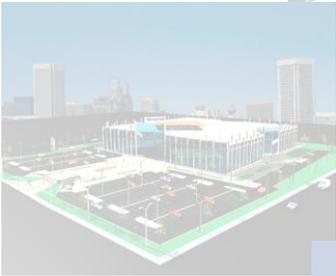




**UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**



PROPUESTA DE RENOVACIÓN URBANA EN EJE VIAL CA-9 SUR,  
CALZADA AGUILAR BATRES – AVENIDA BOLÍVAR  
**CENTRO COMERCIAL, SECTOR ZONA 8, GUATEMALA.**



PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE  
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
POR:

**BILLY MANUEL BARILLAS DEL AGUILA**  
AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**  
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADO  
**GUATEMALA, NOVIEMBRE 2007.**





**JUNTA DIRECTIVA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
VOCAL 1ro.: Arq. Jorge Arturo González Peñate  
VOCAL 2do.: Arq. Raúl Estuardo Monterroso Juárez  
VOCAL 3ro.: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera  
VOCAL 4to.: Br. Javier Alberto Girón Díaz  
VOCAL 5to.: Br. Omar Alexander Serrano De La Vega  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

DECANO: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
EXAMINADOR: Arq. Jorge López Medina  
EXAMINADOR: Arq. Silvia Hernández  
EXAMINADOR: Arq. Edgar López  
SECRETARIO: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

**ASESOR**

Arq. Jorge López Medina



**ACTO QUE DEDICO A:**

**DIOS** Por ser mi creador, mi guía en los momentos más difíciles, por ser el Arquitecto constructor de mis días, a quien le debo todo lo que soy y lo que tengo y quien ha guiado mi vida por sus senderos de luz porque “con Dios esta la sabiduría y el poder; suyo es el consejo y la inteligencia” (JOB 12:13).

**MIS PADRES** Manuel Barillas y Laura Del Águila, quienes son las personas más importantes en mi vida, y que siempre estuvieron conmigo para darme lo necesario y hacer de este momento una realidad.

**MIS HERMANOS** Que me demostraron su apoyo en todo momento y compartieron conmigo los momentos amargos y felices de este largo camino.

**MIS ABUELOS** Por darle la vida a mis padres y por ser la fuente de sabiduría necesaria para seguir el buen camino ya que “En los ancianos esta la ciencia, Y en la larga edad la inteligencia” (JOB 12:12)

**MI FAMILIA** Mis primos y tíos quienes han esperado este momento tanto como yo, y quienes siempre me brindaron su apoyo incondicional.

**MIS COMPAÑEROS** que siempre me apoyaron para seguir adelante.

Y a todas aquellas personas que de una u otra forma estuvieron apoyándome y animándome para lograr este triunfo, en especial a las personas que dejaron de existir en el transcurso de este largo camino,

**Mi abuela** Maria Antonia Guzmán (Q.E.D.)

**Mis tíos** Álvaro Del Águila (Q.E.D).

Francisco Del Águila (Q.E.D).

Quienes sé que desde el Cielo están compartiendo conmigo este momento de felicidad y satisfacción.



# ***CENTRO COMERCIAL, SECTOR ZONA 8***

**INDICE:**

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>8</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPITULO I</b>		<b>CAPITULO II</b>	
<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>9</b>	<b>MARCO TEORICO CONCEPTUAL</b>	
<b>Antecedentes.....</b>	<b>9</b>	<b>Comercio .....</b>	<b>20</b>
<b>Antecedentes históricos.....</b>	<b>10</b>	<b>Tipos de comercio .....</b>	<b>20</b>
<b>Antecedentes técnicos.....</b>	<b>10</b>	<b>Comercio de zona.....</b>	<b>21</b>
<b>Justificación.....</b>	<b>12</b>	<b>Comercio de ciudad.....</b>	<b>21</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>14</b>	<b>Comercio especializado .....</b>	<b>21</b>
<b>Objetivo general.....</b>	<b>14</b>	<b>Comercio departamental.....</b>	<b>21</b>
<b>Objetivo específicos.....</b>	<b>14</b>	<b>Mercados</b>	
<b>Objetivos académico.....</b>	<b>14</b>	<b>Tipos de mercado.....</b>	<b>21</b>
<b>Alcances .....</b>	<b>14</b>	<b>Municipales.....</b>	<b>21</b>
<b>Delimitación del tema .....</b>	<b>15</b>	<b>Formales.....</b>	<b>22</b>
<b>Temporal.....</b>	<b>15</b>	<b>Informales.....</b>	<b>22</b>
<b>Conceptual.....</b>	<b>15</b>	<b>Cantoniales.....</b>	<b>23</b>
<b>Espacial.....</b>	<b>15</b>	<b>Sectoriales.....</b>	<b>23</b>
		<b>Centro comercial.....</b>	<b>24</b>
		<b>Tipología del centro comercial.....</b>	<b>25</b>
		<b>Usuarios.....</b>	<b>27</b>
		<b>Transportes .....</b>	<b>28</b>



Tipos de vía.....	29
Transmetro.....	30
Conceptos.....	33
<b>CAPITULO III</b>	
<b>MARCO LEGAL</b>	
Reglamento general de construcción.....	38
Legislación de la construcción.....	38
Organización entre los usos de suelo.....	38
Áreas industriales.....	40
Vías.....	41
Áreas de protección.....	42
Infraestructura.....	43
Factibilidad de expropiación y compra de Terrenos .....	43
P.O.T (Plan de Ordenamiento Territorial).....	44

**CAPITULO IV**  
**MARCO REFERENCIAL**

Contexto general.....	47
Regionalización República de Guatemala.....	47
Ciudad de Guatemala.....	49
Mapa de Influencia del transmetro.....	50
Zona 8, ciudad de Guatemala.....	51
Área de Uso.....	52
Uso de suelo .....	53
Vías de acceso.....	55
Análisis gráfico.....	56
Factores de contaminación.....	59



**CAPITULO V  
MARCO OPERATIVO**

Casos Análogos.....	63
Criterios de diseño.....	77
Centro comercial peatonal.....	77
Complementos del centro comercial.....	78

**CAPITULO VI  
PREMISAS DE DISEÑO**

Premisas generales de diseño.....	83
-----------------------------------	----

**DIAGRAMAS Y MATRICES**

Programa de necesidades de conjunto.....	90
Matriz de diagnóstico.....	91
Programa de necesidades centro comercial.....	95
Matriz de relaciones.....	99
Diagrama de preponderancia.....	99

Diagrama de relaciones.....	100
Diagrama de circulaciones.....	100
Diagrama de burbujas.....	101
Diagrama de bloques.....	101

**CAPITULO VII  
PROPUESTA ARQUITECTONICA**

Planta de conjunto.....	103
Detalles conjunto.....	104
planta de sótano.....	105
plantas de primer piso.....	106
plantas de segundo piso.....	110
plantas tercer piso.....	112
Local comercial tipo A.....	114
Local comercial tipo B y C.....	115
Elevaciones.....	116



<b>Fachadas.....</b>	<b>118</b>
<b>Cortes.....</b>	<b>120</b>
<b>vistas interiores .....</b>	<b>122</b>
<b>Perspectiva de conjunto.....</b>	<b>123</b>
<b>vista exteriores.....</b>	<b>124</b>
<b>vistas de ingresos.....</b>	<b>125</b>
<b>Vistas pasos a desnivel.....</b>	<b>125</b>
<b>Presupuesto.....</b>	<b>129</b>
<b>Cronograma.....</b>	<b>130</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>131</b>
<b>Fuentes de consulta .....</b>	<b>132</b>



## INTRODUCCION

Debido a la necesidad que existe de tener áreas exclusivas para llevar a cabo actividades, de tipo económico como recreativo, así como también de tipo social, surge la inquietud de crear y plantear un proyecto a través del cual se impulse el desarrollo integral del país en condiciones adecuadas, proyecto que lleva consigo aspectos sociales, económicos y culturales que interactuando entre sí inciden directamente en la sociedad y su desenvolvimiento.

Parte muy importante de este desarrollo es el aspecto económico, porque es éste el que provee de los medios para poder propiciar el desenvolvimiento directo o indirectamente sobre los otros aspectos participativos de un desarrollo integral de los ciudadanos.

Al identificar la problemática que afecta al país tanto en la generación de empleos como en el desarrollo de éstos en espacios arquitectónicamente adecuados, se puede notar que de esto último se derivan muchos otros problemas, tal es el caso del conflicto vehicular que se genera en las áreas altamente comerciales de la ciudad

capital al no proveer a la población los espacios adecuados y suficientes para llevar a cabo sus labores diarias sin interrumpir las actividades del resto de los ciudadanos.

Para contrarrestar este problema es necesario generar una solución a través de un plan que permita proveer a la población de un espacio adecuado y ordenado de acuerdo a las actividades que se lleven a cabo, esto con el fin de contribuir con la solución de los diferentes problemas anteriormente mencionados e impulsar el desarrollo de las familias guatemaltecas, ya que cuando se propician dichas oportunidades en el plano económico se está permitiendo también a una sociedad no sólo proyectarse en el ámbito local sino que se le permite alcanzar incluso intercambio económico con otros sectores comerciales, traducido en el aumento de la actividad económica y por supuesto mayor oportunidad de desarrollo para el sector, que se refleja en mejores condiciones de trabajo para los usuarios del mismo.

Esta problemática es afrontada con un concepto no tradicional de mercado, sino que se plantea siguiendo lineamientos que caracterizan al sector.



# ***CAPITULO I***

# ***GENERALIDADES***



## ANTECEDENTES

### Históricos

La actual ciudad de Guatemala se fundó en 1776, se construyó de acuerdo a nuevos modelos de construcción y urbanización. Esto con motivo de los terremotos ocurridos en Antigua Guatemala en 1773.

Debido a que los diferentes trazados urbanos de una ciudad reflejan, de acuerdo a la época en que se realizaron, el crecimiento gradual de dicha ciudad, los medios de transporte y las distintas concepciones de trazado urbano que se han sucedido en cada momento histórico, podemos definir que los trazados urbanos son la característica morfológica más clara en un plano y se pueden establecer fácilmente al observar la malla o entramado de calles de la ciudad.

El crecimiento urbano de la ciudad de Guatemala, desde su fundación, ha sido aprovechado y orientado según el uso de suelo que se le pueda dar, siendo esto un factor determinante para el crecimiento desordenado de la ciudad. En general, la ciudad de Guatemala al igual que otras en el país, se caracteriza por presentar un crecimiento desordenado, que se fundamenta en la carencia de una planificación de desarrollo a nivel nacional, regional y local, donde se especifique el tipo de especialización de cada localidad según sus condiciones físico-naturales y económico-sociales. Esta planificación permitiría regular y promover el desarrollo económico-

social y urbano que es necesario que estas localidades presenten para crear las condiciones de vida más favorables para sus habitantes. Esta carencia de planificación a nivel nacional y a largo plazo ha dado como resultado un crecimiento urbano desordenado, en el que predomina el déficit de viviendas, servicios básicos, infraestructura, equipamiento urbano, además de las condiciones de riesgo en que se desarrollan las actividades cotidianas y el creciente deterioro de las condiciones ambientales.

### Técnicos

En los esfuerzos para solucionar esta problemática, la municipalidad ha realizado estudios que ha utilizado para la planificación de proyectos como el Plan de desarrollo metropolitano Metrópolis 2010, que fue iniciado en 1993, por la necesidad de solucionar los problemas sociales de una creciente población dentro de la ciudad de Guatemala. La implementación de este Plan de desarrollo metropolitano se inició en enero de 1996, pero por falta de recursos técnicos y administrativos, su ejecución quedó inconclusa. El plan Metrópolis 2010 constituyó también la definición de políticas y estrategias que indicaron los lineamientos de desarrollo para el futuro del Área Metropolitana de Guatemala.

La municipalidad de Guatemala inició la planificación del Plan 2020, utilizando parte de los estudios y trabajos realizados en el plan de desarrollo metropolitano Metrópolis 2010, actualmente el plan



Guatemala 2020 se encuentra en fase de planificación y ejecución. Éste busca atender eficientemente las demandas de la Ciudad, facilitando la implementación de condiciones que aseguren el bienestar sostenible de los núcleos familiares, coordinándolo con acciones de participación ciudadana. Además busca el préstamo de servicios de alta calidad humana, por medio de la ampliación de reglamentos con eficacia y por último dirigir todas las acciones de ciudad.

Algunos de los temas a destacar de este plan son los siguientes:

- FOMENTO ECONÓMICO

Es el sector que convoca la inversión, aplica los procedimientos y las normas municipales que aseguren oportunidades de desarrollo económico de la ciudad, de acuerdo a sus potencialidades y a los intereses de sus habitantes.

#### VISIÓN PARA ATRAER INVERSIONES PRODUCTIVAS

Los procedimientos municipales se institucionalizarán para conducir y concretar la inversión privada, fomentando el desarrollo económico de los ciudadanos e incentivando, facilitando y dándole certeza a la inversión misma.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://g2020.muniguate.com/article38.html>

- ABASTOS

Es el sector Abastos es el que organiza el comercio básico, los procesos mercantiles y la economía de suministros de consumo diario, para que se atienda eficaz y eficientemente las necesidades de los consumidores.

#### VISIÓN DE UN MERCADO ORDENADO

Se facilitará la disponibilidad de productos de calidad a todos los ciudadanos, a través del sistema municipal suministros de consumo diario, complementándolo con centrales de abastos que provean un servicio eficaz al mayoreo.

#### POLÍTICAS SECTORIALES

- Fomentar mercados mayoristas y minoristas como fuente de desarrollo económico y gestación de empresas.
- Ser un ente regulador del sistema de abastecimiento mayorista y minorista.
- Ordenar y regular el desarrollo de la economía informal para fortalecer el proceso de desarrollo urbano.
- Fortalecer la actividad comercial de los sectores involucrados en el abastecimiento de productos a la ciudad de Guatemala.



- Promover la participación de los vendedores, inquilinos y vecinos en el ordenamiento.<sup>2</sup>

Otro de los planes existentes por parte de la municipalidad de Guatemala es el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que establecerá las condiciones del uso mixto del suelo, compatibilidad entre inmuebles, espacios públicos adecuados, acceso al transporte público, desarrollo orientado al tránsito y protección del ambiente y cultura. Para lograrlo, las autoridades municipales han delineado los principios básicos: el control de la infraestructura, la protección ambiental, la definición de las zonas de riesgo, construcción y el fraccionamiento.

El propósito principal de este plan es revertir el desordenado crecimiento de la Ciudad de Guatemala, para convertirla en un lugar para vivir con acceso a comercios, servicios, oficinas e instituciones gubernamentales sin recorrer largas distancias.<sup>3</sup>

Guatemala fue catalogada como una de las ciudades con más rápido crecimiento poblacional en el mundo, de acuerdo a un informe de la revista inglesa **The Economist**, respecto a las aglomeraciones urbanas con al menos un millón de habitantes.

De acuerdo con tal informe, Guatemala ocupa la posición 18 con un ritmo de crecimiento anual del 14.1 por ciento en promedio del año 1975 al 2000 y es una de

las tres ciudades del continente americano que se encuentran listadas entre las primeras 30 del mundo. Este informe no se refiere a las ciudades más habitadas pero sí a las de crecimiento más acelerado. El crecimiento poblacional evidencia también el aumento en el requerimiento de servicios públicos.

## JUSTIFICACION

Debido a las condiciones económicas y sociales del país, la población ha buscado satisfacer de cualquier forma sus necesidades prioritarias como alimentación y vivienda, incluso en detrimento de su propia salud y bienestar. Además la situación adquiere mayor complejidad si tomamos en consideración las condiciones en las cuales ha ido creciendo la ciudad.

Las condiciones en las cuales se desarrollan las actividades cotidianas son inadecuadas tanto para las personas como para la imagen visual urbana que proyecta al usuario, ya que se encuentra demasiado deteriorada, debido al comercio informal e inadecuado que se maneja en el sector, parte de este comercio es utilizado por personas adultas, las cuales hacen uso de éstos de una forma irresponsable; siendo estos comercios los siguientes: bares, prostíbulos, autohoteles, ventas de licor, los cuales hacen que sea un área intransitable e inhabitable principalmente para los niños.

<sup>2</sup> <http://g2020.muniguate.com/article36.html>

<sup>3</sup> Diario matutino AL DIA, viernes 3 de marzo 2006, pag. 6



Para solucionar este problema y tomando en cuenta la necesidad que existe en el guatemalteco de mejorar su calidad de vida, y de la Municipalidad de Guatemala de resolver los problemas que existen, tanto de movilidad urbana como del ordenamiento del territorio, nos podemos dar cuenta que dentro del plan se incluyen los planes de posibles soluciones para estos problemas, en los cuales se puede identificar principalmente el ordenamiento del territorio por medio del cual se registra, planifica y regula el fraccionamiento, la construcción y el uso del suelo de inmueble de acuerdo a su mayor potencial.

El ordenamiento territorial es parte indispensable para el óptimo funcionamiento de dichos proyectos, y para reactivar la economía metropolitana, según los estudios y planteamientos del neourbanismo. El área de influencia de estos proyectos se encuentra distribuida en las zonas 1, 3, 8, 11 y 12, zonas en las que el uso de suelo existente no está bien definido y en muchas partes es mixto. Por este motivo también existe un desorden vial y de movilidad que necesita ser reorganizado por medio del ordenamiento territorial del uso de suelo y la implementación de un sistema de transporte masivo, moderno, eficiente, seguro y sostenible.

En Guatemala al igual que algunos países en desarrollo, la urbanización ha representado uno de los múltiples problemas que afectan a la población, debido a que el crecimiento se concentra en las áreas urbanas.

Esto ha resultado en niveles económicos demasiado bajos. Esa situación conlleva que las personas tengan que buscar ingresos familiares en formas que de alguna manera no son las más adecuadas, aún en actividades donde ponen en riesgo su salud y bienestar, e incluso la vida.

La propuesta de un área comercial en la zona 8 sobre el eje principal de la Avenida Bolívar consistirá en el anteproyecto de un edificio que funcione para ordenar el comercio que existe en esta área y proveer a los habitantes un lugar en el cual puedan adquirir artículos de consumo diarios sin desplazarse grandes distancias, la zona 8 de la ciudad capital tiene una población total de 12,439 habitantes,<sup>4</sup> de los cuales el 72% está en edad adecuada para el uso del centro comercial, sin embargo se planifica satisfacer la necesidad de consumo del 100% de la población a través del tipo de comercio que se maneje en el comercial.

De igual manera el ordenamiento del territorio permitiría mejorar la imagen visual en la zona. debido a que este problema que se da cuando la zonificación no es definida, este problema da como resultado mezclas indeseables en los usos de suelo y una estructura funcional poco clara y eficiente, debido a que los usos generan tránsito diferente, cada uno con distintas necesidades, (principalmente en un sector tan comercial en el cual no se da ningún tipo de protección ni prioridad al peatón, lo cual luego de haber estudiado en esta casa

<sup>4</sup> XI censo de población, VI habitación 2002, INE.



de estudios, y en donde se nos ha enseñado e impuesto un trato y una prioridad especial al peatón, se hace difícil pasarlo por alto), propiciando embotellamientos y desorden en la circulación.

La zona 8, principalmente sobre el eje de la avenida Bolívar, constituye un área comercial consolidada desde hace mucho tiempo aún cuando la ciudad no había sufrido las consecuencias del crecimiento urbano desordenado, sin embargo, con el transcurso del tiempo, se ubica en un lugar céntrico y estratégico, por donde convergen dos vialidades, importantes ejes de comunicación en la ciudad: la Avenida Bolívar y la Calzada Roosevelt.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

- Contribuir con el reordenamiento del entorno y la imagen urbana del sector de la zona 8. con el desarrollo de la planificación de soluciones para el eje vial CA-9 sur, Aguilar Batres-Bolívar, a Través de la propuesta de un Centro Comercial.

### **Objetivos específicos.**

- Reordenar el comercio en un área adecuada para el consumo de los usuarios.
- Desarrollar el anteproyecto de un centro comercial funcional concebido para satisfacer las

necesidades de consumo de los habitantes de la zona.

- Contribuir en las mejoras de la imagen visual en el sector de la zona 8 a intervenir.
- Ordenar de una mejor manera la circulación tanto peatonal como vehicular separando las vías de circulación una de otra.

### **Objetivo Académico**

- Brindar apoyo técnico a la Municipalidad de Guatemala en la identificación y desarrollo de anteproyectos urbano arquitectónicos, alternos al proyecto de Movilidad Urbana, Eje vial CA-9 sur, Aguilar Bآتres-Bolívar, planteado en el plan Guatemala 2020.

## **ALCANCES**

- Desarrollar un proyecto arquitectónico, mediante un adecuado estudio que sea capaz de generar fuentes de trabajo y consumo apropiados para poder desarrollar actividades comerciales.
- Que el impacto visual que se genere en el sector sea cómodo y agradable para contrarrestar lo que actualmente existe.



- Que las vías de circulación funcionen de una forma adecuada al transitar tanto el vehículo como el peatón.

## DELIMITACION DEL TEMA

### Limite temporal

Será limitado por un análisis y estudio de los problemas urbano-arquitectónicos identificados en el desarrollo de la investigación preliminar. Estos problemas y sus posibles soluciones se desarrollarán a nivel de anteproyecto, el cual incluye desde una investigación de la situación actual del territorio de estudio, hasta el desarrollo de una propuesta arquitectónica la cual sirva para brindar apoyo a la municipalidad para mejorar el ordenamiento del territorio y la imagen urbana de Guatemala.

Dicho estudio culminará con la propuesta del Anteproyecto **CENTRO COMERCIAL, SECTOR ZONA 8**, proyectado hacia el año 2020 y que será desarrollado en base a las necesidades que resulten de la investigación documental y de campo que se realice en el área.

### Límite conceptual

Proporcionar un espacio arquitectónico funcional, a nivel de anteproyecto, a través del cual se realicen diferentes actividades comerciales que sean las más

adecuadas de acuerdo a las necesidades tanto de los usuarios como de la influencia comercial que genera el sector de la avenida Bolívar en la ciudad de Guatemala, para evitar el desordenado crecimiento comercial y el deterioro de la visual en la zona 8.

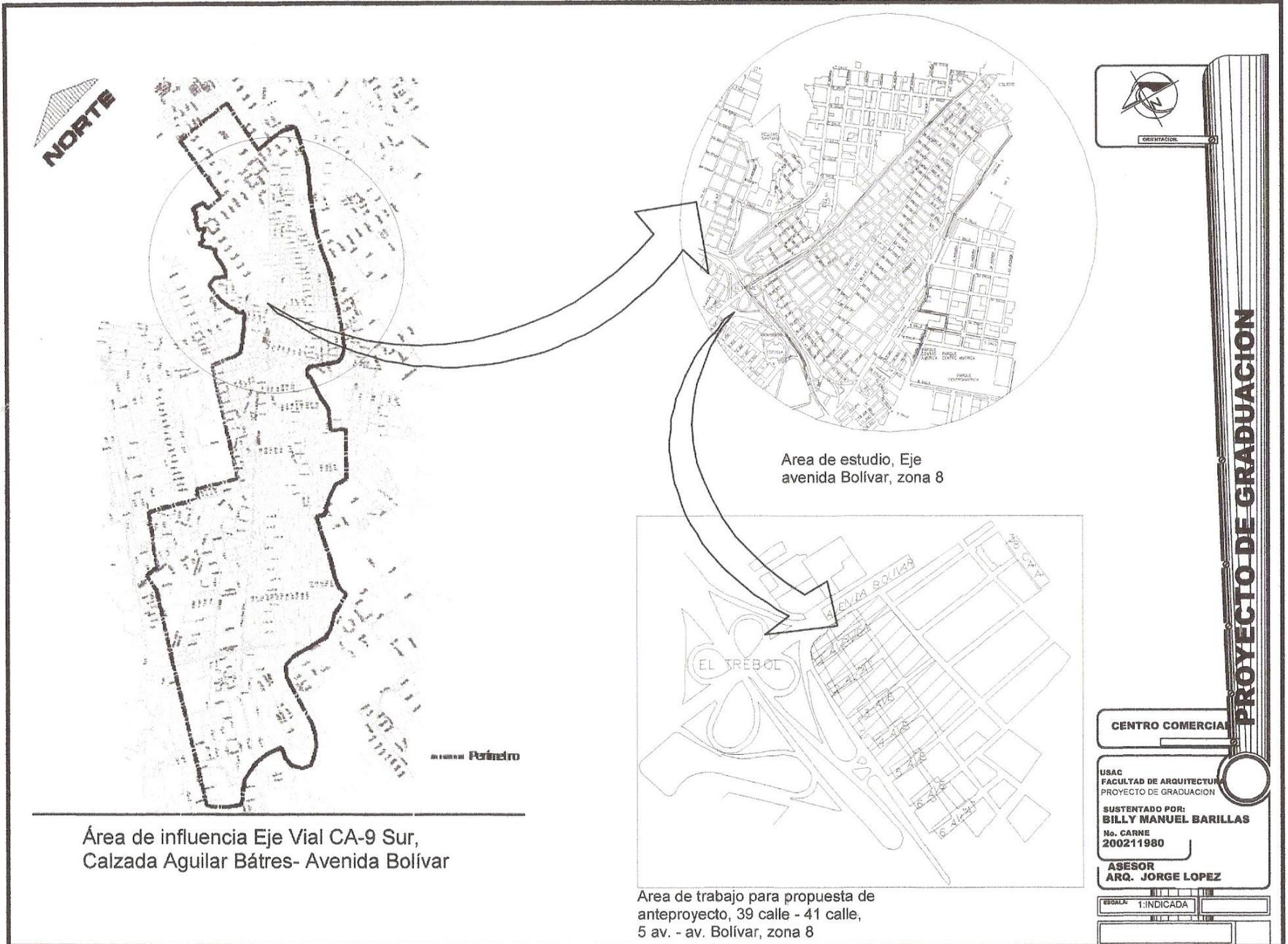
### Límite espacial

El estudio se realizará en sector de la zona 8 que forma parte del Proyecto de Movilidad Urbana, Eje Vial CA-9 Sur, Calzada Aguilar Batres- Avenida Bolívar y Transmetro del Plan Guatemala 2020 de la Municipalidad de Guatemala.

El área de trabajo comprende desde la 39 hasta la 41 calle, zona 8 y de la 5ª Avenida hasta la vía principal de la Avenida Bolívar zona 8, en la ciudad de Guatemala. (Ver mapa de ubicación en página 16).

El área fue seleccionada debido a que presenta características de deterioro y decadencia urbana, además es un área en la que el uso de suelo es mixto y debe ser readecuado para el óptimo aprovechamiento de ejecución e implementación del Proyecto Transmetro Eje Suroccidente por parte de la Municipalidad de Guatemala.

Luego del estudio macro se determina la oferta actual y los factores locales que se presentan actualmente, lo cual lo dictan los estudios de factores que componen el contexto local (social, económico, cultural, etc.).





## 2. METODOLOGIA

- a) Concepción y Análisis: Para desarrollar el siguiente trabajo de investigación se dividió en diferentes etapas, primeramente se realizó una investigación preliminar, en la cual se detectaron las áreas con mayor índice de problemas las mismas que fueron analizadas y distribuidas anteriormente de forma grupal por parte de los compañeros que participan de este proyecto. Durante esta etapa se realizó una investigación de campo utilizando diferentes métodos y técnicas de investigación, así como el uso de diferentes instrumentos, tales como levantamientos fotográficos, encuestas, fichas, mapeo. Se recopiló toda la información posible y necesaria para identificar los puntos más críticos en el área de la investigación.
- b) Seguidamente en la fase de síntesis y programación se llevó a cabo la investigación pertinente en el área específica de estudio y a la identificación de un problema el cual dio origen al tema que se desarrollará en el presente trabajo, con el desarrollo de este proyecto se pretende satisfacer de la mejor manera a través de la propuesta de un anteproyecto urbano-arquitectónico. Para poder llevar a cabo esta investigación se realizan visitas de campo al área de estudio y se llevará control de lo observado a través de

levantamientos fotográficos y fichas de apoyo. se visitarán las instituciones tales como CONRED, IGN, INE, MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA, MINISTERIO DE AMBIENTE, INSIVUMEH, dichas instituciones proveerán la información necesaria para establecer los criterios de diseño a utilizar, tomando en cuenta análisis de riesgo en la zona, crecimiento poblacional, reglamentos y planes establecidos por la municipalidad de Guatemala hasta el plan Guatemala 2020.

- c) En la etapa de la elaboración de la propuesta arquitectónica se llevará a cabo a través de la elaboración de las premisas particulares de diseño, la diagramación respectiva, elaborando el programa de necesidades, tanto general como específico, y elaborando finalmente la propuesta arquitectónica que consiste en la planificación de un centro comercial que albergue el comercio informal que se desarrolla sobre el eje principal de la Avenida Bolívar, principalmente en la zona 8
- d) Durante el proceso de desarrollo del anteproyecto del centro comercial se estará elaborando paralelamente mediante los proyectos de graduación otras propuestas de viviendas multifamiliares y unifamiliares, a través de las cuales se podrá desalojar a las



personas que actualmente residen en el área de construcción del centro comercial. No necesariamente todas las personas va a estar satisfechas, porque sería muy difícil lograr un acuerdo común entre todos los involucrados.

Pero al igual que el POT, uno de los objetivos es precisamente generar un balance entre todas las partes implicadas”, Este es un proyecto, el cual funcionaría con incentivos, ofreciendo ciertos beneficios para aquellos proyectos que cumplan con determinadas normas.<sup>5</sup>

Estos proyectos están ubicados en los alrededores del área del centro comercial y con los cuales se está trabajando conjuntamente para poder cumplir con el objetivo de dar una imagen urbana unificada, adaptada al paisaje y el entorno, a través de estos proyectos. Se podrá dar una mejor calidad a los usuarios y los cuales podrán tener todo lo necesario dentro de una misma zona, ya que no solamente se trabajará comercio y vivienda sino también recreación, educación, salud, y todo el equipamiento necesario para crear una ciudad comfortable en una misma zona.

Para poder plantear a los actuales dueños de estos terrenos se recurrió a la municipalidad, específicamente al departamento de catastro para investigar cuál es precio actual de los terrenos ubicados en el sector de la zona 8, para poder hacer el cálculo y poder hacer una propuesta adecuada a los habitantes, los cuales no se quedarán sin vivienda sino pasarán a ser reinstalados en los proyectos alternos y ser parte de la redensificación de la vivienda que se está trabajando en este sector.

Debido a la necesidad de fuentes de empleo de los guatemaltecos el centro comercial es una buena opción para tener la oportunidad de desarrollo, ya que el sector de la avenida Bolívar es un sector netamente comercial, al cual no se le ha dado un uso adecuado ni ordenado en estos momentos. El centro comercial podrá dar inicio luego de haber terminado los proyectos que se están realizando alternamente. Para poder determinar los valores de las propiedades se adjunta la fotocopia obtenida en la municipalidad de Guatemala la cual contempla los valores para determinados usos de suelo con lo cual se podrá hacer la propuesta final a los afectados con este proyecto.

---

<sup>5</sup> <http://www.sigloxxi.com/index.php?link=noticias&noticiaid=1795>



## ***CAPITULO II***

# MARCO TEORICO CONCEPTUAL



## COMERCIO

Existen diferentes tipos de comercio mayorista, comercio medio y comercio de menudeo. El comercio tiende a situarse en puntos de atracción como por ejemplo; lugares de concentración de actividades o servicios y en el espacio de recorrido del transeúnte, entre otros puntos.

Se consideran como comercios los edificios e instalaciones que se dedican a la actividad mercantil, es decir, a la venta y compra de mercancías de todo tipo, como alimentos, ropa, muebles, medicinas, etc.

Generalmente el comercio genera concentración de población o se localiza en donde existe esta concentración; por lo tanto propicia, o se dan en lugares de convivencia colectiva. Estos lugares son puntos de atracción para la población y centros de actividad que conforman un paisaje y un ambiente muy peculiares. El comercio es, por tanto, un elemento básico de la estructura urbana, pues genera esquemas de funcionamiento que influencia la forma e imagen de la ciudad. El comercio también se puede calificar, con fines prácticos de la siguiente forma:

### Comercio de barrio

Es aquel cuyo radio de influencia está restringido al barrio o vecindario en que se localiza, y que incluye los siguientes tipos de establecimientos:

- estanquillos,
- misceláneas,
- sederías,
- papelerías al menudeo,
- expendios de pan, de tortillas, de leche, boticas, farmacias,
- peluquerías,
- fondas, etc.





## Comercio de zona

Es aquel cuyo radio de influencia abarca un área o distrito de la ciudad,

- locales de reparación de aparatos,
- mueblerías,
- discotecas,
- librerías,
- tienda de instrumentos técnicos y profesionales,
- restaurantes,
- mercados, etc.

Cabe aclarar que un conjunto de pequeños comercios de barrio puede propiciar una concentración comercial con influencia a nivel distrito.

## Comercio de Ciudad

Es aquel al que acuden desde cualquier punto de la ciudad. Una zona comercial o grupos de comercios de zona y de barrio puede llegar a tener influencia a nivel de toda la ciudad. El comercio de ciudad abarca los siguientes tipos:

- **Comercio especializado**
  - Joyerías,
  - ropa,
  - instrumentos musicales, etc.

Son tiendas que por su especialización tienen influencia en toda la ciudad y que generalmente se dan agrupadas.

## ➤ Comercio Departamental

Son tiendas que venden artículos de todo tipo, sin especializarse en ninguno de ellos. Generalmente son las tiendas más grandes.<sup>6</sup>

## MERCADOS

### Mercados Municipales

Los mercados municipales cumplen históricamente, en la República de Guatemala, el papel de principales proveedores de granos, carnes, frutas y hortalizas. También suministran ropas, perfumes y algunos otros artículos generales para el consumo de la población, además de los comedores existentes en casi todos los mercados. Hay que llamar la atención para la fundamental importancia del comercio de frutas y hortalizas.

Entonces definimos que los mercados municipales no solamente son los mercados que se alojan

---

<sup>6</sup> Suchjetman, M., J. Calvillo, M. Peniche, Principios de Diseño urbano ambiental, 1984



físicamente en un edificio, como también sus desbordamientos y los mercados que surgen espontáneamente en las calles de la ciudad. Para un mejor entendimiento se utilizarán para los mercados municipales tres conceptos básicos que definen los subsistemas de comercialización de productos en los mercados:

a. **Mercados formales**

Son los mercados que funcionan dentro de los edificios de la municipalidad.

b. **Desbordamientos**

(Característica de la falta de espacio en instalaciones), Es el conjunto de comerciantes que se ubican en los alrededores de los mercados formales constituyendo un todo continuo. Están localizados en las calles adyacentes a los mercados formales.

c. **Mercados informales**

Es el conjunto de comerciantes que se ubican en las calles. No tienen comunicación física con los mercados formales, pero venden los mismos productos que éstos y que los desbordamientos. Son mercados que surgen espontáneamente a mitad de camino entre la zona de consumo y los mercados formales.

Los mercados públicos cumplen, entonces una importante función en lo que se refiere al abastecimiento de productos para los rangos de bajo ingreso, tanto en lo que concierne a la posibilidad de comprar pequeñas cantidades como en el mantenimiento de precios razonablemente bajos para los productos que ofrecen pequeños márgenes de comercialización y alta rotación. Estos productos son los más consumidos por los rangos de bajo ingreso.

Junto a los mercados formales, en los llamados desbordamientos, existe un inadecuado sistema de comercialización que constituye un problema urbanístico en el poblado. Las calles aledañas de algunos mercados son totalmente ocupadas por los puestos de venta".<sup>7</sup>

Es evidente que las condiciones de venta de productos en estos casos no pueden satisfacer los requerimientos mínimos necesarios. Los productos tienen que ser transportados al final del día para un local de almacenamiento, De esta manera los desbordamientos crean los siguientes problemas:

- Para los comerciantes por la necesidad de transportar todas eventuales existencias hacia sitios diferentes de su lugar de venta. Esta acción implica un esfuerzo mayor y principalmente un costo adicional, teniendo en cuenta la necesidad

<sup>7</sup> Subprograma B, plan maestro y estudio de prefactibilidad de mercados minoristas, Hidroservicios, Consulpro S/A, Guatemala, vol. 1



de pagar por dicho sitio para el depósito nocturno de sus mercaderías.

- Además, los comerciantes que no tienen ninguna protección contra el sol y la intemperie pierden parte de sus productos, aumentando de esta forma los costos finales.
- Para los consumidores que tienen un lugar de compra sin condiciones mínimas de bienestar y limpieza, sujetándose a la adquisición de productos en inicio de detereorización.
- Para la comunidad como un todo que tiene parte de calles interrumpidas por la instalación de puestos comerciales en lugares inadecuados.
- Para los vecinos que tienen el acceso directo de sus residencias perjudicado por los puestos de venta.

Las administraciones de los mercados conviven con estos problemas de una forma mas o menos pasiva. La estructura administrativa montada, tiene por objetivo principal el cobro de las tasas adecuadas por los comerciantes, en razón de la utilización de los espacios ocupados por los puestos de venta. Esas tasas dependen del lugar donde se ubica el puesto de venta, sea en los mercados formales, en los desbordamientos o en los mercados informales, en las calles.

La inversión de la municipalidad para mejoras y mantenimiento de los mercados son mínimas. Los gastos con mercados se reducen prácticamente al pago de los sueldos del personal de la administración central en "Servicios públicos".

Desde su punto de vista de influencia los mercados pueden ser clasificados en tres tipos:

- Cantonales
- Sectoriales
- Metropolitanos

#### **Mercado cantonal**

Es aquel cuya demanda proviene casi totalmente de la población residente en sus proximidades.

#### **Mercado Sectorial**

Este tiene un área de influencia más amplia que el cantonal. Esto se debe a su ubicación privilegiada desde el punto de vista de accesibilidad. Para un mercado sectorial, la demanda proveniente de áreas ubicadas a más del Km. del mercado es tan importante o más que la generada dentro del radio de 1 km. De manera general los consumidores residentes en las proximidades del mercado (Dentro del radio de 1



Km.) se desplazan a pie, mientras los que llegan de más lejos utilizan el sistema de buses.

## CENTROS COMERCIALES

Se define el Centro Comercial como un complejo de tiendas minoristas planeado como un grupo unificado para proporcionar máxima conveniencia al consumidor y máxima capacidad de exposición a los comerciantes.<sup>8</sup>

Es evidente que el concepto de Centro Comercial no es nuevo, ya que incluso en la antigua Grecia era esencial la existencia de un centro comercial en las áreas de negocios de la misma. El arquitecto Appollodorus, quien era un esclavo al servicio del rey Trajan construyó un centro comercial adyacente al Forum Romano en el año 110 antes de Cristo, este poseía dos niveles cerrados y ventilados con los comercios individuales abiertos hacia el frente, concepto que es muy similar a los más modernos de nuestra época. Por otra parte, el concepto del Souk árábigo es también una estrecha extensión de tiendas protegido de los elementos alineados, abiertos hacia el frente.

En las dos últimas décadas se ha dado un tremendo desarrollo de centros comerciales planeados tanto a nivel nacional como mundial, tanto así que dichos Centros comerciales se han convertido en una nueva tipología de edificios. Como lo explica el citado libro. En los Estados Unidos dicho desarrollo se ha debido a dos factores: El crecimiento de la población que ha incidido en la expansión de los límites de las ciudades, creando vastas áreas residenciales llamadas suburbios, y por otra parte es la creación de rápidas y eficientes autopistas que comunican todos estos suburbios colocándolos a todos en un nivel de competencia directa del uno con el otro; al contrario de este mega crecimiento, tenemos nuestra realidad nacional, más bien en este caso particular de la avenida Bolívar, zona 8, en el que si bien no son los mismos factores, podríamos tomar en cuenta el crecimiento constante del aumento de la población local y la necesidad de proveer a dichos usuarios con mejores instalaciones.

---

<sup>8</sup> Chiara, Joseph Estándares según tipos de edificios, 3ra. Edición, 2002



## TIPOLOGIA DE LOS CENTROS COMERCIALES

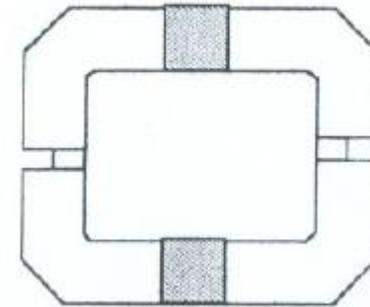
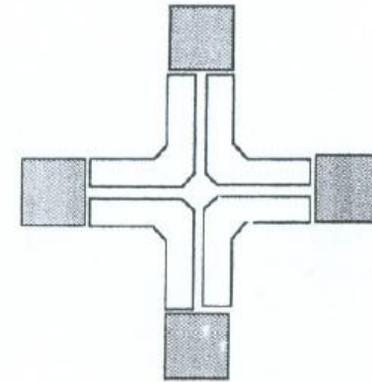
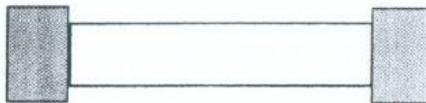
### Centros Comerciales de barrio (Suburbanos)

Éstos se caracterizan por poseer tiendas alineadas paralelamente a la autopista o calle principal con parqueo entre la línea de tiendas y la autopista o calle principal.

Su acceso de servicio es una calle posterior ubicada en la parte trasera de las tiendas.

### Centro Comercial Intermedio

Este también es una serie de tiendas alineadas pero un poco más grandes que el anterior y usualmente contiene una tienda de departamentos tamaño "junior" (TIENDA ANCLA) como la tienda principal, el tipo de parqueos es similar al del centro comercial de barrio.<sup>9</sup>



Ancla, tienda de departamentos/  
restaurantes



Tiendas o comercios individuales

<sup>9</sup> Chiarra Joseph & John callender, Standard for building types, 3rd edition



### **Centro Comercial Regional (Suburbano)**

Este tipo contiene de uno a cuatro tiendas de departamentos, en adición a un número de entre 50 a 100 tiendas, todos abiertos hacia el área de circulación peatonal interna, el parqueo en este caso se encuentran alrededor del edificio, teniendo así las tiendas el parqueo a sus espaldas y el frente hacia el interior del centro comercial.

Todos estos tipos de centros comerciales son aplicables para los casos en que son planeados para una comunidad o serie de comunidades en un área específica. En nuestro caso de estudio los últimos dos casos se pueden aplicar directamente a nuestro entorno, puesto que éstas expresan características muy particulares de este caso. Pero podríamos retomar el concepto del Centro comercial regional (suburbano) como una referencia con relación al tamaño del total de los usuarios a servir y por la característica de que servirá de cierta manera a una determinada región. Por otra parte este tipo de centros comerciales tienen dentro de sus características la ubicación de una "ancla" que es usualmente una tienda de departamentos o la que representa productos de mayor demanda. Este tipo de tiendas atrae primariamente a los compradores por el tipo de variedad de los productos que ofrece, este atractivo es suplementado por la oportunidad conveniente de comparar en las demás tiendas del mismo Centro Comercial. A causa de esta actividad de atraer comprador es generada por el ancla, éstas están ubicadas en puntos estratégicos, tales como uno de los

extremos del centro comercial, cuyo largo está alineado en cada lado con las demás tiendas pequeñas. El flujo de consumidores de estas anclas hace que los compradores se desplacen frente a las tiendas de menor tamaño donde ellos se detienen por puro impulso comparativo de compra.

El punto clave de este tipo de planeación es eliminar cualquier tipo de topes sin salida o lugares alejados para las tiendas pequeñas, dichas tiendas debieran extenderse a lo largo de las circulaciones de o hacia las anclas. Basado en lo anterior concluimos que una "ancla" en este caso sería un atractivo positivo para el comercio local, puesto que representaría un incentivo para el consumidor local y regional para desplazarse a dicho centro comercial.



## USUARIOS DEL COMERCIO

Son aquellos que utilizan la infraestructura de servicio al servicio del comercio para realizar el abastecimiento de las necesidades básicas y en general, constituidos de la siguiente manera:

### Local

Es aquel que de forma diaria compra al menudeo o mayoreo productos básicos y otros en la infraestructura determinada como centro de intercambio.

### Eventual

Es aquel consumidor internacional y nacional que se abastece de forma eventual de los productos que se ofrecen en la infraestructura de centro de intercambio.

### Regional y de la zona de influencia inmediata

Es el que de forma periódica se abastece de productos de diferentes tipos comerciales que se ofertan en el centro de intercambio.

### Comprador al por mayor

Es el que se abastece de productos en un volumen mayor con el propósito de comercializarlo o revenderlo.

### Comprador minorista:

Es aquel que se abastece de productos en menor volumen con el propósito de uso personal.

### Transportar

Acción de llevar de un sitio a otro; acarreo: transporte de mercancías, conjunto de diversos medios para trasladar personas, mercaderías, mercancías, etc.

### Mercado

Lugar público, cubierto o al aire libre en donde se venden y se compran mercancías. Comerciantes que se reúnen en cierto lugar y fecha para vender sus productos. Concurrencia de personas en esos sitios.

### Transporte

El movimiento es una condición fundamental para la existencia de la materia, así surge el transporte como una necesidad vital del hombre, de trasladarse a los lugares que le son útiles para sobrevivir y existir; de manera ampliada, el transporte surge como una necesidad social de vencer la fricción del espacio en el traslado de agentes y elementos diversos para su reproducción, desarrollo y lucha contra su agotamiento.



## Sistema de transporte

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles que suministran servicios de transporte a una región geográfica.

Como soporte de movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo contradictorio, que evoluciona en el tiempo y en el espacio según el nivel de desarrollo social se alcance.

## TRANSPORTE

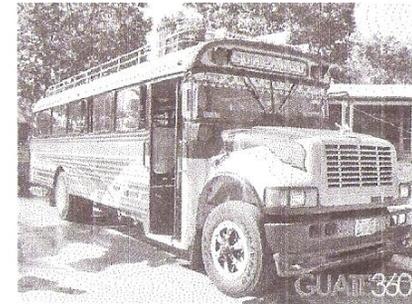
### Transporte particular

Es el medio de transporte que no es utilizado con fines puramente lucrativos; utilizado por personas que tienen la posibilidad de auto desplazarse en vehículo propio.



### Transporte público extraurbano

Es el que se efectúa entre una población urbana y otra o bien de una población urbana a cualquiera rural y viceversa; o de una población urbana o rural a cualquier punto dentro del territorio nacional principalmente de pasajeros.



### Transporte público urbano

Es el servicio público de transporte de pasajeros que se efectúa dentro de un perímetro urbano entre sus colonias y distintas zonas.





## Transporte de pasajeros

Es el que se efectúa en autobuses, microbuses, camionetas, taxis, ferrocarriles, pick-ups o automóviles.

## Transporte de carga

Es el que se efectúa en tráileres, furgones, auto-tanques, ferrocarriles, camiones, pickups, carretas y/o carretones.

## Vía

En su sentido más genérico este término conceptúa el conducto por donde se materializan flujos diversos; para el caso específico del transporte VIA es entonces el conducto que permite el movimiento de personas y mercancías bajo formas simples, como la fuerza humana y animal o complejas como el automotor; Para estas últimas la tecnología ha desarrollado formas de transporte terrestre, marítimo y aéreo, para los cuales existe también su correlativo vial.

## Jerarquía Vial

Para fines de planificación del transporte existen varias formas de jerarquizar la vialidad de acuerdo a sus funciones y volúmenes de flujo e importancia del mismo.

## Vía primaria

Son las vías más importantes, las cuales tienen acceso a los predios por calles laterales o a veces de manera directa suelen tener camellón continuo evitando cruces. Este tipo de vía atrae el tránsito de las vías de acceso controlado, estas las substituyen, conectando los principales puntos de movimiento y comunicándolas con las carreteras rurales, A través de estas vías se canalizan las rutas principales de camiones de carga y pasajeros.

## Vía Secundaria

Este tipo de vialidad da servicio al tránsito interno de un distrito, conecta dicha área con la vialidad primaria.

## Vía Local

Son las calles que tienen como función dar acceso a los edificios inmediatos, este tipo de vía da servicio básicamente a tres tipos de zonas:

- residencial
- comercial
- industrial



### Vía peatonal

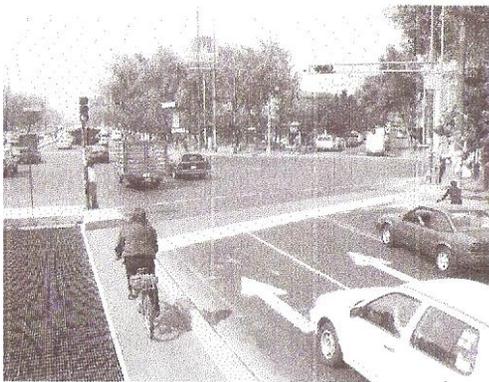
Son calles para uso exclusivo de peatones. A las banquetas y camellones de la vialidad vehicular se las considera como vialidad peatonal mixta.

### Ciclo pistas:

Son las calles y derechos de vías destinadas exclusivamente a las bicicletas.

### Estacionamientos

Son los edificios o predios dedicados al resguardo de vehículos, constituyen el complemento del sistema vial y se clasifican en privados, Públicos y especiales.



### TRANSMETRO

Es un sistema de transporte colectivo masivo de pasajeros que nace en la ciudad de Guatemala, Está conformado por una central de transbordos, estaciones de abordaje, vías exclusivas y buses articulados.



- Nace la inquietud debido a que en el sector la movilidad urbana muestra severas deficiencias que impactan negativamente a la región del Área Metropolitana de Guatemala (AMG). El sistema de transporte colectivo es parte integral de éstas deficiencias, que muchas veces se dan a notar por los altos niveles de congestionamiento o la alta inseguridad vial.
- La problemática del sector, según el Plan de Movilidad Urbana para el año 2020, es la siguiente: “Ineficiencias, inseguridades y



disparidades en el sistema de transporte del AMG causan altos índices de congestamiento y accidentalidad, así como inequidades sociales que, finalmente, se traducen en una baja competitividad económica, una degradación del medio ambiente y un alto costo social para la región.”<sup>10</sup>

- En la región metropolitana existe una fuerte centralización de problemas de movilidad, que contrasta enormemente con las condiciones en el interior del país: de todos los vehículos registrados, el 62% está registrado en el Departamento de Guatemala, y durante los últimos años el lote de automotores ha sufrido aumentos anuales de 5.6% en promedio.<sup>11</sup> Por su parte, se estima que la red vial en la Ciudad de Guatemala ha aumentado únicamente al ritmo del 1.2% anual en los últimos 25 años.

### **Estaciones de transferencia**

El hecho que no puedan existir otras rutas circulando junto a la troncal que usa la vía exclusiva hace necesario

<sup>10</sup> Municipalidad de Guatemala (2002). Plan Guatemala 2020: Sector Movilidad Urbana. Guatemala, np.

<sup>11</sup> Datos provenientes del sitio web de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT): <http://www.sat.gob.gt/estadisticas/prueba/parque%20vehicular%20por%20Departamento.htm>.

terminales de transferencia en los puntos de la periferia en los que ya no es eficiente continuar con un sistema masivo. Los trasbordos en estos puntos son desde/hacia buses extraurbanos y alimentadores, y también se puede proveer facilidades para el intercambio intermodal.

### **Centro de control**

Tener centralizado el control de la operación tiene varios objetivos: obtener información en tiempo real sobre los movimientos de personas y buses en las paradas, poder asignar el número adecuado de unidades de acuerdo a las necesidades del momento, coordinar con eficiencia el movimiento de pilotos y responder a cualquier problema o emergencia que surja a lo largo del recorrido en el menor tiempo posible.

### **Recaudo centralizado**

El principal beneficio de eliminar el cobro de tarifa por parte del piloto es que desaparece la necesidad de pelear el pasaje con otras unidades, pues no existe ya un incentivo económico.

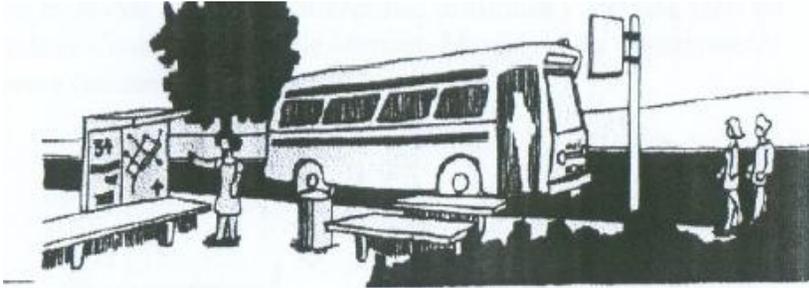
### **Sistema de prepago**

El recaudo centralizado funciona mucho mejor si va de la mano con un sistema de prepago, donde el usuario paga en efectivo al ingresar a la parada y no al ingresar al bus.



### **Paradas elevadas de accesos controlado**

Al ubicar el sistema de prepago antes de ingresar a la parada, se crea un sistema de transporte cerrado, donde todo usuario que esté adentro de los molinetes puede utilizar y trasbordar a las rutas que desee sin que se tenga que volver a pagar. El tener las paradas elevadas al nivel del piso del bus facilita el abordaje / la salida del bus y garantiza que el bus sólo pare en los lugares asignados, ambas cosas hacen posible proveer seguridad ciudadana al sistema a un costo aceptable.



### Arrendamiento

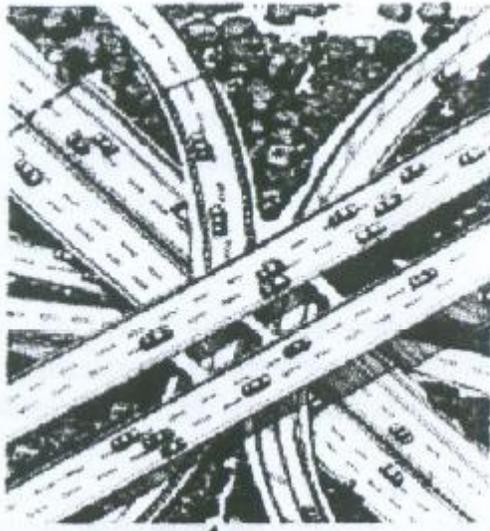
Relación contractual por medio de la cual se cede temporalmente el uso, ocupación de un bien inmueble contra el pago de una renta o alquiler

### Área comercial

Sector de la ciudad destinado predominantemente a las actividades de intercambio, compra y venta de bienes y servicios.

### Área de influencia

Espacio que rodea a un núcleo urbano y recurre a él para la adquisición de bienes o la satisfacción de alguna necesidad. Las áreas de influencia se establecen partiendo de la presencia de un conjunto de lugares centrales en el territorio. La ordenación jerárquica de estos lugares justificaría la existencia de áreas de mayor o menor extensión y la subordinación de unas a otras



### Criterios socioeconómicos en la planificación urbanística:

- La forma de organización social en los medios urbanos promueve una economía a partir de actividades secundarias (industriales).
- Desde esta perspectiva deberán tomarse en cuenta las diferentes maneras de planificar la



ciudad a partir de la forma en que se alojan las actividades de población.

➤ Criterios:

### **Concentración y alta densidad**

La estructura urbana de una ciudad o parte de ella se planifica en un área reducida ocasionándose una concentración de actividades y alta ocupación de suelo.

### ***Dispersión y baja densidad***

La estructura de una ciudad se planifica en un área extensa, dando lugar a una dispersión de sus actividades y una baja densidad de población y de ocupación de suelo.

### **Densificación**

Proceso espontáneo o planificado y controlado de incremento o aumento de la densidad de población.

### **Deterioro urbano**

Decadencia física de construcciones y dispositivos urbanos con repercusiones económicas y sociales.

### **Infraestructura**

Conjunto de espacios, edificaciones y conducciones existentes en los núcleos urbanos destinados a abastecer, eliminar residuos y comunicar o

relacionar las distintas partes de la ciudad entre sí y a éstas con el conjunto del territorio en que se localiza. Así también los servicios con los que cuenta una ciudad como lo son condiciones subterráneas como: condiciones de gas, agua potable, alcantarillado, superficiales como: carreteras y vías férreas, instalaciones portuarias y aeroportuarias, distribución de energía eléctrica, cable, Internet.

### **Movimiento pendular**

Movimiento de trabajadores entre su residencia y su área de trabajo en horas determinadas

### **Planificación**

Formulación sistemática de un conjunto de decisiones debidamente integrado que expresa los propósitos de una autoridad pública o privada y condiciona los medios para alcanzarlo.

### **Población**

Conjunto de individuos definidos por su referencia a su localización social espacial (local, regional, nacional, etc.)

### **Revitalización**

Dar nueva fuerza con consistencia a un elemento arquitectónico, no se pretende cambiar o alterar el objeto, lo que se busca es darle una nueva imagen de lo que se



tiene plasmado, a través de cambio de funciones o solamente su reestructuración.

### **Renovación urbana**

Acciones permanente de readecuación de diversas zonas urbanas en virtud del incremento de sus funciones o de la incorporación de nuevas funciones. Persigue la racionalización del uso de suelo, así como las disposiciones adecuadas de todos aquellos elementos que contribuyan a los fines de la renovación.

Es el proceso mediante el cual se toman medidas para el mejor aprovechamiento de áreas ya desarrolladas y que actualmente se encuentran en deterioro. Los objetivos de la renovación urbana son:

- Frenar el deterioro por medio de la demolición y reemplazo de algunas construcciones o usos del suelo, según la necesidad.
- Rehabilitar áreas para que tengan un mejor uso del suelo,
- Redistribuir del sistema vial, Apertura de espacios libres comunales para equipamiento urbano como Áreas verdes, Recreación (activa-pasiva) y Servicios

### **Redensificación**

Proceso planificado y controlado de incremento o aumento de la densidad de población, densidad de

construcción, vivienda, etc. Entre las ventajas de la redensificación están:

- el mejor aprovechamiento de la infraestructura existente,
- la utilización intensiva y eficiente del suelo y su uso, así como el acercamiento vecinal y el contagio comunitario.

### **Urbanización**

El significado de este término – “proceso de adquisición de caracteres urbanos”—ha sido interpretado de tres formas por los geógrafos. En esta ocasión solamente se citará la que a criterio personal es la más apta para conocer:

Se considera urbanización como un fenómeno demográfico, un proceso mediante el cual ocurre lo siguiente:

- primero, una proporción creciente de la población de un área se va concentrando en lugares que se definen estáticamente como urbanos;
- segundo, una proporción creciente se concentra en los lugares urbanos más grandes. Esta concentración es el resultado de la inmigración procedente de las áreas rurales y de las diferencias en las tasas de fecundidad y de mortalidad que existen entre ambos ámbitos.



## **Uso de suelo**

Forma en que se asientan en determinado territorio las distintas actividades económicas y sociales de determinada área.

## **Zonificación**

Es determinar la vocación y potencial de uso del suelo, a través de un análisis del sitio y del clima; definiendo la compatibilidad en las actividades y los usos del suelo y la relación funcional entre éstas. La zonificación debe definir las densidades según actividades para las diferentes zonas urbanas, la intensidad de su uso, los requerimientos del uso del suelo según relación entre actividades. Estudiar la compatibilidad entre la vocación del uso del suelo.



CAPITULO III  
***MARCO LEGAL***



## Aspectos Legales

La presente investigación se encuentra dentro del marco legal de la ciudad de Guatemala, Por lo cual se tomaron en cuenta los siguientes reglamentos y acuerdos:

### REGLAMENTO GENERAL DE LA CONSTRUCCION

El Reglamento General de Construcción establece las normas básicas de diseño y construcción de edificaciones aplicables a todo proyecto dentro del municipio, sin perjuicio de aquellos Reglamentos Específicos y las disposiciones de los Planes Parciales, planes y reglamentos de las Zonas de Régimen Especial que le sean aplicables. El Reglamento General de Construcción establece además de los requisitos y procedimientos para la emisión de Licencia de Cambio de Uso del Suelo y Licencias de Construcción, así como las sanciones aplicables en caso de infracciones.

### LEGISLACION DE LA CONSTRUCCION SEGÚN ACUERDO DE LA CORPORACION MUNICIPAL

Se debe considerar lo siguiente:

1. Que los sistemas de control urbano deben adecuarse al crecimiento del Área Urbana al volumen de construcción que en ella se genera.

2. Que corresponde al profesional de la construcción la mayor responsabilidad que la que se edifique en el área urbana cumpla con las Leyes y Reglamentos.
3. Que es derecho de los vecinos conocer que lo que se edifique en el área urbana, cuenta con la autorización municipal, para su garantía.
4. Que en esa base, para mayor efectividad en el control urbano, es necesario que cada construcción que se realice en el área urbana, esté identificada plenamente para garantía del propietario y el vecindario.

### ORGANIZACIÓN ENTRE LOS DISTINTOS USOS DE SUELO

Relación entre los distintos usos de suelo.<sup>12</sup>

Artículo 24<sup>o</sup>. Todas las urbanizaciones tendrán que diseñarse de acuerdo a las características topográficas del terreno, configurando sus espacios y sus áreas de equipamiento de acuerdo a la población a albergar y a los requerimientos establecidos en estas disposiciones.

Artículo 25<sup>o</sup>.: El área útil del terreno donde una urbanización residencial de interés social se desarrolle será clasificada y organizada de acuerdo a dos tipos de

<sup>12</sup> RE-4 Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social del municipio de Guatemala.



usos del suelo: área privada y área pública, para los efectos de estas disposiciones se entenderá por:

a. **ÁREA ÚTIL:** Es el área que comprende la superficie del terreno que puede ser aprovechada para efectos de urbanización.

b. **ÁREA PRIVADA:** Es el área de lotes o vendible destinada a la construcción de vivienda, comercio o pequeña industria.

c. **ÁREA PÚBLICA:** Es el área destinada a uso público, no produce renta y está conformada por el área de circulación y el área de equipamiento urbano.

*Artículo 33o.:* Se entenderá por plazas y plazoletas, los espacios abiertos conformados por el ensanchamiento de las vías peatonales, destinadas a actividades diversas de la comunidad, de uso exclusivamente peatonal y con carácter ornamental para la recreación pasiva y para juegos infantiles.

a) Estos espacios serán localizados preferentemente en cruces de vías peatonales o al centro de la manzana. Las plazoletas tendrán un área mínima de 150 metros y las plazas un área mínima de 600 metros cuadrados, ambas con una proporción máxima de 1:3.

b) El área de plazas y plazoletas no será menor del 5% del área total de la urbanización.

c) Las plazas y plazoletas se consideran como parte de las áreas verdes, todas las urbanizaciones deberán incluir y distribuir dentro del área útil una plazoleta por cada 85 lotes como máximo y una plaza por cada 340 lotes como máximo, localizadas adecuadamente para servir a todas las viviendas o lotes de la urbanización.

- **ORGANIZACIÓN DEL SUELO URBANO DE USO PRIVADO<sup>13</sup>**

*Artículo 36o.:* Las áreas destinadas al uso privado se clasifican en base a la densidad y tamaño en: lotes, superlotes, manzanas, supermanzanas y unidad vecinal o barrio. Se entenderá por:

**LOTE:** Al área de uso privado destinada a una o dos viviendas que tenga acceso directo a la vía pública y sea la unidad de un conjunto mayor.

**SUPERLOTE:** El que está formado por la agrupación de lotes y podrá estar destinado a vivienda multifamiliar o unifamiliar, sus dimensiones no podrán ser mayores que una manzana.

**MANZANA:** Es el área conformada por el agrupamiento de lotes pudiendo contener una o varios superlotes delimitados por vías vehiculares, en una parte y vías

<sup>13</sup> RE-4 Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social del municipio de Guatemala.



peatonales en le otra, ningún lado de una manzana será más largo que 150 metros.

**SUPERMANZANA:** Es el espacio conformado por 4 ó 5 manzanas como máximo, está circulada por vías vehiculares, las cuales penetran a ella sin llegar a cruzarla.

En cada supermanzana se resolverán los estacionamientos de vehículos que la población asentada demande y el equipamiento básico mínimo en concordancia con los planes de las instituciones correspondientes.

**UNIDAD VECINAL O BARRIO:** Es el espacio conformado por 4 ó 5 supermanzanas como máximo, está delimitado por vías vehiculares secundarias o colectora local, no debe ser cruzado por vías primarias del sistema vial de la ciudad.

#### AREAS INDUSTRIALES<sup>14</sup>

*Artículo 42º:* en las urbanizaciones de vivienda mínima. Se permitirán áreas específicas para pequeñas industrias, livianas y no nocivas, en todo caso el porcentaje de tierra destinada a industria no podrá ser mayor del 10% del área útil del terreno, en tal sentido estas áreas serán consideras como privadas con

propósitos no residenciales, por lo que están sujetas a la venta.

Las áreas industriales solo podrán ser localizadas o ubicadas en el acceso o en la periferia de la urbanización. La unidad de planificación urbana por medio de la dependencia correspondiente, emitirá las autorizaciones en forma particular de acuerdo al tipo de la pequeña industria que se establezca y según la clasificación y definiciones contenidas en el reglamento de localización e instalación industrial de la municipalidad de Guatemala.

Las áreas industriales podrán combinarse con áreas comerciales, pero el porcentaje de la tierra destinada a comercio e industria no será mayor del 13% del área útil total del terreno.

*Artículo 43º:* el área de los lotes industriales y comerciales en urbanizaciones de interés social, dependerá de la combinación de las actividades anteriores y su relación con la necesidad habitacional, en el sentido siguiente:

- a. **LOTES DE USO EXCLUSIVO INDUSTRIAL:** el lote industrial no será menor de 150 metros cuadrados y su proporción máxima será de 1:3.
- b. **LOTES DE USO EXCLUSIVO COMERCIAL:** cuando el lote sea de uso exclusivamente comercial, tendrá que cumplir las condiciones siguientes: estar ubicado dentro de un área

<sup>14</sup> RE-4 Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social del municipio de Guatemala.



específicamente comercial o contiguo a área industrial, dichas áreas serán localizadas en vías vehiculares primarias y secundarias de la urbanización: en todos los casos el área mínima aceptable será de 40 metros cuadrados con proporción máxima de 1:3.

- c. **LOTES DE USO MIXTO O COMBINADO:** se podrá combinar el uso industrial con el de vivienda, siempre que se considere un lote mínimo de 210 metros cuadrados. Cuando se combine el uso comercial con el de vivienda el lote mínimo aceptable será de 102 metros cuadrados, manteniéndose la proporción de 1:3 como máximo.

*Artículo 48o.:* Para los efectos de estas disposiciones las vías de circulación menor o local se clasifican en la forma siguiente: Vía principal, vía secundaria, vías de acceso, vía con retorno o pasajes para vehículos, vía peatonal primaria y vías peatonales secundarias.

a) **VÍA PRINCIPAL (V-1):** Es aquella vía que comunica los distintos sectores de una urbanización con el resto del sistema vial de la ciudad. Su longitud podrá oscilar entre 600 a 1,200 metros y su velocidad de diseño será de 30 a 45 Kms/hora.

b) **VÍA SECUNDARIA (V-2):** Es aquella vía que comunica los distintos sectores o supermanzanas de una urbanización la vía principal interna, su longitud oscila entre 300 a 600 metros, su velocidad de diseño será

hasta 30 Kms/hora. Sirve a un promedio de 800 viviendas y podrá emplearse como vía principal cuando la urbanización no sobrepase las 1,000 viviendas.

c) **VÍA DE ACCESO (V-3 Y V-4):** Definen y sirven de acceso a las supermanzanas interrelacionándolas con las vías secundarias; o bien, son vías que sirven de acceso a los lotes y su tráfico es producido normalmente por los propios residentes de las viviendas, su longitud oscila entre 150 a 300 metros. Sirven a un promedio de 400 viviendas y podrá emplearse como vía principal cuando la urbanización no sobrepase las 500 viviendas.

e) **VÍAS PEATONALES (V-7 Y V-8):** Son aquellas vías destinadas exclusivamente a la circulación de peatones, su longitud máxima será de 150 metros entre intersecciones y no permitirá acceso y circulación de vehículos. De acuerdo al número de viviendas servidas, se clasifican en dos categorías:

1. **VÍA PEATONAL PRIMARIA (V-7):** Forman las vías al interior de la supermanzana y comunican las manzanas entre sí, siendo su desarrollo, principalmente en el sentido de la pendiente del terreno.

2. **VÍA PEATONAL SECUNDARIA (V-8):** Definen los superlotes en el interior de la manzana, se desarrollan en ambos sentidos de la pendiente del terreno.

*Artículo 56o.:* Todas las urbanizaciones se registrarán para definir el número de estacionamientos por las siguientes disposiciones:



## REGLAMENTO DE DISEÑO DE ENTRADAS, SALIDAS Y DISPOSICIÓN DE ESTACIONAMIENTOS PRIVADOS EN EL MUNICIPIO DE GUATEMALA.<sup>15</sup>

*Artículo 4. Ubicación del área de estacionamiento.* Para que un estacionamiento pueda ser autorizado con exclusividad de uso, deberá estar ubicado por completo dentro del lote y el diseño deberá ser tal que permita el ingreso y la salida de vehículos de frente. Asimismo, el área de maniobra requerida para ingresar y salir de cada una de las plazas de estacionamiento también deberá quedar por completo dentro del lote.

Estas últimas dos restricciones no aplican para estacionamientos de uno (1) o dos (2) vehículos en propiedades de uso exclusivamente residencial.

*Artículo 8. Anchos máximos de entradas y salidas.* De acuerdo al frente del lote se podrán dedicar como máximo los siguientes anchos para la suma de entradas y salidas de estacionamientos, medidos en el límite de propiedad:

a) En lotes con frentes mayores de treinta metros (30.00m), dieciocho metros (18.00m) El ancho indicado podrá ubicarse en un solo punto o repartirse en distintos

<sup>15</sup>

### RE-6

Reglamento específico de diseño de entradas, salidas y disposición de estacionamientos privados en el municipio de Guatemala.

lugares del frente del lote, siempre y cuando se cumplan con las otras normativas de este capítulo. En lotes con frentes hacia más de una vía pública rige cada frente por separado.

- ÁREAS DE PROTECCIÓN<sup>16</sup>

*Artículo 9o.:* Cuando los lotes estén próximos a basureros o áreas contaminadas y áreas de relleno mal compactados, la zona de protección tendrá un mínimo de 200 metros de separación entre dicha zona y los lotes o viviendas, a menos que se hagan las obras necesarias que permitan reducir esta distancia. En ambos casos se exigirá un análisis de suelos realizado por un profesional especialista; quien determinará el área de protección y/o el tratamiento que deba aplicarse sobre dichas áreas, para lograr el desarrollo de edificaciones.

*Artículo 10o.:* La franja de seguridad que debe considerarse cuando una urbanización colinda con una vía de alta velocidad, arteria o autopista será determinada por la Unidad de Planificación Urbana, por medio de la dependencia correspondiente. Cuando se trate de franja de seguridad por proximidad de la urbanización con instalaciones industriales de alto riesgo de contaminación, ésta será establecida conforme al Reglamento de Control y localización industrial.

<sup>16</sup> RE-4 Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social del municipio de Guatemala.



- ESPECIFICACIONES PARA EL PAVIMENTO EN URBANIZACIONES DE INTERÉS SOCIAL<sup>17</sup>

*Artículo 16o.:* En lo referente al pavimento del ancho de rodadura de las calles, todas las urbanizaciones se regirán por las directrices técnicas y especificaciones que establezca la Dirección de Mantenimiento de la Municipalidad de Guatemala.

- INSTALACIÓN DE AGUA POTABLE

*Artículo 17o.:* El agua potable será distribuida en todos los lotes y la tubería de preferencia conformará mallas de circuito cerrado dentro de las urbanizaciones, en todos los casos será la Empresa Municipal de Agua -EMPAGUA- quien apruebe y determine la fuente de agua y los aspectos técnicos de la red. La dotación aceptable será de 150 litros/ persona/ día, calculada a razón de 6 personas por lote o vivienda.

- ENERGÍA ELÉCTRICA, ALUMBRADO PÚBLICO Y TELÉFONOS

*Artículo 18o.:* En lo referente a energía eléctrica y alumbrado público, las urbanizaciones se adaptarán a las disposiciones que para el efecto considera la Empresa Eléctrica de Guatemala -EEGSA- y para la instalación del servicio de teléfonos a lo dispuesto por la Empresa Guatemalteca de Telecomunicaciones -GUATEL-.

<sup>17</sup> RE-4 Reglamento específico de normas de urbanización y construcción de proyectos habitacionales de interés social del municipio de Guatemala.

## FACTIBILIDAD DE EXPROPIACION Y COMPRA DE TERRENOS

A través de datos obtenidos mediante el departamento de catastro y departamento de construcción de la Municipalidad de Guatemala se pueden referir los siguientes datos para la adquisición de terrenos en la zona ocho de la ciudad capital.

Compra de lote baldío: 500.00 m<sup>2</sup><sup>18</sup>

Para calcular el valor de las construcciones existentes se adjunta en la hoja siguiente la tabla de costos de construcción utilizada al 2006.

### Artículo 3. Localización de establecimiento comercial

Dependiendo del tipo de actividad de los establecimientos y sus factores de impacto, en el cuadro No. 2 se establecen los criterios de localización de los Establecimientos Abiertos al Público, tomando como base las áreas reguladas en el Acuerdo de Declaratoria de Áreas Residenciales, el Reglamento de Fraccionamientos Urbanos y el Reglamento de Construcción, todos aprobados por el Concejo Municipal.

<sup>18</sup> Manual de avalúos, Ministerio de Finanzas Públicas



Criterios de localización de Establecimientos Abiertos al Público

Grupo	Tipo de Establecimiento	Áreas Reguladas								
		Áreas Exclusivamente Residenciales	Áreas Residenciales	Centro Histórico	Centro Cívico	Zona Viva	Cuatro Grados Norte	Zonas Industriales	Zona tolerancia o roja	
	Restaurantes y comedores	N	N	C	C	P	C	P	P	
Comercio	Venta de productos y servicios de primera necesidad	N	P	P	P	P	C	P	P	
	Venta y/o alquiler de productos y servicios en general	N	N	P	P	P	C	P	P	
	Almacenaje y expendio de productos peligrosos (gas propano, pólvora y derivados)	N	N	N	C	N	N	C	N	

**DE ACUERDO CON EL NUEVO PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (POT) SE PUEDE REFERIR LO SIGUIENTE:<sup>19</sup>**

**Artículo 13 (POT)**

Dado que no hay un marco legal para el ordenamiento territorial y a que desvinculadamente coexisten 17 leyes y 6 reglamentos que hacen referencia al tema, vigentes algunas de ellas desde 1956, es muy difícil dilucidar dónde termina la libertad para un propietario de hacer con la propiedad lo que él desea y donde inicia el poder del estado para garantizar el bien común, que de acuerdo al artículo 2 de la Constitución “es su fin supremo”.

<sup>19</sup> POT (Plan de Ordenamiento Territorial)

**Artículo 25 (POT)**

Los diez objetivos del POT son los siguientes:

1. Incentivar acceso a la vivienda y diversidad en la oferta de la misma.
2. **Promover altas intensidades de construcción donde exista una adecuada oferta de transporte.**
3. Limitar construcción en zonas de alto riesgo y proteger zonas naturales e históricamente valiosas.
4. Garantizar la participación ciudadana en el ordenamiento territorial local.
5. Garantizar la compatibilidad entre edificaciones y usos de inmuebles cercanos.
6. **Incentivar usos del suelo mixtos.**
7. Crear espacios públicos con alta vitalidad urbana.
8. Promover una red vial interconectada.
9. **Dar certeza al propietario y al inversionista, promoviendo además las prácticas urbanísticas deseadas a través de incentivos.**
10. Asegurar los recursos necesarios para la inversión municipal.

**Artículo 39 (POT)**

Recurrentemente los vecinos manifiestan su inconformidad por los efectos negativos de usos del suelo relativamente fuertes (comercio, oficinas, escuelas, etc.) sobre usos débiles (vivienda, hospitales, etc.). El



ruido, el tráfico, el tamaño de edificación, la contaminación visual son sólo algunas de estas externalidades negativas que el POT tiene que regular y controlar para permitir la convivencia armónica entre distintos usos.

#### **Artículo 40 (POT)**

la variedad de actividades (i.e. usos mixtos) en las distintas partes de la ciudad es importante por dos razones. Primero, porque garantiza que a lo largo de las distintas horas del día siempre haya actividad urbana en todos los barrios y zonas. Grandes espacios monofuncionales tienen un fuerte movimiento sólo en parte del día y el resto del tiempo son zonas muertas que invitan a la inseguridad y el vandalismo.

#### **Artículo 41 (POT)**

Segundo, una variedad de usos del suelo puede eliminar la necesidad de largos viajes que requieran vehículo motorizado, pudiendo sustituirse por viajes a pie, en bicicleta y en transporte colectivo. Lógicamente, el objetivo no es provocar la mayor variedad en todas partes, sino normalizar los desbalances más obvios que existen en la ciudad, particularmente atrayendo vivienda a donde ahora no la hay y **empleo**/educación a donde escasean. En el caso de usos no residenciales en zonas

predominantemente de vivienda, el tema de mezcla de usos del suelo es más una discusión de escala que del uso propiamente dicho.

#### **Artículo 50 (POT)**

se deberá cumplir también con el objetivo de mantener un cuidadoso balance entre los incentivos — que reducirán los ingresos municipales— y los desincentivos —que tendrán el efecto contrario— para garantizar que la Municipalidad de Guatemala siempre cuente con los recursos necesarios para el financiamiento de acciones y proyectos en el espacio público que coadyuven con la inversión privada para crear los barrios y la ciudad que los vecinos quieren.

#### **Artículo 97 (POT)**

De alguna manera relacionado con los sótanos está el índice de permeabilidad, que sustituye al actual índice de ocupación. La razón: lo que importa es la superficie permeable para la recarga hídrica del subsuelo y no la huella del edificio. Los parámetros de permeabilidad son de 70%, 40% y 10% para G1, G2 y G3, respectivamente.

De nuevo, para las zonas G4 y G5 no se exige una permeabilidad mínima, ya que su función en el transecto es tener edificios densos y compactos, que, además, seguramente tendrán sótanos de estacionamiento sobre la totalidad del lote.



# ***CAPITULO IV*** ***MARCO REFERENCIAL***



**CONTEXTO GENERAL DEL OBJETO DE ESTUDIO**

**Guatemala**

El país tiene una superficie total de 108.889 km<sup>2</sup>. La capital es la ciudad de Guatemala. Está conformado y dividido en 22 departamentos, los cuales están divididos en 8 regiones que han sido conformados para promover el desarrollo socioeconómico, cultural, educativo, etc.

Las cabeceras cubren un territorio que comprende el área de su región pero en algunas oportunidades no cubre su territorio y en otras abarca territorio de otras regiones.



**Regionalización de la República de Guatemala**

Región I	(metropolitana)	1. Guatemala
Región II	(norte)	2. Alta Verapaz 3. Baja Verapaz
Región III	(Nor-Oriente)	4. Izabal 5. Zacapa 6. Chiquimula 7. El progreso
Región IV	(Sur Oriente)	8. Jutiapa 9. Jalapa 10. Santa Rosa
Región V	(Central)	11. Sacatepéquez 12. Escuintla 13. Chimaltenango
Región VI	(Sur-Occidental)	14. Quetzaltenango 15. San Marcos 16. Sololá 17. Totonicapán 18. Retalhuleu 19. Suchitepéquez
Region VII	(Nor-occidental)	20. Huehuetenango 21. Quiché
Región VIII	(El Petén)	22. Peten

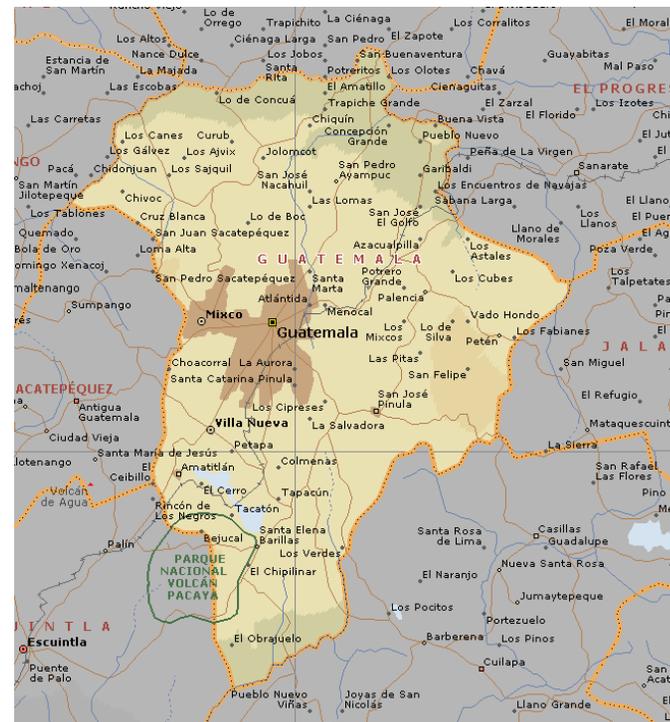


**Guatemala (departamento), (región I)**

Departamento situado en la región I (metropolitana), el centro sur de la República de Guatemala. Es el departamento más poblado del país, con 500 habitantes por km<sup>2</sup> como media. Cuenta con un esquema radial de carreteras, que parten de la capital Guatemala, y que complementan la Carretera Panamericana y el ferrocarril San José-Puerto Barrios. Superficie, 2.126 km<sup>2</sup>; población (1995), 2.246.170 habitantes. Su cabecera departamental es Guatemala.



Región de Estudio

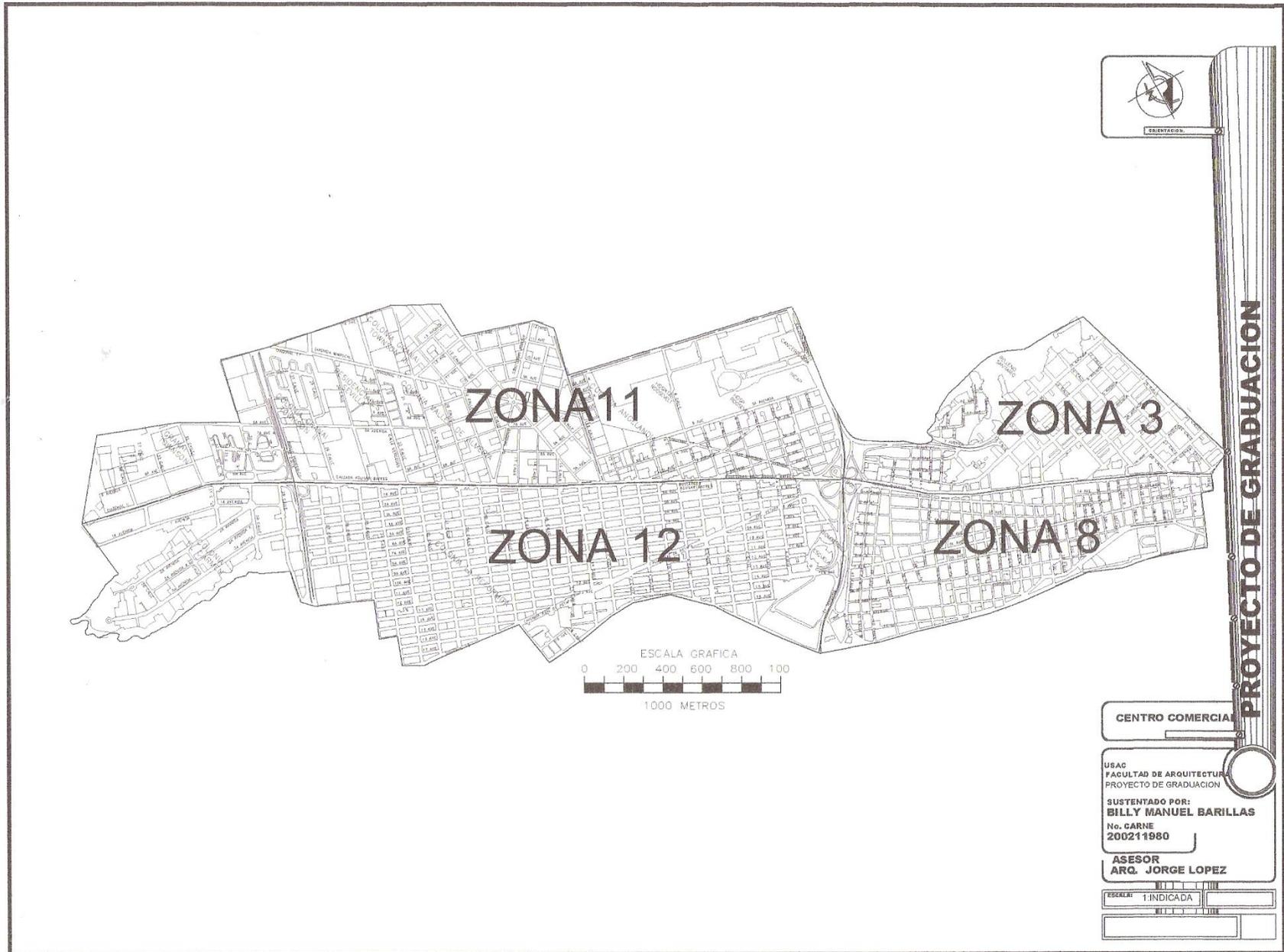




### Guatemala (ciudad)

Ciudad ubicada en el centro meridional de Guatemala, capital del país y del Departamento de Guatemala. Es la ciudad más grande del país y su principal centro económico, de transportes y cultural. La mayoría de las industrias del país se localizan en las afueras de la ciudad.







Zona 8 Ciudad Capital.

Población total: 12439 habitantes  
Viviendas 2971  
Infraestructura agua drenaje electrica.

AREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO





**AREA DE TRABAJO PARA PROPUESTA DE ANTEPROYECTO  
39 CALLE - 41 CALLE 5 AV. - AV. BOLIVAR ZONA 8**



**AREA UTILIZADA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO 30000 M2**



**PROYECTO DE GRADUACION**

**CENTRO COMERCIAL**

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

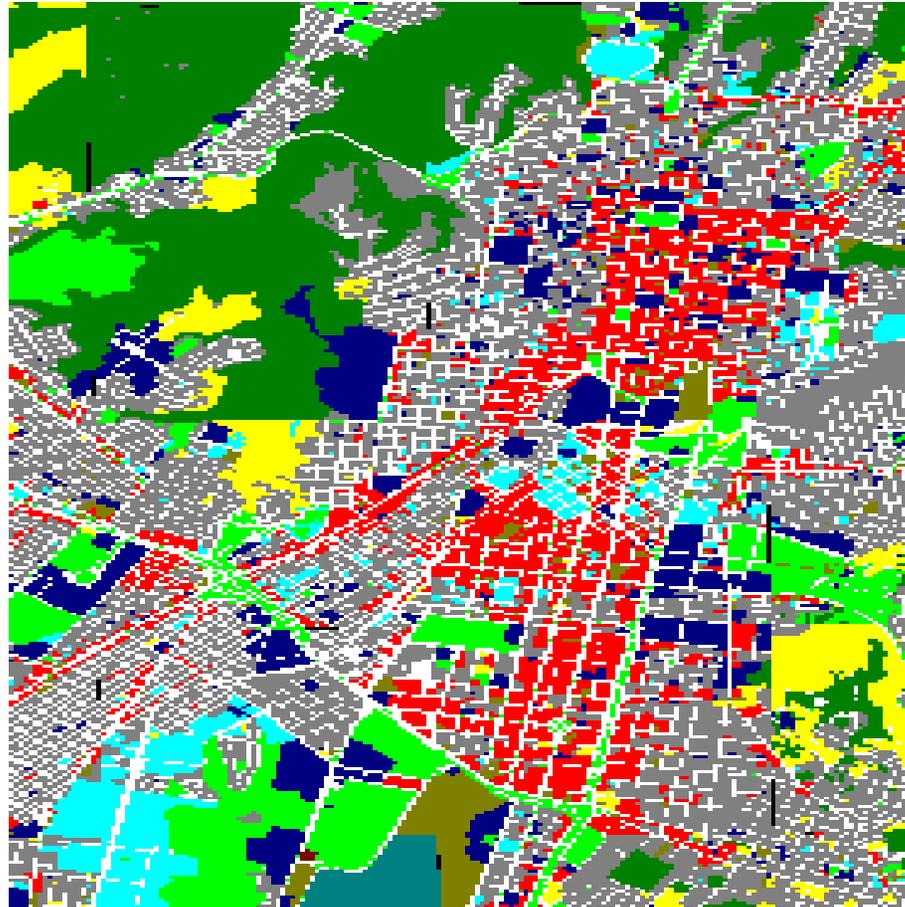
SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

**ASESOR**  
**ARG. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA



## Mapa uso de suelo actual Zona 8.

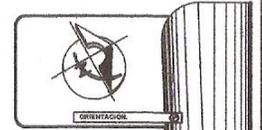


Comercial  
Residencial  
Industrial  
Areas verdes



- COMERCIO
- MIXTO (VIVIENDA, COMERCIO)
- INDUSTRIA
- AREA DE ESTUDIO
- ENTORNO INMEDIATO

## USO DE SUELO ACTUAL EN EL AREA DE INTERVENCION



**PROYECTO DE GRADUACION**

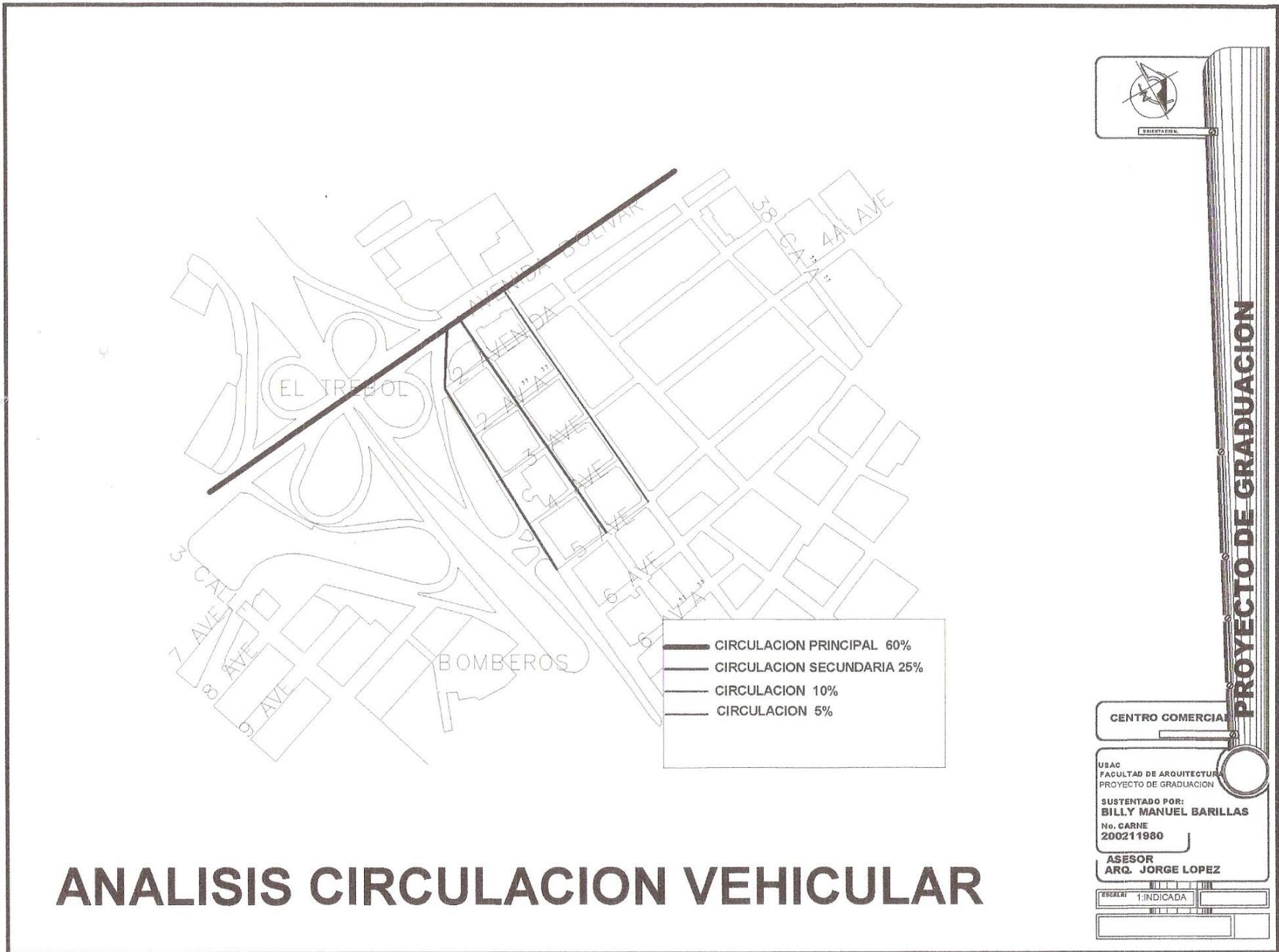
**CENTRO COMERCIAL**

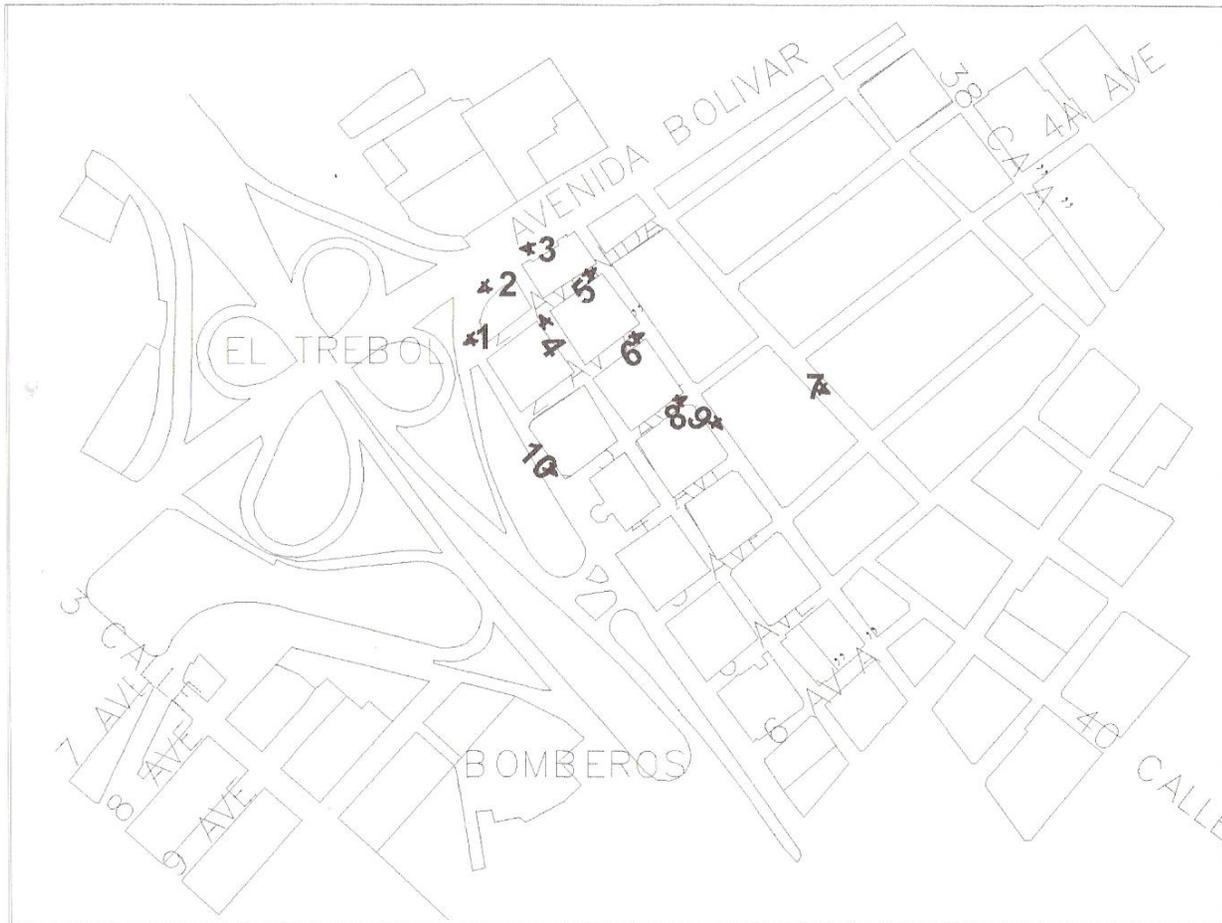
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARQ. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA





# ANALISIS GRAFICO

UBICACION DE TOMAS FOTOGRAFICAS



PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA



## ANALISIS GRAFICO DEL SECTOR DE ESTUDIO

Fotografía No.1



Se observa un avanzado deterioro en las fachadas de los inmuebles existentes.

Fotografía No.4



No sólo el tránsito peatonal es afectado, también el tránsito vehicular.

Fotografía No. 2



La venta improvisada dificultan el paso peatonal sobre la acera.

Fotografía No. 5



Existe un alto índice de comercio contaminante en el sector.

Fotografía No. 3



En este sector existe una alta demanda de locales comerciales tal como se puede observar.

Fotografía No.6



Obstrucción vehicular tanto en calles como en avenidas.



Fotografía No.7



La industria existente genera tráfico vehicular pesado.

Fotografía No. 10



Área de ingreso la cual posee un flujo vehicular bastante bajo.

Fotografía No, 8

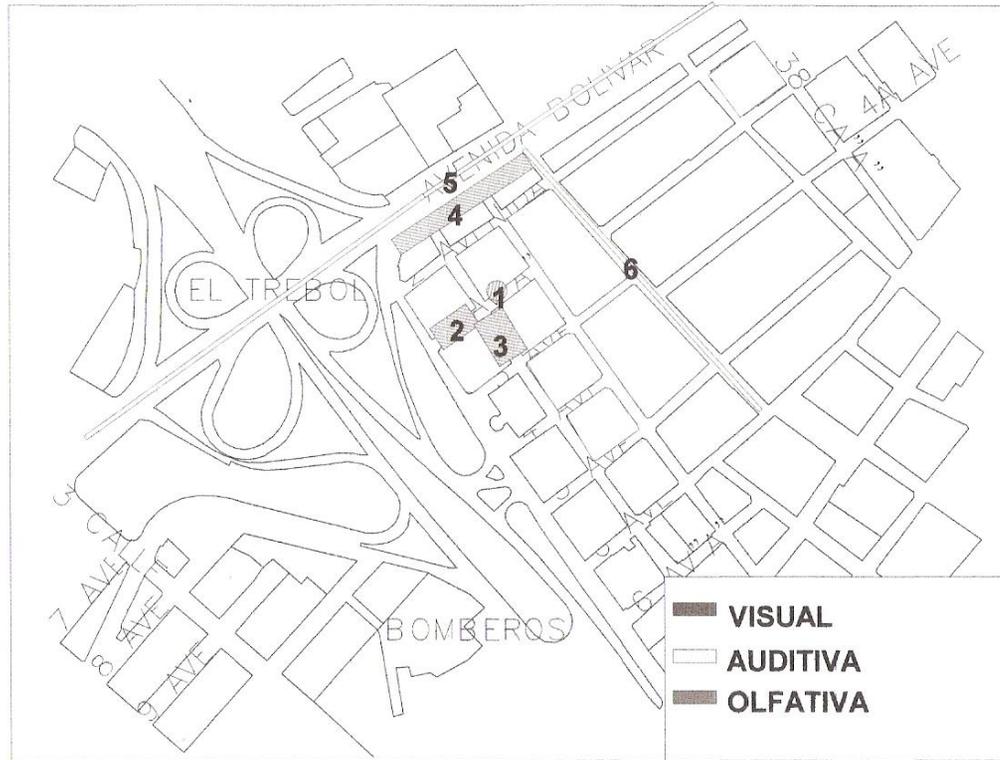


Un área de uso de suelo comercial y habitacional la cual no genera mayor problema.

Fotografía No. 9



Tráfico vehicular pesado.



## UBICACION DE FOCOS DE CONTAMINACION

ORIENTACION

**PROYECTO DE GRADUACION**

CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARG. JORGE LOPEZ**

ESCALA 1:INDICADA



## FOCOS DE CONTAMINACIÓN DETECTADOS AL MOMENTO DEL ANALISIS.

Existe un alto grado de contaminación en este sector, la cual para su análisis se clasificó en tres tipos: visual, auditiva y olfativa.

Estos focos de contaminación se detallan en la fotografías siguientes

Gráfica No. 1



Este grafica muestra un basurero clandestino que se encuentra ubicado en la 3ra. Av. Y 41 calle A de la zona 8, el cual es aprovechado por los comerciantes para depositar sus desechos.

Gráfica No. 2



Gráfica No. 3





En las gráficas No. 2 y No. 3 se puede observar un tipo de contaminación visual, la cual no estimula más que a cierta parte de la población a hacer uso de ella, al contrario genera desconfianza y ahuyenta a los posibles clientes del resto del sector comercial, lo cual no es de beneficio para el sector.

Gráfica No. 4



Sobre la avenida Bolívar existe un grave desorden al momento de la colocación de rótulos, esto genera un impacto visual bastante desagradable al usuario, ya que no existe ningún tipo de reglamento que regule la colocación de rótulos y vallas, repercutiendo en la percepción visual del usuario.

Gráfica No. 5



Gráfica No. 6



El flujo vehicular sobre la avenida Bolívar es bastante alto lo que provoca una contaminación auditiva a considerar para darle una solución adecuada.

Los vehículos pesados generan una imagen bastante desagradable de la industria.



CAPITULO V  
**MARCO OPERATIVO**



## ANÁLISIS DE CASO ANALOGO

### CENTRO COMERCIAL GRAN PORTAL PETAPA

Ciudad de Guatemala,

En la práctica de la arquitectura y al momento de proyectar espacios se toman en cuenta diversos factores que afectan al diseñador, tomando éste como base de sus conceptos, modelos teóricos, lineamientos a seguir y uno muy importante las propias experiencias vividas en algún momento como usuario, o simplemente el hecho de haber visitado ciertos lugares que nos permiten experimentar de primera mano las necesidades y sus soluciones, tomando estos aspectos de la práctica de la arquitectura. Es a simple vista que las actividades generan necesidades que debieran ser atendidas en orden de esperar un desarrollo integral para la Población, sabiendo que son estas actividades económicas que representan la mayor fuente de ingreso para cierta familias de esta ciudad y que continua atrayendo personas a participar en estas actividades económicas.

A continuación se presenta la descripción de un modelo arquitectónico el centro comercial muy popular en el área de Guatemala sobre la avenida Petapa zona 12, como lo es el Centro comercial Gran Portal Petapa.

Este es un centro comercial que se asemeja al que inicialmente se quiere plantear en este proyecto tanto en función como en dimensión, ya que está diseñado para satisfacer las necesidades de los habitantes de la zona 12, rodeado de un sector tanto residencial como comercial; este centro comercial es

relativamente pequeño en comparación con algunos otros que existen en Guatemala, pero ha tenido éxito debido a la planificación que inicialmente se le dio.

Está construido sobre un terreno plano, con dimensiones aproximadas de 70.00 m. x 80.00 m. es relativamente sencillo, no maneja muchas formas,.

Cuenta con lo siguiente:

Cuenta con	
3	niveles de comercio
1	sótano para parqueos
	parqueos exteriores
1	nivel de comercio
1	nivel de restaurantes
1	nivel para cines
200	plazas de estacionamientos
27	kioscos
109	locales comerciales
40 m2	área de cada local con posibilidad de extenderse en múltiplos de 40m2
1	tienda ancla, supermercado
850 m2	es el área de la tienda ancla
80 x 10,5	son las dimensiones de la tienda esta tiene servicio sanitario, bodega e ingreso de servicio
12	locales comerciales, en sótano y 3 kioscos
37	locales en el primer piso y 8 kioscos
45	locales en el segundo piso y 13 kioscos
15	locales en el tercer piso y 3 kioscos
70 x 80	son las dimensiones aproximadas del terreno
5600 m2	es el área aproximada de ocupación
14000 m2	es el área aproximada de construcción



En esta fotografía se puede observar como la parte de infraestructura puede llegar a causar una mala imagen a una edificación, aunque sea completamente ajena a ella, en la esquina de este edificio, se utiliza como parada de bus lo cual aglomera a muchas personas lo cual dificulta el ingreso al tanto al parque como a un autobanco existente.

Lo mas adecuado en este caso sería trabajar las instalaciones subterráneas y crear los espacios adecuados y suficientes para darle comodidad al peatón al salir del edificio.



Las formas son sencillas manejando poca iluminación al los locales comerciales, se la da jerarquía a cierta parte de la edificación la cual es donde se encuentra ubicado un banco del sistema.



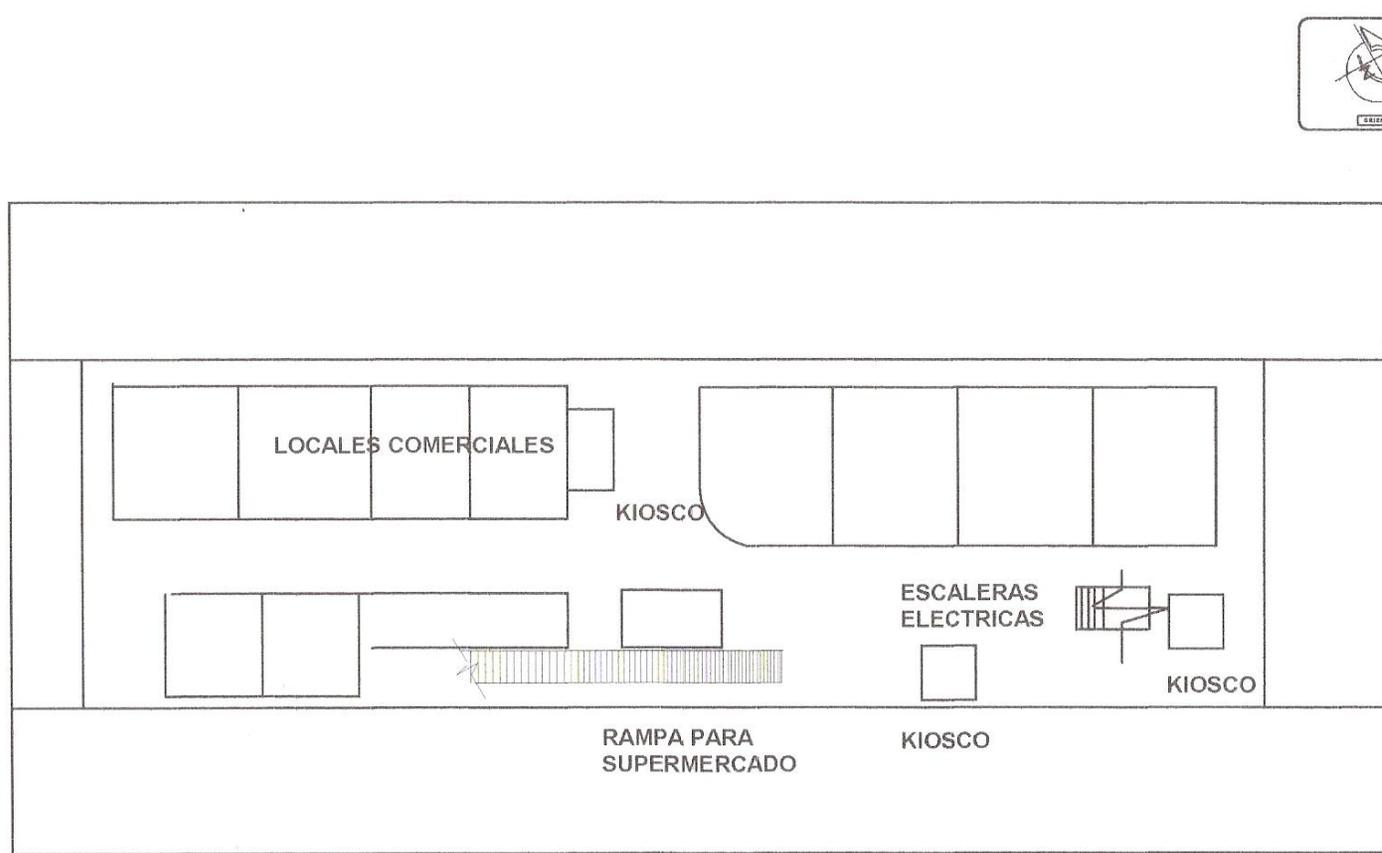
Se maneja una tienda ancla, en este caso es el supermercado la torre, el cual en este tipo de comerciales es común debido a la demanda que existe de parte del usuario, ya que tiene que satisfacer sus necesidades de de alimentación, vestido y limpieza, para lo cual un supermercado se hace bastante conveniente.



La salida del parqueo de sótano está hacia una avenida secundaria, lo cual es adecuado ya que es conveniente evacuar el tráfico hacia una calle con poco tráfico.



De igual manera el área de carga y descarga está ubicada en la misma calle.



PROYECTO DE GRADUACION

# PLANTA DE DISTRIBUCION DEL SOTANO C.C. GRAN PORTAL PETAPA

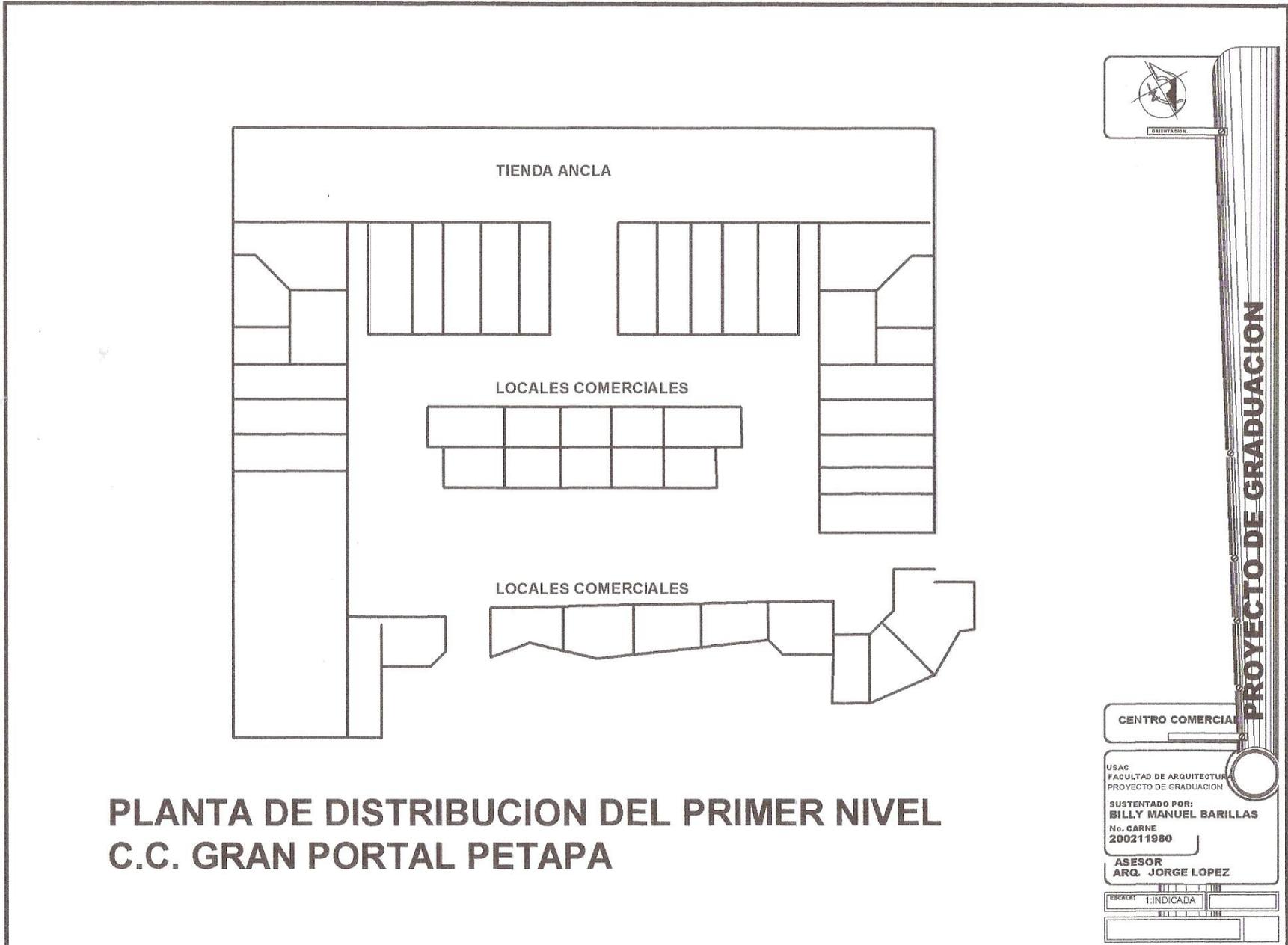
CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

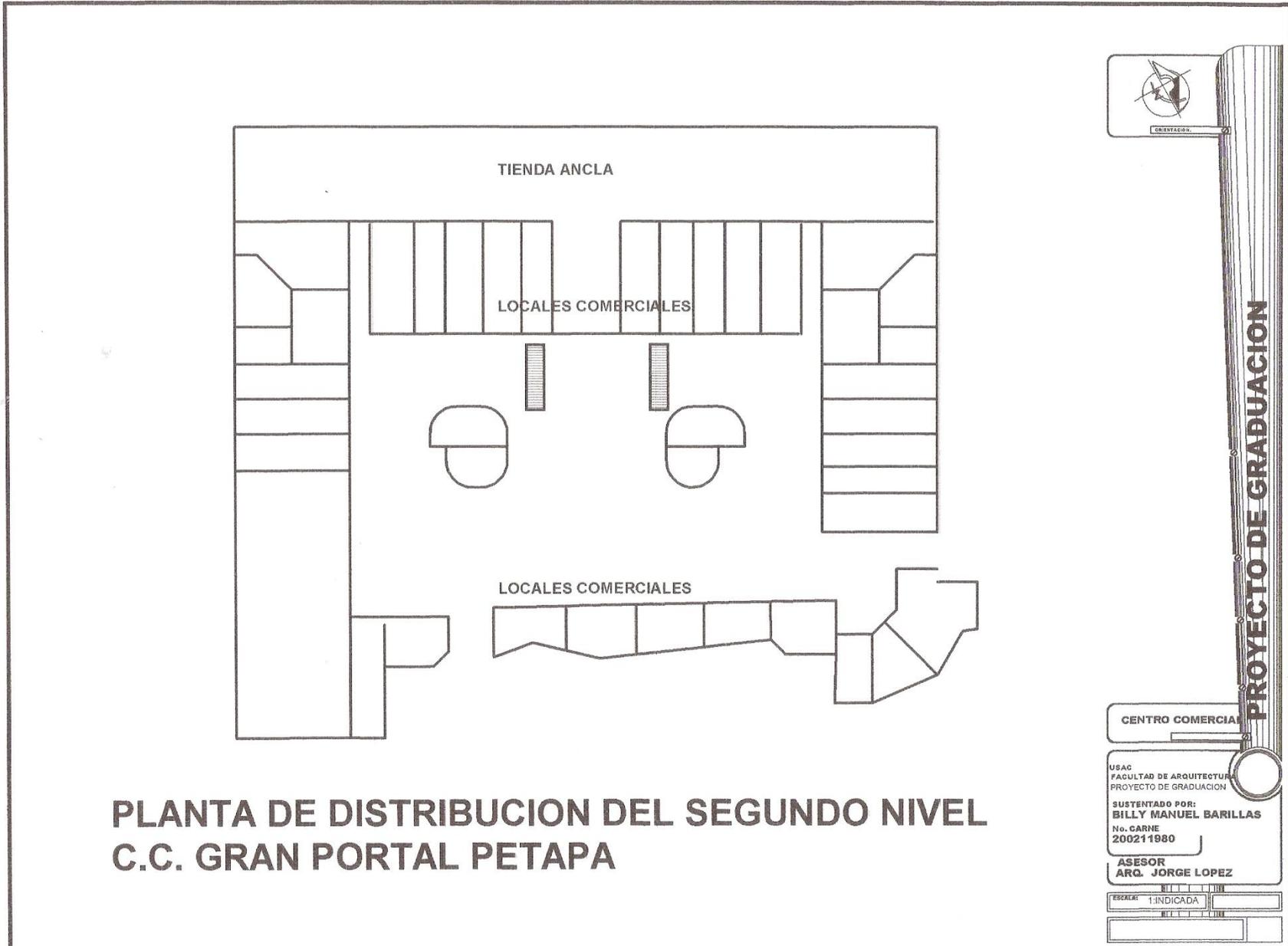
SUSTENTADO POR:  
BILLY MANUEL BARILLAS  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARG. JORGE LOPEZ

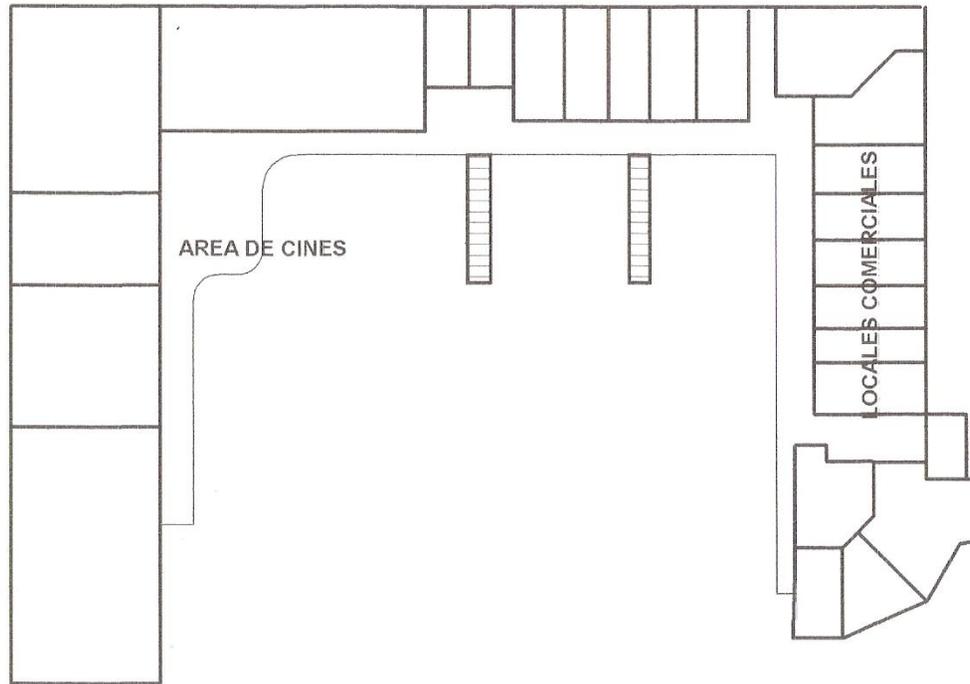
ESCALA: 1:INDICADA



**PLANTA DE DISTRIBUCION DEL PRIMER NIVEL  
C.C. GRAN PORTAL PETAPA**



**PLANTA DE DISTRIBUCION DEL SEGUNDO NIVEL  
C.C. GRAN PORTAL PETAPA**



**PLANTA DE DISTRIBUCION DEL TERCER NIVEL NIVEL  
C.C. GRAN PORTAL PETAPA**

ORIENTACION

**PROYECTO DE GRADUACION**

CENTRO COMERCIAL

USAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARG. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA



## PACIFIC CENTER, Ciudad de Guatemala

Este centro comercial está ubicado sobre la Calzada Raúl Aguilar Batres, y al igual que el planteamiento de este trabajo de investigación, se puede hacer notar que todo el comercio que en él existe va a ser afectado por la construcción del eje vial CA-9 sur Aguilar Batres-Bolivar, lo cual lo hace semejante al planteamiento de este anteproyecto.

A continuación se presenta la descripción de el modelo arquitectónico del centro comercial.

Al igual que los otros centros comerciales que existen en el sector de la calzada Raúl Aguilar Batres, este centro comercial está diseñado para satisfacer las necesidades de los habitantes de la zona 12, y una minoría que proviene del municipio de Villa Nueva, está ubicado en un sector con un uso de suelo mixto, en el cual hay sectores comerciales, habitacionales e industriales, posee tres niveles, un sótano para estacionamiento y un estacionamiento al aire libre.

Está construido sobre un terreno relativamente plano, con dimensiones aproximadas de 120 m x 100 m

Cuenta con lo siguiente:

Cuenta con	
3	niveles de comercio
1	sótano para parqueos
1	Parqueo exterior
2	nivel de comercio
1	nivel de restaurantes con comercio
	Comercio en el exterior del edificio
200	Plazas aproximadamente de estacionamientos
110	locales comerciales
45 m <sup>2</sup>	área de cada local con posibilidad de extenderse
1	tienda ancla, supermercado
4	Cajeros automáticos
2	locales comerciales, en sótano
120m x 100m	son las dimensiones aproximadas del terreno

Dentro de los locales comerciales existe los siguientes tipos de comercio.<sup>20</sup>

- Joyerías, relojerías, accesorios
- Bancos
- Boutiques
- Almacenes
- Cafeterías
- Dulcerías

<sup>20</sup> Atención al cliente, centro comercial Pacific Center



- Tiendas de electrónica
- Línea blanca
- Fotografía
- Farmacia
- Floristerías
- Heladerías
- Internet
- Jugueterías
- Juegos electrónicos y recreativos
- Lavanderías
- Librerías
- Tiendas de mascotas
- Tiendas de muebles
- Ópticas
- Pastelerías y panaderías
- Perfumerías
- Productos naturales
- Restaurantes
- Salones de belleza
- Supermercados
- Telefonía celular
- Zapaterías
- Lavado de vehículos.

A continuación dado el análisis gráfico que se realizó, se puede ver algunos elementos arquitectónicos que destacan dentro del centro comercial y cómo fueron utilizados para atraer al usuario y cómo a través de él se puede sentir más cómodo dentro de la edificación.



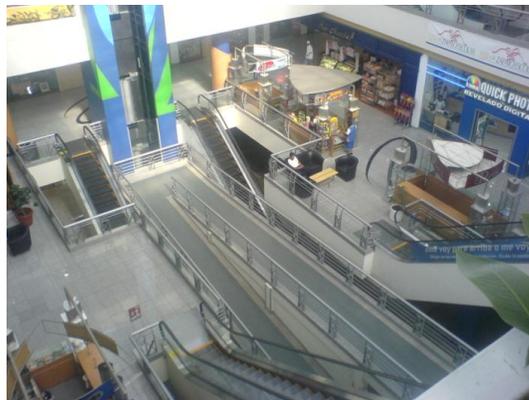
En esta fotografía se puede observar cómo el diseñador trata de transmitir ciertas sensaciones de monumentalidad al usuario a través de triples alturas, al mismo tiempo se da la sensación de movimiento a través de la circulación vertical.



Circulación vertical a través de un ascensor panorámico y mediante gradas eléctricas.



Un elemento muy atractivo dentro del centro comercial son las salas de descanso que se generan para el usuario que desea hacer uso de ellas.





También existe una rampa la cual cumple con la función de facilitar el transporte para aquellos visitantes del supermercado (tienda ancla) que necesitan de carretillas para transportar sus compras.



Área de mesas para los restaurantes



En lo referente a la forma, en este edificio se trata de estilizarlo más en comparación con el anterior, se manejan transparencias, juego con las sombras a través de estructuras, simetría, provocando atracción hacia el visitante.

**Nota:** los croquis de la distribución de el centro comercial no se colocaron debido a la no autorización de la utilización de ellos por parte de el servicio al cliente de este centro comercial. Ya que no poseen ninguna referencia de distribución de los locales comerciales dentro de el.



## GALERIAS DEL SUR, Ciudad de Guatemala

Este centro comercial de igual manera que el anterior se encuentra ubicado sobre la Calzada Raúl Aguilar Batres, y de igual manera va a ser afectado por la construcción del eje vial CA-9 sur Aguilar Batres-Bolivar, por lo cual se hace su análisis para tomarlo en cuenta en el planteamiento de este anteproyecto.

A continuación se presenta la descripción de el modelo arquitectónico del centro comercial.

Este centro comercial está diseñado para satisfacer las necesidades de los habitantes de la zona 12, y de algunos sectores del municipio de Villa Nueva, está ubicado en un sector con un uso de suelo mixto, en el cual hay sectores comerciales, habitacionales e industriales; este centro comercial posee dos niveles de comercio y restaurantes, un sótano para estacionamiento y estacionamiento al aire libre, también tiene un estacionamiento en el segundo nivel el cual conduce directamente hacia el área de restaurantes. Tiene dos accesos y dos egresos vehiculares, tiene 4 ingresos peatonales.

Está construido sobre un terreno plano, con dimensiones aproximadas de 130 m. x 120 m.

Cuenta con lo siguiente:

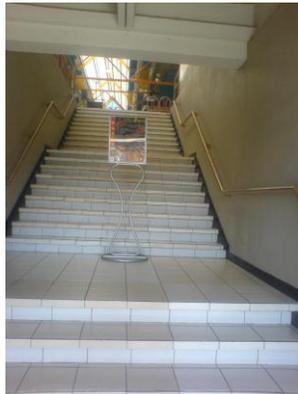
Cuenta con	
2	niveles de comercio
1	sotano para parqueos
	Parqueo exterior
	Estacionamiento en 2 piso
1	nivel de comercio
1	nivel de restaurantes con comercio
200	Plazas aproximadamente de estacionamientos
110	locales comerciales
45 m <sup>2</sup>	area de cada local con posibilidad de extenderse
1	tienda ancla, supermercado
	Cajeros automaticos
	Servicios sanitario en 1 nivel
130m x 120m	son las dimensiones aproximadas del terreno



Uno de los ingresos al centro comercial, el cual nos lleva directamente de el vestíbulo de ingreso hacia el area de restaurantes.



Se puede observar en este tipo de proyectos que el manejo de dobles y triples alturas es común, con el propósito de transmitir sensaciones al visitante, como son el equilibrio y la monumentalidad



De igual manera que en los anteriores el uso de gradas eléctricas y ascensores para el transporte vertical, en un área con una doble altura techada en la parte superior.



Se observa la fachada norte, al igual que la anterior aparece el estacionamiento al frente del edificio.



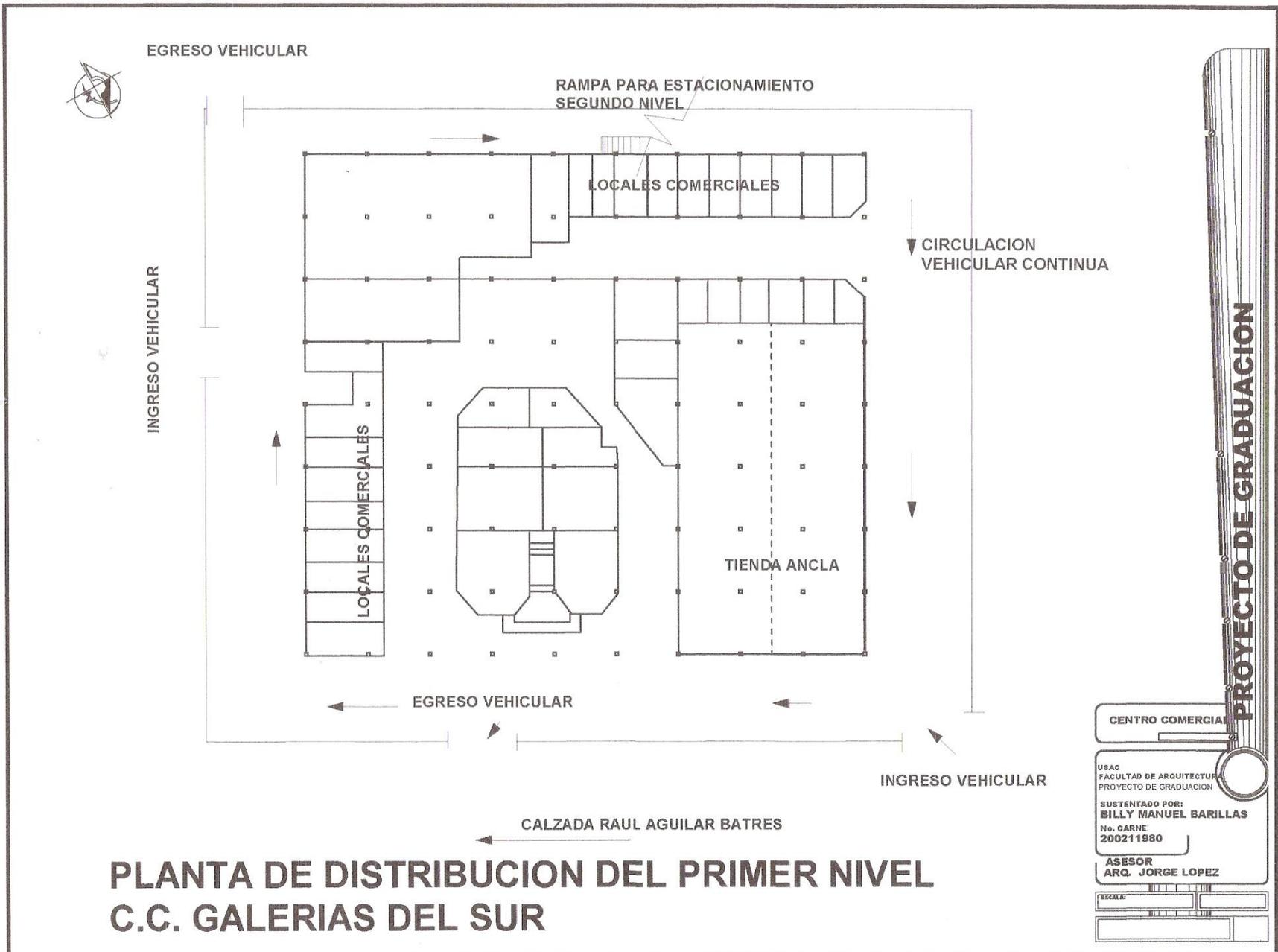
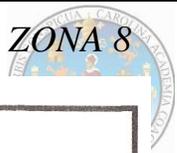
Vista del ingreso principal al centro comercial, en la cual se observa el estacionamiento al frente del edificio.



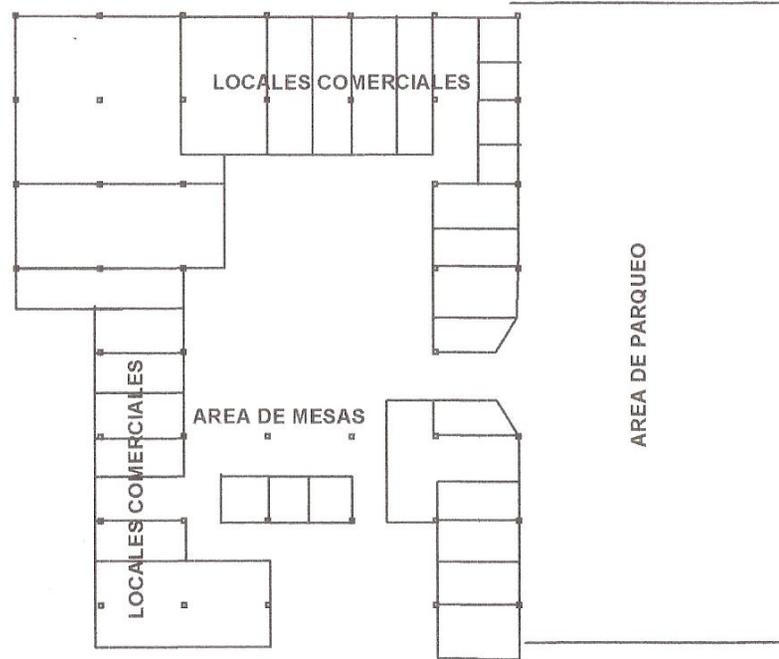
Vista de la fachada sur del edificio.



Estacionamiento en el segundo piso



**PLANTA DE DISTRIBUCION DEL PRIMER NIVEL  
C.C. GALERIAS DEL SUR**



# PLANTA DE DISTRIBUCION DEL SEGUNDO NIVEL C.C. GALERIAS DEL SUR

**CENTRO COMERCIAL**

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:100

**PROYECTO DE GRADUACION**



## CRITERIOS DE DISEÑO

Para poder determinar un programa de necesidades arquitectónicas y para crear una propuesta ante la problemática anteriormente presentada, que para ser traducida en una solución proyectada en una propuesta, se deberán tomar en cuenta ciertos criterios, alcances y proyecciones del proyecto que se desea desarrollar.

Para este estudio en particular se realizaron procedimientos tales como, investigaciones de campo, entrevistas, observaciones, consultas bibliográficas, asesoría de profesionales.

Como parte del procedimiento de diseño se hace necesario también definir algunos criterios que representan el ámbito o conceptos de diseño que seguiremos para desarrollar el programa de necesidades que será seguido para desarrollar la propuesta arquitectónica.

## CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO Y PLANIFICACIÓN PARA CENTROS COMERCIALES. (Tecnológicos)

Espaciamientos de columnas

El dimensionamiento longitudinal del centro comercial influye en los anchos del mismo, por ejemplo, el frente de

las tiendas, por lo general espacios comúnmente usados son entre 6.5 mts a 9 mts. Siendo el último el más flexible.

Alturas

Las alturas varían entre los 3 y los 4.5 metros, teniendo de preferencia los 4 mts., como un buen estándar. Arriba de esta altura deberá dejarse adecuado espacio para instalaciones eléctricas, etc.

Paredes exteriores

Éstas dependen estrictamente de los requerimientos de cada tienda, tales como entradas de servicio, entradas públicas, cuartos de basura, vitrinas, etc. Un diseño modulado que se adapte a las necesidades de efectos visuales es lo más recomendable. Vitrinas y entradas públicas son raramente colocadas hacia los parqueos, puesto que los consumidores prefieren acceder a las tiendas desde el interior del centro comercial y no desde el parqueo. Por lo general, las únicas entradas públicas desde los parqueos debieran ser para las anclas, farmacias o restaurantes que se mantienen abiertos después de que el centro comercial ha sido cerrado.

## DEL CENTRO COMERCIAL PEATONAL

1. El centro comercial usualmente consiste de la principal área de circulación peatonal del proyecto y de una o más circulaciones subsidiarias de



acceso hacia el centro comercial conectando éste hacia el parqueo o calles adyacentes.

2. Con unas pocas excepciones, todas las tiendas deberán tener su entrada principal abiertas hacia el interior del centro comercial.
3. El centro comercial pudiese constar de dos o tres niveles, sin embargo en cada uno de los niveles debiera evitarse diferentes niveles entre los mismos caminamientos, puesto que esto lejos de ser un atractivo se convierte en una posible fuente de accidentes.
4. El centro comercial pudiese ser abierto pero con adecuada protección contra los elementos, como corredores cubiertos, paralelos a las entradas de las tiendas,
5. El uso de plazas representa en esta topología de edificios un atractivo más, las plazas tienen gran intensidad de iluminación. Grandes alturas e impresionantes elementos tales como fuentes, esculturas, jardinización, etc.

### COMPLEMENTOS DEL CENTRO COMERCIAL

Con la utilización de este concepto de centro comercial vino la necesidad de dar interés y encanto como un atractivo más sobre él, todo en lo que al gusto del consumidor se refiere. Este interés es por lo general

no remunerado directamente, pero en el caso de pequeños negocios como carretillas o kioscos representan lugares de gran exposición hacia posibles compradores.

### AREAS DE SERVICIO

1. Servicio en el este del edificio para una adecuada orientación, un área de carga y descarga controlada con seguridad, de la cual se abastecerá a todas las tiendas.
2. Sobre la esquina o tipos de acera desde la calle, este tipo es el más económico y utiliza la menor cantidad de terreno pero requiere un alto mantenimiento y buena administración en el orden de la entrega de la mercancía y disposición de la basura.



# ***CAPITULO VI*** ***PREMISAS DE DISEÑO***



## ACCESIBILIDAD

Los accesos deben estar claramente definidos, con el fin de proporcionar seguridad a los peatones y vehículos

Los accesos vehiculares no deben ocasionar congestión vehicular en las calles próximas al ingreso

Deberá existir una clara diferenciación entre la circulación vehicular particular, la circulación de los buses, circulación de servicio, área de carga y descarga.

Es necesaria e imperativa la fluidez y seguridad vehicular.

## ARQUITECTÓNICOS CONFORT

Se requiere de ambientes climática y ergonómicamente confortables

## PREMISAS

Los accesos vehiculares y peatonales no deben interceptarse.

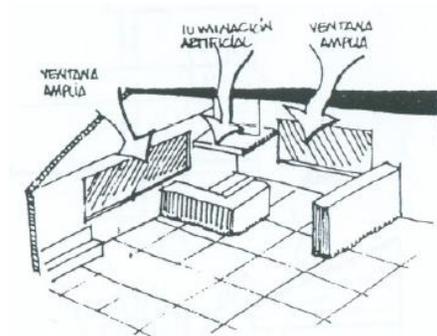
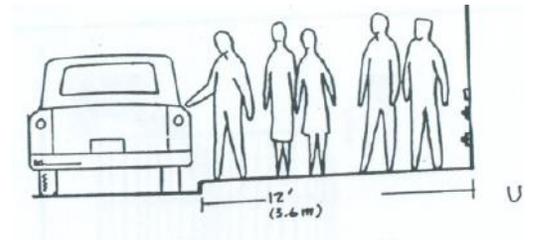
Los accesos peatonales deben complementar las rutas de evacuación provenientes de los edificios.

Los accesos vehiculares y peatonales deberán estar bien señalizados y definidos para que puedan ser vistos a distancia.

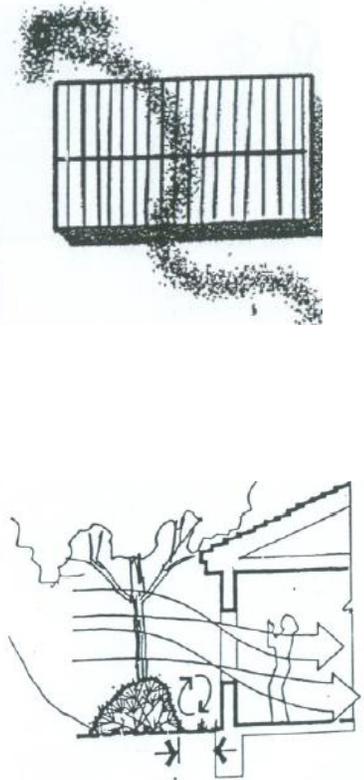
Se colocarán garitas de control en entradas y salidas vehiculares.

Los ambientes se orientarán de acuerdo a las actividades que en ellos se desarrollen, tomando en consideración el nivel de soleamiento, ventilación e iluminación necesarios.

## GRAFICAS





REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p data-bbox="184 224 478 256"><b>REQUERIMIENTOS</b></p> <p data-bbox="184 1032 695 1138"><b>FUNCIONALES</b> Es necesaria la diferenciación entre funciones</p>	<p data-bbox="793 375 1310 516">Uso de vegetación, como una barrera contra el soleamiento directo, barrera para contaminación auditiva y olfativa.</p> <p data-bbox="793 561 1304 626">Se procurará el uso de iluminación natural por medio de doubles alturas,</p> <p data-bbox="793 672 1310 954">Altura mínima en los ambientes: 3 mts, y se procurará vegetación próxima a los ambientes, con el fin de que proporcionen sombra y una barrera contra el calor exterior, y que combinado con la ventilación cruzada, desplace el calor irradiado dentro de la edificación,</p> <p data-bbox="793 1068 1310 1247">El partido arquitectónico y la distribución de ambientes deberá realizarse de acuerdo a las funciones que en éstos se desarrollen.</p>	<p data-bbox="1402 228 1570 261"><b>GRAFICAS</b></p> 



**REQUERIMIENTOS**

**ILUMINACION**

Se deberá proveer iluminación ya sea Artificial o natural de preferencia esta última , de acuerdo a la necesidades generadas por las funciones de cada ambiente.

**VENTILACION**

Se deberá ventilar los ambiente sin Afectar la confortabilidad de los mismos.

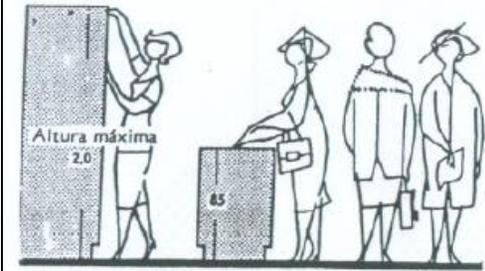
**PREMISAS**

Contemplando el dimensionamiento de las mismas de acuerdo al flujo de personas.

De acuerdo a la orientación se obtendrá iluminación natural adecuada la mayor parte del año.

Se utilizarán elementos abiertos, dobles alturas y vidrio para satisfacer el requerimiento.

De acuerdo a los vientos dominantes que corren a los largo del año la ventilación será NE a SO y viceversa.





## TECNOLÓGICOS

El anteproyecto deberá poderse financiar sin detrimento de sus características arquitectónicas y urbanas.

Se requiere que en el diseño se propicie la seguridad de los usuarios, a través del uso y especificación de materiales y sistemas constructivos adecuados.

Utilizar como parte del diseño un sistema de módulos estructurales, cuyos espaciamientos se adapten a las actividades a desarrollarse en los ambientes.

Como estructura se manejará un sistema de marcos estructurales

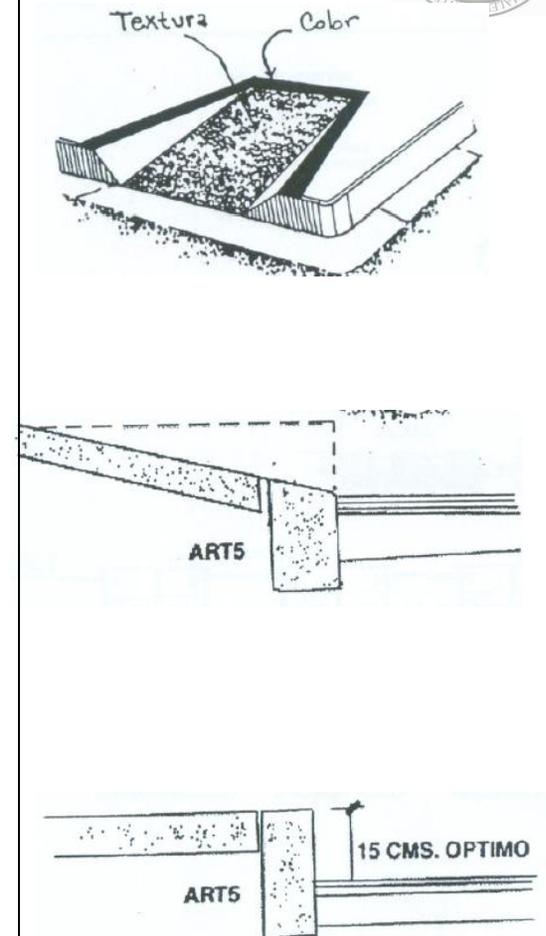
No se utilizarán materiales inflamables por seguridad de los usuarios.

Se deberá establecer puntos de seguridad en entradas y salidas por medio de garitas y talanqueras.

Se deberá colocar tanto en ambientes interiores o exteriores, dependiendo de cuál lo requiera pisos antiderrapantes, rampas, pasos a desnivel, topes, banquetas, bordillos, etc.

Se deberá colocar en puntos estratégicos equipo de emergencia, contra incendios.

Es necesario que la estructura este



**FUNCIONALES**

Es necesaria la diferenciación entre funciones,

diseñada para cumplir con las necesidades del proyecto.

Para que el proyecto responda a las expectativas de proyección, es necesario que se utilice un sistema constructivo versátil que permita la combinación de elementos estructurales rígidos y móviles.

Dentro de los materiales a utilizar, está el concreto para los marcos estructurales. Vidrio para los cerramientos verticales, el concreto será con acabado visto, las divisiones de los locales comerciales será de un material prefabricado como tablayeso para dar opción a expandir el área de los locales, las aceras serán trabajadas de concreto, el parqueo será con capa de asfalto.

Vestíbulos, plazas y pasillos cumplirán la función de unir las diferentes áreas del proyecto. contemplando el dimensionamiento





<p>Es necesario tener un punto de Atracción dentro del proyecto</p> <p>Que ningún espacio se que sin ser visitado</p>	<p>Visuales, que no se vean las instalaciones de las mismas de acuerdo al flujo de personas</p> <p>Se plantearán ambientes de acuerdo a las actividades a realizarse en ellos, distribución y diseño de mobiliario y requerimientos de servicio e instalaciones de acuerdo a las funciones definidas para los ambientes.</p> <p>La creación de espacios para tiendas grandes será la satisfacción de esta necesidad, generar una tienda ancla como un supermercado de la misma forma que el caso análogo</p> <p>La tienda ancla será la atracción y se ubicará en un extremo para obligar al visitante a recorrer el centro comercial, de igual forma la circulación vertical nos dará esta misma función.</p>	
---	--	--



# ***ANTEPROYECTO***



# ***DIAGRAMAS Y MATRICES***



## PROGRAMA DE NECESIDADES CONJUNTO

Después de elaborar un análisis sobre casos análogos se puede llegar a determinar las necesidades que existen para que una edificación de este tipo funcione, ya que se pueden establecer los pro y los contra en la utilización de cada espacio arquitectónico.

Además de esto es necesario para planificar el proyecto para que el usuario lo pueda ver de una forma aceptable y cómoda para poder hacer uso de él.

Los espacios arquitectónicos se establecen de acuerdo a la necesidad específica de un centro comercial, para lo cual se hace necesario tomar en cuenta los siguientes ambientes:

- |  |   |
|--|---|
| 1. GARITA DE CONTROL<br>Entrada/salida | controlar el tráfico  |
| 2. PLAZA DE ACCESO                     | circulación hacia centro comercial, parqueos, entrada.                        |
| 3. AREA DE CARGA Y DESCARGA            | carga y descarga de mercancías.   |
| 4. MANTENIMIENTO                       | almacenaje de artículos de limpieza y área de lavado                          |
| 5. BODEGA                              | almacenaje de varios.   |
| 6. CUARTO DE MAQUINAS                  | área de bombas de agua, tanque de almacenaje temporal de agua, generador etc. |
| 7. KIOSCO                              | actividades sociales culturales y promocionales                               |
| 8. LOCALES                             | almacenamiento y venta de mercancías.   |



9. BASURERO almacenamiento temporal de basura.
10. SERVICIOS SANITARIOS en áreas exteriores
11. CIRCULACION DE SERVICIO
12. JARDINIZACION EXTERIOR
13. CAMINAMIENTOS Y ACERAS

### **MATRIZ DE DIAGNOSTICO (CONJUNTO)**

MATRIZ DE DIAGNOSTICO										
AREA	CANT.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	Personal cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	
						alto	Ancho	Largo	unitaria	total
conjunto	2	garita de control	controlar	1 mesa, 1 silla,	2	2,5	2	2	4	8
		salida de vehic.	trafico	teléfono, radio						
	1	plaza de acceso	circulación peatonal	descanso temporal			10	8	80	80
	1	área de carga y descarga	carga y descarga	parqueo para 5 camiones	5		3	7,5	22,5	113
	1	mantenimiento	limpieza y almacenaje	estanterías, pila	10	3	5	5	25	25
	1	bodega	almacenaje	estanterías	2	3	4	4	16	16
	1	cuarto de maquinas	bombeo y abastecimiento	bomba de agua, generador	2	3	4	4	16	16



				energia						
		depositos de basura	limpieza	depositos de basura						
	100	locales comerciales	comercio	local comercial	2	3	8	6	48	4800
	2	servicio sanitario	necesidades fisiologicas	lavamanos retretes		3	5	4	20	40
		TOTAL								5098

### MATRIZ DE DIAGNOSTICO POR AREAS

MATRIZ DE DIAGNOSTICO										
AREA	CANT.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	Personal cantidad	Dimensiones (m)			Area (m2)	
						alto	Ancho	Largo	unitaria	total
Locales	1	servicio sanitario	necesidades	1 lavamanos		3	1,5	2	3	3
			fisiologicas	1 retrete						
	1	area de venta	comercio	estanterias mostrador, comput.			8	6	48	48
TOTAL										51



servicios	3	servicio sanitario	necesidades fisiologicas	lavamanos retretes	5	3	5	4	60
TOTAL									60
mantenim.	1	mantenimiento	limpieza y almacenaje	estnaterias, pila	10	3	5	5	25
	1	bodega	almacenaje	estanterias	2	3	4	4	16
	1	servisio sanitario	necesidades fisiologicas	1 lavamanos 1 retrete		3	1,5	2	3
TOTAL									44

MATRIZ DE DIAGNOSTICO										
AREA	CANT.	AMBIENTE	ACTIVIDAD	MOB. Y EQUIPO	Personal	Dimensiones (m)			Area (m2)	
					cantidad	alto	Ancho	Largo	unitaria	total
admon.	1	recepcion	atencion al publico	1 mesa, 1 silla, telefono, comput.	1	3	3	3	9	9
	1	sala de espera	descansar esperar	sillas, sillones		3	2	1,5		3
	1	oficina	control	silla, mesa, archivo	1	3	3	4	12	12
		contador	contabilidad	computadora						



1	adminstrador	control	silla, mesa, archivo	1	3	3	4	12	12
		administracion	computadora						
1	tesoreria	control de	silla, mesa, archivo	1	3	3	4	12	12
		pagos	computadora						
1	archivo	archivar	archivos	1	3	2	3	6	6
1	mantenimiento	limpieza y almacenaje	estnaterias, pila	10	3	5	5	25	25
1	estacionamiento	parquearse				2,5	5	12,5	125
1	servicio sanitario	necesidades fisiologicas	lavamanos retretes		3	5	4	20	20
TOTAL									224



## PROGRAMA DE NECESIDADES DE CENTRO COMERCIAL

CENTRO COMERCIAL		
Locales comerciales		
	tipo D	25 m2
	tipo C	40 m2
	tipo B	80 m2
	tipo A	500m2
	(tienda ancla)	2000m2
		bodega
		servicio sanitario
servicio sanitario		
bodega		
mantenimiento		
	bodega	
	área de limpieza	
	área de lavado	
	servicio sanitario	
	vestidores	
	duchas	
teléfonos públicos		
modulo de gradas		
rampa para discapacitados		
ingreso de servicio		
depósito de basura		
información		
área de descanso		
parqueo		
ADMINISTRACION		
recepción		



sala de espera		
oficina administrador		
	servicio sanitario	
	secretaria	
oficina contador		
	servicio sanitario	
	secretaria	
oficina para asistente		
secretaría		
archivo		
tesorería		
	caja	
	bodega	
bodega		
mantenimiento		
	área de limpieza	
	bodega	
servicio sanitario		
área de café		
	área de comer	
	cocineta	
parqueo		
sala de reuniones		



SERVICIO		
bodega		
cuarto de máquinas		
área de carga y descarga		
deposito de basura		
servicio sanitario		
garita de control		
parqueo		
mantenimiento		
	bodega	
	área de limpieza	
	servicio sanitario	
	vestidores	
	duchas	
	área de lavado	
PARQUEO		
garita de control		
parqueo para discapacitados		
PLAZA DE INGRESO		
jardinización		
teléfonos públicos		
áreas de descanso		
mobiliario urbano		
pasarela		

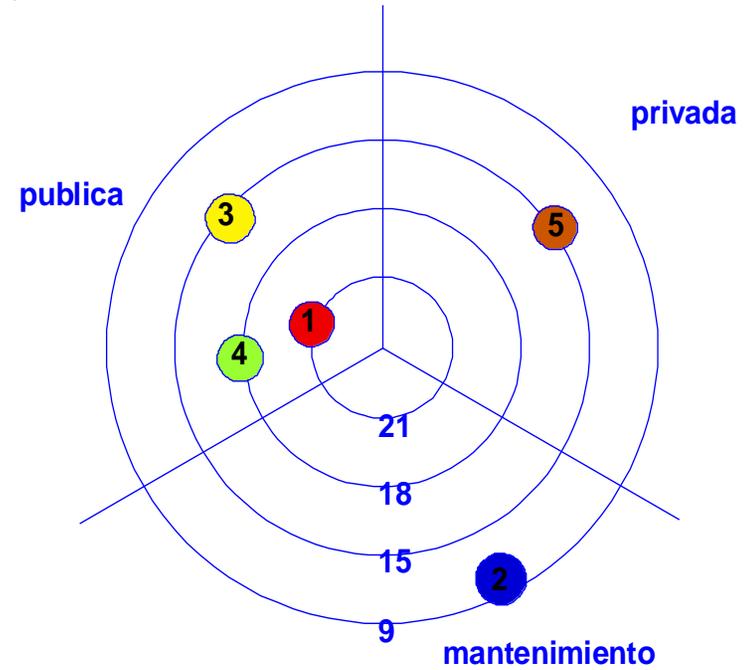


COMERCIO PROPUESTO
tiendas de ropa
ventas de zapatos
celulares
joyas
tiendas fotográficas
panaderías
electrodomésticos
bancos
restaurantes
tiendas de mascotas
farmacia
librería
ventas de regalos y tarjetas
artículos deportivos
aparatos de entretenimiento
artículos para el hogar

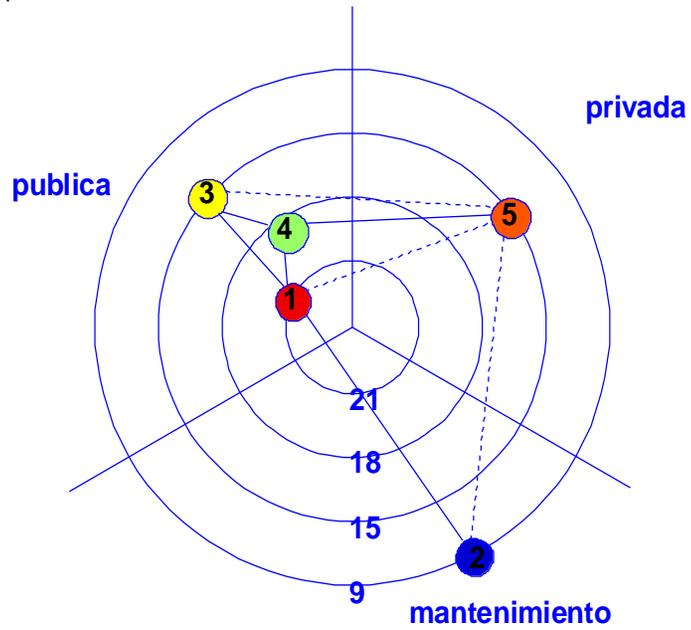


	COMERCIO	SERVICIO	PARQUEO	PLAZA INGRESO	ADMINISTRACION	sumatoria.
1	COMERCIO	6	6	6	3	21
2	SERVICIO	6	0	0	3	9
3	PARQUEO	6	0	6	3	15
4	PLAZA INGRESO	6	0	6	6	18
5	ADMINISTRACION	3	3	3	6	15
	sumatoria	21	9	15	18	

**MATRIZ DE RELACIONES**

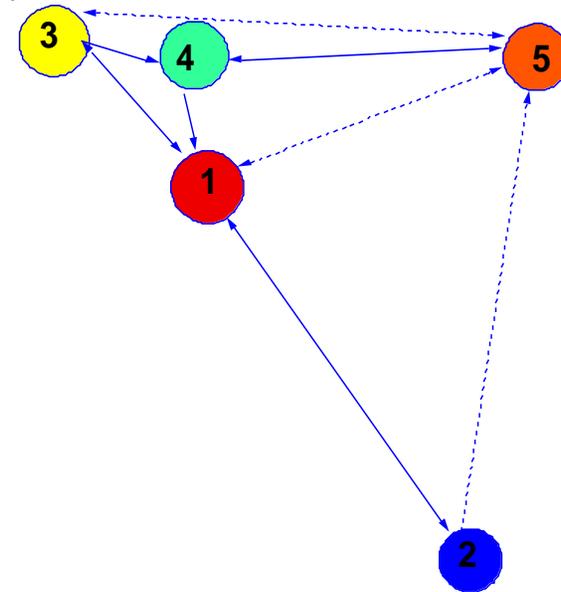


**DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA**



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

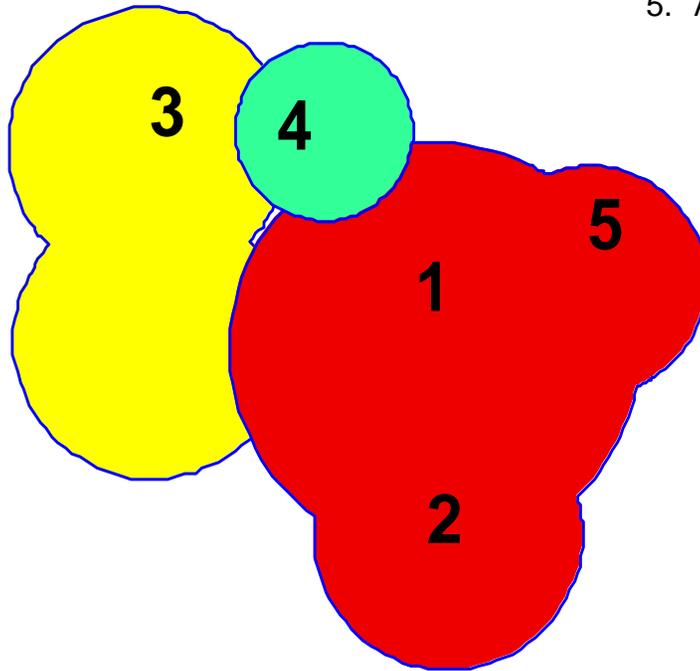
- 1 comercio
- 2 servicio
- 3 parqueo
- 4 plaza de ingreso
- 5 administracion



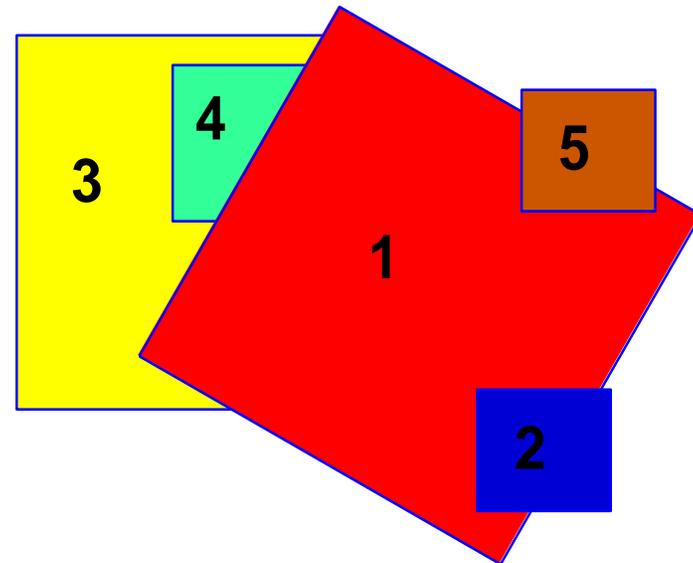
**DIAGRAMA DE CIRCULACIONES**



1. COMERCIO
2. SERVICIO
3. PARQUEO
4. PLAZA
5. ADMINISTRACION



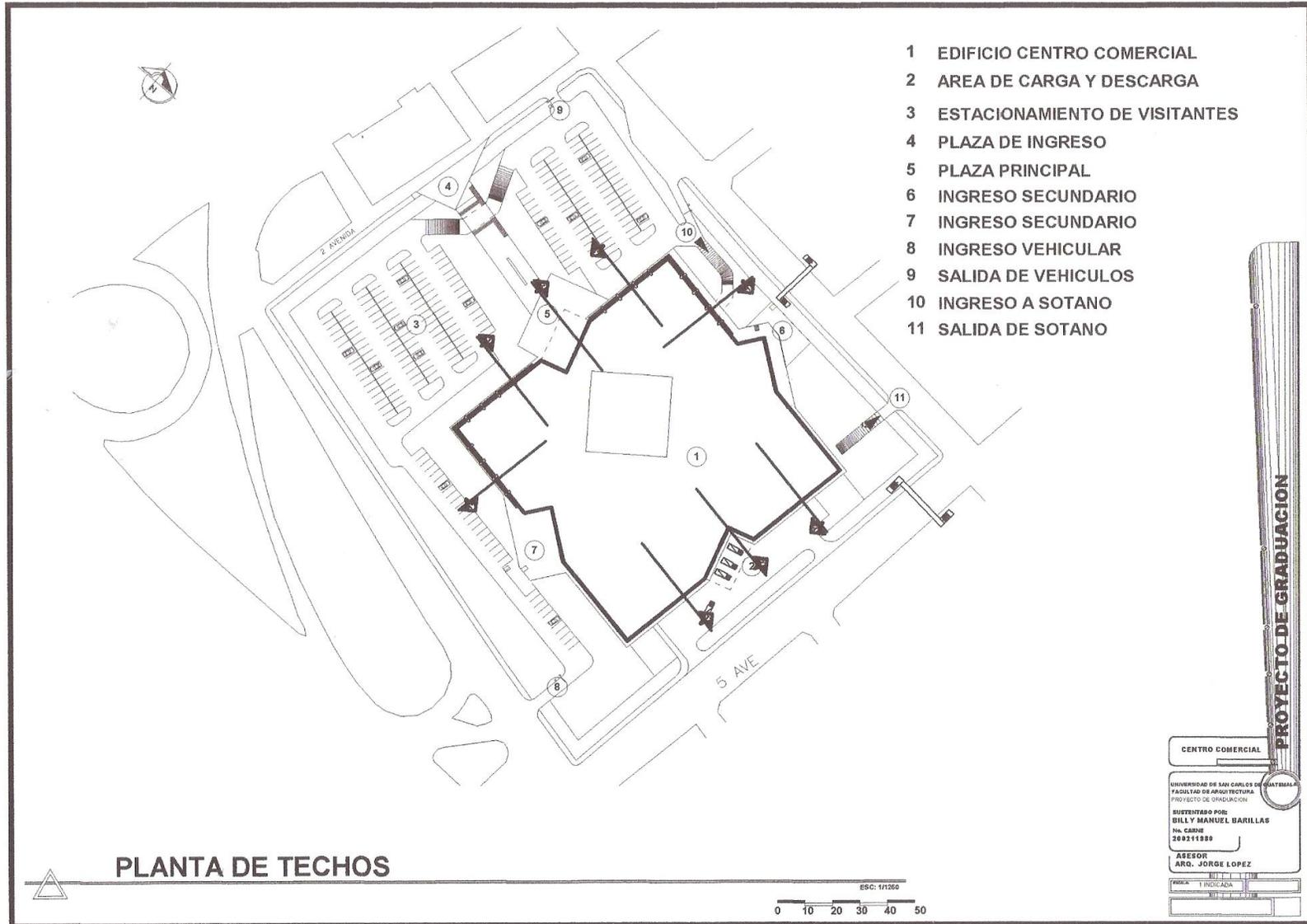
**DIAGRAMA DE BURBUJAS**

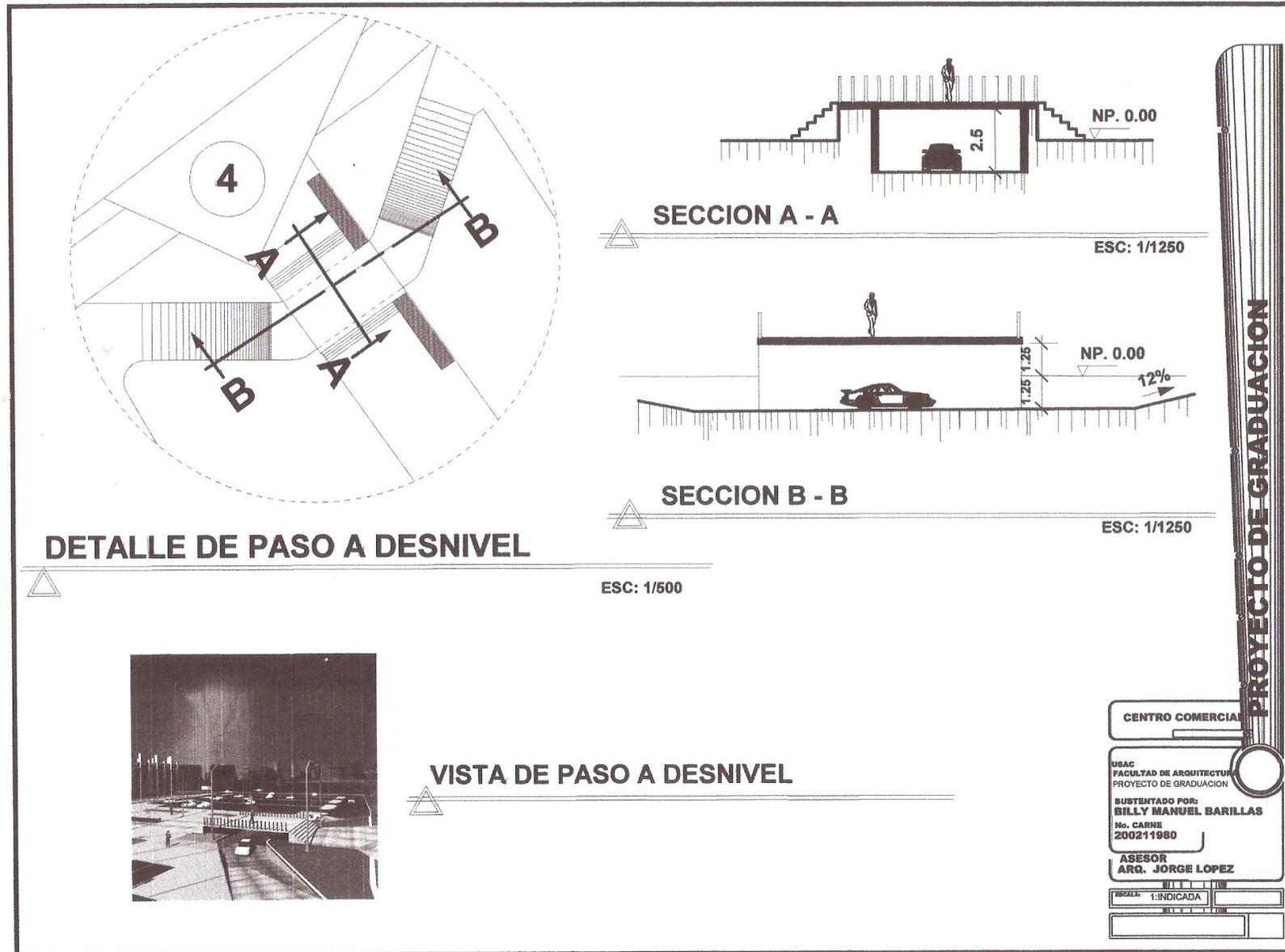


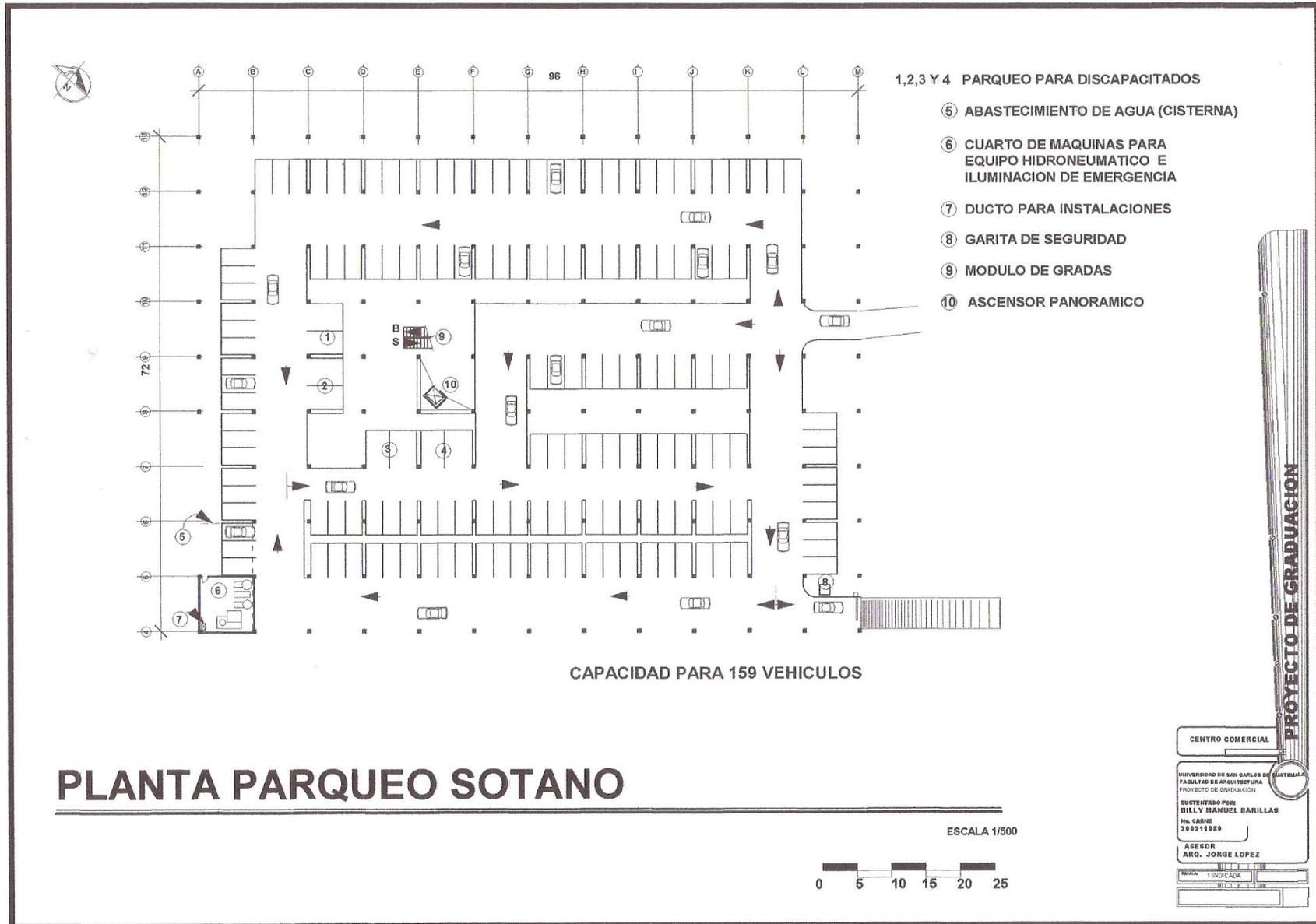
**DIAGRAMA DE BLOQUES**



# ***PROPUESTA ARQUITECTONICA***







# PLANTA PARQUEO SOTANO

CAPACIDAD PARA 159 VEHICULOS

ESCALA 1/500



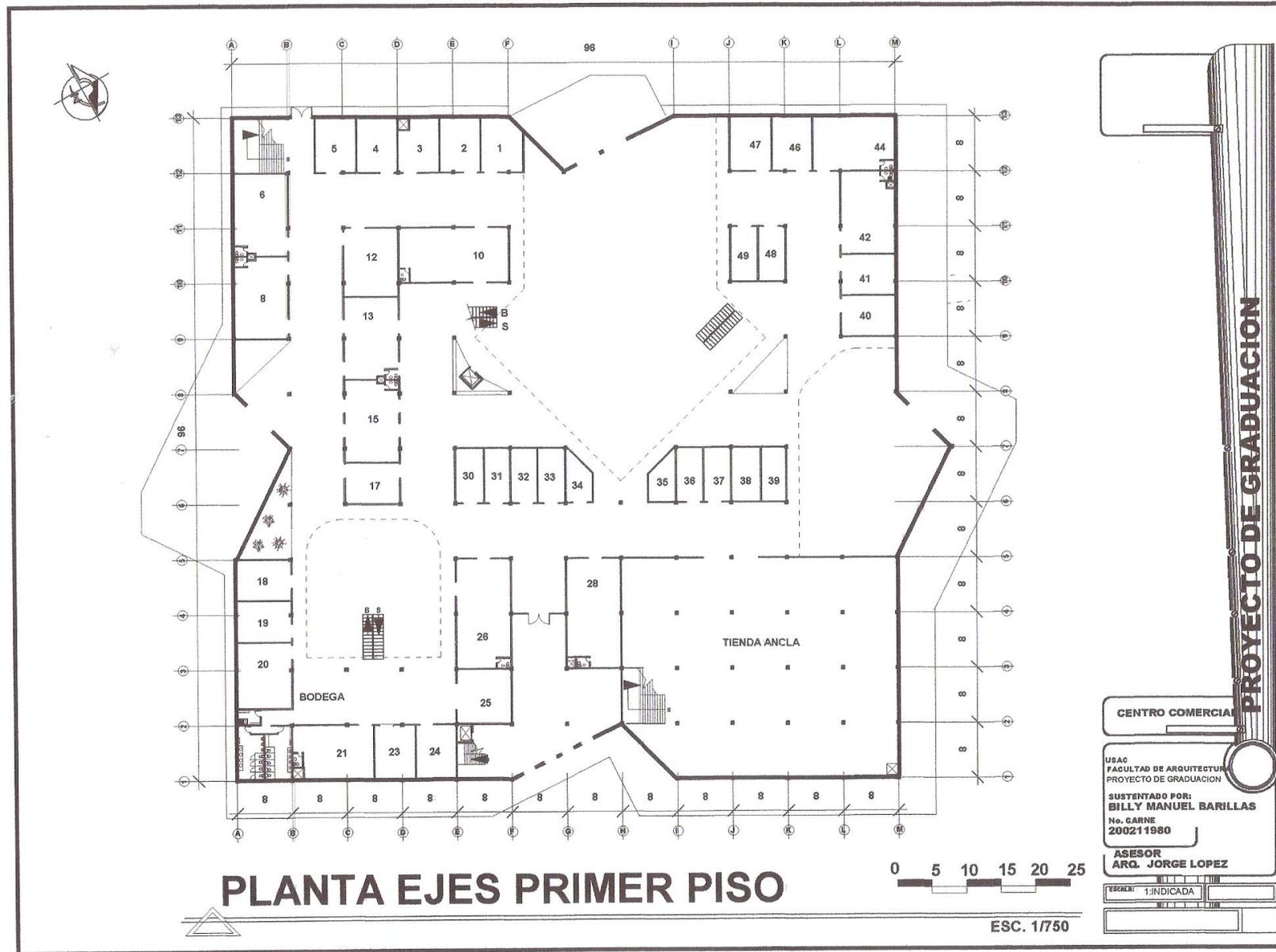
**CENTRO COMERCIAL**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

DISEÑADO POR:  
BILLY Y MANUEL BARILLAS  
No. CARNE  
290211889

ASESOR  
ARO. JORGE LOPEZ

FECHA	INDICADA



**PLANTA EJES PRIMER PISO**



ESC. 1/750

**PROYECTO DE GRADUACION**

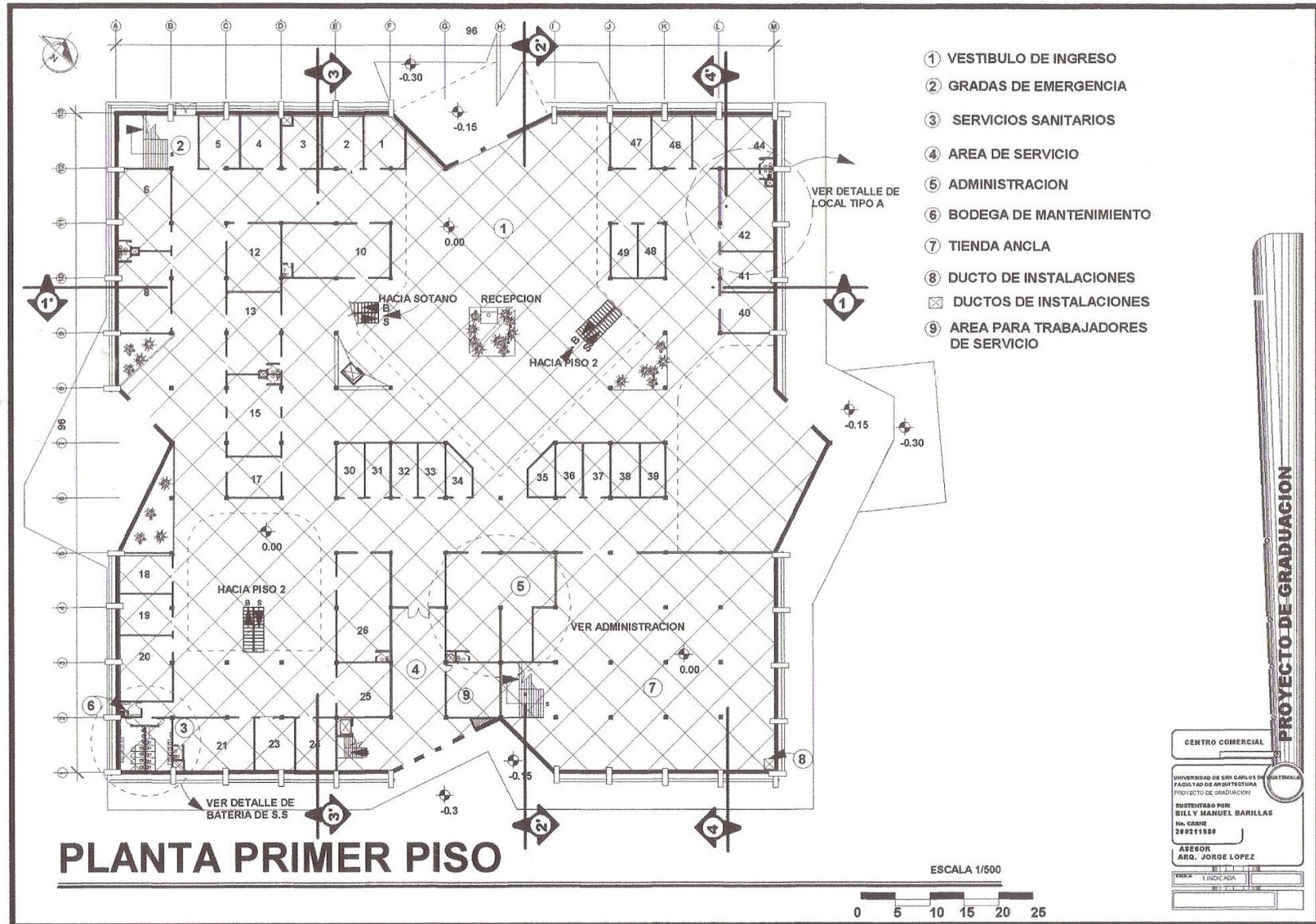
CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA



- ① VESTIBULO DE INGRESO
- ② GRADAS DE EMERGENCIA
- ③ SERVICIOS SANITARIOS
- ④ AREA DE SERVICIO
- ⑤ ADMINISTRACION
- ⑥ BODEGA DE MANTENIMIENTO
- ⑦ TIENDA ANCLA
- ⑧ DUCTO DE INSTALACIONES
- ⊠ DUCTOS DE INSTALACIONES
- ⑨ AREA PARA TRABAJADORES DE SERVICIO

PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

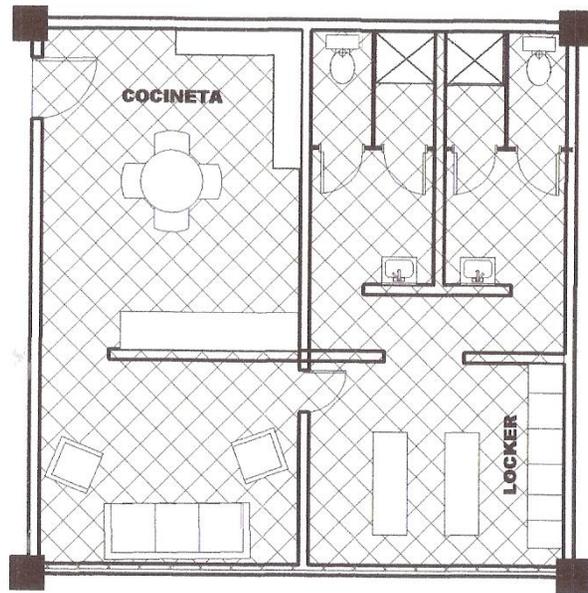
SUSTENTADO POR:  
BILLY Y MANUEL BARILLAS  
No. CAJON  
26 02 1999

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

FECHA: 11/06/2014

SEL: 1-1

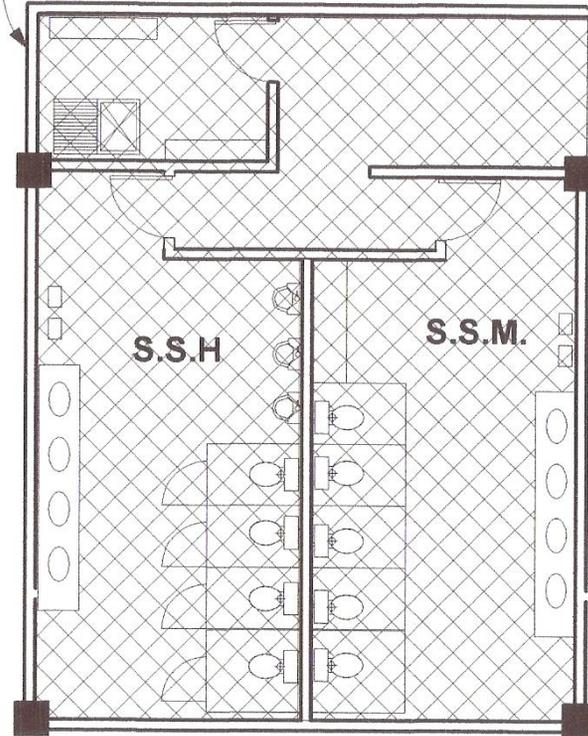




**PLANTA DE AREA DE SERVICIO**

ESC. 1/100

**BODEGA DE MANTENIMIENTO**



**PLANTA DE BATERIA DE S.S.**

ESC. 1/100

**PROYECTO DE GRADUACION**

**CENTRO COMERCIAL**

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARG. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA



**PROYECTO DE GRADUACION**

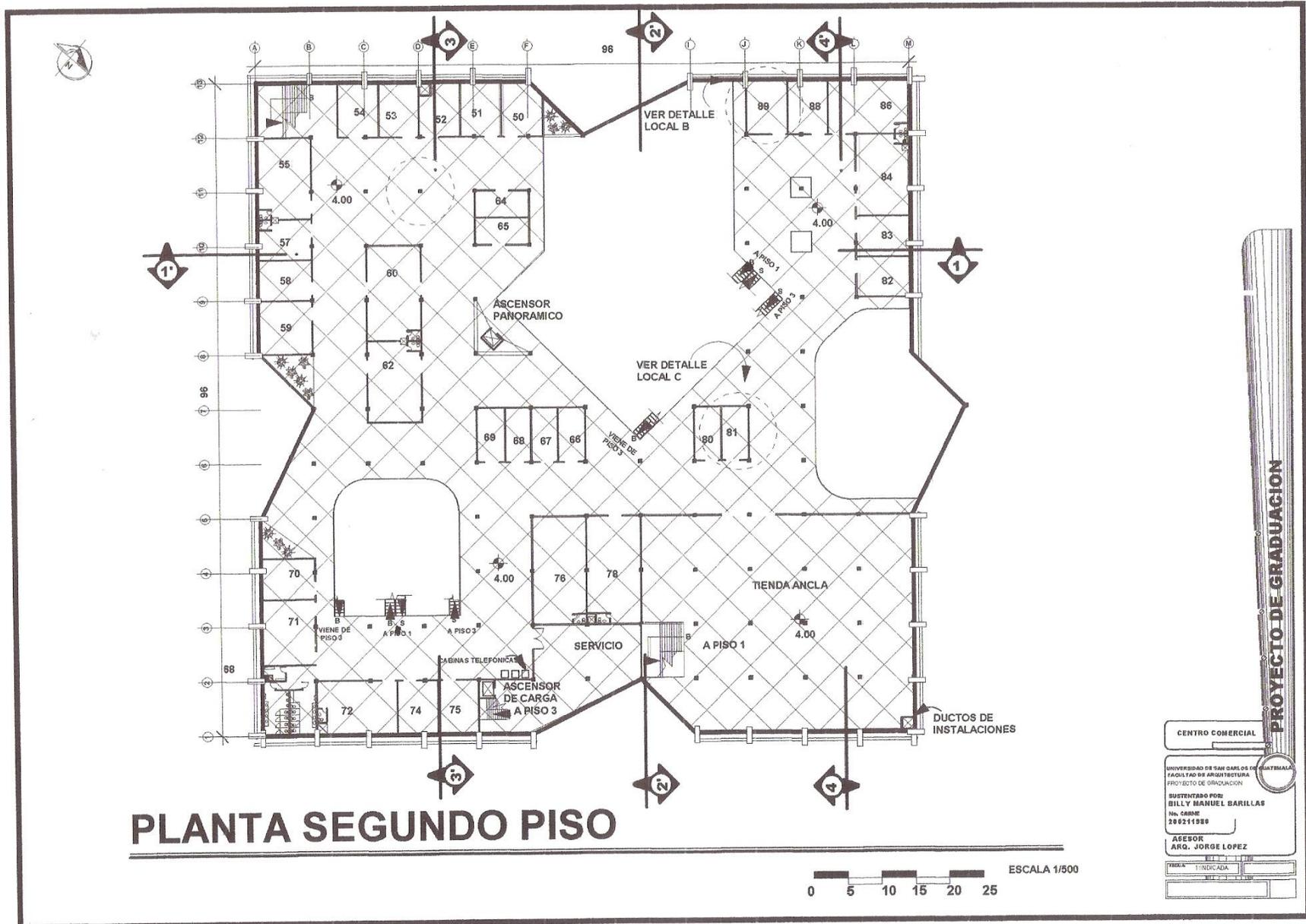
**CENTRO COMERCIAL**

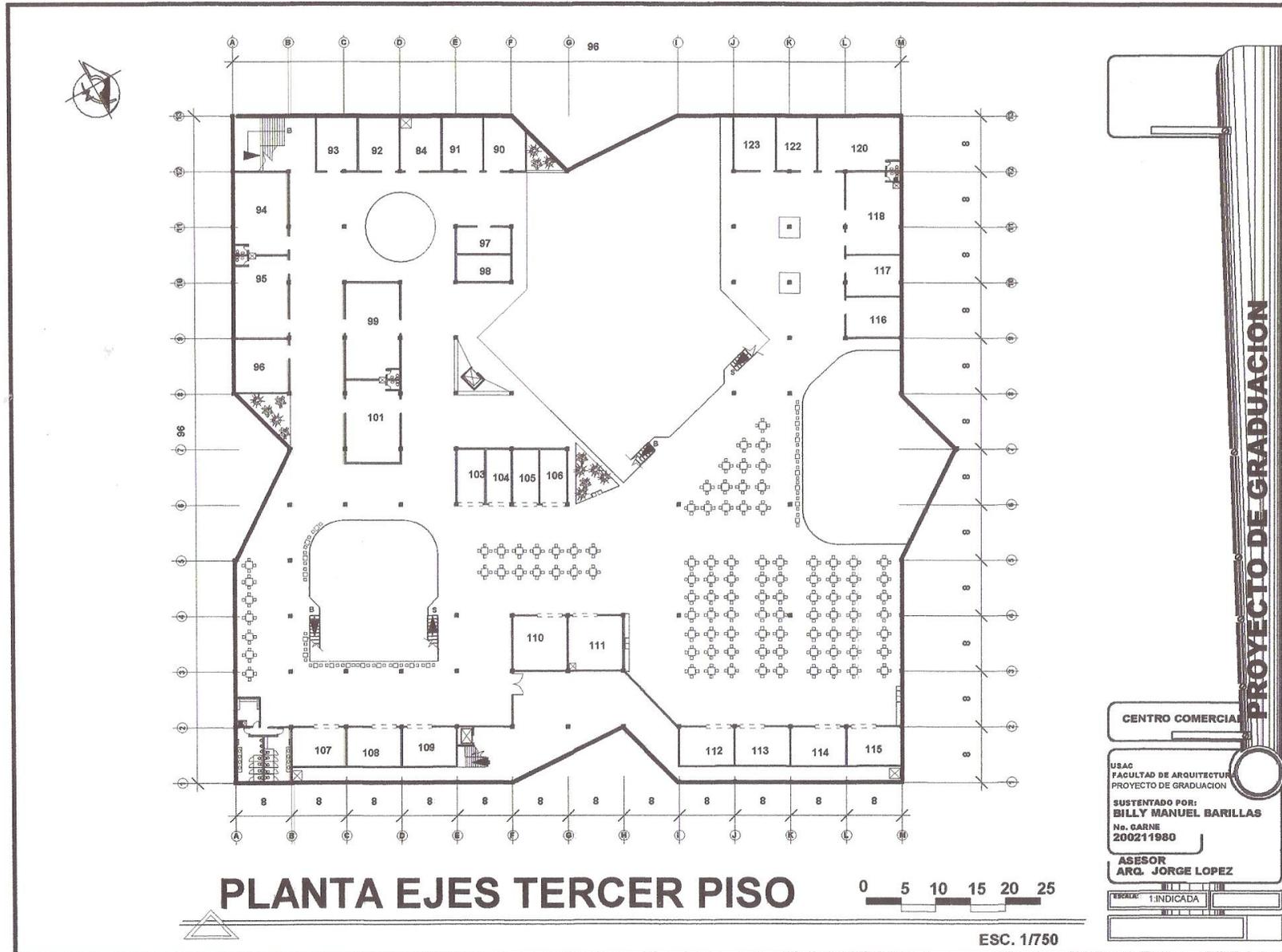
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA





**PROYECTO DE GRADUACION**

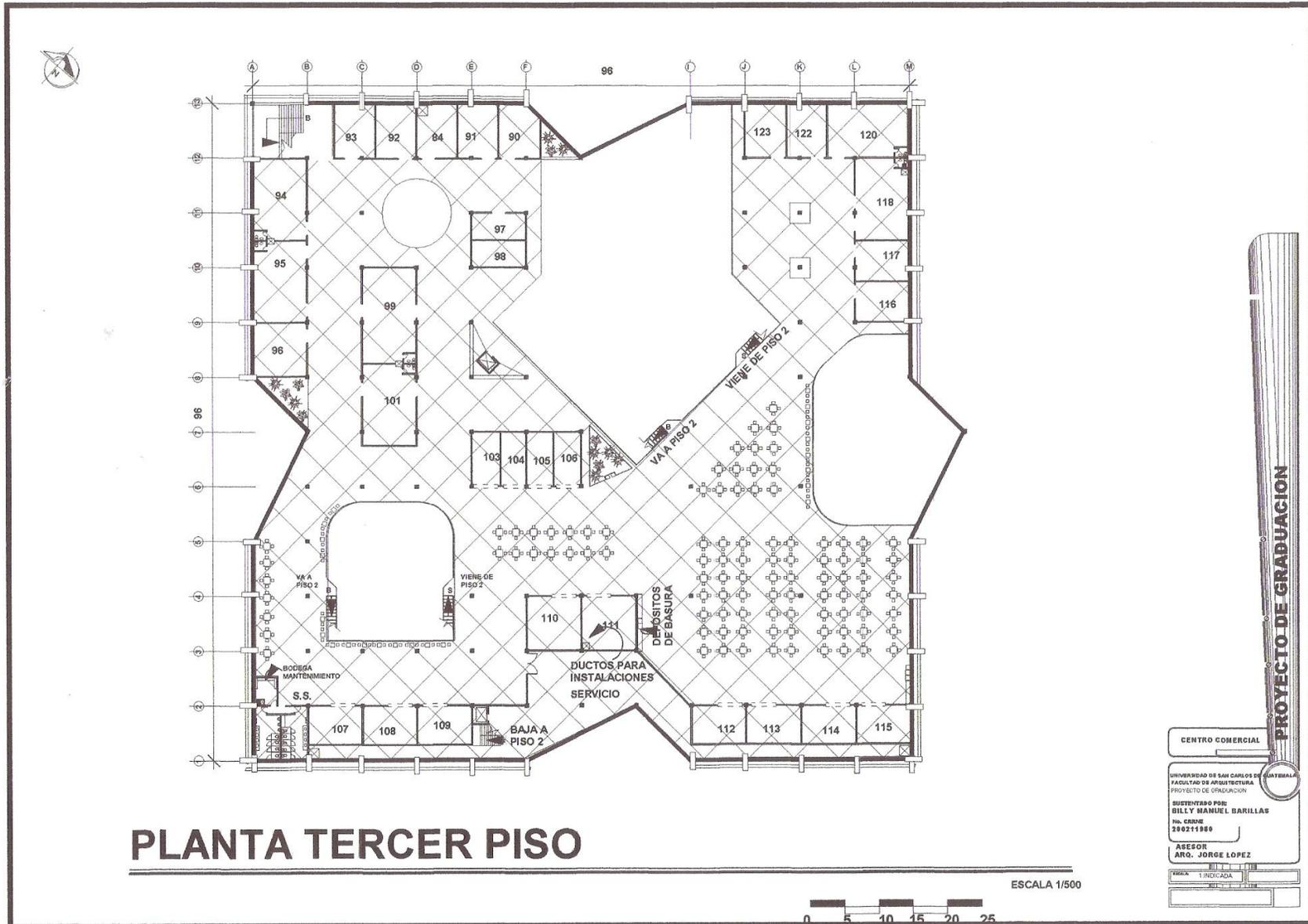
**CENTRO COMERCIAL**

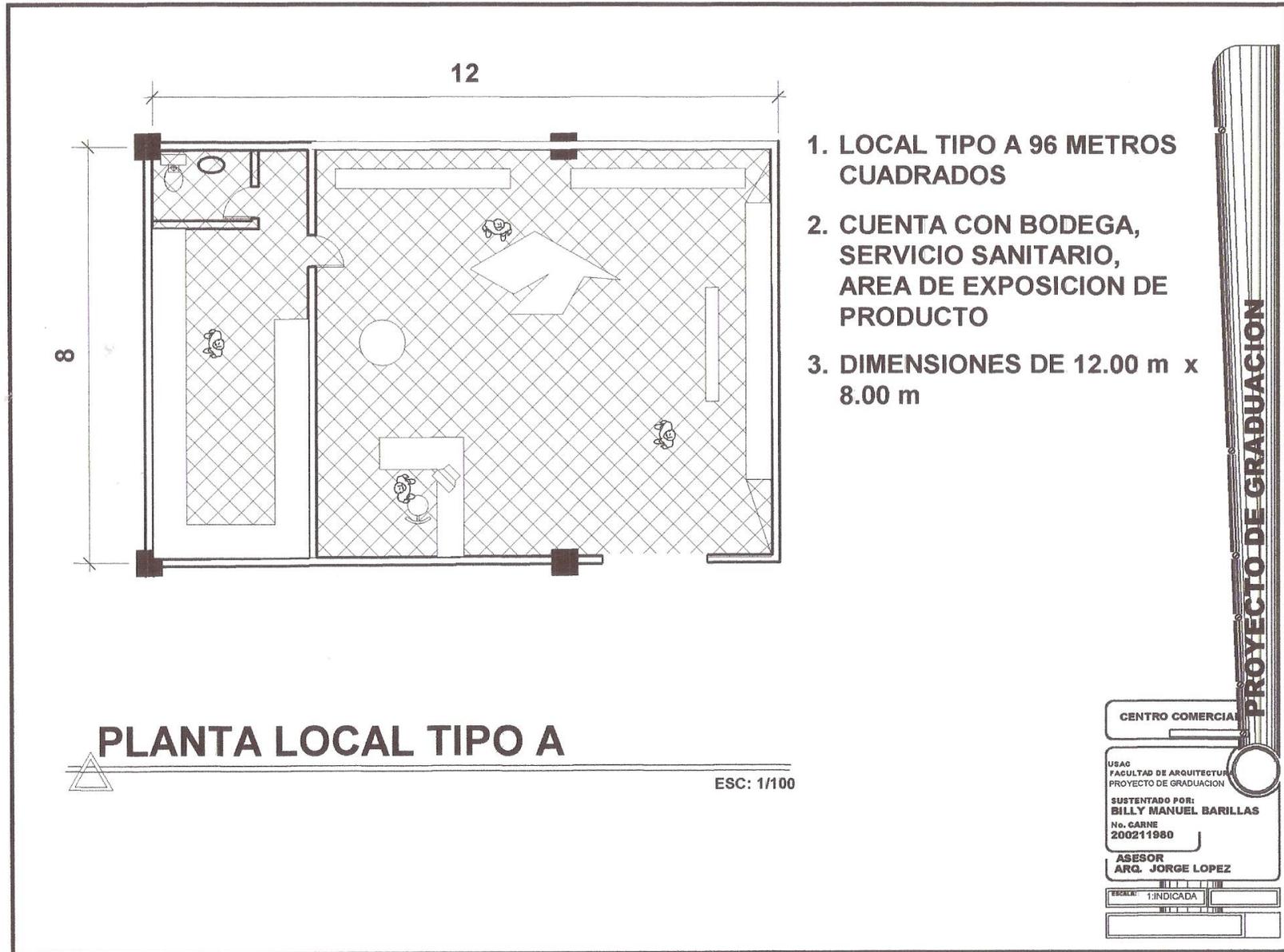
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
**200211980**

ASESOR  
**ARG. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA





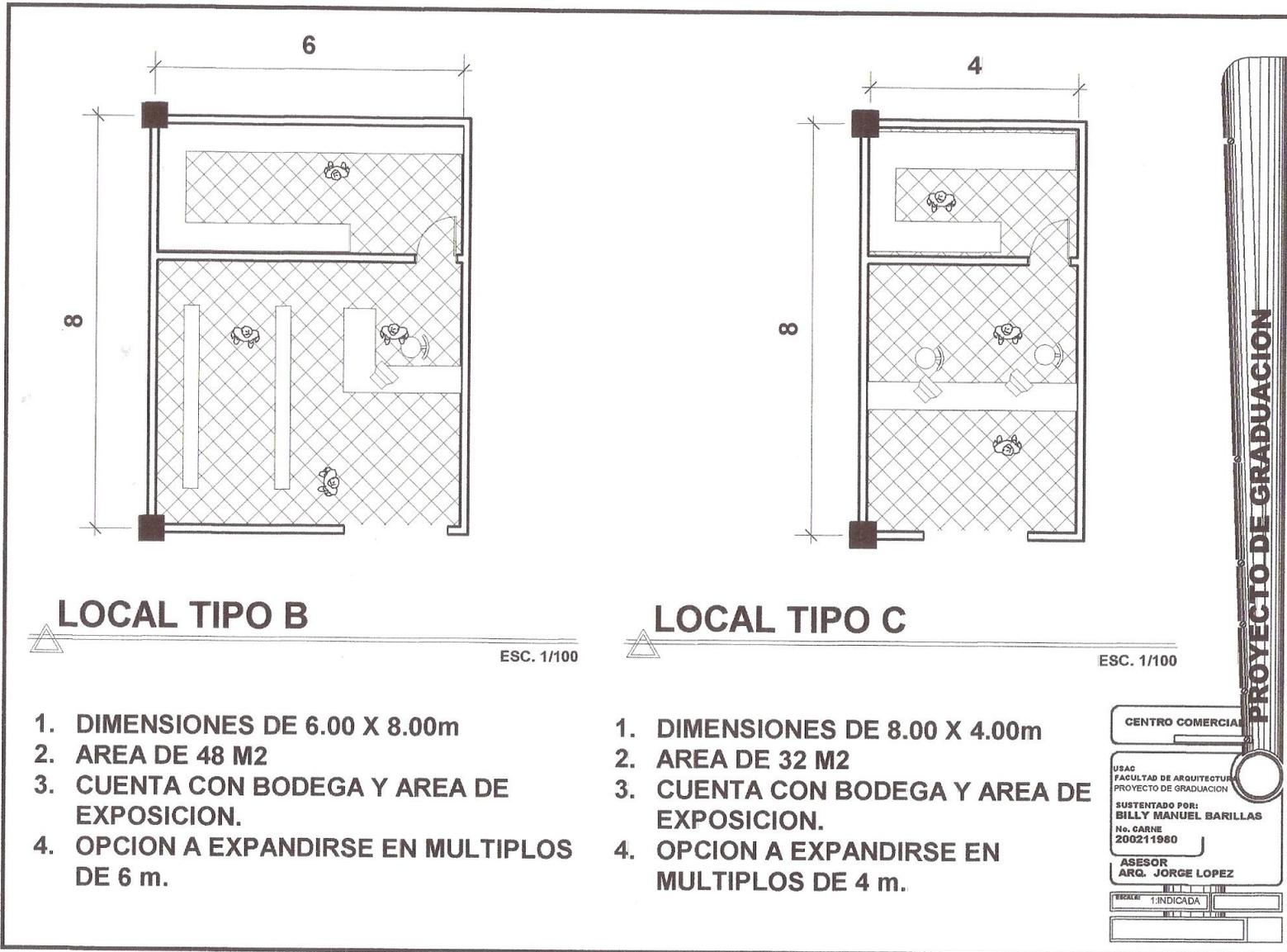
**PLANTA LOCAL TIPO A**

ESC: 1/100

1. LOCAL TIPO A 96 METROS CUADRADOS
2. CUENTA CON BODEGA, SERVICIO SANITARIO, AREA DE EXPOSICION DE PRODUCTO
3. DIMENSIONES DE 12.00 m x 8.00 m

PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL
USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION
SUSTENTADO POR: BILLY MANUEL BARILLAS No. CARNE 200211980
ASESOR ARG. JORGE LOPEZ
ESCALA: 1:INDICADA



**LOCAL TIPO B**

ESC. 1/100

1. DIMENSIONES DE 6.00 X 8.00m
2. AREA DE 48 M2
3. CUENTA CON BODEGA Y AREA DE EXPOSICION.
4. OPCION A EXPANDIRSE EN MULTIPLOS DE 6 m.

**LOCAL TIPO C**

ESC. 1/100

1. DIMENSIONES DE 8.00 X 4.00m
2. AREA DE 32 M2
3. CUENTA CON BODEGA Y AREA DE EXPOSICION.
4. OPCION A EXPANDIRSE EN MULTIPLOS DE 4 m.

**PROYECTO DE GRADUACION**

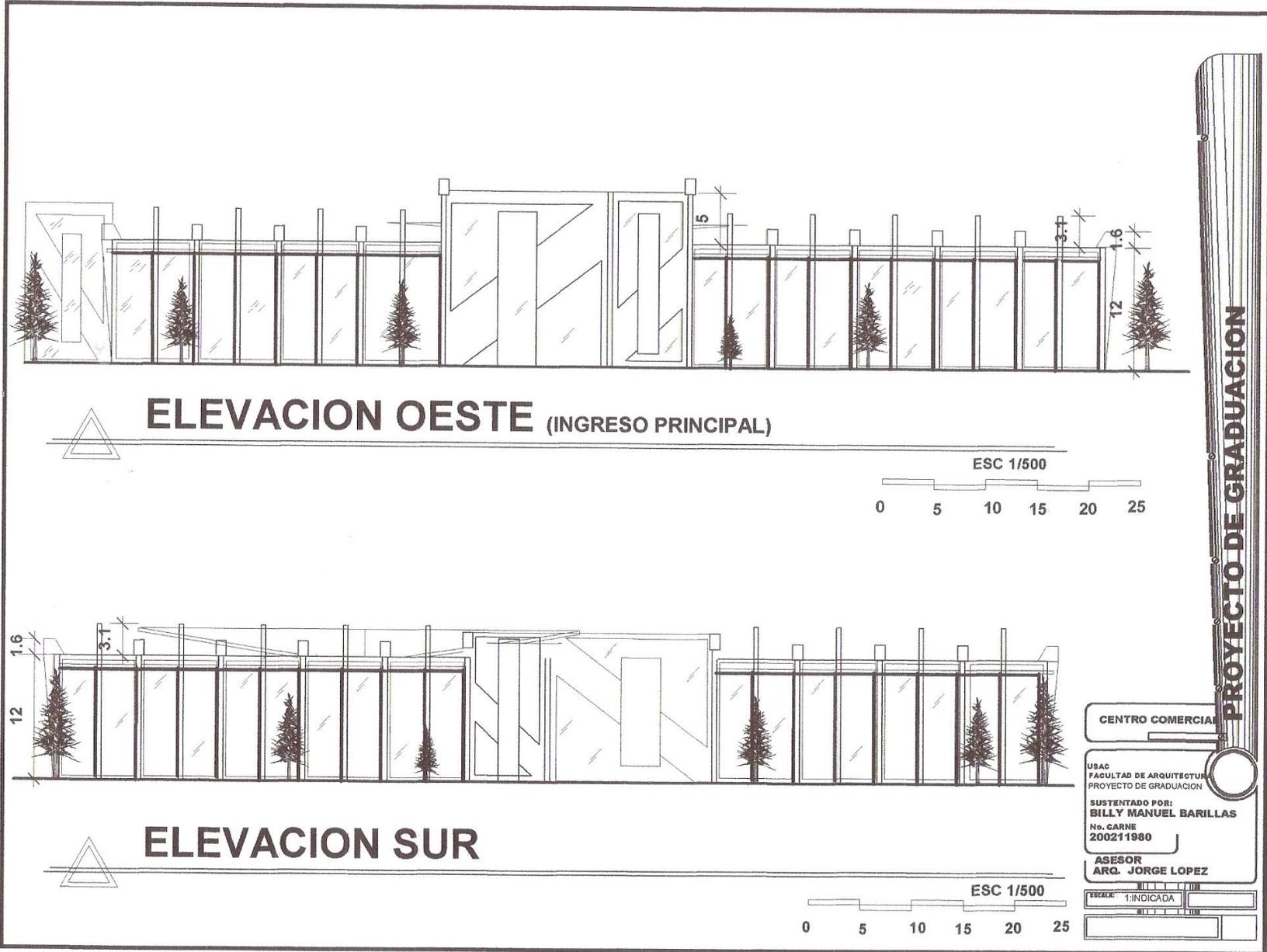
CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA



**ELEVACION OESTE** (INGRESO PRINCIPAL)

ESC 1/500

0 5 10 15 20 25

**ELEVACION SUR**

ESC 1/500

0 5 10 15 20 25

**CENTRO COMERCIAL**

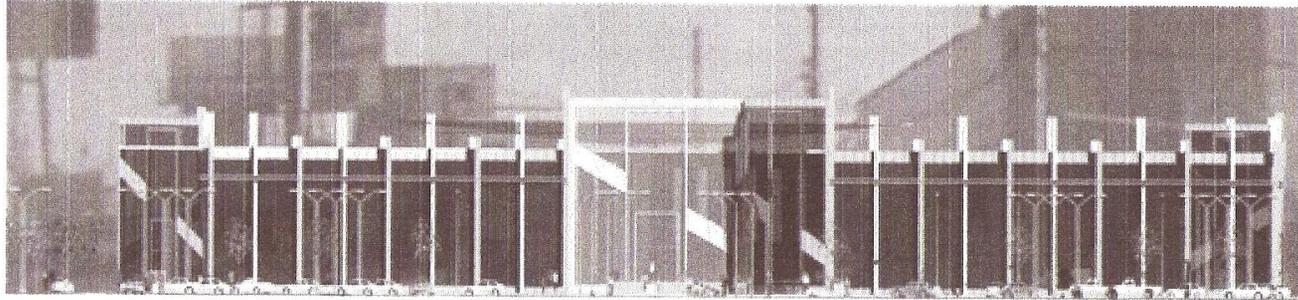
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

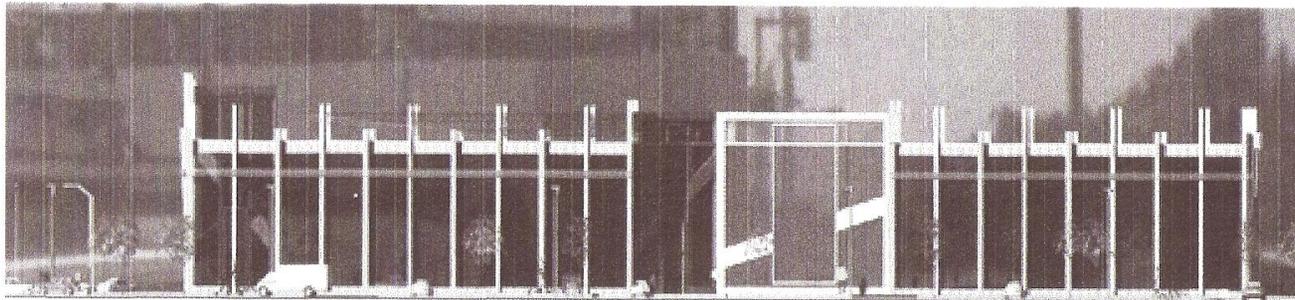
ASESOR  
ARG. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1/INDICADA

**PROYECTO DE GRADUACION**



FACHADA OESTE



FACHADA SUR



PROYECTO DE GRADUACION

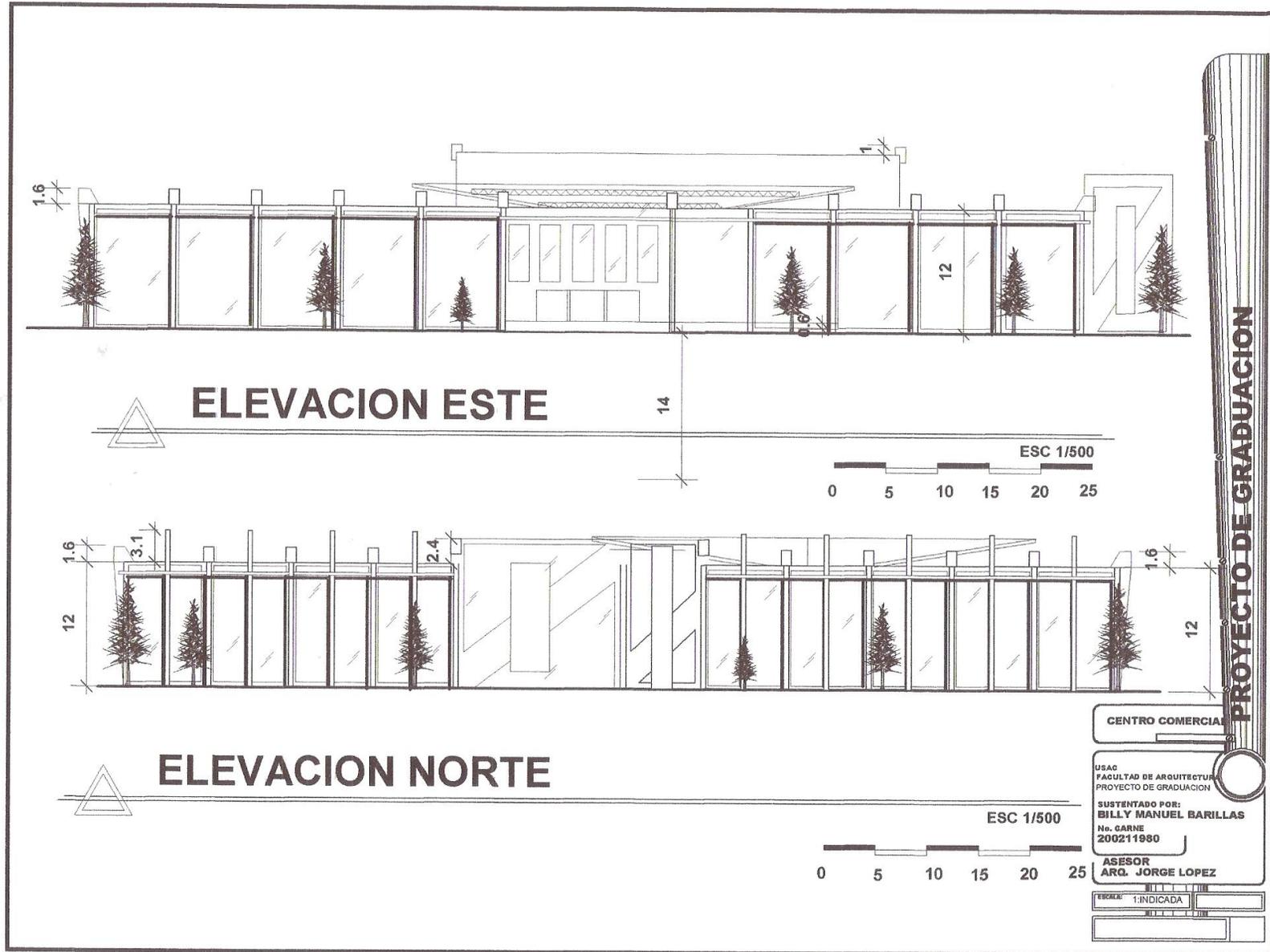
CENTRO COMERCIAL

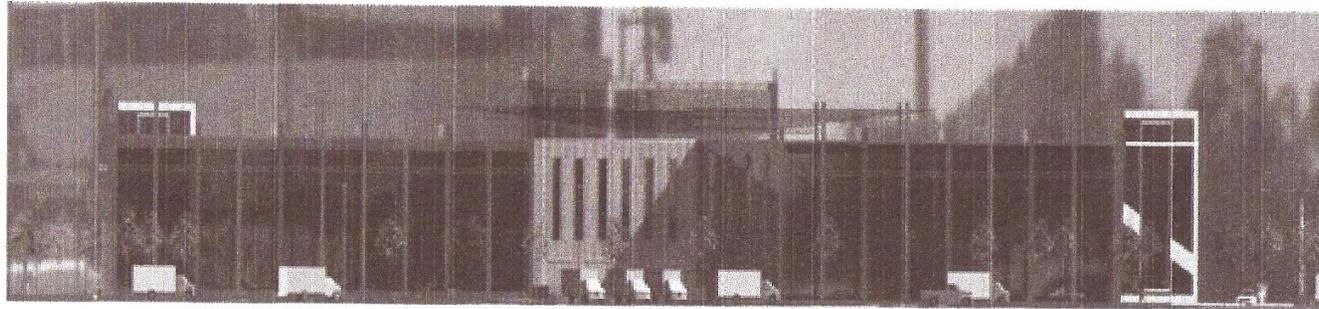
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

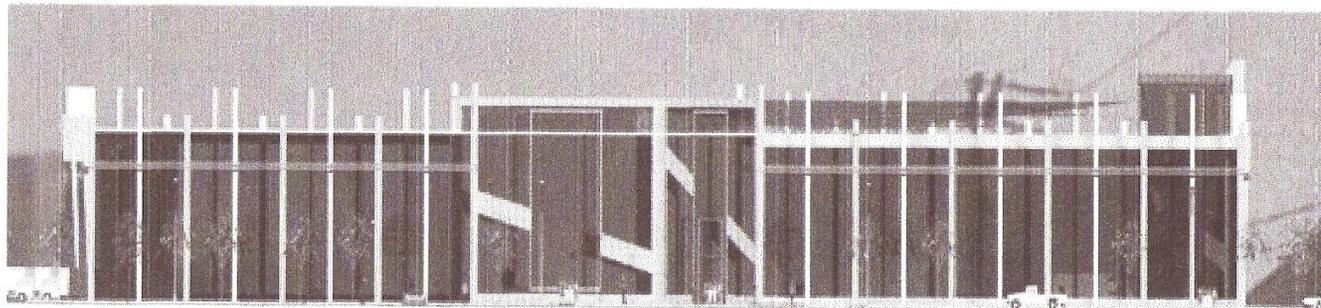
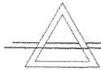
ASESOR  
ARG. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA





FACHADA ESTE



FACHADA NORTE



PROYECTO DE GRADUACION

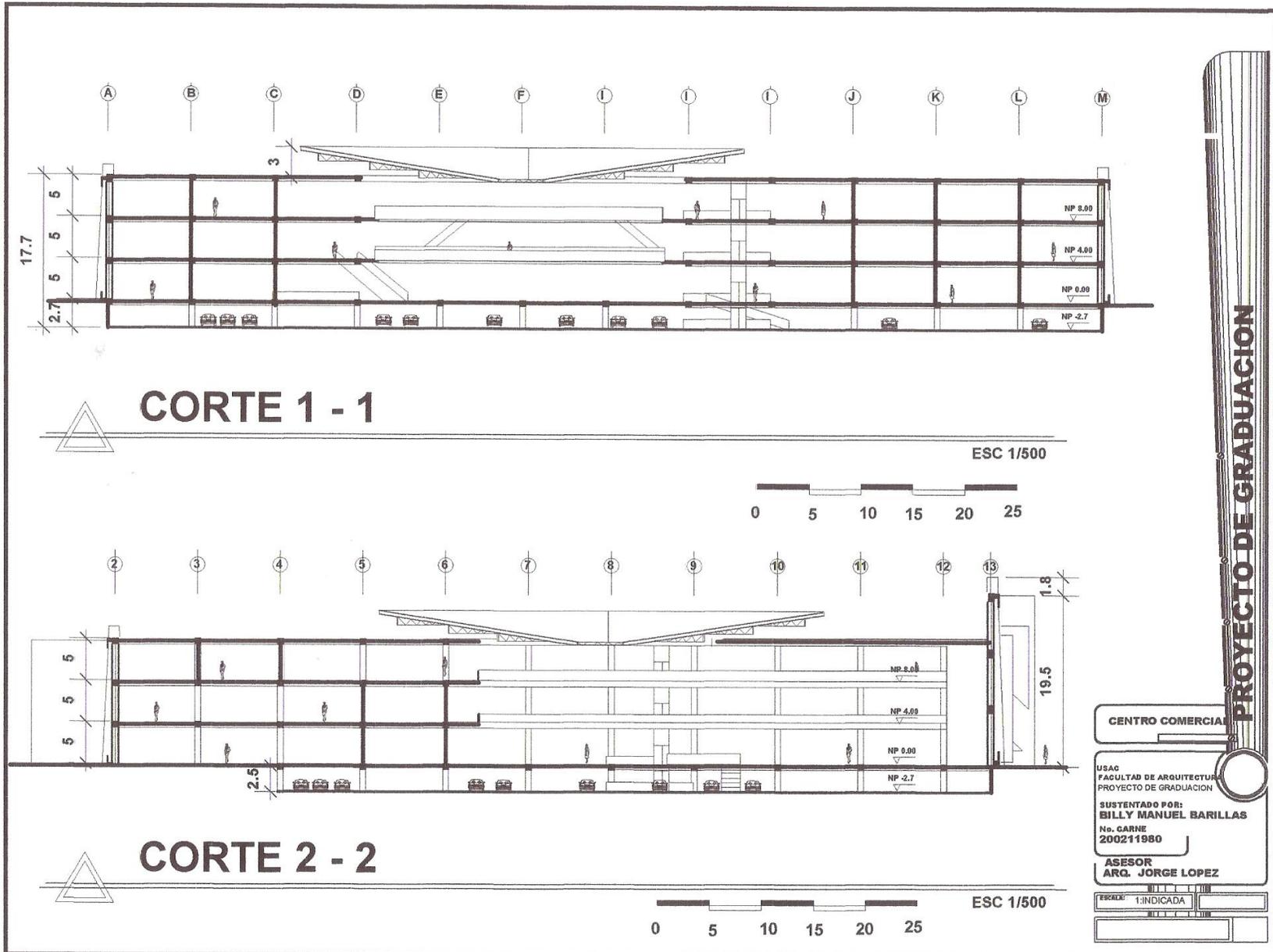
CENTRO COMERCIAL

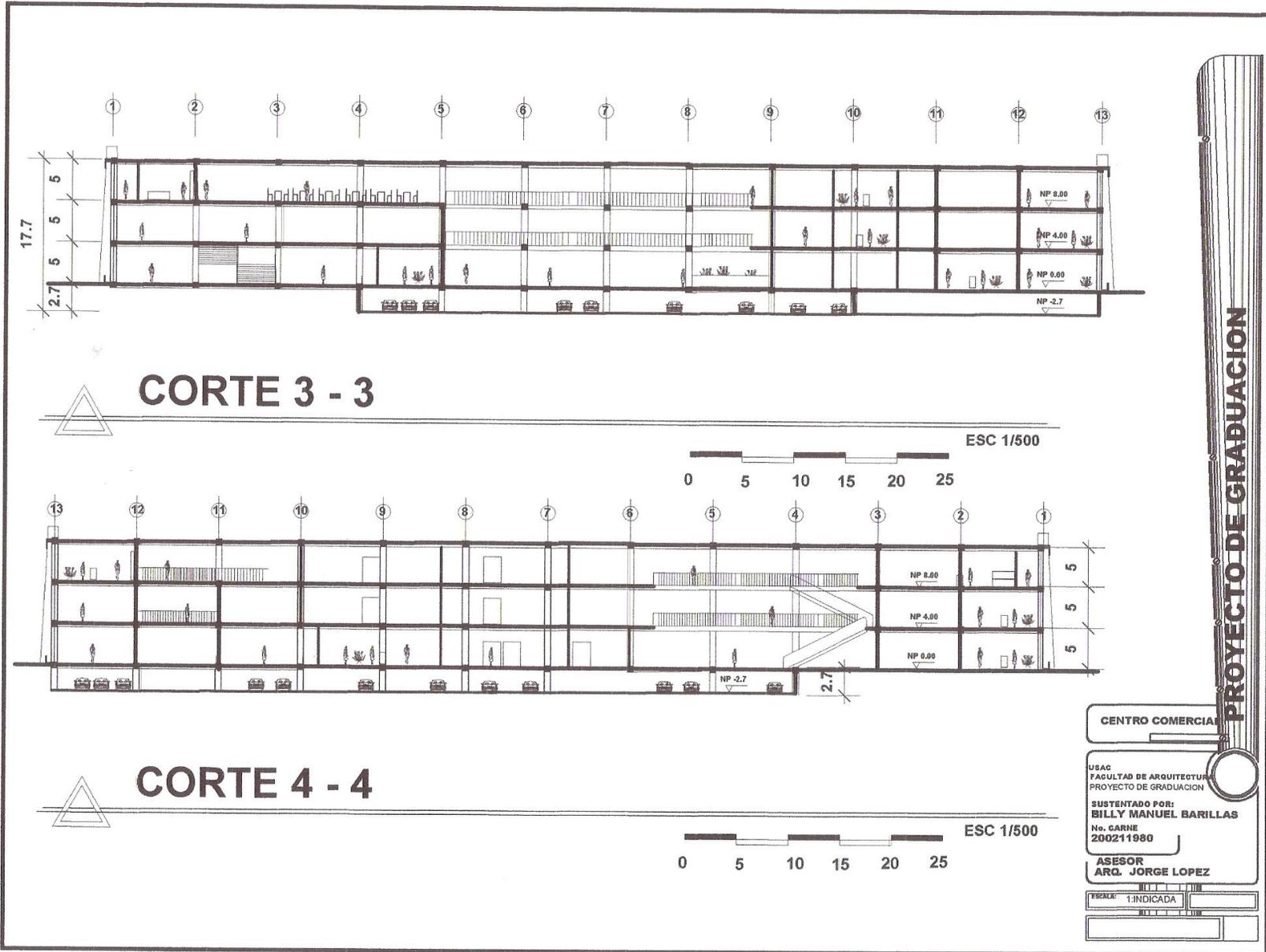
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

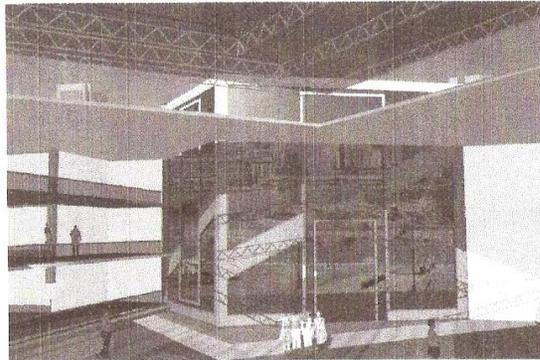
SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARG. JORGE LOPEZ**

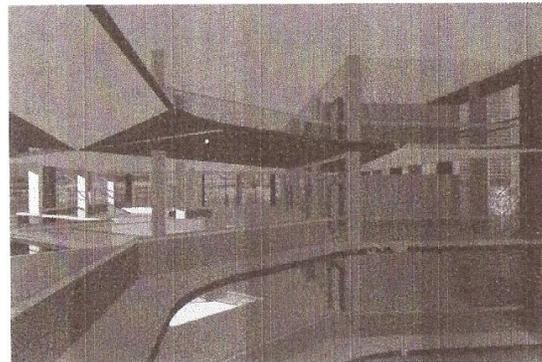
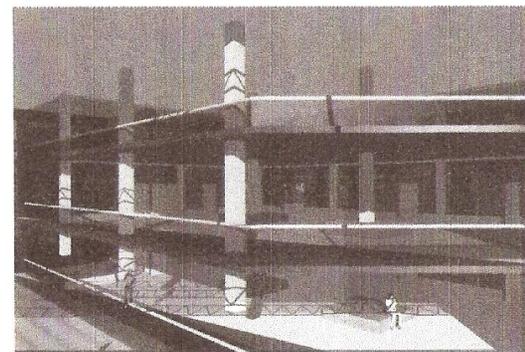
ESCALA: 1:INDICADA







VISTAS INTERIORES DEL PROYECTO



PROYECTO DE GRADUACION

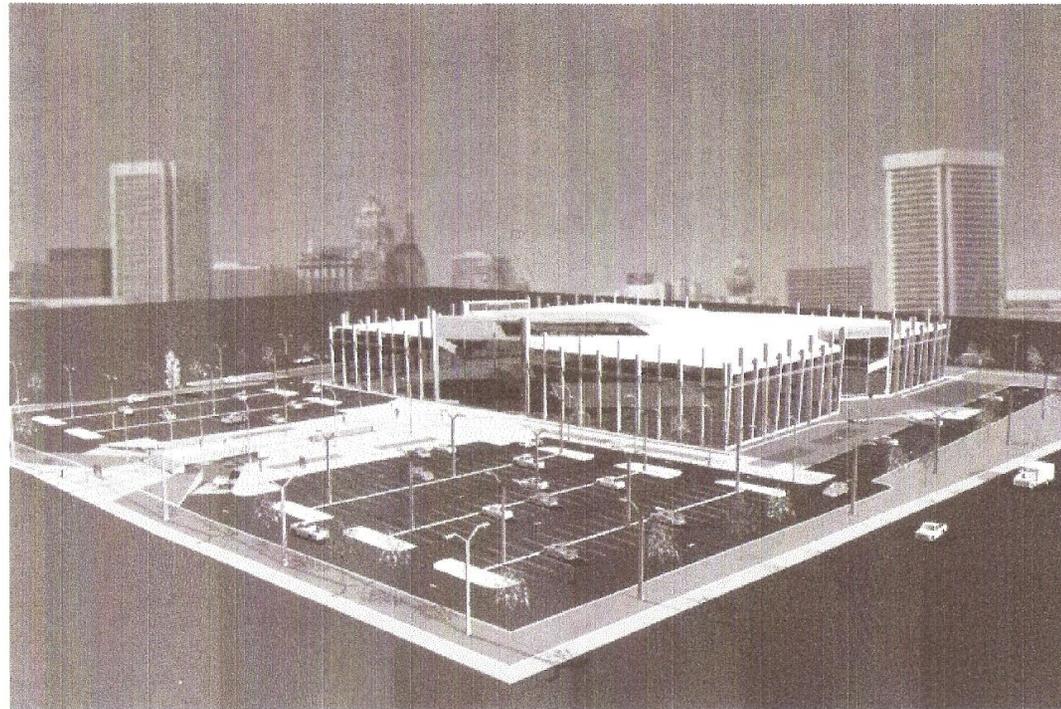
CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
BILLY MANUEL BARILLAS  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA: 1:INDICADA

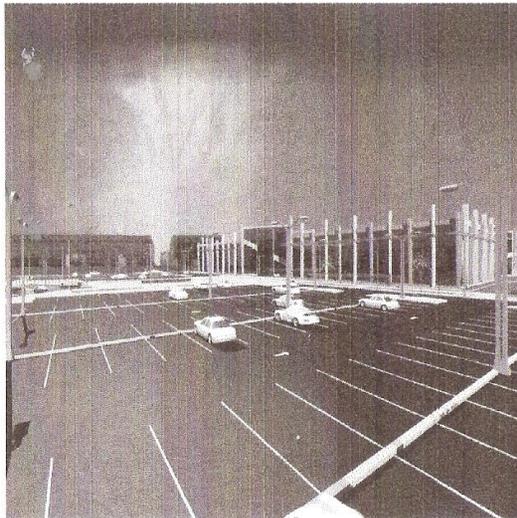



**PERSPECTIVA DE EL CONJUNTO**

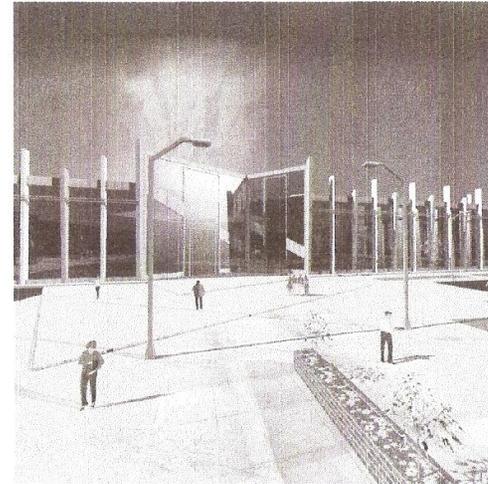


PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL
USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION
SUSTENTADO POR: <b>BILLY MANUEL BARILLAS</b> No. CARNE 200211980
ASESOR ARQ. JORGE LOPEZ
ESCALA 1:INDICADA



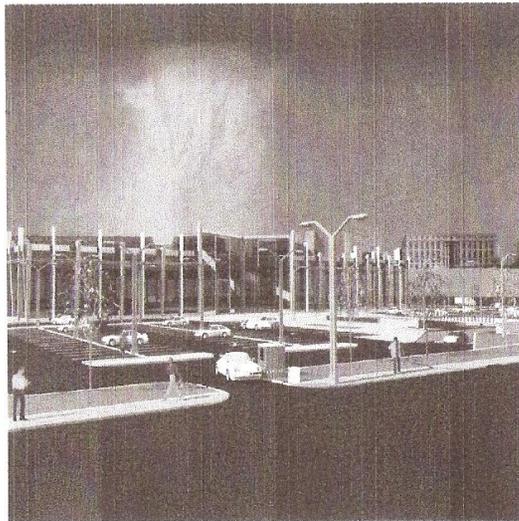
△ PARQUEO AL AIRE LIBRE



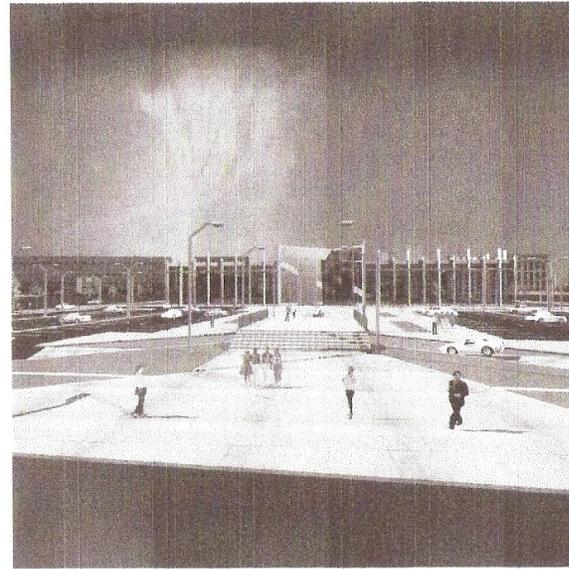
△ PLAZA PRINCIPAL

PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL
USAC FACULTAD DE ARQUITECTURA PROYECTO DE GRADUACION
SUSTENTADO POR: <b>BILLY MANUEL BARILLAS</b> No. CARNE 200211980
ASESOR ARQ. JORGE LOPEZ
ESCALA: 1:INDICADA



**EGRESO DE VEHICULOS**



**PLAZA DE INGRESO**

PROYECTO DE GRADUACION

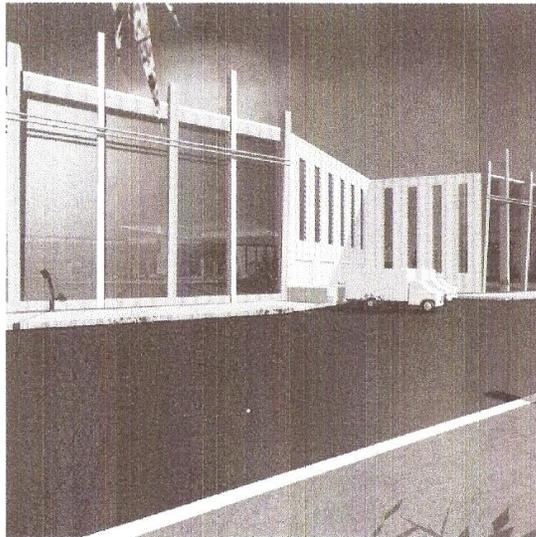
CENTRO COMERCIAL

USAG  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

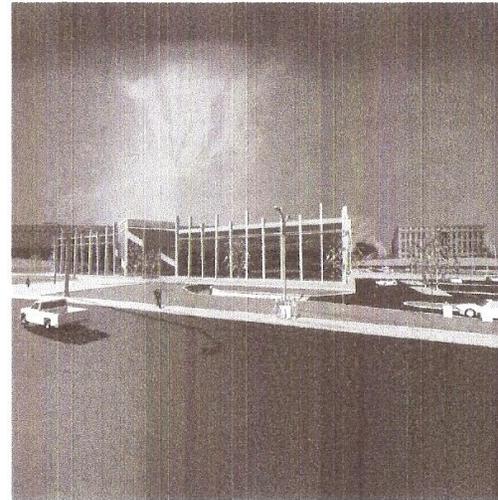
SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
ARQ. JORGE LOPEZ

ESCALA 1:INDICADA



 **AREA DE CARGA Y DESCARGA**



 **INGRESO SECUNDARIO**

PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL

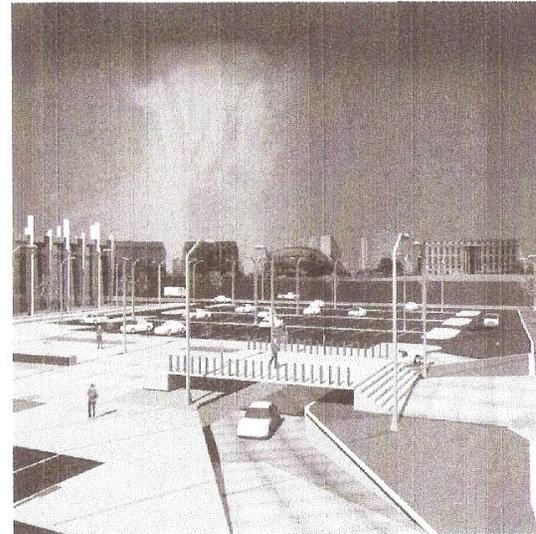
USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARC. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA

FECHA: \_\_\_\_\_



 PASO A DESNIVEL

 PASO A DESNIVEL

PROYECTO DE GRADUACION

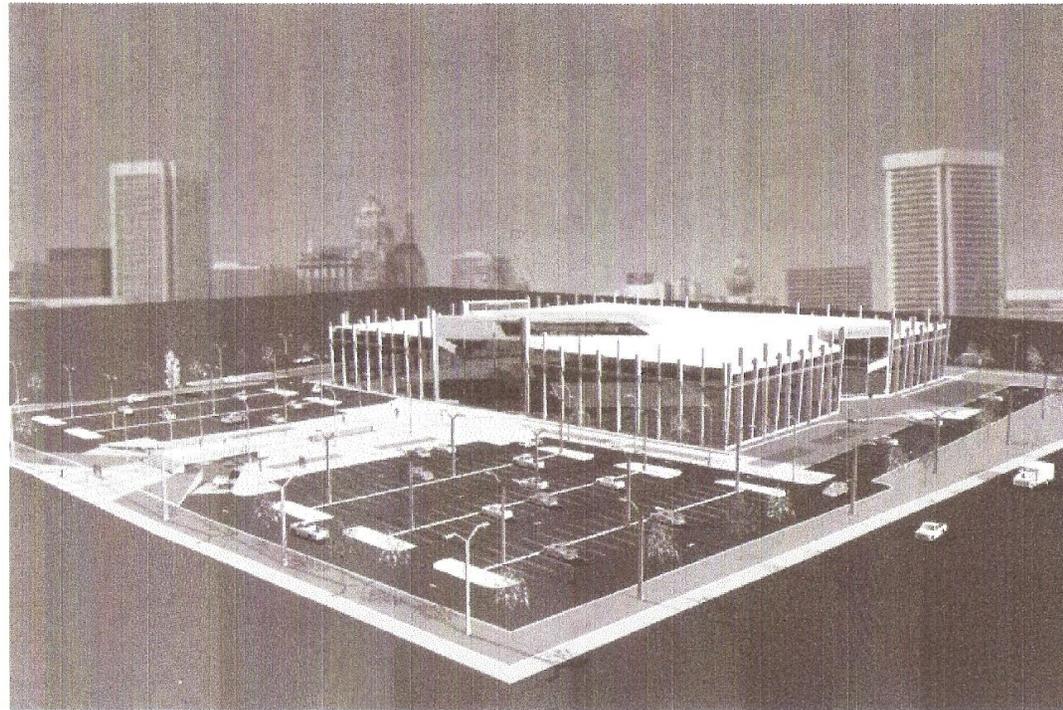
CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARQ. JORGE LOPEZ**

ESCALA: 1:INDICADA



**PERSPECTIVA DE EL CONJUNTO**



PROYECTO DE GRADUACION

CENTRO COMERCIAL

USAC  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
PROYECTO DE GRADUACION

SUSTENTADO POR:  
**BILLY MANUEL BARILLAS**  
No. CARNE  
200211980

ASESOR  
**ARQ. JORGE LOPEZ**

ESCALA 1:1000



PRESUPUESTO ESTIMATIVO PARA EL CENTRO COMERCIAL DE LA ZONA 8									
	REGLON	UNIDAD	CANTIDAD	HERR. Y MAT	MANO DE OBRA	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL	TOTAL	
CONJUNTO	TRABAJOS PRELIMINARES	M2	30800	Q172,480.00	Q94,864.00	3.08	Q267,344.00		
	MURO PERIMETRAL	ML	720	Q90,580.65	Q49,819.35	195	Q140,400.00		
	EXCAVACION DE SOTANO	M3	17358	Q2,799,677.42	Q1,539,822.58	250	Q4,339,500.00		
	TOTAL							Q4,747,244.00	
	URBANIZACION	M2	20088	Q1,814,400.00	Q997,920.00	140	Q2,812,320.00		
TOTAL								Q2,812,320.00	
EDIFICIO	CIMENTACION								
	ZAPATAS Y COLUMNAS			Q624,193.55	Q343,306.45	90	Q967,500.00		
	TOTAL							Q967,500.00	
	ESTRUCTURAS								
	SOTANO	M2	6943.2	Q806,307.10	Q443,468.90	180	Q1,249,776.00		
	ENTREPISO SOTANO	M2	6943.2	Q2,418,921.29	Q1,330,406.71	540	Q3,749,328.00		
	PRIMER NIVEL			Q588,109.68	Q323,460.32	110	Q911,570.00		
	ENTREPISO PRIMER NIVEL	M2	8287	Q2,887,083.87	Q1,587,896.13	540	Q4,474,980.00		
	SEGUNDO NIVEL			Q581,935.48	Q320,064.52	110	Q902,000.00		
	ENTREPISO SEGUNDO NIVEL	M2	8200	Q2,856,774.19	Q1,571,225.81	540	Q4,428,000.00		
	TERCER NIVEL			Q581,935.48	Q320,064.52	110	Q902,000.00		
	CUBIERTA	M2	10600	Q3,692,903.23	Q2,031,096.77	540	Q5,724,000.00		
	TOTAL							Q22,341,654.00	
	CERRAMIENTO VERTICALES								
	PRIMER NIVEL	M2	10600	Q2,222,580.65	Q1,222,419.35	325	Q3,445,000.00		
	SEGUNDO NIVEL	M2	10600	Q2,222,580.65	Q1,222,419.35	325	Q3,445,000.00		
	TERCER NIVEL	M2	10600	Q2,222,580.65	Q1,222,419.35	325	Q3,445,000.00		
	TOTAL							Q10,335,000.00	
	ACABADO								
	PRIMER NIVEL	M2	10600	Q716,216.22	Q608,783.78	125	Q1,325,000.00		
SEGUNDO NIVEL	M2	10600	Q716,216.22	Q608,783.78	125	Q1,325,000.00			
TERCER NIVEL	M2	10600	Q716,216.22	Q608,783.78	125	Q1,325,000.00			
TOTAL							Q3,975,000.00		
COSTO ESTIMADO DEL PROYECTO								Q45,178,718.00	
COSTO APROXIMADO DE METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO								Q4,245.00	

CENTRO COMERCIAL SECTOR ZONA 8



CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL CENTRO COMERCIAL		TIEMPO EN MESES																			
CENTRO COMERCIAL		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
trabajos preliminares	267,344.00	267,344.00																			
muro perimetral	140,400.00		140,400.00																		
excavacion sotano	4,339,500.00		867,900.00	3,471,600.00																	
cimientos	967,500.00			967,500.00																	
marcos estructurales sotano	1,249,776.00				1,249,776.00																
cerramientos sotano	1,170,000.00					1,170,000.00															
entrepiso sotano	5,724,000.00						4,293,000.00	1,431,000.00													
primer nivel	3,445,000.00							1,722,500.00	1,722,500.00												
entrepiso primer nivel	4,474,980.00									4,474,980.00											
segundo nivel	902,000.00										902,000.00										
entrepiso segundo nivel	4,428,000.00											4,428,000.00									
tercer nivel	902,000.00												902,000.00								
cubierta	5,724,000.00														5,724,000.00						
cerramientos primer nivel	3,445,000.00												1,722,500.00	1,722,500.00							
cerramientos segundo nivel	3,445,000.00														1,722,500.00	1,722,500.00					
cerramientos tercer nivel	3,445,000.00															1,722,500.00	1,722,500.00				
instalaciones	560,000.00																280,000.00	280,000.00			
acabados	3,975,000.00																		1,987,500.00	1,987,500.00	
urbanizacion	2,812,000.00			1,406,000.00			281,200.00				281,200.00		281,200.00								562,400.00



## CONCLUSIONES

- Es importante generar fuentes de consumo cercanas al consumidor, ya que esto se traduce en el aprovechamiento del tiempo y de los recursos económicos de la población.
- Debido a la carencia de instalaciones adecuadas se crea un desorden vial en la zona.
- El usuario busca satisfacerse de la manera más cómoda y adecuada, por lo cual es necesario proveer a la población de un centro de abastecimiento con la disponibilidad de productos de calidad.
- Concentrar en un mismo lugar el comercio, generaría más demanda y oportunidades a los comerciantes mayoristas y minoristas.
- La construcción de un centro de comercio cercano a un eje de transporte masivo principalmente en una arteria como la Avenida Bolívar y El Trébol daría una opción de consumo muy importante para el usuario.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda tomar en cuenta la movilidad del consumidor y facilitar las fuentes de consumo para evitar largos desplazamientos.
- Se puede utilizar la propuesta de un centro comercial como impulso para el desarrollo de los comercios.
- Se debe promover la participación de los vendedores, inquilinos y vecinos del sector en el ordenamiento del comercio paralelo al eje vial del transmetro Avenida Bolívar – Trébol.
- Se recomienda fomentar el desarrollo económico de los ciudadanos e incentivarlo, facilitando y proporcionando las instalaciones adecuadas.



## FUENTES DE CONSULTA

### Libros

Basan, Jan **Premisas de Diseño Urbano**, México, 1995.

De León Maldonado, Alma, **El problema de la disposición de residuos sólidos en la ciudad de Guatemala**, Guatemala, 1999.

Hernández Cordero, Raúl, **La topología modernista del tejido urbano habitacional en ciudad de Guatemala**, Guatemala, 1998.

Medina Barrera, Edgar Alfonso, **Desarrollo histórico urbano de la Ciudad de Guatemala incidencia actual**, Guatemala, 2003.

Zorrilla Santiago y Miguel Torres, **Guía para elaborar la Tesis**, McGraw-Hill, Segunda Edición, México.

### Folleto y Reglamentos

Castro Monterroso, Héctor Santiago, **Fenómenos urbano regionales, Conceptos y Términos Útiles Para su Estudio**, Centro de Estudios Urbanos y Regionales, USAC.

Instituto Nacional de Estadística –INE-. **XI Censo de Población República de Guatemala, Guatemala 2002.**

Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda – CIV-, **Antecedentes de crecimiento poblacional y vehicular.**

Ministerio de Finanzas Públicas, **Manual de avalúos.**

Municipalidad de Guatemala, **Plan de Desarrollo Metropolitano, Metrópolis 2010.**

Municipalidad de Guatemala, **Plan de Desarrollo Metropolitano, Guatemala 2020.**

Obregón Hartleben, Oliver, **Dirección de infraestructura Municipalidad de Guatemala.**

<http://g2020.muniguate.com/article31.html>

<http://g2020.muniguate.com/article36.html>

<http://g2020.muniguate.com/article38.html>

<http://g2020.muniguate.com/article30.html>

<http://mu.muniguate.com/modules.php?name=News&file=article&sid=133>

[WWW.TUMINI.COM](http://WWW.TUMINI.COM)

[WWW.CIEN.ORG.GT/DOCS/CE/2001/CE217.PDF](http://WWW.CIEN.ORG.GT/DOCS/CE/2001/CE217.PDF)



# IMPRÍMASE

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
**Decano**

**Billy Manuel Barillas Del Aguila**  
**Sustentante**