

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

**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ.**

---

---



Tesis presentada por:  
**CRISTIAN O. CORDON ARMAS**

Al conferírsele el título de  
**ARQUITECTO**



Guatemala, Marzo de 2,007



**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón  
Examinador: Msc. Arq. Lionel Bojórquez Cativo  
Examinador: Arq. Rafael Morán M.



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

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo.  
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón.  
Vocal I: Arq. Jorge Arturo Gonzáles Péñate.  
Vocal II: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez  
Vocal III: Arq. Jorge Escobar Ortiz.  
Vocal IV: Br. Pool Enrique Polanco Betancourt.  
Vocal V: Br. Eddy Alberto Popa Ixcop.



## DEDICATORIA

A **Dios** padre, por darme la bendición de regalarle está alegría a mis padres.

A mis **padres**, por estar siempre conmigo y por apoyarme en la carrera y en la vida.

A mis **hermanos**, por la paciencia y el apoyo que siempre me dan.

## AGRADECIMIENTO

A mis amigos: MI PAPÁ, MI MAMÁ, CESAR (coco), PEQUE, Jorge (ojos), JuanRá, Carlos, Lester, Lacho, Eddie, Marvin, Lionel, Pao, Koa, Amilcar

A las familias, Jiménez, Batres, Sandoval, Rosales Juárez, y en especial a mamá Tére.

A los arquitectos que tuvieron participación en mi formación: Arq. Morán, Msc. Arq. Lionel Bojórquez, Arq. Jorge López Medina, Arq. Edgar López, Arq. Carlos Lemus

**INDICE**

	Página
I Introducción	1
II Metodología	1
III Antecedentes	2
IV Objetivos	3
V Justificación	3
VI Planteamiento del Problema	4
VII Delimitación del Tema Problema	5
VIII Delimitación Geográfica	6

**CAPITULO I**

**Marco Teórico**

1.0 Marco Teórico Conceptual	8
1.1 Mercados	8
1.2 Clasificación General por Categorías y Capacidades de Mercados	8
1.3 Análisis de Funciones y Relaciones de Mercados	10
1.4 Organización Territorial de Mercados	10
1.5 Contexto Regional	12
1.6 Contexto Departamental	12
1.7 Contexto Particular Municipal	13
1.8 División Política del Municipio	13
1.9 Clima	14
1.10 Características Climáticas	14
1.11 Zonas de Vida	14
1.12 Orografía	15
1.13 Geología Morfología	15
1.14 Entorno Social	15
1.15 Culturas, Etnias e Idiomas	16
1.16 Contexto Local de Lanquín	17
1.17 Población Económicamente Activa	18
1.18 Estructura Económica	18
1.19 Economía	18
1.20 Educación	19
1.21 Vivienda	20
1.22 Servicios	20

**CAPITULO II**

**Marco Legal**

	Página
2.0 Constitución Política de la República	23
2.10 Código Municipal	24
2.20 Código de Salud	25
2.30 Reglamento de Construcción Urbana Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz.	30

**CAPITULO III**

3.0 Análisis del Terreno y Entorno Urbano	29
3.1 Análisis Territorial	29
3.2 Análisis del casco urbano del Municipio de Lanquín	29
3.3 Impacto Sobre el Entorno Inmediato	29
3.4 Infraestructura Física Social	29
3.5 Desarrollo Económico Social	30
3.6 Desarrollo Urbano	30
3.7 Equipamiento Social	31
3.8 Entorno Inmediato del Terreno	31
3.9 Impacto Ambiental	32
3.10 Impactos Positivos del Proyecto Arquitectónico	32
3.11 Impactos Negativos del Proyecto Arquitectónico	32
3.12 Dimensión del Terreno	40
3.13 Análisis Actual de Funcionamiento	42
3.14 Análisis de Actividades del Mercado	42
3.15 Área de Venta de Comida	42
3.16 Síntesis de Situación actual de Mercado	43
3.17 Enfoque de Proyecto	43
3.18 Análisis de Grupos Funcionales	44
3.19 Premisas Generales de Diseño	45
3.20 Análisis Climático del Departamento	45
3.21 Características Biofísicas	45

**INDICE**

	Página		Página
<b>CAPITULO IV</b>			
<b>Vinculación Teórica para la Fundamentación del Diseño Arquitectónico</b>	48	<b>6.11</b>	Area de Puestos 64
<b>4.0</b> Movimiento Moderno, La Bauhaus, Tendencias Arquitectónicas.	48	<b>6.12</b>	Programa Arquitectónico de Diseño 67
<b>4.1</b> La Bauhaus	48	<b>6.13</b>	Matriz de Cualidades y Requerimientos 68
<b>4.2</b> Objetivos Sociales de La Bauhaus	49	<b>6.14</b>	Matriz de Diagnóstico 69
<b>4.3</b> Adopción de Técnicas Industriales	49	<b>6.15</b>	Matrices y Diagramas de Relaciones 70
<b>4.4</b> Relación con el Movimiento Moderno	50	<b>6.15</b>	Matrices y Diagramas de Relaciones 71
<b>4.5</b> Relaciones con el Pasado	50	<b>CAPITULO VII</b>	
<b>4.6</b> Relaciones con el Significado	51	<b>7.0</b>	Propuesta Anteproyecto 72
<b>4.7</b> Relaciones con la Ciudad	51		Planta Arquitectónica Amueblada, Piso de Plaza y Area Seca- Sótano - 73
<b>4.8</b> Vinculación Teórica	51		Planta Arquitectónica Amueblada, Area Húmeda y Abarrotes- Nivel 1- 74
<b>CAPITULO V</b>			
<b>Objeto Arquitectónico</b>			Planta Arquitectónica Acotada, Area Húmeda y Abarrotes- Nivel 1- 75
<b>5.0</b> Mercado	52		Planta Arquitectónica Acotada, Piso de Plaza y Area Seca- Sótano - 76
<b>5.1</b> Clasificación de los Mercados	52		Planta Arquitectónica Acabados, Area Húmeda y Abarrotes- Nivel 1 77
<b>5.1</b> Funciones de Mercados	52		Planta Arquitectónica Acabados, Piso de Plaza y Area Seca- Sótano - 78
<b>5.2</b> Criterio para el Dimensionamiento de un Mercado	53		Elevaciones Principales 1 y 2 79
<b>5.3</b> Area de Influencia	53		Elevacion Lateral y Secciones 80
<b>5.4</b> Casos Análogos	54		Vista Principal 2 81
<b>5.5</b> Tecnología y Materiales Utilizados	55		Perspectiva 82
<b>5.6</b> Dimensionamiento y Ergonomía	55		Perspectiva 83
<b>5.7</b> Agentes y usuarios	56		Perspectiva 84
	56		Perspectiva 85
<b>CAPITULO VI</b>			
<b>Prefiguración</b>			Perspectiva 86
<b>6.0</b> Generalidades para el Predimensionamiento	57		Perspectiva 87
<b>6.1</b> Premisas Generales	57		Perspectiva 88
<b>6.2</b> Premisas Ambientales	58		Vista Principal 1 89
<b>6.3</b> Premisas Tecnológicas	59		Perspectiva 90
<b>6.4</b> Premisas Morfológicas	60		Perspectiva 91
<b>6.5</b> Premisas Funcionales	60		Perspectiva Calle Municipal 92
<b>6.6</b> Premisas de Localización	60		Perspectiva 93
<b>6.7</b> Premisas Urbanas	60	<b>7.1</b>	Presupuesto Estimativo 94
<b>6.8</b> Programa de Necesidades	61	<b>7.2</b>	Integración de Costos 95
<b>6.9</b> Cuantificación de Usuarios para Mercado	62	<b>7.3</b>	Conclusiones y Recomendaciones 96
<b>6.10</b> Definición de áreas	63	<b>7.4</b>	Bibliografía 97



## INTRODUCCIÓN

La recopilación de datos importantes en esta investigación, proporcionará la adecuada funcionalidad en el espacio requerido para el mercado municipal del Municipio de Lanquín, Alta Verapaz.

El problema latente que se observa en el municipio de Lanquín, es la falta de espacio para el requerimiento creciente de habitantes y comerciantes, provocando la falta de un área destinada a proteger y ordenar la cantidad correcta de espacios útiles, provocando el desbordamiento de ventas en calles principales como las inmediatas al parque municipal y periferia del mercado actual, teniendo en cuenta que éstas se clausuran, provocando congestión vehicular.

Al investigar el problema, se tomará en cuenta que la demanda a satisfacer será a 15 años.

Como respuesta a la problemática, el diseño arquitectónico se complementará con el proyecto de mercado y su predimensionamiento, es decir, gráficar la teoría y la investigación de este documento, haciéndolo legible con planos arquitectónicos y diseño de áreas, clasificándolas según la relación que tenga cada una de las que se proponen.

## METODOLOGIA

### Fase 1.

Esta fase será la introducción al tema y se plantea como teórica-conceptual, por medio de la investigación de teoría de la arquitectura, conceptos de diseño arquitectónicos, reglamentos y necesidades que se enfocaran a la problemática del mercado.

### Fase 2.

En esta parte de la investigación los conceptos anteriormente mencionados serán los puntos de referencia para las premisas particulares y generales del diseño arquitectónico, de las cuales se parte a la realización de trabajo de gabinete, matrices de diseño y programas de necesidades para contribuir a la prefiguración del proyecto.

### Fase 3.

Esta será la fase final de la investigación, donde el diseño arquitectónico contribuirá con los estudios y cálculos por costo unitario de presupuestos, especificaciones técnicas, programación, recomendaciones y la idea completa de proyecto, el cual inicia de forma teórica y concluye con el diseño arquitectónico acorde a las necesidades que se determinen.



## ANTECEDENTES

En el Municipio de Lanquín, Departamento de Cobán, Alta Verapaz, la “producción de granos básicos es la ocupación principal, siendo éste el que permite el crecimiento y expansión como lugar turístico”. En la actualidad existe un lugar destinado al intercambio comercial, que es el mercado municipal, el cual se encuentra a un costado del parque. (INFOM, URBES. Instituto para el Desarrollo Urbano y Rural Sostenible.)

Se observa que la creciente población del municipio de Lanquín necesita un lugar apropiado que proporcionalmente satisfaga la necesidad de los pobladores, para llevar a cabo el intercambio comercial que se desarrolla en el lugar.

El municipio cuenta con caminos vecinales, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí, y con los municipios circunvecinos.

La fiesta titular de San Agustín, patrono del pueblo, se ha celebrado del 24 al 28 de agosto. El día principal es el 28 de agosto, en que la Iglesia conmemora al obispo y doctor San Agustín. El idioma predominante es el kekchí. (Diccionario Geográfico de Guatemala. 1978:495.)

Lanquín es uno de los municipios antiguos del actual departamento de Alta Verapaz, por ejemplo: En la Biblioteca Latinoamericana de la Universidad de Texas se encuentra el manuscrito de la relación de la Provincia hecha en Cobán por los frailes dominicos Francisco de Viana, Lucas Gallego y Guillermo Cadenas con fecha 7 diciembre 1574, que abarca desde el año de 1544.

Las grutas de Lanquín, declaradas parque nacional por acuerdo Gubernativo del 26 de mayo 1955, han merecido especial atracción turística, así como por parte de los espeleólogos que las han estudiado. De interés para los visitantes es también el puente natural Semuc Champey.

Además de las valiosas fincas de café que constituyen el patrimonio del municipio, merece mencionarse al cultivo del chile en gran escala, la extracción del copal pom, la producción de yuca, la elaboración de sombreros de junco y otras industrias locales.

Lanquín en una interpretación etimológica del idioma kekchí podría provenir de **lem = espejo, y quim = paja o pajón (jumentaceus)<sup>2</sup>** ; espejo de paja, o pueblo rodeado de paja, debido a la gran cantidad de la misma que se encontraba en los cerros que circundan a la cabecera. (Diccionario Geográfico de Guatemala. 1978:495.)

ESPELEOLOGIA: Ciencia que estudia la naturaleza, el origen y formación de las cavernas, y su fauna y flora.



Siendo un municipio en crecimiento habitacional y comercial, el actual mercado no tiene función como tal; mientras que se utilizan las calles antes mencionadas como área de mercado, provocando el cierre de las mismas en el centro del municipio por el desbordamiento comercial, haciendo que se acumule la basura de todos los puestos de ventas callejeras y de las personas que llegan a hacer sus compras, es evidente la necesidad de un lugar adecuado para el alojamiento de los comerciantes que viven de este medio de subsistencia, juntamente con la comodidad de los usuarios y visitantes del municipio de Lanquín, Cobán.

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Plantear una propuesta de diseño arquitectónico que pueda definir el uso de áreas adecuadas a las actividades de intercambio comercial. Tanto para al comerciante como para las personas que harán uso de las instalaciones.

### Objetivo Especifico

Tener de precedente este documento para la posteridad y colaborar con el estudio de proyectos y propuestas de este tipo.

Satisfacer las necesidades del municipio de Lanquín, al tomar en cuenta el presente estudio y la propuesta de anteproyecto para las actividades de intercambio comercial.

Proponer la reubicación de un lugar que sirva de punto con valor cultural, cívico, ambiental é histórico del municipio de Lanquín, Cobán.

Establecer premisas y criterios de diseño para la propuesta del anteproyecto.

### Académicos

Los conocimientos adquiridos en la Facultad de Arquitectura con la presente propuesta arquitectónica se pondrán en práctica, mediante una solución de un problema real, en beneficio del desarrollo de Lanquín, Cobán. Alta Verapáz.

Lograr que la Facultad de Arquitectura, por medio de este documento, tenga un instrumento de consulta para las generaciones futuras.

## JUSTIFICACION

El proyecto del mercado municipal para el municipio de Lanquín, Cobán. Depende del diseño y su planificación a efecto de satisfacer la necesidad de la comunidad comercial y demandante de este tipo de servicios.

El municipio de Lanquín, Cobán, necesita un estudio que plantee una alternativa más conveniente para la solución del problema de intercambio comercial por medio de una propuesta de diseño, el cual tendrá que solventar el rápido deterioro que en la actualidad está sucediendo con la infraestructura vial del Municipio, haciendo que la propuesta de diseño cumpla con las condiciones e instalaciones adecuadas para el desarrollo de dichas actividades, de manera ordenada, sana y segura en el intercambio comercial.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las edificaciones destinadas al intercambio comercial forman parte de la cultura guatemalteca, que ha realizado diferentes cambios a través del tiempo, como: social, económico, cultural, espacial y arquitectónico en determinada época.

El municipio de Lanquín, Alta Verapaz, necesita realizar cambios en las edificaciones dedicadas a servicios públicos específicos, como el área destinada a mercado, una propuesta de diseño arquitectónico enfocado al ordenamiento comercial como respuesta al estudio que plantea una alternativa más conveniente para la solución del problema.

La falta de un mercado municipal afecta a todo el municipio de Lanquín, ya que al no existir un lugar destinado a estas prácticas comerciales, no pueden promocionar y vender de manera ordenada, limpia y segura, los productos característicos de la región, siendo ésta la forma en que los habitantes del municipio de Lanquín obtienen sus ingresos.

## DELIMITACION DEL TEMA PROBLEMA

### Aspecto Espacial

El estudio está enfocado a mejorar la imagen urbana, en un ámbito local e integración de sus funciones, comercial, turística. Dentro del municipio de Lanquín, Cobán.

### Aspecto Temporal

Tómese en cuenta que el estudio se proyecta a 15 años, partiendo desde el momento que se presente el diseño arquitectónico como solución.

### Aspecto Tecnológico

Los sistemas constructivos de la región del municipio de Lanquín, Alta Verapaz, entran en el término de arquitectura vernácula, siendo los principales materiales: lepa, caña, palo rollizo y madera. Con porcentaje menor, construcciones más contemporáneas, se observa: ladrillo, block y adobe. Se utiliza como cerramiento horizontal casi con los mismos porcentajes, la madera y paja, palma o manaco, siguiendo la lámina metálica y teja, siendo las de menor número, las fundiciones de losa tradicional de concreto armado.

### Aspecto Conceptual

Este se refiere a los aspectos puramente teóricos, principios culturales y leyes que intervienen fuertemente como la integración de espacios físicos con el entorno inmediato.



➤ **DELIMITACION GEOGRAFICA:**  
**GUATEMALA.** República de

Situada en el centro del continente americano, limita al norte y oeste con México; al este con el mar Caribe (océano Atlántico), las Repúblicas de Honduras y El Salvador; al sur con el océano Pacífico. Su área aproximada es de 108,899 kilómetros cuadrados. El límite con México está definido por medio de vértices, de conformidad con el Tratado de Límites firmado el 27 de septiembre de 1882; con las Repúblicas de Honduras y El Salvador se firmaron también los respectivos tratados de límites y se fijaron los mismos por medio de monumentos enlazados de nivelación y triangulación. (Enciclopedia encarta 2007)

Para su división político-administrativa, la República está dividida en 22 Departamentos y 326 municipios.

➤ **NIVEL REGIONAL**  
**REGIÓN II.** Norte.

Está comprendida por los Departamentos de Alta y Baja Verapaz, con una extensión de 11,810 km.<sup>2</sup> De los cuales 8,886 corresponden al Departamento de Alta Verapaz, representando el 73.55 % del área total de la región II y el 8 % a nivel de republica.

➤ **NIVEL DEPARTAMENTAL**  
**ALTA VERAPAZ.** Departamento.

Colinda al norte con el Departamento del Petén; al este con el de Izabal; al sur con los de Zacapa y Baja Verapaz; al oeste con el del Quiché. Área 8,886 km.<sup>2</sup>

➤ **NIVEL MUNICIPAL**  
**LANQUIN.** Municipio.

Situado casi al centro del Departamento de Alta Verapaz, colinda con los municipios de San Pedro Carchá, Cahabón y Senahú, a una altitud de 352 msnm. Tiene una extensión territorial de 208 Km<sup>2</sup>. Lanquín se ubica sobre la sierra de Chamá.

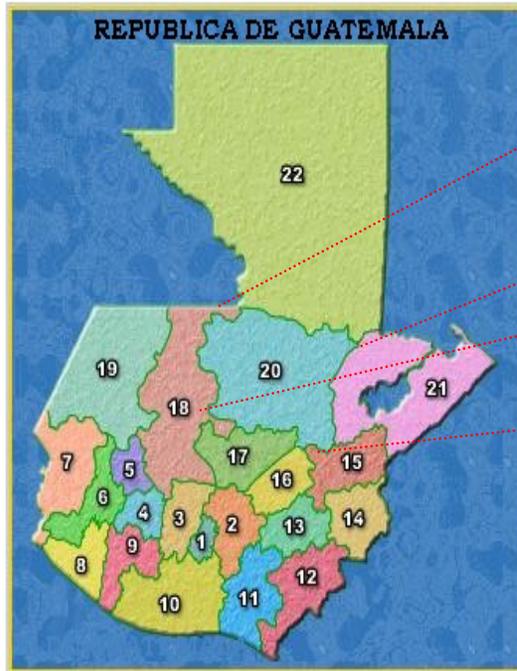
➤ **NIVEL URBANO CASCO URBANO.** Lanquín.

El antiguo casco urbano responde al trazo de cuadrícula del periodo colonial, que se caracteriza por calles rectangulares, trazadas de una forma ortogonal, con una plaza en el centro del perímetro. Dentro de la plaza mayor, casas principales, inician el reticulado, siendo el templo el más importante.  
(VER MAPA 1)



**REPUBLICA DE GUATEMALA  
DATOS GEOGRAFICOS**

Extensión Territorial 108,899Km.<sup>2</sup>  
Ciudad Capital Guatemala  
Total de Habitantes (2002) 11,237196  
División Político administrativa: 22 Departamentos.  
Coordenadas: 13°44' a 18°30' al Norte y meridianos 87°24' a 92°14' al Oeste de Greenwich.



**DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ  
DATOS GEOGRAFICOS DE LANQUÍN (11)**

Extensión Territorial: 208 Km<sup>2</sup>  
Altitud: 352 SNM.  
Distancia de la Ciudad: 284 Km.  
Área degradada ambientalmente: 37%  
División Político administrativa: 1 pueblo, 8 aldeas y 27 caseríos.

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



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**MARCO TEORICO**

**CAPITULO I**



## 1. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A continuación se citarán conceptos y teorías fundamentales para el estudio de la región de Lanquín, Cobán. La importancia del diseño arquitectónico depende de la información que se obtenga, a efecto que la interpretación de ésta, demuestre la relación que tienen conceptos de: mercados, cultura, religión, producción, educación, turismo y comercio en general.

### 1.1 MERCADO

Mercado es todo lugar destinado a la actividad de **intercambio comercial**, de productos básicos de consumo diario, tales como alimento, insumos del hogar, artesanías, misceláneos, y productos que sean propios de la región. (Rodríguez Quiroa, M. A. 2001)

En los mercados también se realizan intercambios socioeconómicos y culturales, a través de su función primordial que es la transacción, en el cual los principales participantes son: el vendedor y el consumidor, ya que ellos son los protagonistas del intercambio.

### 1.2 CLASIFICACION GENERAL POR CATEGORIAS Y CAPACIDADES DE MERCADOS

**1.2.1 MERCADOS**, según su radio de influencia en la población a servir, así como su capacidad, pueden ser en Guatemala:

#### A) CENTRAL DE MAYOREO

Esta clasificación se le da al lugar donde las personas del interior vienen a comprar por cantidades mayores a un costo más bajo, es decir, del área rural y que de allí parten a mercados locales de cada lugar para su distribución.

#### B) MERCADO METROPOLITANO

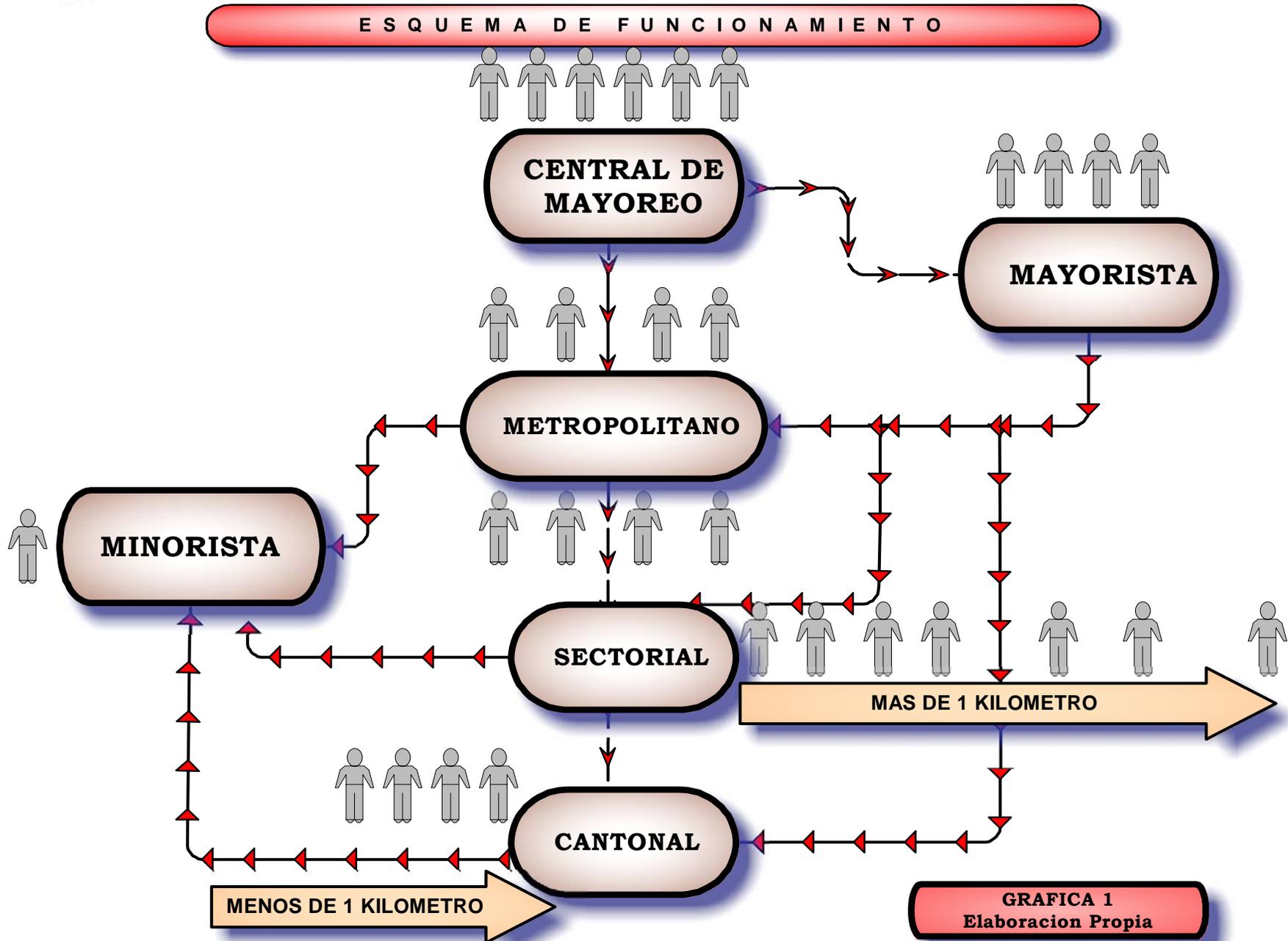
Éste por su ubicación sirve a usuarios de todos los puntos de la ciudad, los consumidores están dispersos en toda el área metropolitana.

#### C) MERCADO SECTORIAL

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

#### D) MERCADO CANTONAL

Da servicio a todo aquel que proviene de un radio de un kilómetro, también llamado mercado de barrio, ya que pueden desplazarse los usuarios a pie hacia el mercado. (VER GRAFICA 1)





## ANÁLISIS DE FUNCIONES Y RELACIONES DE MERCADOS

Según el cuadro gráfico de la clasificación de los tipos de mercados que existen en nuestro medio, podríamos mencionar su funcionamiento y su organización en nuestro país, ya que los diferentes tipos de mercados se pueden catalogar según su capacidad de venta y de compra (**capacidad comercial**).

Los mercados por su capacidad de compra y venta se pueden denominar como:

### 1) MAYORISTAS

Se les clasifica así, a los mercados cuyas actividades de comercialización son al por mayor, es decir son los que hacen un intercambio comercial con cantidades grandes de mercadería o producto, estos mercados pueden ser:

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

### 2) MINORISTAS

Estos son los mercados cuyas actividades de intercambio comercial se realizan por menor cantidad (menudeo), es decir, las compras y ventas que se realizan son en cantidades pequeñas. Entre éstos se clasifican los siguientes:

- Mercado Metropolitano.
- Mercado Sectorial.
- Mercado Cantonal o de Barrio.

## ORGANIZACIÓN TERRITORIAL DE MERCADOS.

### ESCALA A NIVEL NACIONAL

A este nivel es donde se genera la mayor parte de intercambio comercial de: industria, servicios, equipamiento, artesanías y religioso, por ejemplo: la mayoría de compañías de transporte para toda la República, los centros de comercio, compra y venta de artículos (intercambio comercial) más grandes, siendo así el centro de distribución de todo el interior del país: éste a su vez genera el centro de la economía del país que involucra a toda la población guatemalteca.

VER MAPA 2

### ESCALA A NIVEL DEPARTAMENTAL

En el Departamento de Alta Verapaz, el intercambio comercial es bastante fluido de gran capacidad, ya que este Departamento cuenta con aldeas, municipios y caseríos, con una cantidad considerable de población.

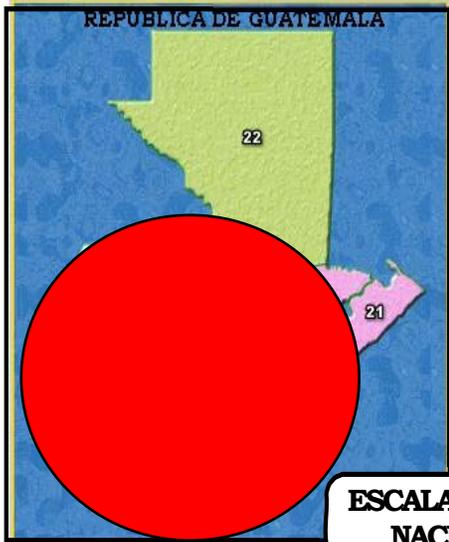
La mayor parte de servicios e instituciones de gestión se desarrollan en la ciudad de Cobán, tomando en cuenta que el municipio es cabecera del Departamento y también consta de una administración municipal bien desarrollada, por lo tanto viene a convertirse en foco para las actividades comerciales. VER MAPA 2

### ESCALA A NIVEL MUNICIPAL

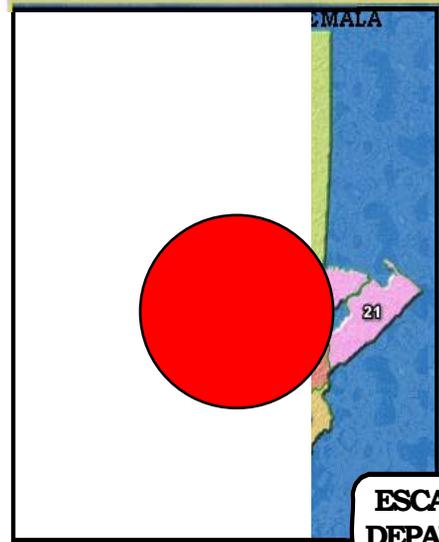
En el municipio de Lanquín se efectúa el intercambio comercial, frente al parque central del municipio, utilizando sólo dos días de la semana para efectuar esta actividad, los días son: lunes y jueves.

Haciendo de esto una costumbre de cultura poco meritoria para el centro del casco urbano, tomando en consideración que la producción de la región del municipio de Lanquín es de productos agrícolas varios y productos manufacturados en esta misma localidad.

# MAPA DE CLASIFICACION TERRITORIAL

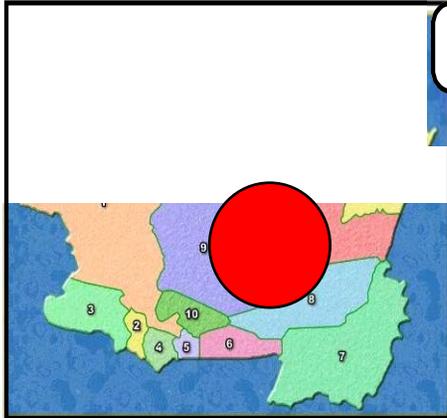


ESCALA A NIVEL NACIONAL



ESCALA A NIVEL DEPARTAMENTAL

REGION II



ESCALA A NIVEL MUNICIPAL

AREA EN CONTEXTO

MAPA 2  
Elaboración propia



### CONTEXTO REGIONAL

**Región:** La delimitación territorial de uno o más Departamentos que se vinculan con las características compartidas, tales como: geográficas, económicas, culturales, sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno municipales, con las cuales subsidiariamente con la administración pública la participen sectores organizados de la población.

(SEGEPLAN)

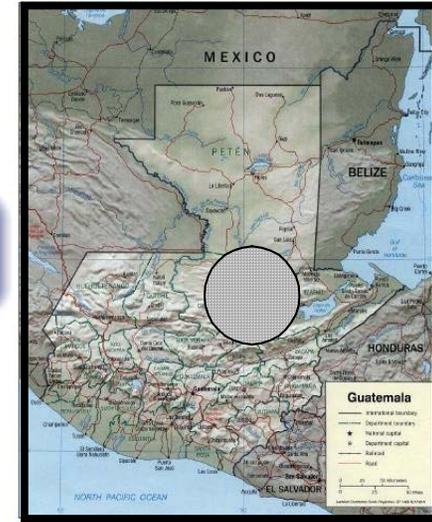
### REGIÓN II. NORTE

Esta región está comprendida por los Departamentos de Alta Verapaz y Baja Verapaz, con una extensión territorial de 11,810 Km<sup>2</sup>. De los cuales, 8,886 corresponden al departamento de Alta Verapaz, representando el 73.50 % del área total de la región II. Y el 8 % a nivel de la República. VER MAPA 3

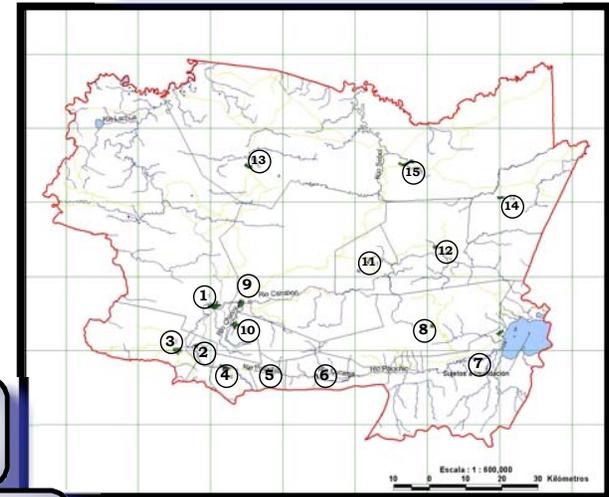
### CONTEXTO DEPARTAMENTAL

El Departamento de Alta Verapaz colinda al Norte, con el Departamento de Petén; al Sur, con los Departamentos de Zacapa y Baja Verapaz; al Este, con el Departamento de Izabal; al Oeste, con el Departamento de Quiché.

**REPUBLICA DE GUATEMALA**



**REGION II NORTE**



**DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ**

Fuente: (PDN) (SIG-MAGA).

MAPA 3  
Elaboración propia

**Esta conformado por 15 Municipios**

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| 1-Coban             | 9-Sn. Pedro Carcha             |
| 2-Sta. Cruz Verapaz | 10-Sn. Juan Chamelco           |
| 3-Sn. Cristobal     | 11-Lanquin                     |
| 4-Tactic            | 12-Cahabon                     |
| 5-Tamahu            | 13-Chisec                      |
| 6-Tucuru            | 14-Chajal                      |
| 7-Panzos            | 15-Fray Bartolome de las Casas |
| 8-Senahu            |                                |



## CONTEXTO PARTICULAR MUNICIPAL

### Entorno Natural

#### Localización

El municipio de Lanquín colinda al Norte, con el municipio de San Pedro Carchá; al Sur, con Senahú, Cahabón, y San Pedro Carchá; al Este, con Cahabón y al Oeste, con San Pedro Carchá. Lanquín se ubica sobre la sierra de Chamá en el Departamento de Alta Verapaz con las siguientes coordenadas: Latitud 15°32'11" y Longitud 89°57'30".

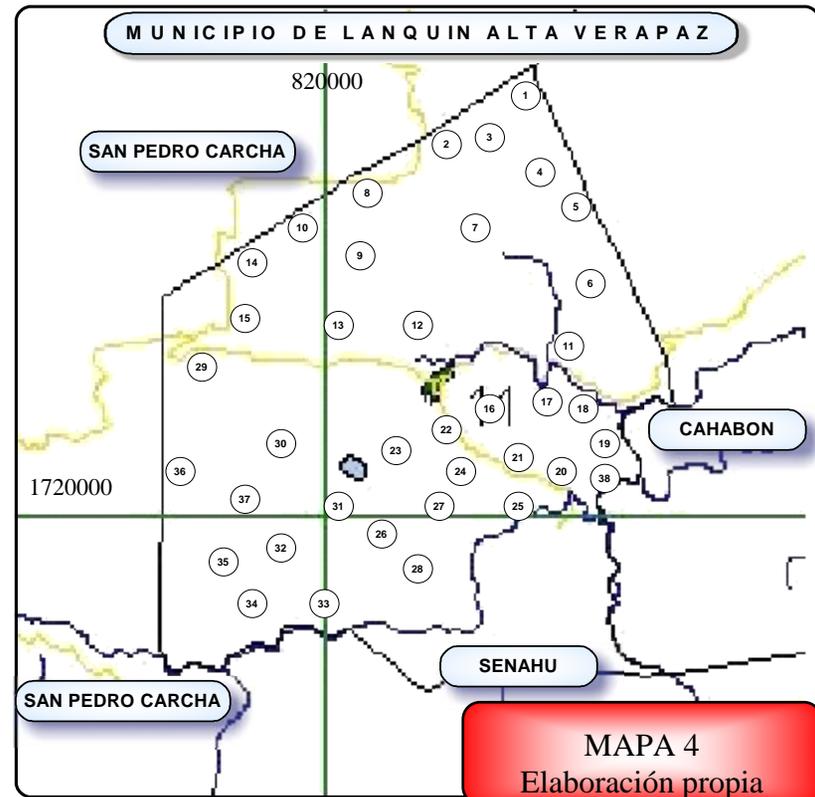
### DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO DE LANQUIN (Ver Mapa 4)

A continuación se presenta un listado de aldeas y fincas que en su conjunto forman política de Lanquín.

- 1-Caserío Seamay.
- 2-Finca Sosela
- 3-Caserío Tutzam – Seamay
- 4-Caserío Jobchacuob
- 5-Caserío xayalya
- 6-Caserío San Javier
- 7-Caserío Tutzam
- 8-Aldea Cajuz
- 9-Paraje Cesab
- 10-paraje Rubelju
- 11-finca Chitzubil
- 12-Caserío Santa Maria
- 13-Finca Chinama
- 14-Caserío Chunajte
- 15-Caserío Pejmo
- 16-Finca Guajbal
- 17-Caserío Chicum
- 18-Finca Samastun
- 19- -----

- 20-Caserío Yutbal
- 21-Aldea Seseb
- 22-Aldea Chibail
- 23-Caserío Seluc
- 24-Aldea Chisubin
- 25-Aldea Semil
- 26-Caserío Semuc Champey
- 27-Aldea Chicanutz
- 28-Finca Chiqueleq
- 30-Finca Chimeleb
- 31-Caserío Chipata
- 32-Caserío Setul
- 33-Aldea Sepach
- 35- -----
- 36-Caserío Sepacay
- 37-Caserío Chimelb Viejo
- 38-Caserío Chicanchu

Fuente: programa Centro de Desarrollo y Mercado de Artesanías, Lanquín Laboratorio de Información geográfica (SIG-MAGA).





## CLIMA

Cálido todo el año, a excepción de los meses de fin y principios de año, en que desciende de 8 a 12 grados la temperatura.

## CARACTERISTICAS CLIMATICAS

El clima del municipio de Lanquín es semicálido, sin estación seca bien definida y el invierno bastante húmedo, llueve aproximadamente 180 a 200 días y se tiene unas 180 horas de brillo solar al mes. Sus vientos dominantes tienen dirección noreste.

La precipitación pluvial tiene un papel de suma importancia, ya que recarga los mantos acuíferos y nacimientos de agua que nutren las pozas, río, afectando así el suelo. [VER MAPA 5](#)

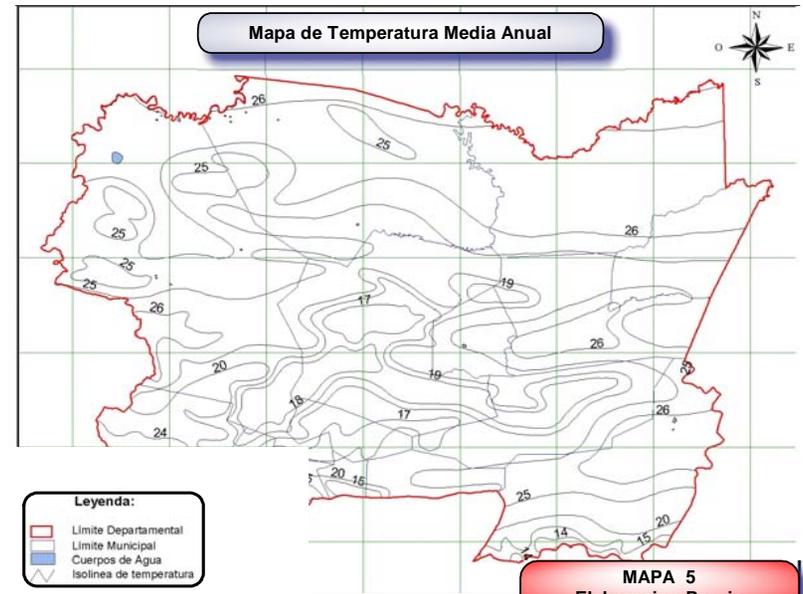
## ZONAS DE VIDA

En el municipio de Lanquín se encuentran las zonas de vida siguientes: [VER MAPA 6](#)

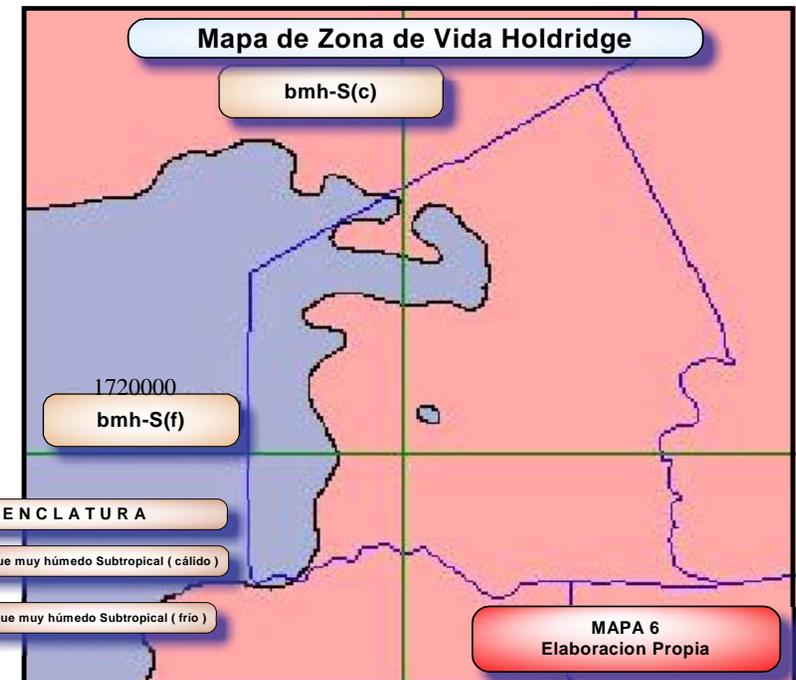
- Bosque muy húmedo subtropical cálido (predominante). **Bmh-S(c)**
- Bosque muy húmedo subtropical frío. **Bmh-S (f)**

## VEGETACION

La zona forma parte del Bioma Selvático Tropical y la zona de vida boscosa subtropical. La vegetación natural se considera como indicadora y está representada por varias especies, como por ejemplo: *Orbignya cohune*, *Terminalia amazonia*, *Brosimum alicastrum*, *Lonchocarpus*, *Virola*, *Cecropia*, *Pinus pseudostrobus*.



820000





## **OROGRAFIA**

Su orografía es bastante irregular, constituida especialmente por la sierra de Chamá, de donde se desprenden varios ramales. Esto influye en la variedad de sus productos agrícolas, así como de flores, de las que sobresale la orquídea conocida como Monja Blanca, declarada flor Nacional de Guatemala.

La Sierra de Chamá que debe considerarse una prolongación de los Cuchumatanes, atraviesa los Departamentos de Alta Verapaz e Izabal, donde toma el nombre de Sierra de Santa Cruz, pasa al norte del lago de Izabal y termina en Livingston. Se encuentra limitada al Norte por el río Santa Isabel y el río Cahabón al Sur. De la Sierra de Chamá se desprenden varios ramales montañosos que se internan en Petén y luego en Belice donde toman el nombre de Montañas Mayas. (Diccionario Geográfico de Guatemala. 1978:495).

## **GEOLOGIA Y MORFOLOGIA**

Lanquín posee formaciones geológicas poco comunes y muy bellas, la mayor parte está conformada de piedra caliza algunos depósitos pluviales.

Según mapa morfológico de Guatemala la estructura litica del terreno corresponde a carbonatos cretácicos. Las rocas predominantes en la zona representan material diferenciado acadiano y neocamiano. Las cuales se puede decir que son rocas blandas, fácilmente rayables, susceptibles a disolverse con el agua.

Los suelos son poco profundos y bien drenados, ocupan relieves inclinados regularmente, tienen menos de 50 centímetros sobre el lecho de la roca y no son recomendables para el cultivo intenso, debido a su baja productividad.

## **ENTORNO SOCIAL**

### **Cultura**

#### **Origen Etimológico**

El nombre de Lanquín, viene del idioma Q'eqchi' y, resulta de la unión de las voces Lan- envuelto y kim – Paja, por lo que Lanquín, traducido al español significa ENVUELTO EN PAJA y esto debido a que la cabecera del municipio se encuentra rodeada de pajonales. (Diccionario Geográfico de Guatemala. 1978:495).

#### **Datos Históricos**

Lanquín fue fundada en el año de 1540, tras la conquista dirigida por un grupo de frailes, entre los que se mencionan: Fray Pedro Angulo, Fray Luís de Cáncer y Don Rodrigo de la Cebra. La primera iglesia católica se construyó entre los años de 1540 y 1550, y fue nombrada en honor a su patrono, obispo y doctor San Agustín, dentro de la misma época se perdió la iglesia por motivos de un incendio. Por lo que se dispuso la construcción de una nueva iglesia con formalidades españolas, la que fue construida desde el año 1574.

Por efectos del terremoto que sacudió a todo el país en el año 1,810, perdió una parte considerable de su estructura, por lo que fue reacondicionada.

Lanquín dio sus primeros pasos como municipio en el año 1,846. Fue su primer alcalde Don Crisanto Beb, honorable indígena que fuera escogido para desempeñar tan importante cargo.

Lanquín fue declarado como parque nacional. Por Acuerdo Presidencial en mayo de 1656, por sus bellezas naturales, que constituyen uno de los mayores atractivos turísticos del país.



## CULTURAS, ETNIAS e IDIOMAS

En el período Posclásico, la civilización Maya estaba en decadencia, se estaba dando un divisionismo étnico, a través de los distintos líderes y dirigentes, lo que nos explica el porque de la existencia a la fecha de varios grupos étnicos:

Grupo Pocomam que comprende:

1. Kekchí
2. Pocomchi
3. Pocomam Oriental
4. Pocomam Central

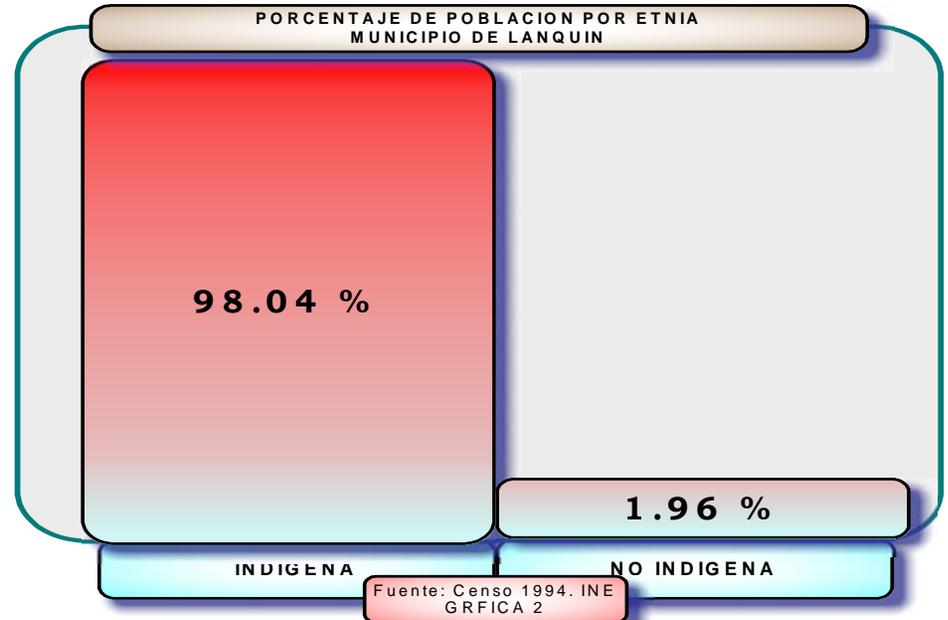
Guatemala, dentro de las provincias que conformaban el reino, fue la que mantuvo el mayor número de idiomas nativos, según crónicas que datan de la época de la colonia (siglos XVI – XVIII). Algunas de las razones que explican la prolongación de la diversidad lingüística en gran parte del territorio guatemalteco, siendo durante los siglos de la época colonial, en los que se cumplieron mejor las leyes sobre separación residencial entre los indígenas y españoles. Otra de las razones fue la dificultad de los españoles en aprender las lenguas autóctonas, por ser guturales y de muchos afijos, en contraste con el carácter flexivo y desinencial del castellano.

El kekchí se extendía en la región limitada al este, por el lago de Izabal; al norte no tenía un límite definido; al oeste llegaba a los territorios Ixil y Uspanteca; y al sur, con la zona de los pueblos Pocomchies. Comprendiendo los curatos de Cobán, Cahabón, Carchá, que en ese momento se encontraban en un período de expansión y crecimiento. Actualmente la población se divide en dos grupos: Kekchies y Mestizos, con un bajo porcentaje de Quichés y Mames. Los Kekchies tienen

singulares tradiciones religiosas heredadas de sus antepasados, según el sacerdote Fray Miguel Huarte (1993) la vida religiosa y social gira alrededor de las ermitas pues son casa de oración, reunión y cementerio. VER GRAFICA 1

Composición de la población por grupo étnico:

(No incluye porcentaje de ignorado)





## CONTEXTO LOCAL DE LANQUIN

### Análisis de Población

El Instituto Nacional de Estadística, INE, indica, que el municipio de Lanquín es de 16,546 habitantes, que representan un 2.13% de los habitantes de todo el Departamento de Alta Verapaz; según el **XI CENSO de POBLACION y VI HABITACION 2,002.** VER

GRAFICA 3

### PROYECCIONES DE POBLACION

Proyecciones de Población Años 2004, 2021

Según Área Urbana-Rural VER TABLA 1

PROYECCION POBLACIONAL PARA 15 AÑOS						
DEL AÑO 2,004 AL 2,021						
AREA	2004	2005	2006	2007	2008	2009
TOTAL MUNICIPIO	16,662	17,016	17,254	17,496	17,741	17,989
URBANO	2,539	2,695	2,228	2,259	2,290	2,322
RURAL	14,123	14,321	15,027	15,237	15,450	15,667
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TOTAL MUNICIPIO	18,241	18,496	18,755	19,018	19,284	19,554
URBANO	2,355	2,388	2,421	2,455	2,490	2,524
RURAL	15,886	16,108	16,334	16,563	16,795	17,030
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
TOTAL MUNICIPIO	19,828	20,105	20,387	20,672	20,962	21,255
URBANO	2,560	2,596	2,632	2,669	2,706	2,744
RURAL	17,268	17,510	17,755	18,004	18,256	18,511

TABLA 1

Elaboracion propia  
Fuente: SEGEPLAN

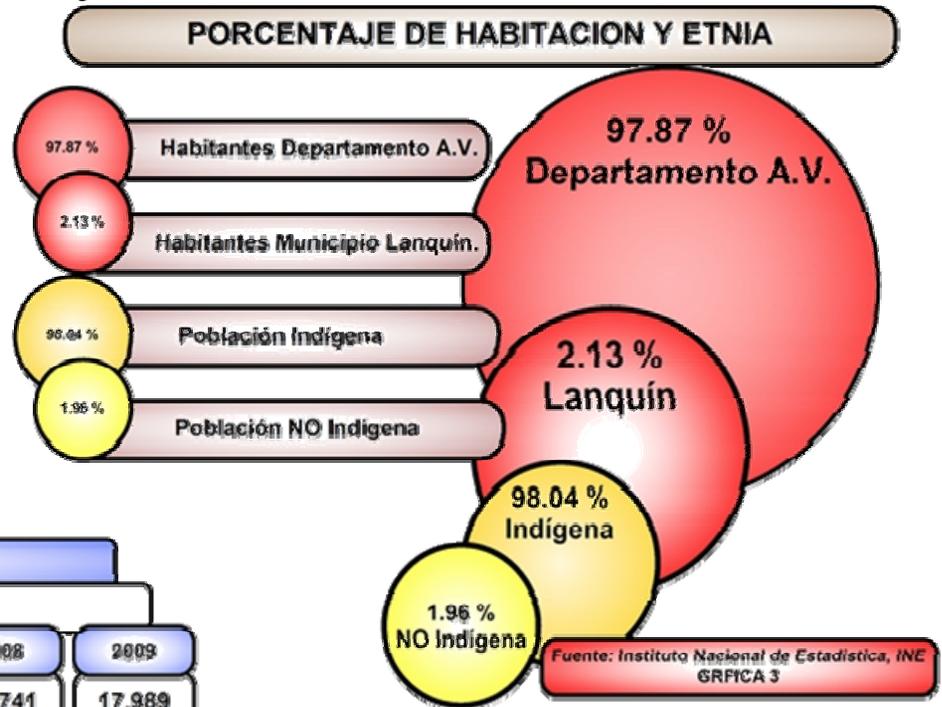


Tabla 1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
Fórmula para cálculo de proyecciones

Población:

$$Cag = \{2 (P_2 - P_1)\} / n (P_2 + P_1) + 1$$

Siendo así:

**Cag** = porcentaje de crecimiento poblacional.

P1= Población uno.

P2= Población dos.

N = número de años.



## **POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA**

La población económicamente activa será de mucha utilidad para la determinación de nuestros agentes y usuarios, ésta se tomara como base en las proyecciones de población realizadas al año 2,021.

Al realizar la proyección de población se obtiene la población económicamente activa para el año 2,021 como se presenta en la tabla siguiente.

## **ESTRUCTURA ECONOMICA**

La **actividad económica base**, el uso de la tierra dentro del municipio es importante para conocer el espacio que ocupan los recursos humanos, económicos y naturales.

Actualmente, uno de los factores que afectan al inmueble en estudio, es el mercado que colinda con la iglesia, debido a la cantidad de vendedores ubicados alrededor de éste, congestionando y deteriorando el lugar.

## **ECONOMIA**

Los habitantes del municipio de Lanquín cuentan con diferentes actividades económicas, siendo las principales: agrícola, artesanal y servicios.

### **-Producción Agrícola**

Debido a sus condiciones climáticas es ideal para la producción de maíz, frijol, chile, plátano, cacao, arroz y especialmente café. También se explota la extracción de pom y copal.

### **-Producción Forestal**

La flora de Lanquín es diversa y rica en especies, por lo que representa las diferentes zonas de vida en la región. Entre las cuales se pueden mencionar: nogal de montaña, roble, encino, machinche, ramón blanco, chanup, corozo, aguacalito, chupte, paterna, puabac, chunub, cedro, palo de sangre, guarumo, entre otras.

### **-Producción Artesanal e Industrial**

Otros productos que se pueden incluir dentro del concepto de economía son: artesanías con la fruta de morro, (cucharas y guacales), la madera de pino blanco, caoba, cedro, en la elaboración de instrumentos musicales y máscaras para ceremonias, otra de las formas en que trabajan la madera, es para la realización de paletas de madera e instrumentos para la cocina. Casi con la misma cantidad los tejidos de algodón y en especial los de lana de oveja se producen en la región. (Revista Prensa Libre, Tradiciones de Guatemala, Tomo 20. 2,005).

Los tejidos realizados en el municipio son artesanías generalmente de tipo utilitario de servicio, actualmente la producción de tejidos se realiza por medio de encargo.

El barro es otro de los materiales utilizados por los pobladores del municipio, con lo que producen: jarrones, platos, vasijas, ollas. De igual manera se produce cestos con materiales conocidos como: zabique y la vara.



### Actividad Turística

Este municipio cuenta con sitios arqueológicos, de los cuales tienen especial atención Pampue y Pasmala. Como principales sitios turísticos están las grutas de Lanquín, declaradas PARQUE NACIONAL por acuerdo gubernativo del 26 de mayo de 1955, también están las pozas y el puente natural de Semuc-Champey.

Debido a la diversidad cultural, folclórica y de atractivos turísticos con la que cuenta la región, es un potencial que formará parte del intercambio comercial.

### EDUCACION

San Agustín Lanquín ya ha logrado un avance a lo que a educación se refiere, tanto en el área urbana como rural; se está dando una cobertura total.

Lanquín cuenta con centros educativos, tales como:

- 1 Escuela Parvularia
- 2 Escuela Urbana
- 1 Instituto Básico que funciona por Cooperativa
- 1 Instituto Privado de Magisterio Bilingüe
- 34 Centros de Alfabetización
- 1 Extensión de IGER ( primaria y básico)
- 6 Escuelas de Autogestión Comunitaria.
- 50 Escuelas Rurales de Educación Primaria

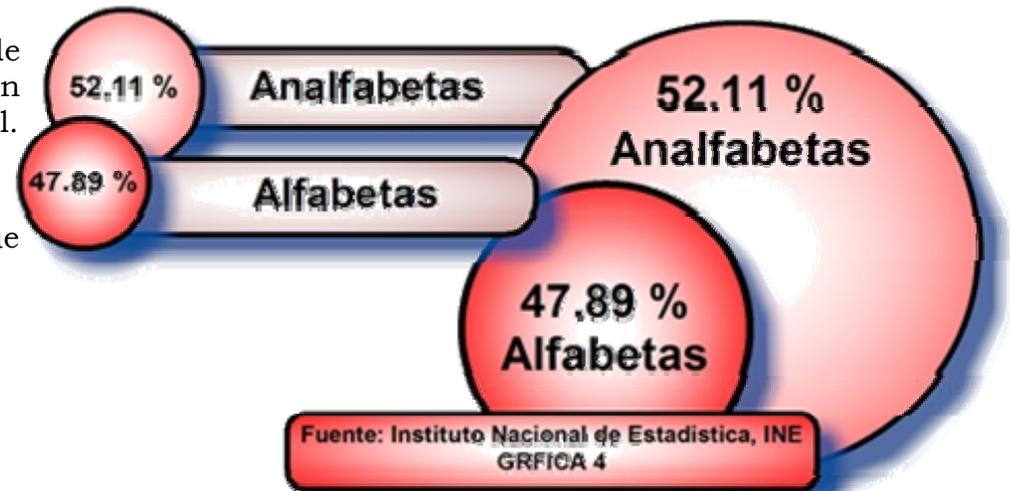
La Escuela Oficial Urbana Mixta "Pedro Col" fue fundada en mayo de 1,969. El Instituto Básico Por Cooperativa fue fundado en Mayo de 1,978.

El instituto Mixto Privado de Educación Bilingüe se inició en el mes de enero del 2,000, habiendo egresado hasta la fecha dos promociones de maestros.

En cuanto a nivel educativo, el municipio presenta un 52.11 % de analfabetismo y un 47.89 % de alfabetos, tomando en cuenta que estos porcentajes no reflejan

el total de la población que cuenta con un nivel de estudio completo de nivel medio.

Para la alfabetización de adultos CONALFA cuenta con 46 centros educativos; la clasificación por nivel educativo del municipio de Lanquín se representa en la siguiente gráfica:





## VIVIENDA

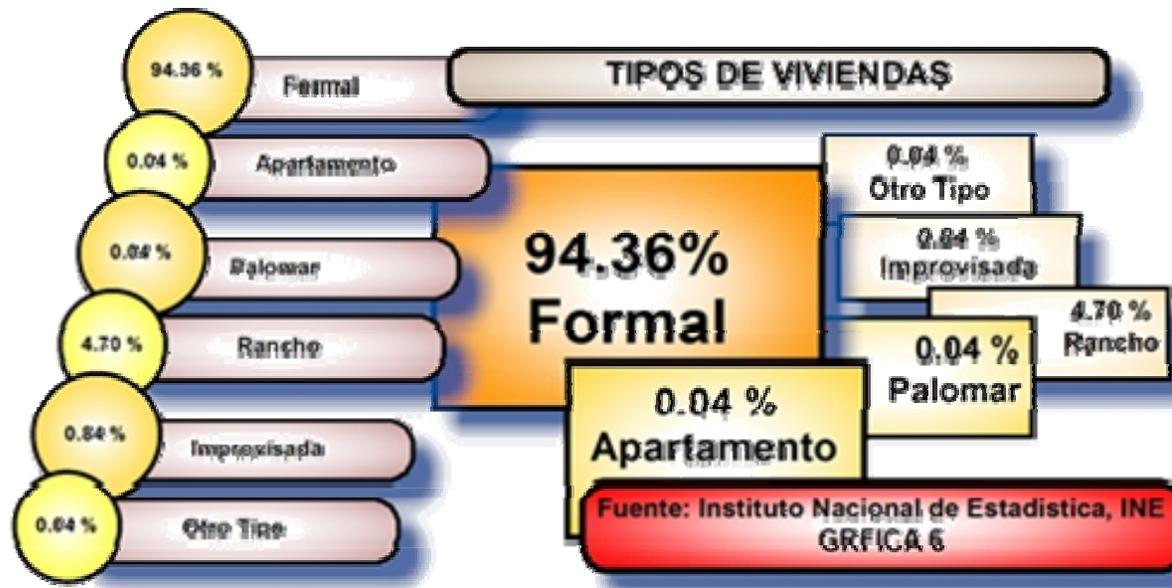
En el municipio de Lanquín hay un total de 2,853 viviendas, éstas se clasifican por tipo y se ordenaran por cantidades y porcentajes.

Casas tipo formal hay 2,692 que representa el 94.36 %, de tipo apartamento, 1 con 0.04%, de igual manera las de tipo palomar, con 1 y 0.04%, con los llamados ranchos se sabe de 134, con 4.70 %, de clase improvisada, 24, con 0.84 % y terminamos con las clasificadas de otro tipo con 1, y 0.04%.

Los servicios que podemos mencionar como mínimos son los siguientes:

- Agua Potable.
- Energía Eléctrica.
- Drenajes o de aguas servidas.
- Mercados.
- Teléfono.

VER MAPA 7



## SERVICIOS

Al hablar de servicios nos estamos refiriendo a **Infraestructura**. Es importante hacer mención de los tipos de servicios públicos e infraestructura con que cuenta el municipio de Lanquín, así mismo de sus necesidades y recursos, para determinar el grado de importancia que tiene el estudio que se realiza.



### Agua Potable

La disponibilidad de este servicio se grafica continuación con los porcentajes y cantidades obtenidos. (Fuente: SEGEPLAN).

### Energía Eléctrica

Este servicio se ha ponderado con los niveles críticos según datos. (Fuente: SEGEPLAN).

### Servicio de Drenajes

La mayor parte de la población cuenta con infraestructura de aguas servidas (drenajes), al mismo tiempo se cuenta con un porcentaje negativo, de menor cantidad. (Fuente: SEGEPLAN).

### MERCADOS

Lanquín cuenta con un mercado, que hace unos años no se utiliza como tal, por la cantidad de comerciantes y vendedores que debería albergar, por lo que se han invadido las calles y avenidas que circundan el mercado la municipalidad y la iglesia. Los días de mercado de plaza son los lunes y jueves, siendo éstos los días donde se incrementa el problema.





**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**MARCO LEGAL**

**CAPITULO II**



## MARCO LEGAL

Se citarán a continuación las diferentes leyes y artículos que regulan el desarrollo de todo proyecto. Para así enmarcar los parámetros legales.

Los primeros artículos que se mencionarán son los de la **Constitución Política de la Republica**, seguido por los códigos municipal y de salud, finalizando con los artículos del **Reglamento de Construcción Urbana, Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz**. Tomando en cuenta que la municipalidad de Lanquín, Cobán, no tiene un documento que se pueda tomar como un reglamento de construcción con: parámetros, artículos y leyes para un ordenamiento urbano, se tomará parte del reglamento de la ciudad de Cobán, Alta Verapaz.

### Constitución Política de la Republica

#### Artículo 43.

Se reconoce libertad de industria, comercio y de trabajo, salvo las limitaciones que por motivos sociales o de interés nacional impongan las leyes.

#### Artículo 59. Protección e Investigación de la Cultura.

Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada

#### Artículo 63. Derecho a la Expresión Creadora

El estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

#### Artículo 96.

El Estado controlará la calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la

salud y bien estar de los habitantes. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

#### Artículo 119.

Son obligaciones fundamentales del Estado: b) promover de forma sistemática la descentralización económica, para lograr un adecuado desarrollo regional del país. (Constitución Política, 1985)

La defensa de consumidores y usuarios en cuanto a la preservación de la calidad de 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. (Constitución Política, 1985)

#### Artículo 253.

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

#### Artículo 255.

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

## Código Municipal

#### Artículo 10.

Las asociaciones formadas por municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada municipalidad integrante, y se constituirán para la defensa de su interés municipalidades departamentales, regionales o nacionales para la formulación, ejecución seguimiento de planes, programas y



proyectos o la planificación, ejecución y evaluación en ejecución de obras y servicios municipales.

**Artículo 67.**

El municipio para la gestión de su interés y en el ámbito de sus competencias puede promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales, ambientales y prestar cuantos servicios contribuyan a mejorar la calidad de vida, a fortalecer las necesidades y aspiraciones de la población del municipio.

**Artículo 68.**

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

**Artículo 73.**

Forma del establecimiento y prestación de los servicios municipales: Los servicios públicos municipales serán prestados y administrados por: (a) La municipalidad y sus dependencias administrativas, unidades de servicio y empresas públicas

**Artículo 74.**

La municipalidad tiene facultad para otorgar a personas individuales o jurídicas, la concesión de la prestación de servicios públicos municipales que operen en circunscripción territorial, con excepción de los centros de acopio, terminales de mayoreo, mercados, mercados municipales y similares.

**Artículo 100.**

Constituyen ingresos del municipio: (e) El producto de los arbitrios, tasas y servicios municipales.

**Artículo 113.**

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

**Artículo 130.**

Las inversiones se harán preferentemente en la creación, mantenimiento y mejora de los servicios públicos municipales y en relación de obras sanitarias y de urbanización. No puede asignarse ni disponer de cantidad alguna para objetos ajenos a los fines del municipio. (Código Municipal y sus Reformas, 2002)

**Código de Salud,** (Leyes de Guatemala, Código de Salud, Decreto No. 45-79)

En este código se dan todas las leyes con respecto a la supervisión de la aplicación de las normas sanitarias sobre producción, conservación, transformación, almacenamiento, elaboración, fraccionamiento, transporte, distribución, comercio, importación, exportación, expendio y calidad de alimentos.

**Artículo 19.**

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



**Artículo 58.**

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, la Dirección General de Servicios de Salud y el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, supervisarán las condiciones de salubridad y seguridad contra accidentes y las enfermedades en todos los lugares de producción, elaboración y comercio.

**Artículo 72.**

Toda persona que manipule alimentos debe someterse a los exámenes clínicos y complementarios que estipule el reglamento que al efecto emita el Ministerio de Salud y Asistencia Social.

**Artículo 73.**

Toda persona natural o jurídica, pública o privada que pretenda instalar un establecimiento de alimentos deberá obtener la correspondiente licencia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por producto de la Dirección General de Servicios de Salud, debiendo acreditar que cuenta con condiciones de ubicación, instalación y operación sanitarias adecuadas, si se trata de fabricas de productos alimenticios o establecimientos industriales de alimentos, los interesados deberán acompañar a su solicitud, cuando fuere posible, una copia de la autorización municipal respectiva.

**Artículo 75.**

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

**Artículo 76.**

El permiso para operar un establecimiento de alimentos será valido por cinco años, salvo que por infracciones a las leyes sanitarias o sus reglamentos, la mala condición del establecimiento o su funcionamiento hagan necesaria la cancelación anticipada del

permiso y cierre del establecimiento en resguardo de la salud de sus empleados o la del público en general.

**Artículo 80.**

Toda persona natural o jurídica que fabrique, elabore, importe alimentos o que los destine al consumo público a cualquier título, con determinada marca de fábrica, deberá registrarlos previamente en la Dirección General de Servicios de Salud. En el registro deberá de figurar la composición del alimento, las características de los envases y los demás datos que contribuyan a determinar su identificación, estado de pureza y cuando corresponda, periodo en que es apto para consumo, así como el tiempo de duración del registro, para la realización de tales actos, deberá obtenerse, además, al correspondiente permiso de la Dirección General de Salud, que extenderá previo análisis del producto y del pago del arancel correspondiente y sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos reglamentarios.

Los alimentos fabricados o elaborados en clarea centroamericana y Panamá, en cuyos países se otorgue el mismo trato a los alimentos fabricados o elaborados en Guatemala, no estarán sujetos a registro, debiéndose llenar únicamente los requisitos especiales reglamentarios.

Un reglamento determinara lo demás relativo a esta materia.

**Artículo 87.**

Los funcionarios o empleados autorizados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, por conducto de la dirección general de servicios de salud, debidamente identificados, podrán entrar en cualquier establecimiento abierto al público durante las horas de funcionamiento o de trabajo, para los efectos del control sanitario.



## Municipalidades

Ellas administran y mantendrán los servicios que preste el mercado de acuerdo a sus propios reglamentos internos, o aquellos que emanen del Instituto de Fomento Municipal (INFOM). Son las propietarias de los terrenos, edificios e instalaciones de los mercados públicos.

## Reglamento de Construcción Urbana Municipalidad de Cobán, Alta Verapaz

### Artículo 4.

Considerando el o los usuarios y el propietario, las edificaciones se clasifican en:

- a) Privadas para uso particular: Las destinadas a albergar a un número reducido de personas, siendo el usuario y propietario particulares.
- b) Privadas para uso público: Las destinadas a albergar o servir de reunión a número considerable de personas, siendo el propietario institución pública, aunque los usuarios pueden ser particulares.

Los incisos b y c de este artículo incluyen las escuelas, hospitales, hoteles, moteles, asilos fábricas, cines, teatros, auditorios, restaurantes, clubes, templos y demás edificaciones de características similares.

### Artículo 5.

Considerando los usos a los que están destinados las edificaciones se clasifican en:

- a) Residenciales: Las destinadas a residencia familiar o multifamiliar permanentes.
- b) Comerciales: en las que se realicen actividades comerciales e institucionales.
- c) Industriales: en las que se realicen actividades que impliquen la producción de bienes, transformación (física o química) y refinamiento de sustancias así como el montaje, ensamblaje y reparación de productos por diferentes medios.

- d) Agropecuarias: en las que se realicen actividades que de tipo agrícola, avícola o pecuaria.
- e) Mixtas: En las que se realicen actividades que impliquen usos diferentes pero compatibles entre sí.
- f) Otras: las que se refiere a cualquier otro uso que no especifique en los incisos anteriores.

### Artículo 28.

Cuando la solicitud de licencia se refiera a una demolición deberá incluirse a los requisitos descritos en los artículos anteriores, una indicación de los lugares donde se depositarán los desechos para que la municipalidad lo autorice. Además, los planos donde se indiquen las partes a demoler deberán contar con explicación del procedimiento a seguir, con objeto de prevenir daños a terceros.

### Artículo 50.

Para los efectos de este reglamento, se definen los siguientes términos a usarse en este capítulo.

- a) Alineación Municipal. Se comprende por alineación municipal sobre el plano horizontal, el límite entre la propiedad privada y la propiedad o posesión municipal destinada a calles, avenidas, parques, plazas y en general área de uso público. La alineación se considera un plano vertical que se extiende indefinidamente hacia arriba y hacia abajo, a partir de su intersección con la superficie del terreno.
- b) Línea de fachada. Consiste en el límite en que una edificación puede llegar exteriormente una edificación hacia calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público. Se exceptúan las siguientes partes de una edificación: Verjas, paredes divisorias, fosas sépticas, pozos de absorción y lugar descubierto para automóvil, cuando los autorice La Oficina. Se considera como línea de fachada, la intersección con la superficie del terreno de un plano vertical que se extiende, del terreno, indefinidamente hacia arriba y hacia abajo a partir de dicha intersección.
- c) Gabarito: se comprende por gabarito permisible el perfil límite hasta el cual, en el espacio aéreo, es permitido construir.



**Artículo 51.**

Corresponde a la municipalidad la ordenación urbana, fijando la alineación, línea de fachada, garabito permisible, ochavos y rasantes de las calles, avenidas, parques, plazas y en general áreas de uso público que se encuentre en la ciudad de Cobán y sus áreas de influencia urbana.

**Artículo 52.**

La municipalidad a través de su oficina técnica hará los estudios necesarios de modo que en las zonas urbanas que así se establezca, la línea de fachada deberá estar alejada de la alineación municipal una distancia que se fijará según la zona o sector que se trate, con el objeto de proveer áreas obligatorias destinadas a jardines, estacionamiento de vehículos, evacuaciones de edificios o movimientos de carga, ensanchamiento futuro de calles y avenidas, etc.

**Artículo 56.**

Toda edificación de uso público, industrial, comercial o agropecuario, que se construya o modifique y que así lo amerite deberá contar con un área propia destinada exclusivamente a estacionamiento vehicular de los usuarios. El área que corresponda será determinada por la municipalidad en base a la cantidad de usuarios, siendo una proporción variante entre el 10% y el 30% del área rentable de la edificación. Dicha área de estacionamiento deberá estar de referencia dentro de los linderos del terreno, definidos por la alineación municipal.

**Artículo 57.**

Toda edificación de uso público, industrial, comercial o agropecuario, que no cuente con áreas destinada exclusivamente a estacionamientos de vehículos para los usuarios deberá cancelar a la tesorería municipal, una tasa municipal mensual por falta de esta, la cual será acordada por el Concejo Municipal.

**Artículo 61.**

La altura del bordillo en las aceras será de 15 centímetros y medio, sobre la elevación del punto mas bajo de la sección transversal de la calle o avenida. En el sentido longitudinal deberá seguir la pendiente dada por latinea de rasante. En caso de las rampas para accesos vehiculares, la altura de bordillo será de 15 centímetros y el ancho de la rampa será igual al ancho del acceso, debiéndose formar hacia los lados de la acera “pañuelos” de un 10% de pendiente para evitar gradas de corte brusco al caminamiento peatonal.

**Artículo 67.**

El circuito principal en la tubería de agua potable deberá ser cerrado y el diámetro mínimo permisible será de 19 milímetros (3/4”).

**Artículo 68.**

Cuando en una edificación se utilice agua proveniente de pozos o nacimientos propios diferentes a la red del servicio municipal, no se permitirá la interconexión de estos con los del servicio municipal a menos que se construya un tanque al que lleguen ambos circuitos en forma separada.

**Artículo 69.**

Es obligatoria la conexión domiciliaria de drenajes en las edificaciones que se ejecuten en las calles dónde existía red municipal. En caso no se encuentra construida la conexión domiciliaria, se deberá solicitar al ala municipalidad, con cargo la edificación.

**Artículo 71.**

El agua pluvial proveniente de los techos u otras áreas de la edificación deberá ser evacuada a la calle mediante tuberías que deberán ser colocadas bajo la banqueta.



**Artículo 76.**

Queda terminantemente prohibido dentro del perímetro urbano, el mantenimiento y/o conservación de árboles en ruina o que en alguna forma representen daño o peligro a propiedades vecinas. La tala de dichos árboles deberá ser ejecutada por parte del propietario del terreno, mediante la obtención de un permiso municipal sin costo alguno.

**Artículo 85.**

Todos los ambientes que conforman la edificación deberán estar dotados de luz y ventilación natural por medio de puertas y ventanas.

**Artículo 88.**

Las piezas destinadas a salas, comedores, dormitorios, despachos, etc. Tendrán las siguientes áreas mínimas de iluminación y ventilación:

- a) Área mínima de iluminación 20% de la superficie del piso.
- b) Área mínima de ventilación 50% de la superficie de iluminación.
- c) Área mínima de iluminación 15% de la superficie del piso.
- d) Área mínima de ventilación 40% de la superficie de iluminación.



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**MARCO TERRITORIAL**

**CAPITULO III**



## ANÁLISIS DEL TERRENO Y ENTORNO

### URBANO

Siguiendo el objetivo de este estudio a cubrir toda necesidad de espacio comercial, se toma en cuenta datos de mucha relevancia, se prosigue a investigar el terreno municipal que se utilizara para el planteamiento de **Diseño y Planificación del Mercado Municipal de Lanquín, Alta Verapaz, Cobán**. Tomando en cuenta la envergadura del proyecto, es necesario que dicho terreno cuente con ciertas disposiciones, tales como: orientación solar, vientos predominantes, topografía; son fundamentos y procedimientos de investigación que ayudan a el mejoramiento del planteo de diseño.

Conociendo el terreno donde se planteará el diseño y se planeará el desarrollo del proyecto arquitectónico, se analiza la estructura física existente de una forma detallada a nivel vialidad, evolución urbana, infraestructura de servicios y la topología constructiva del sector. El objetivo de este análisis es determinar premisas particulares de diseño en cuanto a la infraestructura y equipamiento existente.

#### **Análisis del casco urbano del municipio de Lanquín.**

La traza urbana en el periodo colonial se basa en un trazo de tipo cuadrícula, atribuido al ideal de la geometría del Renacimiento. Como en casi todos los lugares poblados con cierto legado histórico, se puede apreciar un trazo geoméricamente simétrico, haciendo del centro lo más relevante y ocupando las construcciones con mayor importancia, como lo son el cabildo, casas reales, conventos y siendo el más importante el templo católico.

En el municipio de San Agustín Lanquín los conceptos anteriormente mencionados fueron la excepción, la razón es la topografía muy característica de la región de Alta Verapaz, irregular y en la mayoría de la región abrupta. Teniendo que hacer los trazos contemplando y asimilando las inclinaciones de la misma. Como resultado el templo no quedo en el centro como se acostumbraba, en cambio se ubico en la parte más alta, orientado al ingreso del pueblo. (VER MAPA 7)

### **Impacto Sobre el Entorno Inmediato**

La etapa critica es en la fase de construcción o desarrollo de la ejecución del proyecto, ya que esto genera varias incomodidades a los comercios aledaños, así como a las residencias; la contaminación debido al polvo y la tierra que genera todas las actividades, así como los tipos de materiales que podrán utilizarse en el proyecto arquitectónico, pudiendo afectar las viviendas y comercios aledaños al lugar.

El flujo de tráfico mejorará dentro del centro del poblado, por lo que brindará un mejor funcionamiento vial. La ubicación del proyecto arquitectónico propuesto deberá ser de forma de beneficio a todo el sistema actual, el cual es uno de los principales problemas actuales de la población.

El proyecto arquitectónico será una fuente de empleos para las personas del lugar y de las aldeas y caseríos circundantes, tanto en la fase de construcción como en el funcionamiento del proyecto concluido.

Aportara comodidad y un mejor servicio a los agentes como a los usuarios del mercado, así como un mejor control sanitario para los productos de intercambio. Mejorará el estado económico del municipio y generará mejor movimiento de personas al sector, para abastecerse y suministrar productos.

### **Infraestructura Física Social**

Las viviendas ubicadas en el casco urbano del municipio de Lanquín poseen características en el uso de materiales como block, adobe y madera, en cuanto a muros se refiere, en cerramientos horizontales o cubiertas predomina el uso de losas de concreto, lámina de zinc. Como en la gráfica No. 5 se puede apreciar un 87% de la población cuenta con servicio de agua potable, el servicio de energía eléctrica es de 79% y el servicio de drenajes o de aguas servidas es de 61% cuenta con este servicio público.



El municipio de Lanquín cuenta con servicio de centros de salud tipo B, uno de ellos en el casco urbano y una oficina del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

### Desarrollo Económico Social.

El desarrollo del municipio de Lanquín se ha desenvuelto gradualmente, siendo diversos los factores que dificultan el progreso y desarrollo, la distancia que separa el municipio con la cabecera municipal, los altos índices de analfabetización y pobreza.

(VER GRAFICA 7)

### Desarrollo Urbano

A nivel urbano el desarrollo se ha generado poco a poco alrededor de las aldeas y caseríos más cercanos. Los edificios y servicios públicos se encuentran ubicados en el centro del casco urbano del municipio. El uso del suelo en el casco urbano es primordialmente comercial y de servicios, en un tercer plano uso residencial. El crecimiento del casco urbano, se ha generado hacia los extremos Norte-Sur.

Actualmente el municipio cuenta con un potencial muy importante ya que es una zona turística, en todas las épocas del año por sus atractivos naturales, enfocado así al intercambio comercial y la demanda de espacios destinados a los agentes vendedores de materiales y elementos de la canasta básica, y, elementos producidos en la región.





### **Equipamiento Social**

Haciendo una evaluación de la situación actual del equipamiento del Municipio de Lanquín podemos apreciar que hay un equipamiento promedio, con respecto a: Municipalidad, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Centro de Salud tipo B, Institutos y Escuelas, Comedores, Pequeños Comercios, Parque Central; todo lo mencionado es parte del Equipamiento Social, y se encuentra en el casco urbano del Municipio.

El mercado municipal existente se puede mencionar sólo por haber un lugar nombrado como tal, pero no cubre con la demanda de tamaño para albergar a los agentes vendedores y a los consumidores. El cual debe ser de manera completa y de magnitudes acordes a las demandas y crecimiento demográfico del municipio.

Alrededor de los servicios existentes y del casco urbano de Lanquín, se encuentra la mayor parte de domicilios, haciendo que las viviendas familiares se concentren en el contorno del casco.

En cuanto a la contaminación ambiental, Lanquín no tiene áreas específicas para la concentración de desechos sólidos o basureros para la recolección de dichos sólidos, haciendo que los habitantes sean afectados con la contaminación del casco urbano.

El planteamiento del proyecto arquitectónico que se elabora juntamente con el estudio del municipio de Lanquín, hará que el Equipamiento social del Municipio se complemente con los diferentes servicios que serán parte del proyecto, tales como: áreas para la recolección de desechos sólidos en el área de mercado, organizar las ventas informales de manera segura y funcional, liberando los conflictos viales del municipio, la generación de empleo, durante y después de que el proyecto inicie.

### **Entorno Inmediato del Terreno**

El terreno se encuentra ubicado en el centro del casco urbano del municipio, colindando al Norte con la escuela de párvulos, al Sur con la calle del templo y el parque, al Este con una calle principal con viviendas y comercios de uno y dos niveles, y al Oeste colinda con la calle Municipal y con el Templo de San Agustín.

El entorno inmediato del terreno donde el proyecto arquitectónico se plantea consta de servicios básicos de infraestructura, calles empedradas muy bien conservadas con un ancho que varía entre los seis metros de ancho y los ocho metros de ancho, la mayor parte del entorno del terreno es compuesto con viviendas unifamiliares y de comercios varios, siendo los más comunes los: comedores, abarrotes y ventas informales.

Los materiales característicos utilizados en construcción en el municipio de Lanquín, no difieren de los que se utilizan en cualquier lugar del país, la escala en la que se utilizan estos materiales es la que hace la variable. La utilización de block, madera, láminas de zinc y la estructura metálica son comunes en el desarrollo del municipio, a nivel del casco urbano. La utilización de estos materiales, acordes a las necesidades, por las que fueron diseñados de tal manera, se puede apreciar en las construcciones destinadas a servicios públicos, como: Municipalidad e Instituto de Guatemalteco de Seguridad Social.

Como patrimonio cultural se tienen el Templo Católico de San Agustín, Iglesia Franciscana considerada monumental por su tamaño y años de antigüedad que tiene; hace que el municipio sea de interés cultural y religioso. (VER MAPAS 8, 9,10)



### Impacto Ambiental

El análisis del impacto ambiental que el proyecto pueda generar sobre el medio en que se planea es de mucha utilidad para este estudio. Permite ver detalles vinculados con el entorno inmediato, plantear soluciones o en el peor de los casos desistir de la idea. El estudio abarca fases del proyecto arquitectónico como la construcción y el funcionamiento de éste.

Dentro del análisis no se incluye el estudio preliminar, puesto que no se producen alteraciones físico-ambientales, sino en el medio social. En la etapa de construcción es cuando más cambios físico-ambientales se produce, (aire, suelo, topografía, reforestación, polvo, ruido, humo.); sin embargo los cambios en el aspecto social, cultural y económico son positivos, produciendo fuentes de trabajo, movimientos económicos y comerciales. En el aspecto cultural se revitaliza el casco urbano, obteniendo identidad urbanística arquitectónica e intercambio cultural.

Durante la etapa de operación los cambios son notorios, en el aspecto físico-ambiental, el paisaje se modifica siendo sustituido por un elemento arquitectónico, esto es positivo para el confort ambiental, se crean áreas peatonales y se liberan las vehiculares, cambiará por la concentración de personas debiéndose hacer limpieza y mantenimiento general. Sobre el aspecto económico se da un crecimiento de éste. En el aspecto social con las fuentes de trabajo, mejora el nivel de vida y desarrollo económico local. En el aspecto cultural se crean valores de identidad en el sector promoviendo los recursos naturales, artesanías, turismo, y el medio físico se vera transformado de manera positiva que deberá tener una regulación y manejo delicado. En el aspecto social, económico y cultural los efectos serán positivos.  
(VER MAPA 11)

### Impactos Positivos del Proyecto Arquitectónico

El proyecto arquitectónico beneficiará al comercio local por medio de la compra y venta de productos y servicios, lo que permitirá impulsar la economía local, generando empleos en las diferentes etapas, planificación, construcción, supervisión, operación, mantenimiento. Así mismo se prestará un mejor servicio como **Mercado Municipal** a agentes y usuarios, incrementando ingresos por concepto de arrendamiento y servicios con la actualización de tasas y arbitrios, los que inicialmente servirán para amortizar el financiamiento adquirido para este proyecto, hasta obtener la sustentación del proyecto o en obras municipales, para generar otros proyectos.

### Impactos Negativos del Proyecto Arquitectónico

Durante la construcción de este mercado se causará molestias a los vecinos por el ingreso de maquinaria para remoción de tierra, ingreso y egreso de camiones al terreno para dejar el material en la obra: es necesario minimizar estos efectos por medio de la circulación del terreno, de esta forma evitar que el polvo, la contaminación visual y auditiva, así mismo las actividades de la construcción causen demasiadas molestias a los vecinos.

Durante la comercialización en el mercado, por la circulación de personas que estén de visita o sean propias del lugar que estén en los comercios como agentes y las personas que consuman los productos como usuarios, serán creadores de contaminación por desechos, es donde la administración tendrá que efectuar actividades de recolección y extracción de los desechos del proyecto y llevarla aun vertedero municipal autorizado o tratarla con un proceso adecuado de reciclado. Esto lejos de crear contaminación y fomentar los impactos negativos, ayudará al mantenimiento del medio ambiente.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FICHA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SOBRE EL ENTORNO			
ANALISIS DEL IMPACTO	SI	NO	OBSERVACIONES
El humo de vehiculos y el polvo levantado por el movimiento de tierra, afecta a la calidad del aire en la fase de construcción.	X		El aire bien orientado beneficiará para un confort climático, deberán crearse barreras ambientales y jardinizar para evitar erosión.
El suelo será afectado por el movimiento de tierra, remoción de capa vegetal existente	X		El area destinada para el mercado no cuenta con plantas de importancia. se considera la posibilidad de jardinizar las áreas adecuadas.
Evitara la contaminación del casco urbano y congestionamiento vehicular.	X		Con todos los servicios el nuevo mercado revitalizara el área del casco urbano afectado las ventas informales y su desbordamiento.
El paisaje será modificado y alterado	X		El paisaje será modificado por la introducción de un objeto arquitectónico, mejorando el paisaje urbano integrado al entorno.
Contaminación auditiva del ambiente causará inconfort a los vecinos	X		El confort no será alterado si se crean barreras ambientales, manteniendo limpias las áreas aledañas.
El suelo será afectado por el movimiento de tierra, remoción de capa vegetal existente	X		El área destinada para el mercado no cuenta con plantas de importancia. se considera la posibilidad de jardinizar las áreas adecuadas.
Contribuye al desarrollo integral de la comunidad	X		De manera económica, Social, Ambiental y Cultural.
Mejorar los servicios que como mercado municipal debe brindar	X		De forma ordenada y sectorizada.
Se verá afectados rios, el aire con malos olores y desechos.		X	Por ubicarse en el casco urbano cuenta con todos los servicios, los desechos sólidos irán a una fosa séptica y al botadero municipal, evitando la contaminación del aire y agua.
Se ve afectada la vegetacion por destrucción de plantas		X	El area destinada para el mercado no cuenta con plantas de importancia. se considera la posibilidad de jardinizar las áreas adecuadas.

FICHA EVALUATIVA 1  
Elaboracion propia



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FICHA DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL SOBRE EL ENTORNO			
ANALISIS DEL IMPACTO	SI	NO	OBSERVACIONES
Tiene previstos servicios de agua, luz, el terreno propuesto.	X		<p>La mayoría de las edificaciones dentro del casco urbano tienen de dos a tres niveles máximo.</p> <p>El área donde se ubica el terreno está creciendo comercialmente.</p> <p>Ya que con el crecimiento de la población la demanda queda cubierta a largo plazo.</p> <p>Por encontrarse dentro del casco urbano cuenta con servicios e infraestructura necesaria para esta actividad.</p> <p>Los derechos de los terrenos se llevarán al boletín municipal.</p>
El acceso principal está definido y es adyacente a la red vial principal.	X		
El terreno responde a la demanda de espacio y protección establecida.	X		
El terreno se ubica lejos de la contaminación industrial y malos olores.	X		
El terreno se presta para construcciones de dos o más niveles.	X		
Tiene el terreno vocación comercial.	X		
El radio de influencia es el indicado para justificar la demanda existente.	X		
El área cercana al terreno cuenta con infraestructura y equipamiento urbano.	X		
Se evitará la contaminación de los ríos.	X		
Facilidad de recibir vientos dominantes.	X		
La infraestructura se integra al entorno y equipamiento urbano.	X		
El terreno será para uso únicamente comercial.	X		
La pendiente del terreno no será mayor al 5%.		X	
Se complementa con áreas culturales, religiosas y centros educativos.		X	
Se complementa con áreas industriales.		X	

FICHA EVALUATIVA 1  
Elaboración propia

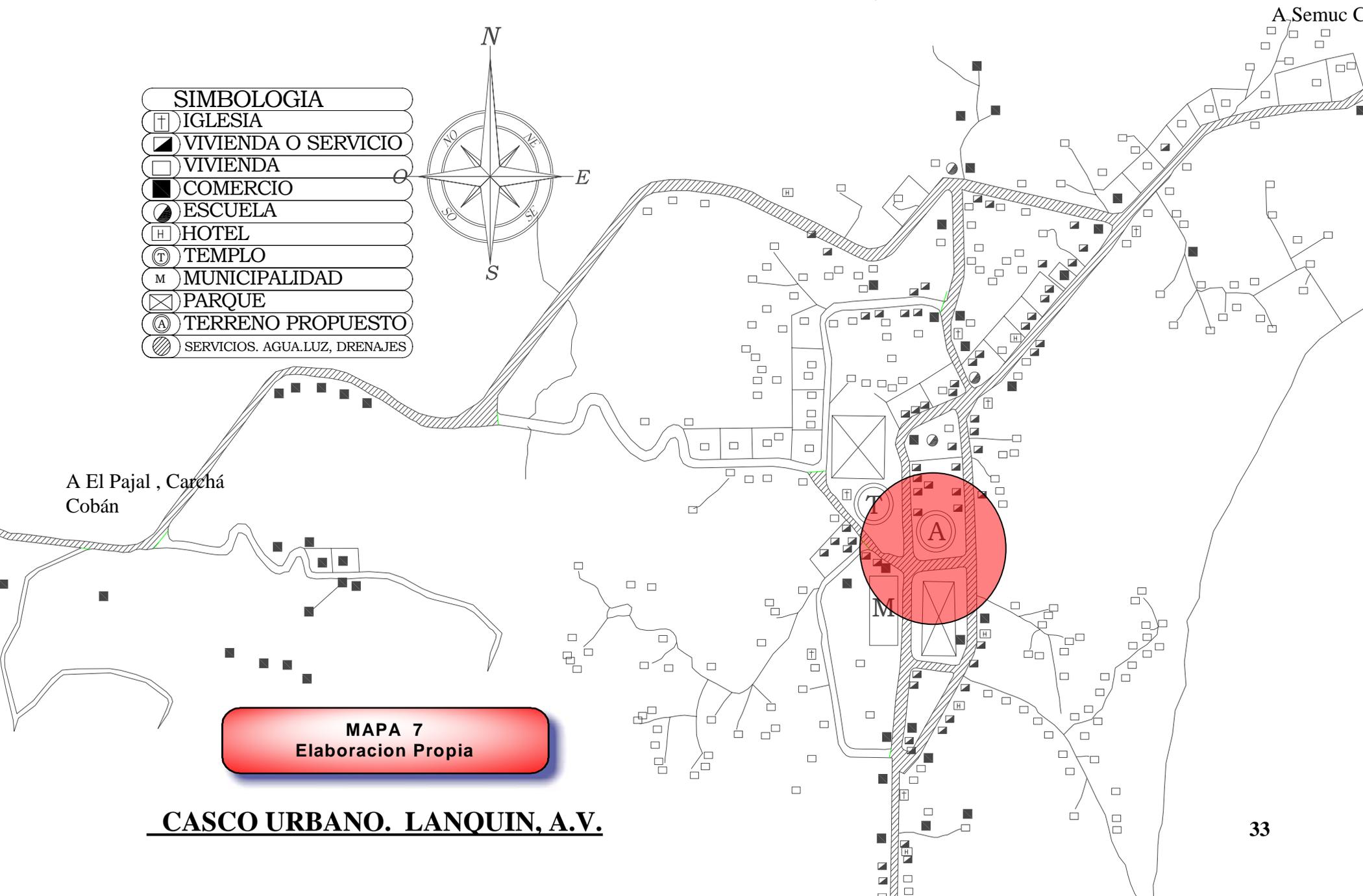
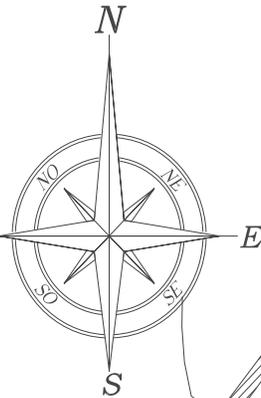


Fuente: Inguat

Sin Escala

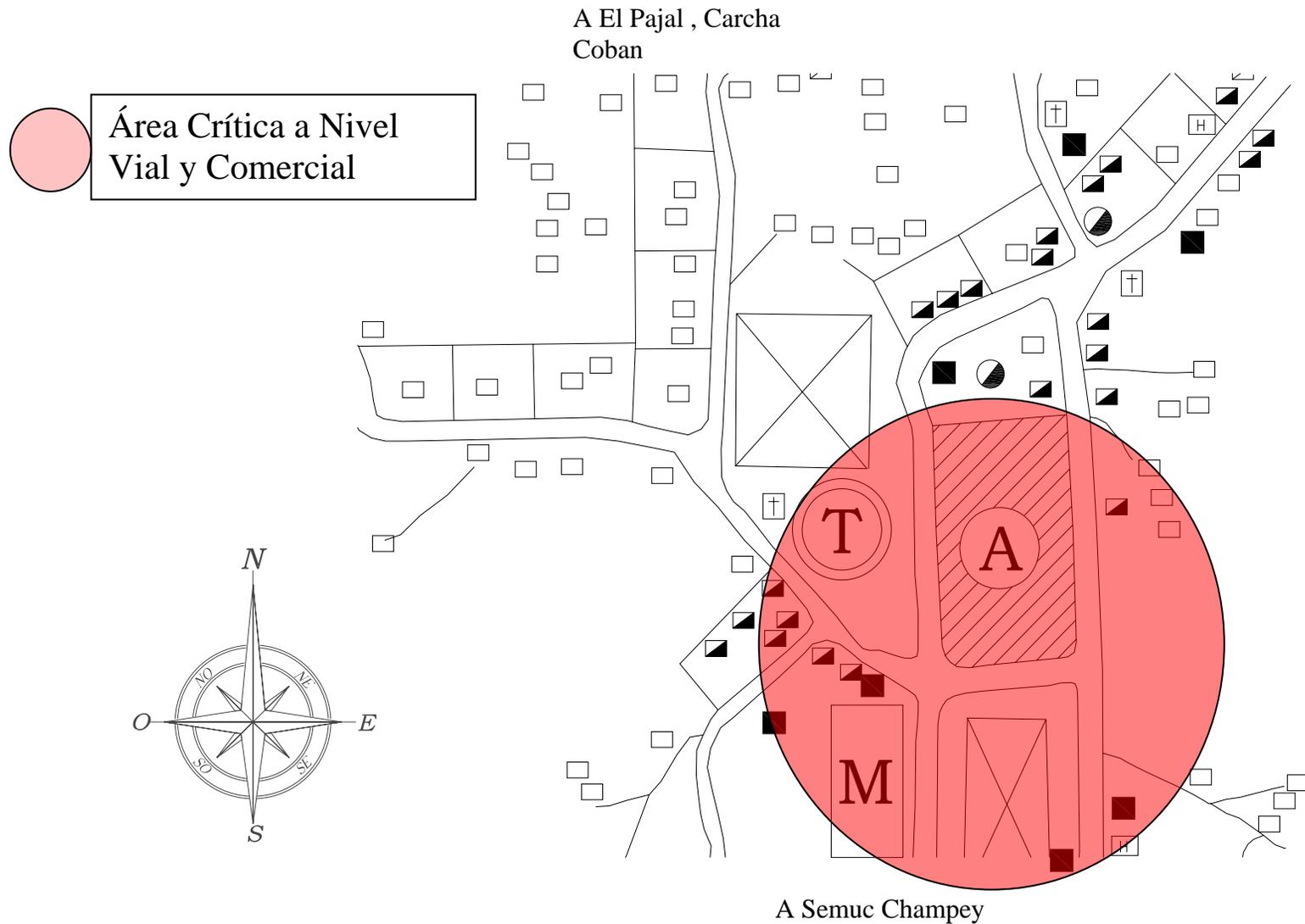
A. Semuc C

SIMBOLOGIA	
⊕	IGLESIA
▣	VIVIENDA O SERVICIO
□	VIVIENDA
■	COMERCIO
●	ESCUELA
H	HOTEL
⊙	TEMPLO
M	MUNICIPALIDAD
⊠	PARQUE
Ⓐ	TERRENO PROPUESTO
▨	SERVICIOS. AGUA.LUZ, DRENAJES



**MAPA 7**  
Elaboracion Propia

**CASCO URBANO. LANQUIN, A.V.**

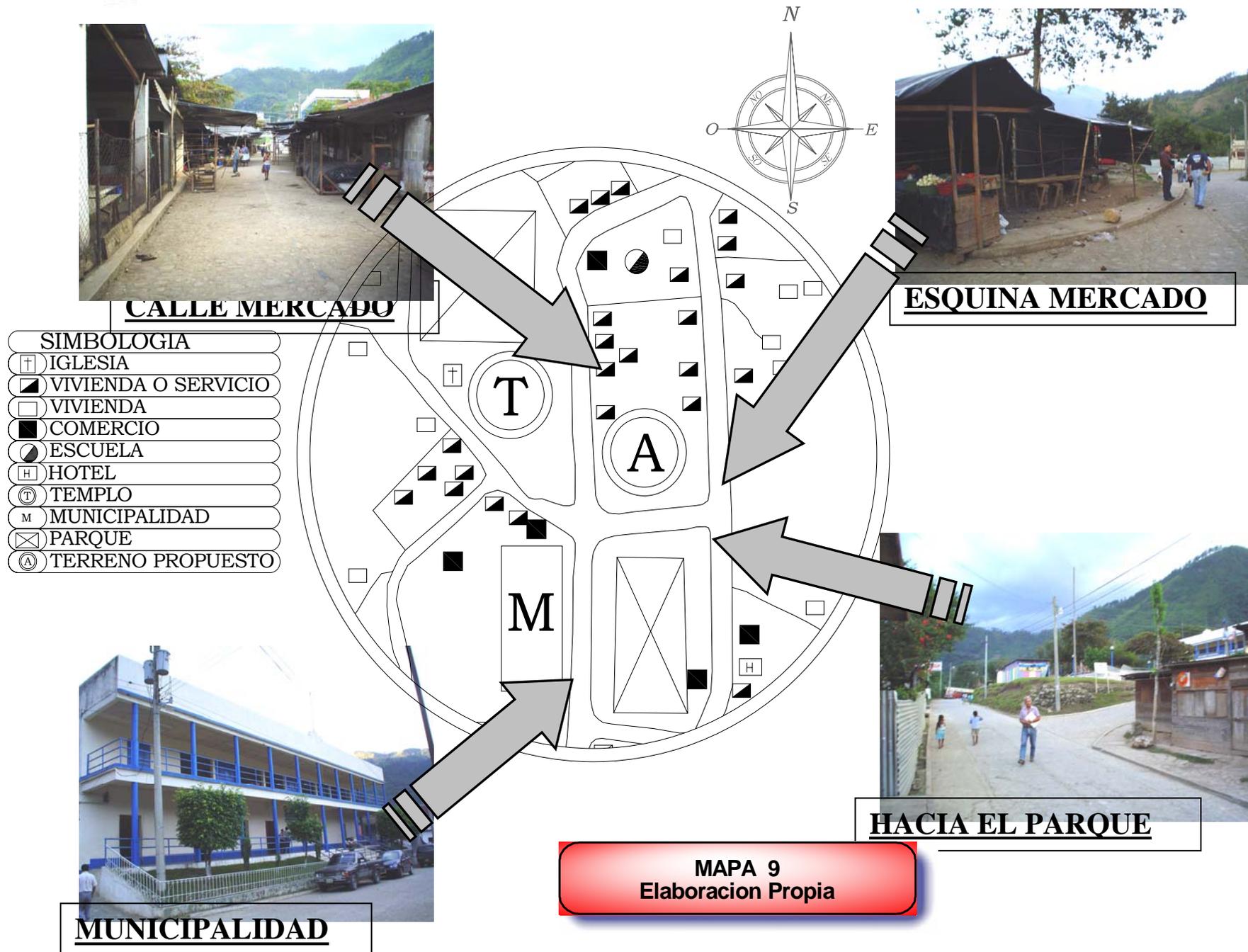


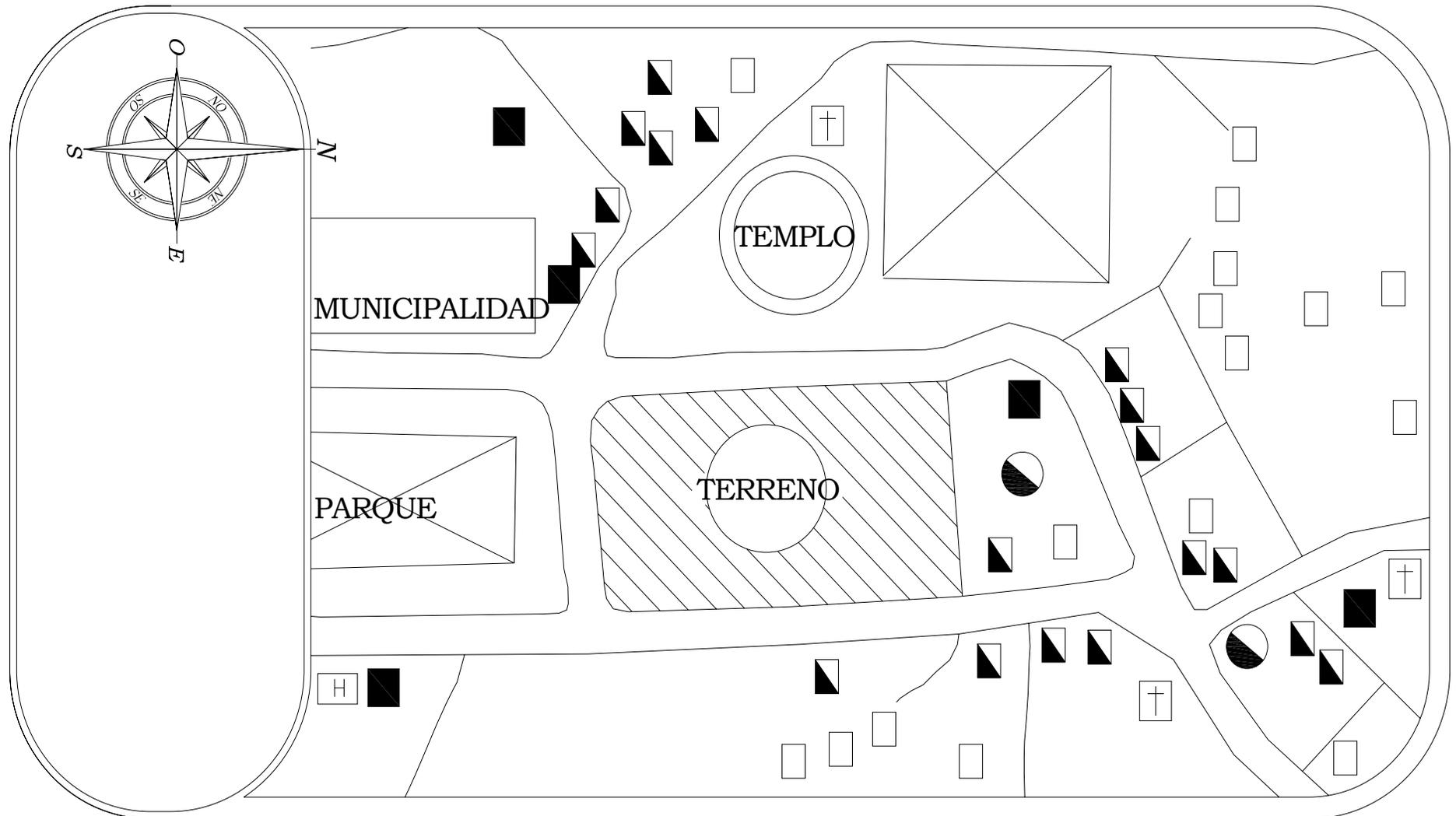
**MAPA 8**  
Elaboracion Propia

**ENTORNO URBANO. LANQUIN, A.V.**

Fuente: Inguat  
Elaboración: Propia

Sin Escala





**TERRENO PROPUESTO. LANQUIN,**

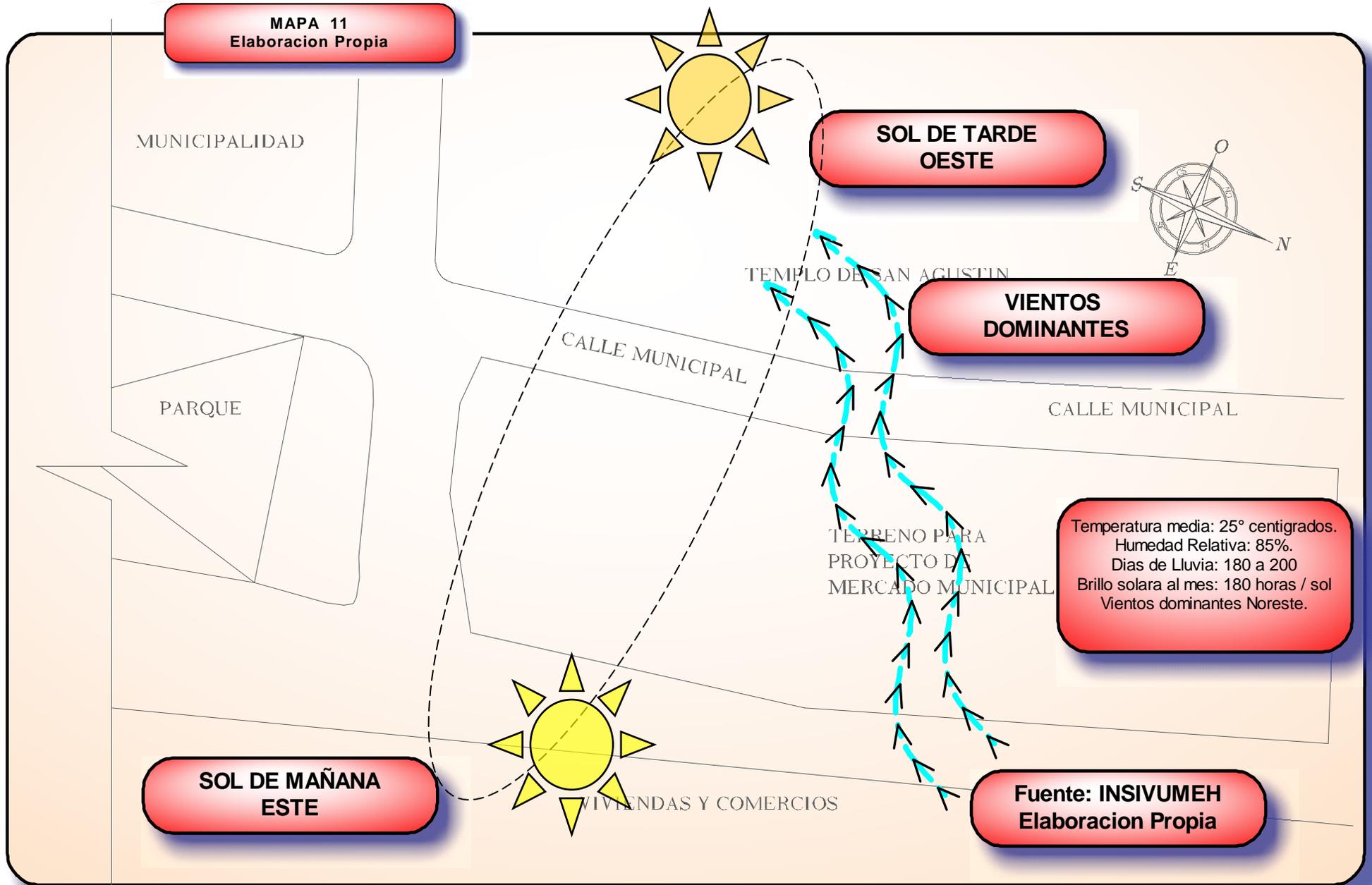
Fuente: Inguat  
Elaboración: Propia

Sin Escala

MAPA 10  
Elaboracion Propia



**MAPA 11**  
Elaboracion Propia





### Dimensión del Terreno

El terreno, de carácter Municipal, para el Proyecto Arquitectónico del Mercado Municipal del municipio de Lanquín, Alta Verapáz: Tiene las siguientes dimensiones en metros lineales (ML) por lado:

Norte 21.96 ML  
Sur 22.65 ML  
Este 72.49 ML  
Oeste 72.40 ML

El área de superficie del terreno es de  $M^2 = 1611.50$ ,  $V^2 = 2306.30$  con un perímetro de 189.53 ML.

La topografía del terreno original es plano, y lo ocupa el actual mercado municipal, el cual está cerrado por la demanda de espacio para los agentes y usuarios, por el aumento demográfico del municipio.

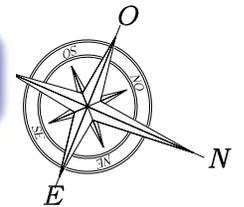
La construcción existente será demolida para maximizar el área efectiva de construcción, haciendo uso de la diferencia de niveles que hay entre la calle del lado Oeste y la del lado Este, proyectando la utilización de dos niveles, haciéndola optima para la demanda existente.

PUNTO	AZIMUT	DIST.
0 - 1	349° 25' 56"	30.04
1 - 2	340° 52' 36"	42.39
2 - 3	69° 20' 6"	21.96
3 - 4	341° 0' 25"	43.93
4 - 5	349° 25' 56"	28.56
5 - 6	58° 18' 20"	11.28
6 - 7	73° 46' 8"	7.27
7 - 0	273° 17' 7"	4.10

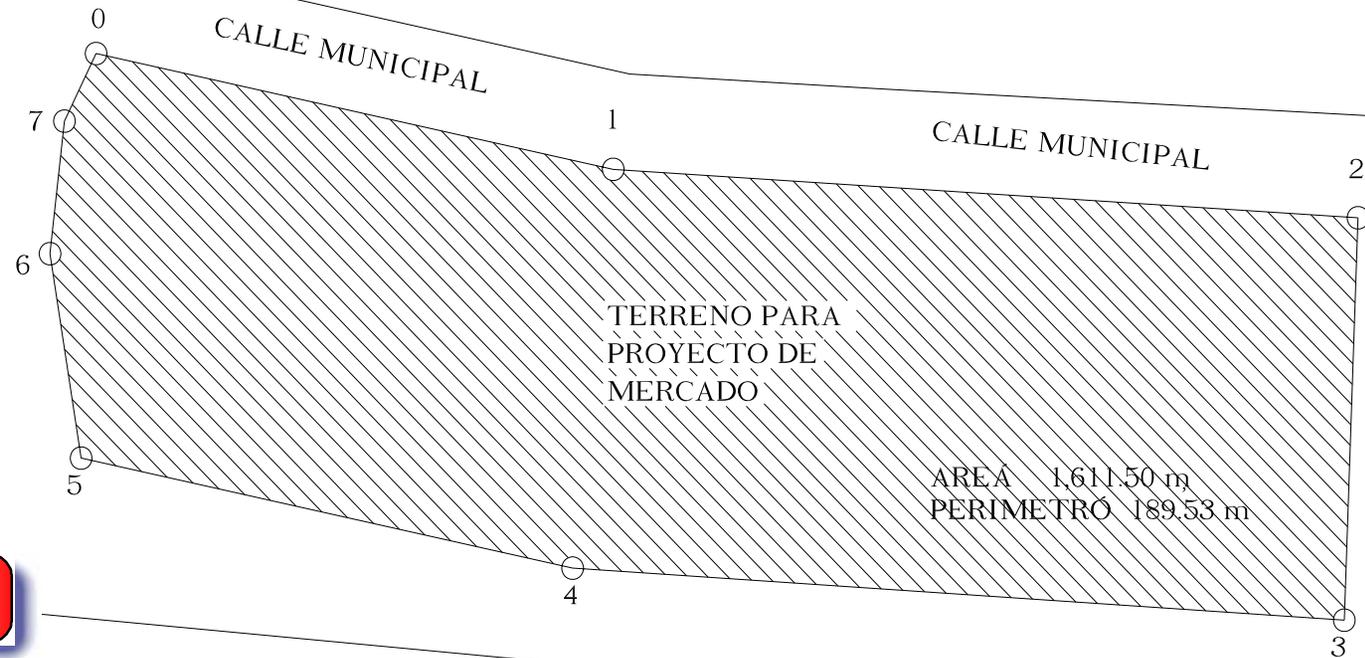


PUNTO	AZIMUT	DISTANCIA
0 - 1	349 <sup>a</sup> 25 56	30.04
1 - 2	340 <sup>a</sup> 52 36	42.39
2 - 3	69 <sup>a</sup> 20 6	21.96
3 - 4	341 <sup>a</sup> 0 25	43.93
4 - 5	349 <sup>a</sup> 25 56	28.56
5 - 6	58 <sup>a</sup> 18 20	11.28
6 - 7	73 <sup>a</sup> 46 8	7.27
7 - 0	273 <sup>a</sup> 17 7	4.10

CONTAMINACION POR POLVO, MATERIALES DE CONSTRUCCION  
RUIDO, ACARREO DE RIPIO, VEHICULOS DE EXTRACCION.



TEMPLO DE SAN AGUSTIN



POLIGONO DE TERRENO  
PROPUESTO

AREA AFECTADA DE CONTAMINACION DURANTE  
LA EJECUCION DEL PROYECTO



## Análisis Actual De Funcionamiento

Según investigación de campo se observó en el mercado que funciona actualmente en el municipio de Lanquín, Alta Verapaz, Cobán, es insuficiente la capacidad de cobertura y de servicio para la demanda actual del municipio, así como las relaciones de las diferentes áreas con que cuenta no son las adecuadas y no existen espacios según los tipos de clasificación por actividades en el mercado, juntamente con los problemas que cuenta el actual lugar de intercambio comercial, que mencionamos a continuación.

- Existen áreas que se mezclan, ejemplo: carnicería y verduras.
- Falta de espacio para piso de plaza y ventas internas, lo que produce la extensión de ventas informales en la calle.
- No hay áreas destinada al lavado e higienización de verduras y alimentos.
- Áreas dispersas como comedores sin definir las áreas.
- No hay servicios internos básicos.

## Análisis de Actividades del Mercado

Las actividades que se realizan actualmente son:

- Pisos de plaza
- Área para basura
- Áreas de venta para verduras
- Venta de plásticos e insumos
- Ventas de refrescos y otros.
- Venta de ropa
- Venta de granos básicos
- Carnicerías y pollerías
- Venta de lazos e hilos

## Área de venta de comida

El actual mercado se encuentra cerrado por la cantidad de agentes que se dedican al intercambio comercial, por lo que, todo lo antes mencionado se realiza en las calles principales. (VER FOTOGRAFIA 1)



FOTOGRAFIA 1

- A la falta de espacio en el actual mercado, el desbordamiento de ventas informales sobre la calle obstaculiza el paso vehicular.



## SÍNTESIS DE SITUACIÓN ACTUAL DE MERCADO

Las características que se pudieron notar dentro de la investigación, es la falta de espacio, y el mal funcionamiento de estas actividades de intercambio comercial, los servicios complementarios algunos no existen y otros son insuficientes.

Los espacios existentes para el mercado son insuficientes para las personas que quieren trabajar en el comercio y ventas de lo que producen, las áreas destinadas para estas actividades no deberían tener una clasificación de mercado municipal, por ineficiente e incompleto. (VER FOTOGRAFIA 2)



FOTOGRAFIA 2

Interior del mercado actual, muestra claramente la falta de espacio, según demanda demográfica y crecimiento comercial del municipio de Lanquín, Alta Verapaz, Cobán.

## ENFOQUE DEL PROYECTO

### Comparación de Funcionamiento Actual Referente A Sistema Teórico Propuesto Y Conclusión de Proyecto A Diseñar.

Comparando la síntesis de situación actual del mercado, con el sistema teórico propuesto se llega a la conclusión que el mercado actual necesita brindar servicio al municipio de Lanquín, como también a las aldeas y Caseríos de sus alrededores, sin entorpecer la circulación de vehiculos y de peatones en el casco urbano del municipio.

Tomando en cuenta que el actual mercado no se utiliza como tal, por el tamaño y la mala distribución de espacio, se consideró la demolición de éste y la optimización del terreno para la extensión de espacio, distribución de áreas por función, cubrir la demanda de los agentes vendedores del municipio.(VER FOTOGRAFIA 3)



FOTOGRAFIA 3

Interior del mercado actual, no hay ordenamiento por función, no hay higiene.



### **Análisis de Grupos Funcionales**

La descripción del grupo de espacios que conforman el mercado, según las necesidades observadas en el análisis de la situación de lo actual.

- A- Piso de Plaza: se definen para los comercios cuya mercadería o producto se muestra a nivel de piso, utilizando como superficie algún paño o tela.
- B- Área de Ventas: se definen individualmente según los tipos de ventas dentro de los edificios, también de las instalaciones a utilizar según productos, teniendo a su vez que guardar la frecuencia y organización de los espacios en los cuales se estarán ejecutando los diferentes tipos de actividad.
- C- Área Administrativa: Destinada a atender las actividades internas de administración, apoyo higienización, como la atención al personal a servir y de servicios.
- D- Área de Servicios: Estas son la que marcan la diferencia de sanidad e higiene, utilizada para la limpieza física de cada uno de los comercios no importando su clasificación, también la recolección en áreas específicas para los desechos sólidos.
- E- Área de Servicios Complementarios: Siendo éstos necesarios en lugares de esta magnitud o proyección, por la demanda que tienen DEBEN estar en armonía con la función del proyecto completo.

F- Parqueo: Espacio utilizado para el aparcamiento de vehículos y de pick-ups para el traslado de la mercadería.



## **PREMISAS GENERALES DE DISEÑO**

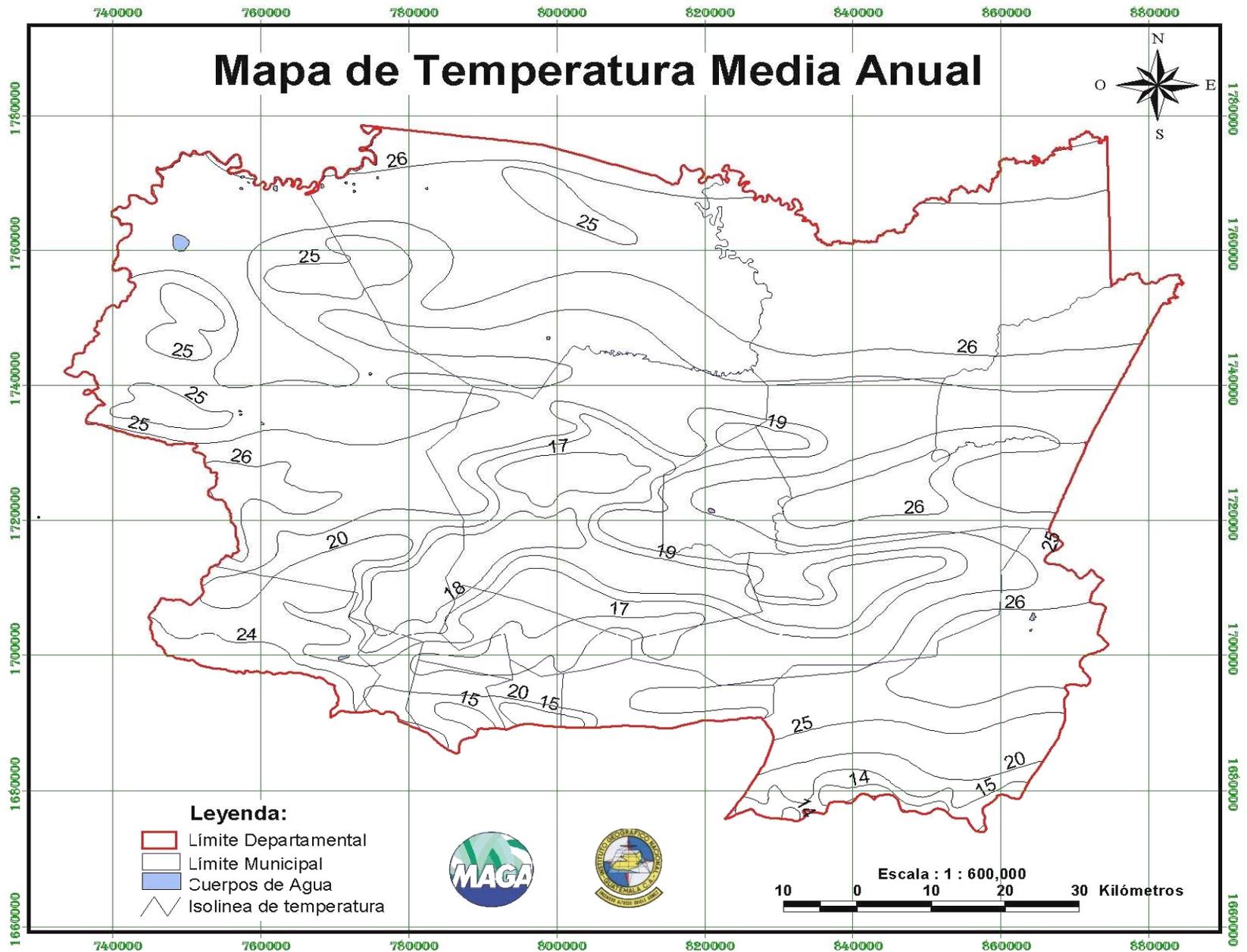
### **Análisis Climático del Departamento.**

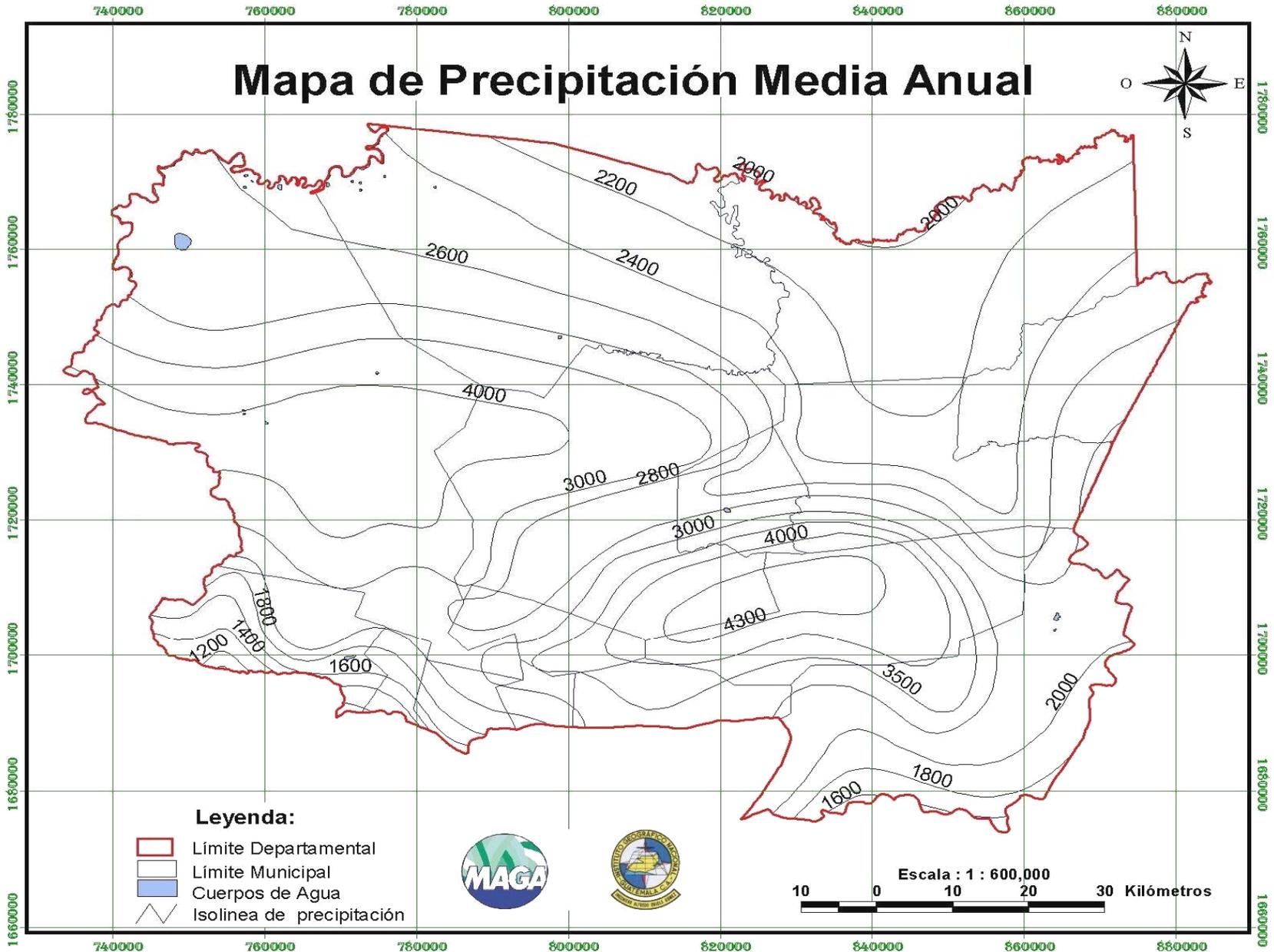
Calido todo el año, a excepción de los meses de fin y principios de año, en que desciende de 8 a 12 grados la temperatura.

## **CARACTERISTICAS BIOFISICAS**

El clima del municipio de Lanquín es semicálido, sin estación seca bien definida y el invierno bastante húmedo, llueve aproximadamente 180 a 200 días y se tiene unas 180 horas de brillo solar al mes. Sus vientos dominantes tienen dirección noreste.

La precipitación pluvial tiene un papel de suma importancia, ya que recarga los mantos acuíferos y nacimientos de agua que nutren las pozas, y el río, afectando así el suelo.





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



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**FUNDAMENTACION TEORICA PARA LA JUSTIFICACION  
DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

**CAPITULO IV**



## VINCULACION TEORICA PARA LA FUNDAMENTACION DEL DISEÑO ARQUITECTONICO

### Movimiento Moderno, La Bauhaus, Tendencias Arquitectónicas

#### INTRODUCCIÓN DEL ESTUDIO A REALIZAR PARA ADOPTAR CRITERIOS TECNOLOGICOS

International Style o Movimiento moderno, en arquitectura, corriente aparecida en las primeras décadas del siglo XX, que marca una ruptura radical con las formas compositivas tradicionales. El movimiento moderno aprovechó las posibilidades de los nuevos materiales industriales, especialmente el hormigón armado, el acero laminado y el vidrio plano en grandes dimensiones. Se caracteriza por sus plantas y secciones ortogonales, a menudo asimétricas, la ausencia de decoración en las fachadas y los grandes ventanales horizontales divididos por perfiles de acero. Los interiores tienden, por lo general, a ser luminosos y diáfanos. Aunque los orígenes de este movimiento pueden buscarse ya a finales del siglo XIX, sus mejores ejemplos se construyeron a partir de la década de 1920, de la mano de arquitectos como Walter Gropius, Mies van der Rohe, J. J. P. Oud y Le Corbusier.

El término International Style comenzó a generalizarse en Estados Unidos tras la exposición de arquitectura moderna celebrada en 1932 en el Museo de Arte Moderno de Nueva York, con motivo de la cual Henry-Russell Hitchcock y Philip Johnson escribieron el libro **International Style: Architecture since 1922**. También se denomina con el nombre de racionalismo (especialmente en Europa meridional), mientras que el

funcionalismo se aplicó a la arquitectura preocupada por el diseño de edificios con criterios estrictamente funcionales, prácticos más que estéticos. Pese a que tras la II Guerra Mundial hubo aún importantes construcciones dentro de este estilo, las últimas décadas del siglo XX han estado dominadas por otros movimientos críticos, herederos en cualquier caso del movimiento moderno.

Durante la década de 1960 una joven generación de arquitectos, entre los que destacaron los Five Architects (Peter Eisenman, John Hejduk, Michael Graves, Charles Gwathmey y Richard Meier) de Nueva York, proyectaron edificios cúbicos inspirados en la arquitectura racionalista. A partir de 1960 el movimiento moderno entró en sucesivos periodos críticos, mientras que el International Style, su corriente menos ideológica, perdía notoriedad ante las nuevas tendencias: postmodernismo, high-tech y deconstructivismo. Sin embargo, los principios del movimiento moderno continúan siendo la referencia fundamental, crítica o adepta, de la arquitectura contemporánea.

#### LA BAUHAUS

En Alemania y en Austria investigaciones semejantes condujeron al establecimiento de un estilo moderno. Especialmente influyentes fueron las innovaciones de dos arquitectos austriacos: Otto Wagner, que enfatizó la función, la textura del material y la claridad estructural, y Adolf Loos, que propugnó el uso de las formas geométricas. Estos y otros esfuerzos por encontrar un lenguaje para la nueva era industrial se fundieron en la personalidad del arquitecto alemán Walter Gropius, nombrado director de la escuela de arte de Weimar tras la I Guerra Mundial. Junto a su



colega Adolf Meyer, Gropius, que se había formado en el estudio de Peter Behrens, se había destacado ya por sus proyectos modélicos de fábricas. La escuela de Weimar, con la denominación de Bauhaus, se trasladó con posterioridad a Dessau, donde los nuevos edificios (1925-1926) supusieron la codificación definitiva de los principios del movimiento moderno: ventanas horizontales, muro-cortina de vidrio, disposición racional y diseño global de todos los elementos. Al siguiente año se consolidó a escala internacional con las Weissenhof Siedlung (viviendas obreras) cerca de Stuttgart, dirigidas por Ludwig Mies van der Rohe (otro discípulo de Behrens que en 1930 tomó el mando de la Bauhaus, sucediendo al arquitecto Hans Meyer) y en las que participaron varios arquitectos europeos. Microsoft © Encarta © 2006. ©

### **Objetivos Sociales de la Bauhaus**

Esta temprana versión de la arquitectura contemporánea contó con un programa social, derivado de la crisis económica que vivió Alemania tras la I Guerra Mundial y de la gravísima carestía de viviendas en los grandes núcleos urbanos. Durante la breve República de Weimar (1919-1933), los gobiernos socialistas de muchas ciudades abordaron estos problemas, al igual que numerosos arquitectos progresistas, como lo atestiguan los Siedlungen (barrios obreros) de Viena, Berlín y Frankfurt. En ellos se investigó con profundidad el concepto del Existenzmininun (mínimo espacio habitable), proclamando que los conocimientos técnicos debían aplicarse para mejorar las condiciones ambientales del conjunto de la sociedad y no sólo de una élite.

### **Adopción de Técnicas Industriales**

Desde este punto de vista, los arquitectos con inquietudes sociales emplearon los materiales industriales y rechazaron los materiales caros y exóticos, tratando de aprovechar las cualidades expresivas que brindaban las técnicas económicas. Con las estructuras de acero, por ejemplo, los muros se convirtieron en delgadas membranas, en ocasiones transparentes gracias a los cerramientos de vidrio (muro-cortina). Ya no era necesario que los muros y la tabiquería coincidieran con los pilares, o que las esquinas de los edificios fueran sólidas para resistir el empuje de fuerzas de los elementos sustentados. Se eliminó el principio de simetría y se controlaron con escrupulosidad las proporciones. Los edificios debían responder a sus necesidades programáticas de acuerdo con un sistema proyectual racionalista.

Los arquitectos, pintores, diseñadores y artesanos que formaron parte de la Bauhaus llevaron a cabo una interesante labor teórica dentro del campo de las artes visuales en la sociedad industrial. Mies van der Rohe, director de la Bauhaus a partir de 1930, se desvió en algunos casos de la línea más comprometida socialmente. En su pabellón alemán de la Exposición Internacional de Barcelona de 1929, reflejó la búsqueda de lo elemental a través de estructuras de acero y delgadas membranas de vidrio combinadas con muros de ónice y un podio de travertino, utilizando un sistema compositivo en el que la influencia de De Stijl se hace patente. De la misma manera, en la casa Tugendhat (1930) en Brno (República Checa), la nobleza de los materiales y la aplicación del principio de economía expresiva que inspira su famoso lema 'menos es más' se convirtieron en los rasgos distintivos de su obra. Microsoft © Encarta © 2006. ©



## RELACION CON EL MOVIMIENTO MODERNO

En nuestro medio se verifica una tardía revisión crítica de la mayoría de los preceptos del llamado Movimiento Moderno.

En el ámbito profesional existe una preocupación por sentirse partícipes del proyecto moderno, que se entiende vigente. Pero, por otro lado, más allá de las explicaciones, aparecen posiciones discordantes que parten de la generalización de las crisis en los '70 y '80, de la constatación de la inviabilidad de la ciudad alternativa moderna. Un desencanto ante la imposibilidad de acceder a la Nueva Jerusalén y el estupor al analizar algunas de las herencias más ortodoxas de la trivializaciones del movimiento moderno, desencajadas en una realidad presente diferente al futuro imaginado. Posiciones que contemplan el patrimonio existente como algo más que datos planimétricos, con una incidencia real en la planificación urbana. Una planificación además que deja de lado las visiones totalizadoras, las ciudades ideales, para dar cabida a la intervención parcial, atendiendo las particularidades de cada sector. El inicio de estas inquietudes puede rastrearse en la aprobación de la normativa especial para el centro histórico y la creación de una comisión especial permanente de seguimiento en 1982.

### Relaciones con el pasado

Por lo tanto una de las primeras aproximaciones que pueden detectarse es la postura de la rehabilitación urbana. La misma toma como punto de partida una forma condicionada plenamente por la realidad, una

forma que no pretende sustituirse, y que proyecta, en cambio, habilitar de nuevo reafirmando sus valores potenciales. Complementariamente diversas realizaciones proponen un mantenimiento o una reinterpretación de los tipos consagrados. En el lenguaje profesional uruguayo contemporáneo no existe una consensuada actitud de respeto hacia el tipo como abstracción sintetizadora y operativa o como resultado de una consagración social, pero persisten muchas veces las incertidumbres sobre los elementos que lo definen. De todos modos, en numerosos reciclajes, el Solar de Burgués entre ellos, que operan directamente sobre el patrimonio construido proyectan el cuidado mantenimiento del patio como estructura, de las vinculaciones formales y espaciales con el exterior. Hay por otro lado reformulaciones, por ejemplo la juguetería O'Clock, que pretende conferirle al tipo, a través de sutiles superposiciones, nuevas articulaciones espaciales que se trasladan a la fachada para permitir identificar las relaciones entre el pasado y el presente. Ese relacionamiento con el pasado también se plantea en el plano del lenguaje bajo un aspecto muy amplio. Desde resoluciones fuertemente condicionadas por el contexto, con ciertos componentes miméticos que se explican por su ubicación particular como en el Callejón Mitre, a otras que pueden ser asociadas con principios de composición propios de la historia en general o directamente de las reformulaciones ya resueltas en los '40 de un sincretismo entre la arquitectura moderna y la tradición decimonónica retomadas inteligentemente en la actualidad como por ejemplo en el conjunto Yacaré.



### **Relaciones con el significado**

Estas visiones se complementan con mensajes cuyo mayor énfasis está dado en la explicación de la carga significativa de la obra. Voluntades que pueden acusar elementos tradicionales de nuestra arquitectura y a través de ellos proyectar diversas lecturas como se puede observar en el hogar de ancianos "EL Atardecer". Realizaciones, por otra parte donde el elemento significativo es el punto central de la composición, siendo la ampliación de la Junta Departamental de Montevideo, un caso evidente donde la importancia de la deliberación comunal llega a comandar el proyecto con tal magnitud que puede llegar a visualizar un edificio incluido en otro. También se desarrollan posibles actitudes de relaciones semánticas entre el pasado y el futuro como se aprecia en las sugestivas adiciones a una fachada existente en el paseo de la Matriz o la resolución integral de la sucursal 18 de Julio del Banco Santander.

### **Relaciones con la ciudad**

Finalmente, relacionado con los puntos anteriormente reseñados, se profundizan búsquedas que, sin posiblemente referencias más o menos reconocidas con la historia o los significados, proponen vinculaciones directas con la lógica de la construcción efectiva de la ciudad. Es por lo tanto importante detectar realizaciones con vocación de elementos primarios, que buscan erigirse como elementos de referencia en las distintas escalas urbanas. Por otro lado comienzan a tomar importancia actitudes que proponen entretejer un tejido disperso o dañado diseñando de acuerdo con los elementos constitutivos de la arquitectura de la

ciudad. Un ejemplo saliente, sin duda, es el Conjunto Habitacional Rambla donde, con un lenguaje próximo a realizaciones precedentes en materia de vivienda pero con un mayor cuidado en sus detalles y en las posibles combinaciones de materiales, re-definen la estructura amanzanada con un depurado estudio de los diferentes volúmenes y su ubicación relativa en el conjunto. Rubén García Miranda. Montevideo: Intendencia Municipal de Montevideo; Agencia Española de Cooperación Internacional, 1992.

### **Vinculación Teórica**

Los conceptos que se mencionaron anteriormente hacen valer la vinculación de una nueva tendencia de diseño, rompiendo en algunos conceptos utilizados y manejados en diferentes situaciones, tanto de vivienda como de comercio.

Las necesidades del municipio se verán resueltas al introducir una edificación de mayor tamaño, tanto en vertical como en horizontal. Con esto se establecerá un precedente para las futuras construcciones.



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**OBJETO ARQUITECTONICO**

**CAPITULO V**



## EL OBJETO ARQUITECTÓNICO

### **Mercado**

Lugar público, cubierto o al aire libre, donde se genera intercambio social y comercial, destinado a satisfacer las necesidades de abastecimiento de la comunidad, bajo condiciones de higiene y seguridad, contribuyendo al desarrollo y la economía de la población. (Velarde Espinoza, Erick S. Tesis Terminal de Buses y mercado para la ciudad de Tecún Umán,)

### **Clasificación de los Mercados**

#### **Mercados Municipales**

Entre los cargos que una municipalidad debe generar están los servicios de mercados municipales.

El mercado es propiedad del gobierno municipal, el cual renta o vende los locales.

Los mercados municipales son los principales proveedores de artículos de primera necesidad, así como artículos complementarios. De esta forma debe definirse los subsistemas de comercialización:

#### **Mercados Formales**

Los mercados actúan como parte de los edificios municipales, éstos pueden ser minoristas o mayoristas.

### **Mercado Minorista**

Servicio público predestinado a ventas al por menor para suministro de alimentos básicos a la localidad.

### **Ventas por Menor**

Ventas que se generan en menores cantidades entre el comerciante minorista y el consumidor final.

### **Desbordamientos**

Conjunto de comercios que se ubican en áreas vecinas a mercados formales, se localizan en calles adyacentes a los mercados formales.

### **Mercados Informales**

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles sin conexión física a los mercados formales, venden los mismos productos que éstos y los desbordamientos.

### **Funciones de un Mercado**

Los mercados cumplen una función de suministro de productos, como frutas, hortalizas, carnes, granos, entre otros. Principalmente para personas de ingresos bajos, a un costo favorable.

El mercado o “plaza” constituye el centro de la actividad comercial tanto en cabeceras municipales como en aldeas. La disposición de un buen mercado se manifiesta en una predilección de compras frecuentes, correspondiendo esto principalmente a dos factores: La comodidad de cargar pequeñas cantidades y la ventaja de abastecerse de productos más frescos y al mejor precio.



## Criterios para el Dimensionamiento de un Mercado

Para el Dimensionamiento de un mercado se deben utilizar dos criterios básicos:

- **Área de Influencia**
- **Tamaño Mínimo**

### Área de Influencia

El área de influencia puede ser directa, indirecta y dispersa.

- **Directa:** Es la población residente dentro de un radio aproximado a 1Km. alrededor del mercado o bien 15 minutos caminando hacia el mismo.
- **Indirecta:** Corresponde a áreas bien delimitadas, con fácil acceso al mercado a través del sistema colectivo de transporte.
- **Dispersa:** La demanda corresponde al centro urbano y demás poblado aledaños de manera indirecta.

En base al área de influencia se pueden clasificar los tres tipos de mercado:

### Cantonal

Sirven a la población residente cerca de 1 Km. alrededor del mercado, lo que corresponde desplazarse a pie de su casa al mercado, depende de la demanda generada en su área de influencia directa, debe estar en un área densamente poblada.

## Sectorial

El mercado sectorial cuenta con un área de influencia mayor al cantonal, debido a su accesibilidad. La demanda proviene de áreas ubicadas a más de 1 Km. de radio. Los residentes dentro de la proximidad del mercado se desplazan a pie, mientras que los que llegan de más de 1 Km. utilizan vehículos para transportarse. La demanda generada corresponde a la influencia directa e indirecta. Debe estar servido por el sistema de transporte colectivo.

### Metropolitano

El mercado metropolitano, por su ubicación estratégica, recibe compradores de todos los puntos poblados (mercados y terminales de buses), sirviendo como centro de acopio para otros mercados. El área de influencia directa ya no es la principal, está determinado por la afluencia de personas al mismo.

### Tamaño Mínimo

Debido a la población a servir, la proximidad del mismo y el proceso de interacción entre el desinterés de los consumidores y comerciantes que asisten a mercados metropolitanos y sectoriales. Según el sistema de equipamiento urbano no se deben construir mercados con menos de 200 puestos, lo que equivale cerca de 2,200m<sup>2</sup> de área construida, ya que de ser menor, probablemente funcionaría mal y la población consumidora seguiría abasteciéndose en otros mercados.



## CASOS ANÁLOGOS

En el presente inciso se analizarán proyectos similares o semejantes, en donde se evaluará: Tecnología y Materiales utilizados, función y forma del proyecto, dimensiones y ergonometría. Estos aspectos darán una visión más amplia sobre qué tipo de materiales es conveniente usar, qué forma es la más adecuada optar para el desarrollo del proyecto, y algunas medidas que se utilizan generalmente en este tipo de proyectos.

Los casos análogos que se evaluarán son:

- **Mercado Cervantes**
- **Meta Mercado Mixco San Juan**

Estos casos de alguna manera se adecúan más a este proyecto. Dando comienzo con analizar la función y forma que estos proyectos presentan.

### **Función y Forma**

La función que presentan los dos mercados seleccionados como casos analogos, es lograr un espacio arquitectónico adecuado para la función de intercambio comercial, de los diversos productos de consumo.

Dentro de su funcionalidad se pueden destacar los siguientes aspectos:

#### **Accesibilidad**

Los dos mercados cuentan con accesos bien definidos, tanto vehiculares como peatonales.

### **Estacionamiento Vehicular**

Respecto a estacionamientos vehiculares el Metamercado Mixco San Juan cuenta con ésta área, mientras el mercado Cervantes (final av. Elena, zona 1) no cuenta con un lugar para estacionar vehículos que sea propio.

### **Acceso de Servicio**

Ninguno de los dos objetos arquitectónicos examinados cuenta con una vía de servicio, utilizando el acceso peatonal para agentes como usuarios del mercado.

Esta es la forma básica de ambos objetos arquitectónicos. Siendo una de las formas básicas y sencillas, denotando de alguna manera su funcionalidad antes que su forma.

Al comparar los dos objetos arquitectónicos, se puede observar que hay ciertos elementos en cuanto a función que difieren entre ambos. Esto puede ser por diversos motivos, entre los principales están las diferentes necesidades requeridas por ambos proyectos, y para efectos de este anteproyecto se puede concluir que el Metamercado Mixco San Juan es el que de alguna manera el más completo y el que se puede tomar como el caso análogo que más se adecúa a lo que se desea lograr en cuanto a su **funcionalidad**.

En cuanto a la forma, como ya se mencionó inicialmente, no existe diferencia alguna, a pesar de esto ambos mercados pueden ser utilizados como patrones para desarrollar un mercado en el municipio de Lanquín.



## TECNOLOGÍA Y MATERIALES UTILIZADOS

En cuanto a tecnología utilizada en ambos objetos arquitectónicos se difiere en que el Metamercado Mixco San Juan se utilizó sistemas prefabricados y el mercado Cervantes un sistema tradicional.

Es importante saber que los materiales a utilizar en el Mercado de Lanquín, Alta Verapaz, estarán en función de las necesidades requeridas, facilidad de compra, clima, materiales utilizados en el sector, tecnología apropiada. Cuando se habla de tecnología apropiada se busca un anteproyecto que dé una propuesta funcional.

### Dimensionamiento y Ergonometría

En cuanto a las dimensiones que presentan los objetos arquitectónicos, las cuales fueron tomadas en el lugar, existe aproximación entre ellas en áreas comunes como: circulaciones, ingresos, afluencia, por lo tanto se presentan las dimensiones promedio que existen entre ambos.

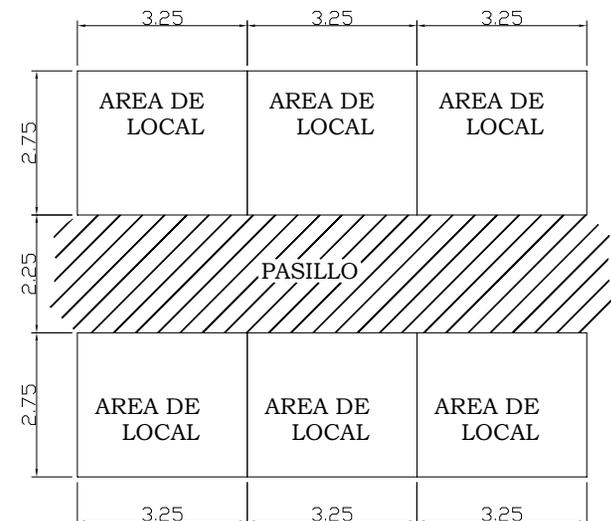


## Locales Comerciales

En locales comerciales la mayor parte en ambos proyectos tienen dimensiones de 2.750 metros de ancho por 3.25 metros de largo, variando éstas en casos muy específicos como tiendas o locales en esquinas los cuales incrementan un poco más, aproximadamente unos dos metros en algún sentido.

### Ancho de Pasillos

El ancho de pasillos en ambos mercados es de 2.50 – 2.25 metros, algunos de menor importancia, son más pequeños, y los pasillos colindan con los locales en ambos casos.





## AGENTES Y USUARIOS

### Usuarios o Compradores

Personas que se dedican a la compra de productos al menudeo existiendo diferentes caracterizaciones dependiendo del volumen de compra y la frecuencia de uso.

De esta manera para el Dimensionamiento del Mercado se tomó como base la población Económicamente Activa proyectada al año 2,021, dándonos así nuestros usuarios directos e indirectos del proyecto, siendo éstos: 5,670 habitantes.



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

---

---



**PREFIGURACION**

**CAPITULO VI**



## GENERALIDADES PARA EL PREDIMENSIONAMIENTO

Teniendo como base el estudio expuesto de los casos análogos, y desarrollando conceptos basados en mercados reales, y, como consecuencia, funcionales a los usuarios y pobladores que habitan cerca de cada uno de los casos anteriores llegamos a recaudar una cantidad de recomendaciones y comentarios útiles para el proyecto arquitectónico.

El **Sistema Normativo De Equipamiento Urbano, Clave 05.06** subsistema, **Comercio** elemento **Mercado Publico**. (Tesis de Grado. Centro de Comercialización para la Ciudad de Guastatoya, El Progreso, Fabiola Catalán)

Los lineamientos o recomendaciones que a continuación se mencionan son de mucha importancia, debido al proyecto arquitectónico en estudio, siendo una comunidad que actualmente está creciendo, tanto, demográficamente como comercial.

Estas recomendaciones con parámetros extraídos, y utilizados como base.

### ➤ PREMISAS GENERALES

El proyecto arquitectónico como tal, tiene requerimientos y exigencias, y, de igual manera limitante, siendo estas ultimas las que resolveremos al momento de cumplir las demandas y necesidades. Para poder acceder a las soluciones lógicas y funcionales haciendo corrección de la falta de equipamiento e infraestructura, haremos mención de las posibles soluciones arquitectónicas para la corrección de las faltas, cubriendo necesidades de

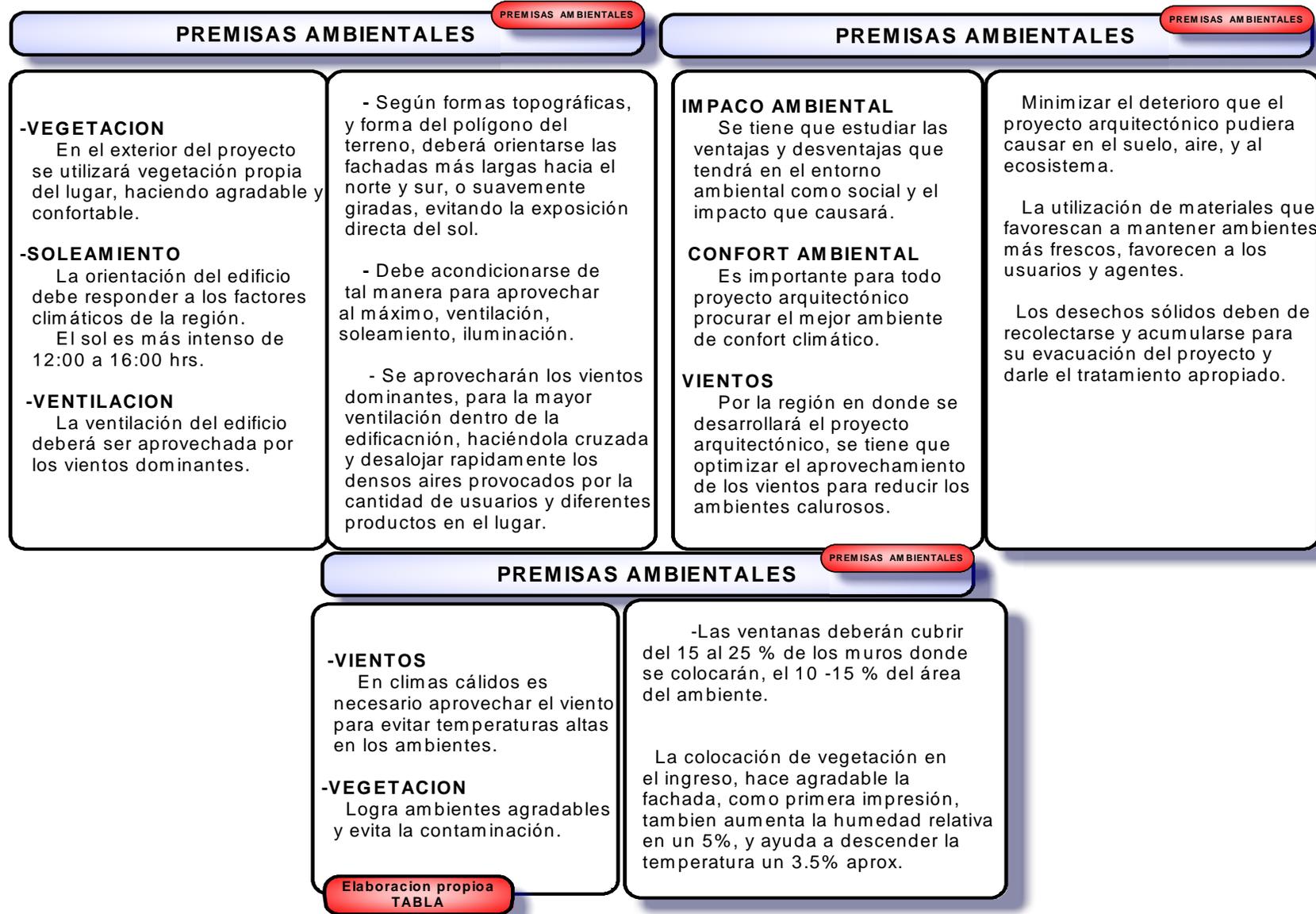
manera lógica, optimizando la función, haciendo que el proyecto arquitectónico, en conjunto y habilitado para los usuarios, haga de su función como centro de intercambio comercial, UN MERCADO MUNICIPAL, y, no solamente un lugar de venta de abarrotes de escala mayor. Tomando en cuenta las ventajas que se tienen, como el apoyo municipal, el espacio requerido y destinado a este proyecto arquitectónico, las vías de acceso para el mismo; así como se contemplara las formas de corrección para las desventajas, Se enumera a continuación las premisas de diseño que se tomarán en cuenta para la propuesta de diseño.

- Premisas Generales.
- Premisas Ambientales.
- Premisas Particulares.
- Premisas de diseño
- premisas Urbanas

NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO	
DIMENSIONAMIENTO	
POBLACIÓN A ATENDER	POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA Y DEDICADA AL INTERCAMBIO COMERCIAL
PORCENTAJE RESPECTO A LA POBLACIÓN	..... PREDOMINANTE
UNIDAD BASICA DEL SERVICIO	PUESTO O LOCAL
CAPACIDAD BÁSICA DE LA UNIDAD DE SERVICIO	60 - 80 HABITANTES
USUARIOS POR UNIDAD DE SERVICIO	VARIABLE
HABITANTES POR UNIDAD DE SERVICIO	60 - 80 PERSONAS
SUPERFICIE CONSTRUIDA POR UNIDAD DE SERVICIO	DE 2.00 A 16.00 m <sup>2</sup>
NÚMERO DE UNIDADES DE SERVICIO	100 PUESTOS
SUPERFICIE DE CONSTRUCCION	900.00 A 1,300.00 m <sup>2</sup>
POBLACIÓN A SERVIR	100 % DE LA POBLACIÓN ECONOMICAMENTE ACTIVA Y DEDICADA AL INTERCAMBIO COMERCIAL

Elaboracion propia  
TABLA

Fuente: Tesis, Centro de Comercialización para la Ciudad de Guastatoya, El Progreso- Fabiola Catalán





**PREMISAS TECNOLOGICAS**

PREMISAS TECNOLOGICAS

**SISTEMA CONSTRUCTIVO**

De acuerdo las exigencias topográficas y de diseño, debe de utilizarse un sistema constructivo acorde a las necesidades y que brinde seguridad.

**CIMENTACION**

Debe de ser diseñada acorde a las características del terreno tomando en cuenta el tipo de suelo y su mecánica.

El sistema constructivo debe ser completo, tanto en diseño como en ejecución y materiales.

En la cimentacion debe implementarse materiales de primera calidad.

Los materiales a utilizar son, Blocks, metal, cemento, y todo derivado de herrería.

Tomarse en cuenta el tamaño de la edificación, y sus juntas de construcción

**PREMISAS TECNOLOGICAS**

PREMISAS PUBLICAS

**ESTRUCTURA**

Debe modularse la estructura portante, de manera que no afecte la utilización del espacio

Deberá tener una forma de extraccion de aire caliente de los ambientes, ya sea por medio de extractores o por diseño de cubierta.

Las instalaciones se harán según requerimientos de diseño respetando toda especificación técnica.

La losa deberá ser lo más adecuado al proyecto.

Se considera el uso de material mixto, siendo una posible ventaja en tiempo-costo,resistencia.

La modulación de columnas o elementos portantes deberá estar dentro de lo estandard que es de 6.096 m. exceptuando que tengan anclaje a laterales, como el bloque de gradas, haciendo marcos estructurales.

Los estructura podrá ser mixta combinando el concreto y la estructura metálica, facilitando la extracción de aire caliente.

Los drenajes de agua pluvial podrán conectarse a pozos de absorción.

Elaboracion propia



FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PREMISAS MORFOLOGICAS**

PREMISAS MORFOLOGICAS

**OBJETO ARQUITECTONICO**

La morfología y tipología del lugar es importante, por lo que se debe lograr un bajo contraste, pero sí una actualización de las diferentes construcciones y tipos de construcción.

Sectorizar cada una de las áreas, por necesidad de función e instalaciones.

Cada una de las áreas a complementar el proyecto arquitectónico tendrá su ingreso por razones de funcionamiento.

Los colores y texturas a utilizar deberan favorecer el entorno urbano, haciendo valer el adelanto urbanístico del lugar.

Al utilizar formas tradicionales del lugar no se actualizaría ni se cumpliría con dar un ejemplo de construcción, por lo que se debe proponer una integración con otras edificaciones municipales de importancia

El piso de plaza deberá estar dentro del edificio, cercano a una de las entradas secundarias por lo que esta área sera más utilizada los días más fuertes de mercado.

Elaboracion propia

**PREMISAS FUNCIONALES**

PREMISAS FUNCIONALES

**GRUPOS Y FUNCIONES**

El ordenamiento de las áreas y funciones hace que el proyecto arquitectónico tenga un mayor éxito como solución a las necesidades.

Sectorizar cada una de las áreas, por necesidad de función e instalaciones.

El proyecto estará diseñado para un 60% de la capacidad máxima para el año 2,021.

Elaboracion propia

Definir las circulaciones peatonales de manera que sea fluido el recorrido que los usuarios necesiten.

Las area de circulación deben tener el ancho adecuado para el fácil transporte interno de productos.

Sectorizar las áreas por tipos de productos a exhibir y comerciar por sanidad.

Las áreas deberán clasificarse como, secas, semihúmedas, húmedas.

NORMAS DE LOCALIZACION

**LOCALIZACION**

NIVEL DE SERVICIOS DE LA LOCALIDAD RECEPTORA	RECOMENDABLE MEDIO
RADIO DE INFLUENCIA I RECOMENDABLE	1.5 Km. o 30 MINUTOS A PIE
RADIO DE INFLUENCIA INTRAURBANO RECOMENDABLE	800 METROS
LOCALIZACIÓN EN LA ESTRUCTURA URBANA	CENTRO URBANO
USO DEL SUELO (casco urbana)	COMERCIAL - TURISTICA
VIALIDAD DE ACCESO RECOMENDABLE	VEHICULAR Y PEATONAL
POSICIÓN EN LA MANZANA	FÁCIL ACCESO

Elaboracion propia TABLA

Fuente: Tesis, Centro de Comercializacion para la Ciudad de Guastatoya, El Progreso- Fabiola Catalán

**PREMISAS URBANAS**

PREMISAS URBANAS

**LOCALIZACION Y SELECCION DEL TERRENO**

La ubicación del terreno es importante para el éxito del proyecto arquitectónico.

El acceso vehicular es de suma importancia para los usuarios de este servicio.

De preferencia que esté ubicado dentro del casco urbano, por motivos de que es el lugar donde se concentra el intercambio comercial.

Elaboracion propia TABLA

De preferencia el terreno deberá ser propiedad de la municipalidad.

Se debe de ubicar en donde el la infraestructura sea mínima para garantizar el éxito del proyecto.

El terreno debe ubicarse en la zona de mayor influencia comercial.



### CUANTIFICACION DE USUARIOS PARA MERCADO

De acuerdo con todos los datos estadísticos y al muestreo realizado en el sector en estudio, se determina lo siguiente:

- Viviendas actuales a atender directamente 2,853 unidades.
- Población actual a atender directamente 16,546 habitantes.
- Población futura a atender directamente para el año 2,021 es de 21,255 habitantes.
- Para el año 2,021 serán el 23.19% de habitantes por familia / vivienda.
- La frecuencia con que realizan las compras en el mercado es de dos días por semana, considerando los días Lunes y Jueves como los días de plaza con horario de 8:00 a las 17:00 horas.
- Durante la mañana, el 67% prefiere realizar las compras, siendo la hora pico de 10:00 a 10:30.

El Plan Maestro de Mercados Minoristas establece una tabla en la que se puede determinar la cantidad de puestos por tipo de mercado, dependiendo de la población a servir.

PUESTOS PARA ALIMENTOS					
TIPOS DE MERCADOS	TIPO 0	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4
FRUTAS Y HORTALIZAS / OTROS	110	137	188	267	351
CARNES	20	25	32	45	55
PESCADOS Y MARISCOS	2	3	4	6	7
GRANOS Y ABARROTES	28	35	43	62	78
TOTAL	160	200	267	380	491
POBLACION TOTAL ( 1,000 hab. )	15 a 20	20 a 25	26 a 28	24 a 73	46 a 66

ELABORACION PROPIA TABLA 1

Fuente: Plan Maestro y Estudio de Prefactibilidad de Mercados



### Definición de Áreas

Para la definición de áreas se detalla el criterio específico a utilizar para cada área, así como la fuente de información de la misma y la forma en que es aplicada para el proyecto.

La población a atender directamente a un largo plazo es de 21,255 habitantes con un promedio de 2,853 familias y para el año 2,021 hace un total de habitantes con un promedio de 7,925 familias.

Los días pico de compra son de lunes a jueves con 67%, dos veces por semana un 26%, y semanal un 7%, por lo que se toma la suma de los tres porcentajes para el día pico (93%)

$2,853 \text{ fam.} \times 1 \text{ pers./fam.} \times 70\% = 1,997 \text{ compradores}$   
 $1,997 \text{ compradores} \times 67\% + 26\% = 3,853 \text{ compradores}$

Lunes a Sábado año 2,021

Los usuarios potenciales / lunes a sábado son de 3,853 personas.

Si el tiempo en que se realiza la compra es de media hora, habrán diez tiempos de venta (8:00 a 12:00 horas) y la hora pico es de 10:00 a 10:30 horas.

Los usuarios promedio cada media hora serán de 385 personas, lo que es cierto; ya que la afluencia de personas se hace progresiva hasta media mañana, de 10:00 a 10:30 horas. La hora pico que se estima tiene una afluencia del 20% de los días pico, esto quiere decir lo siguiente:

$3,853 \text{ usuarios} \times 20\% = 770 \text{ usuarios} / \text{hora pico.}$

Los criterios para la circulación según el plan maestro de mercados, son los siguientes:

2 personas	/ MT <sup>2</sup>	=	<b>aceptable</b>
1.5 personas	/ MT <sup>2</sup>	=	<b>bueno</b>
1 persona	/ MT <sup>2</sup>	=	<b>muy bueno</b>

Por ser un área comercial de circulación interior compartida con locales comerciales como: piso de plaza, se tomará el último, de una persona por metro cuadrado, lo que representa 1,900 MT<sup>2</sup> de área aproximada, que distribuirá, según la proveniencia de los usuarios; deberán colocarse los lugares de intercambio comercial a cada lado de las áreas de paso y que no impida la colocación de ventas sin afectar el nivel de circulación.

### Piso-Plaza

Para el área de piso-plaza, para eventuales fiestas del agricultor, que se incorpora dentro del edificio del mercado se considera un área de 950.00 MT<sup>2</sup> para hortalizas y otros, en esta área se incluye la circulación que es el 20%.



## Mercado

### Área de Puestos

Para el diseño de este mercado municipal, se ha seguido una serie de normas ya establecidas para mercados, por varias instituciones y criterios establecidos por el Plan Maestro de Mercados Minoristas de la Municipalidad de Guatemala, por tener reglamentos y estudios profundos al respecto, y adaptándolo a los datos socio-económicos obtenidos a la necesidad del presente proyecto.

El criterio que persigue este Estudio de Mercado se basa en el poder que adquiere de la población y lo relaciona directamente con el volumen de venta anual de cada producto. Para determinar el área de venta neta, incluyendo el área de circulación, primero se determina el área total del edificio del mercado multiplicándolo por el factor 0.53 por el número de viviendas a atender que serían 2,853 viviendas (a largo plazo) dando un total de 1,512.00 MT<sup>2</sup> para un mercado de Tipo 0; pero como se mencionó anteriormente, se está proponiendo un mercado Tipo 1, ya que se considera el área de influencia indirecta de la población a atender es mucho mayor.

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

El área de circulación y servicio varios, se estima con base en pasillos de circulación de 1.60 MT promedio

que corresponde al 40% del área total disponible que representa para el año 2,021, 604.00 MT<sup>2</sup>.

Para la distribución de locales, el área disponible del terreno a utilizar es de 1,611.50 MT<sup>2</sup>. Comparado con los datos obtenidos con la tabla según los porcentajes del **PLAN MAESTRO DE MERCADOS** en sectores de condiciones similares, para el año 2,021, con base a las determinaciones planteadas en el estudio de mercados, se presenta el siguiente cuadro:



**AREA DE VENTAS-AREAS DE PRODUCTOS**

PRODUCTO	CLASIFICACION DE L AREA	PORCENTAJE PRODUCTO	AREA REQUERIDA 2006 - 2021	AREA DE PUESTO	NUMERO DE PUESTOS			
					DIMENSION DE PUESTO	CONTEO CENSAL	REQUERIDO 2,006	REQUERIDO 2,021
GRANOS Y ABARROTES	SECA	22	171.03 - 208.06	9.00	3.00 X 3.00	19	17.46	21.64
FRUTAS	SEMI-HUNEDA	15	116.61 - 134.11	4.00	2.00 X 2.00	31	26.64	32.06
HORTALIZAS	SEMI-HUNEDA	15	116.61 - 134.11	4.00	2.00 X 2.00	38	26.64	31.75
CARNICERIA	HUMEDA	10	77.74 - 85.52	9.00	3.00 X 3.00	2	8.27	9.24
OTROS ALIMENTOS	HUMEDA	2	15.55 - 23.32	10.50	3.00 X 3.50	1.89	1.93	3.82
OTROS		30	233.24 - 303.22	4.00	2.00 X 2.00	51.99	55.96	72.25
SUB-TOTAL		15	738.55 - 904.48			140	138	173
CIRCULACION Y OTROS		40%	295.42 - 361.79					
TOTAL			1033.97 - 1266.27					

**ELABORACION PROPIA**

Fuente : Plan Maestro y Estudio de Mercados, INFOM



## PROGRAMA DE NECESIDADES

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

### Servicio de Mercado

- Área Húmeda
  - Carnicerías
  - Pollerías
  - Marranerías
  - Visceras
  - Pescaderías
  - Lácteos
  - Comedores
  - Comida Rápida
  - Refresquerías

### Área Semi-húmeda

- Frutas y hortalizas
- Florerías
- Tortillas
- Misceláneos
- Área de Piso-Plaza

### Área Seca

- Abarrotes
- Granos
- Especies
- Ropa
- Artículos de barro

### Comercio

- Locales
- Comedores

### Administración

- Administrador de Mercado
- Información y Secretaría
- Cobrador
- Contador

### Servicios Públicos

- Servicios Sanitarios:
  - Para hombres
  - Para mujeres

### Servicios Generales

- Área de descarga de productos
- Área de control ingreso producto
- Área de lavado de productos
- Área de pilas y lavaderos
- Altar
- Basurero y área de desalojo
- Circulación peatonal ( 40 % )

### Áreas Externas

- Ingreso principal
- Caminamiento o acera



## Área Húmeda

Por su naturaleza, requiere de instalación hidráulica y drenaje para su limpieza, en forma individual.

### Carnicerías y marranerías:

Equipar con mostrador fijo, tubos para colgar ganchos de carne, congeladores, lavadores con instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica, área para huesos y desechos, atención para una persona, inmediato a zonas de descarga.

Estas áreas representan los comercios “ancla” del mercado, por lo que debe aprovechar su atracción para obligar al comprador a circular por el resto de áreas del mercado, se requiere de un área mínima de 9.00 MT<sup>2</sup>.

### Pollerías, Venta de Huevos y Pescaderías

Se equipan con mostrador fijo, área de lavado del producto, congelador, o almacenaje, atiende a una persona, requiere un área de 8.00 MT<sup>2</sup>, requiere de instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica.

### Lácteos y Embutidos:

Requiere de un área de 9.00 MT<sup>2</sup>, cuenta con un mobiliario de mostrador fijo, congelador, área de lavado con sus respectivas instalaciones tanto hidráulica como sanitaria y eléctrica, atención para una persona.

### Refresquerías:

Utilizan mostrador, estanterías, área de lavado con un área de 5 MT<sup>2</sup> y atención para una persona.

### Cocinas y Comedores:

Área de preparación de alimentos, mesa para comedores, chimeneas para salidas de humo y olores, área de lavado, necesita de instalación hidráulica, sanitaria y eléctrica, su área es de 18.00 MT<sup>2</sup>.

### Comida preparada:

Área para colocar alimentos y mesas con bancas, atienden dos personas, su área es de 9.00 MT<sup>2</sup>.

## Área Semihúmeda

Es el espacio donde se requiere de agua, únicamente para remojar el producto, no necesita instalación individual por puesto, puede estar sectorizada, al igual que el drenaje para su limpieza.

### Frutas, Hortalizas y Flores:

Área para exhibir el producto, área para colocar el producto, atiende una persona, espacio requerido 4.00 MT<sup>2</sup>.



## Área Seca

Por la naturaleza del producto, no requiere de instalación de agua potable, únicamente drenaje a nivel general para limpiezas espontáneas, por lo general atiende una o dos personas, el espacio requerido es de 9.00 MT<sup>2</sup> para granos y abarrotos, el resto es de 6.00 MT<sup>2</sup> y se clasifican en:

- Granos Básicos
- Abarrotos
- Artículos de Plástico
- Artículos de Vidrio
- Panadería
- Mercadería
- Artículos de Barro
- Artículos de Arcilla
- Artículos de Cestería
- Artículos de Hojalata
- Especies
- Zapatos
- Ropa
- Ferretería

### Descarga de Productos

Esta área debe ubicarse inmediatamente al parqueo de camiones y pick-up en el ingreso junto al control de productos y limpieza. La hora pico de ingreso de producto, específicamente frutas, hortalizas y granos, se realizan durante la mañana de 6:00 a 8:00 horas aproximadamente.

Lo que representa el ingreso de vendedor y sus bultos, considerando un ingreso de 200 vendedores en el transcurso de dos horas, si ingresan de dos en dos tomando para ello dos minutos, y que el espacio ocupado será de 1.50 MT<sup>2</sup> por vendedor + producto:

$$200 / 60 \text{ turnos (2 horas)} = 3.3 \text{ ó } 4 \text{ vendedores} = 6 \text{ MT}^2$$

Sin ingresar en parejas será de 3 personas lo que hace un espacio de 3.00 MT<sup>2</sup>, para el área de ingreso de producto. El mismo criterio se tomará para el área de limpieza de frutas y hortalizas.

### Limpieza de Producto

Se requieren 3.00 MT<sup>2</sup> para la limpieza del producto que ingresa, debe tener un área para la colocación del mismo, requerirá de la instalación hidráulica y sanitaria para el lavado, debe contar con escurrimiento natural por medio de muros bajos con pendientes, es recomendable colocar azulejo o alisado de cemento.

### Áreas de Control

Comprendidas por Administración	=	15.00 MT <sup>2</sup>
Contabilidad y Cobro	=	15.00 MT <sup>2</sup>
Total	=	93.00 MT <sup>2</sup>

### Área de Servicio

Bodega de Limpieza y Vestidor	=	20.00 MT <sup>2</sup>
Depósito de Basura	=	40.00 MT <sup>2</sup>

Esta área debe permitir su limpieza fácil y con acabado que pueda lavarse sin dificultad.



### Servicios Sanitarios Públicos

Se estima que el número de personas fijas es de 200; además el número de compradores en la hora pico (10:00 a 10:30 horas) es de 779 personas, lo que daría un total a servir de:

$$200 + 779 = 979 \text{ personas hora pico}$$

Los usuarios hombres se estiman 40% y mujeres el 60%.

$$979 \times 40\% = 392 \text{ hombres}$$

$$979 \times 60\% = 587 \text{ mujeres}$$

El índice recomendable a servir es de un 25%, de donde:

$$392 \times 25\% = 98 \text{ hombres}$$

$$587 \times 25\% = 147 \text{ mujeres}$$

El tiempo promedio de uso de los artefactos es de 4 minutos, si la hora pico es de 30 minutos; el número de turnos / artefacto 8, donde para hombres, se requiere de 12 artefactos y para mujeres 18.

### Servicios sanitarios para hombres:

2 duchas	1.8 MT <sup>2</sup> c/u	=	3.60 MT <sup>2</sup>
2 uriniales	1.0 MT <sup>2</sup> c/u	=	2.00 MT <sup>2</sup>
4 retretes	1.2 MT <sup>2</sup> c/u	=	4.80 MT <sup>2</sup>
4 lavamanos	1.0 MT <sup>2</sup> c/u	=	4.00 MT <sup>2</sup>
Circulación 25%		=	1.25 MT <sup>2</sup>
Total		=	15.65 MT <sup>2</sup>

### Servicios sanitarios para mujeres:

2 duchas	1.8 MT <sup>2</sup> c/u	=	3.60 MT <sup>2</sup>
9 retretes	1.2 MT <sup>2</sup> c/u	=	10.80 MT <sup>2</sup>
7 lavamanos	1.0 MT <sup>2</sup> c/u	=	7.00 MT <sup>2</sup>
Circulación 25%		=	5.35 MT <sup>2</sup>
Total		=	26.75 MT <sup>2</sup>

Se necesita como mínimo 15.65 MT<sup>2</sup> de Servicio Sanitario para hombres y para mujeres, 26.75 MT<sup>2</sup> a ser distribuidos en dos módulos.



## 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 diagramas, matrices y programas de diseño, en el cual se concluye con el número de ambientes de áreas de cada uno de ellos.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
No.	AMBIENTE	NUMERO DE UNIDAD	M <sup>2</sup> POR UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE	No.	AMBIENTE	NUMERO DE UNIDAD	M <sup>2</sup> POR UNIDAD	TOTAL M <sup>2</sup>	TOTAL M <sup>2</sup> AMBIENTE
1	INGRESO	2	6.00	12.00	12.00	4	DESCARGA DE PRODUCTOS LIMPIEZA DE PRODUCTO ADMINISTRACION CONTABILIDAD Y COBRO CONTROL SANITARIO BODEGA LIMPIEZA DEPOSITO DE BASURA S.S. HOMBRES S.S. MUJERES	1		32	197.40
2	PISO DE PLAZA	1	950.00	950.00	1			18			
3	MERCADO AREA HUMEDA CARNICERIA COMEDORES EMBUTIDOS COMIDA PREPARADA REFRESQUERIAS SUB TOTAL CIRCULACION	6	9	54	1			15			
		4	18	72	1			15			
		4	9	36	1			15			
		2	9	18	1			20			
		2	5	10	1			40			
					190			2	7.83	15.65	
		40%			76			2	13.37	26.75	
	AREA SEMI HUMEDA HORTALIZAS FRUTAS SUB-TOTAL CIRCULACION	36 36	4 4	144 144						288 115.2	
	AREA SECA GRANOS Y ABARROTES OTROS SUB TOTAL CIRCULACION	23 50	9 4	207 200				407 162.80		569.80	
					5	PARQUEO PICK-UPS	5	12.50	62.50	62.50	
						TOTAL				2460.90	

ELABORACION PROPIA

Fuente : Plan maestro y estudio de mercados,  
INFOM



## **MATRIZ DE CUALIDADES Y REQUERIMIENTOS**

Partiendo de las necesidades especiales del proyecto, se necesita analizar la cualidades y requerimientos de los ambientes, desde el punto de vista morfológico, 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-entorno.

El análisis de los aspectos constructivos es básico para determinar luces a cubrir en los espacios, así como las soluciones estructurales más apropiadas.

Finalmente se analizarán lo aspectos Ambientales, en cuanto al confort climático / ambiental. Orientaciones para ventilación, iluminación y soleamiento, etc. A nivel interior y exterior, a nivel de microclima y entorno; el análisis de esos aspectos plantea soluciones básicas definidas por el criterio del diseñador, como las más apropiadas al medio y a los requerimientos de cada ambiente.

## **MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

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

## **MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES**

Para una mejor comprensión de la metodología que se emplea, se sigue una secuencia del proceso del diseño por área, es decir, para el conjunto, el mercado y guardería se trabaja por separado la Matriz de Relaciones, seguido del Diagrama de Relaciones y por último, en esta etapa, el diagrama de bloques, que es un paso previo a la elaboración del diseño en planta.



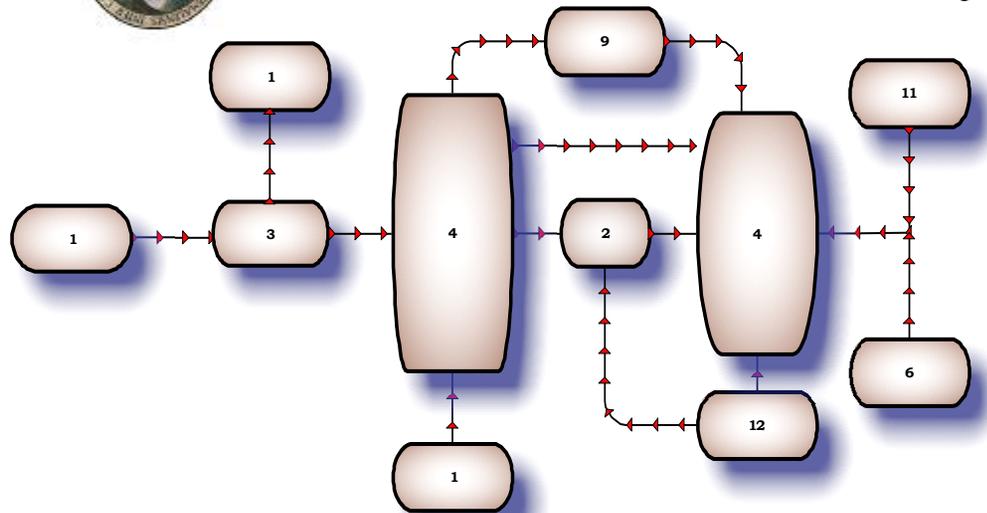
**-PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ.-**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

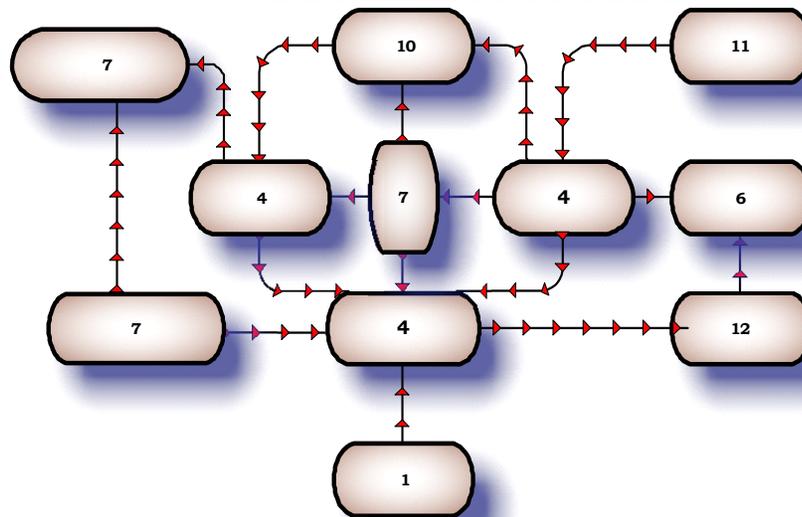
<b>MATRIZ DE DIAGNOSTICO, MERCADO MUNICIPAL DE LANQUIN, ALTA VERAPAZ, COBAN</b>																			
	AMBIENTE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA DE USO		DIMENSIONAMIENTO				ILUMINACION		VENTILACION				SOLEAMIENTO				VISUAL
			CAPACIDAD MAXIMA	TIEMPO MAXIMO	MOBILIARIO	AREA M² MOBILIARIO	AREA M² CIRCULACION	AREA M² AMBIENTE	NATURAL	ARTIFICIAL	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	NORTE	SUR	ESTE	OESTE	
P L A Z A	PISO PLAZA	VENTAS VARIAS	100	4-8	DEFINIDOS POR	350.00	50.00	400.00											
		FERIA AGRICULTOR	PUESTOS	HORAS	TEXTURA EN PISO														
M E R C A D O	A R E A D E V E N T A S	AREA HUMEDA	.	PUESTO	MUROS	.													
		CARNICERIAS	7	FIJOS	PRIMETRALES	9.00													
		MARRANERIAS	4		CONGELADOR	9.00													
		POLLERIAS VICERAS	8		MOSTRADOR	9.00													
		PESCADO MARISCO	2		MESAS DE APOYO	9.00	76.00	266.00											
		LACTEOS	3		SILLA O BANCO	4.00													
		COMEDORES	4		BALANZA LAVADO	9.00													
		COMIDA RAPIDA																	
		REFRESQUERIAS																	
				Area SEMI HUMEDA	10	PUESTO	MOSTRADORES	4.00	115.20	403.20									
		FRUTAS	20	FIJOS	FUNDIDOS Y	4.00													
		HORTALIZAS			BANCA	4.00													
		AREA SECA GRANOS	.	PUESTO	MOSTRADORES	.	162.80	589.80											
		Y ABARROTOS	10	FIJOS	ANAQUELES Y	9.00													
			4		ESTANTES	4.00													
		INGRESO Y CONTROL	8 PERSONAS	15 A 20 MIN.	PARA HALAR EL PRODUCTO	1.50	12.00	32.00											
		CONTROL Y LAVADO DE PRODUCTO	5 PERS. 1 INSPECTOR	10 A 15 MIN.	PILA DE LAVADO A PRESION	15.00	8.00	40.00											
		CONTROL ADMINISTRATIVO	4 PERSONAS	4 A 8 HORAS	ESCRITORIOS ARCHIVOS LIBRERA	4.00	6.00	15.00											
		DEPOSITO DE BASURA	12.00 M²	24 HRS.		12.00	8.00	40.00											
		HIGIENE	4 PERSONAS X SEXO	4 A 6 MIN.	LAVAMANOS, RETRETE, URINALES	1.20 POR ARTEFACTO	16.96	28.40											
		CIRCULACION	VARIABLE	4 A 6 MIN.	-----	-----	76.00	266.00											
		CIRCULACION VERTICAL																	



FACULTAD DE ARQUITECTURA



NIVEL 1  
DIAGRAMA DE RELACIONES



NIVEL SOTANO  
DIAGRAMA DE RELACIONES

NOMENCLATURA

1	INGRESO
2	AREA HUMEDA
3	AREA SECA
4	CIRCULACION 40 %
5	INGRESO Y CONTROL DE PRODUCTO
6	LIMPIEZA PRODUCTO
7	PISO PLAZA
8	COMEDORES
9	ADMINISTRACION
10	COCINAS
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	BASURERO



**NOMENCLATURA**

1	INGRESO
2	AREA HUMEDA
3	AREA SECA
4	CIRCULACION 40 %
5	INGRESO Y CONTROL DE PRODUCTO
6	LIMPIEZA PRODUCTO
7	PISO PLAZA
8	COMEDORES
9	ADMINISTRACION
10	COCINAS
11	SERVICIOS SANITARIOS
12	BASURERO

DIAGRAMA BLOQUES NIVEL 1

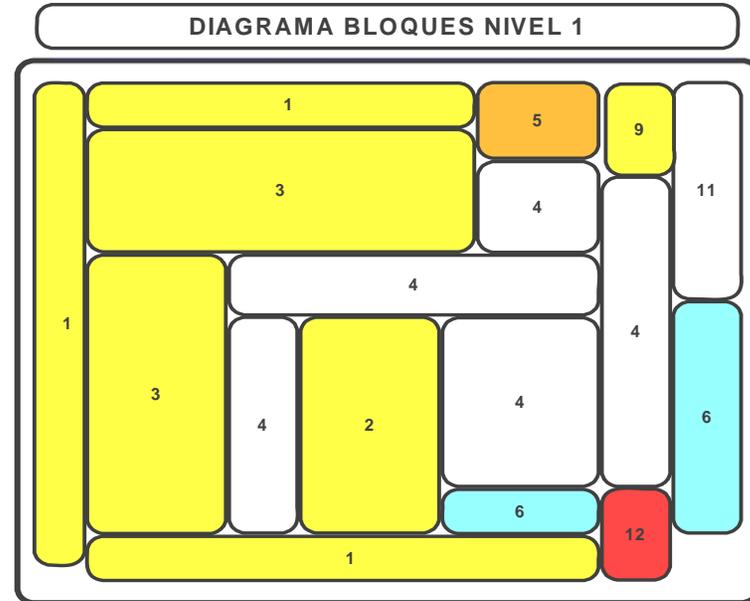
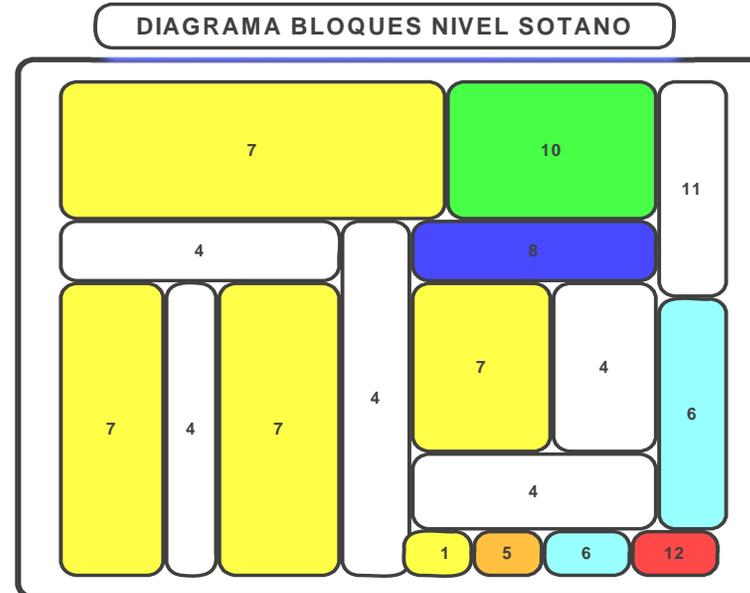


DIAGRAMA BLOQUES NIVEL SOTANO





## PROPUESTA

Esta es la etapa en la que el diseño del proyecto arquitectónico adopta los criterios teóricos, para moldearse a la mejor solución encontrada para las necesidades del Mercado Municipal, todo el proceso de prefiguración, que ha solicitado una graficación de la temática desde puntos de vista generales a específicos.

Una investigación y estudio, en donde se orientó a representar el funcionamiento de casos análogos, para establecer con mayor exactitud las necesidades y deficiencias del sector al que se dirige el proyecto. Es en este punto donde se sintetiza parcialmente el resultado de todo el proceso de este trabajo. Para obtener el buen funcionamiento del Mercado Municipal Lanquín, Alta Verapaz, Cobán. Según sus ventajas como sus limitaciones como municipio en sí.

En cuanto a las fachadas, fue necesario hacer un análisis y observación del entorno inmediato, este conjunto arquitectónico, destaca dentro del sector, integrándose a la arquitectura comercial del lugar. El anteproyecto comprende toda la información sobre la arquitectura del complejo comercial en los planos de:

- Planta de Conjunto
- Plantas del Mercado
- Elevaciones
- Secciones
- Perspectiva del Conjunto
- Perspectivas de Principales vistas del Mercado

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



**PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO  
MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ**

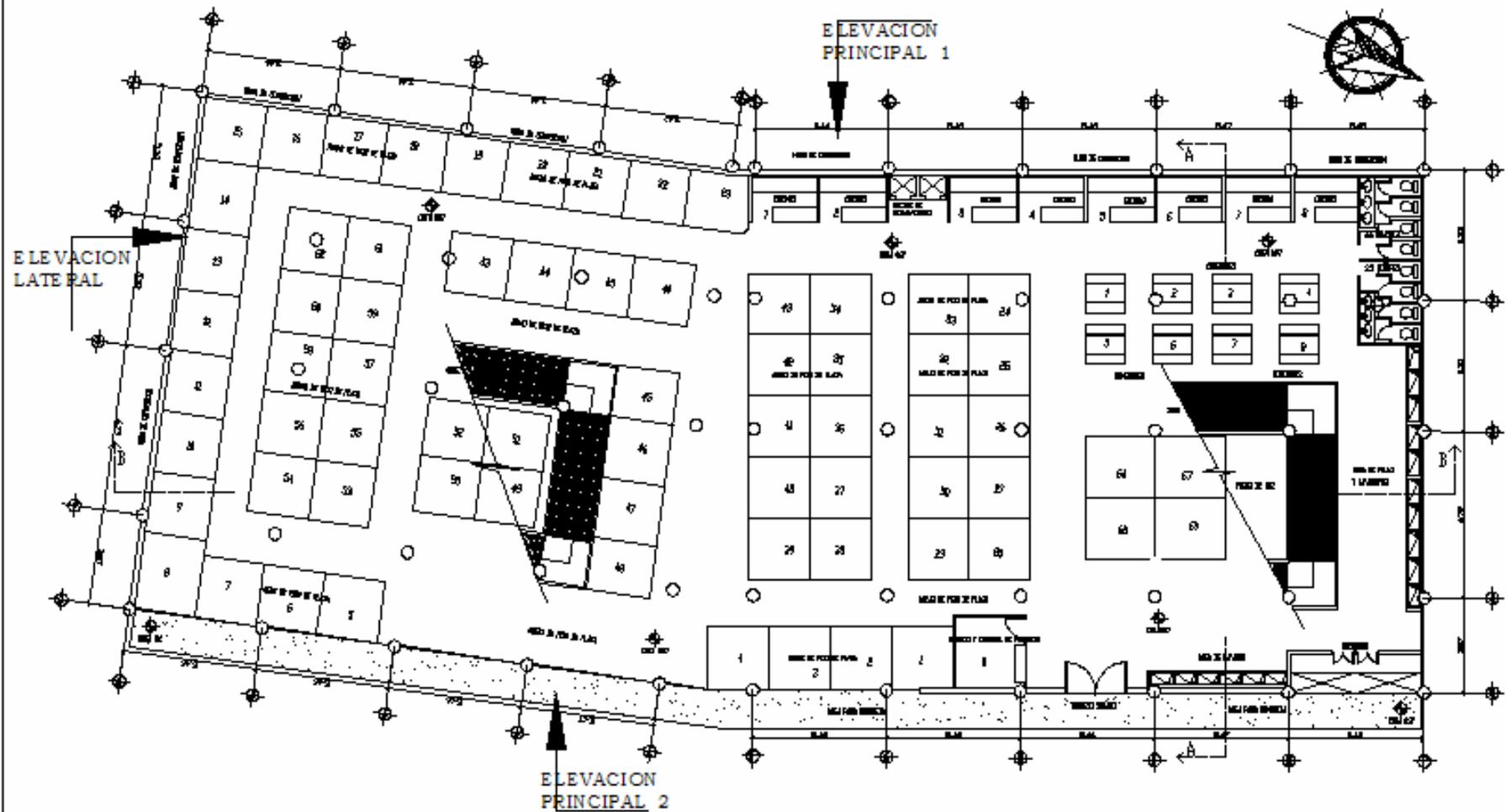
---

---



**PROPUESTA ANTEPROYECTO**

**CAPITULO VII**



PLANTA ARQUITECTONICA. "AREA DE BOTANO" FISO DE FLAZAY AREA SECA "AMUEBLADA"

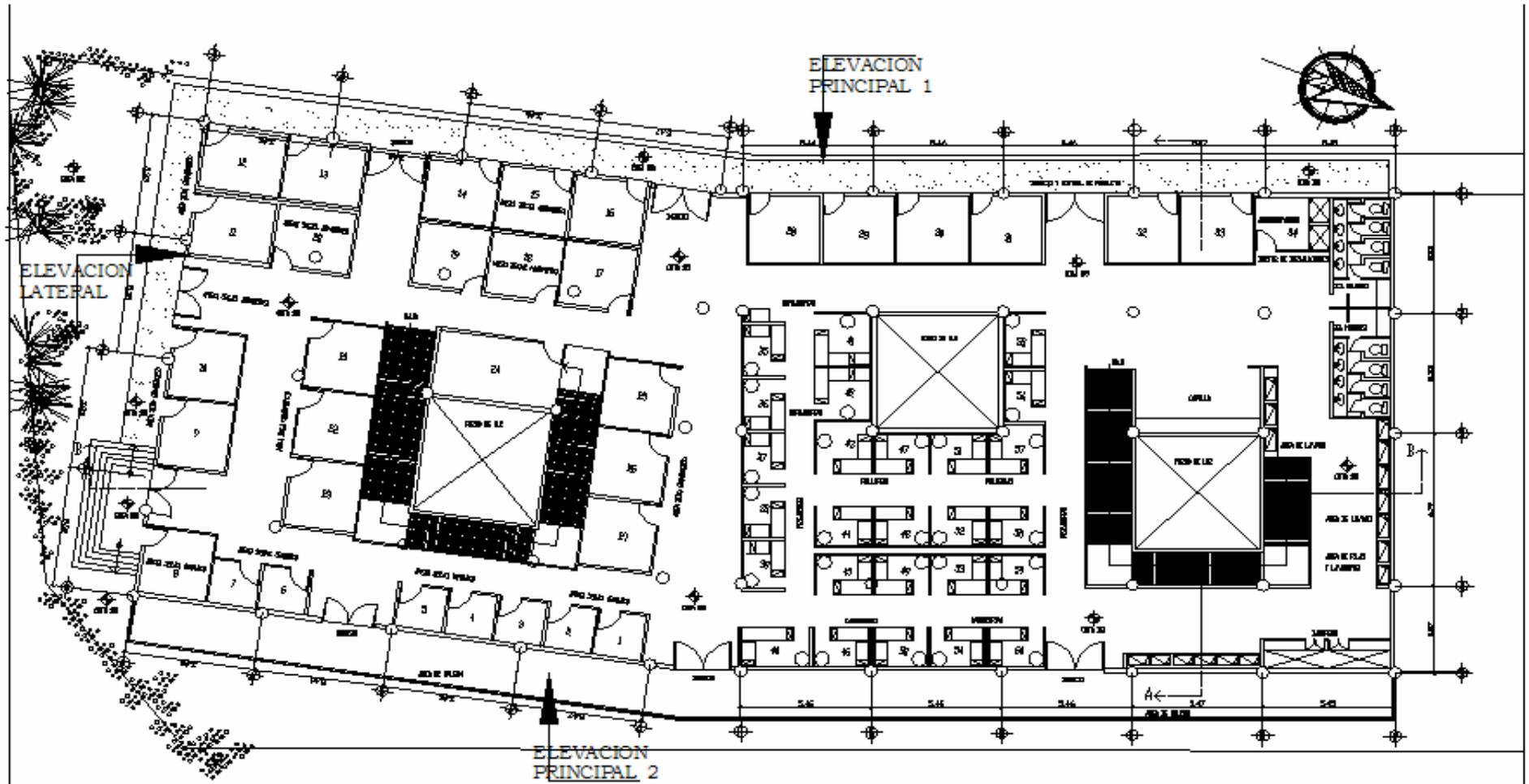
Escala Grafica



NOTAS IMPORTANTES. Las planchas de comedores y cocinas serán fundidas en el lugar, con estructuras tipo parrilla con refuerzo de 3/8" @ 0.15 y acabado final de alzado de concreto. Las planchas de áreas húmedas (piscineras, ceniceras, etc.) serán fundidas in situ, con un espesor de 0.15 y refuerzo estructural de 3/8" @ 0.15 y acabado final de alzado de concreto.

El área de piso de plaza será definida con pintura de color rojo o amarillo las pilas de lavado llevarán chorros de gaseo tendrán un gaseo para el desagüe de agua los muros de los locales comerciales del primer nivel, serán muros tipo tabique de levantado de bloques porcos de 0.10 y acabado de bloques cegus. Los muros exteriores serán pintados de color a escoger, sera de bloques cegus con ambas caras. El nivel de piso con torta de concreto fundida in situ con un acabado estrado para el área de piso de plaza.



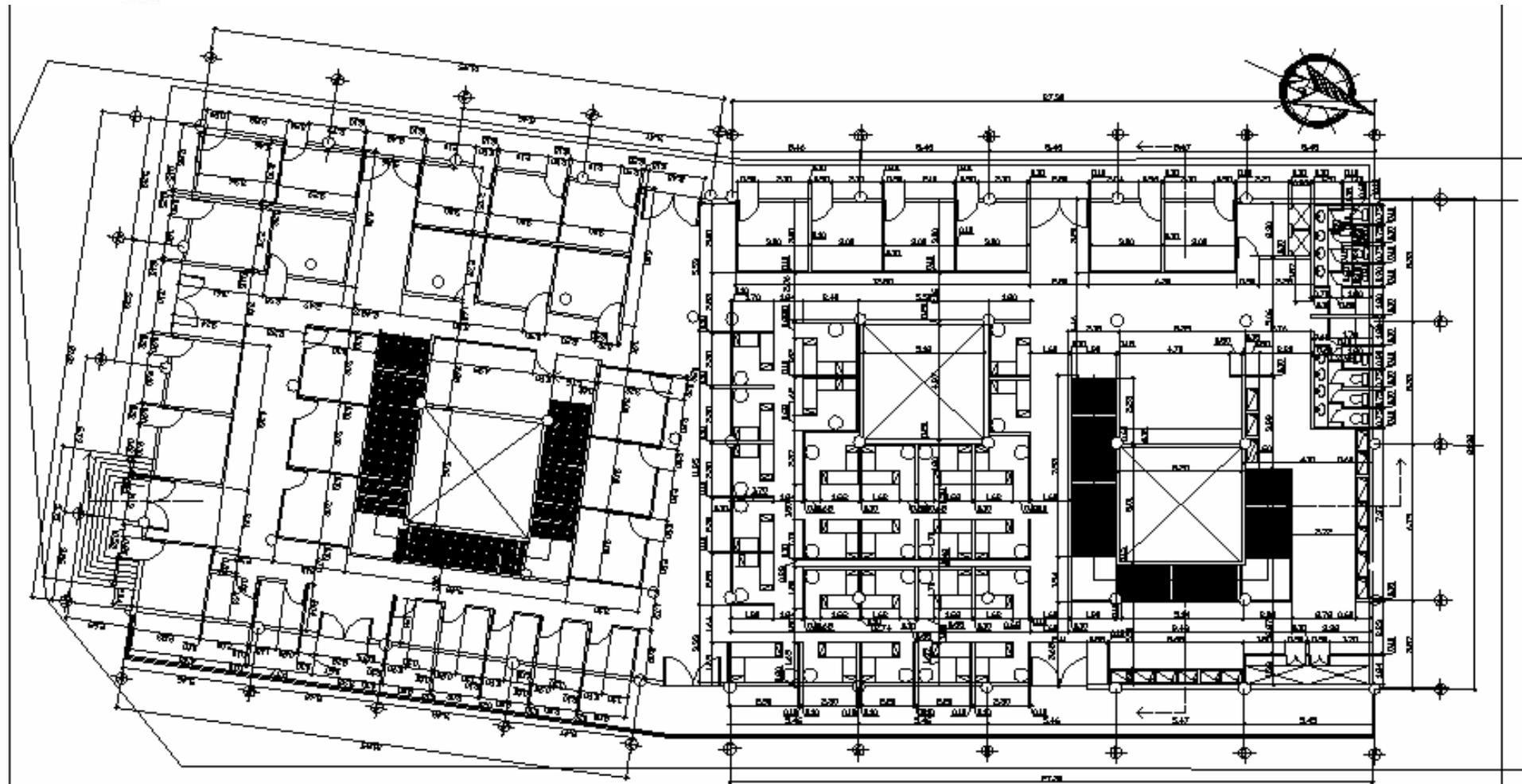


PLANTA ARQUITECTONICA. PRIMER NIVEL "AREA HUMEDA Y ABARROTES" AMUEBLADA.

NOTAS IMPORTANTES: Las planchas de comedoras y cocinas serán fundidas en el lugar, con estructura tipo parrilla con refuerzo de 3/8 @ 0.15 y acabado final de alzado de concreto. Las planchas de áreas húmedas (piscaderías, carnicerías, etc.) serán fundidas in situ, con un espesor de 0.15 y refuerzo estructural de 3/8 @ 0.15 y acabado final de alzado de concreto.

El área de piso de glassa será definida con pintura de color rojo o amarillo las pilas de lavado llevarán chorros de pasto tendrán un pañuelo para el desfogio de agua los muros de los locales comerciales del primer nivel, serán muros tipo tabique de levantado de block pormos de 0.10 y acabado de block copo casto. Los muros exteriores serán pintados de color a escoger, sera de block copo que cubra ambas caras. El nivel de piso sera toma de concreto fundida in situ con un acabado estrado para el área de piso de glassa.





PLANTA ARQUITECTONICA. PRIMER NIVEL "AREA HUMEDA Y ABARROTE" COTAS.



NOTA IMPORTANTE: Revisar niveles en plantas adyacentes. Las columnas serán de diámetro 0.30. Las rampas serán fundidas en concreto de 0.20m de espesor. Se utilizará bloques de concreto de 0.30 de espesor para el área del estano de 50kg/cm<sup>2</sup>, para el área del primer nivel 25kg/cm<sup>2</sup>. El muro de contención será fundido in situ, con concreto portland de 3000 psi, se deberá tomar en cuenta el agua y el formateo de metal para su fundición 72 ml. de muro por una altura de 3.00 m. Incluye el área a cotar. Las planchas de los lavaderos serán fundidas in situ, de espesor de 0.15m armadas con una parrilla tradicional de refuerzo 3/8" de igual forma el área de mareas de las banquetas serán fundidas en todo el perímetro del área del mercado con dimensiones de 1.25'x1.15 de concreto. Se muestra de los locales contenedores del primer nivel, serán muros tipo tabique de 12cm de espesor y altura de 2.15m.

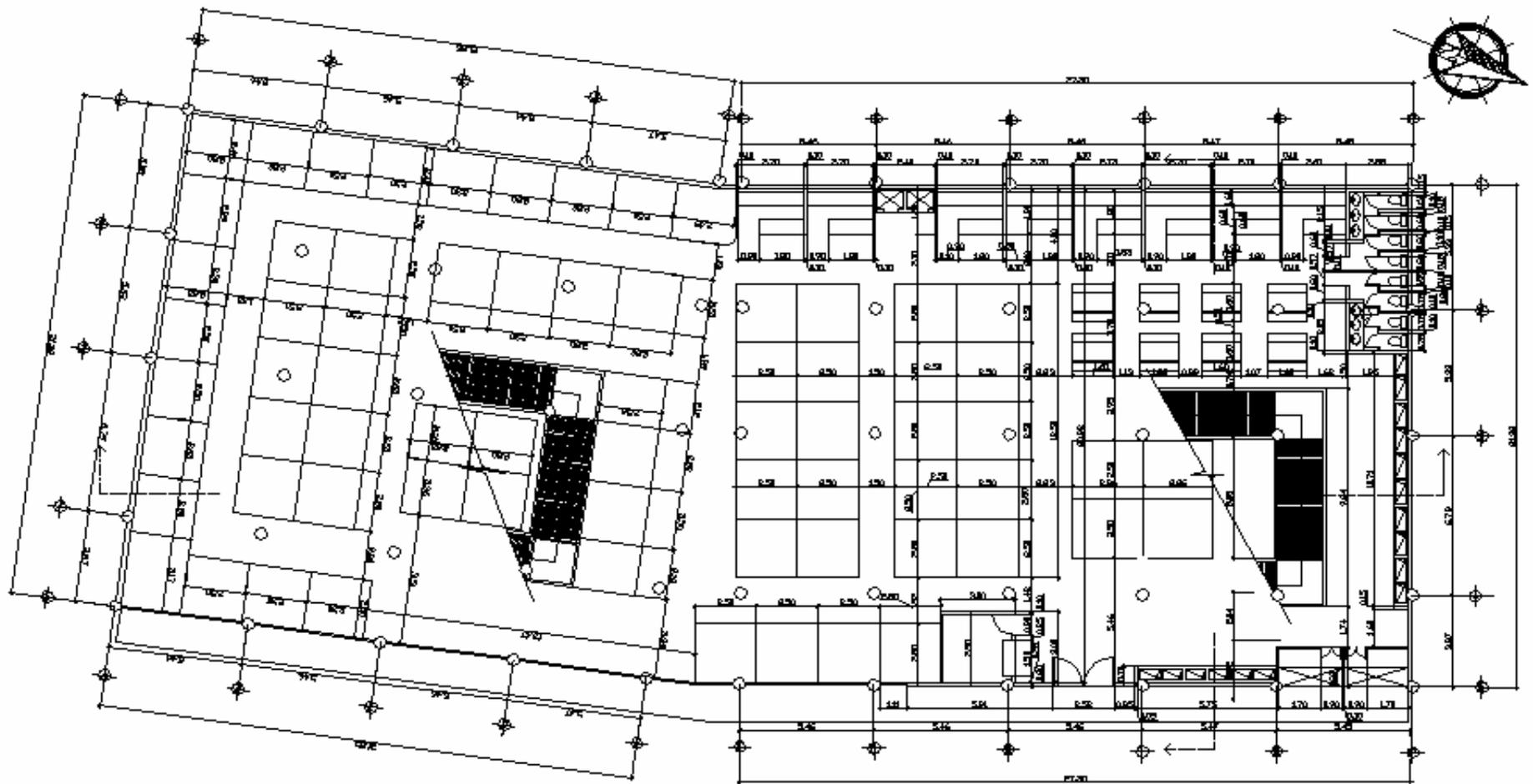


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Proyecto: Propuesta de Diseño y Planificación del  
Mercado de Lanquín, Alta Verapaz.

Fase de: **ARQUITECTURA**  
Planta: **ACOTADA**

Escala: **GRAFICA**

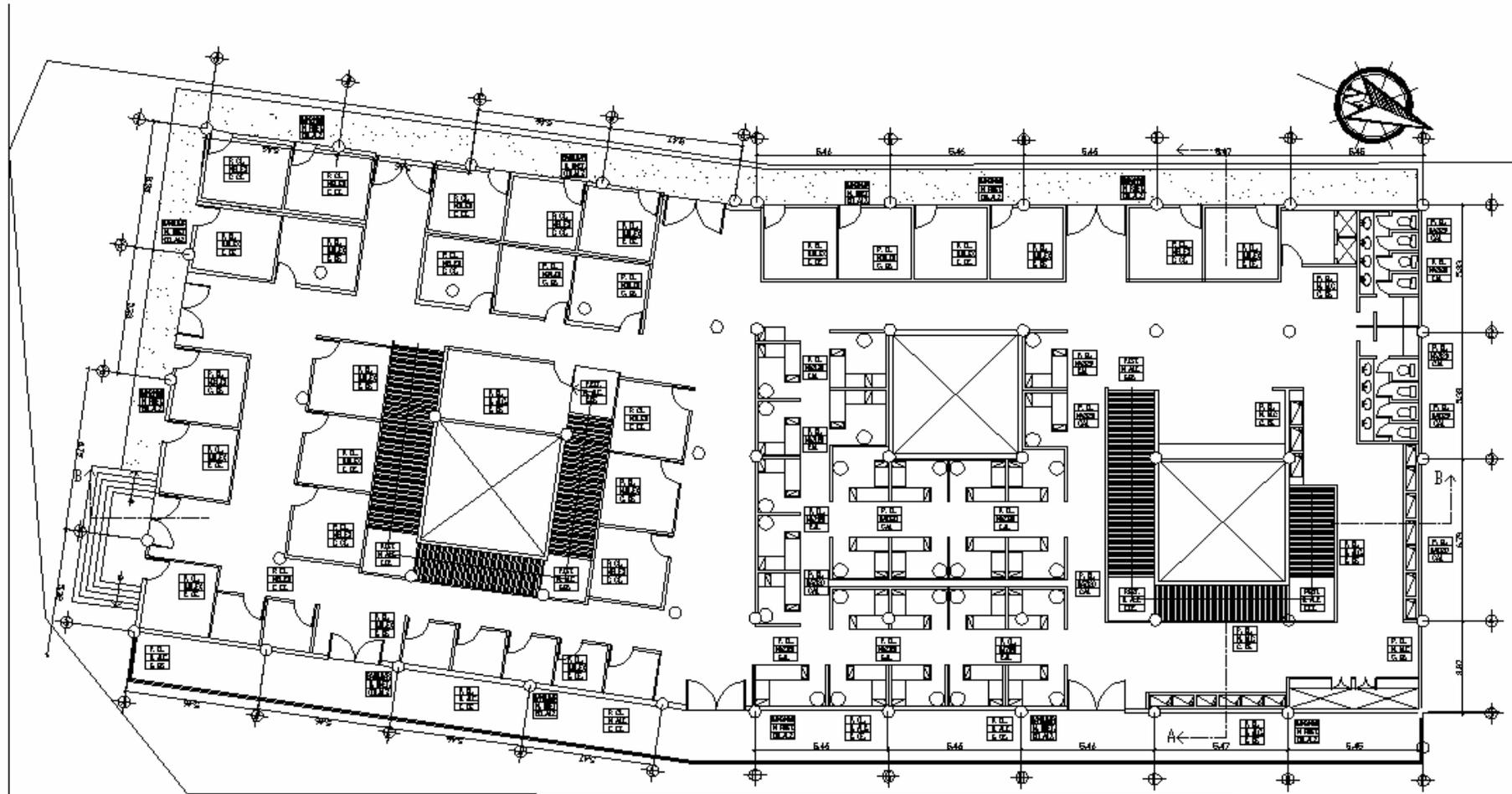


PLANTA ARQUITECTONICA. "AREA DE BOTANO" FISO DE PLAZA Y AREA SECA "COTAS"



NOTAS IMPORTANTES: Revisar niveles en plantas adyacentes. Las columnas serán de diámetro 0.30. Las rampas serán fundidas en concreto de 0.20m de espesor. Se utilizará block de concreto de 0.20 de espesor para el área del sotano de 50kg/cm<sup>2</sup>, para el área del primer nivel 25kg/cm<sup>2</sup>. El Muro de contención será fundido in situ, con concreto portland de 2000 psi, se deberá de tomar en cuenta el alijante de formateo de metal para su fundición, 75 ml. de muro por una altura de 0.00 m. Incluye el área a cubrirse. Las planchas de los lavaderos serán fundidas in situ, de espesor de 0.15m armada con una parrilla tradicional de refuerzo 3/8" de igual forma el área de mesas de comedores, las banquetas serán fundidas en todo el pavimento del área del mercado con dimensiones de 1.25x0.15 de concreto, los muros de los locales comerciales del primer nivel, serán muros tipo tabique de levantado de block goma de 0.10 y acabado de block expuesto.





PLANTA ARQUITECTONICA. PRIMER NIVEL "AREA HUMEDA Y ABARROTES" ACABADOS.

Escala Grafica



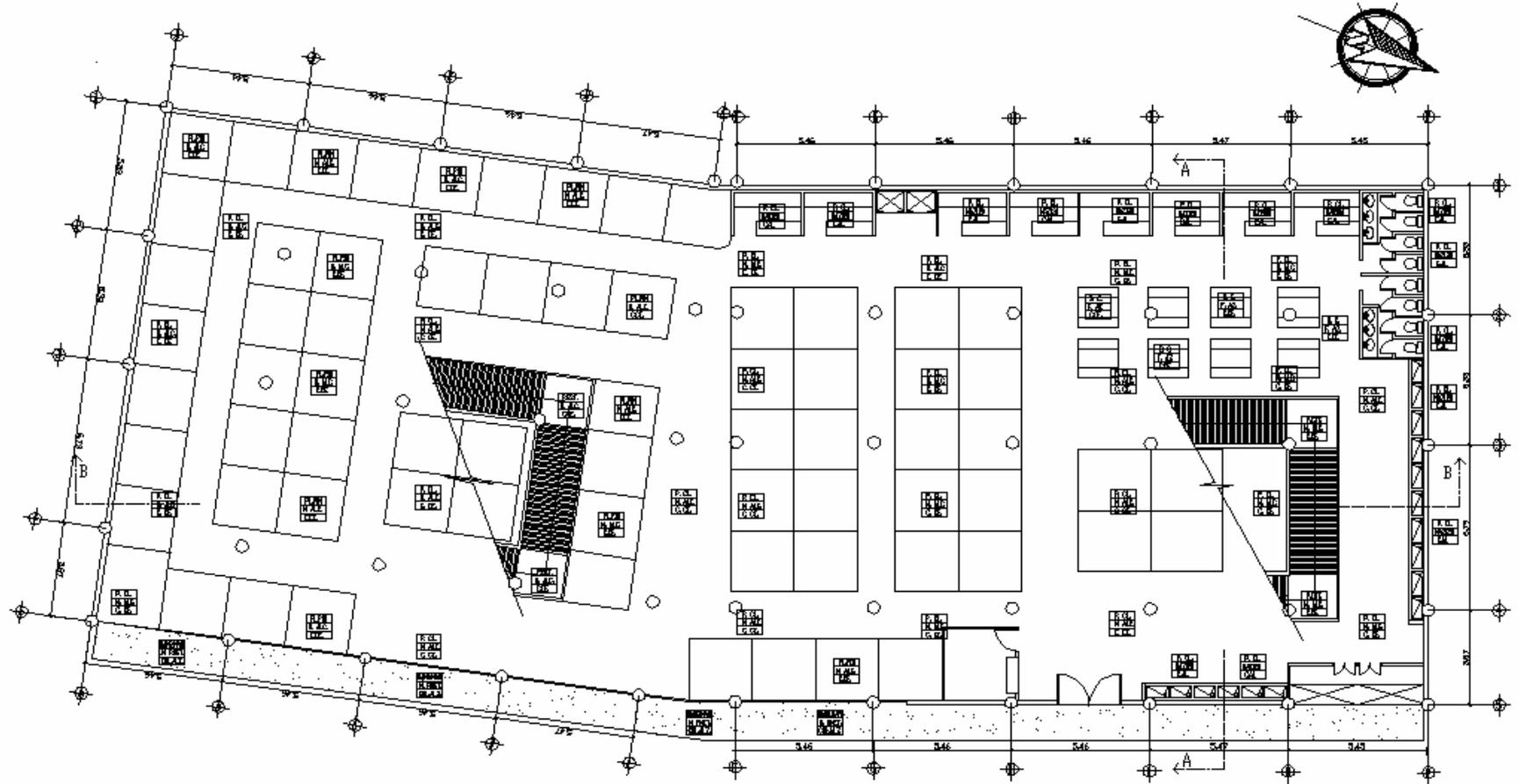
NOTAS IMPORTANTES: TODOS LOS MUROS SERAN DE LEVANTADOS DE BLOQUE EXPUESTO, CIELO AZUL Y CUBIERTA Y SE APLICARA UN ACABADO FINAL DE PINTURA COLOR A ESCOGER. TODAS LAS MEDIDAS DE PACHADA SERAN CON UN ACABADO DE AZULEJO DE CAL PINTADO DE COLOR BLANCO. ASI MISMO LOS ACABADOS DEL RESATE DE PACHADA Y CUBIERTA SERAN AZULEJO DE COLOR BLANCO. EL PISO TODO SERA PINTADO EN COLORES CON UN ACABADO FINAL DE CEMENTO EXPUESTO. SOLAMENTE LAS PACHADAS DEL SERO SOTANO LLEVARAN BARANDAS DE METAL. LOS ANTESERIOS SERAN AMERICANO STANDARD O EN SU STANDARD. COLOR BLANCO. TRADICIONAL DE LA LINEA COMERCIAL LLEVARAN AZULEJO A UNA ALTURA DE 1.20 COLOR BLANCO DE 0.10 O 20 SANSERIO NACIONAL LA GRIFERIA UTILIZARA SERA LA PLASTICA ROMADA DE LA LINEA COMERCIAL.

TODAS LAS PUERTAS EXTERIORES SERAN DE METAL PINTADAS DE COLOR NEGRO ANTIREFLEJO. CON VISOR DE VIDRIO Y DE DIMENSIONES DE 0.90 X 1.0 LAS PUERTAS INTERIORES SERAN TODAS DE MARCO DE TUBO PERFORADO DE METAL CON TRANSPARENCIA DE MALLA A EFECTO QUE SEAN TRANSLUCIDAS. SERAN PINTADAS DE ANTIREFLEJO NEGRO. LA VENTANERA ESTA CONFORMADA POR VARIOS REJES DE 4.00 X 2.50. NO INCLUYE NINGUN TIPO DE VIDRIO. SOLAMENTE LLEVA BARANDA DE METAL DE TUBO PERFORADO DE DIAMETRO DE 1.7 2.10 CENTIMETROS CON LA INTENCION DE CIRCULAR EL AIRE EN EL INTERIOR DEL SOTANO. LA BARANDA QUE PROTEGE LOS POSOS DE LUZ ES ORNAMENTAL DE HIERRO ENTORCHADO DE 1/2

EL PISO DE PLAZA SERA ENTORCHADO CON PINTURA DE COLOR ROJO PARA TRAYEJO PERIFONIA. LA PACHADA DEL PRIMER NIVEL (SERO SOTANO) ESTA CONFORMADA POR BARANDA DE METAL DE TUBO PERFORADO DE 1/2 PINTADA CON ANTIREFLEJO DE COLOR NEGRO. Y SERA INSTALADA DE PISO A CIELO CON UNA LONGITUD DE 80 METROS LINEALES PROMEDIO Y UNA ALTURA DE 5.00 MTS. PROMEDIO LOS REJES DE LOS JOCALES COMERCIALES SERAN TIPO TRAYEJO DE BLOQUE DE 0.10

- INDICA PISO DE CEMENTO LIQUIDO. INDICA AZULEJO EN MUROS ALTURA 1.2 INDICACION EN CIELO DE AZULEJO DE CEMENTO.
- INDICA PISO ENTORCHADO CON CISA PARA RAJPA. INDICA ACABADOS EN MURO. AZULEJO DE CEMENTO. INDICA ACABADO EN CIELO DE AZULEJO DE CEMENTO.
- INDICA BASES DE MESA ACABADAS CON CEMENTO. INDICA PORRO DE MESA CON AZULEJO. INDICA ACABADO EN CIELO DE AZULEJO DE CEMENTO.
- INDICA ACABADO DE PISO DE PLAZA CON PINTURA EXPUESTA. INDICA ACABADO EN MURO AZULEJO DE CEMENTO. INDICA ACABADO EN CIELO DE AZULEJO DE CEMENTO.
- INDICA ACABADO DE BANQUETA DE CONCRETO MARTELADO. INDICA MURO ABERTO CON REJES DE METAL. INDICA ACABADO EN COLUMNA AZULEJO DE COLOR BLANCO.





PLANTA ARQUITECTONICA. "AREA DE SOTANO" PISO DE PLAZA Y AREA SECA "ACABADOS"

Escala Grafica

NOTAS IMPORTANTES: TODOS LOS MUROS SERAN DE LEVANTADOS DE BLOQUE EXPUESTO CUIDADO AMBAS CARAS Y SE APLICARA UN ACABADO FINAL DE PINTURA COLOR A ESCOGER. TODAS LAS PUERTAS DE FACHADA SERAN CON UN ACABADO DE ALBAÑO DE CAL PINTADAS DE COLOR BLANCO. ASI MISMO LOS ACABADOS DEL RESANTE DE PUNTA Y COLINAS SERAN ALBAÑOS DE COLOR BLANCO. EL PISO TODO SERA FUNDIDO EN CONCRETO CON ACABADO FINAL DE CEMENTO EXPUESTO. SOLAMENTE LAS PUNTA Y COLINAS SERAN ALBAÑOS DE COLOR METAL. LOS ARTIFICIOS SANITARIOS SERAN AMERICAN STANDARD O DICHA ESTILOS. COLOR BLANCO TRADICIONAL DE LA LINEA COMERCIAL. LLEVRAN AJUSTADO A UNA ALTURA DE 1.30 COLOR BLANCO DE CORDON BLANCO TRADICIONAL DE LA GRUPEA. UTILIZAN SERA LA PLASTICA GRISADA DE LA LINEA COMERCIAL.

TODAS LAS PUERTAS EXTERIORES SERAN DE METAL. PINTADAS DE COLOR NEGRO ANTICORROSION. CON VISO DE VIDRIO Y DE DIMENSIONES DE 2 P 2.10 LAS PUERTAS INTERIORES SERAN TODAS DE MADERA DE TUBO REDONDO DE METAL CON TRUQUERIAS DE MADERA. A EFECTO DE QUE SERAN TRADICIONALES. SERAN PINTADAS DE ANTE CORROSION NEGRO. LA VENTANERA ESTA CONFORMADA POR MADERAS TIRADOS DE 4 CM X 5 CM. NO INCLAN EN OTRO TIPO DE VIDRIO. SOLAMENTE LLEVA BLANCO DE METAL DE TUBOS REDONDOS DE DIAMETRO DE 1/2 3/4 1 CM Y 1.5 CM CON LA INTERFERENCIA DE CIRCULAR EL QUE EN EL INTERIOR DEL SOTANO. LA BARRANDA QUE PROTEGE LOS POSOS DE LUZ ES ORNAMENTAL DE ACERO ENTORCADO DE 1/2.

EL PISO DE PLAZA SERA ENTARDECADO CON PINTURA DE COLOR ROJO PARA TRAFICO PEATONAL LA FACHADA DEL PRIMER NIVEL (INGRESO A SOTANO) ESTA CONFORMADA POR BARRANDA DE METAL DE TUBO REDONDO DE 1/2 PINTADA CON ANTICORROSION DE COLOR NEGRO. Y SERA INSTALADA DE PISO A CIELO CON UNA LONGITUD DE 80 METROS LINEAS ES PROHIBIDO Y UNA ALTURA DE 2.50 M. PROHIBIDO LOS MUROS DE LOS LOCALES COMERCIALES SERAN TIPO TABIQUE DE BLOQUE DE 0.30

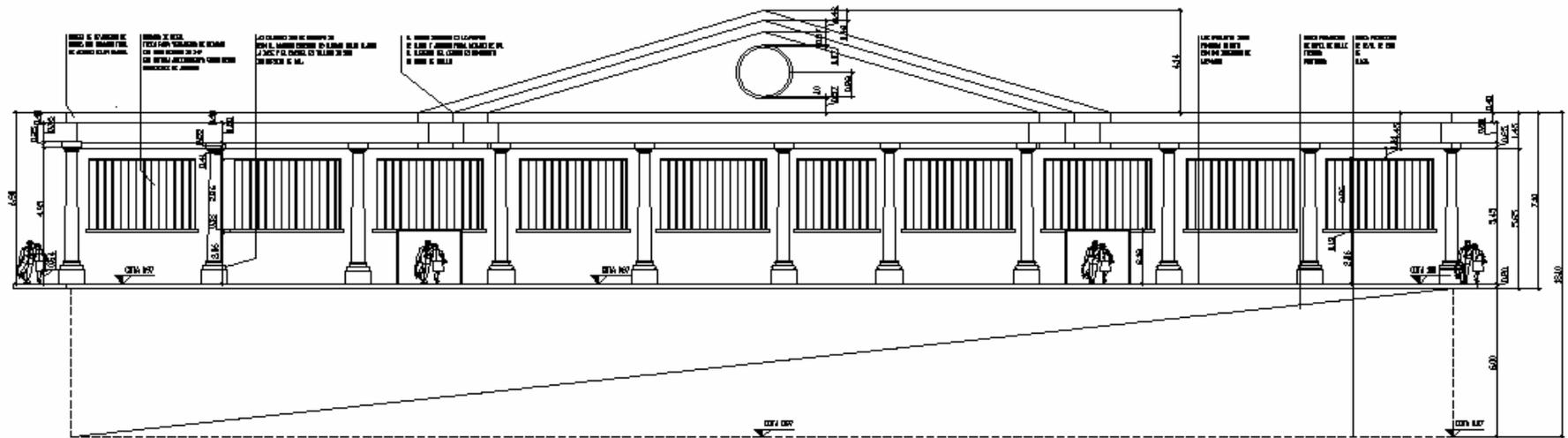
- INDICA PISO DE CEMENTO LIQUIDO. INDICA AZULEJO EN MUROS. ALTURA. LE INDICA ACABADO EN CIELO DE ALBAÑO DE CEMENTO.
- INDICA PISO ENTARDECADO CON CISA PARA PASAR. INDICA ACABADOS EN MURO. ALBAÑO DE CEMENTO. INDICA ACABADO EN CIELO DE ALBAÑO DE CEMENTO.
- INDICA BASES DE MESA ACABADAS CON CEMENTO. INDICA FORRO DE MESA CON AZULEJO. INDICA ACABADO EN CIELO DE ALBAÑO DE CEMENTO.
- INDICA ACABADO DE PISO DE PLAZA CON PINTURA EXPUESTA. INDICA ACABADO EN MURO ALBAÑO DE CEMENTO. INDICA ACABADO EN CIELO DE ALBAÑO DE CEMENTO.
- INDICA ACABADO DE BARRANDA DE CONCRETO ENTARDECADO. INDICA MURO ABIERTO CON REJAS DE METAL. INDICA ACABADO EN COLLETA ALBAÑO DE COLOR BLANCO.





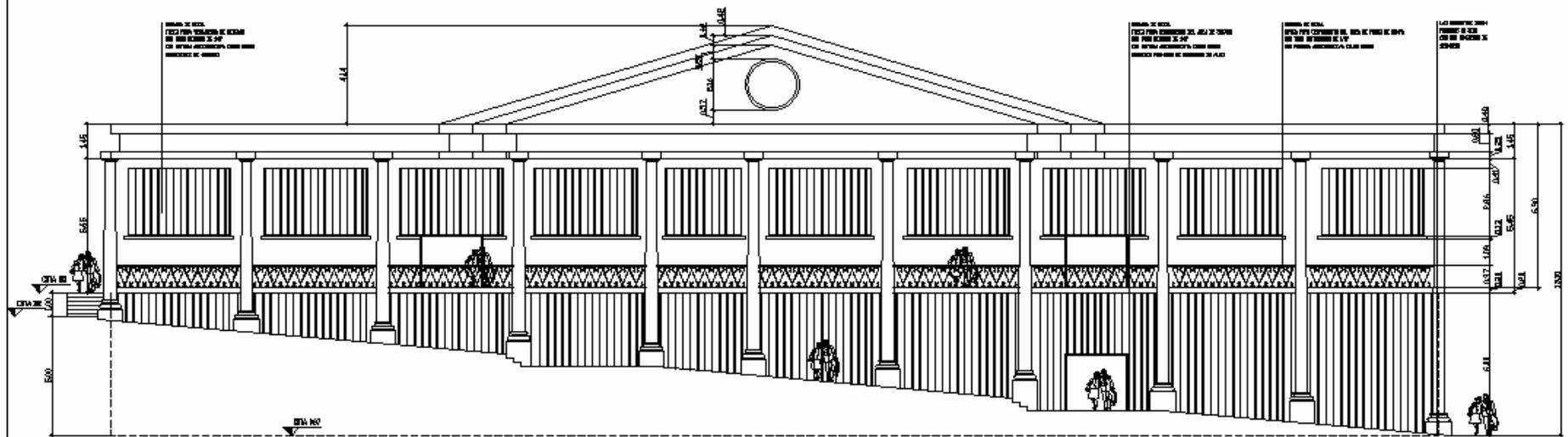
# -PROPUESTA DE DISEÑO Y PLANIFICACION DEL MERCADO MUNICIPAL DE LANQUÍN, ALTA VERAPAZ.-

## FACULTAD DE ARQUITECTURA



ELEVACION PRINCIPAL 1

Escala Gráfica



ELEVACION PRINCIPAL 2

Escala Gráfica

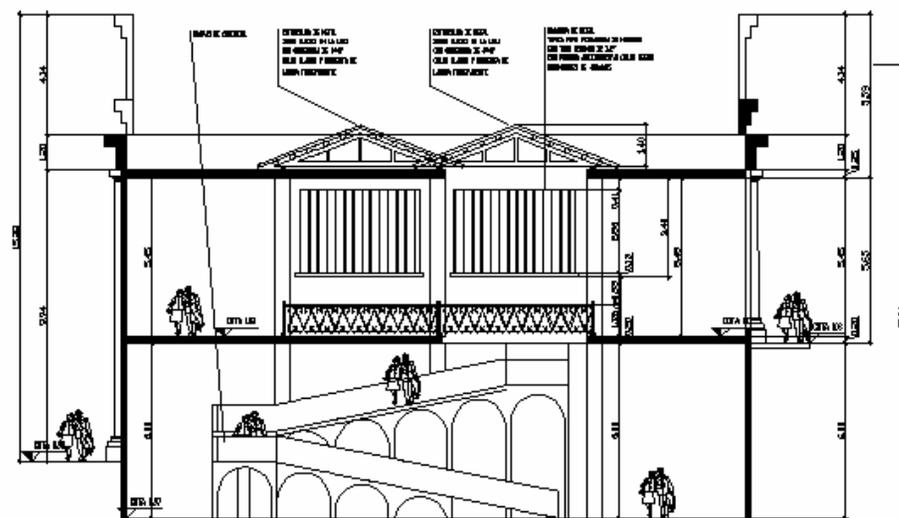
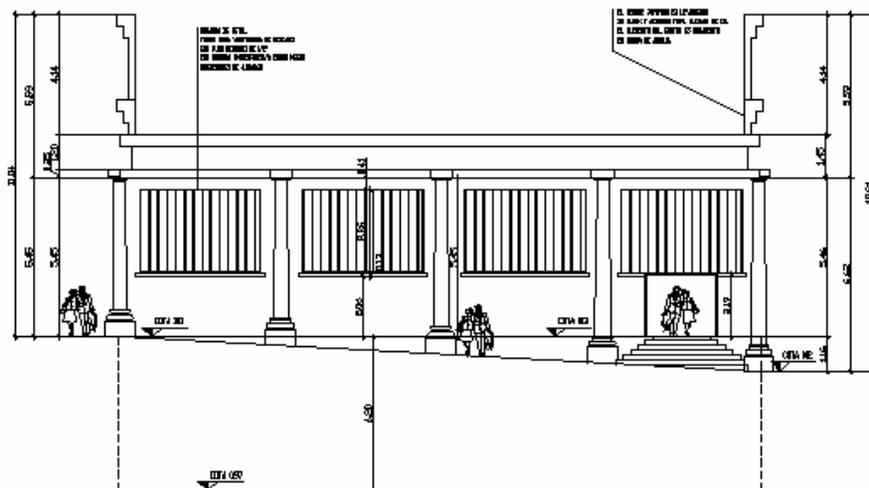
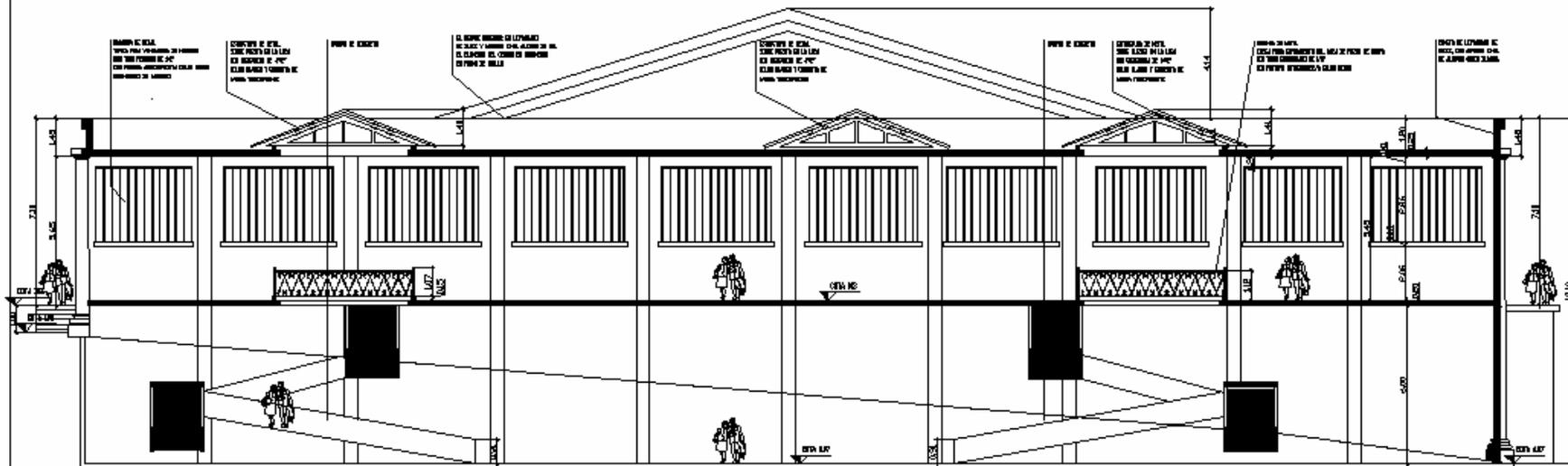


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO: Propuesta de Diseño y Planificación del Mercado de Lanquín, Alta Verapaz.

Fase de: **ARQUITECTURA**  
Hoja de: **ELAVACIONES**

Escala: **GRAFICA**





## VISTA PRINCIPAL 2





## PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA





# PERSPECTIVA





# PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA





## VISTA PRINCIPAL 1





## PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA





## PERSPECTIVA CALLE MUNICIPAL





## PRESUPUESTO ESTIMATIVO

A continuación se presenta un Presupuesto de carácter estimativo, el cual proporciona una idea muy real del costo del proyecto arquitectónico. Juntamente con la debida integración de costos, tanto directos como indirectos.

Se debe tomar en cuenta la fecha en que se elaboró este presupuesto estimativo, ya que los aranceles y precios de carácter constructivo, siempre tienen altibajos.

PRESUPUESTO ESTIMATIVO MERCADO MUNICIPAL DE LANQUIN, ALTA VERAPAZ.						
REGLON	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR REGLON	COSTO TOTAL
MOVIMIENTO DE TIERRA	EXCAVACION	M³	3,290.00	Q 62.50	Q 205,625.00	
CIMENTACION	ZANJEO	ML	491.00	Q 45.00	Q 22,095.00	
	ZAPATAS	U.	160.00	Q 215.00	Q 34,400.00	
	VIGAS DE AMARRE	ML	345.00	Q 130.00	Q 44,850.00	
	CIMENTACION	ML	146.00	Q 200.00	Q 29,200.00	
LEVANTADO DE MUROS	MURO DE BLOCK CERNIDO REMOLINEADO	M²	1387.8	Q 175.00	Q 242,865.00	
COLUMNAS	COLUMNAS REDONDAS	ML	160	Q 185.00	Q 29,600.00	
ENTREPISO	LOSA 0.20 m.	M²	1118.22	Q 105.00	Q 117,413.10	
LOSA FINAL	LOSA 0.20 m.	M²	1096.64	Q 105.00	Q 115,147.20	
INSTALACIONES	INSTALACION TUBERIA Y ACCESORIOS AGUA POTABLE	GLOBAL	1	Q 12,000.00	Q 12,000.00	
	INSTALACION TUBERIA Y ACCESORIOS DRENAJES	GLOBAL	1	Q 10,500.00	Q 10,500.00	
	ILUMINACION	U.	298	Q 315.00	Q 93,870.00	
	FUERZA	U.	110	Q 315.00	Q 34,650.00	
ACABADOS	PUERTAS	U.	35	Q 415.00	Q 14,525.00	
	VENTANAS	M²	352.2	Q 300.00	Q 105,660.00	
	PORTONES	U.	9	Q 1,510.50	Q 13,594.50	
	PISO	M²	2193.28	Q 80.11	Q 175,703.66	
	REPELLO + CERNIDO	M²	2774.55	Q 55.00	Q 152,600.25	
					<b>Q 1,454,298.71</b>	



<b>INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS</b>		
PRELIMINARES	Q	205,625.00
CIMENTACION	Q	130,545.00
LEVANTADO	Q	272,465.00
LOSAS ( ENTREPISO, FINAL )	Q	232,560.30
INSTALACIONES	Q	151,020.00
ACABADOS	Q	462,083.41
<b>TOTAL</b>		<b>Q 1,454,298.71</b>

<b>INTEGRACION DE COSTOS INDIRECTOS</b>		
PLANIFICACION 8.5 %	Q	123,615.39
ADMINISTRACION 8.5 %	Q	123,615.39
SUPERVICION 5%	Q	72,714.94
UTILIDAD 25 %	Q	363,574.68
IMPREVISTOS 10%	Q	145,429.87
<b>TOTAL</b>		<b>Q 828,950.27</b>

<b>INTEGRACION FINAL</b>		
COSTOS DIRECTOS	Q	1,454,298.71
COSTOS INDIRECTOS	Q	828,950.27
<b>TOTAL</b>		<b>Q 2,283,248.98</b>

<b>COSTOS UNITARIOS</b>		
METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCION		2,460.00
COSTO TOTAL	Q	2,283,248.98
COSTO UNITARIO	Q	928.15



## CONCLUSIONES

La selección de datos substanciales en esta investigación aporta la adecuada funcionalidad en el espacio requerido para el **Mercado Municipal del Municipio de Lanquín, Alta Verapaz.**

Se determino el dimensionamiento para la adecuada función del Mercado Municipal de Lanquín. Y se soluciono aspectos como: clima, forma y función, para que brinde a los agentes y usuarios el confort necesario para el intercambio comercial.

El resultado de este estudio culminó satisfactoriamente en el diseño del **MERCADO MUNICIPAL DE LANQUIN, ALTA VERAPAZ, COBÁN.** El conjunto de soluciones lógicas a las necesidades que enfrenta la población del municipio, colabora al crecimiento comercial y urbano, completando así, el servicio de infraestructura por parte del gobierno local.

Por ubicarse dentro del casco urbano, las personas o entidades que administren este nuevo mercado municipal, deberán de tener el compromiso de mantener las calles libres de basura y desechos sólidos, evitando así focos de contaminación.

Debido a la utilización del suelo en la actualidad, el terreno propuesto en el que se diseñó el proyecto arquitectónico, se determinó que no afecta el funcionamiento del entorno urbano, ya que en ella se realizan actividades de intercambio comercial

## RECOMENDACIONES

Que en la fase de planificación se realicen estudios y pruebas de suelo o mecánica del suelo, para las densidades del mismo, así se determinará la tipología de cimentación de la edificación, teniendo como resultado: costos menores y aprovechar la inversión en el proyecto.

A las autoridades municipales se les recomienda tomar las ideas y resultados de esta investigación, ya que la problemática actual es bastante crítica y que lleva una tendencia negativa a la población actual y casco urbano para su mal crecimiento comercial y su poco aprovechamiento del espacio y función.

A la población del municipio en general, para que aprecie los bienes muebles e inmuebles, apoyando de esta manera el desarrollo económico y social, a través del crecimiento de infraestructura.

Se recomienda la formación y participación de un comité o grupo de personas que se hagan cargo de la administración y mantenimiento del mercado propuesto, logrando que la misma población se preocupe por el estado y buen funcionamiento de la edificación.



## **BIBLIOGRAFIA**

### **TESIS –**

**De Final, Guillermo.** Mercado Municipal y Terminal de Buses, Sanarate  
Guatemala USAC. Fac. De Arquitectura 1,998.

**Micheo López, César Estuardo.**

Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Guastatoya, El Progreso. Guatemala, 1,996

**Monterroso Roche, Sandy Gabriela**

Centro Integrado de Servicios Municipales, Gualán  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos.

**Palencia Zetina, Shirley Lizette**

Diseño y Planificación de la ampliación del mercado municipal Zona 2 Chimaltenango, Chimaltenango  
Guatemala Mar-2,005Nov.-1,994 / Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos

**Rodríguez Quiroa, Marco Antonio**

Mercado y Central de Transferencia de Chiquimula,  
Guatemala, julio 2,001  
Guatemala USAC. Fac. De Arquitectura

**Samayoa Julio y Miranda Edgar**

Mercado Sectorial y Terminal de Buses para Puerto Barrios,  
Izabal. Guatemala, 1,994

**Sosa Monterrosa, Eduardo R.**

Mercado de Mayoreo para la Ciudad de Guatemala  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos,  
1,973

**Velarde Espinoza, Erick Estuardo y Tenas Galindo, Sergio Orlando**

Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Tecún Uman.  
Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos

## **DOCUMENTOS**

Diccionario Geográfico de Guatemala

**Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación**

Planificación y Operación de Mercados Mayoristas de alimentos en Latino América

**Perfil ambiental de Guatemala**

Autor: Instituto de incidencia Ambiental.  
(URL)

**Recopilación de Leyes.**

Decreto número 12 – 2,002,  
Código municipal y sus reformas, Decreto 56-2002.  
Decreto número 11 – 2002,  
Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.  
Decreto número 14 – 2,002,



## **ANEXOS**

### **Colección Conozcamos Guatemala I**

Alta Verapaz.

Julio, 1,993

### **Colección Conozcamos Guatemala II**

Aprendamos con Prensa Libre No. 5

Agosto, 1,999

### **Colección Conozcamos Guatemala,**

#### **Edición, 20**

Tradiciones de Guatemala, Alta Verapaz.

Agosto, 2,002

### **Plan Maestro de Mercados Minoristas, Municipalidad de Guatemala.**

## **INSTITUCIONES**

INE (instituto Nacional de Estadística)

INGUAT (Instituto Guatemalteco de Turismo)

INFOM (Instituto Nacional de Fomento)

MAGA (Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación).

PDN

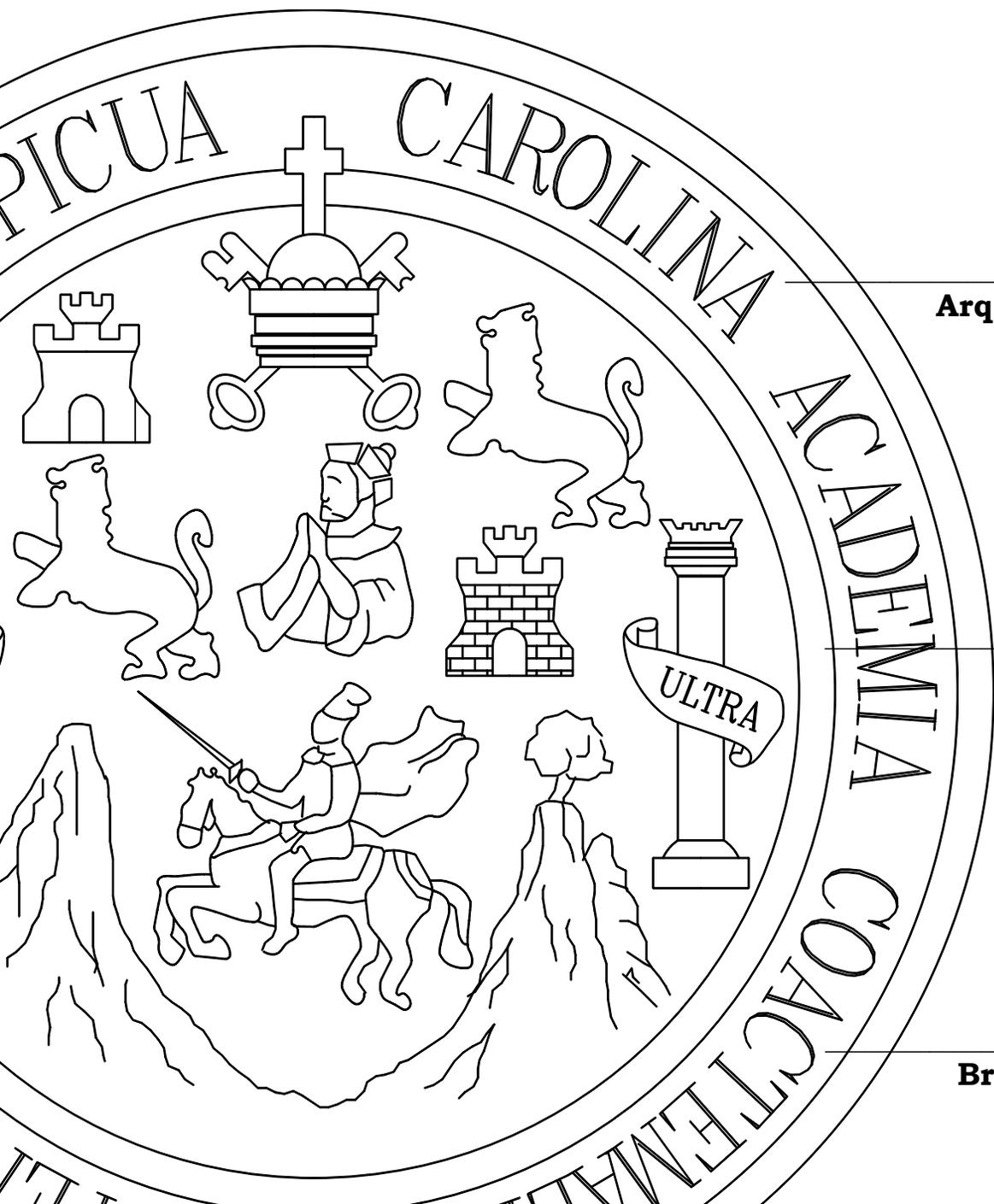
(Programa de Emergencia por Desastres Naturales)

SEGEPLAN

URBES (Instituto para el Desarrollo Urbano y Rural Sostenible)



# IMPRIMASE



---

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
**DECANO**

---

**Arq. Lionel Bojórquez Cativo**  
**ASESOR**

---

**Br. Cristian Oswaldo Cordón Armas**  
**SUSTENTANTE**