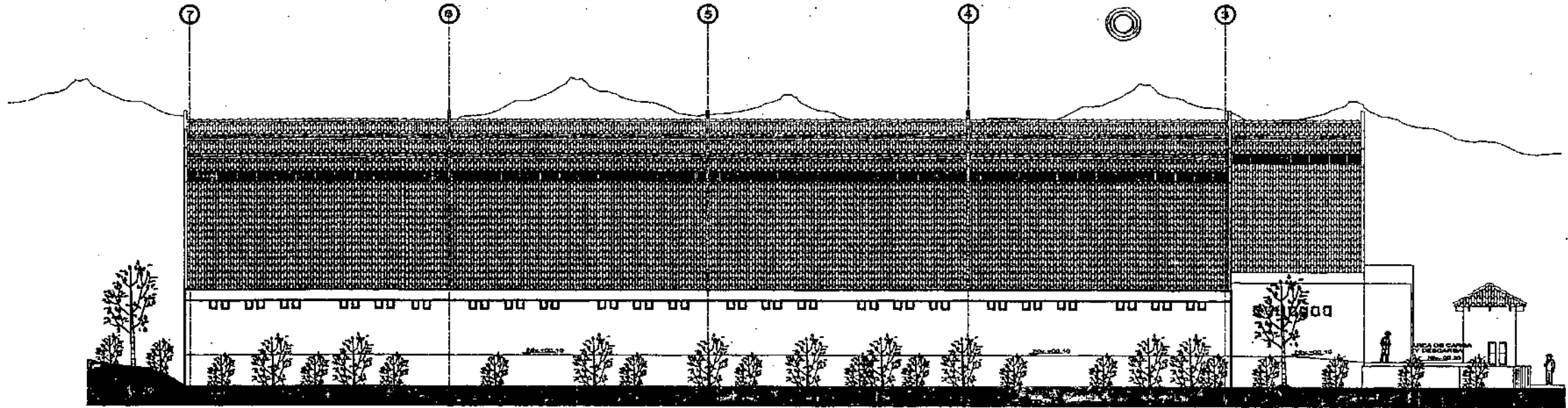
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACION LAT. DERECHA
MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
19
57



ELEVACION POSTERIOR

metros
Escala Gráfica

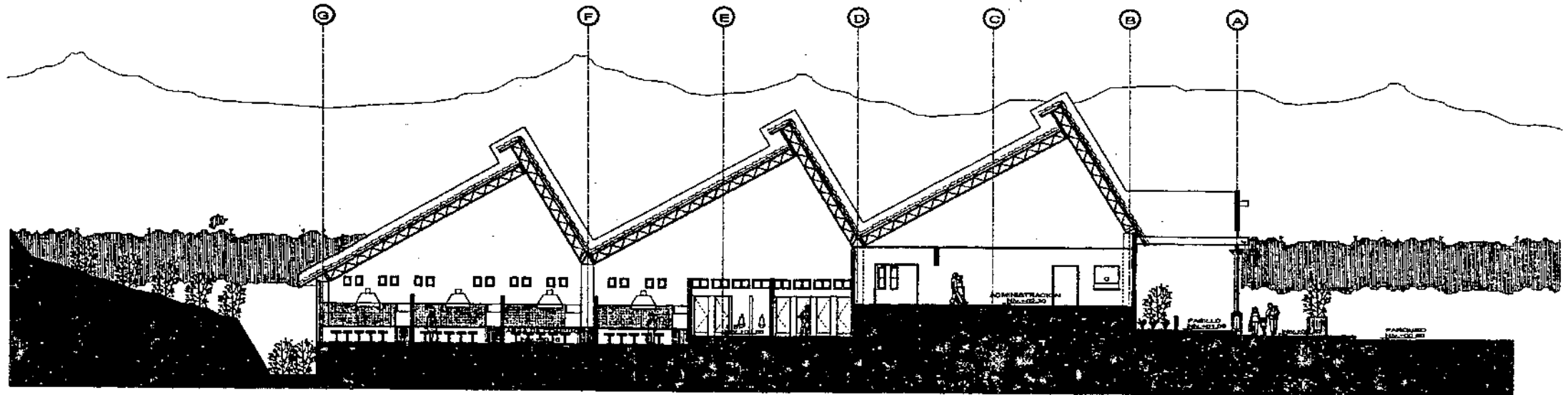


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACION POSTERIOR
MERCADO**
ESCALA:
INDICADA

HOJA NO.
20
57



SECCION A-A

metros
Escala Gráfica



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

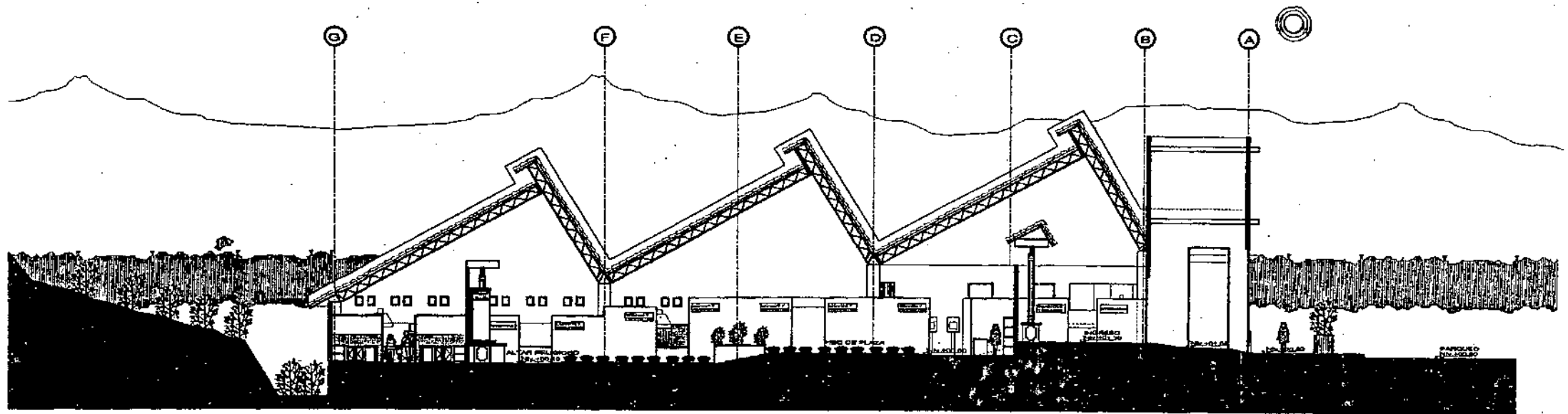
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
SECCION A-A MERCADO

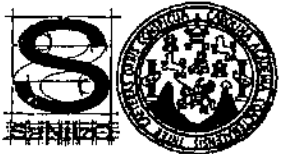
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
21
57



SECCION B-B

metros
Escala Gráfica



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

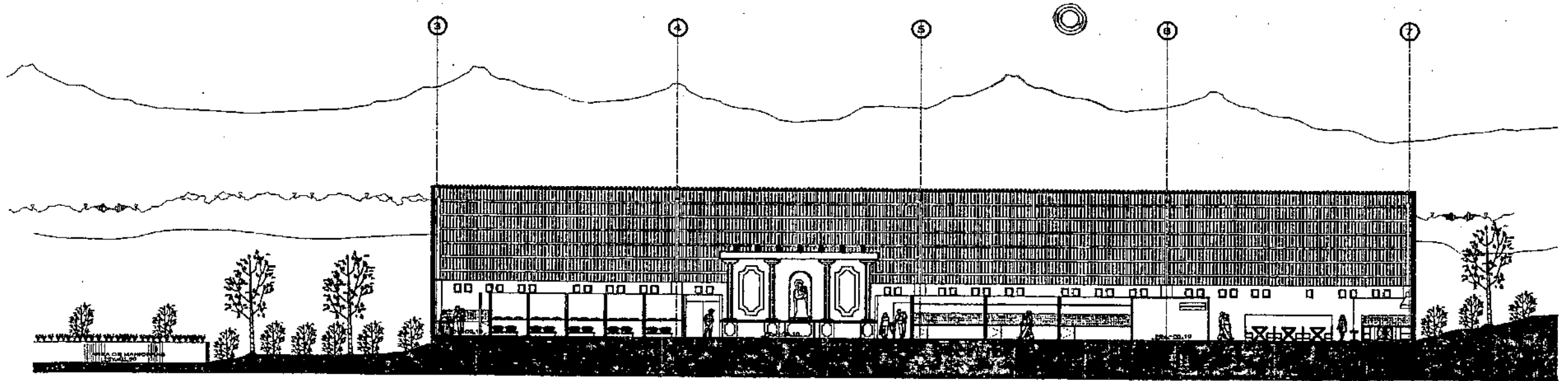
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
SECCION B-B MERCADO

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
22
57



SECCION C-C

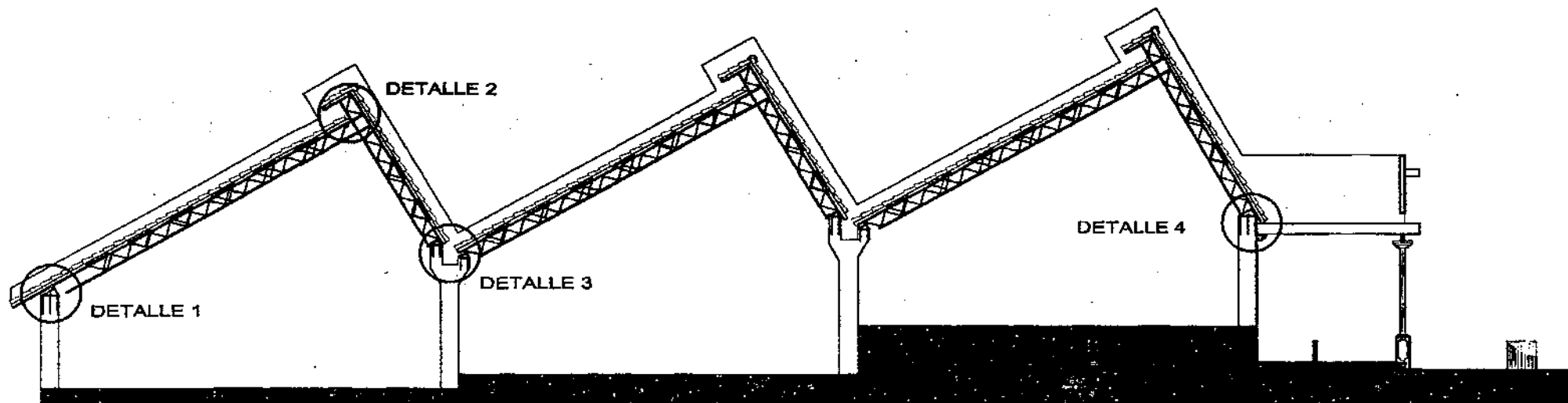


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
SECCION C-C MERCADO
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
23
57



SECCION AREA DE MERCADO



ELEVACION FRONTAL VIGA

VIGA DE ACERO DE ALMA ABIERTA:
VIGA CON ALM ALIGERADA QUE SE
EMPLEA PARA ECONOMIZAR ACERO
CUANDO LA FLEXION PREDOMINA
SOBRE EL ESFUERZO CORTANTE, ES
DECIR LUCES GRANDES Y CARGAS
MODERADAS.

VIGA DE CELOSIA:
SON LAS QUE ESTAN FORMADAS POR
DOS PARALELAS REALIZADAS CON
ANGULARES UNIDAS DIAGONALMENTE
EN FORMA DE TRIANGULO, CON
PLETINAS O ANGULOS



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

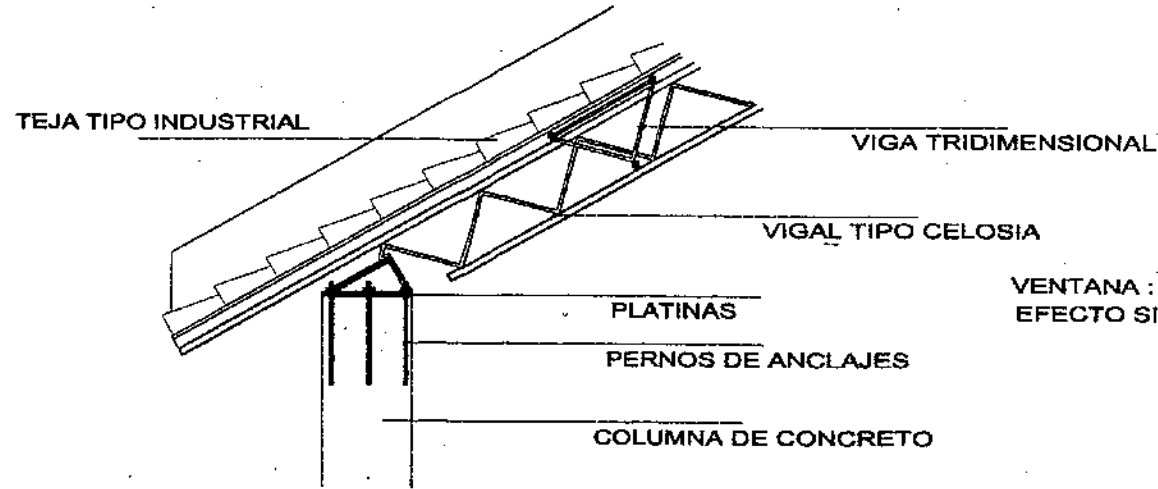
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**DETALLE ESTRUCTURAL
CUBIERTA AREA DE MERCADO**

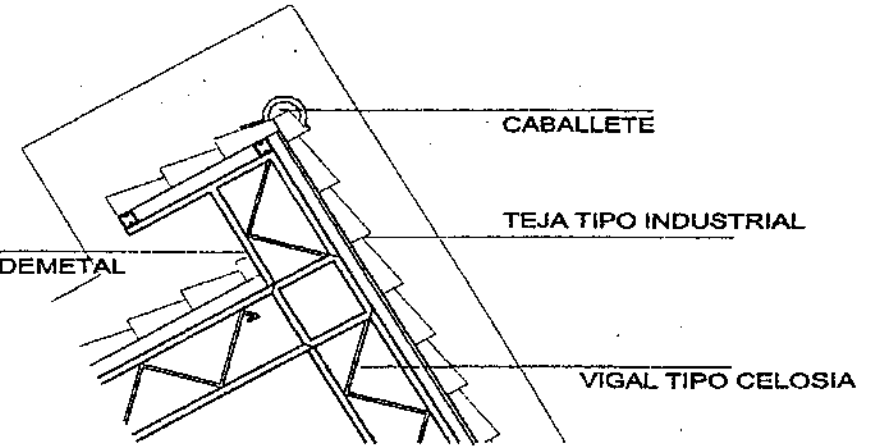
ESCALA:
INDICADA

HOUJA No.
24
57



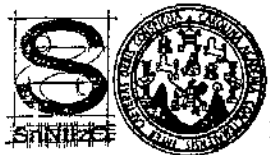
DETALLE TIPO 1

CUBIERTA PENDIENTE DEL 60 %
ANGULO DE 30 GRADOS



DETALLE TIPO 2

CUBIERTA ANGULO DE 60 GRADOS Y
ANGULO DE 30 GRADOS



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

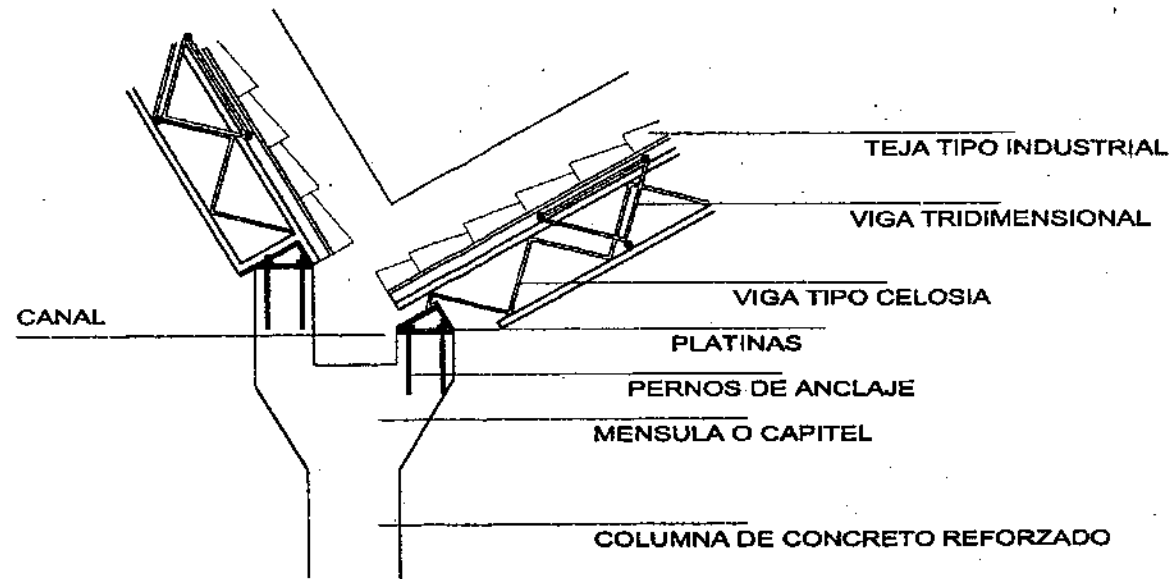
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES
CUBIERTA AREA DE MERCADO**

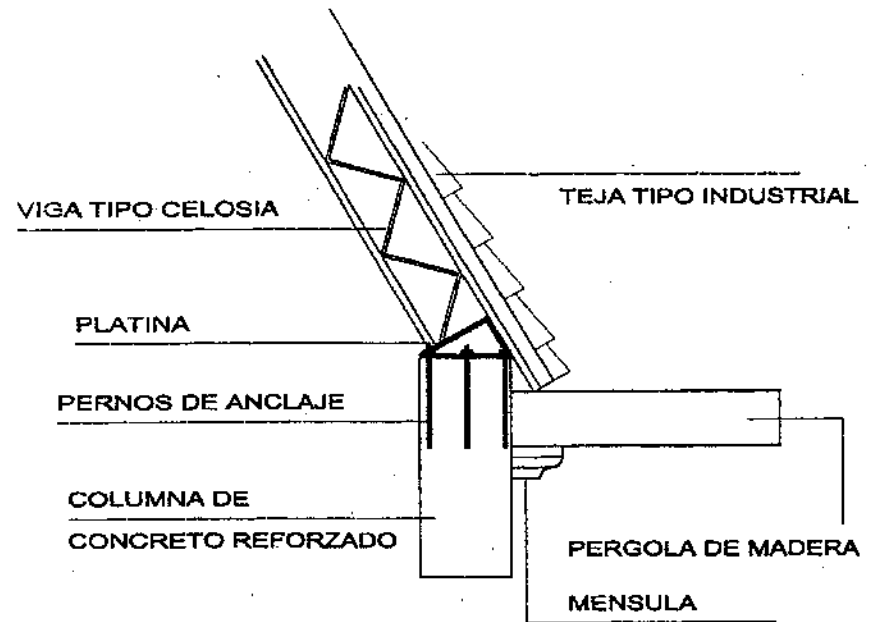
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
25 / 57



DETALLE TIPO 3

CUBIERTA ANGULO DE 60 GRADOS Y
ANGULO DE 30 GRADOS



DETALLE TIPO 4

CUBIERTA ANGULO DE 60 GRADOS Y
ANGULO DE 30 GRADOS



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

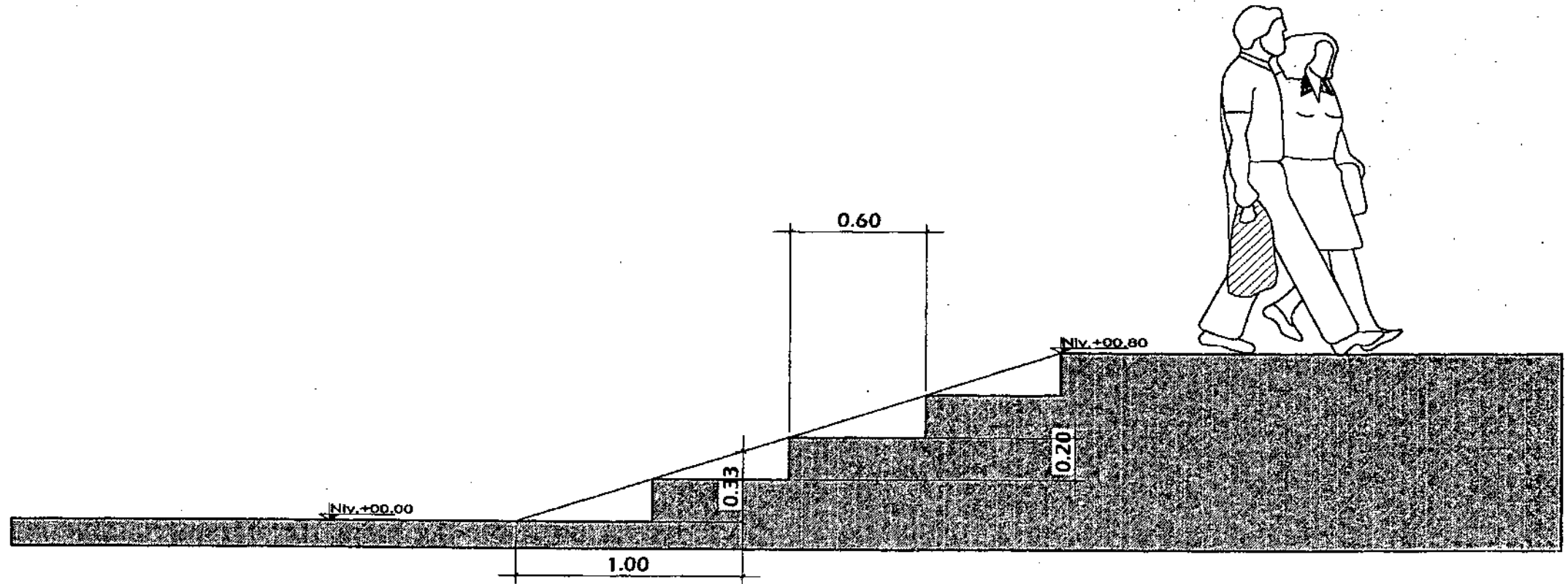
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**DETALLES ESTRUCTURALES
CUBIERTA AREA DE MERCADO**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
26
57



RAMPAS UTILIZADAS

PASO NORMAL DE UN ADULTO EN TERRENO HORIZONTAL:
0.60 A 0.625 MTS.
RAMPAS DEL 33 % (INCLINADA)
2 CONTRAHUELLAS + 1 HUELLA = 61 A 64 CMS.
2 (0.17) + 0.30 = 0.64 MTS. INTERIORES
2 (0.20) + 0.60 = 1 MTS. EXTERIORES

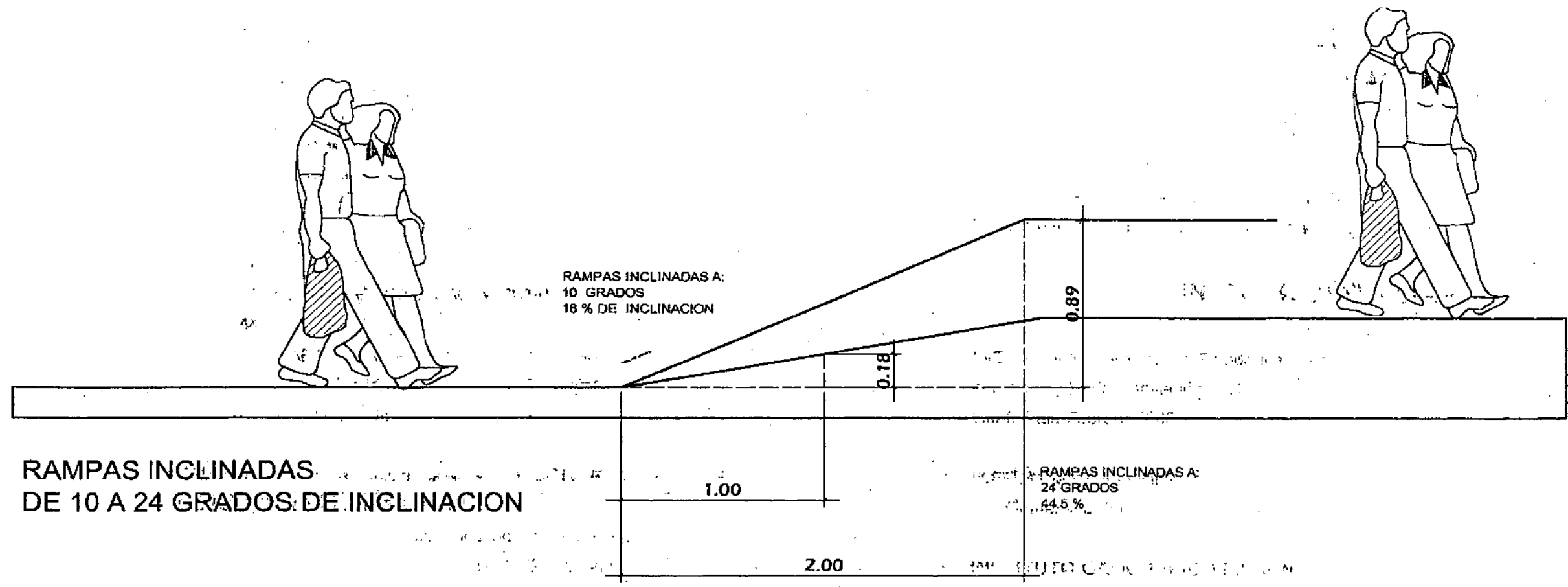


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
RAMPAS UTILIZADAS
ESCALA:
1/25

HOJA No.
27 / 57



RAMPAS INCLINADAS DE 10 A 24 GRADOS DE INCLINACION

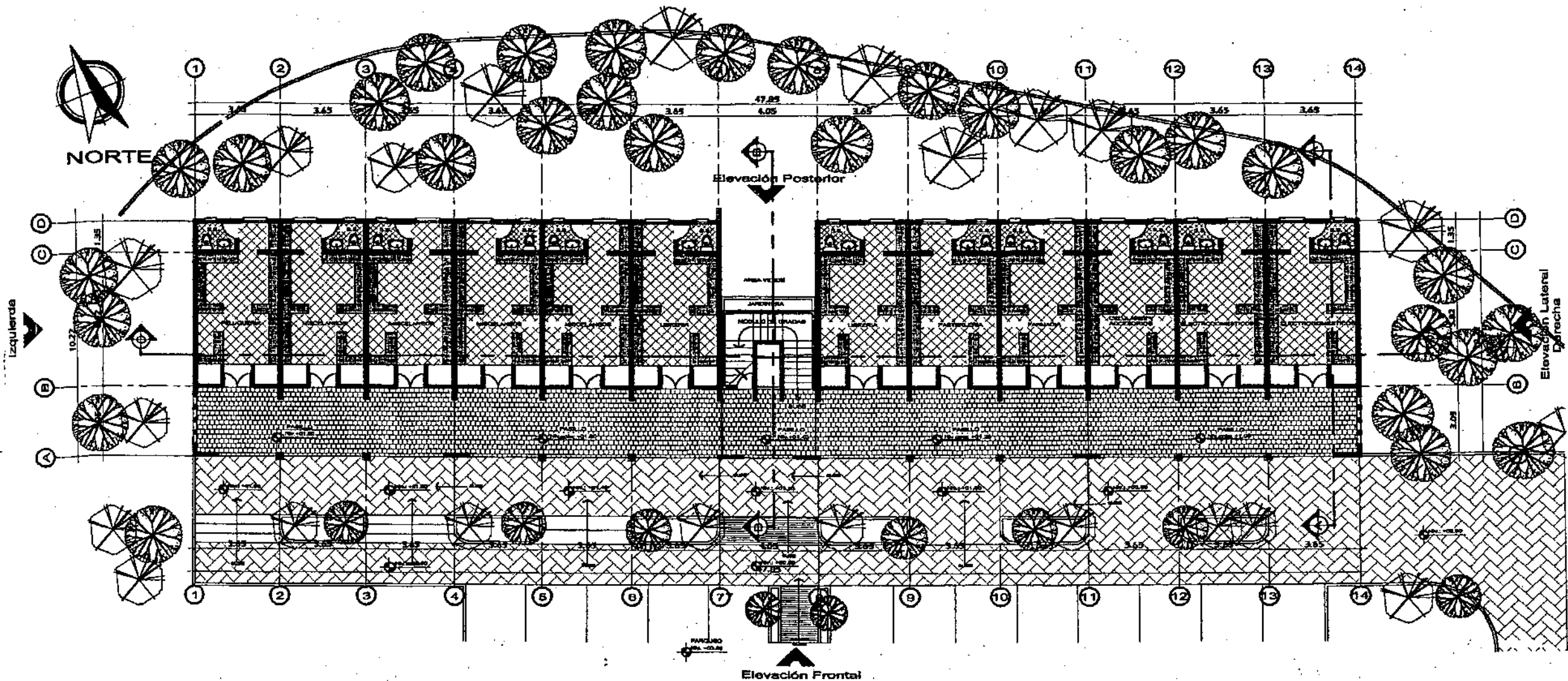


U.S.A.C
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTOR:
MERCADO MUNICIPAL PARA ESTANZUELA, ZACAPA
DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
RAMPAS
ESCALA:
1/25

HOJA No.
28 / 57



PLANTA BAJA

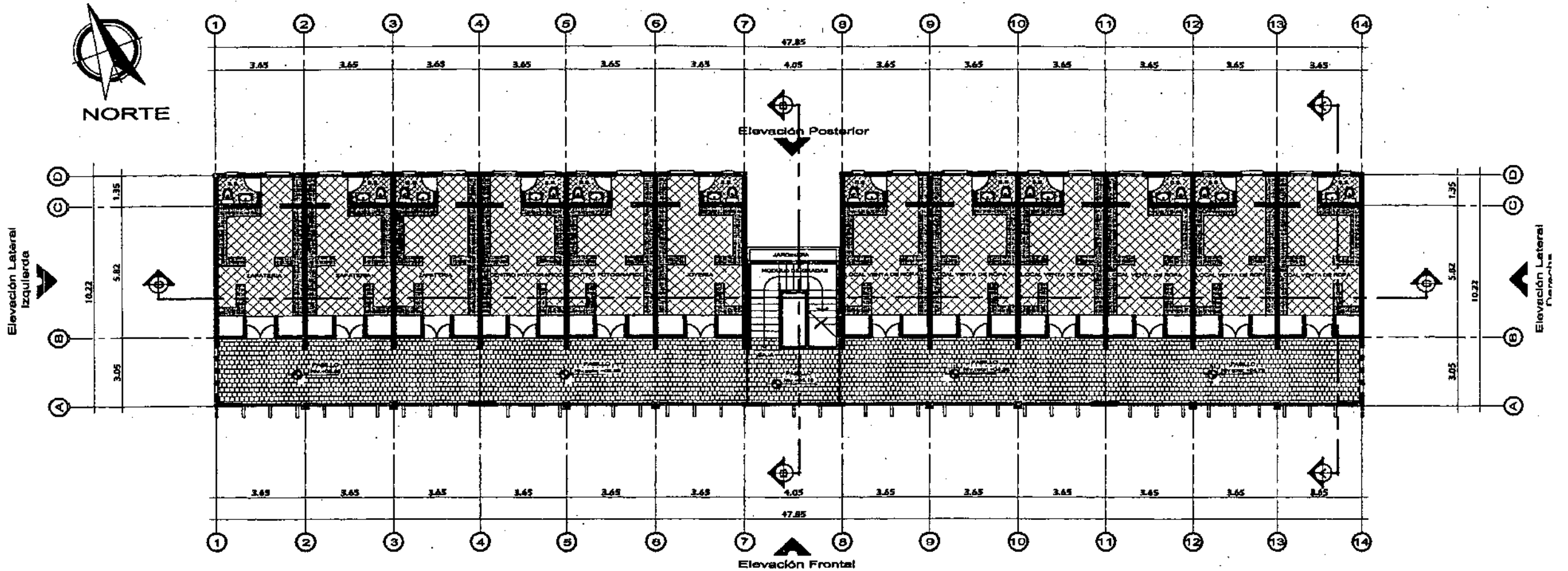


USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

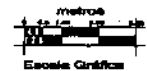
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
 DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA BAJA
 CENTRO COMERCIAL**
 ESCALA:
 INDICADA

HOJA No.
29
57



PLANTA ALTA

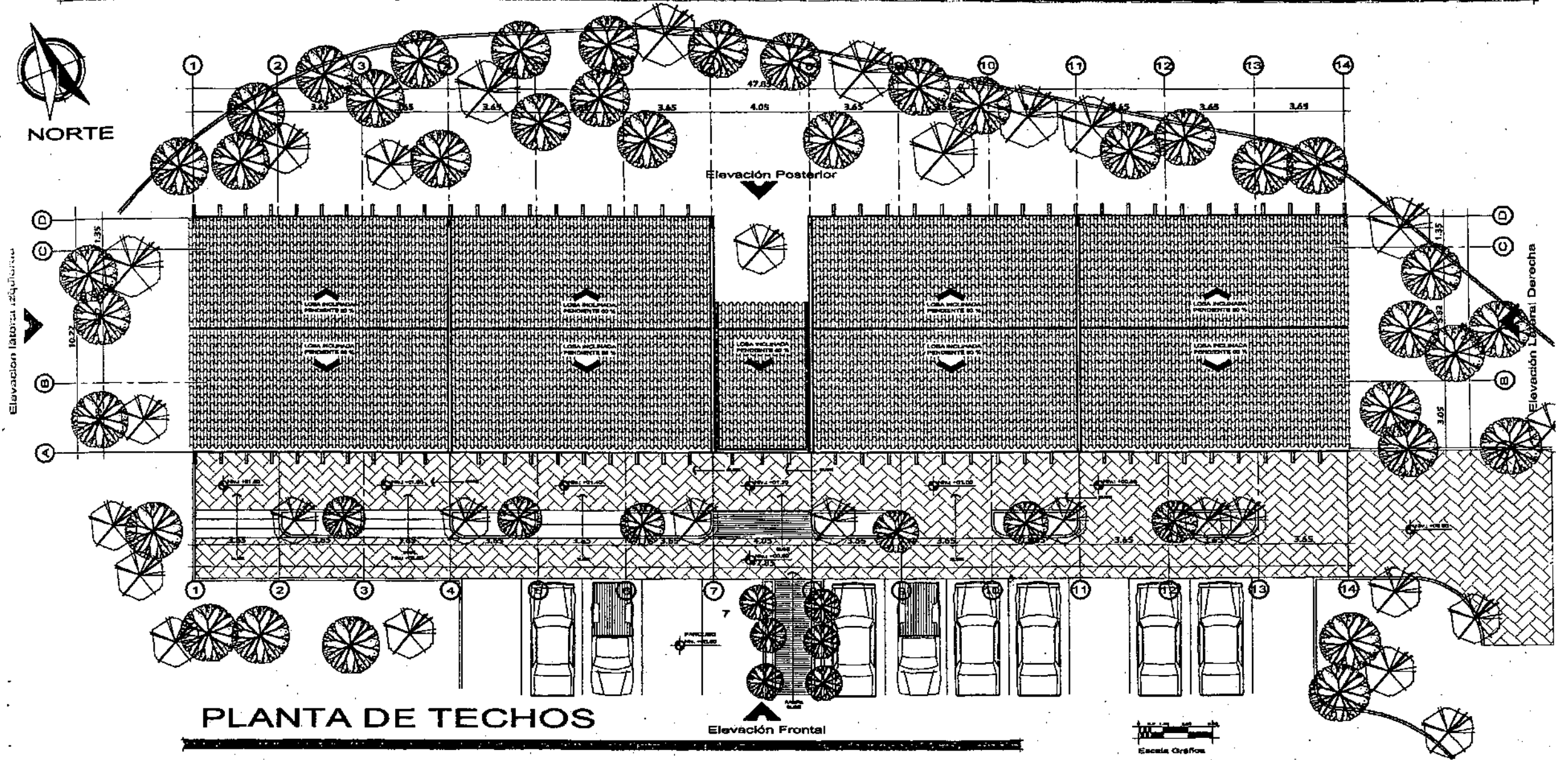


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA ALTA
CENTRO COMERCIAL**
ESCALA:
INDICADA

HOJA NO.
30
57



PLANTA DE TECHOS



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA DE TECHOS
CENTRO COMERCIAL**

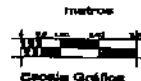
ESCALA:
INDICADA

Hoja No.
31
57



ELEVACION FRONTAL

ELEVACION



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

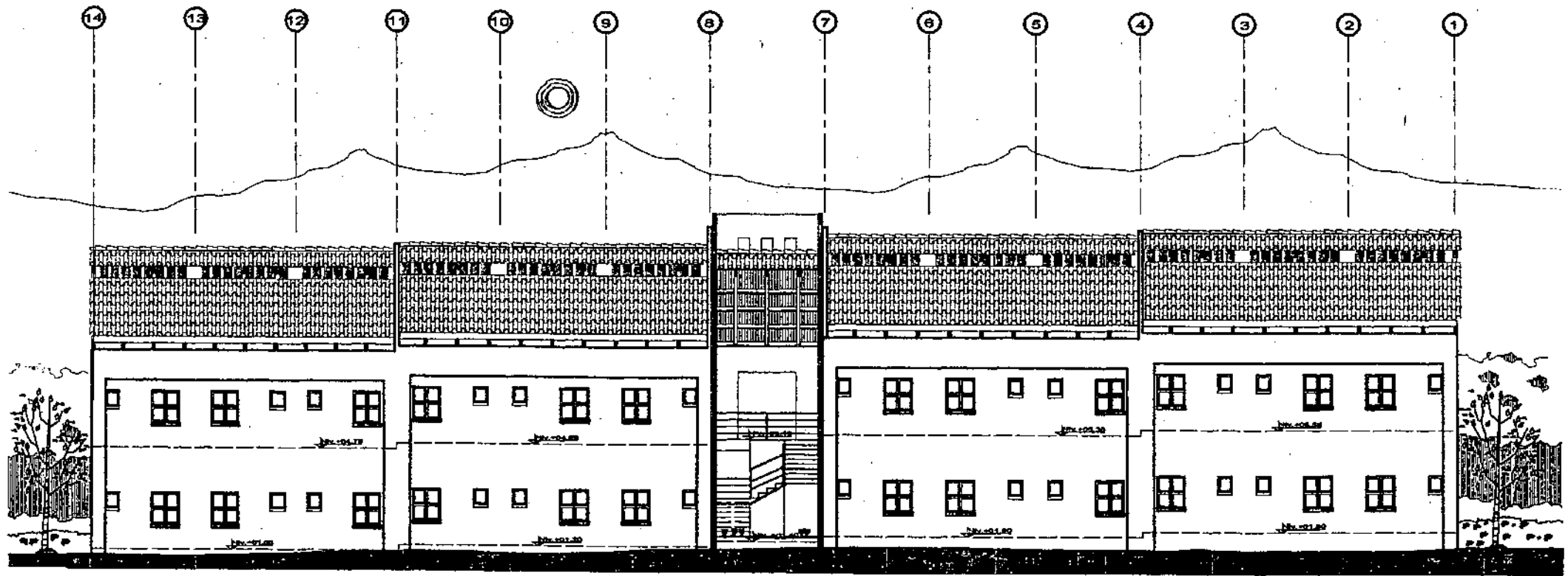
PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
ELEVACION FRONTAL
CENTRO COMERCIAL

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
32 / 57



ELEVACION POSTERIOR

ELEVACION



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

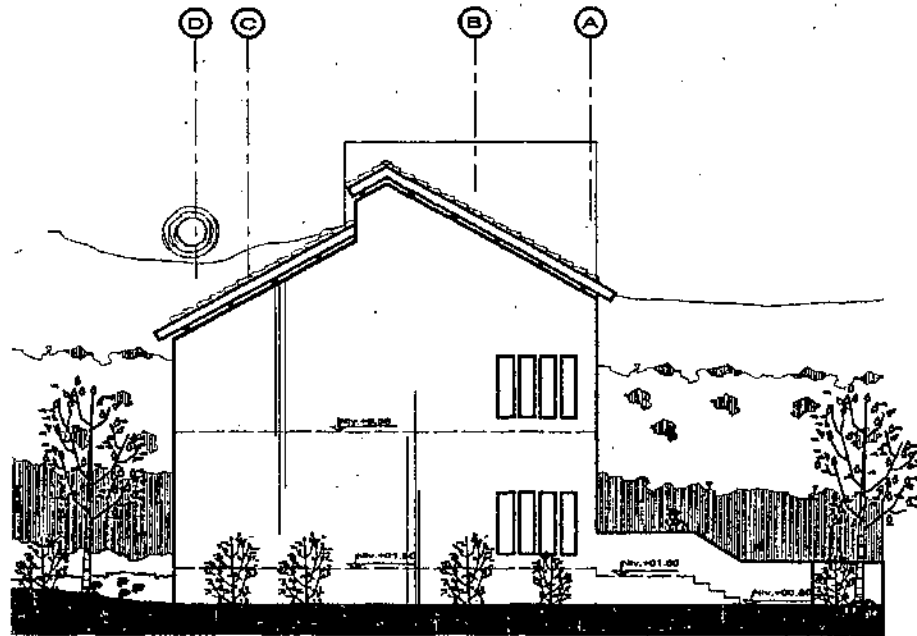
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

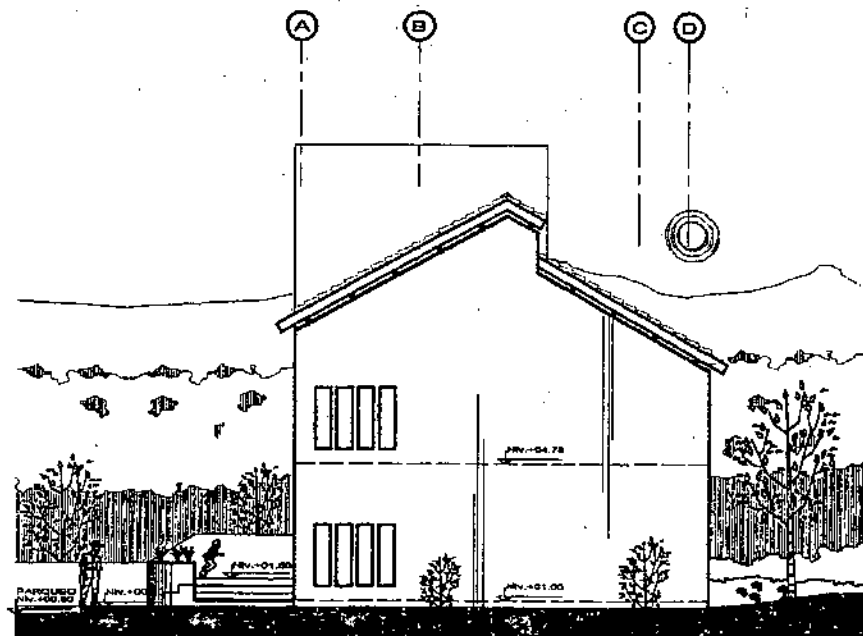
CONTENIDO:
**ELEVACION POSTERIOR
 CENTRO COMERCIAL**

ESCALA:
 INDICADA

HOJA No.
33 / 57



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA



ELEVACION LATERAL DERECHA

ELEVACIONES



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

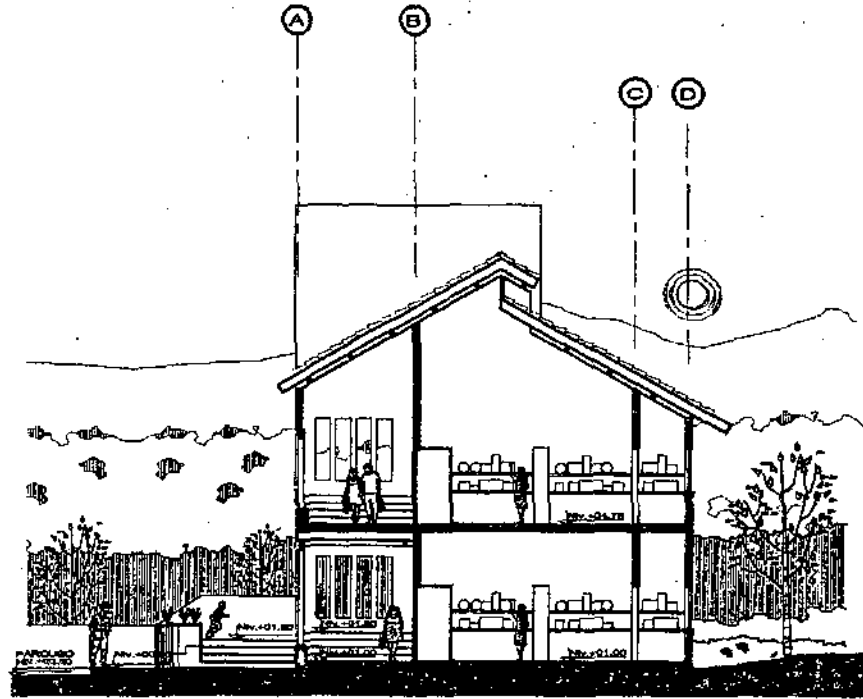
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

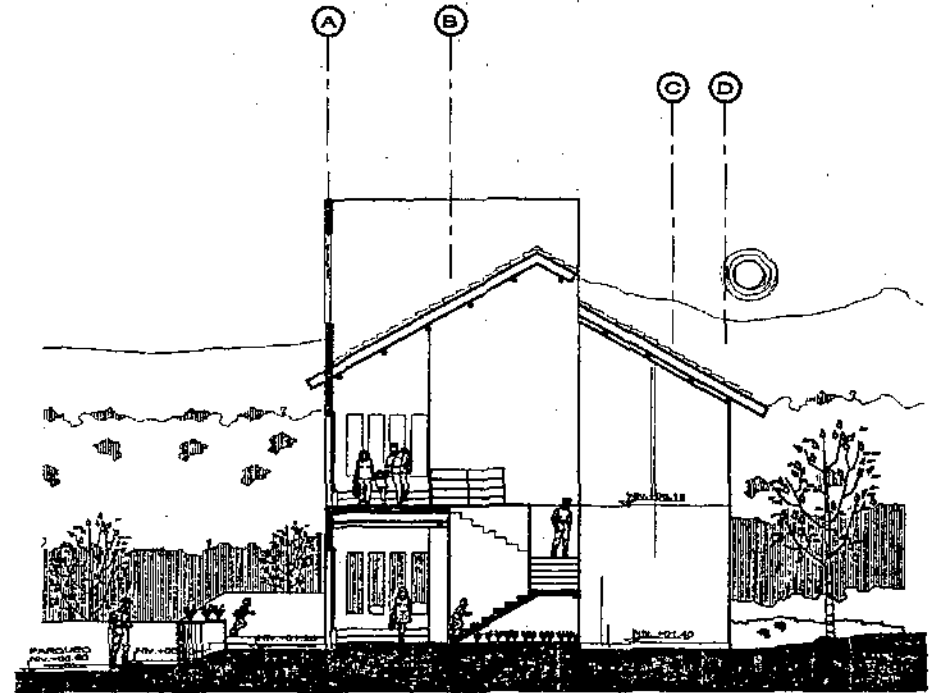
CONTENIDO:
**ELEVACIONES LATERALES
CENTRO COMERCIAL**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
34
57



SECCION A-A AREA COMERCIAL



SECCION B-B AREA COMERCIAL

SECCIONES



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

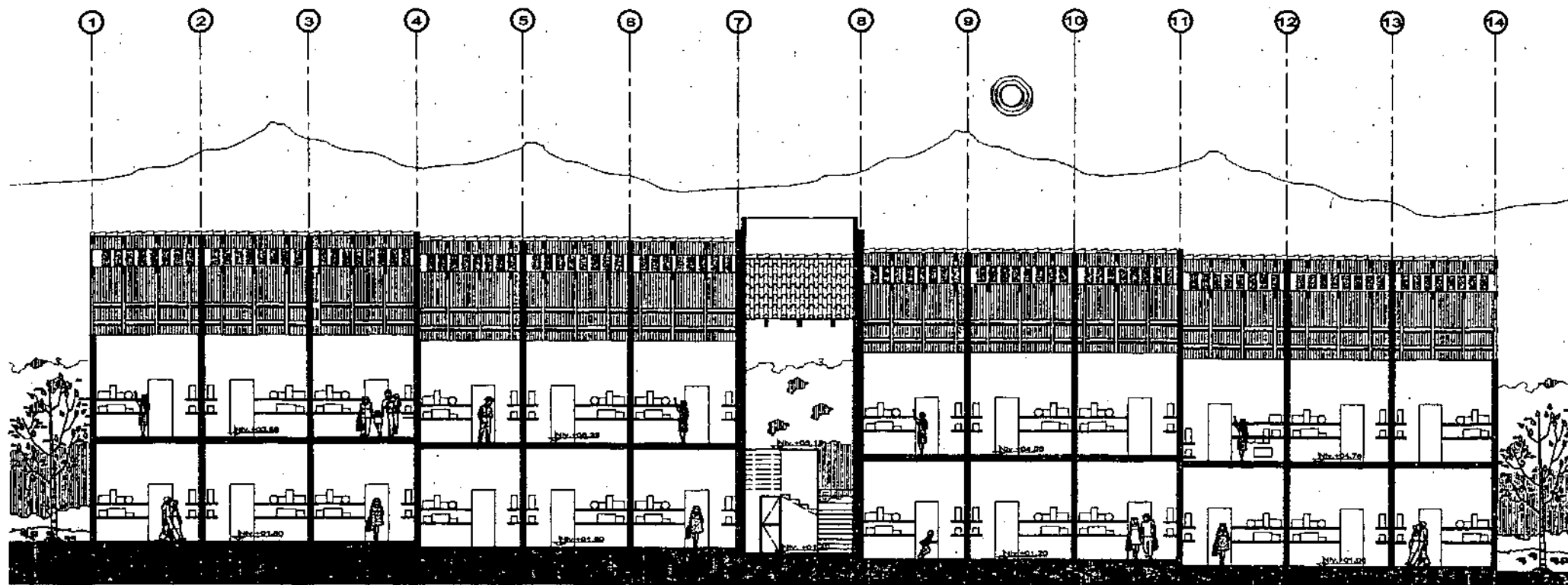
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**SECCIONES
CENTRO COMERCIAL**

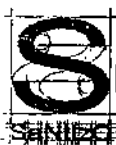
ESCALA:
INDICADA

HOLJA NO.
35
57



SECCION C-C AREA COMERCIAL

ELEVACION



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

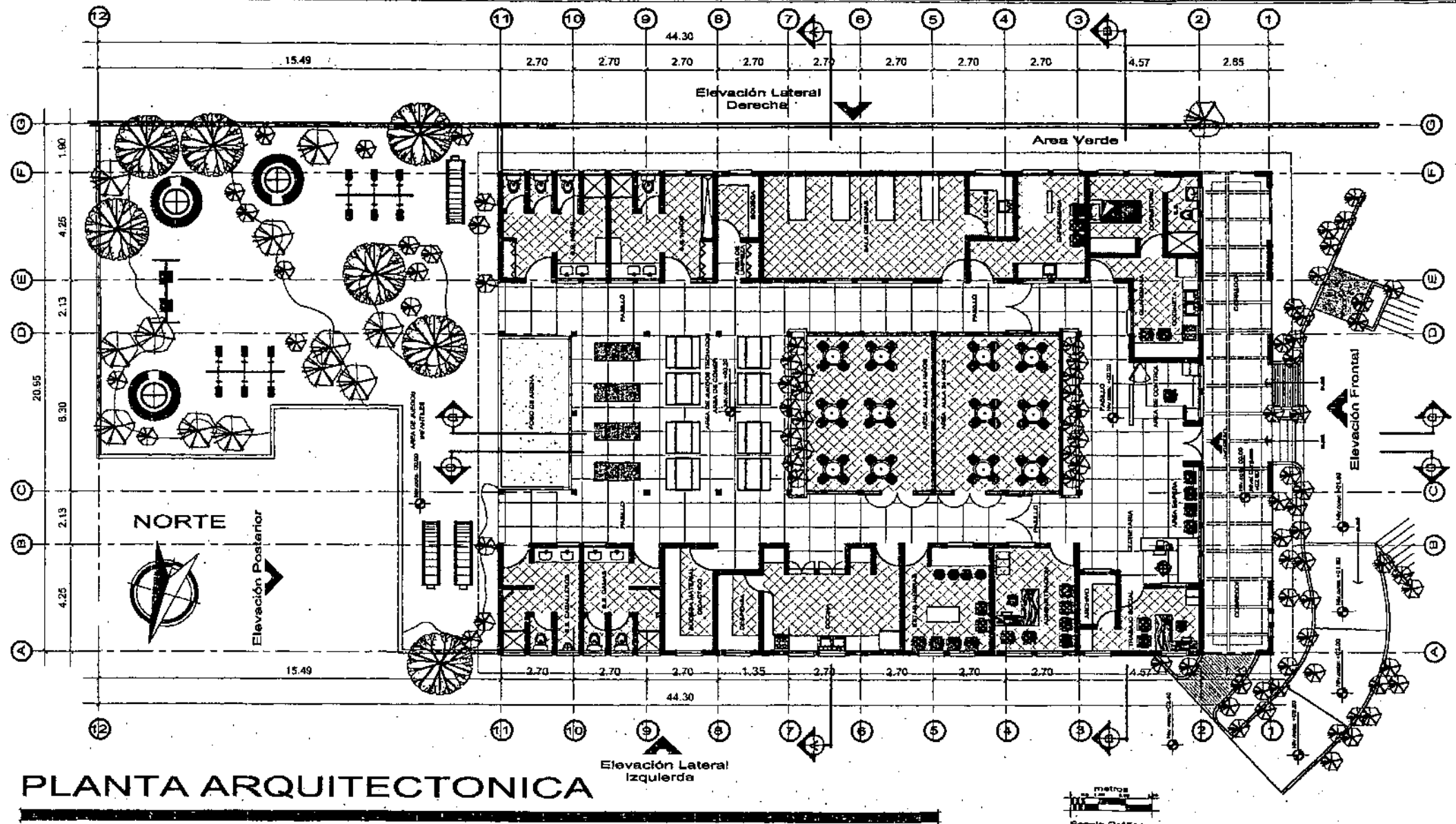
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACION FRONTAL
 CENTRO COMERCIAL**

ESCALA:
 INDICADA

HOLLA NO.
 36
 57



PLANTA ARQUITECTONICA

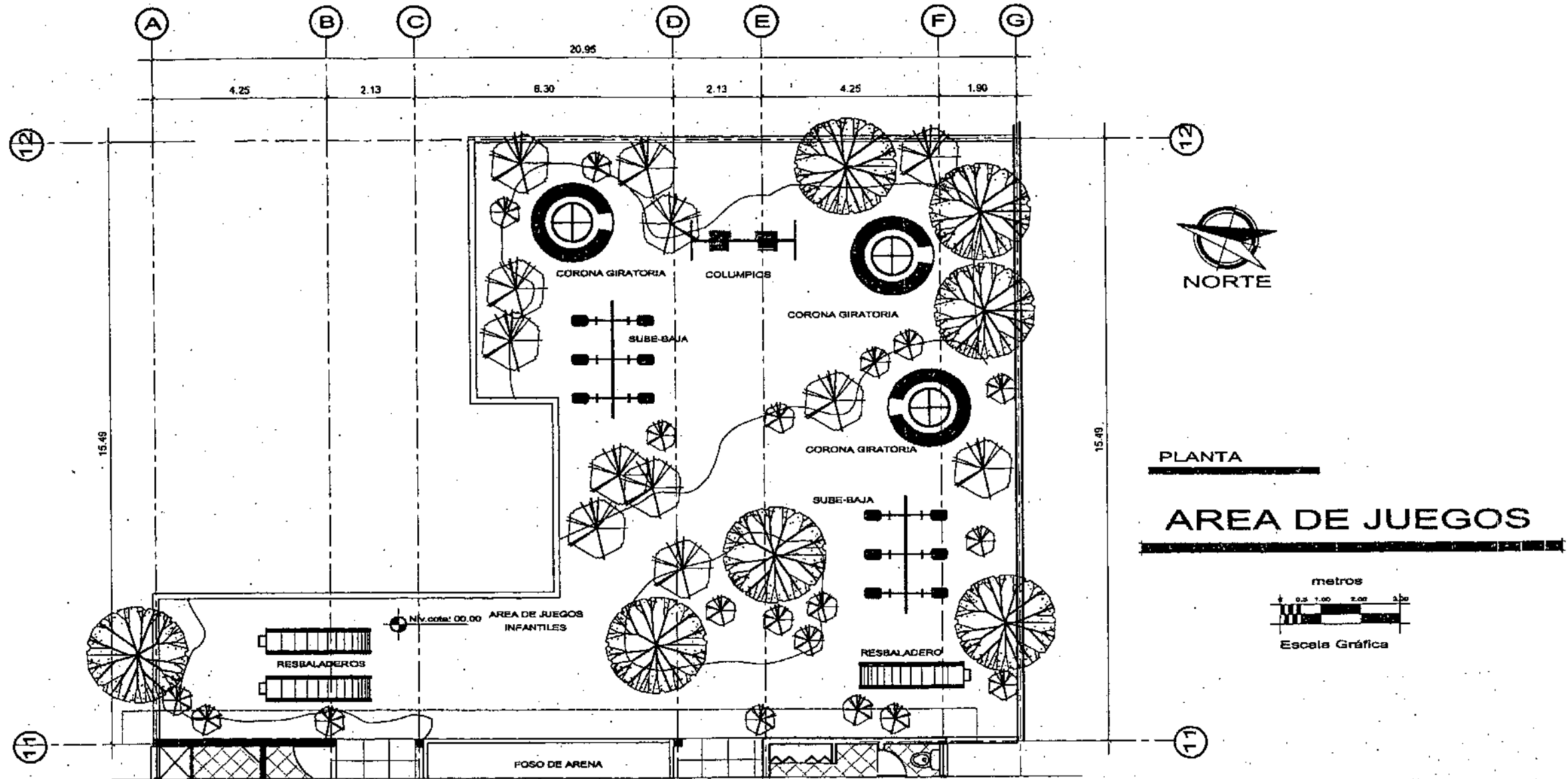


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA ARQUITECTONICA
GUARDERIA INFANTIL**
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
37
57



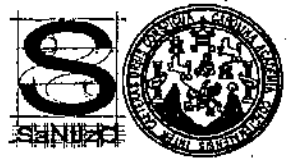
PLANTA

AREA DE JUEGOS

metros

0.5 1.00 2.00 3.00

Escala Gráfica



USAC
 UNIVERSIDAD
 DE
 SAN CARLOS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

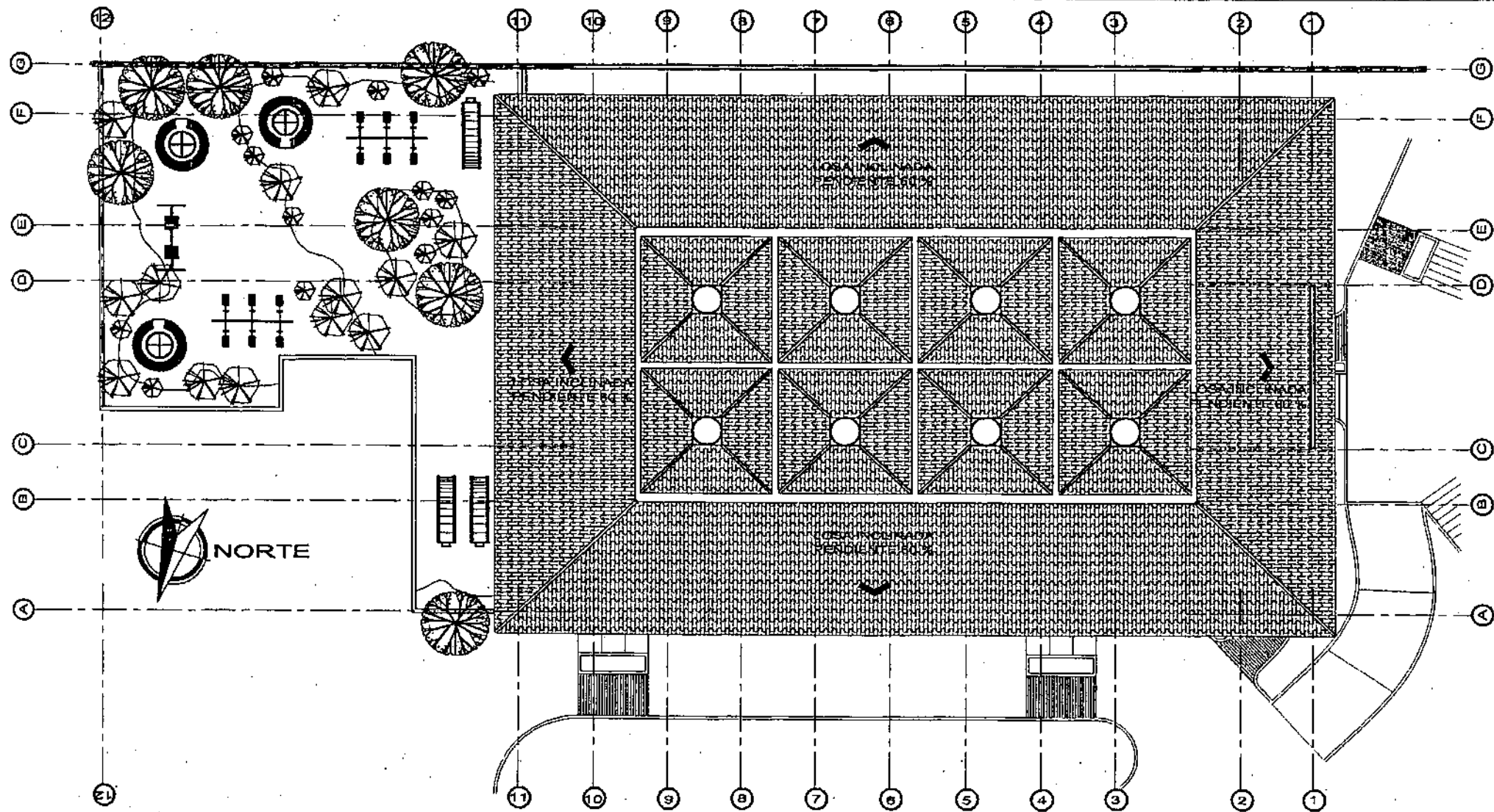
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
 PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
 JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

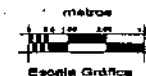
CONTENIDO:
**PLANTA AREA DE JUEGOS
 GUARDERIA INFANTIL**

ESCALA: INDICADA

HOJA No.
38
57



PLANTA DE TECHOS

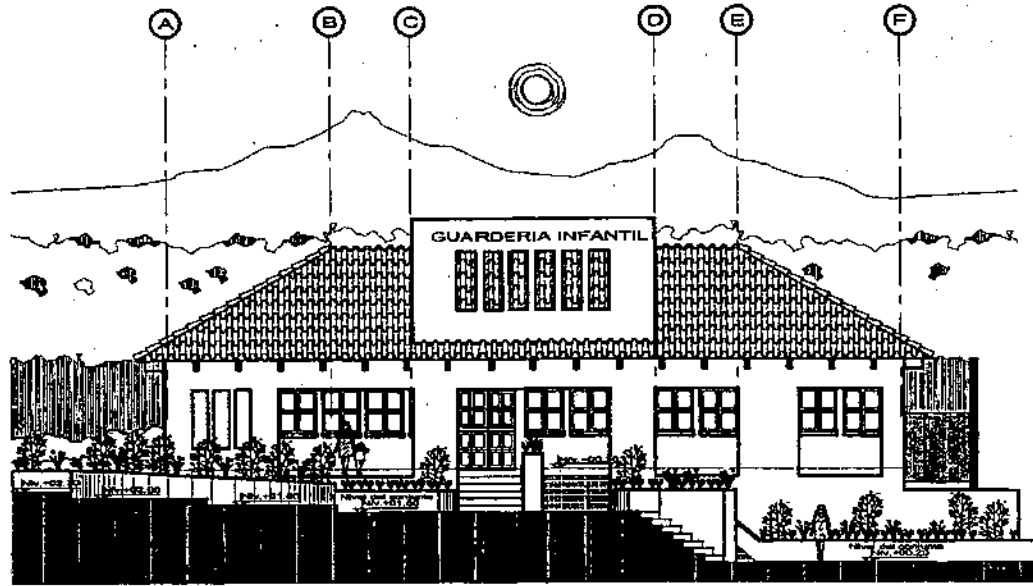


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

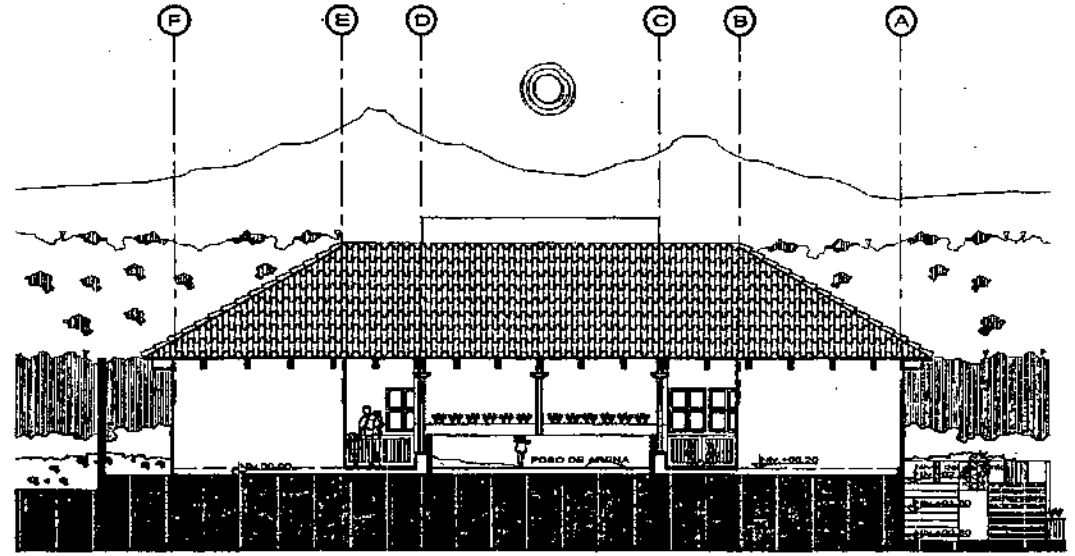
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**PLANTA DE TECHOS
GUARDERIA INFANTIL**
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
39
57



ELEVACION FRONTAL



ELEVACION POSTERIOR

ELEVACIONES



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

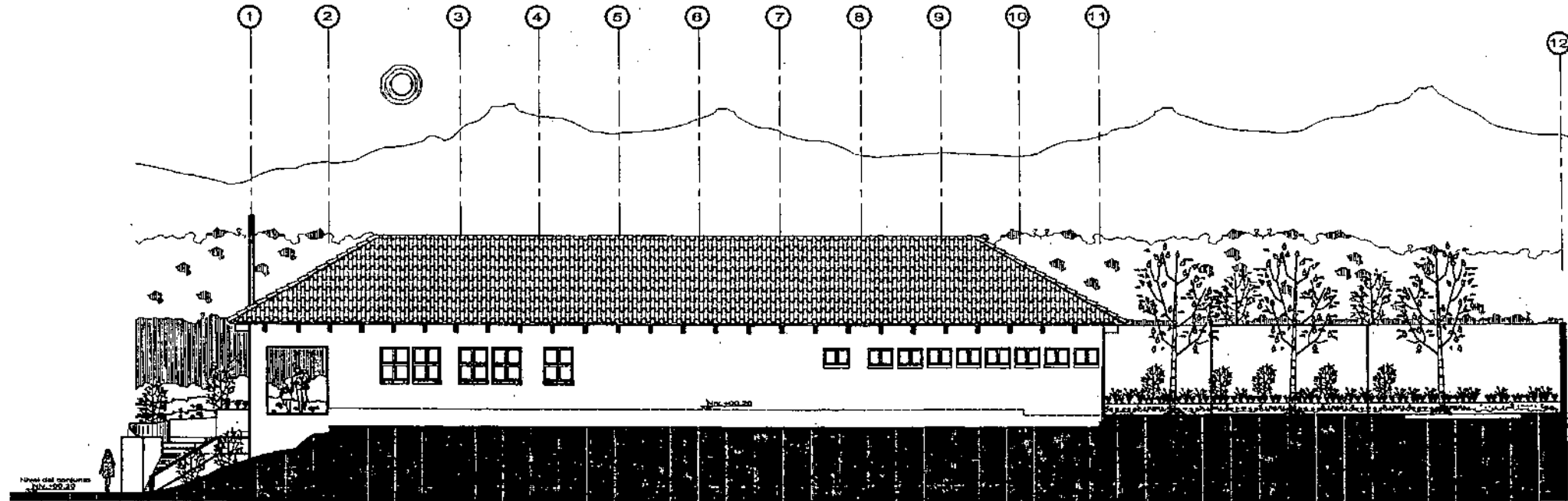
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACIONES
GUARDERIA INFANTIL**

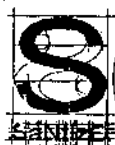
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
40
57



ELEVACION LATERAL DERECHA

ELEVACION



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

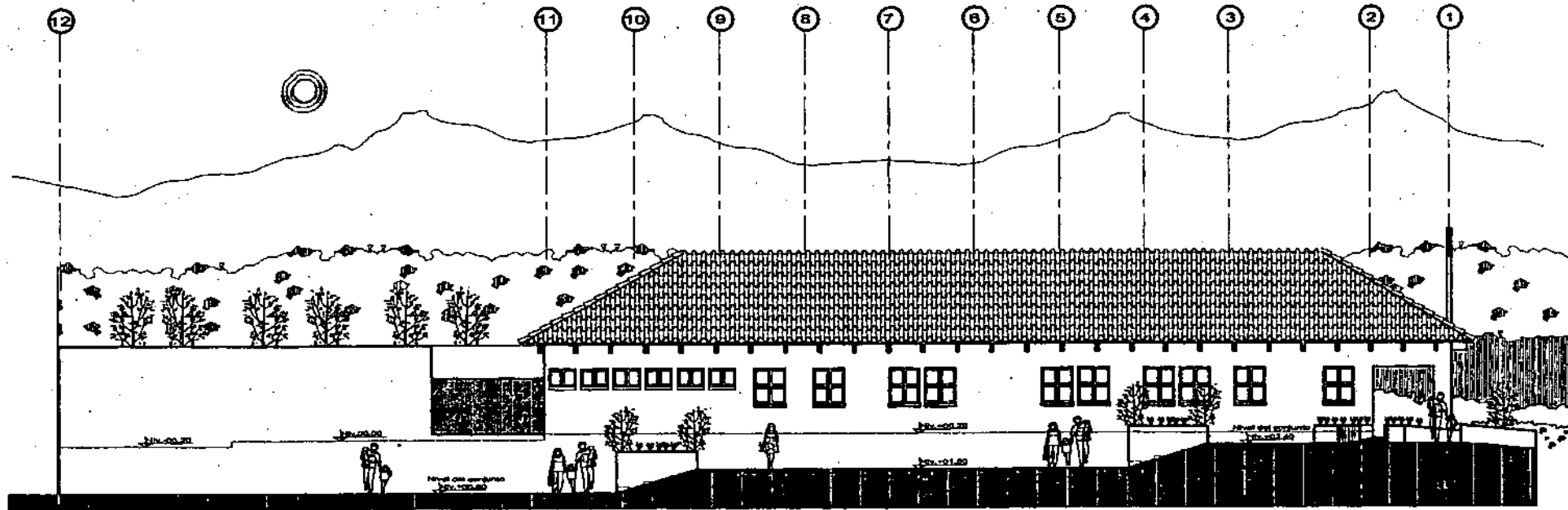
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**ELEVACION LATERAL
GUARDERIA INFANTIL**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
41
57



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA

ELEVACION

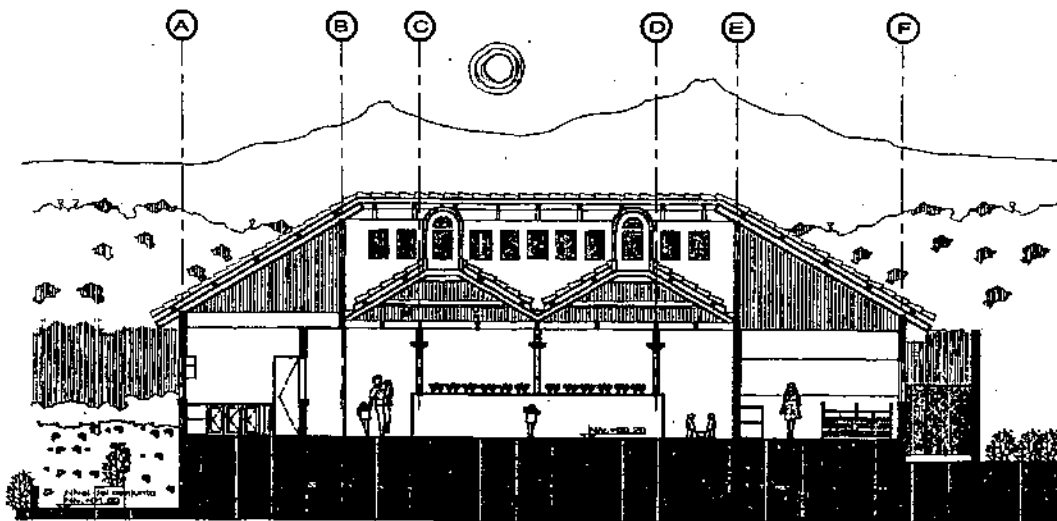


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

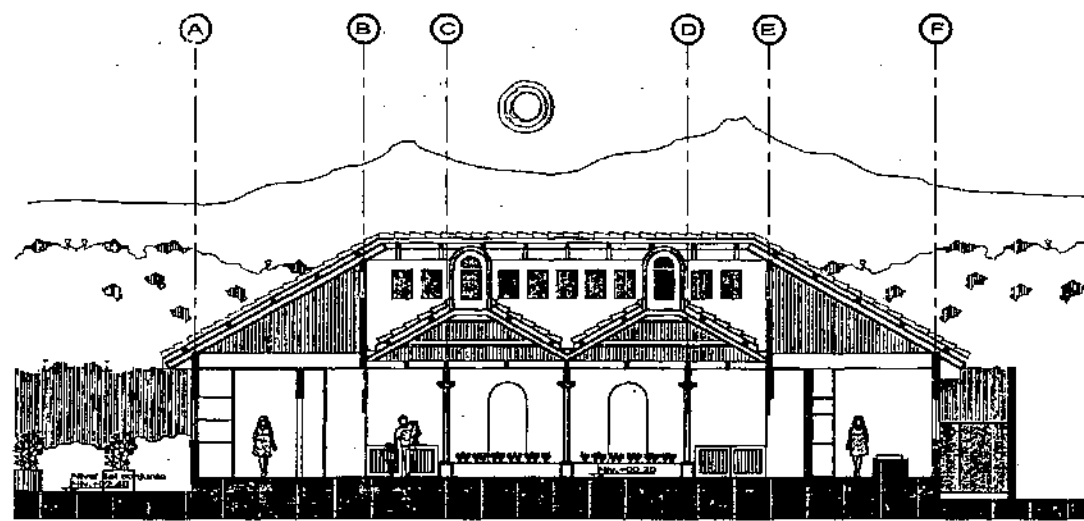
PROYECTO:
MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA
DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
ELEVACION
GUARDERIA INFANTIL
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
42 / 57



SECCION A-A



SECCION B-B

SECCIONES

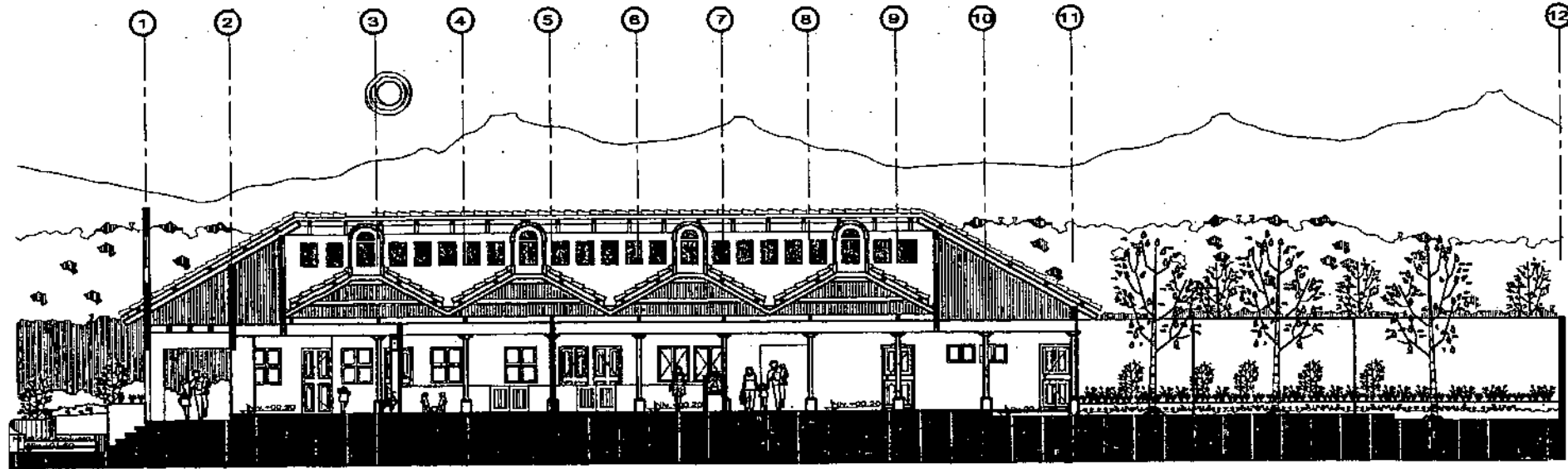


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**SECCIONES
GUARDERIA INFANTIL**
ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
43
57



SECCION C-C

SECCION

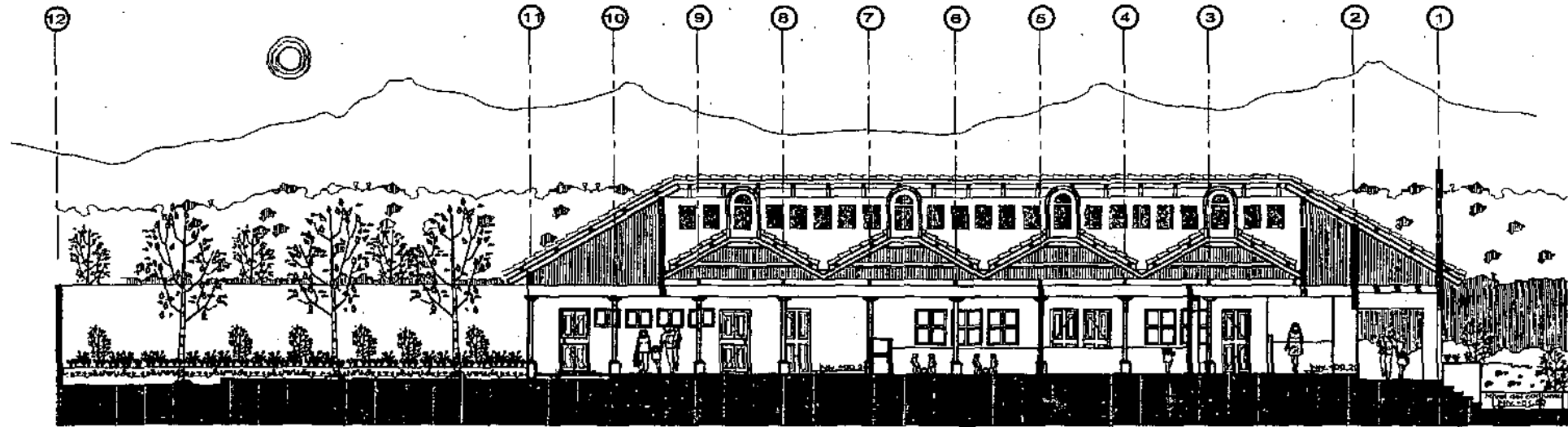


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VIÑICIO SANTIZO VELASQUEZ

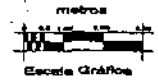
CONTENIDO:
**SECCION
GUARDERIA INFANTIL**
ESCALA:
INDICADA

FOLIO NO.
44
57



SECCION D-D

SECCION



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

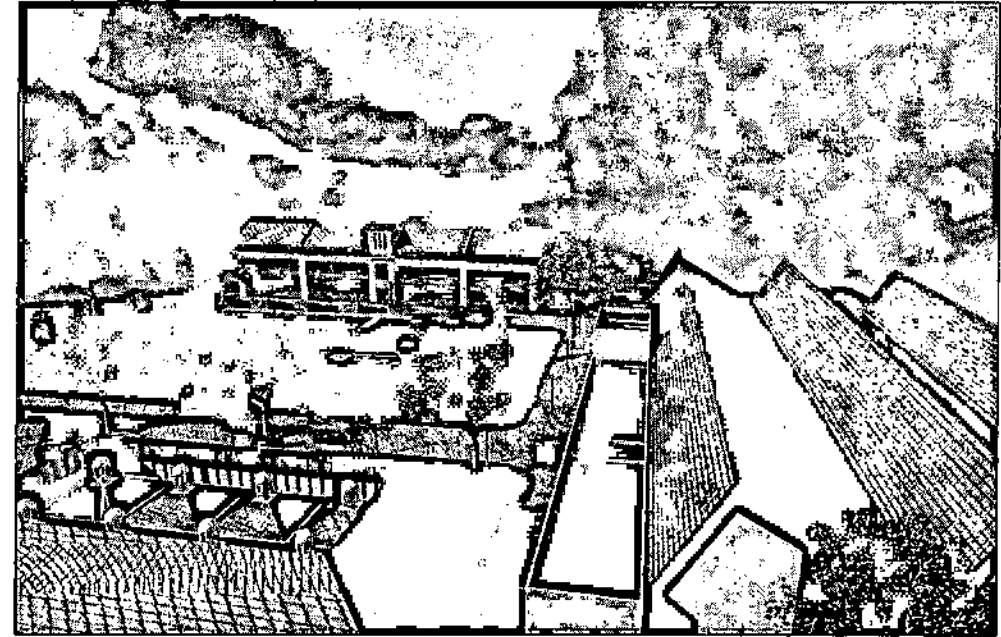
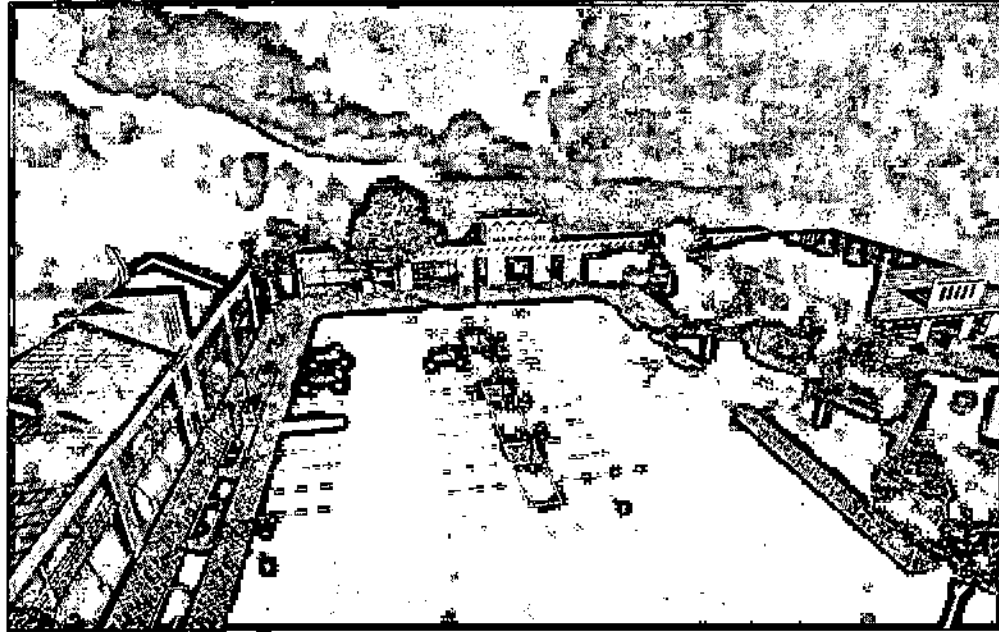
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
**SECCION
GUARDERIA INFANTIL**

ESCALA:
INDICADA

HOJA No.
45
57



VISTA AEREA FRONTAL

PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

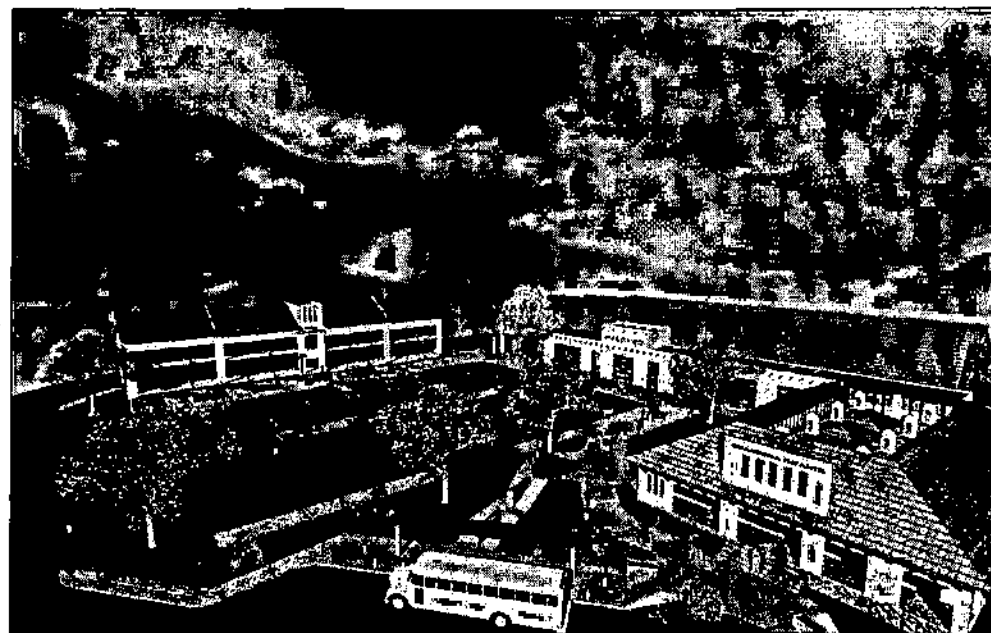
CONTENIDO:
PESPECTIVAS

ESCALA:
SIN ESCALA

HOJA No.
46
57



VISTA AEREA LATERAL DERECHA: ANDENES



VISTA AEREA FRONTAL: PARADA DE BUSES

PERSPECTIVAS DEL CONJUNTO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

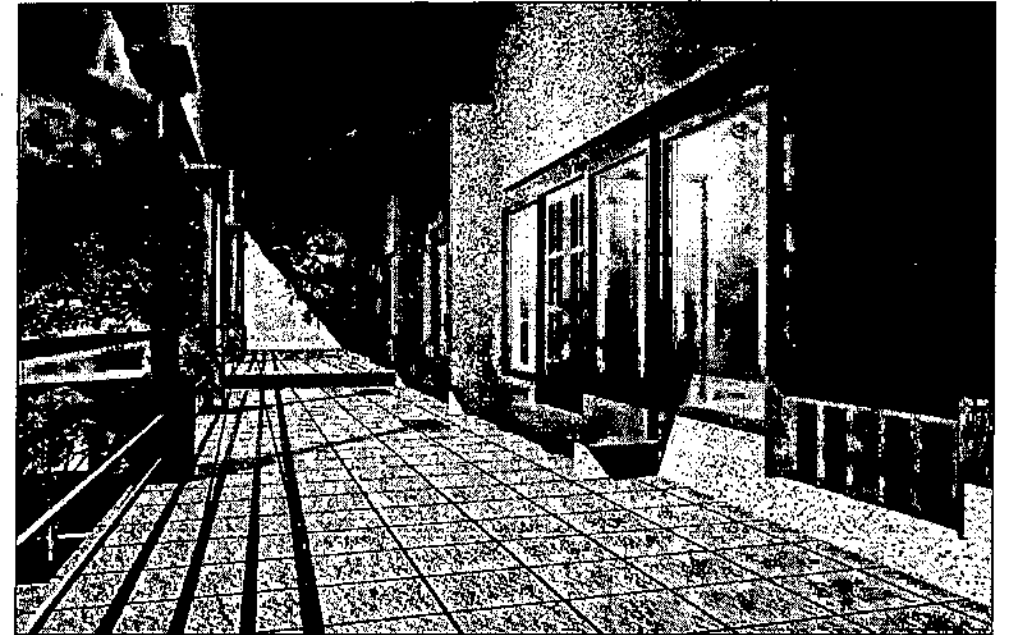
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA No.
47 / 57



VISTA FRONTAL



VISTA DEESDE PASILLOS 2DO. NIVEL

PERSPECTIVAS CENTRO COMERCIAL



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA:
SIN ESCALA

Hoja No.
48
57



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA FRONTAL

PERSPECTIVAS CENTRO COMERCIAL Y GUARDERIA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

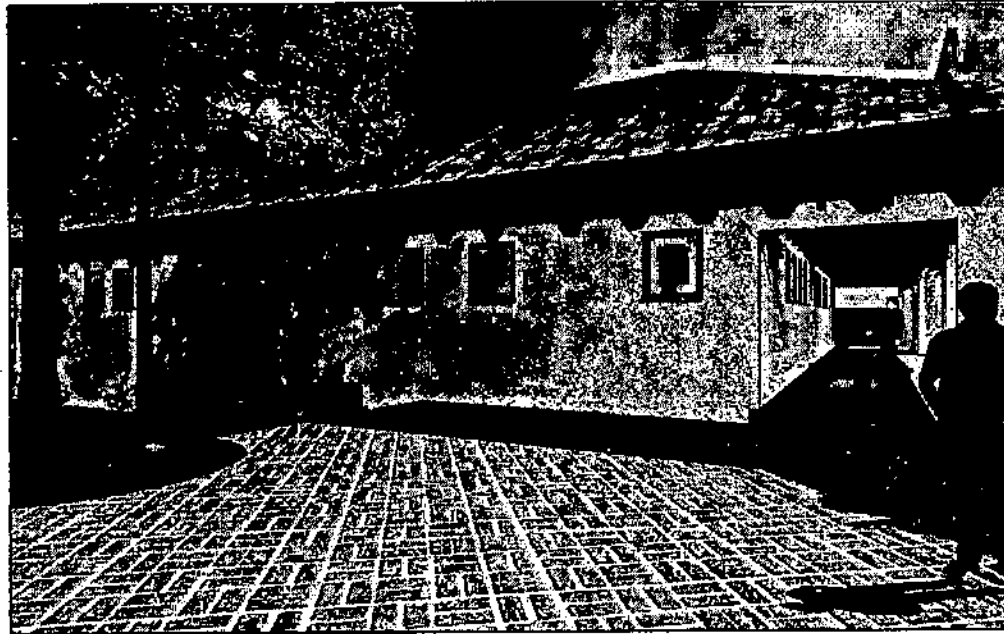
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

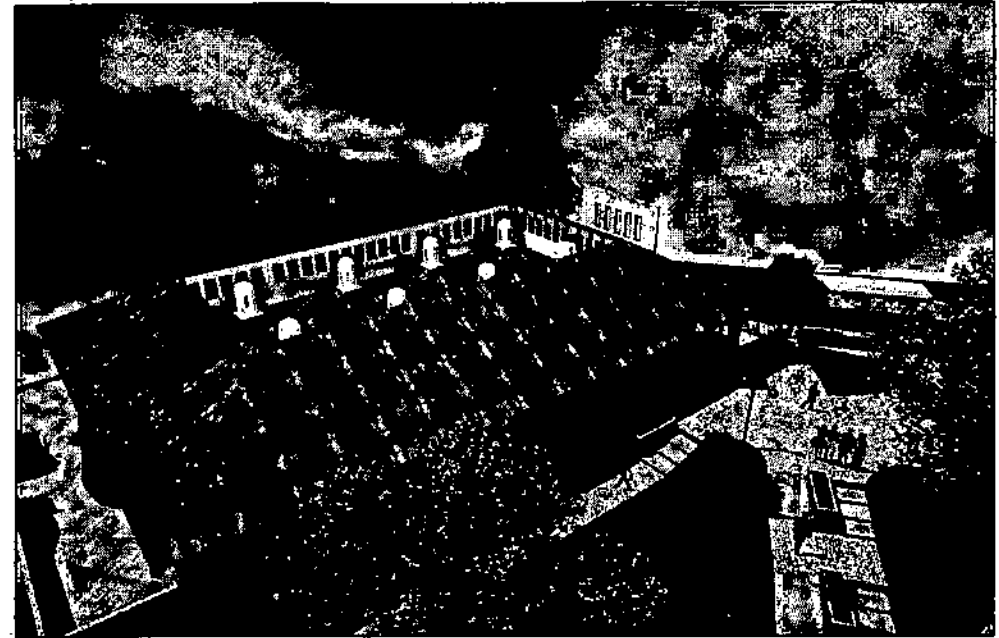
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA:
SIN ESCALA

HOLIA No.
49
57



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA AEREA LATERAL IZQUIERDA

PERSPECTIVAS AREA DE GUARDERIA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

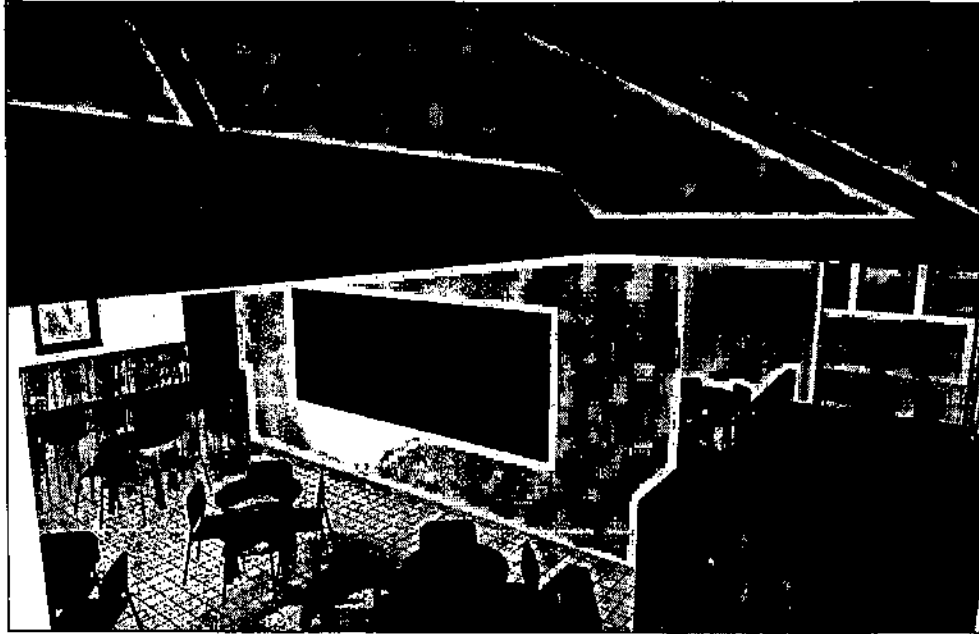
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA No.
50
57



VISTA DE AULAS TIPICAS - CORREDOR



VISTA DE AULAS TIPICAS

PERSPECTIVAS AREA DE GUARDERIA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

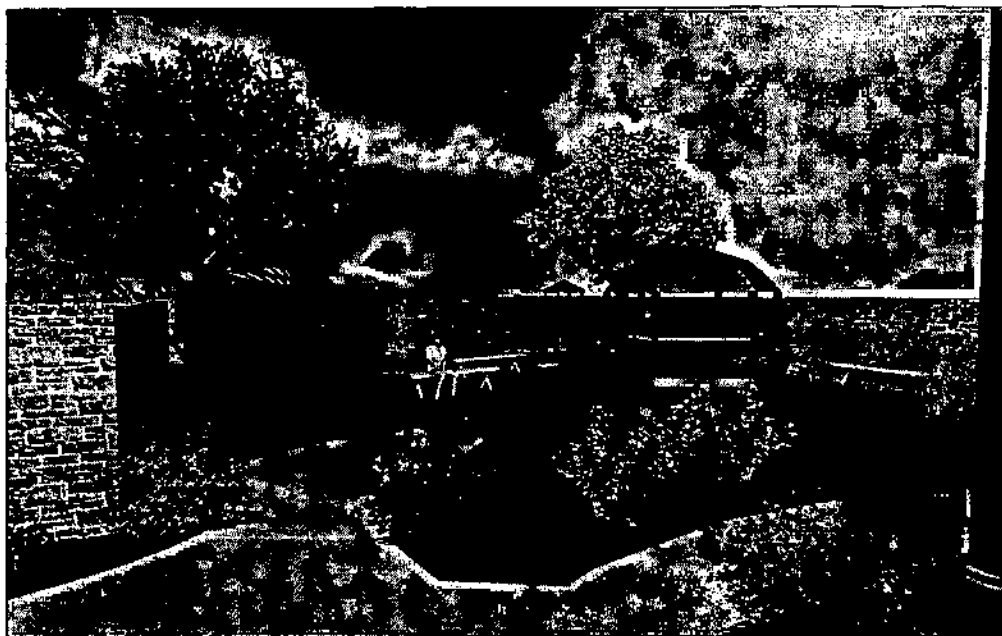
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA No.
51
57



VISTA POSTERIOR AREA DE JUEGOS



VISTA POSTERIOR AREA DE JUEGOS

PERSPECTIVAS AREA DE GUARDERIA



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

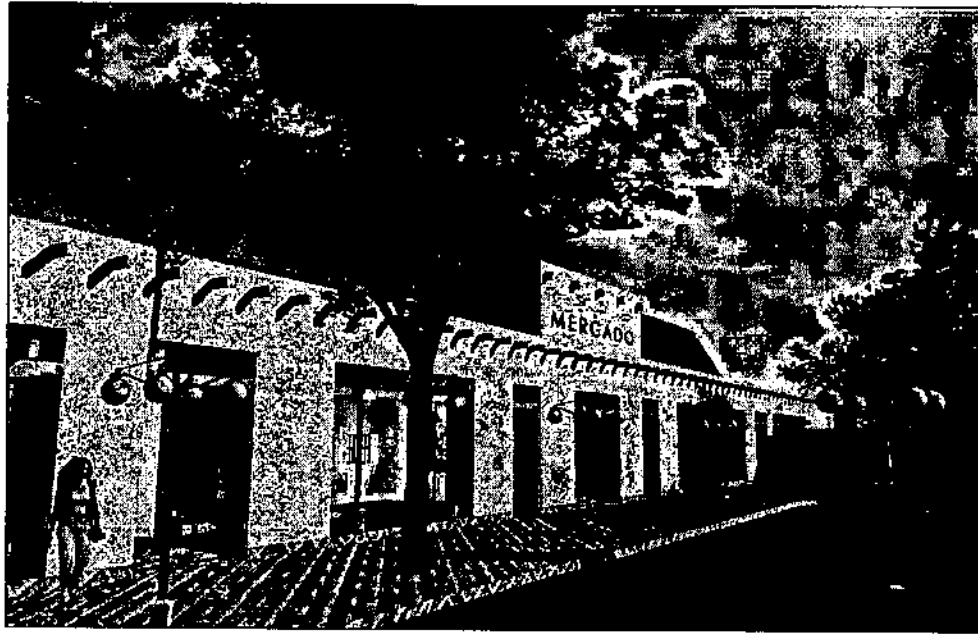
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALORZO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA No.
52
57



VISTA LATERAL IZQUIERDA



VISTA FRONTAL

PERSPECTIVAS AREA DE MERCADO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

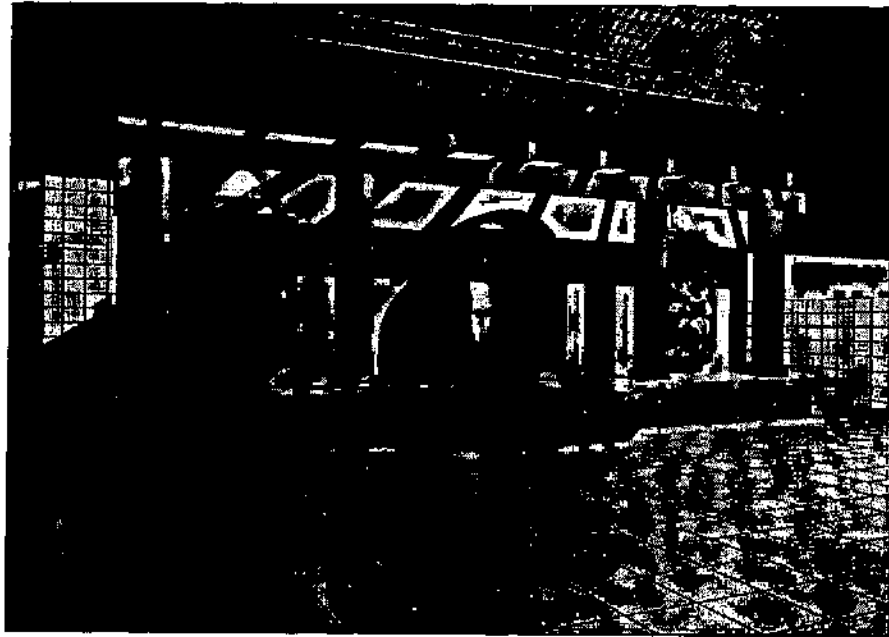
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

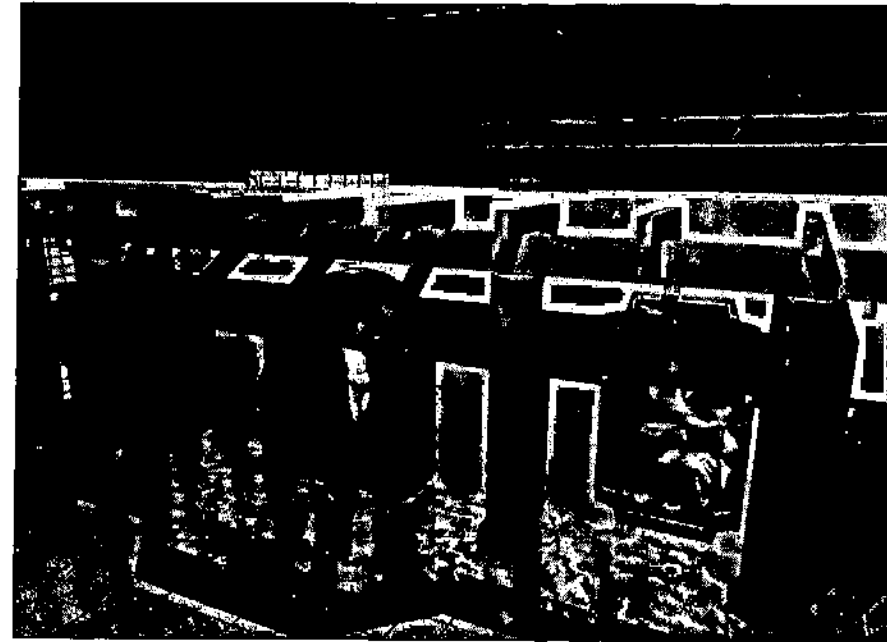
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOLLA No.
53
57



VISTA AREA DE ALTAR RELIGIOSO



VISTA AREA DE ALTAR RELIGIOSO

PERSPECTIVAS AREA DE MERCADO

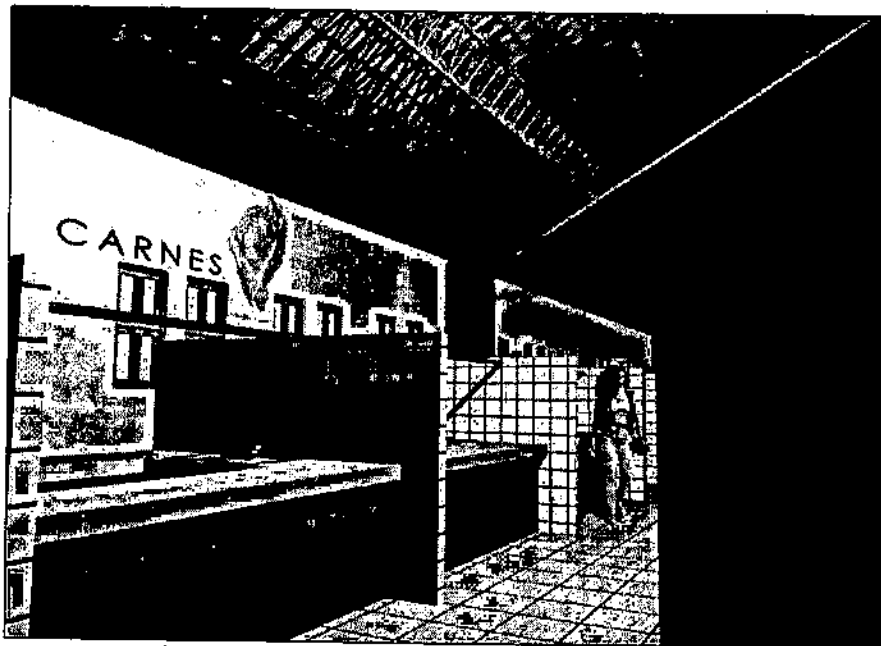


USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

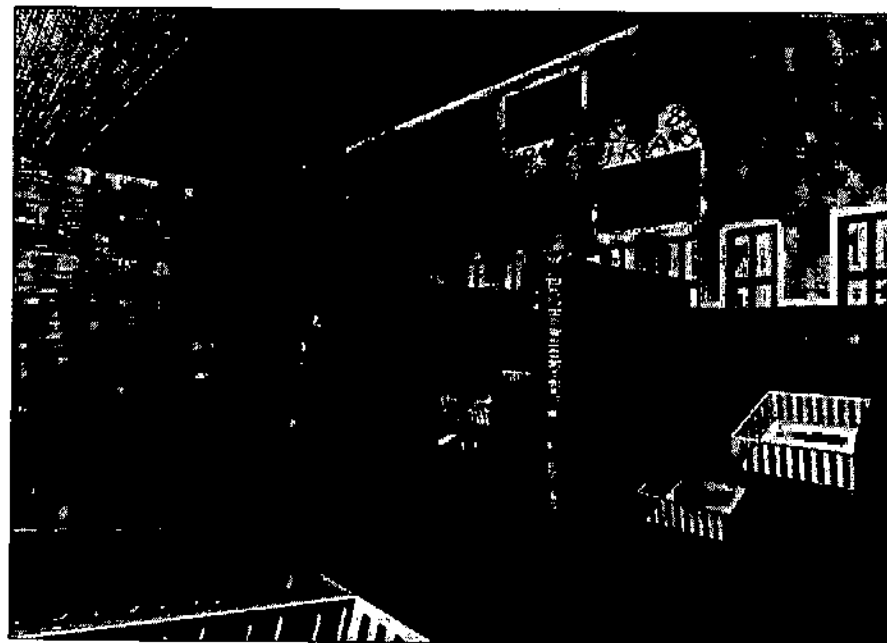
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**
DISEÑO, DISEÑO Y CÁLCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS
ESCALA: SIN ESCALA

Hoja No.
54
57



VISTA AREA DE CARNICERIAS



VISTA AREA DE FRUTAS Y VERDURAS

PERSPECTIVAS AREA DE MERCADO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

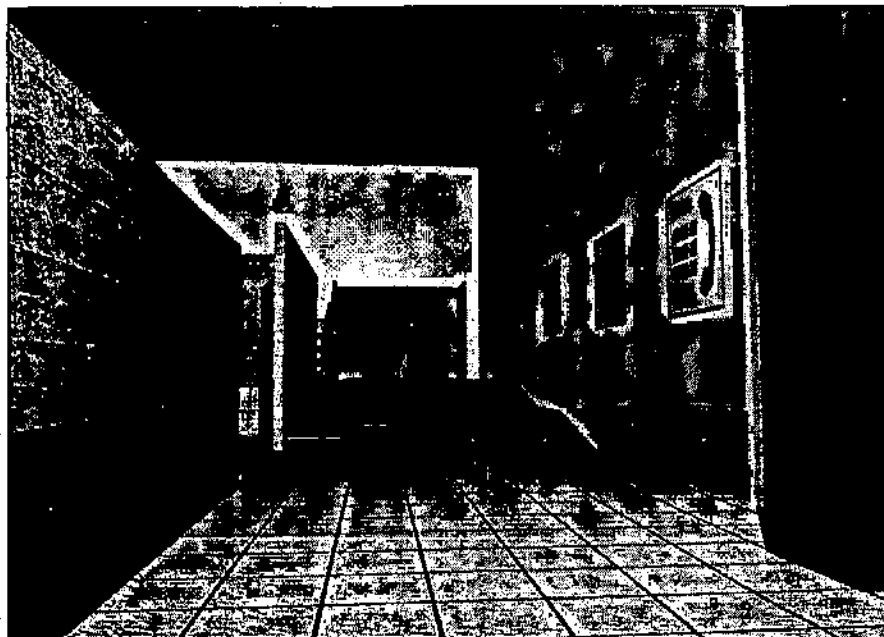
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DISEÑO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

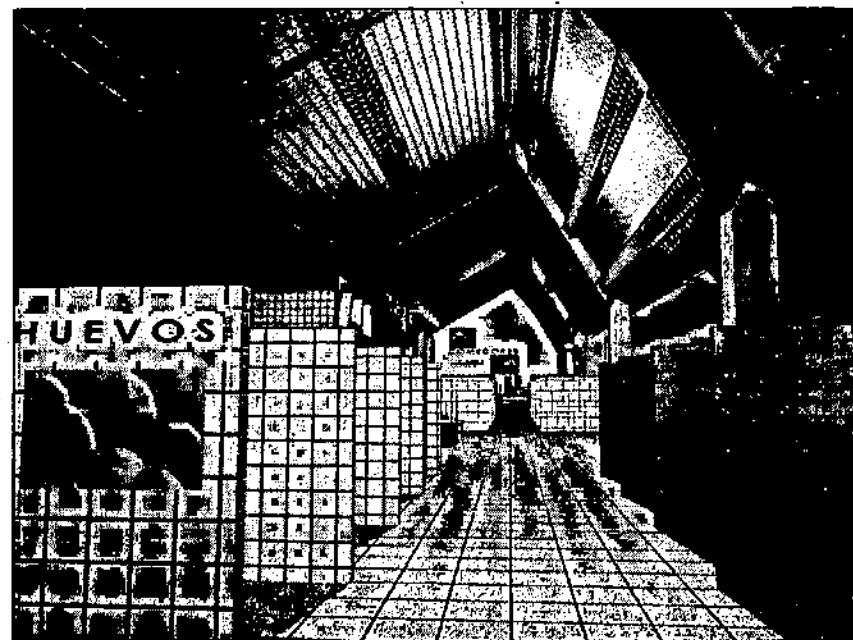
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: SIN ESCALA

HOJA No.
55
57



VISTA AREA DE PASILLOS Y RAMPAS



VISTA AREA DE HUEVOS Y POLLERIAS

PERSPECTIVAS AREA DE MERCADO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DIBUJO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

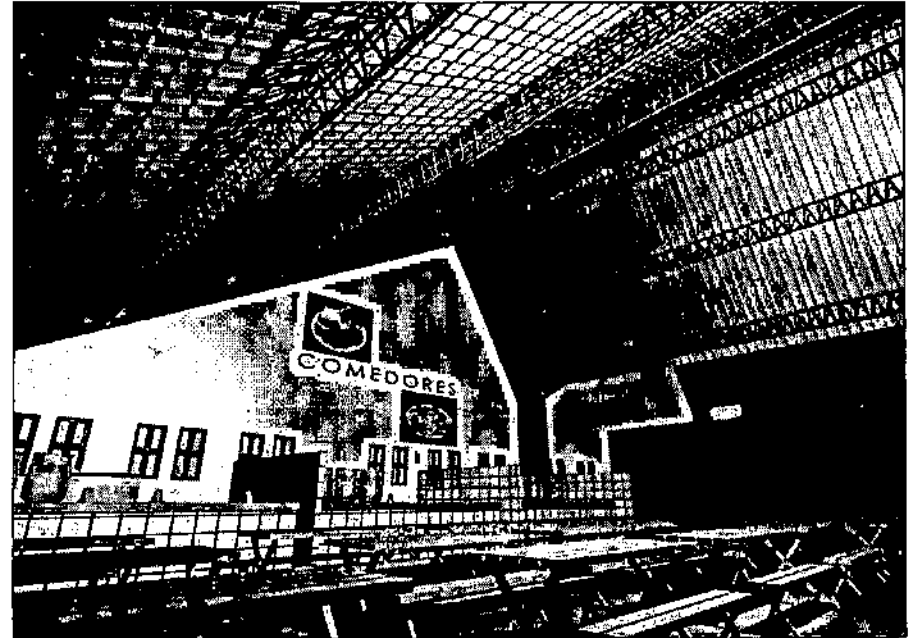
CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA:
SIN ESCALA

HOJA No.
56
57



VISTA AREA DE COMEDORES



VISTA AREA DE COMEDORES

PERSPECTIVAS AREA DE MERCADO



USAC
UNIVERSIDAD
DE
SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA

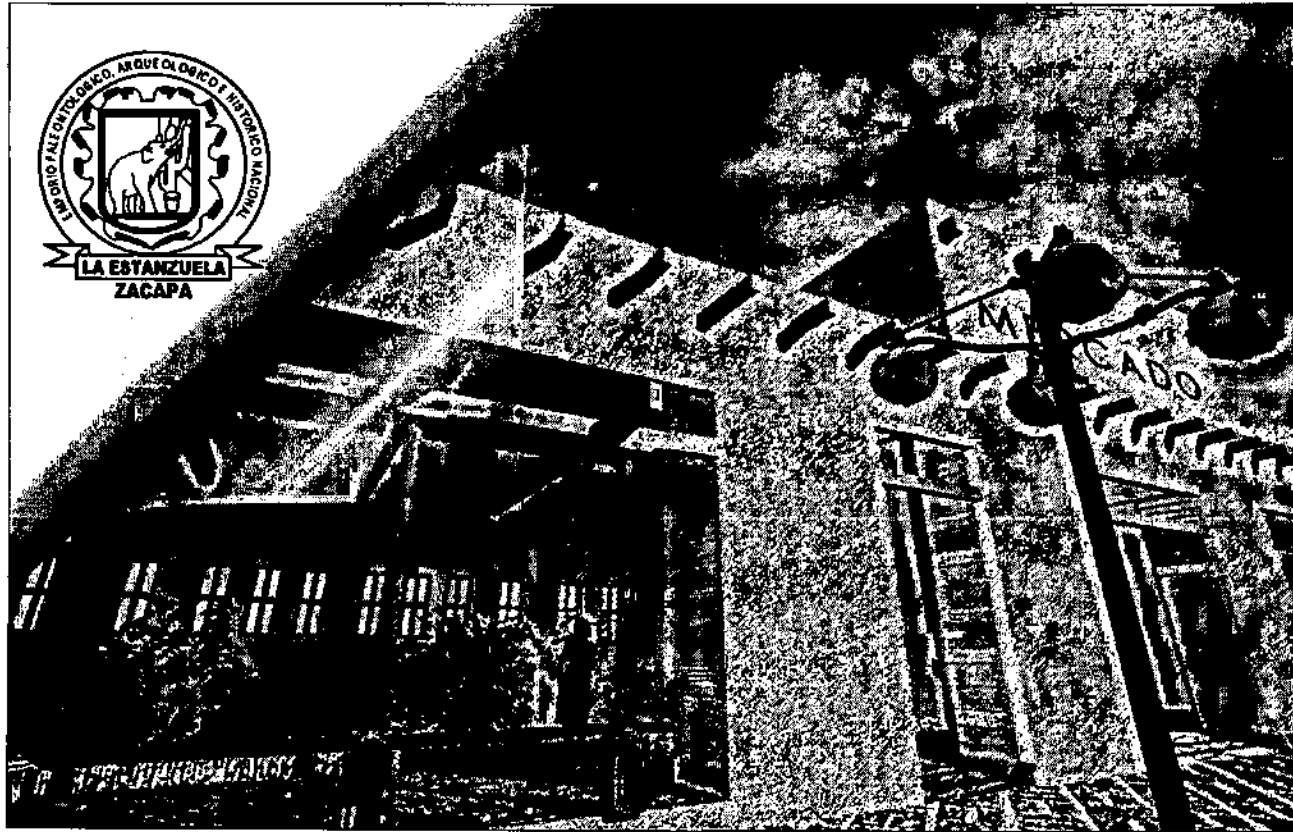
PROYECTO:
**MERCADO MUNICIPAL
PARA ESTANZUELA, ZACAPA**

DEBILLO, DISEÑO Y CALCULO:
JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ

CONTENIDO:
PERSPECTIVAS

ESCALA: **BIN ESCALA**

HOJA No.
57
57



A NTEPRESUPUESTO

ANTE-PRESUPUESTO MODULO DE MERCADO

No.	ACTIVIDADES	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
1	CIMENTACION	ML	Q 50.00	1058	Q 52,900.00
2	SOLERAS DE AMARRE	ML	Q 125.00	500	Q 62,500.00
3	ZAPATAS	UNIDAD	Q 1,500.00	30	Q 45,000.00
4	LEVANTADO DE MUROS	M 2	Q 150.00	3886	Q 579,900.00
5	CUBIERTA DE TEJA	M 2	Q 600.00	3622	Q 2,173,200.00
6	ESTRUCTURA METALICA	M 2	Q 400.00	1898	Q 758,400.00
7	ACABADOS EN AZULEJO LOCALES	M 2	Q 150.00	160	Q 24,000.00
8	ACABADOS EN AZULEJO SERVICIOS SANITARIOS	M 2	Q 150.00	44	Q 6,600.00
9	ACABADOS EN AZULEJO AREA DE DECOMISO	M 2	Q 150.00	30	Q 4,500.00
10	ACABADOS EN AZULEJO AREA DE LAVAVERDURAS	M 2	Q 150.00	8.8	Q 1,320.00
8	ACABADOS EN PISO DE BALDOSA DE BARRO	M 2	Q 50.00	202	Q 10,100.00
9	ACABADOS DE PISO CERAMICO	M 2	Q 200.00	116	Q 23,200.00
10	ACABADOS DE PISO DE LOSETA	M 2	Q 90.00	2680	Q 241,200.00
11	ACABADOS DE PISO ALISADO DE CEMENTO	M 2			Q
12	ACABADOS EN MURO	M 2	Q 50.00	7732	Q 386,600.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS INODOROS	UNIDAD	Q 500.00	9	Q 4,500.00
14	ARTEFACTOS SANITARIOS LAVAMANOS	UNIDAD	Q 350.00	7	Q 2,450.00
15	ARTEFACTOS SANITARIOS MINGITORIOS	UNIDAD	Q 750.00	2	Q 1,500.00
16	ARTEFACTOS LAVATRASTOS	UNIDAD	Q 800.00	4	Q 3,200.00
17	INSTALACION DE AGUA POTABLE	GLOBAL	Q 85.00	900	Q 58,500.00
18	INSTALACION DE DRENAJES	GLOBAL	Q 85.00	950	Q 80,750.00
19	INSTALACION DE ELECTRICIDAD	GLOBAL	Q 100.00	2000	Q 200,000.00
20	JARDINIZACION - FLORA	M 2	Q 40.00	100	Q 4,000.00
21	JARDINIZACION - GRAMA	M 2	Q 30.00	200	Q 6,000.00
22	PERGOLEADO EXTERIOR 8" X 16"	PT	Q 3.30	12885	Q 42,520.50
23	FUNDICION PARA LAVAVERDURAS	ML	Q 300.00	12	Q 3,600.00
24	POSETAS DE AGUA PARA LAVADO	UNIDAD	Q 200.00	31	Q 6,200.00
25	COLUMNAS DE MADERA + BASE DE CONCRETO	UNIDAD	Q 1,400.00	16	Q 22,400.00
26	COLUMNAS DE CONCRETO	M L	Q 900.00	89	Q 80,100.00
27	JARDINERAS	M 2	Q 150.00	220	Q 33,000.00
SUB-TOTAL					Q 4,918,140.50

ANTE-PRESUPUESTO MODULO DE GUARDERIA

No.	ACTIVIDADES	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
1	CIMENTACION	ML	Q 50.00	420	Q 21,000.00
2	SOLERAS DE AMARRE	ML	Q 125.00	90	Q 11,250.00
3	ZAPATAS	UNIDAD	Q 1,500.00	8	Q 12,000.00
4	LEVANTADO DE MUROS	M 2	Q 150.00	1242	Q 186,300.00
5	CUBIERTA DE TEJA+ESTRUCTURA DE MADERA	M 2	Q 1,150.00	702.5	Q 807,875.00
6	ACABADOS EN AZULEJO	M 2	Q 150.00	43	Q 6,450.00
7	ACABADOS EN PISO DE BALDOSA DE BARRO	M 2	Q 50.00	55	Q 2,750.00
8	ACABADOS DE PISO CERAMICO	M 2	-	-	Q -
9	ACABADOS DE PISO DE LOSETA	M 2	Q 90.00	560	Q 50,400.00
10	ACABADOS DE PISO ALISADO DE CEMENTO	M 2	-	-	Q -
11	ACABADOS EN MURO	M 2	Q 50.00	2485	Q 124,250.00
12	ARTEFACTOS SANITARIOS INODOROS	UNIDAD	Q 500.00	8	Q 4,000.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS LAVAMANOS	UNIDAD	Q 350.00	9	Q 3,150.00
14	ARTEFACTOS SANITARIOS MINGITORIOS	UNIDAD	Q 750.00	2	Q 1,500.00
15	ARTEFACTOS LAVATRASTOS	UNIDAD	Q 800.00	3	Q 2,400.00
16	INSTALACION DE AGUA POTABLE	GLOBAL	Q 65.00	80	Q 5,200.00
17	INSTALACION DE DRENAJES	GLOBAL	Q 85.00	105	Q 8,925.00
18	INSTALACION DE ELECTRICIDAD	GLOBAL	Q 100.00	250	Q 25,000.00
19	JARDINIZACION - FLORA	M 2	Q 40.00	110	Q 4,400.00
20	JARDINIZACION - GRAMA	M 2	Q 30.00	218.5	Q 6,555.00
21	PERGOLEADO EXTERIOR : 4 " X 10 "	PT	Q 3.30	673	Q 2,220.90
22	PERGOLEADO INTERIOR 1: 4 " X 8 "	PT	Q 3.30	773	Q 2,550.90
23	PERGOLEADO INTERIOR 2 : 10 " X 20 "	PT	Q 3.30	3516	Q 11,602.80
24	COLUMNAS DE MADERA + BASE DE CONCRETO	UNIDAD	Q 1,400.00	21	Q 29,400.00
25	JARDINERAS	M 2	Q 150.00	32	Q 4,800.00
SUB-TOTAL					Q 1,333,979.60

ANTE-PRESUPUESTO MODULO DE CENTRO COMERCIAL

No.	ACTIVIDADES	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL
1	CIMENTACION	ML	Q 50.00	328.00	Q 16,400.00
2	SOLERAS DE AMARRE	ML	Q 125.00	36.00	Q 4,500.00
3	ZAPATAS	UNIDAD	Q 1,500.00	8.00	Q 12,000.00
4	LEVANTADO DE MUROS	M 2	Q 150.00	2773.00	Q 415,950.00
5	LOSAS TRADICIONAL	M 2	Q 225.00	336.00	Q 75,600.00
6	CUBIERTA DE TEJA+ESTRUCTURA DE MADERA	M 2	Q 1,150.00	616.00	Q 708,400.00
7	ACABADOS EN AZULEJO	M 2	Q 150.00	60.00	Q 9,000.00
8	ACABADOS EN PISO DE BALDOSA DE BARRO	M 2	Q 110.00	261.00	Q 28,710.00
9	ACABADOS DE PISO CERAMICO	M 2	Q 200.00	468.00	Q 93,600.00
10	ACABADOS DE PISO DE LOSETA	M 2	Q 90.00	16.00	Q 1,440.00
11	ACABADOS DE PISO ALISADO DE CEMENTO	M 2	-	-	Q -
12	ACABADOS EN MURO	M 2	Q 50.00	5546.00	Q 277,300.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS INODOROS	UNIDAD	Q 500.00	24.00	Q 12,000.00
14	ARTEFACTOS SANITARIOS LAVAMANOS	UNIDAD	Q 350.00	24.00	Q 8,400.00
15	INSTALACION DE AGUA POTABLE	GLOBAL	Q 65.00	135.00	Q 8,775.00
16	INSTALACION DE DRENAJES	GLOBAL	Q 85.00	140.00	Q 11,900.00
17	INSTALACION DE ELECTRICIDAD	GLOBAL	Q 100.00	240.00	Q 24,000.00
18	JARDINIZACION - FLORA	M 2	Q 40.00	2.00	Q 80.00
19	COLUMNAS DE MADERA+ BASE DE CONCRETO	UNIDAD	Q 1,400.00	16.00	Q 22,400.00
SUB-TOTAL					Q 1,730,455.00

Mercado Municipal para Estanzuela, Zacapa.

SUB - TOTALES		COSTO TOTAL		COSTO TOTAL		COSTO TOTAL	
SUB - TOTAL MODULO DE CENTRO COMERCIAL		Q 1,730,455.00					
SUB - TOTAL MODULO DE GUARDERIA				Q 1,333,979.60			
SUB-TOTAL MODULO DE MERCADO				Q 4,918,140.50			
SUB-TOTAL DE MODULOS				Q 7,982,575.10			
No.	ACTIVIDADES	UNIDAD	COSTO UNITARIO	CANTIDAD	COSTO TOTAL		
OBRA EXTERIOR							
1	TRABAJOS PRELIMINARES						
	LIMPIEZA DEL TERRENO	M 2	Q 8.00	12771	Q	102,168.00	
	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES						
	BODEGA	M 2	Q 800.00	16	Q	12,800.00	
	GUARDIANA	M 2	Q 600.00	12	Q	9,600.00	
	VALLA PERIMETRAL	M 2	Q 75.00	100	Q	7,500.00	
	INSTALACIONES PROVISIONALES						
	AGUA POTABLE	GLOBAL	Q 2,000.00	1	Q	2,000.00	
	ELECTRICAS	GLOBAL	Q 3,000.00	1	Q	3,000.00	
	DRENAJES	GLOBAL	Q 1,500.00	1	Q	1,500.00	
	TALA DE ARBOLES	UNIDAD	Q 300.00	90	Q	27,000.00	
	DES-RAIZADO	UNIDAD	Q 300.00	90	Q	27,000.00	
	TRAZO	M L	Q 12.00	1806	Q	21,672.00	
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA Y EXC. (f exp 0.80)	M 3	Q 36.00	6450	Q	232,200.00	
3	RELLENOS (f comp. 0.90)	m 3	Q 35.00	3100	Q	108,500.00	
4	JARDINIZACION - FLORA	M 3	Q 41.00	800	Q	32,800.00	
5	JARDINIZACION - GRAMA	M 2	Q 30.00	3063	Q	91,890.00	
6	ACABADOS EN CAMINAMIENTOS	M 2	Q 90.00	1342	Q	120,780.00	
7	ADOQUINAMIENTO	M 2	Q 150.00	3856	Q	578,400.00	
8	INSTALACION ELECTRICA EXTERIOR	M L	Q 100.00	450	Q	45,000.00	
9	JARDINERAS	M 2	Q 150.00	540	Q	81,000.00	
10	MALLA PERIMETRAL	M 2	Q 450.00	750	Q	337,500.00	
11	POZOS	UNIDAD	Q 3,000.00	5	Q	15,000.00	
11	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLOBAL	Q 15,000.00	1	Q	15,000.00	
SUB TOTAL OBRA EXTERIOR					Q	1,974,478.00	
SUB-TOTAL MODULOS + OBRA EXTERIOR					Q	9,957,053.10	
IMPREVISTOS			8%	Q	796,564.25		
GASTOS ADMINISTRATIVOS / SUPERVISION			15%	Q	1,493,557.97		
GASTOS POR ADMINISTRACION DEL PROYECTO			23%	Q	2,290,122.21		
TOTAL EN QUETZALES					Q	14,537,297.53	
TOTAL					\$	1,819,436.48	
GASTO TOTAL DEL PROYECTO EN QUETZALES CATORCE MILLONES, QUINIENTOS TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE CON CINCUENTA Y TRES CENTAVOS DE QUETZAL							
GASTO TOTAL DEL PROYECTO EN DOLARES: UN MILLON OCHOCIENTOS DIECINUEVE MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS CON CUARENTA Y OCHO CENTAVOS DE DOLAR							

NOTA: elaborado con base a datos reales de la construcción a la presente fecha, por medio de cotización y consultas técnicas obtenidas de datos específicos del proyecto, utilizando la tasa de cambio de \$ 1.00 por Q 7.98 al mes de octubre del año 2004

* COSTOS UNITARIOS = COSTOS DIRECTOS (MATERIALES + MANO DE OBRA + TRANSPORTE + PRESTACIONES)



CONCLUSIONES RECOMENDACIONES ANEXO

CONCLUSIONES

- ✓ La propuesta final del mercado satisface en gran medida la demanda actual de la infraestructura de mercado y además la demanda futura, llegando a determinar la influencia directa en un amplio sector de la población del casco urbano y de forma indirecta a las aldeas del municipio como lo son la aldea Chispán, Aldea San Nicolás, Aldea El Guayabal y Aldea Tres Pinos.
- ✓ El proyecto se encuentra localizado en un sector de crecimiento urbano y de tipo residencial, por lo que tendrá también atención directa a futuro a las nuevas viviendas y proyectos residenciales de tipo privado que actualmente se construyen.
- ✓ El anteproyecto aporta una solución específica al plan maestro de mercados, el cual propone superar el déficit de mercados aportando soluciones a la demanda actual y la demanda a futuro.
- ✓ La propuesta presentada se enmarca dentro de los sistemas sectoriales de mercados, formado por un mercado sectorial y / o cantonal, los cuales dan el soporte al sistema de mercados en general.
- ✓ El nivel de equipamiento del intercambio comercial actualmente en el sector de estudio lo podemos catalogar como deficiente, insalubre e inoperante por lo que la propuesta satisface la necesidad planteada.

- ✓ La Unidad de EPS de la Facultad de Arquitectura contribuye con las autoridades municipales y específicamente con la población del municipio de Estanzuela a realizar un proyecto concreto y real, resultado del estudio de este documento de investigación y por la necesidad que se tiene dentro de la población que carece de este edificio para solventar el comercio.

RECOMENDACIONES

- ✓ El déficit de mercados debe ser atacado mediante el desarrollo de sistemas sectoriales de mercados que contengan la demanda actual y la demanda futura de los sectores poblacionales denominados "vectores de crecimiento"
- ✓ El presente trabajo de tesis se enmarca dentro de un estudio de pre-factibilidad, concluyendo en la realización del anteproyecto, por lo cual se debe dar a conocer a las instituciones que puedan de una u otra manera intervenir para la ejecución del mismo y se debe dar a conocer a los vecinos del municipio y del casco urbano como futuros usuarios. De esta forma se podrá entrar al estudio de factibilidad al desarrollo del proyecto y posteriormente a su ejecución.
- ✓ Por tratarse de un municipio con potencial de crecimiento urbano se recomienda a la unidad de EPS la realización de proyectos que contribuyan con el crecimiento ordenado y con la infraestructura de equipamiento indispensable de los diferentes municipios donde se encuentre presente el programa.

ASPECTO LEGAL DE ESTUDIO

Estructura legal de estudio de los mercados municipales.: la legislación básica que rige el servicio de mercados esta incluida en la Constitución política de la Republica de Guatemala y el Código Municipal. Los entes encargados de velar por el funcionamiento eficiente, formulación, y aplicación de leyes concernientes a la administración de mercado son las municipalidades, el Ministerio de Sanidad Pública y el instituto nacional de fomento municipal, INFOM.

✓ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA (1985)

Art. 224: De conformidad por lo establecido en la Constitución, Guatemala se divide para su administración en Departamentos y éstos en municipios.

Art. 231: Los municipios actúan por delegación del Estado.

Art. 243: El sistema tributario debe ser justo y equitativo, para ello las leyes tributarias serán estructuradas conforme el principio de capacidad de pago.

Art. 99: El Estado velará para que la alimentación y nutrición de la población reúna los requisitos mínimos de salud.

Art. 119: son obligaciones fundamentales del Estado: la defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de los productos de consumo interno y de exportación para garantizarles su salud, seguridad y legítimos intereses económicos. Promover el desarrollo ordenado y eficiente del comercio interior y exterior del país, fomentando mercados para los productos nacionales.

✓ CODIGO DE SALUD

Establece que el Ministerio de Salud ejerce supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, elaboración, transformación, conservación, almacenamiento, fraccionamiento, transporte, comercio, exportación, importación, expendio, distribución, y calidad de alimentos.

✓ CODIGO MUNICIPAL

El nuevo Código municipal introduce cambios significativos en aspectos de interés para el programa de mercados minoristas.

Art. 67: GESTION DE INTERESES DEL MUNICIPIO: municipio para la gestión de sus intereses y el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuanto servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, satisfacer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio

✓ AUTONOMIA MUNICIPAL

Dicho código establece que la municipalidad es la corporación autónoma que ejerce las funciones de gobierno y administración de los intereses del municipio: lo que representa y tiene su asiento en la cabecera.

✓ SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

Art. 22: este artículo estipula que la institución municipal tiene como fin primordial la prestación de servicios sin fines lucrativos, como el agua potable, el drenaje, rastros, mercados, aseo de calles y plazas.

Art. 23: El alcalde como jefe de Gobierno y administrador municipal entre sus atribuciones se encuentra la de velar por la limpieza y salubridad del municipio en calles, plazas y establecimientos públicos, regulando todo lo concerniente a mercados, puestos de venta, mataderos, y establecimientos análogos. Los servicios públicos municipales podrán ser prestados por la municipalidad o concesión otorgada mediante contrato de derecho público por un plazo determinado. Estas disposiciones corresponden a cambios significativos en el marco legal de servicio público de mercados. Anteriormente los mercados fueron considerados servicios públicos esenciales, no podían perseguir fines lucrativos y consistían como fin primordial de la institución municipal.

LOS MERCADOS MUNICIPALES EN EL SISTEMA GENERAL DE COMERCIALIZACION

Cumplen históricamente el papel de principales proveedores de granos, carnes, frutas y hortalizas. También suministran ropas, perfumes y algunos otros artículos generales para el consumo de la población, además de los comedores, existen casi en todo los mercados.

Mercados municipales no sólo son los mercados que se alojan físicamente en un edificio, si no también en sus desbordamientos y los mercados que surgen espontáneamente en las calles de la ciudad.

Se utilizan para los mercados municipales 3 conceptos básicos que definen los sistemas de comercialización de alimentos en los mercados:

a) mercados formales:

a. son los que funcionan dentro de los edificios municipales

b) desbordamientos:

a. Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los alrededores a los mercados formales constituyendo un todo continuo. Estos están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales.

c) Mercados Informales:

a. Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles, no tienen comunicación física con los mercados formales, pero venden los mismos productos que éstos y que los desbordamientos.

La función de los mercados municipales en Guatemala debe tener una importancia considerable en el sistema global de abastecimientos de alimentos.

El plan maestro debe resolver un problema fundamental como lo es: la reubicación de los comerciantes que hoy operan sin las mínimas condiciones, sea en los mercados formales, en los desbordamientos o en los mercados informales.

FLUJO DE MERCADERIAS

Gran parte del abastecimiento de los mercados se efectúa por la mañana antes de la apertura para los consumidores, continuando las entradas de mercaderías en menores cantidades durante el funcionamiento de la comercialización.

El transporte de las mercaderías de la terminal hacia los mercados se efectúa en camiones donde se trasladan los bultos hacia el mercado minorista.

HORARIOS

El horario de comercialización de los mercados es de 6:00 a 18:00 horas, a las 6 es abierto al público, aumentando hasta llegar al máximo de 10:00 a 14:00 horas comenzando a reducirse hasta llegar a las 18:00 horas.

PUESTOS

Dimensionamiento en metros cuadrados para los puestos de comerciales de los mercados:

Frutas y hortalizas	4 m ² .
	Deben permitir la división o subdivisión de manera que se puedan obtener puestos de 2m ² .
Granos y abarrotos	9 m ² .
Carne de res	9m ² .
Carne de cerdo	6m ² .
Pollo	6m ² .
Vísceras	6m ² .
Pescados y mariscos	6m ² .

Para los otros puestos, productos no alimenticios, comedores y refresquerías, se admitió que representaría el 25% del número total de puestos.

TIPOLOGIA DE LOS MERCADOS

- Los mercados pequeños son débiles económicamente.
- Debe existir un número mínimo de puestos que garanticen una competencia entre los comerciantes para que el mercado sea atractivo para la oferta de productos variados:

- El criterio adoptado para ubicar los mercado influye en su dimensionamiento. Es necesario aproximar el mercado a la demanda para beneficiar al usuario.
- La mayoría de la población hace su recorrido desde su casa al mercado a pie y hacer las compras diariamente.
- Los mercado con más de un nivel difícilmente funcionan bien. la dificultad de acceso a las personas y del transporte de las mercaderías es un factor determinante para que el comercio en los niveles superiores se haga con desventaja con relación a la planta baja.
- Sólo en casos especiales se podrá recomendar un segundo o un tercer piso pero para abrigar otro tipo de actividades que no sea la comercialización de productos.
- La idea fundamental es fortalecer el mercado como punto de comercio ya sea por la oferta de productos, ya sea por la competencia entre los comerciantes. Esto justifica la idea de mercado cerrados.
- Mercados con varias entradas:
 - Facilidad de acceso evitando la aglomeración de personas.
 - El acceso único desvaloriza como punto de venta los puestos ubicados a distancia de la entrada.
 - Las múltiples entradas valoriza los diversos espacios internos, pues permite el libre acceso a cualquier puesto del mercado.
 - A mayor número de entradas (puertas) más flexibilidad.

- o Para un problema extremo como lo es la seguridad, por el caso de evacuación rápida.

METODOLOGÍA DE DIMENSIONAMIENTO

Criterios de dimensionamiento:

- Área de influencia de un mercado.
- Tamaño mínimo para un nuevo mercado
- Área de puestos en los nuevos mercados destinada a productos no alimenticios.

AREA DE INFLUENCIA

Mercados :

- Mercado cantonales
- Mercados sectoriales
- Mercado metropolitanos

TAMAÑO MINIMO PARA UN NUEVO MERCADO

No se trata de determinar la escala mínima económica para un mercado, teniendo en consideración las variantes de costos y beneficios en función del tamaño.

Cuanto menor es el mercado menor es el surtido de productos ofrecidos, menor la atención ejercida sobre los consumidores y por tanto menor el interés de los comerciantes en instalarse en ese mercado. Se puede concebir que existe un tamaño mínimo abajo del cual un mercado resulta un fracaso comercial, por un proceso de interacción entre el desinterés de los consumidores y el de los comerciantes, este tamaño mínimo depende de varios factores como por ejemplo la proximidad o no de algún mercado grande y el nivel de renta de la población consumidora.

No se deben construir mercados con menos de 160 puestos (lo que equivales cercad de 1800 metros cuadrados de área a construir)

Es posible que en ciertas circunstancias se justifique construir un mercado menor pero es preferible trabajar con seguridad y no construir un mercado nuevo con menos de 160 puestos.

Un nuevo mercado cantonal sólo tiene oportunidades de ser factible si en su área de influencia directa (radio de 1 Km. alrededor) residen por lo menos cerca de 20,000 personas.

PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS
CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS TÍPICOS DE NUEVOS MERCADOS
SEGÚN LA POBLACIÓN A SERVIR

TIPOS DE MERCADO	NUMERO TOTAL DE PUESTOS	AREA CONSTRUIDA EN METROS CUADRADOS	POBLACIÓN A SERVIR
TIPO 0	160	1,800	15,000 A 22,000
TIPO 1	200	2,250	20,000 A 25,000
TIPO 2	268	3,000	26,000 A 28,000
TIPO 3	380	4,000	34,000 A 73,000
TIPO 4	491	5,000	46,000 A 66,000

Fuente: Municipalidad de Guatemala. PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS 1990 / ELABORACIÓN PROPIA.

PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS
CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS TIPICOS DE NUEVOS MERCADOS

TIPOS DE MERCADO	PUESTOS PARA ALIMENTOS				SUB-TOTAL	OTROS PUESTOS	TOTAL	AREA CONSTRUIDA EN M2.
	FRUTAS Y HORTALIZAS	CARNES	PESCADOS Y MARISCOS	GRANOS Y ABARROTES				
TIPO 0 No. Puestos Área M2.	72 288.00	20 180.00	2 12.00	28 252.00	122 732.00	30 318.00	160 1,050.00	1,800.00
TIPO 1 No. Puestos Área M2.	87 348.00	25 225.00	3 18.00	35 315.00	150 906.00	50 388.00	200 1,294	2,250.00
TIPO 2 No. Puestos Área M2.	121 487.00	32 285.00	4 24.00	43 392.00	200 1,188.00	67 508.00	267 1,696.00	3,000.00
TIPO 3 No. Puestos Área M2.	172 688.00	45 405.00	6 36.00	62 558.00	285 1,687.00	95 723.00	380 2,410.00	4,000.00
TIPO 4 No. Puestos Área M2.	207 829.00	55 498.00	7 41.00	78 705.00	368 2,073.00	123 888.00	491 2,961	5,000.00

Fuente: Municipalidad de Guatemala. PLAN MAESTRO DE MERCADOS MINORISTAS 1990 / ELABORACIÓN PROPIA

CONCEPTOS Y DEFINICIONES

Es esta parte encontramos la definición de aquellos términos básicos para el trabajo de investigación y que se introducen en forma general para abordar el tema problema. Se transcriben una serie de conceptos básicos que servirán de orientación en la temática que se aborda. Se han tomado las definiciones más completas en varias fuentes consultadas.

- ✓ **HOMBRE:** considerado como una unidad única que se manifiesta objetivamente en tres planos esenciales biológico, social y cultural. El hombre nace, vive y se desenvuelve en sociedad necesariamente y de ello, deriva una cultura. Entre los tres planos indicados se produce una interrelación y una influencia recíproca de carácter determinante.
- ✓ **SOCIEDAD:** es una pluralidad de personas que se interrelacionan conscientemente y se organizan para la realización de la vida humana, en forma permanente resolviendo los problemas comunes y logrando la realización de sus anhelos y propósitos.
- ✓ **RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCIÓN:** son las que se establecen entre los propietarios de los medios de producción y los productores en un proceso de producción determinado, relación que depende del tipo de relación de propiedad, posesión, disposición o usufructo que ellos establezcan con los medios de producción.
- ✓ **MERCADO:** constituye el principal centro de la actividad comercial como el lugar indispensable para el intercambio de producto

organizado en unidades comerciales, independientes pero relacionados entre sí. Es un lugar de convergencia comercial entre vendedores y usuarios. Un mercado debe de satisfacer las demandas tanto de compradores como de vendedores brindándoles calidad, seguridad y confort, así como generador de desarrollo económico a través de la comercialización de productos, alimentos, granos básicos y bienes de consumo.

- ✓ **COMERCIO:** son las tiendas, almacenes o establecimientos comerciales.
- ✓ **INTERCAMBIO:** se llama ley de valor a la ley que rige el intercambio de mercancías. Sostiene el intercambio de las mercancías en el mercado, está regido en última instancia por la cantidad de trabajo incorporado en ellas. Si una mercancía vale dos veces más que otras es por contiene el doble de trabajo que la otra.
- ✓ **RELACIONES ENTRE EL HOMBRE, LA SOCIEDAD Y EL INTERCAMBIO:** el trabajo humano es por lo tanto la base de toda vida social, los hombres necesitan objetos materiales para satisfacer sus necesidades y estas no caen del cielo, son producto del trabajo de los hombres sobre su naturaleza. En el proceso de trabajo los hombres empiezan a depender unos de otros y se crean así determinadas relaciones de producción entre ellas. El trabajo de un individuo pasa a ser parte del trabajo social y las relaciones de trabajo deben asegurar una determinada repartición del trabajo

social de tal modo que la sociedad en su conjunto pueda satisfacer sus necesidades.

- ✓ REGIONALIZACION: división del territorio nacional en varias partes dependiendo de uno o varios aspectos físico-naturales o económico sociales. Generalmente se realiza con fines de planificación nacional.
- ✓ REGION: es un área de territorio identificada y delimitada a partir de sus características físico-naturales o económico-sociales dependiendo de estos puntos de partida se pueden establecer regionalizaciones por cada uno de los componentes dependiendo en cada caso de los objetivos que se persiguen.
- ✓ PUESTO FIJO: Sitio permanente destinado para realizar algunas actividad.
- ✓ PUESTO DE PISO DE PLAZA: puesto permanente o comercio provisional con características de pequeño comercio que desplaza según los días de mercado.
- ✓ PRODUCTO: objeto producido por la naturaleza o por la actividad del hombre. Es el objeto del intercambio comercial.
- ✓ MERCANCÍA: es el elemento más importante del proyecto, debe saberse si será perecedera o no.

- ✓ COMERCIALIZACION: la venta de mercancía será por mayoreo, medio mayoreo o menudeo y se determinará así la forma de exhibir el producto que influye en la solución del puesto.

AGENTES:

Son las personas que prestan el servicio en el mercado.

- ✓ ADMINISTRADOR: se encargará de preservar las instalaciones en buen estado y mantener las relaciones entre los comerciantes y autoridades municipales. Pretende dar un buen servicio a los compradores y vendedores del mercado.
- ✓ CONTADOR: se encargará de llevar la contabilidad del centro de comercialización.
- ✓ COBRADOR: se encargará de realizar los cobros de arrendamiento de los vendedores.
- ✓ PERSONAL DE MANTENIMIENTO: Se encargará de atender los servicios sanitarios públicos, recolección de basura y mantenimiento de las instalaciones.
- ✓ PERSONAL DE LIMPIEZA: se encargará de mantener las instalaciones limpias, al inicio, durante y al final del día.
- ✓ COMERCIANTES: Son las personas o agentes que comercializan o venden los productos, siendo mayoristas, acopiadores,

distribuidores, minoristas, obtienen sus ganancias por la diferencia entre los precios de venta y de compra de los productos.

- ✓ **VENDEDORES:** personas facilitadoras del intercambio de los productos a través de su venta, generan un servicio para los usuarios. Es el locatario o personal empleado por el mismo que da atención a los compradores.
- ✓ **COMPRADORES:** amas de casa, padres de familia, jóvenes, niños, ancianos y público en general que adquiere la mercancía.
- ✓ **USUARIOS:** son las personas que harán uso de los servicios que preste el mercado municipal.
- ✓ **PASAJEROS:** son las personas que se trasladan de un lugar a otro por medio de un transporte.
- ✓ **USUARIO LOCAL:** usuarios del mercado que efectúan las compras casi a diario por la cercanía del mismo con sus viviendas. Emplea de 5 a 15 minutos caminando o en vehículo.
- ✓ **USUARIO EVENTUAL:** aquellos que hacen uso de las instalaciones con menos frecuencia ya sea para abastecerse de productos para sus pequeños negocios (como venta de ropa, zapatos, etc.) o que vienen de poblados aledaños por lo que asisten 1 vez por semana, una o dos veces cada semana.

- ✓ **USUARIO REGIONAL:** usuario de otros Departamentos de la región que comercializa en compra y venta de productos al por menor.
- ✓ **COMPRADORES MAYORISTAS:** el que efectúa compras mayores para comercializarlos.
- ✓ **COMPRADORES MINORISTAS:** efectúa sus compras en menores cantidades, ya sea para consumo o venta al por menor. No puede mezclarse la venta al mayoreo con el menudeo, ya que el primero es para abastecer a grandes empresas, ventas de exportación y ventas para minoristas de mercados determinados, y el segundo para centros poblados donde los vendedores son minoristas por tanto sus ventas son de pequeños volúmenes económicos.

INSTITUCIONES RELACIONADAS AL TEMA

- ✓ **LAS MUNICIPALIDADES:**
Son propietarios de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos. Son las que administran y mantienen los servicios que preste el mercado de acuerdo a sus propios reglamentos internos o aquello que emanen del instituto de fomento municipal INFOIM.
- ✓ **INSTITUTO DE FOMENTO MUNICIPAL INFOM:** institución de apoyo a las municipalidades del interior de la República. En cuanto a servicios básicos y su infraestructura brinda asesoría y orientación sobre las condiciones de los mercados y otorga financiamiento para la ejecución de proyectos.

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL DEL MERCADO

Una de las características de los mercados es proponer en ella una estructura que sea de tipo desmontable, dado a las dimensiones que se manejan en la mayoría de ellos.

Se sugiere que el análisis estructural sea complementado por un especialista en la materia pudiendo ser este un profesional en la ingeniería civil o estructural para lograr un óptimo predimensionamiento del mercado; pero se describe a continuación una posible utilización de materiales tomando en cuenta recursos económicos, estéticos, funcionales y climatológicos.

Dentro de la estructura principal del mercado se sugiere la utilización de vigas de concreto las cuales irán amarradas con soleras o vigas de amarre en las cimentaciones de las estructuras, estas columnas se podrán remplazar por columnas metálicas de alma llena a modo de manejar una estructura aislada de los muros ya que es la estructura vertical la encargada de transmitir la carga de la cubierta y de la estructura que la sostendrá.

Hacia cada columna caerá una viga de alma llena la cual soportará una estereestructura (joist tridimensionales) colocados en los puntos de anclajes de la cubierta, se sugiere utilizar una lámina de teja tipo industrial con las características de una lámina termo-acústica tipo cindu ya que por el peso y el clima resolverá el problema del calor y de la luz a cubrir.

Para que la estructura oscile al momento de un movimiento sísmico debe de trabajar independientemente de las otras estructuras en este caso de los cerramientos verticales o muros los cuales por la altura deberán de reforzarse con contrafuertes de concreto en los puntos de empuje esto además irá separado por juntas de dilatación en la unión muro - columna.

Se recomienda además que los muros que van entre columnas sean reforzados con contrafuertes de concreto y hierro para evitar el desplome debido a las alturas considerables que se están manejando.

Se recomienda además que las columnas que forman la estructura principal del mercado sean reforzados con contrafuertes de concreto y hierro para contrarrestar los empujes de las vigas inclinados que soportan la cubierta.

Modelo de encuesta pasada a los proveedores:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

EPSDA 2003-1 COMUNIDAD DE ESTANZUELA:

PROPUESTA DE TESIS POR PROYECTO

PROYECTO _____

MERCADO MUNICIPAL PARA EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA, ZACAPA.

LOCALIZACIÓN _____

MUNICIPIO DE ESTANZUELA, DEPARTAMENTO DE ZACAPA.

EPS . ARQ.: JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ



ENCUESTA A LOS PROVEEDORES MERCADO PROVISIONAL

1. ¿De dónde provienen los productos que usted distribuye?

- a. Del Departamento de ZACAPA
- b. De otros Departamentos
- c. De otros mercados
- d. Almacenes
- e. Distribuidores
- f. Otros

2. ¿Cuáles son los productos que usted vende?

- a. Granos
- b. Verduras
- c. Frutas
- d. Misceláneos
- e. Ropa
- f. Otros

3. ¿De los siguientes que mencionaré cuáles considera que se venderían y que la población necesita?

- a. Carne de res
- b. Carne de pollo
- c. Carne de cerdo
- d. Mariscos
- e. Otros

4. ¿Dentro de los granos cuáles son los que tiene disponibles para vender ?

- a. frijol
- b. maíz
- c. arroz
- d. azúcar
- e. otros

5. ¿Entre las verduras cuáles son las de mayor venta ?

- a. zanahorias
- b. papas
- c. arbejas
- d. yuca
- e. tomates
- f. cebollas
- g. Chile pimienta
- h. ajo
- i. otros

6. ¿Entre las frutas cuáles son las de mayor consumo?
- a. Naranjas
 - b. Manzanas
 - c. Duraznos
 - d. Bananos
 - e. Piñas
 - f. Cocos
 - g. Melones
 - h. Otros
7. ¿Cuál o cuáles considera que son los días de mayor venta en el mercado?
- a. Miércoles
 - b. Sábados
 - c. Domingos
 - d. Miércoles y domingos
 - e. Miércoles y sábados
 - f. Sábados y domingos
8. ¿Cómo considera usted las condiciones actuales del mercado provisional?
- a. Regulares
 - b. Deficientes
 - c. Malas



Estanzuela, 27 de mayo de 2003.-

Arquitecto:
Victor Díaz
Coordinador del EPS
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su Despacho.-

Estimado Arquitecto Díaz:

Atentamente me dirijo a su honorable persona deseándole éxitos en todas las actividades que realiza cotidianamente.-

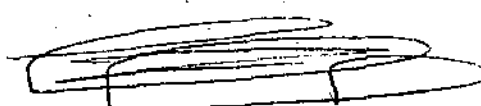
Así mismo, le informo como ya es de su conocimiento que objetivo primordial de esta Municipalidad es el de trabajar por el desarrollo integral de todos los habitantes y tomando en cuenta que dentro de nuestro plan de trabajo se encuentra el proyecto CONSTRUCCION MERCADO MUNICIPAL; con el fin de que se realice una propuesta arquitectónica adecuada a la actual problemática que existe en la comunidad, y enfatizando en la importancia de la organización de la actividades comerciales para el desarrollo económico, social y comercial del municipio, SOLICITO: que dentro de el actual Ejercicio Profesional Supervisado en nuestra Municipalidad, realizado por el Epesista José Vinicio Santizo Velásquez, se incluya una investigación urbano-arquitectónica para la realización del diseño y posteriormente la construcción del MERCADO MUNICIPAL a través de un documento de tesis.-

Comprometiéndonos a proporcionar lo indispensable para la facilitación de la información que amerite la realización del trabajo de investigación del Epesista.-

Sin otro particular, y en espera de poder contar con el apoyo necesario para la realización de dicho proyecto lo cual contribuirá al desarrollo integral de la comunidad Estanzuelense, me es grato suscribirme de usted.-

Deferentemente




Br. Leandro Rafael Morales Acevedo
Alcalde Municipal.-

MUNICIPALIDAD ESTANZUELA, ZACAPA
TELEFAX: (502) 933 5035

Municipalidad Estanzuela, Zacapa

Tels.: 933 5808 - 933 5908

Telefax: 933 5035

e-mail: muni_estanzuela@hotmail.com

A QUIEN INTERESE:

La Municipalidad de Estanzuela, hace constar que: Dentro de los proyectos de infraestructura urbana se encuentra el diseño y posteriormente la construcción del *mercado municipal* para el servicio de los habitantes de la localidad, cuyo diseño esta siendo realizado por el estudiante JOSE VINICIO SANTIZO VELASQUEZ quien se identifica con número de carné universitario 199812525, a través de la Unidad de EPS de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del documento de investigación de tesis titulado: "*Mercado Municipal para el Municipio de Estanzuela Zacapa*".

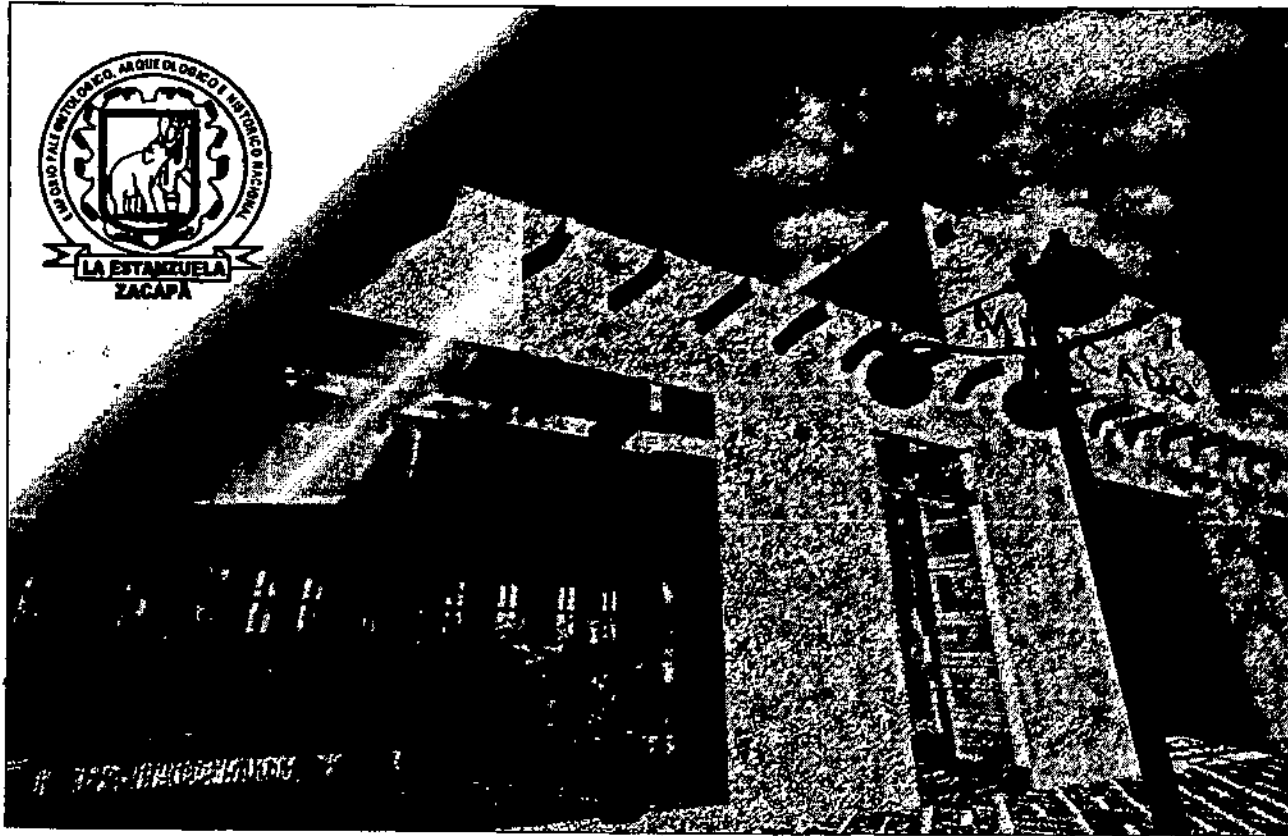
Se hace mención que para la realización de esta obra, se cuenta unicamente con un terreno disponible para la ejecución de la misma y cuyas características son las siguientes: **Área de: 12,771.07 mts. Cuadrados = 1.83 de mz.** **Localización: Bo. El Museo, Estanzuela, Zacapa.** **Colindancias: Al Norte con la Hacienda Los Yages; al Sur con la Escuela Oficial Urbana Para Niñas; al Este con Finca Matriz del señor Rigoberto Trujillo; y al Oeste con calle pública.** El mismo está registrado en la municipalidad con los siguientes datos: **Finca: Rustica, Número: 1,220, Folio: 242, Libro: 33 de Zacapa.** Y del cual se le hace el estudio en el trabajo de investigación anteriormente mencionado.

Y para los usos legales que al interesado convenga, extendiendo, firmo y sello la presente a los doce días del mes de julio de dos mil cuatro.

Atentamente,



Br. Leandro Rafael Morales Acevedo
Alcalde Municipal



CUADROS DE MAHONEY

TEMPERATURA DEL AIRE (GRADOS CENTÍGRADOS) CUADRO A

TEMPERATURA DEL AIRE grados centígrados	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.
Máximas Medias Mensuales	33.50	34.00	35.50	37.50	36.00	34.50	35.50	34.00	33.00	34.00	33.00	32.00
Mínimas Medias Mensuales	19.00	18.00	20.50	23.00	23.00	23.00	23.00	22.50	22.50	22.00	20.50	18.50
Variaciones Medias Mensuales	25.50	26.00	27.50	29.00	28.50	27.50	27.50	27.00	26.50	27.50	27.00	25.00

Mas alta: 37.50 mas baja: 18.00 TMA: 27.75 VMA: 19.50

HUMEDAD, LLUVIA Y VIENTO CUADRO B

HUMEDAD RELATIVA %	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.
Máx. Medias Mensuales AM	97.00	90.00	88.00	90.00	92.00	98.00	96.00	100.00	100.00	100.00	98.00	96.00
Min. Medias Mensuales PM	21.00	22.00	22.00	20.00	24.00	25.00	26.00	32.00	48.00	38.00	26.00	22.00
PROMEDIO	64.00	57.00	59.00	58.00	61.00	67.00	68.00	83.00	84.00	78.00	63.00	59.00
Grupo de humedad	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
Precipitación (m.m.)	00.00	00.00	00.00	90.00	76.50	83.10	143.80	139.30	188.80	28.80	6.00	11.10
Viento Dominante	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O	N-E S-O
Viento Secundario	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E	S-O N-E

Total : 767.40

Fuente: INSIVUMEH 2004 / elaboración propia

DIAGNOSIS

CUADRO C

		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCTUBRE	NOV.	DIC.
Grupo de Humedad		3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
Temperatura		27.75 Grados centígrados											
Max.medias	mensuales	33.50	34.00	35.50	37.50	36.00	34.50	35.50	34.00	33.00	34.00	33.00	32.00
Bienestar De día	Máx.	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	29.00	27.00	27.00	27.00	29.00	29.00
	Min.	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	22.00	22.00	22.00	23.00	23.00
Min.medias	mensuales	19.00	18.00	20.50	23.00	23.00	23.00	23.00	22.50	22.50	22.00	20.50	18.50
Bienestar De noche	Máx.	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	21.00	21.00	21.00	23.00	23.00
	Min.	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00	17.00
Rigor Térmico													
	Día	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
	Noche	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	-	-

Fuente: INSIVUMEH 2004 / elaboración propia

INDICADORES

CUADRO D:

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT	NOV.	DIC.	TOTAL
HUMEDAD													
H1 MÓV. De aire indispensable	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	3
H2 MÓV. De aire conveniente								-	-	-	-	-	0
H3 protección contra la lluvia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
ARIDEZ													
A1 almacenamiento térmico	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	x	x	9
A2 Dormir al aire libre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
A3 Problemas de estación fría	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0

RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS

CUADRO E:

TOTALES DE INDICADORES DEL CUADRO D

RECOMENDACIONES

HUMEDO			ARIDO			
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
3	0	0	9	0	0	
			0-10		5-12	TRAZADO
			11 o 12		0-4	1 Edificios orientados sobre el eje norte - sur para reducir la exposición al sol
						2 Planificación compacta con patio
						ESPACIAMIENTO
11 o 12						3 Espacio abierto para la penetración de la brisa
2-10						4 Como el 3, pero protegido del viento cálido y frío
0 o 1						5 Planificación compacta
						MOVIMIENTO DEL AIRE
3-12			0-5			6 Habitaciones en hilera única, dispositivo permanente para el movimiento del aire
1 o 2			6-12			7 Habitaciones en hilera doble, dispositivo temporal para el movimiento del aire
0	2-12/ 0 o 1					8 No es necesario movimiento de aire
						HUECOS
			0 o 1		0	9 Huecos grandes 40-80% muros norte-sur
			11 o 12		0 o 1	10 Huecos pequeños 10-20%
						11 Huecos Medianos 20-40%
	cualquier	otra	condición			MUROS
			0-12			12 Muros ligeros poca transmisión térmica
			3-12			13 Muros pesados, exteriores e interiores
						CUBIERTAS
			0-15			14 Cubiertas aisladas ligeras
			6-12			15 Cubiertas pesadas + de 8 hrs. trans. Térmica
						PARA DORMIR AL AIRE LIBRE
				2-12		16 Espacio necesario para dormir al aire libre
						PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA
		3-12				17 Necesidad de protección contra la lluvia intensa

Fuente: INSIVUMEH 2004 / elaboración propia

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE LOS ELEMENTOS CUADRO F:

TOTALES DE INDICADORES DEL CUADRO D

RECOMENDACIONES

HUMEDO			ARIDO				
H1	H2	H3	A1	A2	A3		
3	0	0	9	0	0	TAMANO DE LOS HUECOS	
			0 o 1		0	1	Grandes 40-80 % de muros norte-sur
			0 o 1		1-12	2	Mediano 25-40 % de la superficie del muro
			2-5			3	Mixto 20-35% de la superficie del muro
			11 o 12		0-3	4	Pequeño 15-25 % de la superficie del muro
			11 o 12		4-12	5	Mediano 25-40 % de la superficie del muro
						POSICIÓN DE LOS HUECOS	
3-12			0-5			6	En los muros norte y sur a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento
1 o 2 0	2-12		6-12			7	Igual al 6 pero con huecos en los muros internos
						PROTECCIÓN DE LOS HUECOS	
					0-2	8	Exclusión de la luz directa del sol
		2-12				9	Protección contra la lluvia
						MUROS Y SUELOS	
			0-12			10	ligeros
			3-12			11	pesados
						CUBIERTAS	
			0-2			12	ligeras
10-12			3-12 0-5			13	Ligeras y bien aisladas
0-9			6-12			14	Pesadas
						TRATAMIENTOS DE LA SUPERFICIE EXTERIOR	
		1-12		1-12		15	Espacio para dormir al aire libre
						16	Drenaje adecuado para el agua de lluvia

Fuente: INSIVÚMEH 2004 / elaboración propia



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

TESIS

- ✓ Altafef, David. **CENTRO DE MERCADO ARTESANAL.**
Propuesta de Tesis. Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos De Guatemala
1971

- ✓ Búcaro, Herman. **MERCADO MUNICIPAL DE RÍO HONDO, ZACAPA.**
Propuesta de Tesis. Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos De Guatemala.
Abril, 1986

- ✓ Catalán Armas, Hilda Fabiola. **CENTRO DE COMERCIALIZACION GUASTATOYA EL PROGRESO.**
Propuesta de Tesis. Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos De Guatemala.
Mayo de 2004

- ✓ De León Marco Antonio. **MERCADO SECTORIAL PARA NIMAJUYU II Y SU ÁREA DE INFLUENCIA**
Propuesta de Tesis. Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos De Guatemala.
Septiembre de 1993

- ✓ Fuentes, Olmar. Soto Paola. **TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA LA CIUDAD DE ZACAPA.**
Propuesta de Tesis: Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala, Junio del 2004

- ✓ Oliva, Julio. **DISEÑO CLIMÁTICO PARA EDIFICACIONES EN LA ZONA SECA ORIENTAL DEL PAÍS.**
Propuesta de Tesis. Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos De Guatemala. Abril, 1982

INSTITUCIONES PUBLICAS

- ✓ INE. Instituto Nacional de Estadística. Censos Nacionales XI de población y VI de Habitación 2002.
Guatemala Febrero 2003

- ✓ INFOM Código Municipal
Guatemala.2003

- ✓ INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.
Atlas Geográfico Nacional
Guatemala.

- ✓ MAGA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.
Folletos de comercio en el departamento de Zacapa
2002

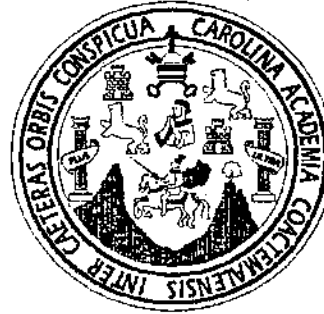
- ✓ **SEGEPLAN.** Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. **PLAN MAESTRO Y ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADOS MINORISTAS.** Volumen 1. Municipalidad de Guatemala

DOCUMENTOS INÉDITOS

- ✓ **ANÁLISIS DEL ENTORNO URBANO DE ESTANZUELA, ZACAPA**
Revista de Arquitectura.
Periodo do Julio – septiembre Año MMI edición No. 3 Año 1
Universidad Mariano Gálvez

- ✓ **ESTÁNDARES DE MERCADOS ARQUITECTÓNICOS.**
Región VIII. EPS-IRG 2002-2
Facultad de Arquitectura Universidad de San Carlos De Guatemala.

- ✓ Padilla Fajardo Noe. **RESEÑA HISTÓRICA ESTANZUELA.**
Zacapa, Estanzuela. Mayo 1999



USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

IMPRIMASE

Arq. Carlos Valladares
DECANO

Arq. Fernando Arriola
ASESOR

José Vinicio Santizo Velásquez
SUSTENTANTE