

**CENTRO DE TRANSPORTE  
EXTRAURBANO  
MATAQUESCUNTLA, JALAPA**

PRESENTADO POR:

**JULIO JOSE  
PEREZ ARRIOLA**

PARA OPTAR AL TITULO DE  
**ARQUITECTO**

EGRESADO DE LA FACULTAD DE  
ARQUITECTURA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA

GUATEMALA  
SEPTIEMBRE 2014



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



“El autor es responsable de las doctrinas sustentadas, originalidad y contenido del proyecto de graduación, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

## JUNTA DIRECTIVA

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
Decano  
**Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea**  
Vocal I  
**Arq. Edgar Armando López Pazos**  
Vocal II  
**Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras**  
Vocal III  
**Tec. D.G. Wilian Josué Pérez Sazo**  
Vocal IV  
**Br. Carlos Alfredo Guzmán Lechuga**  
Vocal V  
**Arq. Alejandro Muñoz Calderón**  
Secretario

## TRIBUNAL EXAMINADOR

**Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo**  
Decano  
**Arq. Alejandro Muñoz Calderón**  
Secretario  
**Arq. Luis Felipe Argueta Ovando**  
Examinador  
**Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán**  
Examinador  
**Arq. Juan Alberto Ortíz Esturbán**  
Examinador

**Arq. Luis Felipe Argueta Ovando**  
Asesor

**CENTRO DE TRANSPORTE EXTRA URBANO,**  
MATAQUESCUINTLA, JALAPA

**Julio José Pérez Arriola**

Septiembre, 2014

# AGRADECIMIENTOS

## **A DIOS**

Por permitirme llegar a este momento y darme a la familia que tengo.

## **A MIS PAPAS**

Por siempre estar allí para mi, por haberme apoyado a lo largo de la carrera, por la educación, valores y amor que siempre me han dado. Mi papa por ser un ejemplo en todo sentido y darme todo lo que necesité hasta este momento, a mi mama por siempre impulsarme a estudiar lo que quise desde niño.

## **A MIS HERMANAS**

Por siempre creer en mi y apoyarme.

## **A MIS AMIGOS**

Por acompañarme a lo largo de estos años, en este recorrido hacia la meta que hoy alcanzo, en especial a Chp, el Negro, Danny y Mafe (colegas) a Mota, Javier y Ríos.

## **A LOS ARQUITECTOS**

Julio Roberto Zuchini que desde la concepción del proyecto me apoyó, Juan Alberto Ortíz por el apoyo en la tesis y en mi formación profesional, Luis Felipe Argueta por haber asesorado mi proyecto logrando el reconocimiento al mejor proyecto de graduación, por la facultad.

## **A KAREN**

Por ser mi incondicional, apoyarme y enseñarme, estando allí para mi 24/7.

## O - INDICE

Carátula	i
Índice	ii
1- Introducción	2
<b>2- Protocolo</b>	<b>4</b>
2.1- Antecedentes	6
2.2- Planteamiento del Problema	7
2.3- Justificación	8
2.4- Demanda a atender	9
2.5- Delimitación del tema	9
2.6- Objetivos	10
2.7- Necesidades Sociales	11
2.8- Usuarios	11
2.9- Estudios de Mercado	11
2.10- Metodología	13
2.11- Fuentes de consulta	14
<b>3- Referente Teórico</b>	<b>16</b>
3.1- Regionalismo Crítico	18
3.2- Representantes del Regionalismo Crítico	18
<b>4- Referente Conceptual</b>	<b>22</b>
<b>5- Referente Histórico</b>	<b>26</b>
<b>6- Referente Geográfico</b>	<b>30</b>
6.1- Localización Geográfica	32
6.2- Características Geográficas	32
6.3- Extensión Territorial	33
6.4- Clima	33
6.5- Orografía y Fisiografía	33
<b>7- Referente Legal</b>	<b>36</b>
7.1- Constitución de la República	38

7.2– Código Civil	39
7.3– Dirección General de Transporte	39
7.4– Reglamento para la prestación de servicio de transporte extraurbano	39
<b>8– Análisis del Entorno</b>	<b>42</b>
8.1– Localización y ubicación	44
8.2– Aspectos Físicos	45
8.3– Aspectos Ambientales	47
8.4– Capacidad productiva de la tierra	49
<b>9– Análisis del sitio</b>	<b>52</b>
9.1– Localización y ubicación	54
9.2– Análisis Físicos	55
9.3– Aspectos Físico-Ambientales	55
9.4– Aspectos Socio-Culturales	58
<b>10– Premisas de Diseño</b>	<b>60</b>
10.1– Ambientales	62
10.2– Funcionales	63
10.3– Morfológicas	64
10.4– Tecnológicas	66
<b>11– Programa de necesidades</b>	<b>68</b>
<b>12– Diagramación</b>	<b>72</b>
<b>13– Anteproyecto</b>	<b>78</b>
13.1– Descripción del proyecto	80
13.2– Conjunto	82
13.3– Arquitectura	84
13.4– Elevaciones	96
13.5– Secciones	100
13.6– Apuntes Interiores y Exteriores	101
<b>14– Presupuesto</b>	<b>108</b>

<b>15- Cronograma de ejecución</b>	<b>110</b>
<b>16- Conclusiones</b>	<b>114</b>
<b>17- Recomendaciones</b>	<b>118</b>
<b>18- Bibliografía</b>	<b>122</b>
<b>19- Anexos</b>	<b>126</b>



## 1 - INTRODUCCION

Uno de los problemas principales a solventar en un proyecto próximo a desarrollarse, es tratar de satisfacer una necesidad de la manera mas rápida, y debido a esto, muchas veces la solución no es la mas adecuada y eficiente, debido a que dejamos por un lado el confort para el usuario y la adaptación al medio ambiente. Esta es una de las razones principales por la cual el siguiente proyecto busca no solamente una solución para el abordaje y desabordaje de usuarios de buses extra urbanos y el aparcamiento de los mismos, sino un lugar con las comodidades necesarias y características que un proyecto de esta categoría requieren. También se busca tener un bajo impacto con la naturaleza y aprovechar los recursos que el área nos brinda.

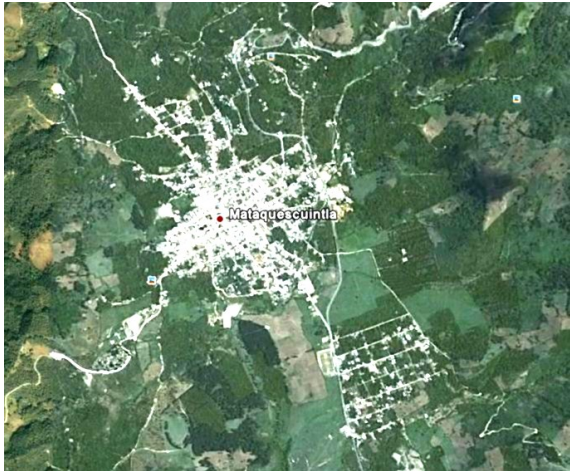
En el presente estudio se analizó la problemática del arribo y partida de los buses y su lugar de estacionamiento. Estos se estacionan en el parque central del municipio lo que causa contaminación visual, al medio ambiente, auditiva y problemas de transito denso de vehículos. Ligado a esto esta la venta de productos varios por parte de vendedores ambulantes, que aprovechan la aglomeración de gente para crear un ingreso monetario extra y así mejorar su economía.

Evaluando las ventajas y desventajas, y aportes que el proyecto brindará a la población, se tomaron como base para la propuesta del ante proyecto “Centro de Transporte Extraurbano, Mataquescuintla, Jalapa”.

## 2. PROTOCOLO

## 2.1 - ANTECEDENTES

Desde hace 3 décadas aproximadamente el poblado de Mataquescuintla ha estado en un constante crecimiento tanto territorial como poblacional.



Para el acceso a este municipio existen varios puntos los cuales no están en las condiciones óptimas para el funcionamiento adecuado del servicio de transporte, lo cual implica una necesidad de mejora de carreteras para optimizar dicho servicio.

Actualmente no existe un plan que regule los usos del suelo en el municipio, ayude a explotar su turismo y ordene los servicios necesarios que deben ser prestados.

Debido a la falta de estos reglamentos y planes, debemos como arquitectos tratar de ordenar lo mayormente posible los distintos usos de suelo para crear una mejor urbanización, para el funcionamiento del municipio.

En el pasado no se ha tratado de solucionar este problema de transporte por lo cual es un total desorden de transporte público. Esto genera problemas de conocimiento de rutas, de desinterés turístico.

No existe, como antes lo mencionamos, un plan que ordene los usos del suelo en el municipio, por lo cual se debe hacer de la mejor forma por cuenta propia, así como tampoco hay un programa o plan que regule las ventas informales que se dan en ese sector y en el resto de la localidad.

Con un proyecto de este tipo se podrían proponer cursos paralelos para la mejora del turismo, ya que el poblado tiene un gran potencial en atracciones naturales como la cascada de San Granadina, El Mirador, Cueva de las Minas, y de entretenimiento creados por el hombre como canopy, el monasterio y finca concepción.

## 2.2 - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Por qué es útil realizar la propuesta de una terminal de buses para la población del municipio de Mataquescuintla?

Una terminal de buses es una estructura donde los buses interurbanos de la ciudad se detienen a dejar y tomar pasajeros. Es mas grande que una parada de bus que suele ser simplemente un lugar en la acera donde el bus puede parar momentáneamente. Pueden ser concebidas como una estación terminal para un número de rutas, o como una estación de transferencia en las rutas de continuar.

Actualmente el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, Guatemala, está afectado por varios problemas relacionados al equipamiento urbano. El territorio alberga la cabecera municipal donde se hace evidente la falta de un lugar específico en donde aparquen los buses para que las personas utilicen este servicio.

Los visitantes del municipio se han alejado según los lugareños debido a que los buses extra urbanos se estacionan frente a la Iglesia y alrededor del parque para descargar tanto como pasajeros y sus maletas y paquetes. Esto impide apreciar los inmuebles que tienen valor histórico, como lo es el de la iglesia católica y el parque central antes mencionados. Esto no solo trae repercusiones al turismo que pueda existir sino también a los habitantes del municipio ya que causa un caos vehicular y peatonal imposibilitando el transito adecuado de estos. Sumado a esto también existe una contaminación tanto ambiental como visual que desmotiva a las personas a frecuentar estos lugares, por lo que se propone una centralización de este servicio y un plan de in-formación para su uso.

Acompañado a este problema de transporte esta también las ventas ilegales o callejeras que se colocan en las cercanías del centro, aprovechando así la oportunidad de negociación que se da al arribo y partida de pasajeros.

## 2.3 - JUSTIFICACION

En el municipio de Mataquescuintla es necesario el estudio y la elaboración de un proyecto que satisfaga las necesidades actuales de la población en cuanto al control del transporte extraurbano, ya que estos aparcan en el parque central y la iglesia para hacer su partida del municipio. Las calles cercanas al centro del municipio se ven afectadas de gran manera causando problemas, ambientales, vehiculares y de imagen urbana, este problema afecta además a vecinos cercanos a esta área del municipio.

Con el desarrollo de este estudio las calles cercanas a la plaza municipal tenderán a descongestionarse, ya que los autobuses o coloquialmente conocidos en el medio guatemalteco como "camionetas", tendrán un lugar específico a donde arribar y de donde partir, logrando así que el centro de la ciudad vuelva a ser un atractivo tanto para los residentes del lugar como los visitantes.

Se pretende también que la imagen urbana mejore considerablemente y como consecuencia ayude a mejorar la calidad de vida de las personas del municipio.

El proyecto además de ser una Terminal de Buses, será un punto de conexión para el que llega al municipio, en donde las instalaciones permitirán el intercambio comercial para el visitante y la población del municipio, además puntos de información sobre excursiones a los atractivos turísticos que ofrece la zona, logrando beneficiar a la población mediante el comercio y más turismo.

## 2.4 - DEMANDA A ATENDER

El proyecto beneficiará principalmente a la población de Mataquescuintla. De acuerdo a el tráfico de buses, extraurbanos a nivel macro se tienen alrededor de 160 buses por día sobre la carretera interamericana y 700 vehículos. De los cuales 5% son de turismo, o se ven en la necesidad de realizar una parada.

Se tendrá un total de 8 plazas de buses para el proyecto y 35 vehículos.

En cuanto a la estadía de cada bus estaría aproximadamente en un tiempo de 20-30 minutos, Al igual que el de los vehículos, sin embargo el proyecto estará en la capacidad de tener dos plazas para buses los cuales tengan un tiempo de permanencia de aproximadamente 3 horas, esto para que las personas aprovechen la visita a la ciudad.

PERSONAS: El número de personas a atender simultáneamente, será de acuerdo al número de buses, 320 personas en buses si suponemos que en cada bus se movilizan 40 personas, y en vehículos 100 personas, con un total de 450 personas beneficiadas.

## 2.5 - DELIMITACION DEL TEMA

### DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto de la Terminal de Buses se encuentra ubicado en el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa, a 102 kilómetros del centro de la capital, sobre la CA-18.

### DELIMITACION TEMPORAL

El proyecto esta diseñado para satisfacer las necesidades de transporte por 10 años, a partir de la fecha de finalización del mismo.

### DELIMITACION SOCIAL

El proyecto esta diseñado para ser utilizado por la población del municipio de Mataquescuintla que se transporta en bus publico extra urbano a otros destinos del país.

## 2.6 - OBJETIVOS

### GENERAL

- Proponer una solución que ayude a minimizar la contaminación visual y problemas viales que existen en el centro del municipio de Mataquescuintla, en el departamento de Jalapa, por medio de un lugar con las instalaciones adecuadas para el abordaje y des abordaje de pasajeros y paquetes que lleguen al municipio, así mismo brindar un lugar adecuado para la comercialización de productos que se venden en los alrededores del parque, debido al aparcamiento de buses en su alrededor y promover la mejora de la economía y el turismo.

### ESPECIFICOS

- Crear un punto de información junto con las autoridades competentes una solución adecuada a los problemas relacionados con la falta de un punto de conexión para el abordaje de buses.
- Aportar a las autoridades competentes una solución adecuada a los problemas relacionados con la falta de un punto de conexión para el abordaje de buses.
- Localizar de manera estratégica la terminal de buses, para lograr con esto, beneficiar al transito vehicular en el municipio, al visitante, al habitante y a la imagen del lugar.
- Diseñar espacios adecuados en donde los vendedores informales puedan aprovechar la llegada de personas y ofrecer sus productos para que puedan desarrollarse económicamente.

## 2.7 - NECESIDADES SOCIALES

### FOR PARTE DE LA MUNICIPALIDAD

Construir una terminal de buses para el mejor control de la cantidad de buses que llegan y parten de ese municipio, así como el estado en el que estos se encuentran para brindar un óptimo servicio.

### FOR PARTE DE LA POBLACIÓN

Poseer un lugar digno para la compra y venta de productos varios.

De un lugar que cumpla con las instalaciones adecuadas para abordar y desaboardar buses extra urbanos.

Beneficiarse de un centro de información en donde ofrezcan información sobre las rutas de buses y atractivos turísticos del municipio.

## 2.8 - USUARIOS

Vendedores del área del comercio, que tendrán un lugar apropiado para ofrecer sus productos, teniendo la oportunidad de colocarle un mejor precio para su desarrollo económico. Los compradores, que se beneficiarán de un área limpia, techada y adecuada para el intercambio y adquisición de producto. La gente que viaje en buses extra urbanos, ya que obtendrán un lugar adecuado para abordar buses, adquirir información y tener mayor y mejor seguridad.

## 2.9 - ESTUDIOS DE MERCADO

Es importante hacer el estudio de mercado para que se pueda dar una respuesta a la pregunta, ¿Por qué es útil realizar la propuesta de una terminal de buses para la población del municipio de Mataquescintla?



El estudio de mercado es necesario para tener la noción clara de la cantidad de personas que utilizarán el servicio, dentro de un espacio definido.

Adicionalmente, va a indicar si las características y especificaciones del servicio corresponden a las que desea el usuario o cliente. Indicará igualmente qué tipo de usuarios o clientes son los interesados en el servicio, lo cual servirá para orientar la realización de una terminal de buses.

Finalmente, dará la información precisa acerca las necesidades para tener una terminal de buses en el lugar. Por otra parte, cuando el estudio se ha-ce como paso inicial de un propósito de inversión, ayuda a conocer el tamaño indicado del proyecto por instalar, con las previsiones correspondientes para las ampliaciones posteriores, consecuentes del crecimiento esperado. Finalmente, el estudio de mercado deberá exponer los canales de distribución acostumbrados para el tipo de servicio que se desea colocar y cuál es su funcionamiento. Algunas preguntas principales que el estudio de mercado debe responder son las siguientes:

- ¿Cuáles son los beneficios de una terminal de buses?
- ¿Qué es el problema que la terminal de buses resuelve?
- ¿Cuál es el mercado potencial de investigar?
- ¿Qué participación espera obtener en el mercado?
- ¿Cuál es el volumen probable de usuarios futuros?
- ¿Cuál es la distribución geográfica del mercado?
- ¿Aceptan los consumidores una terminal de buses en el lugar?
- ¿Qué características esperan encontrar en él?
- ¿Qué estructura resulta más atractivo y fácil de visualizar?
- ¿Por qué utilizarán los usuarios la terminal de buses?

## 2.10 - METODOLOGIA

El proyecto será comprendido de 3 fases generales:

- Diagnóstico Inicial
- Investigación
- Elaboración de la propuesta arquitectónica.

### DIAGNOSTICO INICIAL

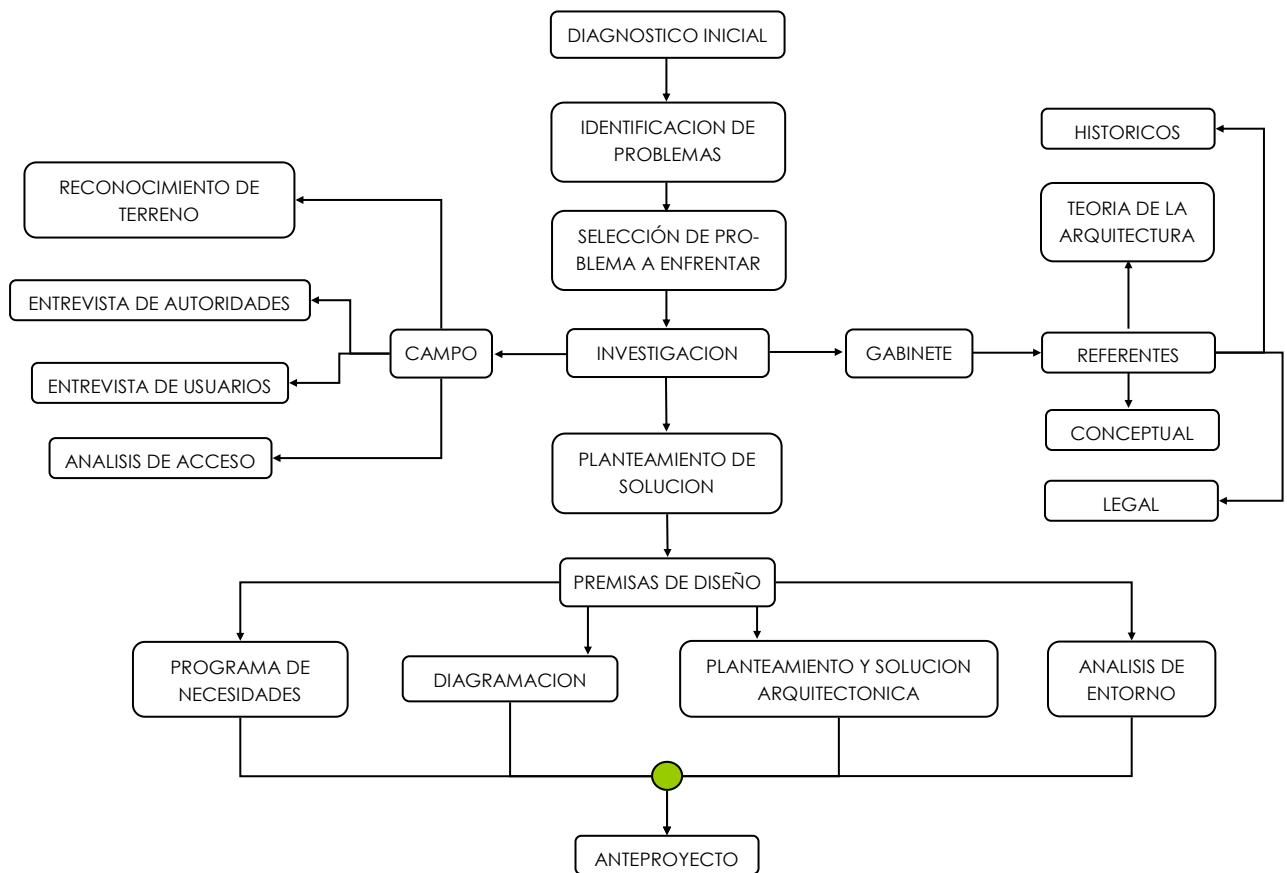
En el diagnóstico inicial se encuentra toda la fase de observación en donde se identifican los principales problemas, y se selecciona uno de estos, de interés, para la elaboración del proyecto.

### INVESTIGACIÓN

La fase de investigación se divide en dos etapas, la investigación de gabinete y la investigación de campo. La investigación de gabinete comprende la elaboración del protocolo del documento y la investigación de campo, las entrevistas, visitas de campo, análisis, etc.

### ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA ARQUITECTONICA

En esta fase comprende, todo lo relacionado con la propuesta, desde el programa de necesidades, casos análogos, premisas de diseño, diagramación, hasta la elaboración de la fase arquitectónica.



Fuente: Elaboración Propia

## 2.11 - FUENTES DE CONSULTA

Para el desarrollo de esta fase de investigación, se realizarán trabajos de campo, así como investigaciones de gabinete, consultando fuentes bibliográficas como tesis, libros que hablen del tema, documentos y revistas. Todo esto se realiza para lograr formular una base teórica para sustentar la investigación. Así mismo, la información proporcionada en la Municipalidad de Mataquescuintla será de suma importancia para la realización de este trabajo de investigación, esto es en la medida que es la información más directa y concreta que hay del lugar.

Se consultarán también reglamentos de construcción y leyes vigentes para el Municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa. Se realizarán entrevistas

vistas con posibles usuarios y beneficiarios del objeto arquitectónico que se planteará para formular un programa de necesidades completo.

Personas entrevistadas:

- Dr. Hugo Manfredo Loy Solares. Alcalde Municipal
- Mayra Aracely López Martínez. Vendedora en lugar de aparcamiento de camionetas
- Claudio García. Usuario de buses extra urbanos.
- EMETRA Mataquescuintla.
- José Contreras, Secretario General, Mataquescuintla.

### 3. REFERENTE TEÓRICO

### 3.1 - REGIONALISMO CRITICO

El regionalismo crítico es un concepto creado por los teóricos Alex Tzonis y Kenneth Frampton para designar una nueva clase de regionalismo en la arquitectura, esto con el fin de contrarrestar la falta de contenido que tenían las obras modernistas. El regionalismo crítico tienen ciertas características importantes tales como:

- Valora factores de condicionamiento impuesto por el lugar (luz-topografía-materiales-clima).
- Toma distancia de la modernización como un fin en si mismo, sin dejar de valorar aspectos progresistas del movimiento moderno.
- Toma elementos vernáculos y los reinterpreta como elementos disyuntivos dentro de la totalidad.
- Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.

### 3.2 - REPRESENTANTES DEL REGIONALISMO CRITICO

#### 3.2.1 - ALVAR AALTO (1898 1976)



Fue un arquitecto y diseñador de muebles finlandés.

Estudió arquitectura en lo que ahora es la Universidad Politécnica de Helsinki.

Las obras de Aalto se integran con armonía en el paisaje, formando con éste un conjunto arquitectónico. La madera y el ladrillo fueron sus materiales preferidos.

Seguidor convencido del funcionalismo y de la arquitectura orgánica, fue uno de los primeros y más influyentes arquitectos del Movimiento Moderno escandinavo.

A lo largo de su carrera, Aalto diseñó 200 proyectos, de los que se realizaron la mitad. Además de arquitecto, Aalto fue también diseñador y creó los muebles para la mayoría de sus edificios.



FOTOGRAFÍAS DE: <http://www.galinsky.com/buildings/saynatsalo/index.html>



### 3.2.2 - RAFAEL MONEO



FOTOGRAFÍA DE: <http://www.galinsky.com/buildings/saynatsalo/index.html>

Rafael Moneo Vallés es uno de los representantes más destacados de la arquitectura española contemporánea. Nació en Tudela, Navarra, el 9 de mayo de 1937.

Cursó sus estudios en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y colaboró en varios proyectos con Francisco Javier Sáenz de Oiza. Cuando obtuvo el título de arquitecto, trabajó con Jorn Utzon en Hellebaek (Dinamarca), el autor del famoso edificio de la Ópera de Sydney.

Para Moneo, la arquitectura debe estar por encima de un deseo estilístico concreto. Se decanta por una arquitectura que tenga identidad propia, que sea fruto de un proceso de reflexión específico en cada caso. De este modo, la obra nace marcada por el lugar, por su pasado y por su función futura.

Mantiene referencias a maestros de todos los tiempos y sus materiales

constructivos preferidos son la piedra y el ladrillo.



FOTOGRAFÍA: EL PALACIO KURSAAL



FOTOGRAFÍA: L'AUDITORI



## 4. REFERENTE CONCEPTUAL

El referente conceptual, indica términos y definiciones que serán utilizados a lo largo del presente estudio.

**CIRCULACION:** Las circulaciones son el nexo o vínculo entre espacios que ayudan a conectarlos ya sea en un mismo nivel o en diferentes niveles.

**ESPACIO FISICO:** Es el espacio infinito donde se encuentran los objetos; así mismo, es el espacio en el cual toman lugar todas las acciones y eventos realizados.

**ILUMINACION:** La iluminación (artificial o natural), consiste en hacer uso de la luz para crear confort al usuario cuando éste se encuentre en los diferentes espacios del objeto arquitectónico.

- **Iluminación artificial.** Es el tipo de iluminación que se basa en la colocación estratégica de luminarias (lámparas, luces indirectas, ojos de buey, entre otros) para dar confort y movimiento a un espacio.
- **Iluminación natural.** Es el tipo de iluminación que se fundamenta en el uso del sol y la colocación de ventanas para así lograr una iluminación más eficaz en el interior de los espacios.

**IMPACTO AMBIENTAL:** Se llama así a las repercusiones que la elaboración de un proyecto de arquitectura tendrá en el medio en el que se realizará.

**MEDIO AMBIENTE:** Se entiende por medio ambiente todo lo que afecta a un ser vivo y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su vida.

**TERMINAL DE BUSES:** Es un sitio de información completa sobre todo lo relacionado al mundo de los buses y el transporte de pasajeros en general, sea urbano o extraurbano.

**TRANSPORTE:** Se denomina transporte o transportación al traslado de algún lugar a otro algún elemento, en general personas o bienes, pero también un fluido.

El transporte es una actividad fundamental dentro del desarrollo. Puede dividirse en:

- **Transporte público** que es aquel solventado y manejado por el Estado
- **Transporte privado** que es el que está en manos de particulares.

El transporte público no tiene como objetivo la generación de ganancias, sino que debe cumplir con un fin social y ser útil para la comunidad.

**VENTILACIÓN:** En arquitectura se denomina ventilación a la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire.

# 5. REFERENTE HISTORICO

“Los primeros pobladores fueron originarios de la tribu de los Pipiles, de descendencia Nahoá, emigrantes Aztecas, que posteriormente se establecieron en territorio salvadoreño. Mataquescuintla formó parte del distrito de Mi-ta, y el 25 de febrero de 1848, al ser dividido éste en tres, pasó al distrito de Santa Rosa, después fue segregado el 3 de septiembre de 1935 y trasladado a la jurisdicción de Jalapa, a donde pertenece en la actualidad. Posteriormente, el 29 de octubre de 1850, fue elevado a la categoría de villa.

“No se conoce con certeza el significado de la palabra Mataquescuintla, sin embargo se cree que se origina de las conjunciones de la voz “Matatl” que significa bolsa, red o matate de pita y del vocablo “Istscuintli”, usado para denominar a cierta clase de perro nativo. (Tepezcuintle).”

Otra versión refiere que el pueblo se llamó primitivamente Izquitepeque, nombre pipil que significa “Cerro de los perros”, probablemente porque en las montañas se criaban muchos Tepezcuintles.

En el lenguaje popular Mataquescuintla es conocida como “Colis” o San Miguel de Colis, nombre legado por los españoles por haber sido ellos, los que iniciaron la siembra de la coliflor y otras legumbres.

## 6. REFERENTE GEOGRAFICO

## 6.1 - LOCALIZACION GEOGRAFICA

Según el diccionario geográfico de Guatemala, el municipio de Mataquesuintla tiene una extensión territorial de 287 Km<sup>2</sup> se localiza en la zona oriental de la República de Guatemala, dentro de la jurisdicción del departamento de Jalapa. Su ubicación con respecto a la ciudad capital es al Sur Es-te y con relación a la cabecera departamental de Jalapa es al Sur Oeste. Limita al norte con los municipios de Sanarate y Sansare del departamento del progreso, Palencia del departamento de Guatemala y Jalapa; al Sur con San Rafael las Flores, Casillas, Santa Rosa al Este con San Carlos Alzatate y Jalapa; y al Oeste con Santa rosa de Lima del departamento de Santa Rosa y San José Pinula del departamento de Guatemala.

Se encuentra localizado entre los paralelos 14' 07' y 14' 40' al Norte del Ecuador y de los meridianos 90' 07' y 90' 17' al oeste de Greenwich, con altitudes que varían de los 1,070 a los 2653 metros de altura sobre el nivel del mar. La cabecera municipal se localiza en los 14'31'30" de latitud norte y a los 90'11'18" de longitud oeste a una altura de 1,680 mts. sobre el nivel del mar. "2

## 6.2 CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS

El municipio está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre, las cuales toman diferentes nombres tales como Cerro Uxeguez, Peña Obscura, Santiago, San Jomo, El Tenosco, el Refugio, etc.

Se considera parte del altiplano central de la República, la cabecera municipal se asienta sobre el ensanchamiento de un valle aluvial (Cañón del Río La Sierra) que se extiende hacia San Rafael Las Flores y Santa Rosa; prácticamente está rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida hacia el Sur, sobre aldea Morales y otra más angosta en el Norte hacia aldea San Miguel; estas formaciones se denominan el Pajal, San Jomo, San Grana-da, el Tenosco, El Cerrón y Las Minas.

### 6.3 - EXTENSION TERRITORIAL

Se localiza al sureste de la ciudad de Guatemala, a una distancia de 102 kilómetros. La extensión territorial es de 287 kilómetros cuadrados. El municipio de Mataquescuintla ocupa dentro del departamento de Jalapa, el tercer lugar en cuanto a extensión, el primero lo ocupa la cabecera de Jalapa y el segundo San Pedro Pinula.

### 6.4 - CLIMA

"Posee un clima frío, su temperatura en promedio es de 18.4 grados centígrados mínima y de 20 grados centígrados máxima. En los meses de marzo y abril se intensifica el calor, principalmente en las aldeas de Agua Caliente, Sampaquisoy y Morales. En los meses de enero, junio y julio predomina el frío, las aldeas más afectadas son: Soledad Grande, Soledad Colorado, El Agua-cate y Pino Dulce.

La humedad relativa anual es del 75% en los meses de marzo y abril y baja a 71%, en el mes de septiembre."

### 6.5 - OROGRAFIA Y FISIOGRAFIA

"Está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre, que toma diferentes nombres como: Peña Oscura, Cerros Usheges, Santiago, Sanjomo, El Tenosco, El Refugio, Corralitos, Cerro Alto y Cerro la Canoa; considerados parte del altiplano central. Las estribaciones montañosas en donde se ubica el Municipio, favorecen la realización de actividades productivas como la crianza de ganado bovino lechero, cultivos de café, papa y brócoli.

La Cabecera Municipal está asentada sobre el ensanchamiento de un valle fluvial llamado Cañón del Río El Morito, que se extiende hacia el municipio de



San Rafael Las Flores. Así mismo, se encuentra rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida al sur sobre la aldea Morales y otra angosta por la aldea San Miguel.

De acuerdo a la metodología del Instituto Nacional de Bosques, la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio se ubica en la región fisiográfica "Tierras Alta Volcánicas."

## 7. REFERENTE LEGAL

Para que sea autorizado un proyecto de este tipo, debe cumplir con varios aspectos legales incluidos en muchos reglamentos vigentes. Dentro de estos está la Constitución de la República, el Código Civil, el Reglamento de la Dirección General de Transporte y el Reglamento para la prestación del servicio de transporte extraurbano.

El proyecto debe estar completamente dentro de un lote y no ocupar áreas públicas, así sea momentáneamente. Todos los vehículos, portones, puertas o similares para la entrada y salida deben estar en su totalidad en el interior del lote.

También debe cumplir con aspectos que la municipalidad requiera para que sea otorgada la licencia de construcción, de lo contrario la misma municipalidad, como autoridad, estará en la facultad de poder detener la obra según las normativas de construcción vigentes. Este ente también puede exigir que se hagan modificaciones en el diseño del proyecto si estos llegasen a presentar un problema o un potencial problema en la circulación vehicular o peatonal en el lugar.

## 7.1 - CONSTITUCION DE LA REPUBLICA

Es de suma importancia proteger el folklore y las artesanías de la nación, tal y como lo menciona en el artículo 62 de la constitución, es por esto que se mediante las instalaciones adecuadas y el apoyo del estado se pueden crear mercados o instalaciones para la libre comercialización de los productos de una región o poblado.

Así mismo dentro del artículo 131, se menciona que todos los servicios de transporte comercial y turístico, están protegidos por el estado en los cuales se encuentran incluidos, transporte aéreo, marítimo y terrestre. Las terminales terrestres, aéreas y marítimas o cualquier tipo de construcción que se destine a arribo de pasajeros, son considerados como bienes de uso público los cuales quedan sujetos únicamente a la jurisdicción de autoridades civiles.

## 7.2 - CODIGO CIVIL

En el artículo 1651, menciona que la empresa o dueño de cualquier medio de transporte serán responsables de los daños y de los pasajeros en caso ocurriese un accidente, es por esto que la central de paso turística no tiene responsabilidad sobre ninguna persona que se movilice en algún medio de transporte.

## 7.3 - DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE

En el artículo 43 se clasifican los diferentes tipos de servicios que ofrecen, a lo que está enfocado el proyecto.

Los tipos de servicio de transporte urbano son:

- Servicio de línea corta;
- Servicio de primera categoría;
- Servicio de segunda categoría;
- Servicio de turismo
- Servicio especial; y,
- Servicio internacional.

## 7.4 - REGLAMENTO PARA LA PRESENTACION DEL SERVICIO DE TRANSPORTE EXTRA URBANO

En virtud, de que en la municipalidad de Mataquescuintla, no se cuenta con un reglamento para el transporte extraurbano, y estos utilizan el reglamento del departamento de Guatemala, se utilizó como base este para el presente proyecto.

Las centrales de transferencia podrán ser municipales o privadas.

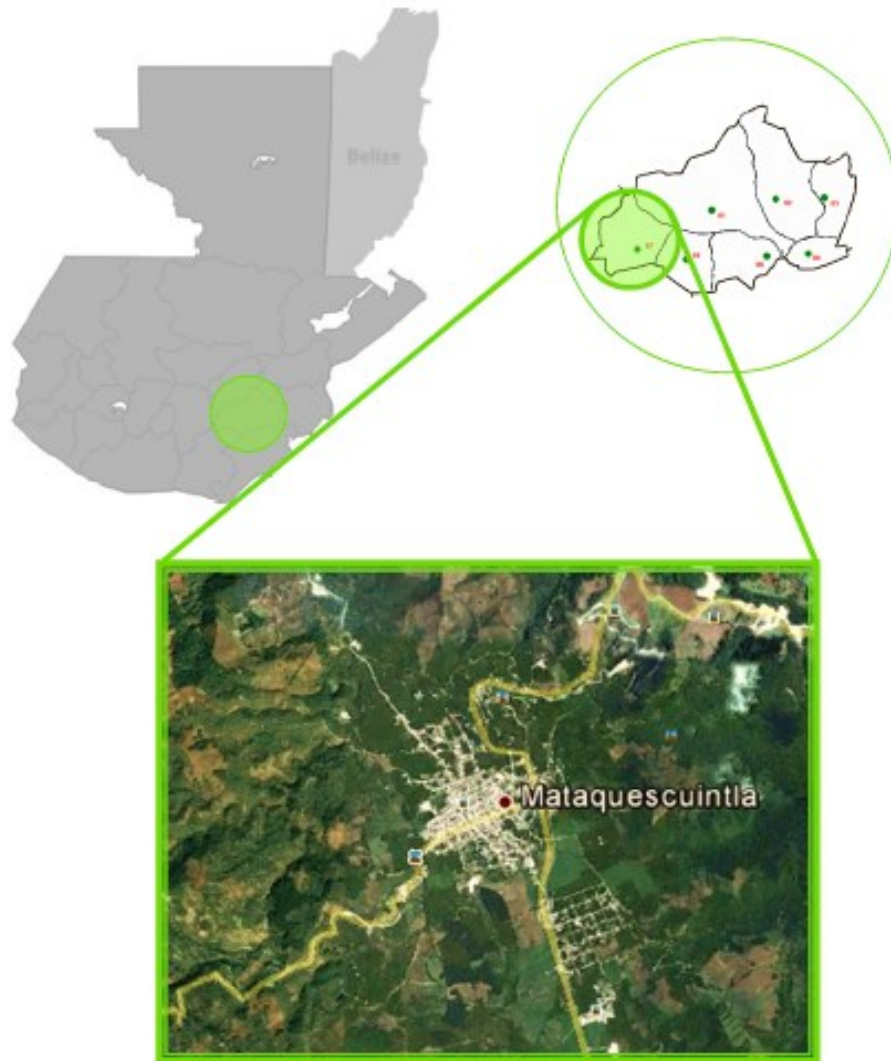
La implementación de CENTRAS privadas será autorizado por EMETRA, previamente a su trámite de Licencia de Construcción.

EMETRA otorgará los permisos de operación para la habilitación de cada una de las Centrales de Transferencia que se establezcan, después de la inspección final que se realice para establecer que se ha cumplido con todos los requisitos de operación establecidos.

# 8. ANALISIS DEL ENTORNO

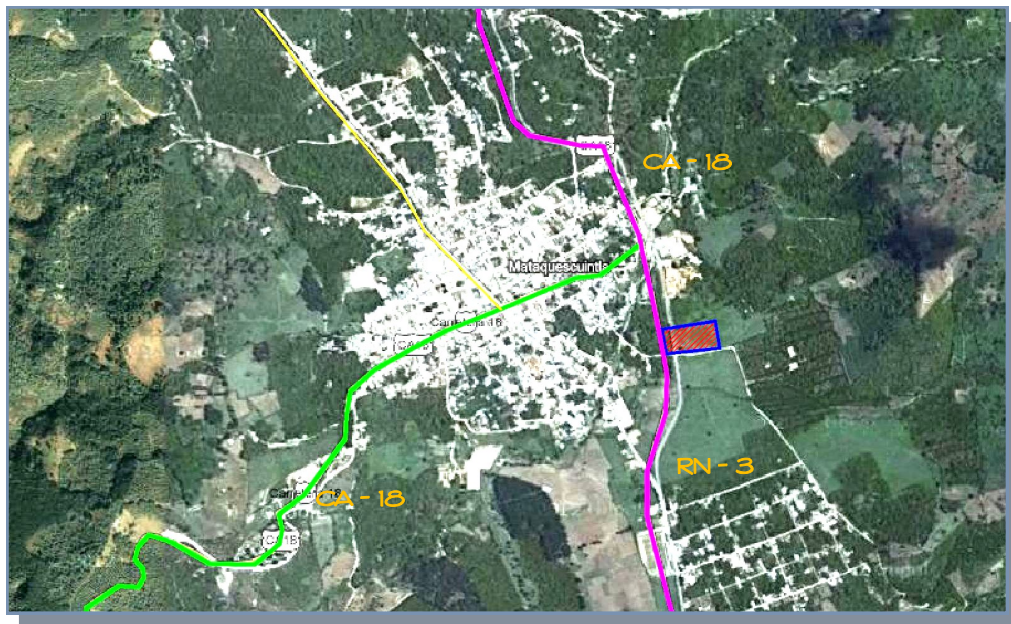
## 8.1 - LOCALIZACION Y UBICACION

La Terminal de buses esta ubicada en el municipio de Mataquescuintla, en el departamento de Jalapa. Jalapa limita con el departamento de Guatemala al Oeste, al Norte con el departamento de El progreso y Zacapa, al sur con el departamento de Santa Rosa y Jutiapa, y al este Chiquimula. Se encuentra a 96 km de la cabecera capital vía CA18 (carretera al Atlántico) y 168 km vía CA-1.



## 8.2 - ASPECTOS FISICOS

En el departamento de Mataquescuintla se tiene acceso por la Ruta Nacional 18 de Jalapa, que es una carretera de 3a. Categoría, y por la Carretera Asfaltada identificada como Ruta departamental No. 3 de Santa Rosa, que de Barberena pasa por los municipios de Santa Rosa de Lima, Nueva Santa Rosa, Casillas y San Rafael Las Flores, antes de llegar a este municipio antes mencionado. También posee roderas, veredas y caminos municipales todos de terracería.



Las altitudes varían de los 1,070 a 2,653 metros de altura sobre el nivel del mar. La cabecera municipal se encuentra a 1760 msnm

Sus municipios son Jalapa (cabecera municipal), Monjas, San Pedro Pinula, San Carlos Alzatate, San Manuel Chaparrón, Mataquescuintla y San Luis Jilotepeque. Esta considerado en la región suroriental del país y cuenta con una extensión territorial de 2063 km<sup>2</sup>, además de una población aproximada de 242,946 habitantes.

Aproximadamente a 40 minutos de la cabecera departamental se encuentra el Municipio de Mataquescuintla. La extensión territorial del municipio es de 287 km<sup>2</sup> y se localiza en la zona oriental de la Republica de Guatemala con altitudes que varían de los 1,070 a los 2653 metros sobre el nivel del mar.



Mataquescuintla cuenta con todos los servicios necesarios para una población. Cuenta tanto con Hospital Regional y Centro de Salud; posee escuelas, bancos, tiendas, restaurantes, farmacias, entre otros. A pesar de que cuentan con los servicios necesarios estos no se dan abasto para las necesidades del departamento puesto que es un departamento de escasos recursos. Como se menciona anteriormente los servicios no se dan abasto. El mismo caso es con la Terminal de buses en Mataquescuintla. Este Municipio no cuenta con una terminal de transporte la cual satisfaga las necesidades de la población. La única forma de tomar un bus para algún destino deseado es yendo al parque central del municipio y abordar uno de los buses que se alojan alrededor del parque y calles aledañas. Por este motivo es de gran importancia la construcción de un lugar donde los buses estén focalizados y con los recursos e instalaciones necesarias para hacer de este servicio más cómodo y placentero.

Para lograr delimitar el área de influencia del proyecto se consideraron ciertos lugares que complementan este, por ejemplo gasolinera para abastecimiento de los buses, área de comercio que sería beneficiado con la ubicación de la terminal y que sea accesible a poblados pequeños que existen en las cercanías de Mataquescuintla. En la siguiente imagen se hace referencia a estos sitios importantes y el posible radio de influencia de este, al igual que la diferencia del área urbana y rural del municipio.



### 8.3 - ASPECTOS FÍSICO -AMBIENTALES

El clima de la región varía, aunque en su mayoría esta es templado del todo agradable, ni frío ni caliente, por esta característica en especial es conocida como **“La Morena Climatológica de Oriente**. Su temperatura promedio es de 20 °C.

La precipitación pluvial varía desde los 1,002 mm hasta 3500 mm aproximadamente, su humedad relativa es de 83% y el viento es N a 0 km/h.

En los meses de marzo y abril se intensifica el calor, principalmente en las aldeas de Agua Caliente, Sampaquisoy y Morales. En los meses de enero, junio y julio predomina el frío, las aldeas más afectadas son: Soledad Grande, Soledad Colorado, El Aguacate y Pino Dulce.

La humedad relativa anual es del 75% en los meses de marzo y abril y baja a 71%, en el mes de septiembre."

LOCALIDAD	ELEVACION (MSNM)	TEMPERATURA °C	ABSOLUTAS	PRECIPITACION	HUMEDAD RELATIVA
		MAX - MIN	MAX - MIN	MILIMETROS	EN %
JALAPA	1760 - 2653	20 - 18	29 - 10	1002.8	75

“Está asentado sobre estribaciones montañosas, que son una extensión de la Sierra Madre, que toma diferentes nombres como: Peña Oscura, Cerros Usheges, Santiago, Sanjomo, El Tenosco, El Refugio, Corralitos, Cerro Alto y Cerro la Canoa; considerados parte del altiplano central.

La Cabecera Municipal está asentada sobre el ensanchamiento de un valle fluvial llamado Cañón del Río El Morito, que se extiende hacia el municipio de San Rafael Las Flores. Así mismo, se encuentra rodeada por formaciones orográficas que le dejan una salida al sur sobre la aldea Morales y otra angosta por la aldea San Miguel.

De acuerdo a la metodología del Instituto Nacional de Bosques, la clasificación de la capacidad de uso de la tierra, el Municipio se ubica en la

## Región fisiográfica "Tierras Alta Volcánicas."

Se presentan masas boscosas considerables con potencialidad para aprovechamiento de madera, leña, carbón y servicios ambientales como agua, biodiversidad y paisajes, clasificados en los siguientes tipos:

- Muy húmedo subtropical frío

La precipitación pluvial varía entre 2,045 a 2,514 mm con temperaturas que van desde 16-23 grados centígrados. Entre las especies que se observan están: liquidambar, aguacatillo, pino triste, chupte, pimientillo, zapotillo y arrayán.

- Húmedo subtropical templado

La temperatura anual varía entre 20-26 grados centígrados. Dentro de la vegetación predomina: el pino colorado, roble, nance y hoja de lija.

- Húmedo bajo montano bajo subtropical

La precipitación pluvial varía entre 1,057 a 1,588 mm, con temperaturas entre 15-23 grados centígrados. Las especies que se encuentran son: pino triste, pino de ocote, aliso, duraznillo, palomar, capulín, madrón de tierra fría.

Dentro de la hidrología del departamento se encuentran: El Colorado, Los Esclavos, El Molino, Ixtimpaj, Uxtena, El Gavilán, Ixpacagua, Dorado, Morito, El Aguacate, Matapalo, El Manzano, Las Piedras, Los Vados, Los Lavaderos, El Chorro y Las Flores y otros de menor importancia. También se encuentran las lagunas "Escondidas en Mataquescuintla y Del Hoyo en Monjas.

El volcán mas conocido es el volcán Jumay que esta en las cercanías de la cabecera departamental, además el Alzatate en el municipio de San Carlos Alzatate.

## 8.4 - CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA

De acuerdo con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América, existen 8 clases de clasificación de capacidad productiva de la tierra, en función de los efectos combinados del clima y las características permanentes del suelo. De estas 8 clases agrológicas la I, II, III Y IV son adecuadas para cultivos agrícolas con prácticas culturales específicas de uso y manejo; las clases V, VI, y VII pueden dedicarse a cultivos perennes, específicamente bosques naturales o plantados; en tanto que la clase VIII se considera apta sólo para parques nacionales, recreación y para la protección del suelo y la vida silvestre.

En el departamento de Jalapa existen 6 niveles de capacidad productiva de la tierra, según estudios efectuados en el suelo y son:

- El nivel III que son tierras cultivables sueltas a medianas limitaciones, aptas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana a ondulada o suavemente inclinada, productividad mediana, con prácticas intensivas de manejo.
- El nivel IV que son tierras cultivables sujetas a severas limitaciones permanentes no aptas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana o inclinada, aptas para pastos y cultivos perennes que requieren prácticas intensivas de manejo, de productividad de mediana a baja.
- El nivel V son tierras catalogadas como no cultivables, salvo para arroz en áreas específicas, principalmente aptas para pastos, bosques o para desarrollo de la vida silvestre, factores limitantes muy severos para cultivos, generalmente drenaje y pedregosidad con topografía plana a inclinada.
- El nivel VI consta de tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos, con profundidad y rocosidad, de topografía ondulada fuerte y quebrada, y fuerte pendiente; y

- El nivel VII son tierras no cultivables, aptas solamente para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente inclinada.
- El nivel VIII que son tierras no aptas para todo cultivo, aptas solo para parques nacionales, recreación y vida silvestre, y para protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables.

# 9. ANALISIS DEL SITIO

## 9.1 - LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

La terminal de buses está ubicada en el municipio de Mataquescuintla, Jalapa. Se encuentra aproximadamente a 45 km. de la cabecera Departamental.

Según el diccionario geográfico de Guatemala, el municipio tiene una extensión territorial de 287 Km<sup>2</sup>. Se localiza en la zona oriental de la Republica de Guatemala, dentro del departamento de Jalapa, en los 14°31'30' de latitud norte y a los 90°11'18' de longitud oeste a una altura de 1,760 mts. sobre el nivel del mar. Su ubicación con respecto a la ciudad capital es al Sur Este y con relación a la cabecera departamental es al Sur Oeste.

El terreno cuenta con un área de 10,622 m<sup>2</sup> y se encuentra al Este del municipio por el fácil acceso con las vías de comunicación principales y secundarias, esto para facilitar el ingreso y egreso de buses al complejo.

Las vías inmediatas al terreno son calles de 12 metros de ancho siendo ésta la carretera de principal acceso al municipio, CA-18 y RN-3

El ingreso al terreno se encuentra sobre la Ruta Nacional 3, la cual comunica con el departamento de Santa rosa, con el municipio San Rafael Las Flores.

Al Noroeste y al Noreste colinda con vías vehiculares secundarias, al sur-oeste con cultivos de café y al sureste con un terreno baldío.



## 9.2 - ANÁLISIS FÍSICOS

El terreno no cuenta con ninguna construcción en sus colindancias. Al Noroeste y Suroeste cuenta con carretera asfaltada, la cual es el ingreso inmediato que posee. Al terreno pueden acceder vehículos automotores, tanto como carros, motos y buses, y también bicicletas.

En la parte Oeste, donde se encuentra el acceso a este, se localiza la acometida de instalaciones eléctricas, de instalaciones hidráulicas al igual que los drenajes.

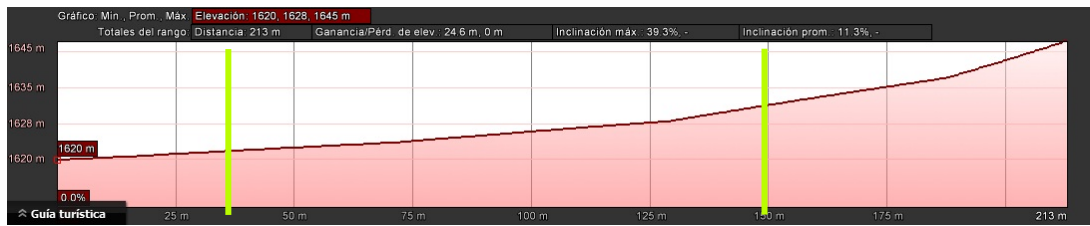
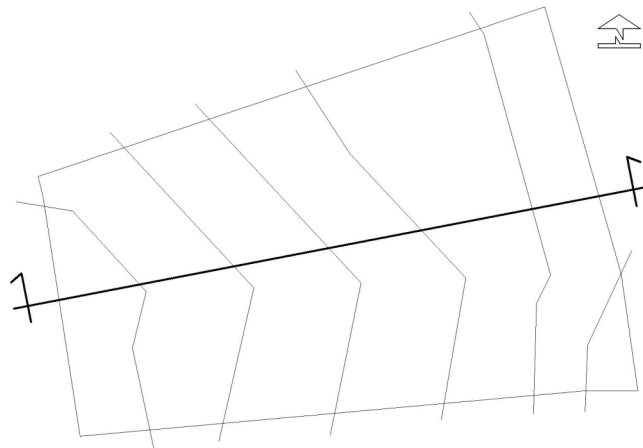
## 9.3 - ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES

La importancia de conocer los aspectos ambientales del terreno para el siguiente proyecto es debido a que estos afectaran el emplazamiento, tratamiento a realizar del suelo, orientación de edificaciones, materiales a utilizar en su construcción así como el sistema constructivo a emplear, entre otros. También es de importancia conocer estos aspectos para proponer un funcionamiento óptimo del proyecto para evitar la utilización e implementación de equipo eléctrico para brindar confort al usuario en el interior del proyecto.

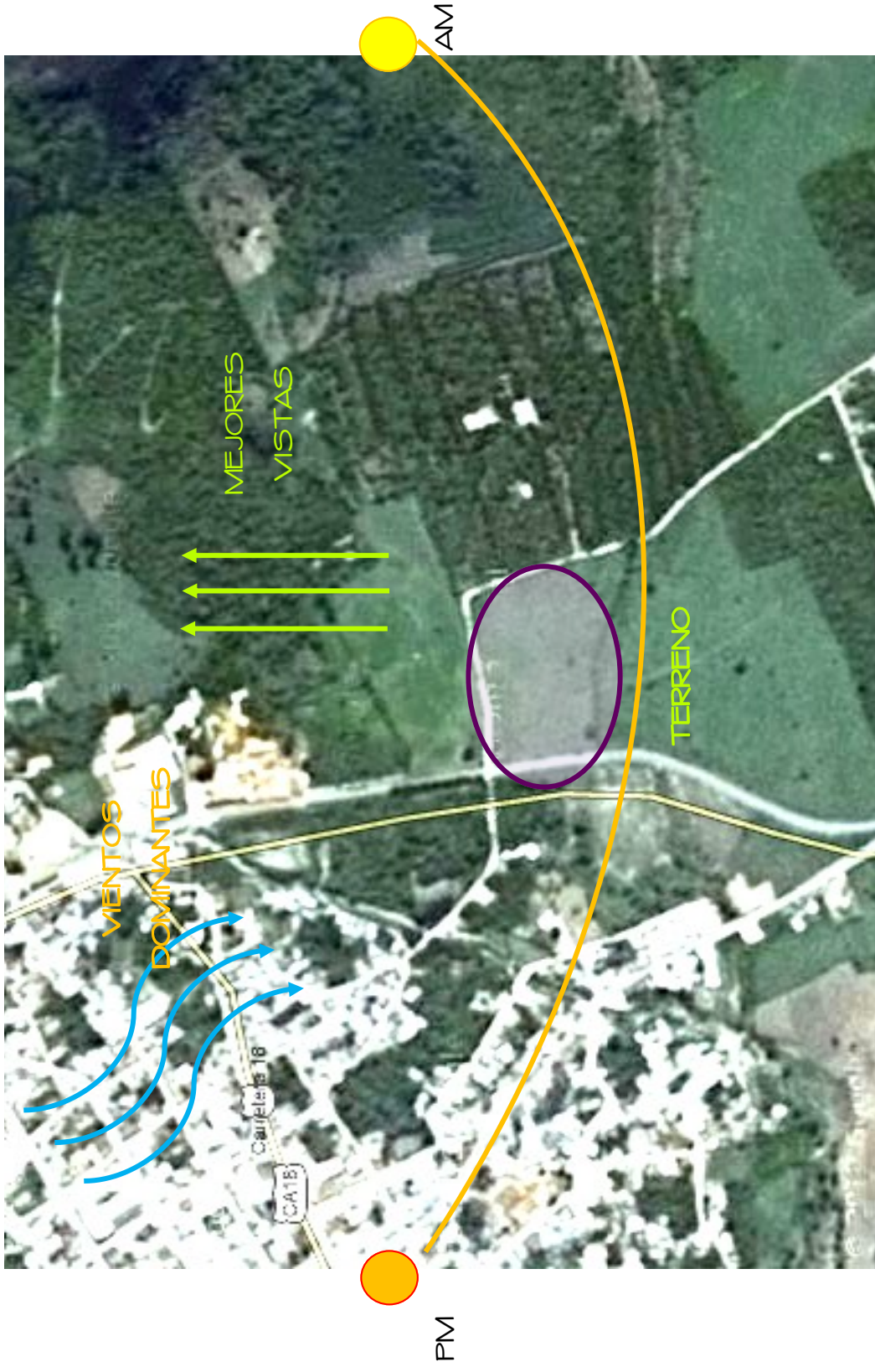
Mataquescuintla es un municipio con vulnerabilidad al clima, ya que en época de invierno el frío es bastante intenso y en época de verano el calor es muy fuerte, lo que nos condiciona para la propuesta del proyecto.

El municipio está asentado entre cordilleras montañosas lo que brinda un aire puro y el terreno propiamente se encuentra dentro del área urbana, pero retirado del centro, este es un sector con circulación vehicular baja, lo que nos brinda un área con poca contaminación ambiental, auditiva y visual.





# ANALISIS DE SITIO



## 9.4 - ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

El nombre Mataquescuintla, según Fuentes y Guzmán en su Recordación Florida se deriva de Mataquescuinte, que quiere decir “diez perros” derivado de las voces Matacti e izquint; que también significa talega de perros.

La feria titular de la localidad se celebra del 23 al 27 de julio, la misma se ha denominado Feria de la Flor del Café. El día principal de esta feria es el 25, fecha en que la iglesia católica conmemora al Apóstol Santiago.

En esta villa también sus habitantes tienen la costumbre de llamarle Colís, según expresión verbal de los mismos, le llaman así, porque hubo un tiempo en que los agricultores en su mayoría se dedicaban a la siembra de Coliflor, y para no decirle la tierra de la Coliflor le decían “La Tierra de Colís”, de ahí que le quedo el decir a sus habitantes quienes en general prefieren llamarle Colís y no Mataquescuintla.

Este municipio respalda su economía con varias actividades como lo son las agrícolas y sus cultivos: maíz, frijol, caña de azúcar, café, papas, etc.; las pecuarias con la crianza de ganado vacuno de muy buena calidad, la elaboración de sus productos lácteos y demás derivados; las industriales con la fabricación de productos de herrería, cerería, también hay minas de cobre, plata y carbón de piedra; y sin faltar las artesanías del lugar, siendo notoria la producción de tejidos de algodón, cerámica, escobas, teja y ladrillo de barro

No existe idioma indígena predominante, se habla el Español.

Es un poblado que ya existía desde antes de 1690, el cual fue descrito por el Capitán Fuentes y Guzmán, en su Recordación Florida, en ese mismo año.

De 1690 a 1825 este área pertenecía al distrito de mita. Al tenor de la Constitución Política del Estado de Guatemala decretada por la Asamblea Constituyente el 11 de octubre de 1825, se mencionó a Mataquescuintla, como perteneciente al distrito de Mita. Por decreto del 25 de febrero de 1848, se dividió Mita en tres distritos y Mataquescuintla pasó a formar parte de San-a Rosa. Pasó al departamento de Jalapa, al crearse el mismo por decreto 107 del 24 de Noviembre de 1973. El Pueblo de Mataquescuintla, que por acuerdo del 13 de Septiembre de 1835 había pasado previamente a Jalapa, se elevó a categoría de villa por acuerdo gubernativo del 29 de octubre de 1850.

# 10. PREMISAS DE DISEÑO

**TIPO DE PREMISA**

**DESCRIPCION**

**GRAFICA**

A  
M  
B  
I  
E  
N  
T  
A  
L  
E  
S

**ESPEJOS DE AGUA Y MUROS LLORONES:** PARA REFRESCAR AREAS AL AIRE LIBRE



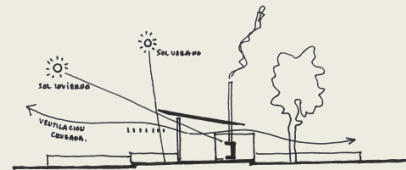
**PARTE LUCES:** PARA EVITAR LA INCIDENCIA SOLAR DIRECTA Y ASI REDUCIR LA TEMPERATURA EN EL INTERIOR DE UN AMBIENTE.



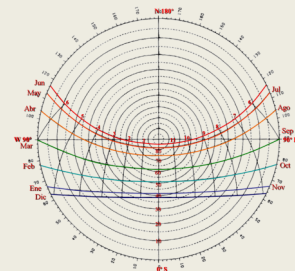
**VOLADIZOS:** PARA GENERAR SOMBRA Y ASI EVITAR EL SOL CRITICO, PARA UN MAYOR CONFORT EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO



**VENTILACION CRUZADA:** PARA LA RENOVACION DEL VOLUMEN DE AIRE EN EL INTERIOR, SACANDO EL AIRE CALIENTE CONSTANTEMENTE E INGRESANDO AIRE FRESCO.



**ORIENTACION:** EDIFICIOS ORIENTADOS AL NORTE PARA APROVECHAR LAS VISTAS Y PERMITIR ABRIR LAS FACHADAS, APROVECHANDO LA MINIMA INCIDENCIA SOLAR.



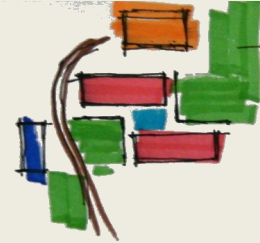
TIPO DE PREMISA

DESCRIPCION

GRAFICA

S E M L A Z O - C U F

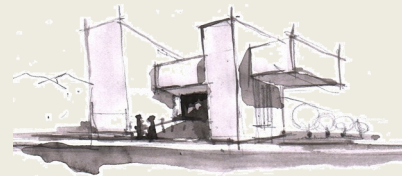
**ZONIFICACION:** SECTORIZACION POR BLOQUES SEGÚN EL USO, PARA OPTIMIZAR EL ESPACIO Y LAS CIRCULACIONES.



**ANDEN DE PASO:** PARA PERMITIR QUE DESCENDAN PERSONAS DE AUTOMOVILES SIN CREAR TRÁNSITO PESADO EN LA VIA PRINCIPAL DE INGRESO AL MUNICIPIO.



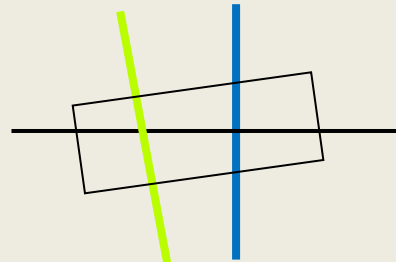
**JERARQUIA:** PARA DAR ENFASIS SEGÚN IMPORTANCIA A DISTINTOS BLOQUES DEL COMPLEJO, SIENDO ESTOS POR TEXTURA, TAMAÑO, POSICION, FORMA, ETC.



**PARQUEOS DEFINIDOS POR USO:** SECTORIZACION DE PARQUEOS PARA EVITAR EL CRUCE DE CIRCULACION ENTRE BUSES DE PASAJEROS Y VEHICULOS PARTICULARES Y ASI REDUCIR RIESGOS.



**EJES:** EJE NORTE - SUR PARA ORIENTACION DE EDIFICACIONES, EJE DE VIA PRINCIPAL PARA PARALELISMO Y EJE ESTE OESTE PARA DESARROLLO LINEAL DEL PROYECTO



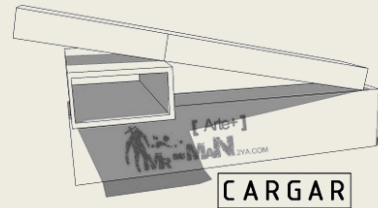
TIPO DE PRE-  
MISA

DESCRIPCION

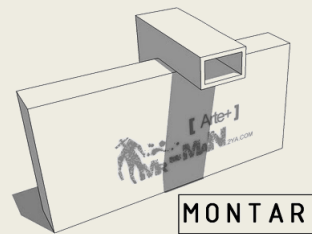
GRAFICA

M  
O  
R  
F  
O  
L  
O  
G  
I  
C  
A  
S

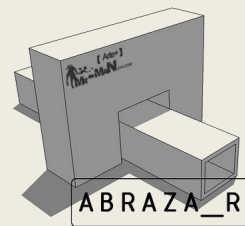
CARGAR:



MONTAR:



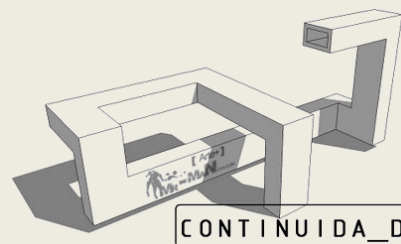
ABRAZAR:





ANTIGRAVEDAD:



CONTINUIDAD:



TIPO DE PREMISA	DESCRIPCION	GRAFICA
M O R F O L O G I C A S	VELOCIDAD:	  



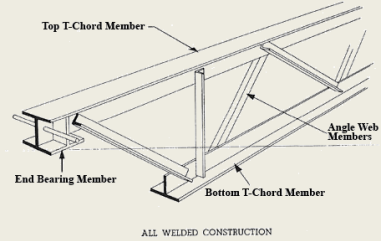
**TIPO DE PRE-  
MISA**

**DESCRIPCION**

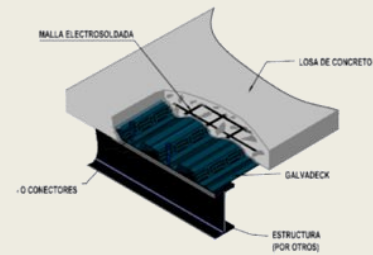
**GRAFICA**

T  
E  
C  
N  
O  
L  
O  
G  
I  
C  
A  
S

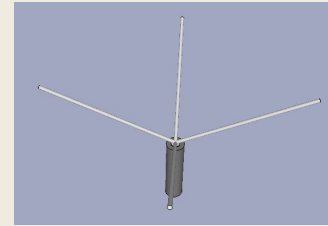
**ESTRUCTURA METALICA:** ES-  
TRUCTURA METALICA DE ALMA  
ABIERTA PARA REDUCIR EL PESO  
A LA MISMA Y PERMITIR LUCES  
MAS GRANDES Y ESPACIOS MAS  
AMPLIOS Y FLEXIBLES



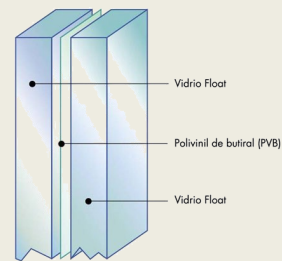
**CUBIERTA DE LOSA CERO:** PARA  
REDUCIR LA CARGA A LA ESTRUC-  
TURA PORTANTE Y ASI MISMO PO-  
DER UTILIZAR LA LOSA PARA UN  
SEGUNDO NIVEL. MATERIAL AIS-  
LANTE.



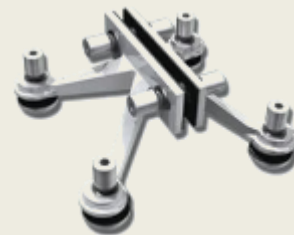
**COLUMNAS DOBLE Y:** PARA CU-  
BRIR MAS AREA DE CARGA EN UN  
PUNTO ASI LOGRAR LUCES MAS  
AMPLIAS Y VOLADIZOS MAS  
GRANDES.



**VIDRIO TEMPLADO DE RETENCION  
TERMICA:** VIDRIO DE ALTA RESIS-  
TENCIA PARA GRANDES MUROS.  
DOBLE VIDRIO PARA CREAR UN  
COLCHON DE AIRE QUE IMPIDE EL  
PASO DE CALOR AL INTERIOR



**ARAÑAS PARA VIDRIO:** MODO DE  
SUJECION DE VIDRIO TEMPLADO  
PARA EVITAR COLUMNAS Y BRIN-  
DAR MAYOR TRANSPARENCIA AL  
MURO



## 11. PROGRAMA DE NECESIDADES

## 11 - PROGRAMA DE NECESIDADES

Para la realización del proyecto, este mismo presenta necesidades a cubrir para la satisfacción estas mismas necesidades que se plantearon y así prestar el servicio de manera óptima. Para el presente proyecto el programa de necesidades es el siguiente.

No.	AMBIENTE	AREA	No.	AMBIENTE	AREA
	ADMINISTRACION	64.55 m <sup>2</sup>	21	BASUERO	2.5 m <sup>2</sup>
1	SECRETARIA	9 m <sup>2</sup>		SUM	606.9 m <sup>2</sup>
2	SALA DE ESPERA	6 m <sup>2</sup>	22	SALON	335 m <sup>2</sup>
3	GERENTE GENERAL	14 m <sup>2</sup>	23	SS	63.4 m <sup>2</sup>
4	SERVICIO SANITARIO	2.5 m <sup>2</sup>	24	COCINA	27 m <sup>2</sup>
5	SALA DE REUNIONES	17 m <sup>2</sup>	25	LOBBY	40 m <sup>2</sup>
6	CONTABILIDAD	11.3 m <sup>2</sup>	26	PISTA DE BAILE	80 m <sup>2</sup>
7	SEGURIDAD	4.75 m <sup>2</sup>	27	PASILLO SERVICIO	61.5
	AREA DE VENTA	120 m <sup>2</sup>		AREA INFANTIL	181.3 m <sup>2</sup>
8	OFICINA C/EMPRESA	10 m <sup>2</sup>	28	AREA DE JUEGOS	181.3 m <sup>2</sup>
9	CAJA C/EMPRESA	2 m <sup>2</sup>	29	SS	(APOYO USUARIO)
	COMERCIO	527 m <sup>2</sup>		PARQUEO	1270 m <sup>2</sup>
11	RESTAURANTES	155 m <sup>2</sup>	30	BUSES	475 m <sup>2</sup>
12	AREA DE MESAS	267 m <sup>2</sup>	31	VEHICULOS	575 m <sup>2</sup>
13	LOCALES VENTAS	105 m <sup>2</sup>	32	TAXIS	30 m <sup>2</sup>
	MANTENIMIENTO	167.8 m <sup>2</sup>	33	MOTOTAXI	20 m <sup>2</sup>
14	TALLERES	120 m <sup>2</sup>	34	ANDEN DE PASO	130 m <sup>2</sup>
15	LOCKERS	1.5 m <sup>2</sup>	35	CARGA/DESCARGA	40 m <sup>2</sup>
16	VESTIDORES	10 m <sup>2</sup>		APOYO AL USUARIO	650.6 m <sup>2</sup>
17	SS	4.5 m <sup>2</sup>	36	CAJEROS	6.1 m <sup>2</sup>
18	COCINETA	1.8 m <sup>2</sup>	37	RECEPCION	15 m <sup>2</sup>
19	COMEDOR	9 m <sup>2</sup>	38	SS	109.5 m <sup>2</sup>
20	BODEGA	16 m <sup>2</sup>	39	SALA DE ESPERA	505 m <sup>2</sup>
21	BODEGA LIMPIEZA	2.5 m <sup>2</sup>	40	ENFERMERIA	15 m <sup>2</sup>

AREA TOTAL: 3061.15 m<sup>2</sup> + 30% DE CIRCULACION = 3,979.5 m<sup>2</sup> APROX

# 12. DIAGRAMACION

	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	20
ADMINISTRACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
AREA DE VENTA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMERCIO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SALON USOS MULTIP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
AREA INFANTIL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
APOYO AL USUARIO	8	4	4	4	4	0	12	12	12	12	40
MANTENIMIENTO	4	0	4	4	4	0	12	12	12	12	40
PARQUEO	8	4	4	4	4	0	12	12	12	12	40
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28

MATRIZ DE EVALUACIONES PONDERADAS

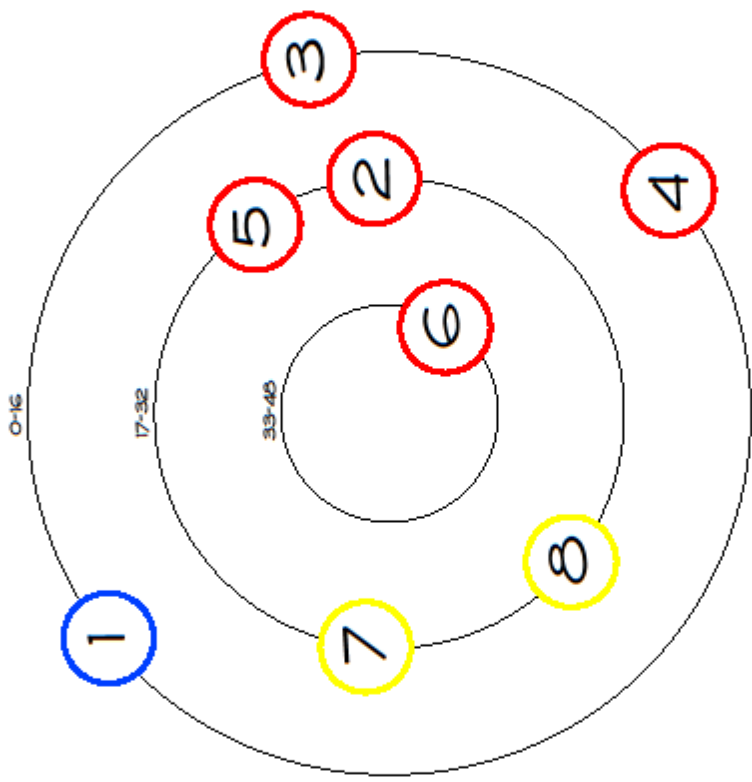


DIAGRAMA DE RELACIONES PRE PONDERADAS

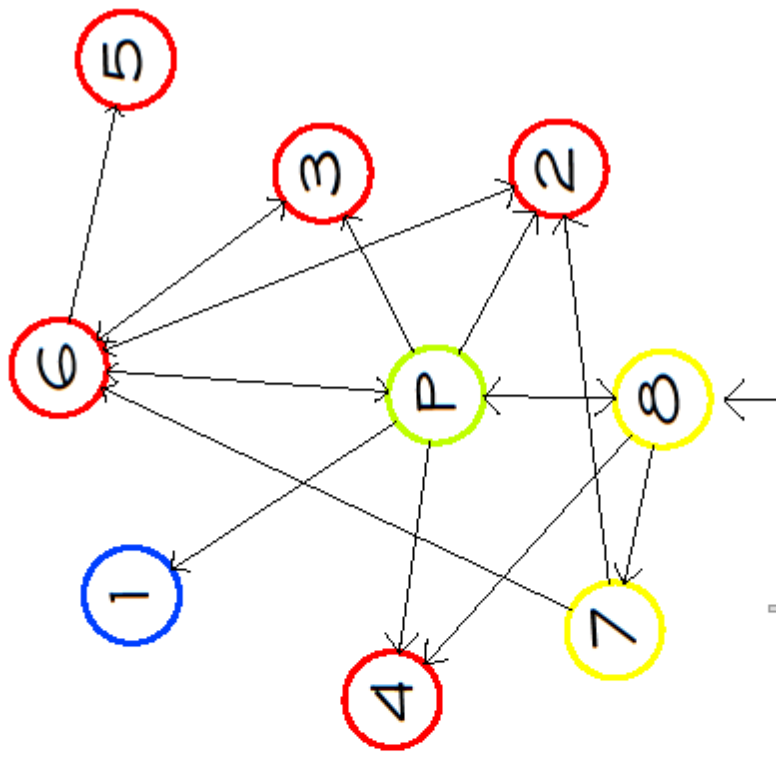


DIAGRAMA DE RELACIONES

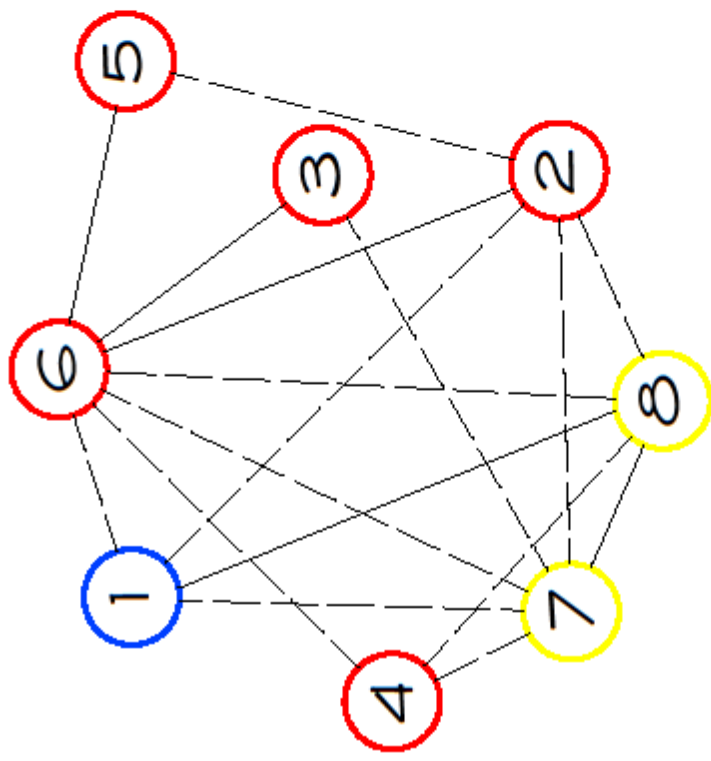


DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

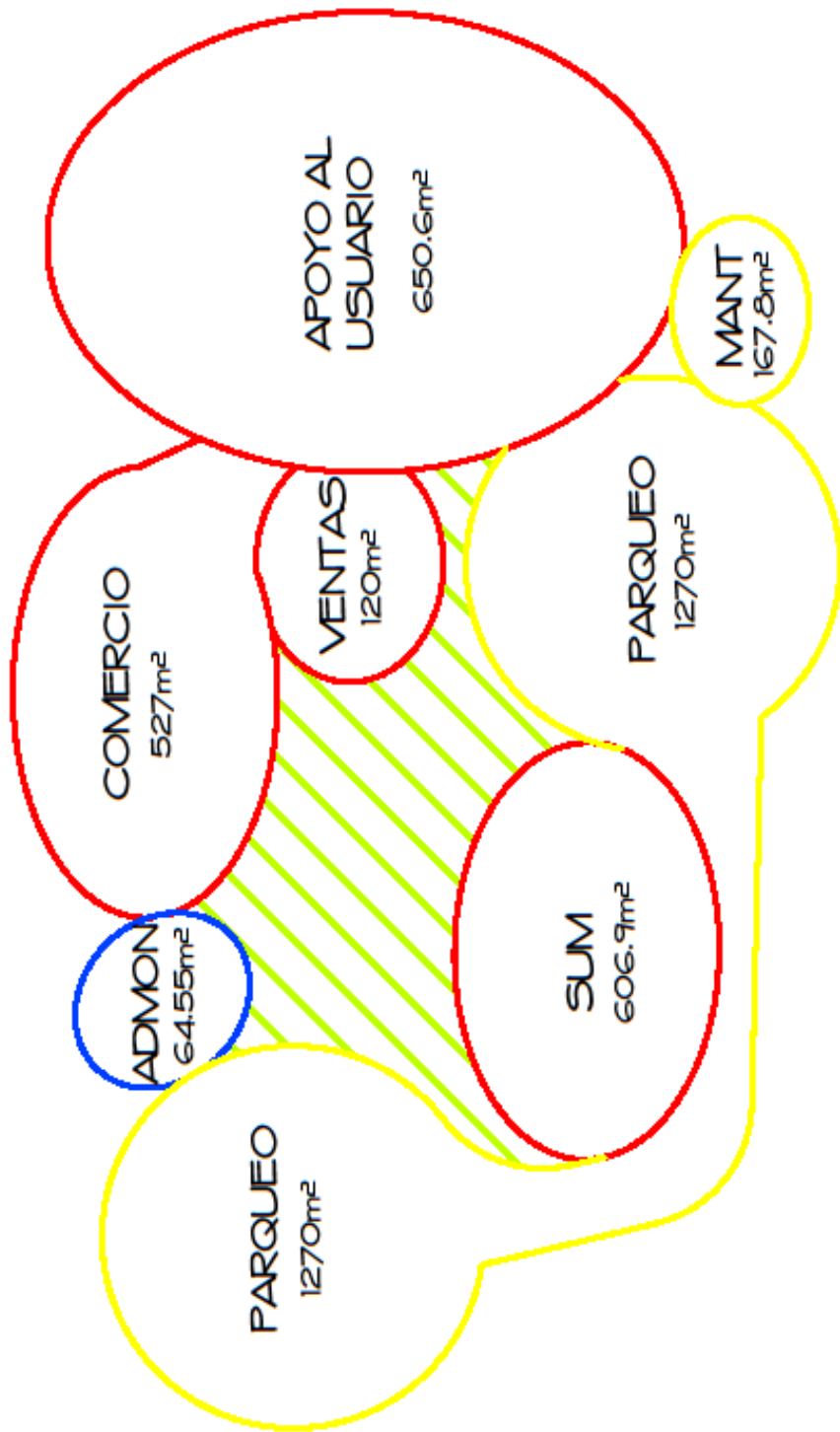


DIAGRAMA DE BURBUJAS



# 13. ANTEPROYECTO



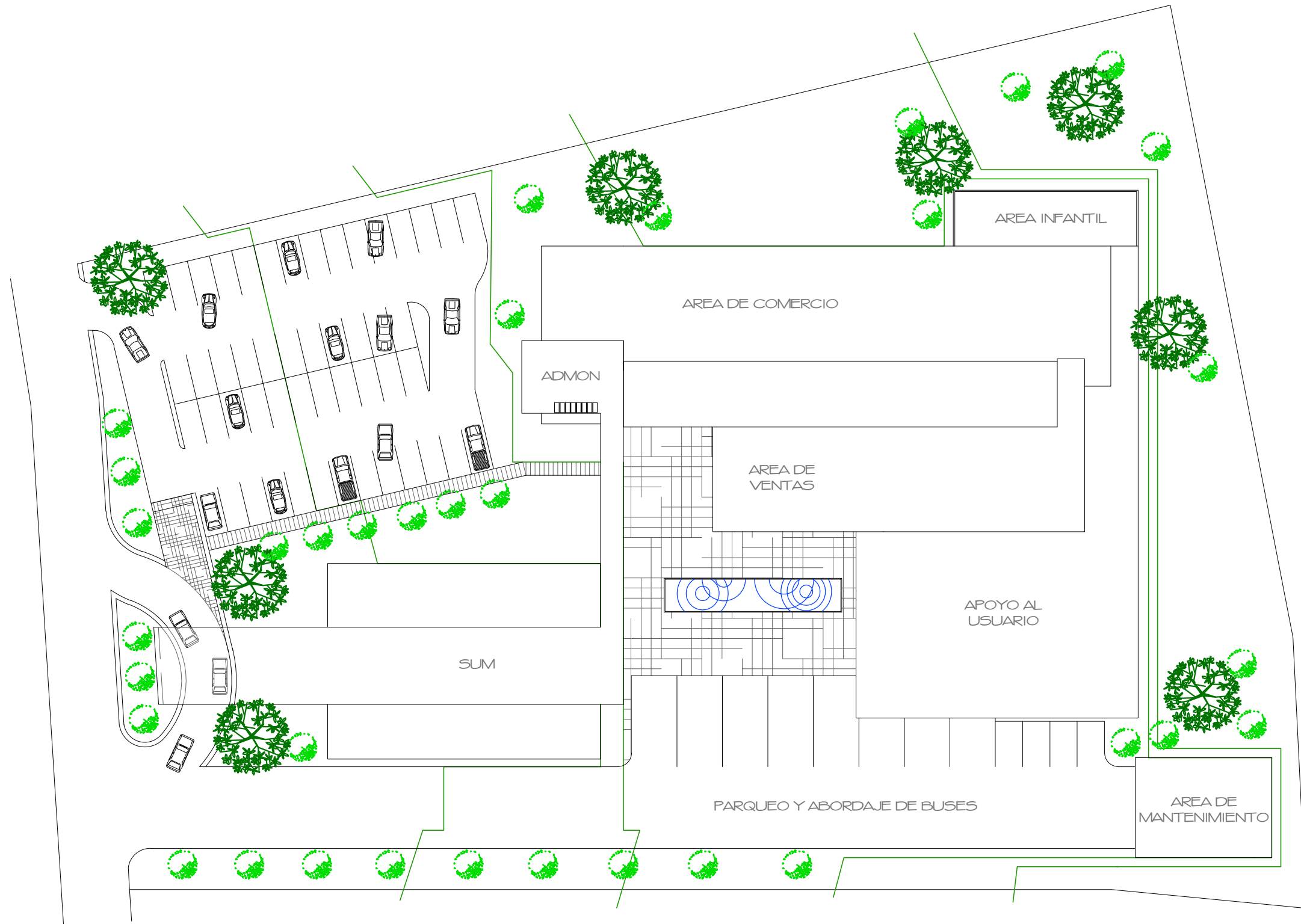
### 13.1 - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Centro de transporte extraurbano, Mataquescuintla, Jalapa” tiene como principal objetivo solventar la necesidad que tienen los habitantes del municipio, de un lugar con las instalaciones adecuadas para el abordaje y desabordaje de buses provenientes del municipio de Jalapa y la Ciudad Capital.

El proyecto cuenta con 8 áreas, para solventar la necesidad anteriormente descrita, siendo estas:

- Administración: para el manejo de todo el complejo.
- Parqueo de buses y visitantes: para tener un lugar donde abordar los buses con seguridad. Estos se encuentran separados para no tener cruce de circulaciones y así evitar percances.
- Apoyo al usuario: esta es un área para que los usuarios puedan esperar el bus a abordar con todas las comodidades necesarias.
- Área de comercio: para que los usuarios tengan lugar donde comer y promover el comercio y mejora en la economía de vendedores locales.
- Área de mantenimiento: para la manutención del complejo y de los buses que a esta lleguen.
- Área de venta: esta es un área para que cada empresa cuente con una oficina dentro del complejo y pueda vender los boletos de sus buses.
- Salón de usos múltiples: pensado para el alquiler del mismo y así generar ingresos para el servicio del proyecto.
- Área infantil: para que los niños jueguen mientras esperan que el bus a abordar llegue a la central.

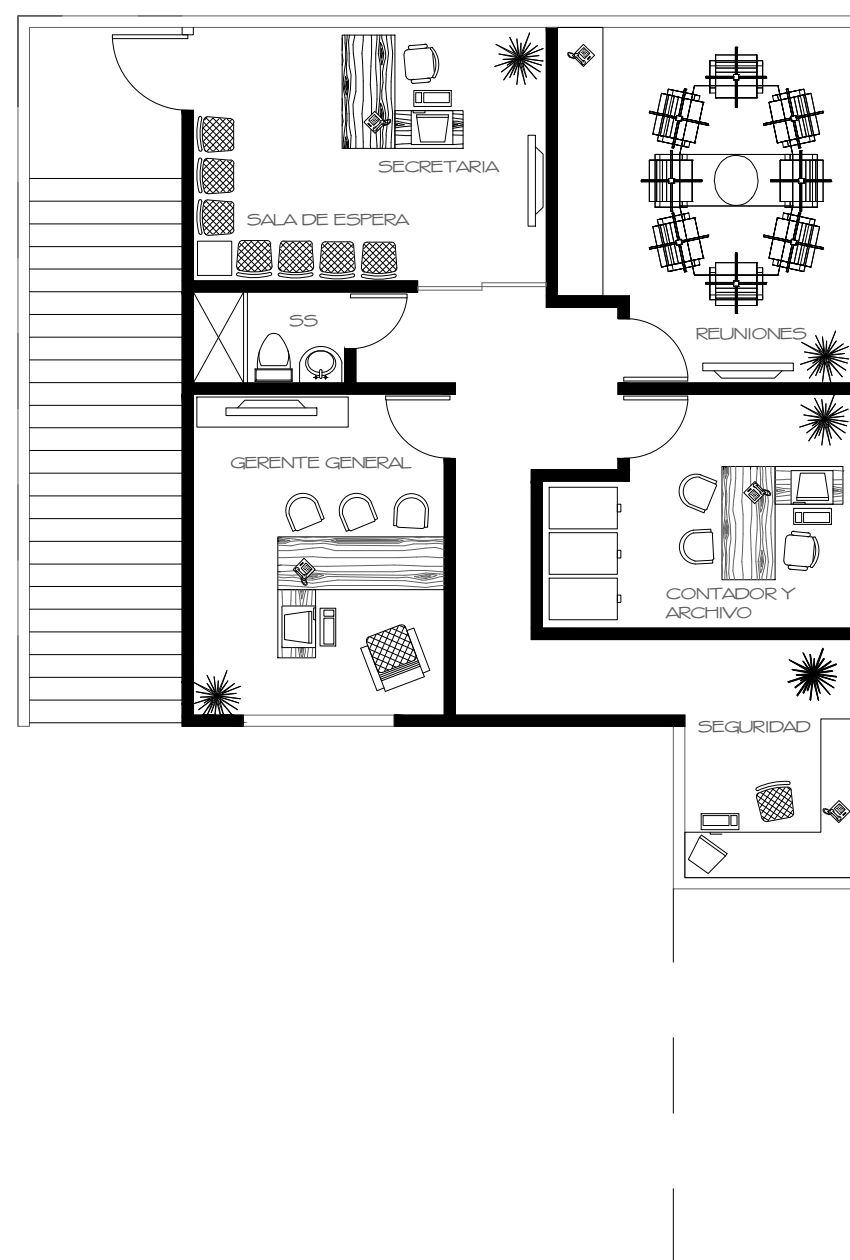
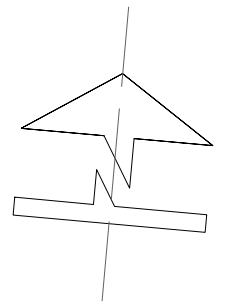
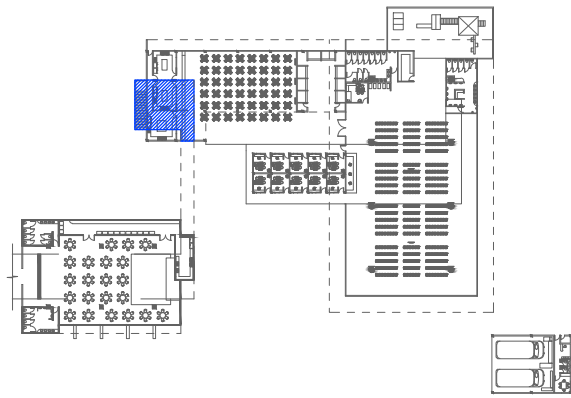
A continuación se presenta el anteproyecto completo.



PLANTA DE CONJUNTO

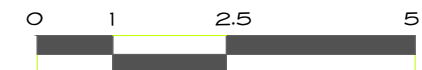
ESCALA 1:500

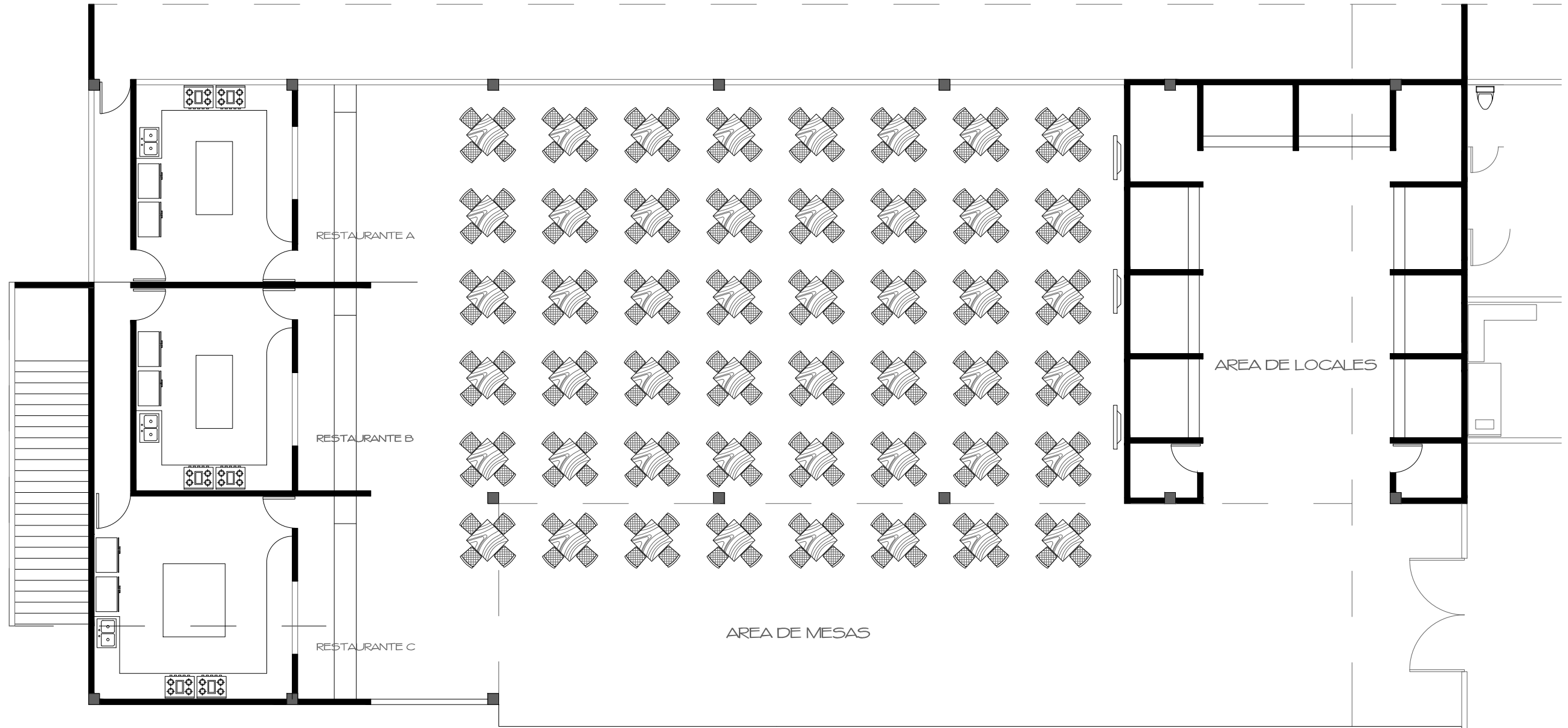
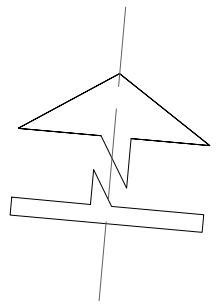
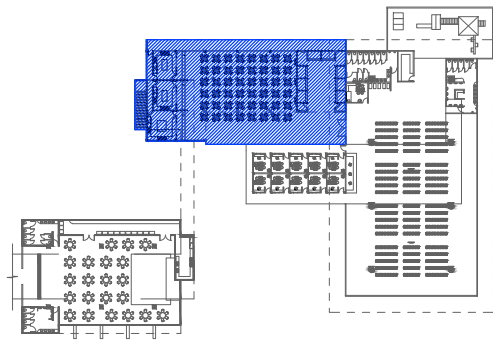




# PLANTA ADMINISTRACION

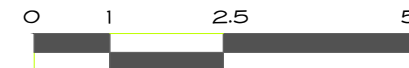
ESCALA 1:100

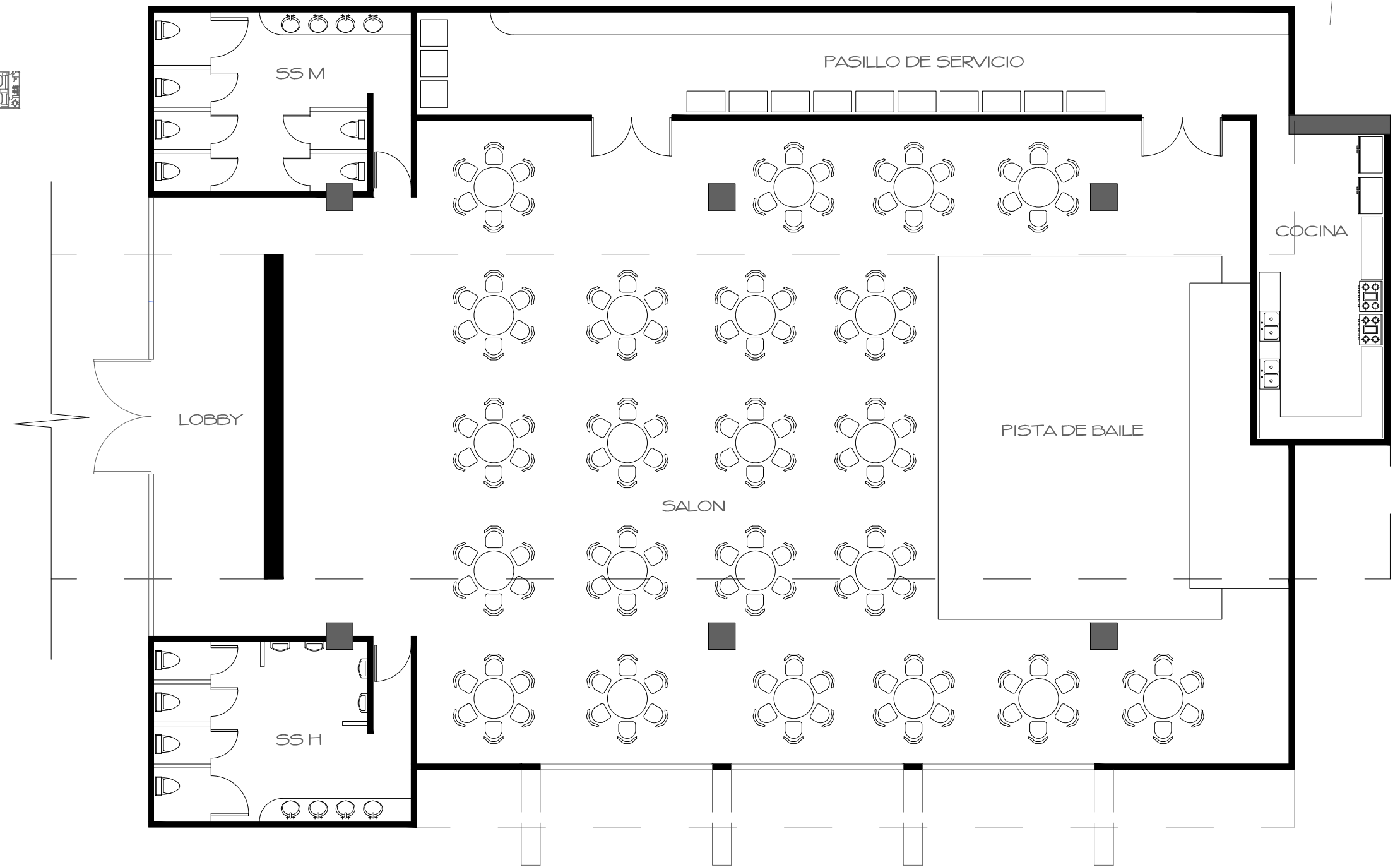
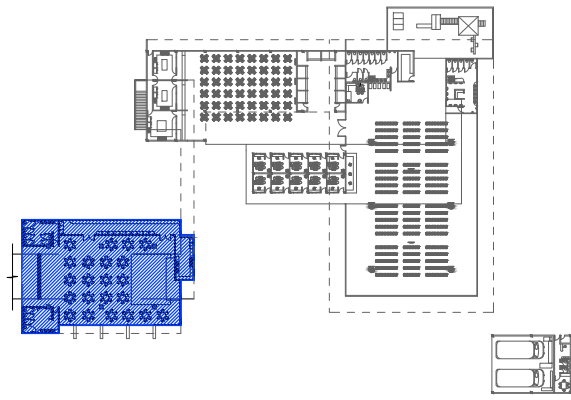




# PLANTA AREA DE COMERCIO

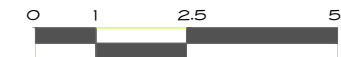
ESCALA 1:100

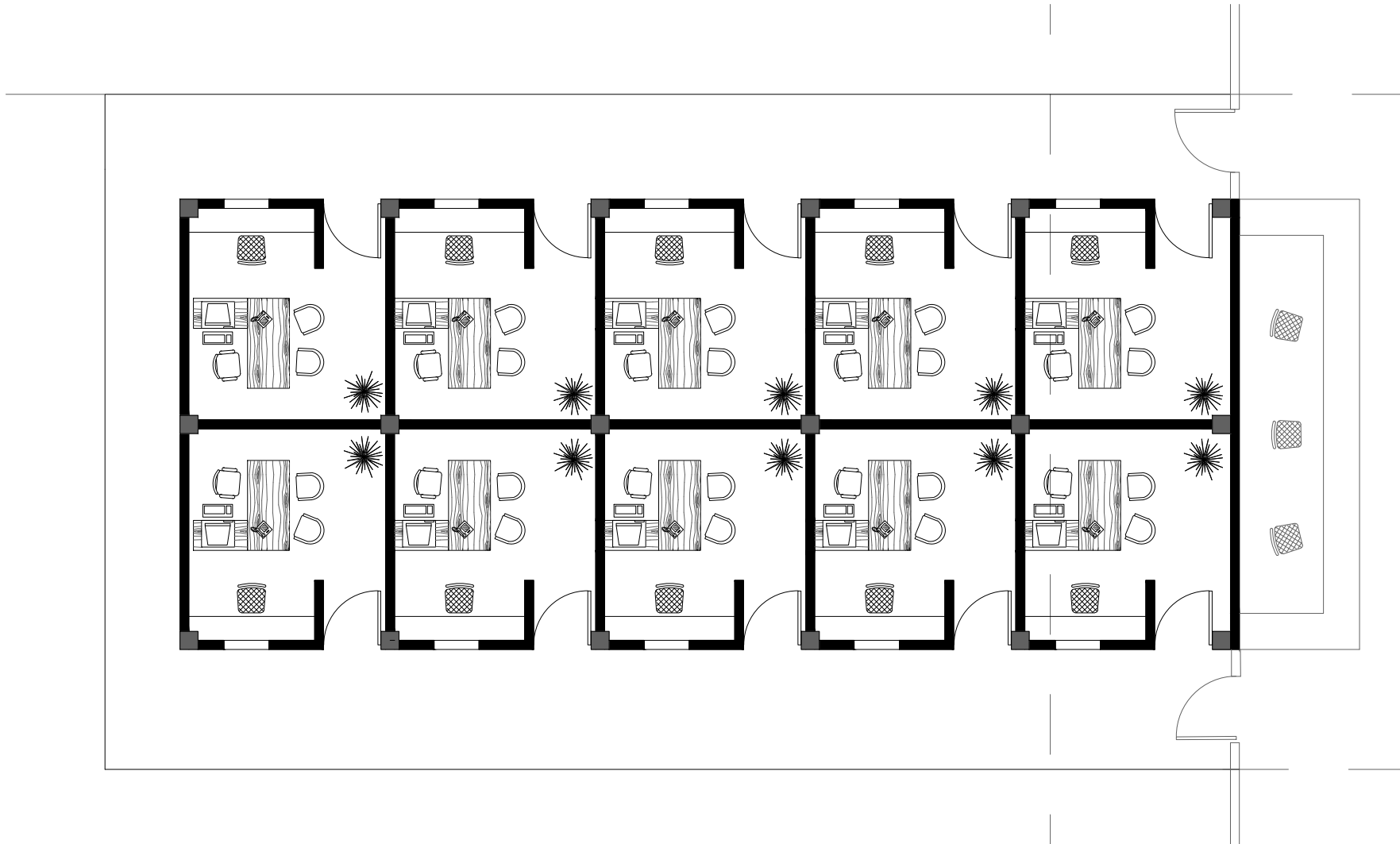
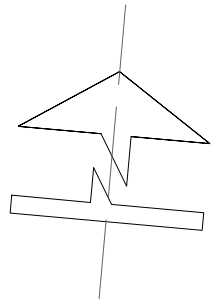
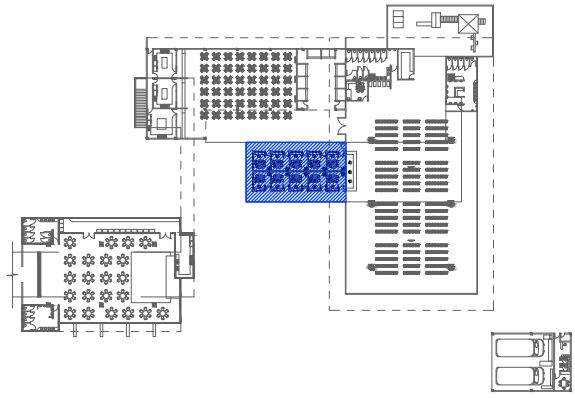




PLANTA SALON DE USOS MULTIPLES

ESCALA 1:125

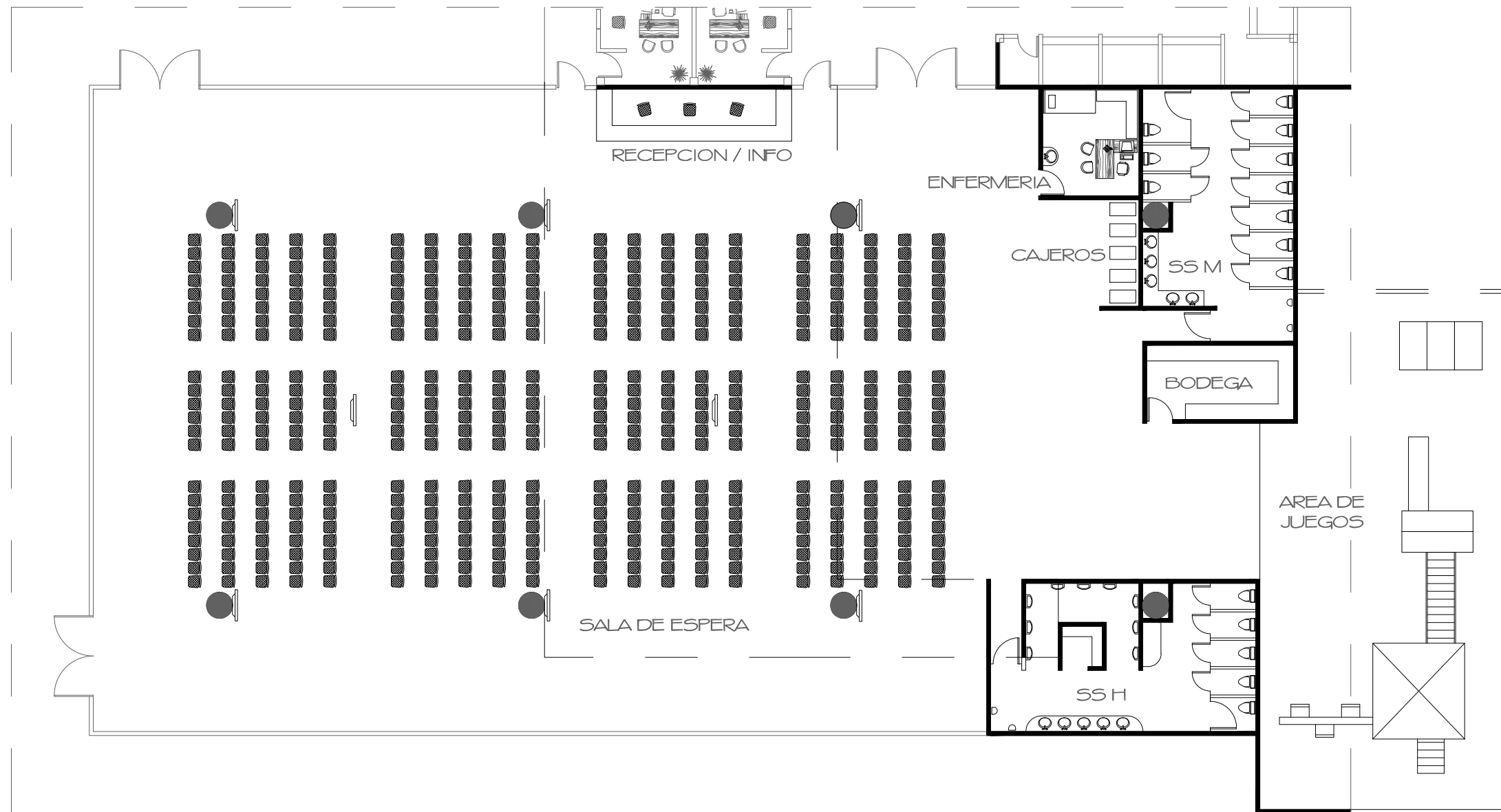
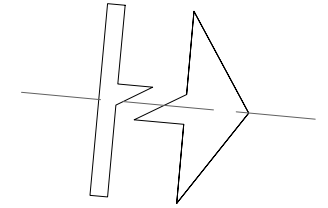
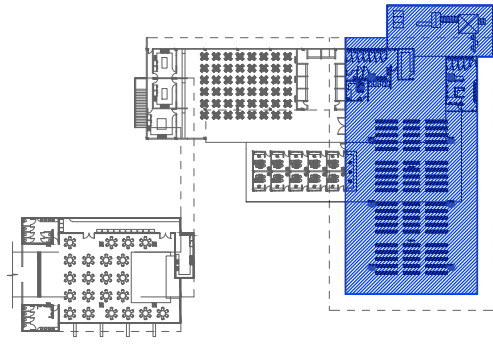




PLANTA AREA DE VENTAS

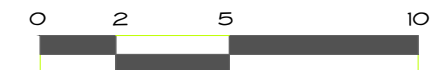
ESCALA 1:100

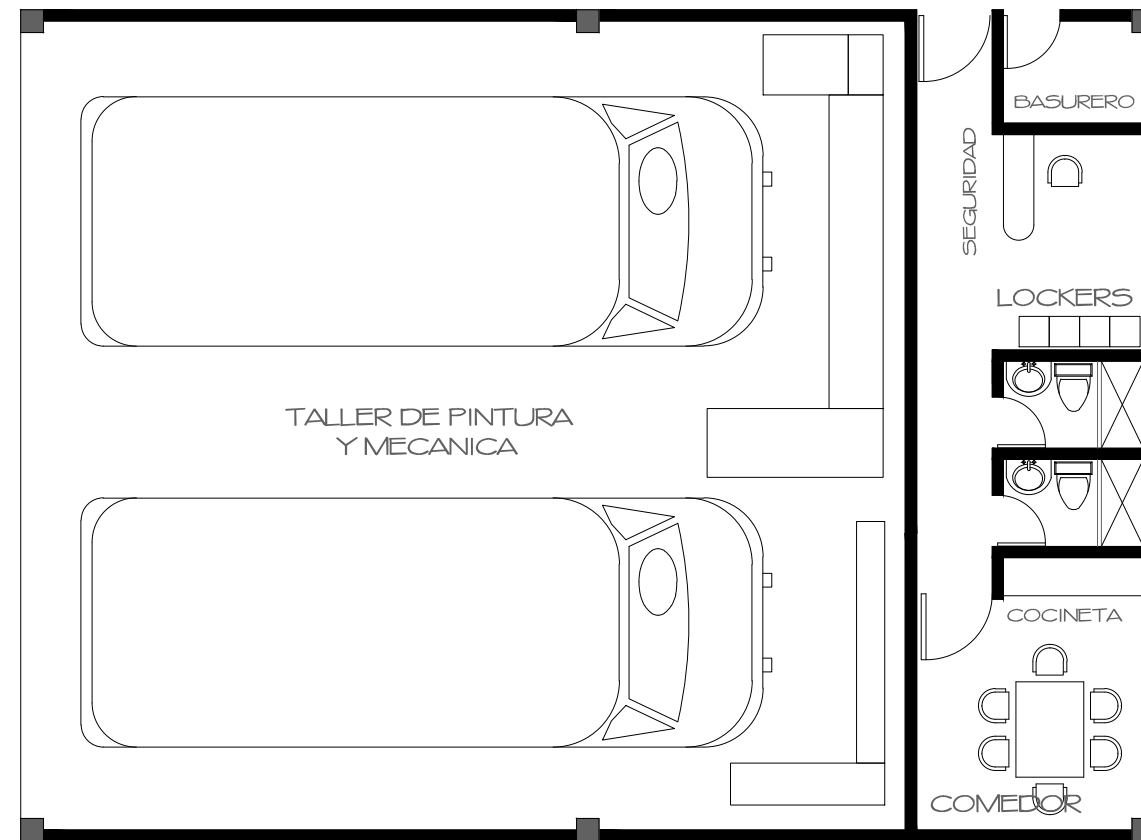
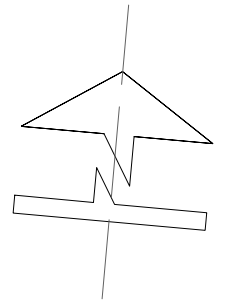
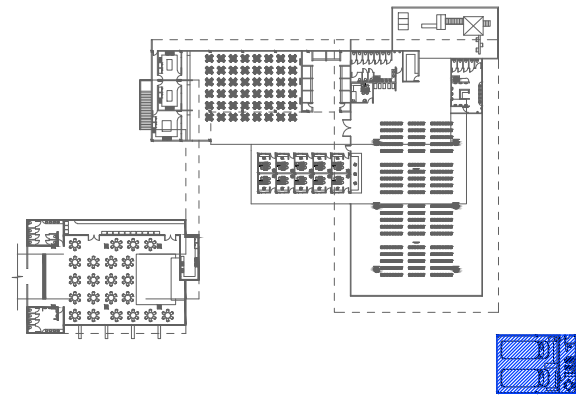




PLANTA AREA APOYO AL USUARIO

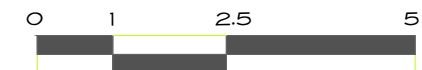
ESCALA 1:200



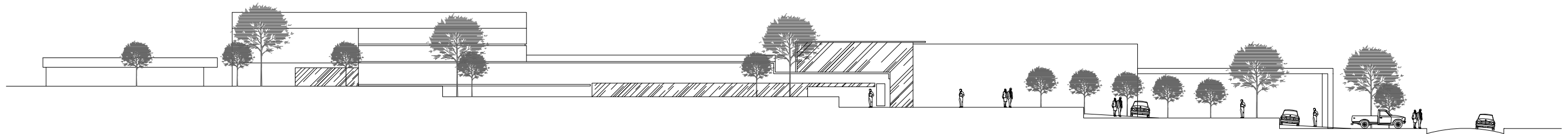


### PLANTA AREA MANTENIMIENTO

ESCALA 1:100

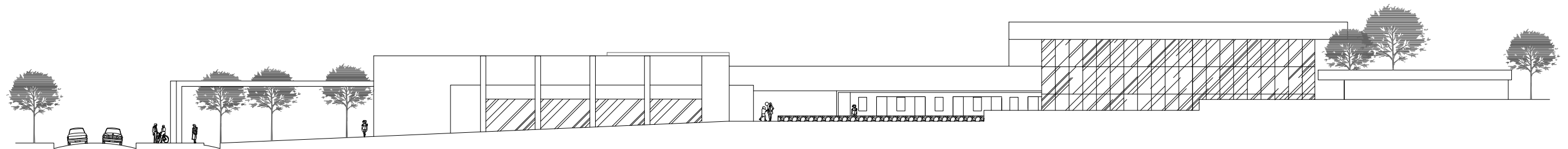






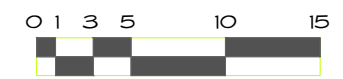
ELEVACION NORTE

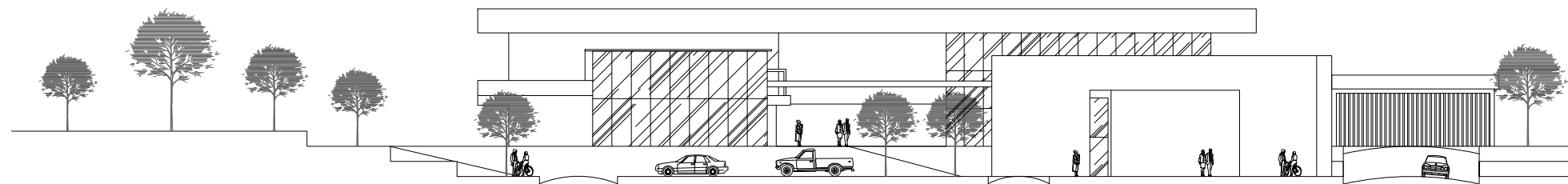
ESCALA 1:400



ELEVACION SUR

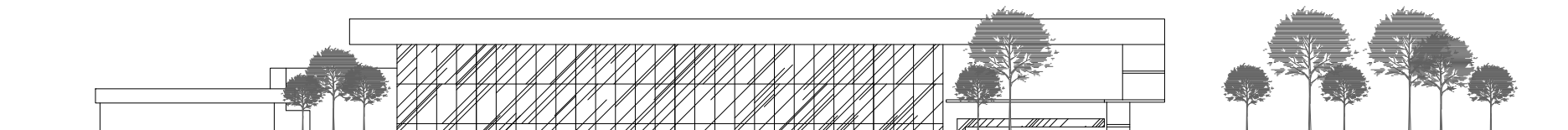
ESCALA 1:400





ELEVACION OESTE

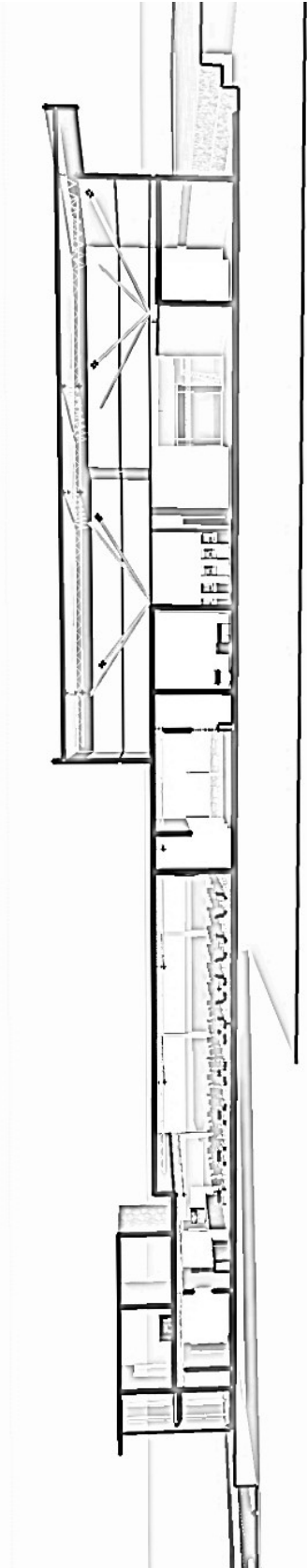
ESCALA 1:400



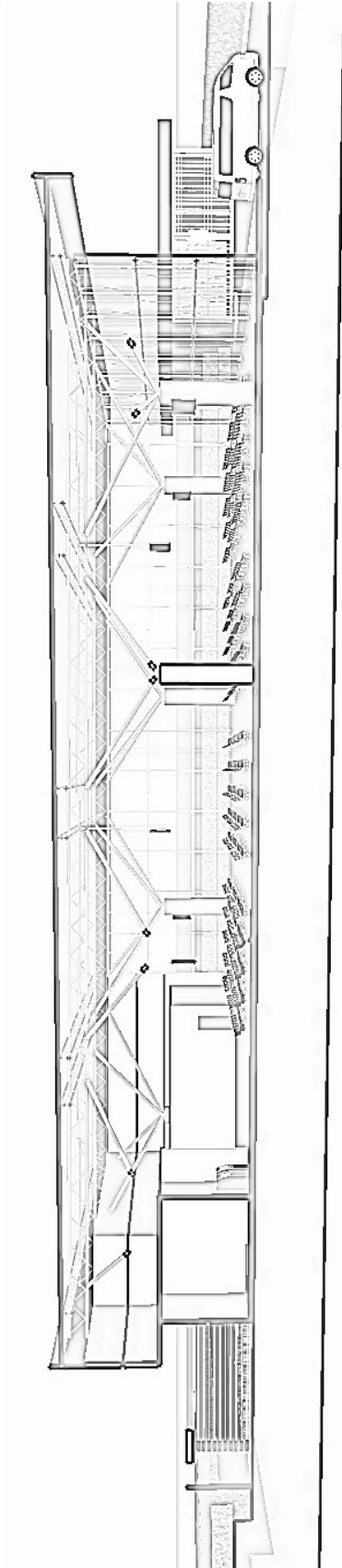
ELEVACION ESTE

ESCALA 1:400

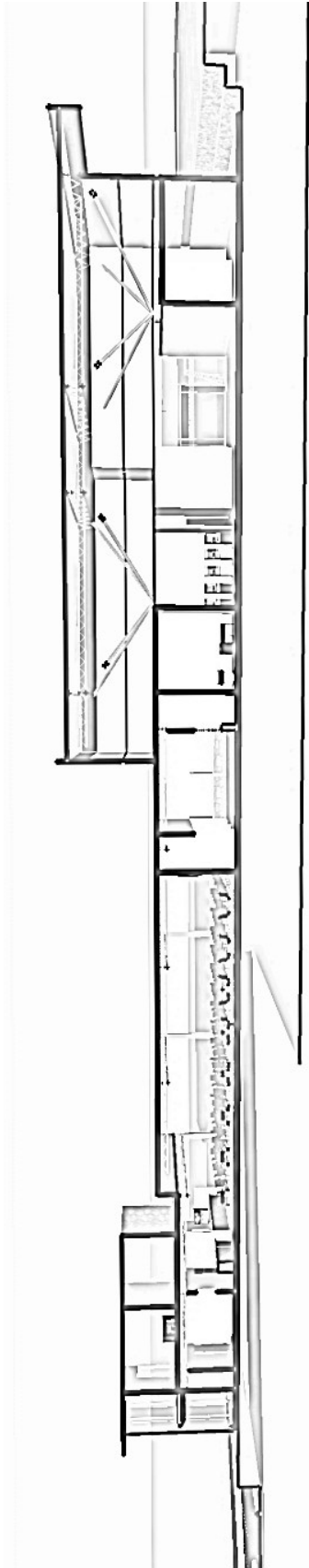




SECCION A-A



SECCION B-B

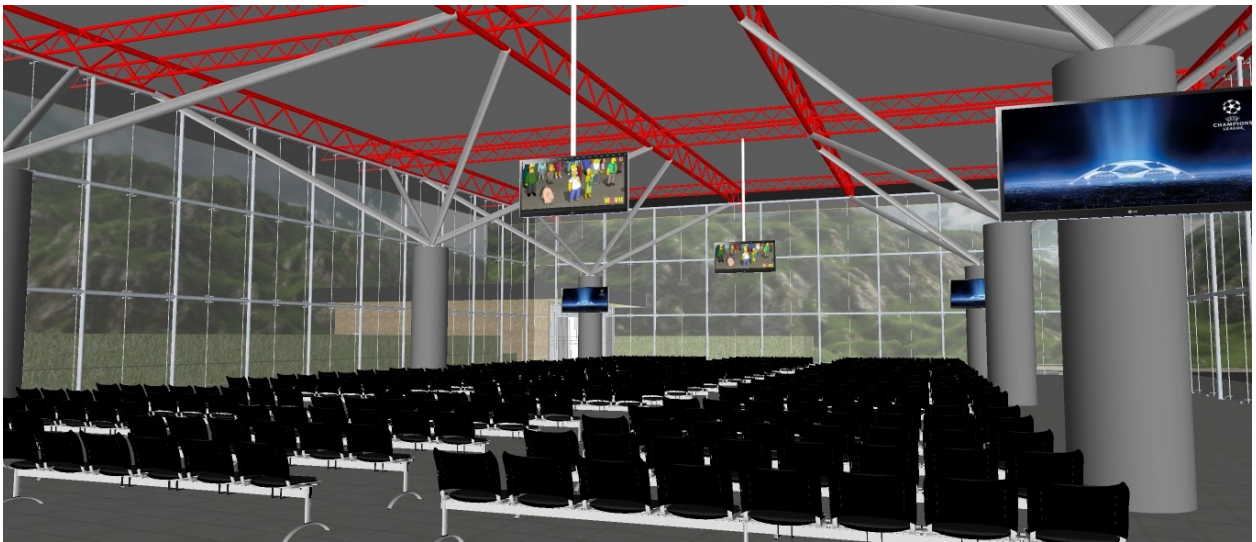


SECCION C-C

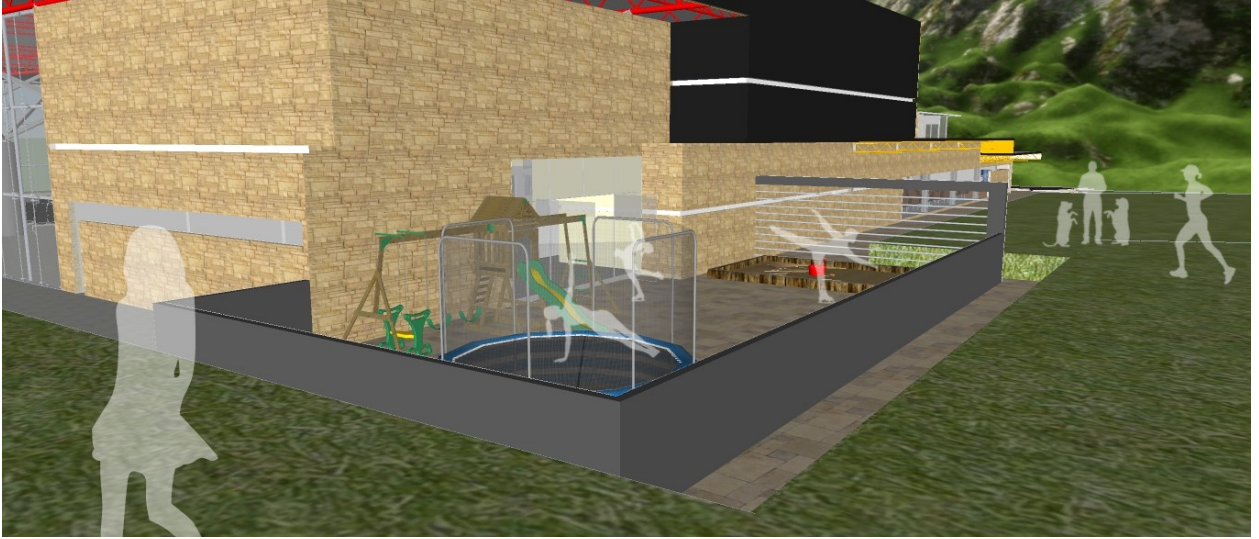
## 13.6 - APUNTES









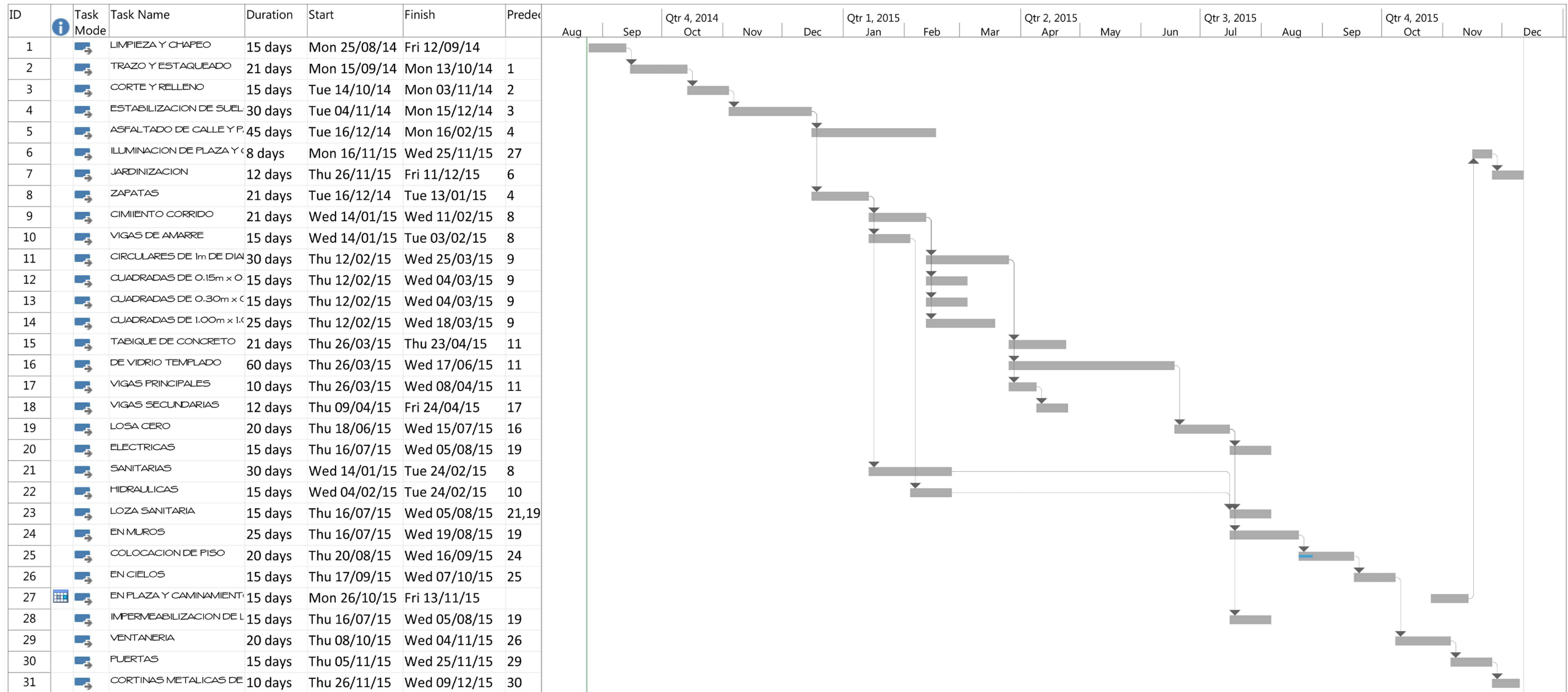




# 14. PRESUPUESTO

RENGLON	SUBRENGLON	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
PRELIMINARES	LIMPIEZA Y CHAPEO	Q. 12,500.00	Q. 39,500.00
	TRAZO Y ESTAQUEADO	Q. 27,000.00	
MOVIMIENTO DE TIERRAS	CORTE Y RELLENO	Q. 55,500.00	Q. 520,500.00
	ESTABILIZACION DE SUELOS. MUROS DE CONTENCION EN CURVAS DE NIVEL	Q. 465,000.00	
URBANIZACION	ASFALTADO DE CALLE Y PARQUEOS	Q. 874,000.00	Q. 1,507,000.00
	ILUMINACION DE PLAZA Y CAMINAMIENTOS	Q. 385,000.00	
	JARDINIZACION	Q. 248,000.00	
CIMENTACIONES	ZAPATAS	Q. 284,000.00	Q. 6265,700.00
	CIMIIENTO CORRIDO	Q. 156,000.00	
	VIGAS DE AMARRE	Q. 186,000.00	
COLUMNAS	CIRCULARES DE 1m DE DIAMETRO	Q. 284,500.00	Q. 731,000.00
	CUADRADAS DE 0.15m x 0.15m	Q. 76,250.00	
	CUADRADAS DE 0.30m x 0.30m	Q. 128,750.00	
	CUADRADAS DE 1.00m x 1.00m	Q. 244,500.00	
MUROS	TABIQUE DE CONCRETO	Q. 520,000.00	Q. 2,205,000.00
	DE VIDRIO TEMPLADO	Q. 1,685,000.00	
CUBIERTA	VIGAS PRINCIPALES	Q. 752,000.00	Q. 1,725,000.00
	VIGAS SECUNDARIAS	Q. 535,000.00	
	LOSA CERO	Q. 438,000.00	
INSTALACIONES	ELECTRICAS	Q. 365,000.00	Q. 965,000.00
	SANITARIAS	Q. 195,000.00	
	HIDRAULICAS	Q. 405,000.00	
ACABADOS	LOZA SANITARIA	Q. 292,000.00	Q. 2,960,000.00
	EN MUROS	Q. 487,000.00	
	COLOCACION DE PISO	Q. 589,000.00	
	EN CIELOS	Q. 175,000.00	
	EN PLAZA Y CAMINAMIENTOS	Q. 138,250.00	
	IMPERMEABILIZACION DE LOSAS	Q. 290,250.00	
	VENTANERIA	Q. 720,000.00	
	PUERTAS	Q. 152,000.00	
	CORTINAS METALICAS DE LOCALES	Q. 116,500.00	
	<b>TOTAL</b>		

# 15. CRONOGRAMA



Project: Project1  
Date: Sun 24/08/14

Task		Project Summary		Manual Task		Start-only		Deadline	
Split		Inactive Task		Duration-only		Finish-only		Progress	
Milestone		Inactive Milestone		Manual Summary Rollup		External Tasks		Manual Progress	
Summary		Inactive Summary		Manual Summary		External Milestone			

## 16. CONCLUSIONES

- Se creó este proyecto tomando en cuenta el número de buses que aparcan simultáneamente en el parque, teniendo proyección a 15 años de funcionamiento
- Se pensó para el diseño, la ubicación a vías cercanas a las principales vías de ingreso al municipio, para evitar el congestionamiento y facilidad al arribar y partir.
- Se tomó en cuenta para el diseño, la cultura de Mataquescuintla, siendo esta una influencia significativa para el proyecto y la aceptación de la gente.
- Se crearon instalaciones que ofrecen al usuario servicios adicionales al propio de una central de transporte o terminal de buses.
- Se considero los espacios necesarios por los posibles usuarios y espacios adicionales, como cajeros automáticos, área infantil y salón de usos múltiples para su alquiler, siendo este una forma de ingresos al proyecto para su mantenimiento.

## 17. RECOMENDACIONES

- Se sugiere construir con materiales de bajo impacto ambiental, buscando alternativas como el uso de energía renovable y aprovechamiento de agua pluvial.
- Utilizar arquitectura relacionada con la identidad cultural de la población, logrando reforzar la identidad arquitectónica del sitio y evitando así el rechazo del proyecto.
- Involucrar organismos públicos y privados en la utilización de materiales ecológicos.
- Respetar la ubicación de ingresos y egresos del proyecto ya que esta fue considerada estratégicamente para que no afecte el funcionamiento del lugar.



## 18. BIBLIOGRAFIA

- Loy Solares, Hugo Manfredo. "Monografía de Mataquescuintla". Año 2012. Mataquescuintla, Jalapa.  
(<http://www.munimataquescuintla.gob.gt/monografia/monografia.pdf> )
- Página colisueños. <http://mataquescuintla.es.tl/>
- Pagina oficial, Municipalidad de Mataquescuintla.  
<http://www.munimataquescuintla.gob.gt/>
- Teoría de la forma en arquitectura.  
<http://jeannethm2k.blogspot.com/>
- Losacero.  
[http://aceroya.com/imgCat/laminaacero/losacero25\\_geo.jpg](http://aceroya.com/imgCat/laminaacero/losacero25_geo.jpg)  
<http://aceroya.com/metaldeck-25-losacero.aspx>
- Insivumeh. <http://www.insivumeh.gob.gt/meteorologia.html>
- Libro Quinto del Código Civil (Obligaciones y Derechos). Decreto Ley 106
- Reglamento de Dirección General de Transporte.  
<http://www.dgt.gob.gt/files/reglamento.pdf>
- Teoría de la arquitectura, Regionalismo Critico.  
[http://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405\\_850215.html](http://elpais.com/diario/1986/02/01/cultura/507596405_850215.html)
- Representantes del regionalismo critico.  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Alvar\\_Aalto](http://es.wikipedia.org/wiki/Alvar_Aalto)  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Alvar\\_Aalto](http://es.wikipedia.org/wiki/Alvar_Aalto)

# 19. ANEXOS



Guatemala, febrero de 2013

Arquitecto  
Jorge López  
Coordinador de la unidad de graduación e investigación  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Guatemala

De manera atenta me dirijo a usted, con motivo de manifestarle que la Oficina Municipal de Planificación de Mataquescuintla, del departamento de Jalapa, está en su mejor disposición de apoyar el proyecto denominado "Centro de transporte extraurbano" del alumno **Julio José Pérez Arriola**, estudiante de la universidad en mención, quién se identifica con el carné número: **200610695**, el cual trata de la investigación, planificación y diseño de una central de buses, con el fin de brindar más y mejores instalaciones a los usuarios de este tipo de transporte en el municipio, con el fin de apoyar a la comunidad, a tener un mejor servicio y mejores instalaciones para su arribo y salida. Se propone que el proyecto esté ubicado en un terreno que se encuentra dentro del municipio.

Al finalizar el proyecto, el alumno Julio José Pérez Arriola se compromete a entregar una copia de dicho trabajo a la Municipalidad de Mataquescuintla.

Agradeciendo su atención, muchas gracias de antemano, me suscribo de usted.

Atentamente

Dr. Hugo Manfredo Loy Solares  
Alcalde Municipal  
Municipalidad de Mataquescuintla  
Jalapa, Guatemala





Mataquescuintla jalapa, 27 de febrero del 2013

Oficio no.266-02-2013. Ref. P.M.T./aars.

Señor Arquitecto:

Coordinador de la unidad de graduación e investigación

Faculta de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala

Presente:

Respetuosamente me dirijo a usted con el objeto de darle respuesta sobre la nota que su persona nos hizo llegar a la oficina de la Policía Municipal de Transito sobre:

1. CUANTAS LINEAS DE BUSES ARRIBAN A MATAQUESCUINTLA?  
R/ Un aproximado de 52 líneas.
2. DE DONDE LLEGAN LOS BUSES?  
R/ Los buses vienen de Guatemala y Jalapa.
3. HACIA DONDE VAN LOS BUSES QUE SALEN?  
R/ Los buses van hacia la Ciudad Capital y Jalapa.
4. A QUE HORA SALE EL PRIMER BUS Y HACIA DONDE?  
R/. El primer bus sale a las 3 de la mañana hacia Guatemala.
5. A QUE HORA LLEGA EL ULTIMO BUS?  
R/ A LAS 19:30 HRS.
6. CUAL ES EL HORARIO DE LOS BUSES?  
R/ De las 03:00 de la mañana hacia 18:00 PM
7. DONDE SE PARQUEN LOS BUSES?  
R/ Los buses se parquean en la calzada ceiba y fasho otros en la ceiba y algunos en el predio.
8. CUANTOS BUSES LLEGAN DIARIO?  
R/ 62 buses
9. CUANTA GENTE UTILIZA LOS BUSES APROXIMADAMENTE AL DIA?  
R/ En general un aproximado de 500 a 800 personas.

Es cuanto tengo que informarle a usted para lo que estime conveniente

Atentamente.

Aleyda Azucena Ramirez Sanchez.



Guatemala, septiembre 25 de 2014.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Arq. Carlos Valladares Cerezo  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **JULIO JOSÉ PÉREZ ARRIOLA**, Carné universitario No. **2006 10695**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE TRANSPORTE EXTRAURBANO, MATAQUESCINTLA, JALAPA**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica requerida, por lo que recomiendo darle continuidad a los trámites correspondientes, antes de que se realice la impresión de dicho documento de investigación.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,



Lic. Maricella Saravia  
Colegiada 10,804

Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2232 9859 - 2232 5452 - maricellasaravia@hotmail.com



**“CENTRO DE TRANSPORTE EXTRAURBANO, MATAQUESCUINTLA, JALAPA”**

# IMPRÍMASE

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**

*Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo*

**DECANO**

*Luis Felipe Arqueta Ovando*

**ASESOR**

*Julio José Pérez Arriola*

**SUSTENTANTE**