



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**“ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTONICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL  
DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL  
E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN”**

**PRESENTADO POR:**

- ✍ AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL**
- ✍ MORÁN, CÉSAR ARMANDO**
- ✍ RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA**
- ✍ VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE**

**CODIGO DE LA CARRERA: A30507**

**PARA OPTAR AL TITULO DE:**

**ARQUITECTO**

**DOCENTE DIRECTOR:**

**ARQ. LEOPOLDO ERNESTO LARA ALVARADO.**

**SANTA ANA**

**EL SALVADOR**

**CENTRO AMERICA**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR:**

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO

**VICE RECTOR ACADEMICO:**

MAESTRA ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO

**SECRETARIA GENERAL:**

DOCTORA ANA LETICIA DE AMAYA

**FISCAL GENERAL:**

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA

**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE**

**DECANO:**

LICENCIADO RAUL ERNESTO AZCUNAGA LOPEZ

**VICE DECANO:**

INGENIERO WILLIAM VIRGILIO ZAMORA GIRON

**SECRETARIO:**

LICENCIADO VICTOR HUGO MERINO QUEZADA

**JEFE DEL DEPARTAMENTO:**

INGENIERA.MS SORAYA LISSETTE BARRERA DE GARCIA

## **AGRADECIMIENTOS**

**A DIOS TODOPODEROSO:** por haberme creado, por permitirme culminar este sueño y por todas las bendiciones que Él derrama en mi vida.

**A MIS PADRES:** María del Transito Asencio de Aguirre y Manuel Antonio Aguirre por ser los artífices directos, a quienes debo el honor de mi superación académica y por haberme inculcado los valores morales y espirituales que han significado mucho en la culminación de esta meta.

**A MI AMADA ESPOSA:** Luz Estela de Aguirre por darme su amor, acompañarme en todo momento, por brindarme su apoyo incondicional, paciencia y comprensión.

**A MI HIJA:** Luz de María Aguirre Orellana. Tu eres mi principal obra de arte, tu eres mi inspiración, llegaste a mi vida en un momento hermoso, te agradezco hija mía todas aquellas tardes que me esperabas impaciente, mientras yo estaba en la Universidad.

**A MIS HERMANOS:** María Leticia Aguirre Asencio y Gustavo Adolfo Aguirre Asencio, por confiar en mí en todo momento y apoyarme a cumplir mis sueños.

**A MI ABUELITA ELENITA Y MI TIA ELSITA (Q.D.D.G.):** Por todo el amor que me demostraron, sus atenciones, sabios consejos y acertadas orientaciones. Para ustedes que están en un lugar de paz y felicidad dedico este momento.

**A MI FAMILIA:** por estar pendiente de mí en todo momento.

**A NUESTRO ASESOR:** Arq. Alberto Ortiz, por ser un ejemplo a seguir, por brindarnos su mano sincera y despertar en nosotros, el propósito de ser personas comprometidas con el medio ambiente.

**A NUESTRO DOCENTE DIRECTOR:** Arq. Leopoldo Ernesto Lara Alvarado, por su valioso tiempo y dedicación al desarrollo de este trabajo de grado.

**A MIS COMPAÑEROS DE TRABAJO DE GRADO:** Catia Yanira Rodríguez, Cesar Moran, Mario Enrique Velis. Por el esfuerzo realizado, por la capacidad de trabajar en equipo, por su paciencia y amistad sincera, su respeto y cariño.

**“Y A TODOS AQUELLOS QUE DE ALGUNA U OTRA FORMA ME AYUDARON PARA LLEGAR FAVORABLEMENTE A ESTA META”**

**JOSÉ MANUEL AGUIRRE ASENCIO**

**A DIOS TODO PODEROSO:** por darme la oportunidad, la sabiduría y las fuerzas para estudiar Arquitectura, reconozco que sin su ayuda no hubiera sido posible. El siempre estuvo cuidando de mí y respaldándome en todas las evaluaciones.

**A DON ARTURO VÁSQUEZ Y A SU FAMILIA:** por brindarme el apoyo emocional y económico en toda la carrera,

**A MI MADRE:** Teodolinda Morán por todo su sacrificio, apoyo y todas sus oraciones que me dieron fuerzas para seguir adelante en los días difíciles.

**A TODAS LAS PERSONAS QUE ME APOYARON CON SUS ORACIONES:** dándome fuerzas, fe y sabiduría para seguir adelante.

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** por compartir todas las experiencias en el proceso de la tesis.

**A NUESTRO DOCENTE DIRECTOR Y DOCENTE ASESOR:** Arq. Leopoldo Lara y Arq. Alberto Ortiz por guiarnos, aportar su conocimiento y tiempo en el desarrollo de la tesis.

**CÉSAR ARMANDO MORÁN**

**A DIOS TODOPODEROSO:** Por regalarme la vida, Por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar este triunfo. por estar conmigo en cada momento de mi vida y derramar tantas bendiciones sobre mí. *Bendito seas Dios.*

**A MIS PADRES:** Augusto Rodríguez y Francisca Salguero, gracias a ellos soy ahora lo que soy, por sus consejos, su cariño, su apoyo, su dedicación y empeño por ayudarme a ser una persona mejor cada día. Por tanto esfuerzo para que yo alcanzara este triunfo y por enseñarme los valores morales y espirituales.

**A MIS HERMANOS:** Dany Augusto Rodríguez Salguero y Meyvelin Rodríguez, por su cariño, apoyo y comprensión, a mi hermano que a pesar de la distancia siempre estuvo pendiente de mi, gracias hermanos los quiero mucho.

**A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:** Por todo el tiempo compartido a lo largo de la carrera, por su comprensión y paciencia para superar tantos momentos difíciles.

**A NUESTRO ASESOR Y DIRECTOR:** Arq. Leopoldo Lara y Arq. Alberto Ortiz. Por compartir sus conocimientos y dedicar parte de su tiempo en este proyecto.

**A TODOS MIS FAMILIARES Y AMIGOS:** Que de una u otra manera estuvieron pendientes a lo largo de este proceso, brindando su apoyo incondicional.

**CATIA YANIRA RODRIGUEZ SALGUERO**

**A DIOS:** Por ser quien me dio fuerzas y me guió durante todo este proceso, su bendición estuvo presente en cada momento.

**A MIS PADRES:** Sara Leticia Blanco Noyola, por haberme instruido y guiado oportunamente en cada peldaño de mi formación, su sacrificio y apoyo fueron el pilar fundamental para cumplir mi meta, por darme la fuerza para seguir adelante cuando me faltaron y por su ejemplo de superación y entrega; Romeo Velis (QDDG) Por haberme guiado e instruido parte de mi vida, por su amor incondicional y por enseñarme a luchar por mis objetivos.

**A MI FAMILIA:** Por sus sabios consejos y el apoyo que me mostraron en el camino hacia la formación profesional, cada uno de ellos son parte fundamental de mi vida y la fuerza que me motivo a perseguir mi fin.

**MARIO ENRIQUE VELIS BLANCO**

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	16
1. GENERALIDADES .....	18
1.1 ANTECEDENTES .....	18
1.1.1 RESEÑA HISTORICA DEL TRANSPORTE TERRESTRE EN EL SALVADOR .....	18
1.1.2 CONCEPTO DE TERMINALES .....	19
1.1.3 ANTECEDENTES DE LA TERMINAL TERRESTRE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN A TRAVÉS DEL TIEMPO. ....	19
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	25
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	27
1.4 OBJETIVOS .....	28
1.4.1 OBJETIVO GENERAL .....	28
1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	28
1.5 LIMITES Y LIMITANTES .....	29
1.5.1 LÍMITE GEOGRÁFICO: .....	29
1.5.2 LÍMITANTE DE INFORMACION: .....	29
1.6 ALCANCES .....	30
1.6.1 ALCANCE SOCIAL .....	30
1.6.2 ALCANCE ECONÓMICO-FINANCIERO .....	30
1.6.3 ALCANCE TÉCNICO .....	30
1.6.4 ALCANCE ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL .....	30
1.6.5 ALCANCE TEMPORAL .....	31
1.7 METODOLOGIA .....	31
1.7.1 ESQUEMA METODOLÓGICO .....	34
2. DIAGNOSTICO .....	36
2.1 MARCO GEOGRAFICO .....	36

2.1.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA .....	36
2.1.2 ESTRUCTURA POLÍTICA-ADMINISTRATIVA .....	38
2.1.3 DIVISIÓN ADMINISTRATIVA .....	39
2.2 MARCO HISTORICO .....	40
2.2.1 ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN .....	40
ORÍGENES.....	41
GEOGRAFÍA.....	41
HIDROGRAFÍA .....	41
INDUSTRIA.....	42
PATRIMONIO CULTURAL.....	42
TRADICIONES.....	46
2.2.2 CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.....	48
2.2.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN QUE CONECTAN A LA CIUDAD CON OTROS DESTINOS .....	51
2.2.4 TOPOGRAFÍA Y RELIEVE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.....	52
2.2.5 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS .....	54
2.3 SISTEMA DE CIUDADES.....	55
2.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN .....	60
2.5 FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO, DEPARTAMENTAL, INTERDEPARTAMENTAL Y COLECTIVO SELECTIVO.....	65
2.5.1 UBICACIÓN DE LAS METAS ACTUALES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO Y TRANSPORTE COLECTIVO SELECTIVO.....	67
2.5.2 UBICACIÓN DE PARADAS ACTUALES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO.....	69
2.5.3 PROBLEMAS GENERADOS EN LAS METAS ACTUALES.....	70
2.5.4 ROL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE AHUACHAPÁN EN LA TERMINAL ACTUAL .....	75
2.5.5 ESTRUCTURA ACTUAL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE AHUACHAPÁN Y LA PROPUESTA.....	77
2.5.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL .....	78
2.6 COBERTURA .....	80

2.6.1 COBERTURA DE RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO .....	80
2.6.2 COBERTURA DE MICROBUSES .....	82
2.6.3 NUMERO DE USUARIOS Y SALIDA DE BUSES AL DIA .....	83
2.6.4 FLUJO DE TRANSPORTE COLECTIVO DEPARTAMENTAL, INTERDEPARTAMENTAL E INTERNACIONAL .....	84
2.6.5 RECORRIDO ACTUAL DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO (SALIDA).....	86
2.6.6 CONFLICTO DE RECORRIDO DE TRANSPORTE PÚBLICO .....	88
2.6.7 RECORRIDO ACTUAL DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO HACIA LAS METAS ACTUALES .....	90
2.6.8 RECORRIDO DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO DESDE LAS METAS ACTUALES .....	92
2.7 DEFINICIÓN DE LAS FUENTES QUE INTERVIENEN EN EL ESTUDIO. ....	93
2.7.1 PERFIL DEL USUARIO.....	96
2.7.2 CARACTERIZACION DEL USUARIO. CUADRO N°11 .....	96
2.8 SELECCIÓN DEL TERRENO.....	98
2.8.1 ORGANIZACIÓN.....	98
2.8.2 MAPA N° 2.6.2 NORMATIVO DE LAS FUNCIONES Y EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE AHUACHAPAN. ..	99
2.8.3 UBICACIÓN DE LAS TERMINALES.....	100
2.8.4 OPCIONES DE SELECCIÓN DEL TERRENO.....	104
2.8.5 DESCRIPCION DE LOS TERRENOS A EVALUAR .....	105
2.8.6 MATRIZ DE EVALUACION DE LOS TERRENOS.....	108
2.8.6.1 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN.....	109
2.9 CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS RECOPIADOS .....	110
3. PRONOSTICO .....	113
3.1 ANALISIS DE SITIO DEL TERRENO SELECCIONADO.....	113
3.1.1 DESCRIPCION DEL TERRENO SELECCIONADO.....	113
3.1.2 ENTORNO.....	113
3.1.3 ACCESIBILIDAD.....	114

3.1.4 INFRAESTRUCTURA.....	114
3.1.5 SOLEAMIENTO.....	114
3.1.6 VEGETACION.....	115
3.1.7 TOPOGRAFIA DEL TERRENO.....	115
3.1.8 PERFIL DEL TERRENO.....	115
3.2 MARCO NORMATIVO.....	132
3.3 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO.....	134
3.4.- PROYECCIONES.....	136
3.4.1 PROYECCIÓN DE USUARIOS PARA 20 AÑOS.....	136
3.4.2 PROYECCIÓN DE NÚMERO DE BUSES PARA EL AÑO 2031.....	139
3.5 PLAN DE TRANSPORTE.....	140
3.5.1.- PROPUESTA DE PROLONGACION DE RECORRIDOS DE RUTAS DE TRANSPORTE COLECTIVO.....	143
3.5.2.- PROPUESTA DE PROLONGACION DE RECORRIDO DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES (ENTRADA).....	145
3.5.3.- PROPUESTA DE RECORRIDO DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES (SALIDA).....	147
3.5.4.- ACCIONES Y ESTRATEGIAS DEL PLAN DE TRANSPORTE.....	149
3.6 ALTERNATIVAS PARA INTEGRAR LA PROPUESTA DE LA TERMINAL DE BUSES CON LA CIUDAD.....	150
4. PROPUESTA ESPACIAL.....	153
4.1 LISTADO DE NECESIDADES.....	154
4.1.1 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES.....	157
4.2 MATRIZ DE RELACIONES ESPACIALES.....	161
4.3 FICHAS.....	167
4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	220
4.5 ZONIFICACIÓN.....	224
4.5.1 CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACION.....	227
4.5.2 PROPUESTAS DE ZONIFICACION.....	228

4.5.3 ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION .....	229
4.5.4 EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION .....	232
4.6 CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO .....	233
5.1.- PLANO INDICE .....	236
5.2 RECORRIDOS Y FUNCIONAMIENTO DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES.....	237
5.2.1 RECORRIDO DE LLEGADA A LA CIUDAD A TRAVÉS DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES.....	238
5.2.2 RECORRIDO DE SALIDA DE LA CIUDAD A TRAVÉS DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES .....	241
5.2.3 USUARIO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO .....	244
5.2.4 RECORRIDO DEL USUARIO QUE HACE ESCALA EN LA PROPUESTA TERMINAL.....	247
5.3 PLANTA DE UBICACIÓN Y TECHOS.....	250
5.4 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE ADMINISTRACION.....	252
5.5 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE ÁREA DE COMIDA .....	257
5.6 PLANTA ARQUITECTONICA DE SALA DE ESPERA DE DESEMBARQUE.....	263
5.7 PLANTA ARQUITECTONICA DE SALA DE ESPERA DE EMBARQUE .....	266
5.8 PLANTA ARQUITECTONICA, DE TIENDAS .....	269
5.9 PLANTA ARQUITECTONICA, DE SERVICIOS SANITARIOS .....	272
5.10 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE TALLER DE MANTENIMIENTO.....	275
5.11 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE CAFETERIA DE MOTORISTAS.....	280
5.12 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE GASOLINERA .....	284
5.13 PROPUESTA DE MATERIALES .....	289
5.14 PERSPECTIVAS.....	294
5.15 ESTIMADO DEL COSTO DEL PROYECTO.....	307
5.16 CONCLUSIONES .....	311
5.17 RECOMENDACIONES.....	312
5.18 RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS.....	313



## INDICE DE PLANOS

<b>N° DE PLANO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>N° DE PAG.</b>
1	Plano de la ciudad de Ahuachapán con la ubicación de la terminal a través del tiempo	22
2	Delimitación del centro histórico de la ciudad de Ahuachapán.	46
3	Crecimiento urbano de Ahuachapán.	50
4	Vías de comunicación que conectan a la ciudad con otros destinos	52
5	Infraestructura y equipamiento urbano (educativo, institucional, municipal, sanitario)	63
6	Infraestructura y equipamiento urbano (religioso, social, deportivo, recreativo, cultural)	65
7	Ubicación de las metas actuales de transporte colectivo urbano y transporte colectivo selectivo	68
8	Ubicación de paradas actuales de transporte colectivo urbano	70
9	Problemas generados en las metas actuales	75
10	Flujo de transporte colectivo selectivo departamental, interdepartamental e internacional	85
11	Recorrido actual de las principales rutas de transporte colectivo (salida)	87
12	Conflicto de recorrido de transporte publico	89



13	Recorrido actual de las principales rutas de transporte colectivo urbano hacia las metas actuales	91
14	Recorrido de las principales rutas de transporte colectivo urbano desde las metas actuales	93
	Normativo de las funciones y equipamiento urbano del municipio de Ahuachapán	100
15	Opciones de selección del terreno	105
16	Terreno seleccionado	117
17	Entorno del sitio	119
18	Accesibilidad del terreno	121
19	Infraestructura	123
20	Soleamiento	125
21	Vegetación	127
22	Plano topográfico	129
23	Perfiles	131
25	Propuesta de prolongación de recorridos de rutas de transporte colectivo	144
26	Propuesta de prolongación de recorrido de buses departamentales e interdepartamentales (entrada)	146
27	Propuesta de recorrido de buses departamentales e interdepartamentales (salida)	148
28	Acciones y estrategias del plan de transporte	150
29	Plano Índice	237



30	Planta de ubicación y techos	251
31	Planta arquitectónica, cortes y elevaciones de administración	253
32	Planta arquitectónica, cortes y elevaciones de área de comida (Food Court)	258
33	Planta arquitectónica, de sala de espera de desembarque	264
34	Planta arquitectónica, de sala de espera de embarque	267
35	Planta arquitectónica, de tiendas	270
36	Planta arquitectónica, de servicios sanitarios	273
37	Planta arquitectónica, cortes y elevaciones de taller de mantenimiento	276
38	Planta arquitectónica, cortes y elevaciones de cafetería de motoristas	281
39	Planta arquitectónica, cortes y elevaciones de gasolinera	285



## INTRODUCCIÓN

Ahuachapán es la ciudad más occidental del país, está en un punto medio entre Guatemala y San Salvador. Esa razón la hace una ciudad muy importante, para el desarrollo de la región, por ser punto de entrada de turistas, materia prima, para el intercambio de productos y otros flujos interregionales.

Ahuachapán se ha venido desarrollando como muchas ciudades, y con el paso del tiempo ha sufrido cambios en su estructura física y urbana, es por ello que surge la necesidad de un reordenamiento vial y entre otros la propuesta de una terminal de buses de transporte público colectivo departamental e interdepartamental, que cumpla con las necesidades del usuario y del desarrollo actual y futuro de la ciudad.

El presente estudio se desarrolló en cinco capítulos. Los cuales son: Capítulo I Planteamiento del problema en este se hace una descripción del problema. En, el Capítulo II. Diagnostico, en el cual se recopiló la información, y se analizó. En el Capítulo III. El Pronóstico, en él se encuentra las proyecciones de la propuesta de diseño para 20 años futuros. En el Capítulo IV. Propuesta Espacial en esta etapa se hizo una zonificación de las alternativas de diseño en base al pronóstico. Y en el Capítulo V se presenta la propuesta Arquitectónica que es una alternativa de solución formal del proyecto.



# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA





# 1. GENERALIDADES

## 1.1 ANTECEDENTES

### 1.1.1 RESEÑA HISTORICA DEL TRANSPORTE TERRESTRE EN EL SALVADOR





### **1.1.2 CONCEPTO DE TERMINALES**

#### **TERMINAL DE BUSES:**

- \* Edificio que alberga y sirve de terminal a un sistema de transporte terrestre urbano que desplaza a pasajeros dentro de una red de carreteras que comunican puntos o ciudades importantes.
- \* Edificio que agrupa a personas que van a hacer un recorrido similar, proporcionándoles el medio que conduzca a cada individuo a su destino.<sup>1</sup>

### **1.1.3 ANTECEDENTES DE LA TERMINAL TERRESTRE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN A TRAVÉS DEL TIEMPO.**

Según versiones, la primera terminal de buses en la ciudad de Ahuachapán, surge en el año 1946, ubicado en la 3ª Calle Poniente costado Norte del Parque La Concordia con un área estimada de 136 m<sup>2</sup>.

Esta se inicia con dos unidades móviles en carrocería de madera y de una empresa Ahuachapaneca, haciendo que su recorrido sea de Ahuachapán hacia San Salvador atravesando la ciudad de Santa Ana y Ciudad Arce y viceversa.

En 1950 es trasladada hacia un nuevo punto ubicado en Av. Francisco Menéndez Norte entre 6ª y 8ª Calle. Debido a que esta aumentó a 5 unidades y se dió cobertura a los municipios de Apaneca y Tacuba. El espacio físico contaba con un área de 600 m<sup>2</sup>.

Para 1952 la terminal es trasladada hacia el paqueo del mercado Municipal #1, el cual se inaugura en ese mismo año y el número de buses aumenta a 10 unidades dándole cobertura al Departamento de Sonsonate y a los

---

(Definición según arquitecto Alfredo Plazola Cisneros)<sup>1</sup>



Municipios de Juayúa y Salcoatitan. El área destinada para la terminal es de 2,700 m<sup>2</sup>.

A través del tiempo, esta ha venido funcionando en tres lugares diferentes (ver tabla 1), y en ningún lugar ha contado con una infraestructura adecuada que llene los requisitos mínimos para el usuario. Actualmente se encuentra ubicada en el estacionamiento del Mercado Municipal N° 1 que con el paso del tiempo y el crecimiento poblacional ha venido generando un problema de circulación vehicular y peatonal entre otros.

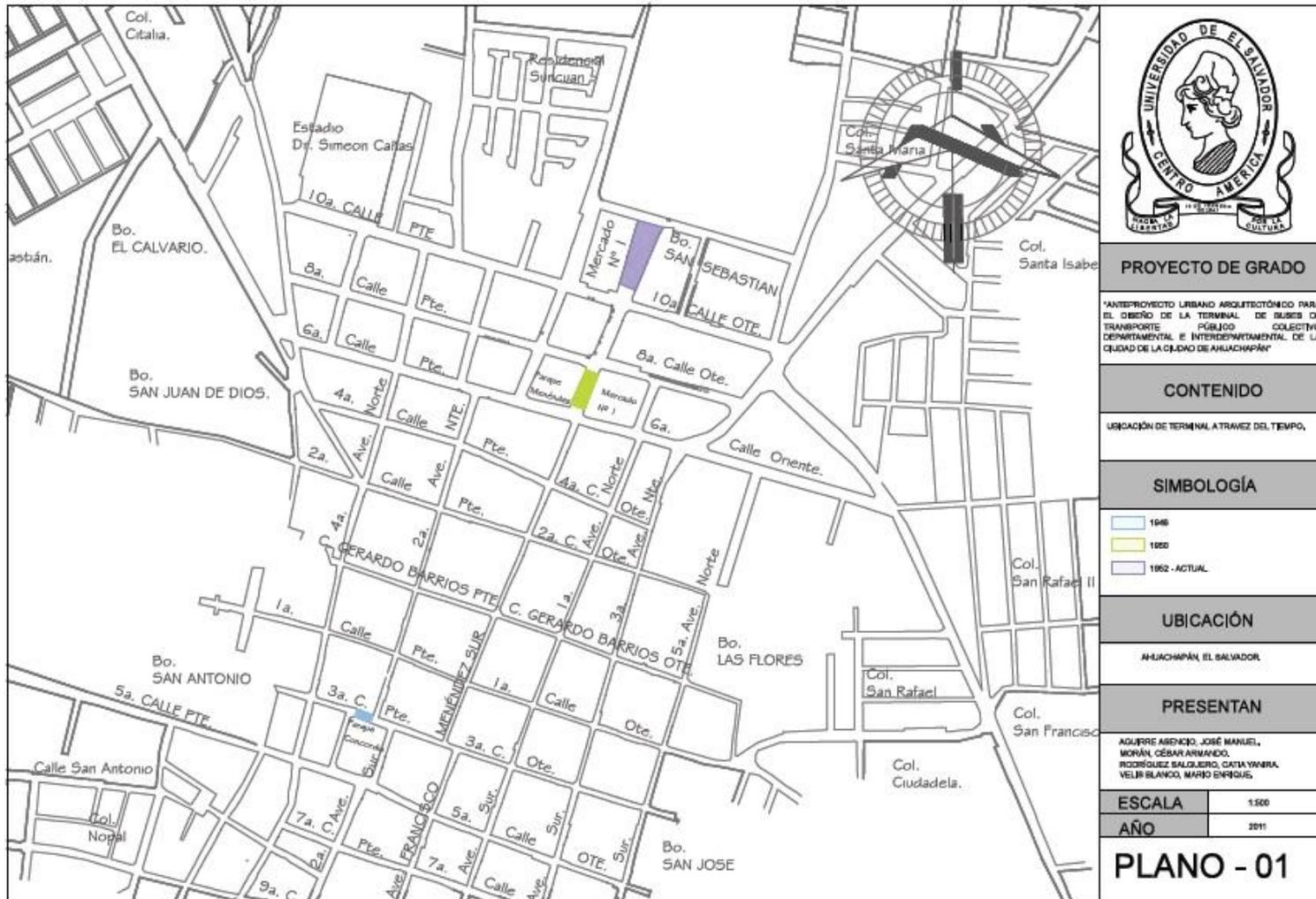
Actualmente el número de buses a aumentado a 222 unidades.



### **1.1.3.1 PLANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPAN CON LA UBICACIÓN DE LA TERMINAL A TRAVES DEL TIEMPO**

---

**PLANO 01**





**CUADRO N° 1: UBICACIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN A TRAVÉS DEL TIEMPO.**

AÑO	UBICACIÓN	PLANO DE UBICACIÓN	IMAGEN ACTUAL
<p><b>1946</b></p>	<p>3ª calle poniente (Costado norte del parque Concordia)</p> <p>Este es el primer "punto de salida" para las primeras dos unidades con carrocería de madera. Empresa Ahuachapaneca</p>		<p>3ª Calle Poniente actual, costado norte del parque La Concordia.</p>
<p><b>1950</b></p>	<p>Ave. Francisco Menéndez Norte entre la 6ª y 8ª calle poniente - oriente</p> <p>El número de buses aumenta a 5 con los que se cubren los destinos de Tacuba y Apaneca por lo que se requiere más espacio.</p>		<p>Actualmente se ocupa como área de desembarco de pasajeros, de la ruta 202.</p>



**CONTINUACIÓN CUADRO N° 1: UBICACIÓN DE LA TERMINAL TERRESTRE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN A TRAVÉS DEL TIEMPO.**

AÑO	UBICACIÓN	PLANO DE UBICACIÓN	IMAGEN ACTUAL
<p><b>1952</b></p>	<p>Ave. Francisco Menéndez Norte entre la 10ª y 12ª calle poniente - oriente</p> <p>En este año se inaugura el mercado municipal número uno asignándole el estacionamiento de este ubicado al costado oriente, donde se encuentra actualmente desde entonces llamada "Terminal de Autobuses".</p>		 <p>Punto actual del abordaje de Buses departamentales e interdepartamentales del transporte colectivo</p>
<p><b>2012</b></p>	<p>Ave. Francisco Menéndez Norte entre la 10ª y 12ª calle poniente - oriente</p>		<p>Después de 60 años la terminal de buses de la ciudad de Ahuachapán todavía se encuentra ubicada en el mismo punto</p>

Fuente: Alcaldía Municipal de Ahuachapán



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La ciudad de Ahuachapán como otras ciudades de El Salvador carece de una terminal de buses apropiada a las necesidades de la población actual y futura.

Así lo afirma **EL DIARIO DE HOY**. Edición viernes 25 de febrero de 2011:

**“LA FALTA DE UNA TERMINAL GENERA DESORDEN DE BUSES”.**

*La cabecera departamental no cuenta con una terminal de buses adecuada. Actualmente, ocupan el estacionamiento del mercado para abordar a los pasajeros. Eso genera grandes congestionamientos; pues, se suma al desorden de las ventas que hay en los alrededores del lugar. Los conductores tienen que salir con precaución para evitar pasar sobre las ventas, que se instalan en la calle. A pesar de que son varias rutas de buses, nunca ha habido un consenso para la construcción de una meta. (El Diario de Hoy; Panorama El país. Viernes 25 de febrero de 2011, pág. # 60)*

Al hacer un recorrido por el lugar se puede percibir la problemática a la que se enfrenta el usuario para llegar al abordaje del transporte colectivo y salir a su destino propuesto. El usuario, al realizar esta actividad se encuentra con un congestionamiento vehicular y peatonal, generado por la aglomeración de ventas y compradores, que invaden las aceras y parte de las calzadas disminuyendo el espacio de circulación; contaminación ambiental, (basura, ruido, humo); Inseguridad causada por el hacinamiento; incomodidad por la falta de instalaciones adecuadas (plataformas para el abordaje y desembarco, servicios sanitarios, salas de espera, equipamiento urbano); falta de accesibilidad para discapacitados (rampas, aceras, servicios sanitarios, circulación, etc.).



Por otro lado el transportista se enfrenta a la problemática al conducir la unidad de transporte hacia el punto de salida, maniobrando ante el congestionamiento que se genera por el comercio informal y la inexistencia de una infraestructura adecuada (pre-meta, patio de maniobras, meta) para el desarrollo de las actividades del motorista, que hacen de esta tarea más difícil, en tanto que todo se realiza de una forma improvisada.

Existe la necesidad de un reordenamiento del transporte colectivo que contribuya con el desarrollo de la ciudad y disminuya los problemas de contaminación, inseguridad, poca funcionalidad y mejore el panorama Urbano haciéndola más agradable a los ojos de quienes la visitan y de sus propios habitantes.



**LA FALTA DE UNA TERMINAL DE BUSES GENERA DESORDEN URBANO.**



### 1.3 JUSTIFICACIÓN

La cabecera departamental de Ahuachapán carece de una terminal para el abordaje y desembarco de pasajeros, que genera distintos tipos de deficiencias para los usuarios que hacen uso del transporte público colectivo. Se hizo necesario e indispensable, el desarrollo de un proyecto que diera solución al problema.

La Municipalidad de dicha ciudad, con el objetivo de ordenar el transporte público y a petición de la ciudadanía que manifiesta la necesidad de obtener instalaciones adecuadas para el buen funcionamiento del servicio de transporte público colectivo; y en base a la investigación del uso de suelos y desarrollo urbano de la ciudad, se hizo la propuesta de dirigir las actividades de la terminal de autobuses fuera del casco urbano.

Se considero fundamental la propuesta de diseño de la terminal de buses de la ciudad de Ahuachapán, para cubrir la inaplazable necesidad, de un recinto que sirviera para el abordaje y desembarco de pasajeros, así como también, para el ordenamiento de las rutas de transporte público colectivo y selectivo (pick up, moto taxis).



## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

- ✓ Diseñar una propuesta urbanística y arquitectónica a nivel de anteproyecto para la terminal de Buses de Transporte Público Colectivo Departamental e Interdepartamental que satisfaga las necesidades de los usuarios.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ✓ Determinar un diagnóstico de la situación actual del funcionamiento de la terminal y del transporte colectivo.
- ✓ Establecer una propuesta de ordenamiento del transporte colectivo que solucione la problemática de congestionamiento vehicular.
- ✓ Sugerir un diseño innovador ecológico y auto sostenible a nivel urbanístico con implicaciones locales, regionales e internacionales.



## **1.5 LIMITES Y LIMITANTES**

### **1.5.1 LÍMITE GEOGRÁFICO:**

- ✓ El terreno debe estar localizado en los límites del área urbana o en la periferia de la Ciudad de Ahuachapán, tomando en cuenta la Normativa del Plan de Desarrollo Territorial para la región Santa Ana - Ahuachapán, considerando el estudio de crecimiento poblacional y el análisis de flujo de transporte colectivo.

### **1.5.2 LÍMITANTE DE INFORMACION:**

- ✓ No existe un Plan Maestro de Desarrollo Urbano específico para la ciudad de Ahuachapán pero sí lineamientos de tipo generales como la Normativa del Plan de Desarrollo Territorial para la región Santa Ana - Ahuachapán, y otros estudios realizados por FISDL, MOP-VMVDU.



## **1.6 ALCANCES**

### **1.6.1 ALCANCE SOCIAL**

La Terminal de Buses de Transporte Colectivo, Urbano, departamental, interdepartamental e internacional, beneficiará a toda la población que visita y reside en la Ciudad de Ahuachapán así como también a sus municipios y a las personas que viajan hacia Guatemala y otros países, atreves de la frontera Las Chinamas.

### **1.6.2 ALCANCE ECONÓMICO-FINANCIERO**

Proponer materiales resistentes y económicos y en cuanto al diseño se propuso un edificio que fuera auto sostenible y ecológico.

### **1.6.3 ALCANCE TÉCNICO**

Que sirva de orientación técnica para su realización, partiendo de los anteproyectos arquitectonicos, eléctricos, hidráulicos y de acabados, para que sean implementados por las personas especializadas en estas áreas del diseño, así como también un estimado del costo del proyecto realizado por sumas globales asociados con costos estándares en la construcción.

### **1.6.4 ALCANCE ADMINISTRATIVO INSTITUCIONAL**

Que sirva de orientación a la municipalidad como una fuente de referencia para, la realización del proyecto.



### **1.6.5 ALCANCE TEMPORAL**

La propuesta de diseño se proyectara para 20 años, 2031

## **1.7 METODOLOGIA**

Para realizar esta investigación se desarrollaron los siguientes capítulos:

### **CAPÍTULO I**

#### **ANALISIS DEL PROBLEMA**

En este capítulo se enfoca de manera inmediata el problema, su planteamiento, objetivos, limitantes, alcances y justificación. Dando a conocer la importancia de la investigación, el aporte y los beneficios para la sociedad.

### **CAPÍTULO II**

#### **DIAGNOSTICO**

A partir de la historia del transporte colectivo en la ciudad de Ahuachapán, se puede profundizar en la investigación y dar a conocer las causas que han llevado a convertirlo en un problema.

Se investiga de forma general el marco histórico, los antecedentes de la ciudad, industria, patrimonio cultural, división administrativa. Para ello se toma en cuenta la información brindada por la alcaldía en su página web y el documento del Vice Ministerio de Vivienda (Plan de Ordenamiento y Desarrollo para la Región Santa Ana – Ahuachapán). Además se toman datos importantes como: recorrido de buses, número de rutas, número de



buses, rangos de salidas, funcionamiento de la terminal actual, interacción comercio informal y terminal de buses. A través de visitas de campo y el método de observación.

Esta parte de la investigación termina con la selección del terreno, para ello se toma en cuenta el flujo vehicular, usos de suelo a través del mapa director del Vice Ministerio de Vivienda y el crecimiento de la ciudad de Ahuachapán.

### **CAPÍTULO III**

#### **PROGNOSTICO**

En este capítulo se llevo a cabo un análisis de varios terrenos a evaluar y se tomo el mejor evaluado, el cual ayudo a obtener el resultado más óptimo del diseño; pues en él se consideran las condiciones naturales como: la topografía, vegetación, el clima, condiciones culturales, la vialidad, riesgos, etc. En ese aspecto se utilizó mucho el recurso gráfico tales como fotografías, presentaciones de las diferentes variables que componen este análisis. Además las instituciones que intervienen en el proyecto. Tomando en cuenta los artículos que tengan relación con el tema. Se retomó la información obtenida en el diagnóstico para analizarla y obtener las proyecciones de población para llegar a una etapa de diseño conceptual, para ello se tomó de base el numero de población obtenida en los censos actuales y se aplicó el método matemático para llegar a una proyección en 20 años.



## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA ESPACIAL.**

Para el desarrollo de este capítulo se tomaron en cuenta los resultados y conclusiones del pronóstico para hacer una lista de necesidades y llegar a un programa arquitectónico, el cual se realizó a través de fichas para pre determinar sus áreas. Se desarrolló el concepto de diseño en base al análisis del tema, la zonificación a través de diferentes alternativas para un mejor diseño.

## **CAPÍTULO V**

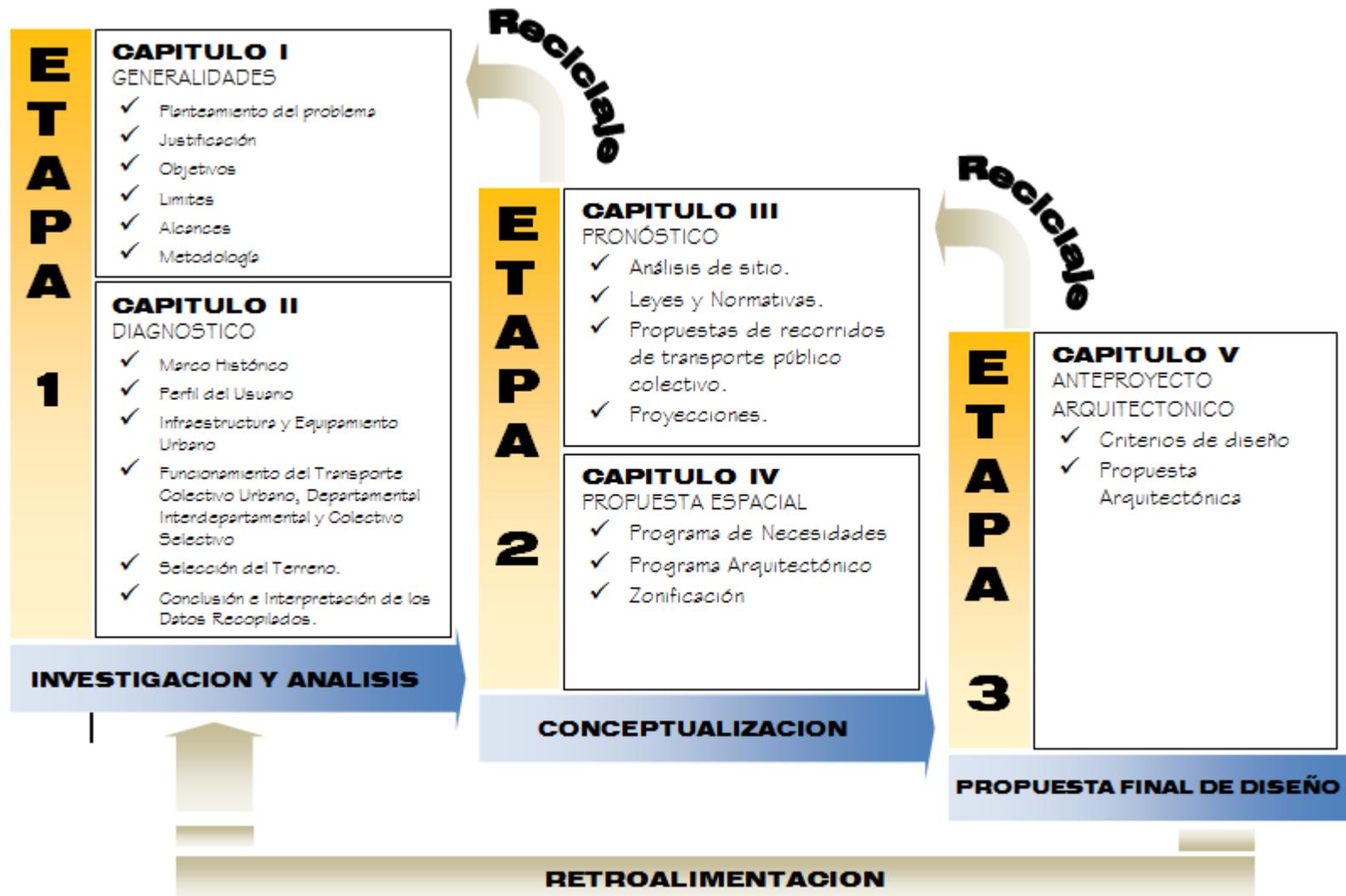
### **ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO**

Se tomó como base fundamental para este capítulo la conceptualización planteada, la cual sirvió de apoyo para visualizar de manera tentativa y rápida las ideas básicas para la realización del diseño. La composición urbana se desarrolló por medio de operaciones del diseño que van apoyadas por herramientas de dibujo y modelados gráficos que muestren el conjunto, tales como: plantas de conjunto, secciones de conjunto y apuntes.

El anteproyecto arquitectónico el cual se desarrolló gráficamente por plantas arquitectónicas, fachadas, secciones, apuntes, etc. En ambos Se aplicaron recursos digitales como la utilización de programas de dibujo tales como Autocad, SketchUp, entre otras herramientas de apoyo digital que muestre de la manera más real el diseño, y para finalizar se procedió a la elaboración del presupuesto estimado para la elaboración del proyecto.



### 1.7.1 ESQUEMA METODOLÓGICO





# CAPITULO II

---

## DIAGNOSTICO



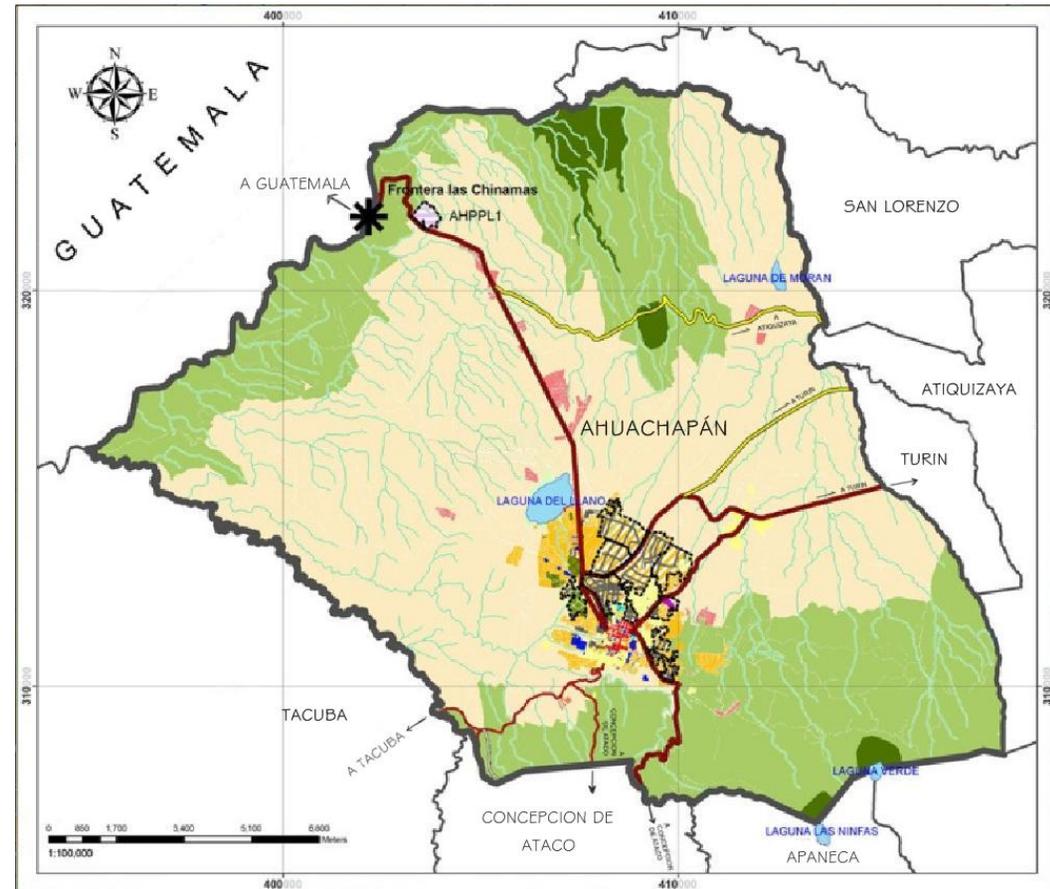


## 2. DIAGNOSTICO

### 2.1 MARCO GEOGRAFICO

#### 2.1.1 UBICACIÓN GEOGRAFICA

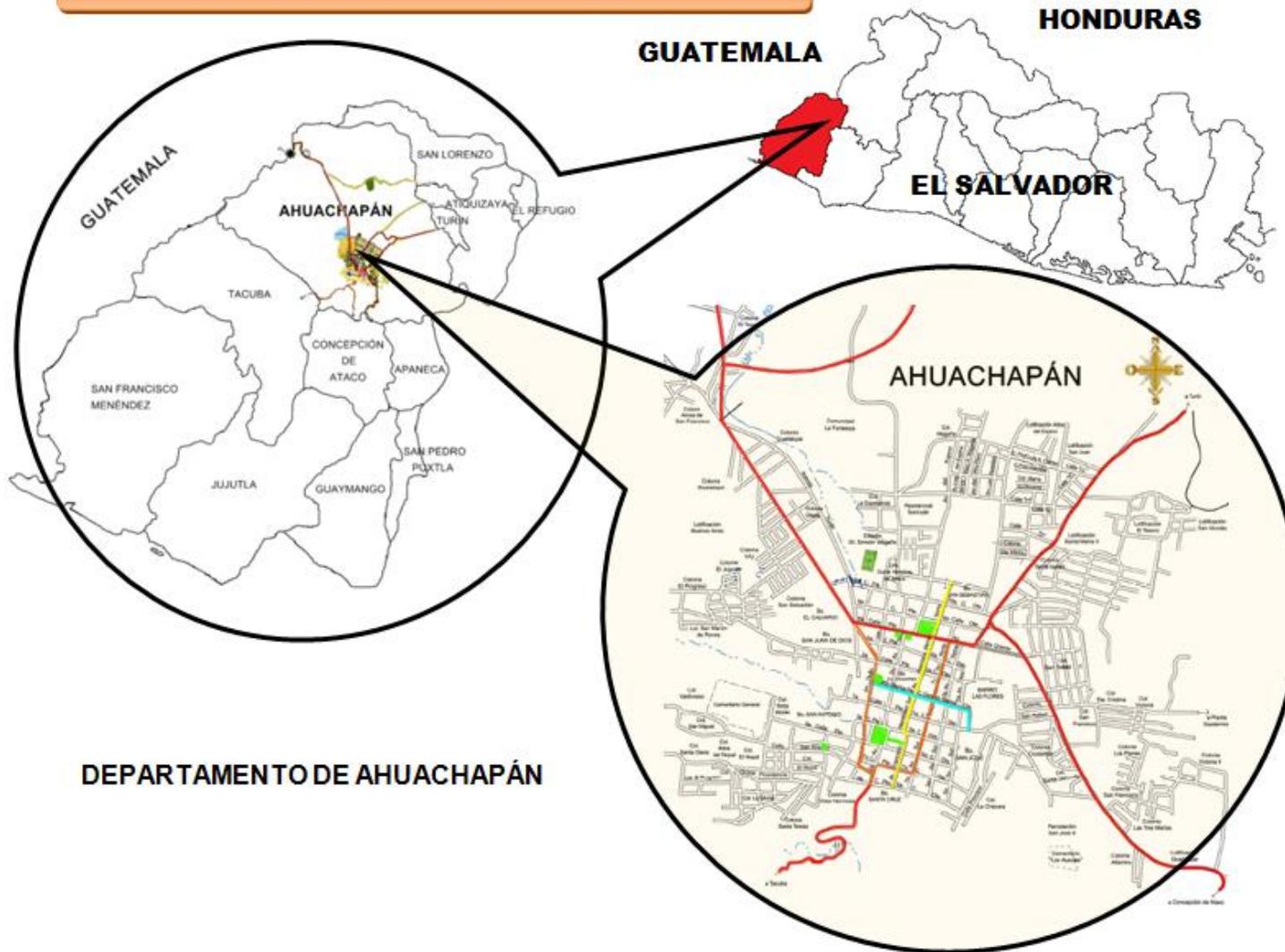
El municipio de Ahuachapán está situado a 100 km de distancia de la ciudad capital San Salvador, se encuentra ubicado en la zona occidental de la República de El Salvador, Está limitado por los siguientes municipios: al Norte, por San Lorenzo y la República de Guatemala al Este, por San Lorenzo, Atiquizaya y Turín; al Sur, por Juayúa (depto. de Sonsonate), Apaneca, Concepción de Ataco y Tacuba, y al Oeste, por la República de



Guatemala. Se encuentra ubicado entre las coordenadas geográficas siguientes: 14°02'56" LN. (Extremo septentrional) y 13°52'43" LN. (Extremo meridional); 89°45'22" LWG. (Extremo oriental) y 89°58'18" (extremo occidental).



**MACRO UBICACIÓN DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.**





## 2.1.2 ESTRUCTURA POLÍTICA-ADMINISTRATIVA

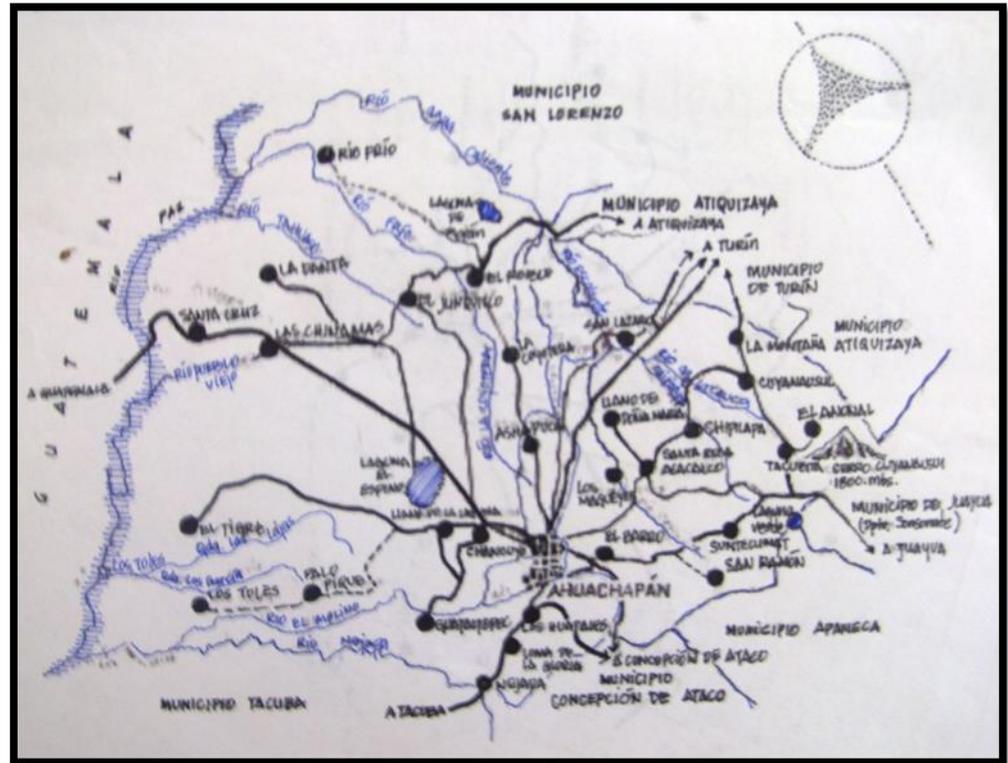
CUADRO N° 2 MICRO REGIONES DEL DEPARTAMENTO DE AHUACHAPÁN MOP- VMVDU		
MICRO REGION	MUNICIPIOS	COLOR
MICRO REGION NORTE	SAN LORENZO, ATIQUIZAYA, TURIN Y EL REFUGIO	
MICRO REGION CENTRAL	AHUACHAPAN, TACUBA, CONCEPCION DE ATACO Y APANECA	
MICRO REGION SUR	SAN FRANCISCO MENENDEZ, JUJUTLA, GUAYMANGO Y SAN PEDRO PUXTLA	





### 2.1.3 DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

Para su administración, el municipio se divide en 28 cantones, que son: Ashapuco, Chancuyo, Chipilapa, Cuyanausul, El Anonal, El Roble, El Tigre, El Barro, Guayaltepec, La Coyotera, La Danta, La Montañita, Las Chinamas (Puesto Fronterizo), Llano de Doña Marías, Llano de La Laguna o El Espino, Loma de La Gloria, Los Huatales, Los Magueyes, Los Toles, Nejapa, Palo Pique, Río Frío, San Lázaro, San Ramón, Santa Cruz, Santa Rosa Acacalco, Suntecumat y Tacubita. El Gobierno Municipal de Ahuachapán está conformado por un Consejo Municipal donde se encuentran Regidores Propietarios y Regidores suplentes y un Despacho Municipal donde se encuentra el Señor Alcalde Lic. Rafael Antonio Moran Orellana y el Síndico Sr. Eduardo Canizales Valencia y la Gerencia General donde se encuentran Recursos Humanos entre otros.



**DIVISIÓN ADMINISTRATIVA DE AHUACHAPAN**  
Fuente: Alcaldía Municipal de Ahuachapán



## 2.2 MARCO HISTORICO

### 2.2.1 ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN

**Ahuachapán** es municipio y cabecera del Departamento de Ahuachapán y una de las ciudades más importantes de la zona occidental de El Salvador.



<b>AHUACHAPAN</b>	
CABECERA DEPARTAMENTAL	AHUACHAPÁN
ÉNTIDAD PAIS	DEPARTAMENTO EL SALVADOR
FUNDACION	9 de febrero de 1869
SUPERFICIE TOTAL	PUERTO 8° 1,240 KM²
POBLACION (2007)	110,511 habitantes
TOTAL	PUERTO 7° 319,503 HAB.
DENSIDAD ISO 3166-2	257.66 hab/km2 SV-AH

[http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Municipios\\_de\\_Ahuachap%C3%A1n](http://es.wikipedia.org/wiki/Categor%C3%ADa:Municipios_de_Ahuachap%C3%A1n)



## **ORÍGENES**

Ahuachapán fue fundado por indios mayas de la tribu pokomanes en el siglo V, y sometida en el siglo XV por belicosos pipiles de los Izalcos. Obtuvo su título de ciudad el 11 de febrero de de 1862 y el de cabecera departamental el 9 de febrero de 1869.

## **GEOGRAFÍA**

El clima de este municipio varía entre caluroso hacia el norte y el occidente, donde hay muchas llanuras y el clima es benévolo para plantar cereales; y fresco y templado hacia el sur y el oriente de la ciudad de Ahuachapán, donde se inicia una cadena montañosa cuyas tierras son muy propicias para el cultivo del café.

## **HIDROGRAFÍA**

EL principal río de este departamento es el río Paz, posee la laguna El Espino. Posee también otros ríos y quebradas. El río Paz sirve de frontera natural entre El Salvador y Guatemala.

## **TURISMO**

Cuenta con varios sitios turísticos, como por ejemplo Los Ausoles, Laguna el Espino, las Lagunas del Llano y de Morán o los saltos de Atehucillas y de Malacatiupán y los Ríos Paz y Agua Caliente. Dentro de los puntos de interés en la ciudad, se cuenta con la Plaza Mayor, constituida por el Parque Central, conocido como Parque La Concordia, el edificio de la Alcaldía, moderna estructura con un cierto aire de "art deco", reconstruida en la década de los 50's, la Iglesia de "La Parroquia de La Asunción", hermosa edificación de estilo colonial con más de 100 años de antigüedad, y el nuevo punto de la ciudad, el "Pasaje La Concordia". Contiguo a la Iglesia.



## **INDUSTRIA**

Las industrias más importantes son: energía geotérmica, el café, textil, fabricación de materiales de construcción. Ahuachapán presenta poca actividad industrial, existe únicamente la industria: ILTEX y FACALCA.

## **PATRIMONIO CULTURAL**

El Centro Histórico de la Ciudad de Ahuachapán, tiene un estudio exhaustivo y minucioso de su arquitectura patrimonial y de su historia que es el “Proyecto Inventario de Bienes Culturales Inmuebles de El Salvador” elaborado por el Consejo Nacional para la Cultura y el Arte CONCULTURA.

El estudio de la arquitectura con valor patrimonial de la ciudad de Ahuachapán ha elaborado el inventario de bienes inmuebles con valor cultural y ha delimitado la Primera área o área de Centro Histórico comprendido por:

- Al costado Norte, por la 8va. Calle Poniente; al costado Oriente, por la 3ra. Avenida Norte; al costado Sur, por la 7ma. Calle Poniente; y al costado Poniente, por la 4ta. Avenida Norte;

Así mismo, ha delimitado la segunda área o de amortiguamiento comprendido por:

- Al costado Norte, por la 10ma. Calle Poniente; al costado Oriente, por la 5ta. Avenida Sur; al costado Sur, por la 9na. Calle Poniente; y al costado Poniente, por la 6ta. Avenida Sur; esto hace un total de 28 manzanas.



Teniendo un total de 34 manzanas en el área de Centro Histórico; y 28 manzanas en el área de amortiguamiento; y un gran total de 62 manzanas. El total de inmuebles inventariado en ambas áreas con valor cultural son 347 inmuebles. (Ver plano A)

Ahuachapán posee entre sus edificaciones mas importantes como patrimonio cultural: 1. La Iglesia La Asunción, 2. El parque Concordia donde se encuentra un monumento a la familia, 3. El parque Francisco Menéndez donde se



**PATRIMONIO CULTURAL DE AHUACHAPÁN**

Fuente: propia, imágenes tomadas por el grupo



encuentra erigido el monumento al General Francisco Menéndez ex presidente de la república, **4.** Restaurante La Estancia 1910, **5.** El "Arco Duran" **6.**"La casa de la cultura", **7.** La casa donde vivió el poeta Alfredo Espino y **8** "Alcaldía Municipal".

El sector sur La ciudad de Ahuachapán está dividida en Barrios, el sector norte está estructurada por calles y avenidas de forma ortogonal.

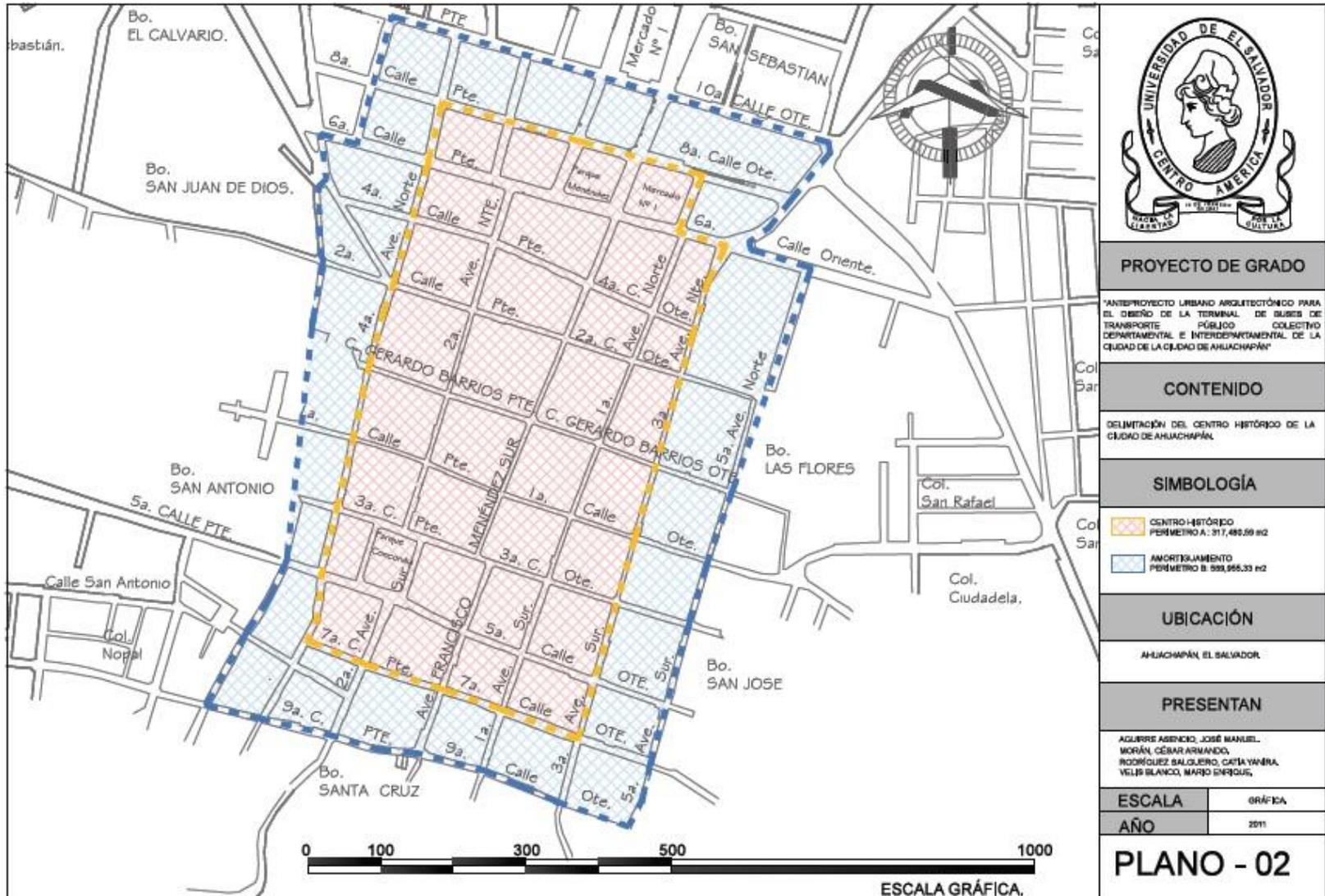
El centro de la nomenclatura la conforma las calles más importantes que son la Calle Gerardo Barrios y la Avenida Francisco Menéndez. El Parque La Concordia esta al costado sur-oeste del núcleo urbano sobre la 3ra. Calle Poniente y 2da. Avenida Sur, está rodeada de edificios de valor cultural, como la Alcaldía, la Iglesia, Centro Escolar Isidro Menéndez y viviendas unifamiliares de gran valor arquitectónico. A partir de estas construcciones empieza la zona comercial hasta llegar a la 12 Calle Oriente. Las manzanas mantienen un perfil urbano uniforme con elementos arquitectónicos como cornisas, balcones y molduras de tipo colonial, en muchas edificaciones por lo que tiene un centro histórico definido por CONCULTURA.



---

**DELIMITACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.**

**PLANO 02**





## TRADICIONES

La principal tradición es el Día de los Farolitos, el cual toma lugar el 07 de septiembre. En tal día los habitantes de la ciudad decoran las calles y casas con farolitos, hacen diferentes estructuras con varas de bambú emblemáticas a un tema específico dando a conocer la imaginación y la creatividad, al final del día las autoridades de la casa de la Cultura hacen un recorrido por la ciudad para calificar. El concurso se divide en diferentes categorías como: casas particulares, instituciones educativas y barrios. Otras tradiciones incluyen: el desfile de correos en las fiestas patronales en honor al Dulce Nombre de Jesús en el mes de febrero, el día de la cruz (3 de mayo), y muchos otros más.



Desfile de Correo. Fiestas Patronales



3 de mayo día de la Cruz



7 de septiembre "día de los Farolitos"

Fuente: propia



## 2.2.2 CRECIMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.

Al sur-este del área urbana se encuentran la sierra Apaneca-Illamatepec, donde está la Laguna Verde, entre otros cerros, por lo que la ciudad no ha crecido en ese sentido.

En menor proporción ha crecido al norte por la calle de acceso que de Atiquizaya conduce a Ahuachapán con las colonias Altos de Pino y María Auxiliadora. Según datos poblacionales del censo 1992 y proyecciones de población elaboradas para este estudio, se observa en el cuadro siguiente que el municipio de Ahuachapán incrementó su población urbana en 12,633 habitantes desde el año 1992 al año 2006; y en su población total ha crecido en 38,550 habitantes en ese mismo período. Al evaluar la composición urbano-rural, vemos que de la población total en el año 2006, el 31.83% es urbana y el 68.17% es rural, lo que indica que es un municipio mayoritariamente rural. Este incremento desde el año 1961 al año 2006 representa un crecimiento urbano debido a la inmigración en busca de fuentes de trabajo y el crecimiento demográfico que tiene la ciudad.

**CUADRO Nº 3. CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE AHUACHAPAN 1961-2006**

INCREMENTO DE LA POBLACION 1961- 2006 AHUACHAPAN					
AÑO	TOTAL	URBANO	% URBANO	RURAL	% RURAL
1961	40,359	13,261	32.86%	27,098	67.14%
1971	53,179	16,334	30.72%	36,845	69.28%
1992	85,460	26,840	31.41%	58,620	68.59%
2006	124,010	39,473	31.83%	84,537	68.17%

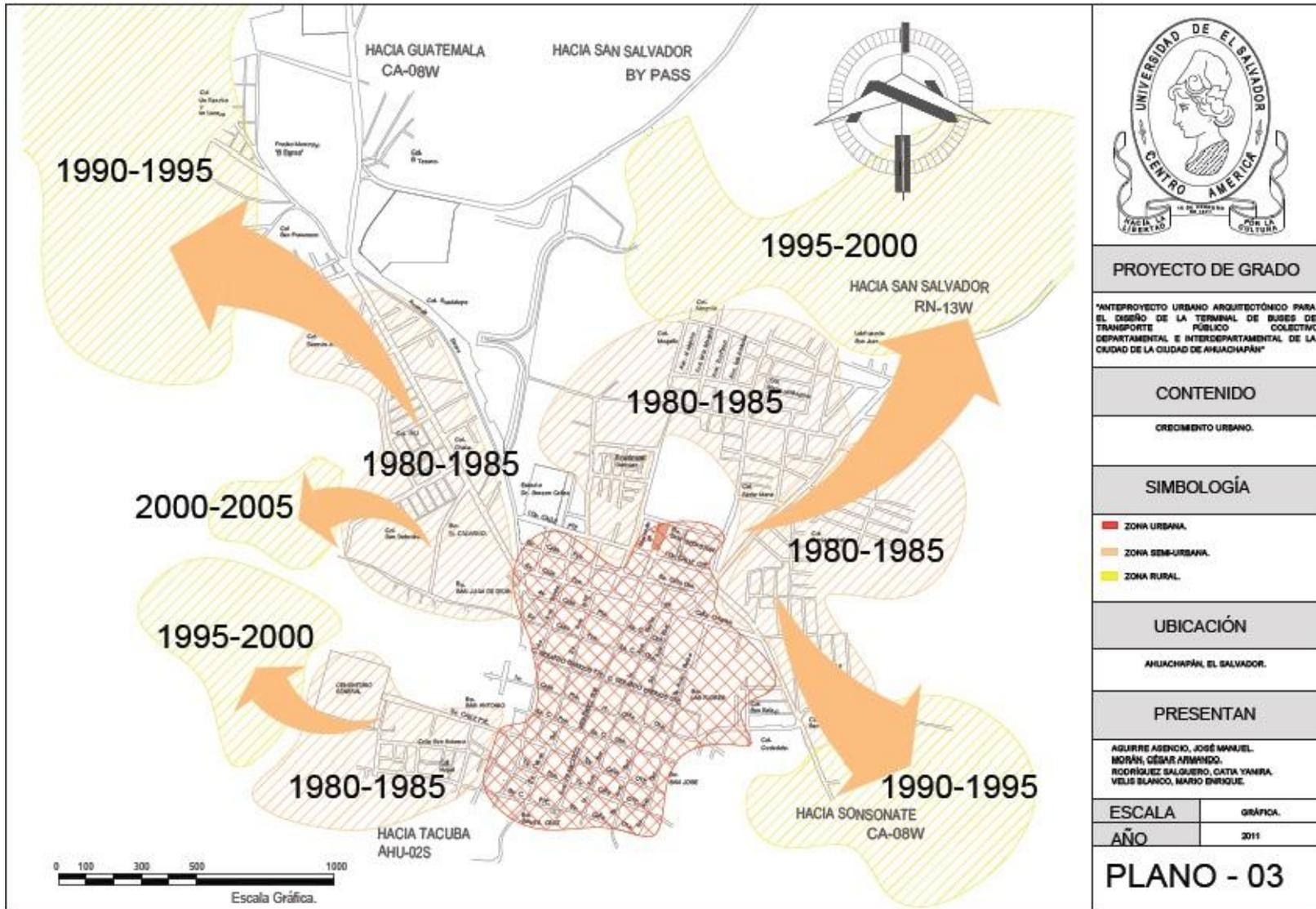
Fuente: DIGESTYC Y PODT región Santa Ana – Ahuachapán



## **2.2.2 CRECIMIENTO URBANO DE AHUACHAPÁN.**

---

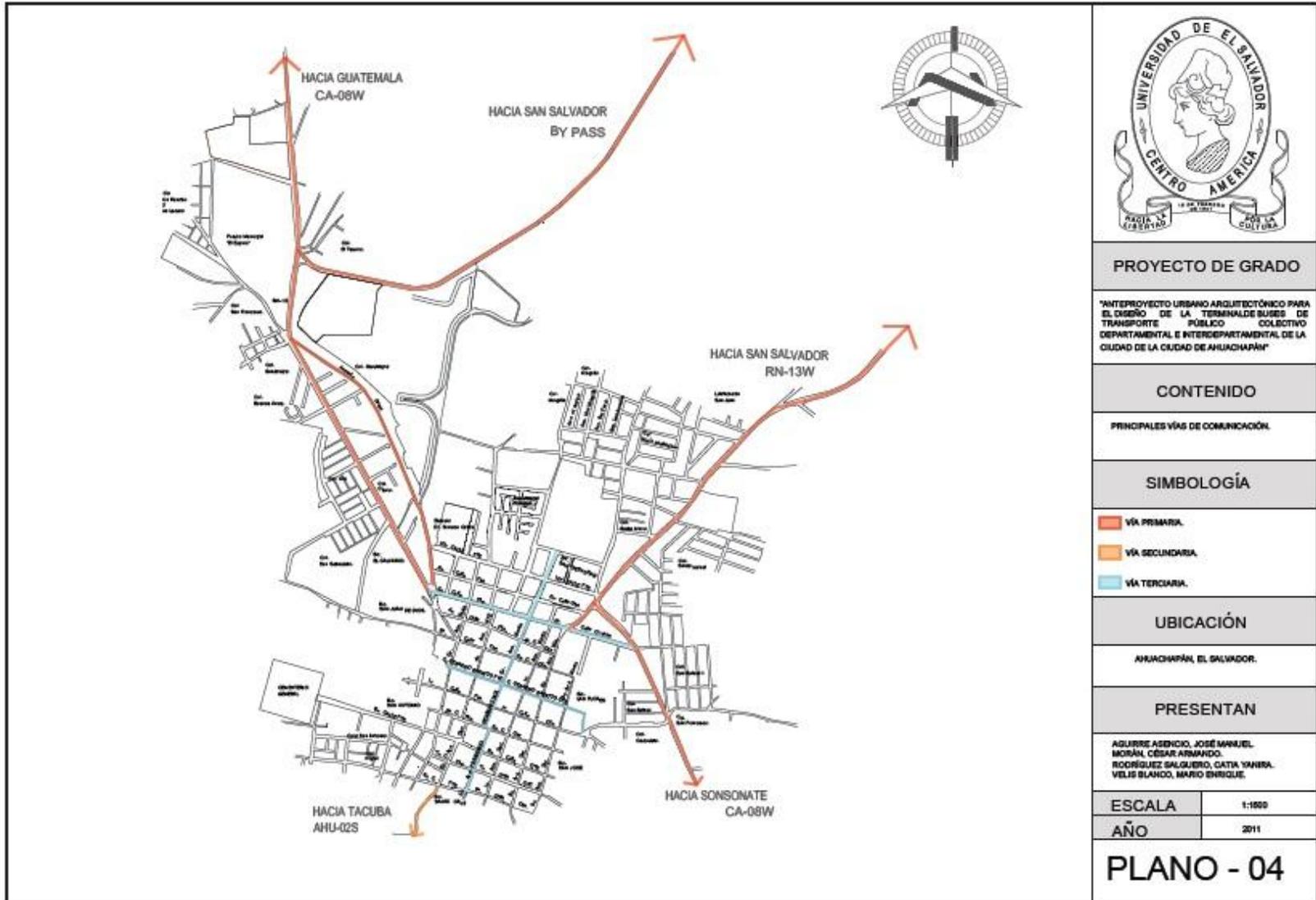
### **PLANO 03**





### **2.2.3 VÍAS DE COMUNICACIÓN QUE CONECTAN A LA CIUDAD CON OTROS DESTINOS**

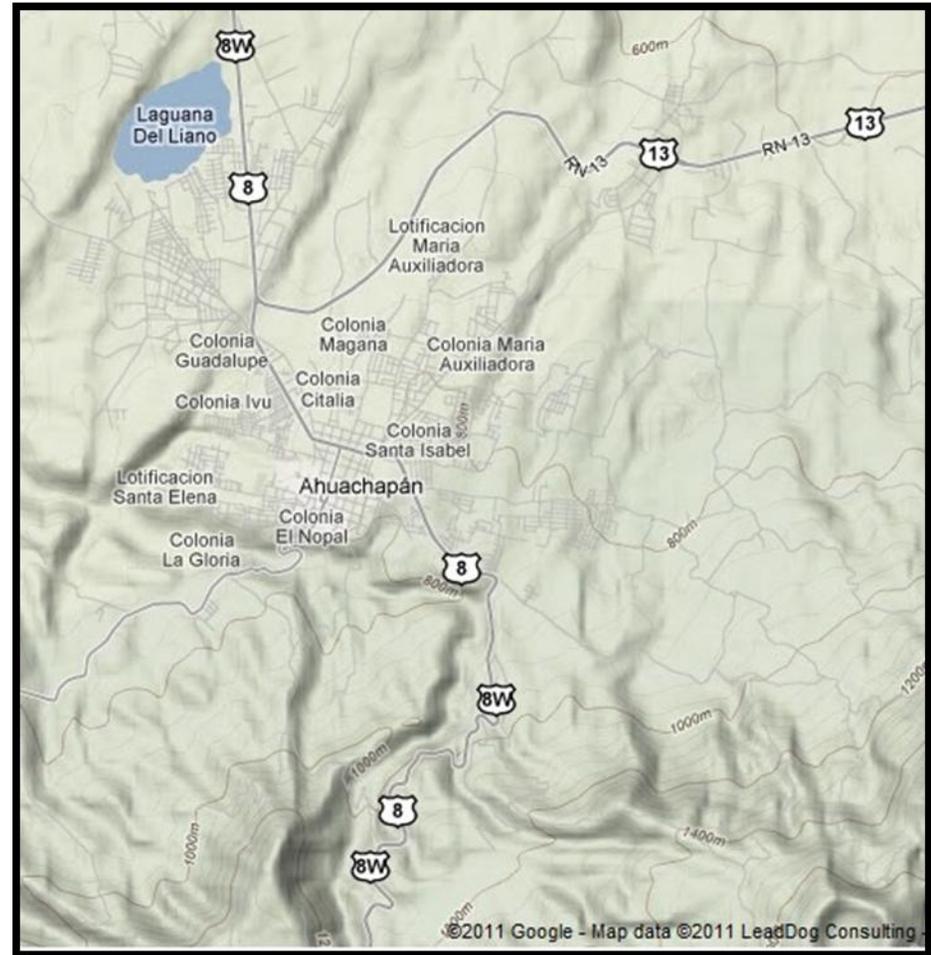
#### **PLANO 04**





## 2.2.4 TOPOGRAFÍA Y RELIEVE DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN.

Ahuachapán tiene una topografía irregular con pendientes cerca del 15% de este a oeste, y en algunas zonas sobrepasan ese porcentaje.



Fuente: <http://maps.google.com/maps?hl=es&q=mapa+topografico+de+ahuachapan&biw=999&bih=571&um=1&ie=UTF-8&hq=&hnear=0x8f6297f741d75d2f:0x1c94dcbcd1dabe39,Ahuachap%C3%A1n&gl>



## 2.2.5 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### CAPITAL PRODUCTIVO

La base de la economía en Ahuachapán es la producción agropecuaria y dentro de ella el cultivo del café, que representa el 33.2% de la producción; seguido por el cultivo de granos básicos, con un 29.7%. El cultivo de caña, frutales y hortalizas se realiza en menor proporción. También existen pequeños ganaderos y explotaciones familiares de aves, cerdos.

Para las actividades agrícolas el municipio cuenta con la presencia de diferentes instituciones que dan asistencia técnica y apoyan el desarrollo de alternativas para el cultivo del café, como café ecológico o en asocio con frutales, etc., así como proyectos destinados a diversificar cultivos o apoyar al pequeño productor, pudiendo mencionarse dentro de estas instancias y/o proyectos: el Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria.



Fuente: propia imágenes tomadas de internet



### **SECTOR PRIMARIO.**

Producción de café, granos básicos (maíz, maicillo y frijol), caña, frutales (jocote, mango negro y naranja principalmente), crianza de ganado bovino, cerdos, aves de corral y generación de energía geotérmica.

### **SECTOR SECUNDARIO**

Beneficios de café, fábrica de muebles metálicos, fábrica de aguardiente, fábrica de calzado, maquila textil, carpintería, construcción, panaderías, sastrerías, etc.

### **SECTOR TERCIARIO.**

Sucursales de empresas financieras, agro servicios, ferreterías, supermercados, talleres de reparación mecánica, farmacias, tiendas, transporte, hoteles y hospedajes, telecomunicaciones, servicios de Internet, consultorios médicos y odontológicos, bufetes de abogados, centros educativos privados, salas de belleza, etc.

## **2.3 SISTEMA DE CIUDADES**

El Sistema de Ciudades consiste en una red jerarquizada de núcleos urbanos que se relacionan entre sí, por un sistema de carreteras que comunican los diferentes núcleos urbanos.

El Plan Nacional de Ordenamiento y Desarrollo Territorial (PNODT) propone un sistema de ciudades para la región Santa Ana- Ahuachapán los cuales se clasifican en:



**Núcleo Urbano Rango 1:** (Ver cuadro N° 4)

Es encargado de albergar una variedad de infraestructura de equipamiento urbano importante para la región, además de contener grandes áreas de desarrollo habitacional de ingreso medio, albergando gran parte del crecimiento de la población de la Región. Y en algunas áreas de la conurbación, áreas habitacionales de vivienda social en desarrollos de alta densidad (250 a 500 Hab. /Ha) y media densidad (100 a 250 Hab. /Ha).

**Núcleos Urbanos de Rango 2:** (Ver cuadro N° 4)

Son centros secundarios, cuya función es dar servicio a las áreas rurales de sus municipios; a los centros de rango 3 y a los núcleos urbanos menores, de rango 4, ubicados dentro de su área de influencia.

Este rol corresponde a la ciudad de Ahuachapán, en su carácter de cabecera departamental. Su función será albergar las grandes áreas de desarrollo habitacional de ingreso medio, absorbiendo gran parte del crecimiento de la población de la Región en el occidente del país. Ver cuadro # 3

**Núcleos Urbanos de Rango 3:** (Ver cuadro N° 4)

Constituyen un subsistema dentro del Sistema de Ciudades. Comprende dos grupos de núcleos urbanos conurbados.

Su función es dar servicios a la población municipal propia, a los núcleos urbanos menores, de rango 4, ubicados dentro de su área de influencia, y a las áreas rurales o semi-rurales de su territorio municipal; con el fin de desviar la presión sobre los núcleos de rango 2.



**Núcleos Urbanos de Rango 4:** (Ver cuadro N° 4)

Constituyen centros de servicios para su población urbana, así como para los asentamientos humanos del área rural y caseríos vecinos de su territorio municipal.

En algunos casos se requiere su consolidación y mejora de la conectividad vial.

El siguiente cuadro resume la jerarquización del Sistema de Ciudades propuesto, con su ámbito de influencia, considerando dos variables: su población y su equipamiento actual.



**CUADRO N° 4 RESUMEN DEL SISTEMA DE CIUDADES DE LA REGIÓN**

ZONA	POBLACIÓN 2024	No. DE MUN.	% DE OCUPACIÓN
<b>CENTRO REGIONAL DE RANGO 1:</b> Santa Ana	<b>291,314</b>	<b>1</b>	<b>34.89%</b>
<b>NÚCLEOS URBANOS DE RANGO 2:</b> Ahuachapán	<b>147,888</b>	<b>1</b>	<b>17.71%</b>
<b>NÚCLEOS URBANOS DE RANGO 3:</b> Chalchuapa-Atiquizaya El Refugio-Turín	<b>156,720</b>	<b>4</b>	<b>18.77%</b>
<b>NÚCLEOS URBANOS DE RANGO 4:</b> Concepción de Ataco Apaneca Texistepeque Candelaria de La Frontera Coatepeque El Congo El Porvenir San Sebastián Salitrillo Tacuba San Lorenzo.	<b>239,109</b>	<b>10</b>	<b>28.63%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>835,031</b>	<b>16</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en proyección población DIGESTYC, a partir del Censo Nacional 2007.





## 2.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN

En el cuadro siguiente se presenta los equipamientos sociales que tiene la ciudad de Ahuachapán con su nivel de servicio.

**CUADRO Nº 5 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN**

Institucional	Transporte Terrestre y Abastos	Educativo	Sanitarios y Asistenciales	Cultural y Religioso	Recreativo Urbano	Funerarios
Alcaldía Municipal	3 Mercados municipales	Preparatoria (20)	Cruz Roja	Iglesia y Casa Parroquial	Complejo Deportivo El IVU	Cementerio en el centro urbano del municipio y en Las Chinamas,
Juzgado de Paz	Rastro municipal	1er. grado a 9no. grado (23)	Unidad de Salud, Barrio La Esperanza, calle Internacional, No.3	Casa de la Cultura	Complejo Deportivo Las Victorias	
Correos		1,2 y 3er. Bachillerato (13)	Hospital público Francisco Menéndez		Laguna El Espino Carretera a Las Chinamas	
Cine en desuso		Educación Superior	2 Hospitales Privados		Los Ausoles	
Telecom			ISSS		4 parques municipales	
Plaza Central frente a la Alcaldía			Clínicas privadas		Complejo deportivo Los Pinitos	
PNC						

Fuente: MINED, SIBASI y Alcaldía Municipal de Ahuachapán



El equipamiento se encuentra concentrado en el centro urbano de Ahuachapán, quedando el área rural menos favorecida.

En relación al equipamiento educativo tiene muy buen nivel de servicio con una Universidad privada denominada Panamericana; tiene 20 centros educativos de nivel básico y 13 a nivel de bachillerato, estos centros educativos dan servicio también (la universidad) a los municipios y cantones aledaños que no desean desplazarse a Santa Ana.

También están cubierto con el equipamiento en salud, con 3 hospitales: uno público y dos privados, y 1 unidad de salud que dan servicio al área urbana y rural de la zona.

El equipamiento recreativo consta de dos parques municipales, La Concordia y Menéndez con mobiliario urbano como bancas, luminarias; tiene dos complejos deportivos, así como canchas de BKB y football en la periferia en predios que se adaptan para estas actividades deportivas. Existe un rastro municipal a 6 cuadras del parque central; y la antigua estación de ferrocarril, ubicada sobre la Carretera Centroamericana CA-8 a la altura de la residencial Ciudad Pacifico.

### **COMERCIO, SERVICIOS Y OFICINAS**

La zona comercial del municipio se desarrolla en el centro urbano, especialmente sobre la 6ta. Calle Oriente-Poniente, calle obligada para dirigirse a la frontera de Las Chinamas, así como en los alrededores del Parque La Concordia y del Parque Menéndez. Tiene 3 mercados municipales, el mercado municipal No. 1, tiene 4 calles invadidas por el comercio informal en sus alrededores. Existen almacenes, ferreterías, abarroterías y otros tipos de establecimientos comerciales.



El centro urbano del municipio tiene 2 centros comerciales, 4 gasolineras y bancos de todo el sistema financiero. Dentro del municipio se encuentra una de las fronteras más importantes con mucha actividad comercial, llamada Las Chinamas que lleva a la ciudad de Guatemala.

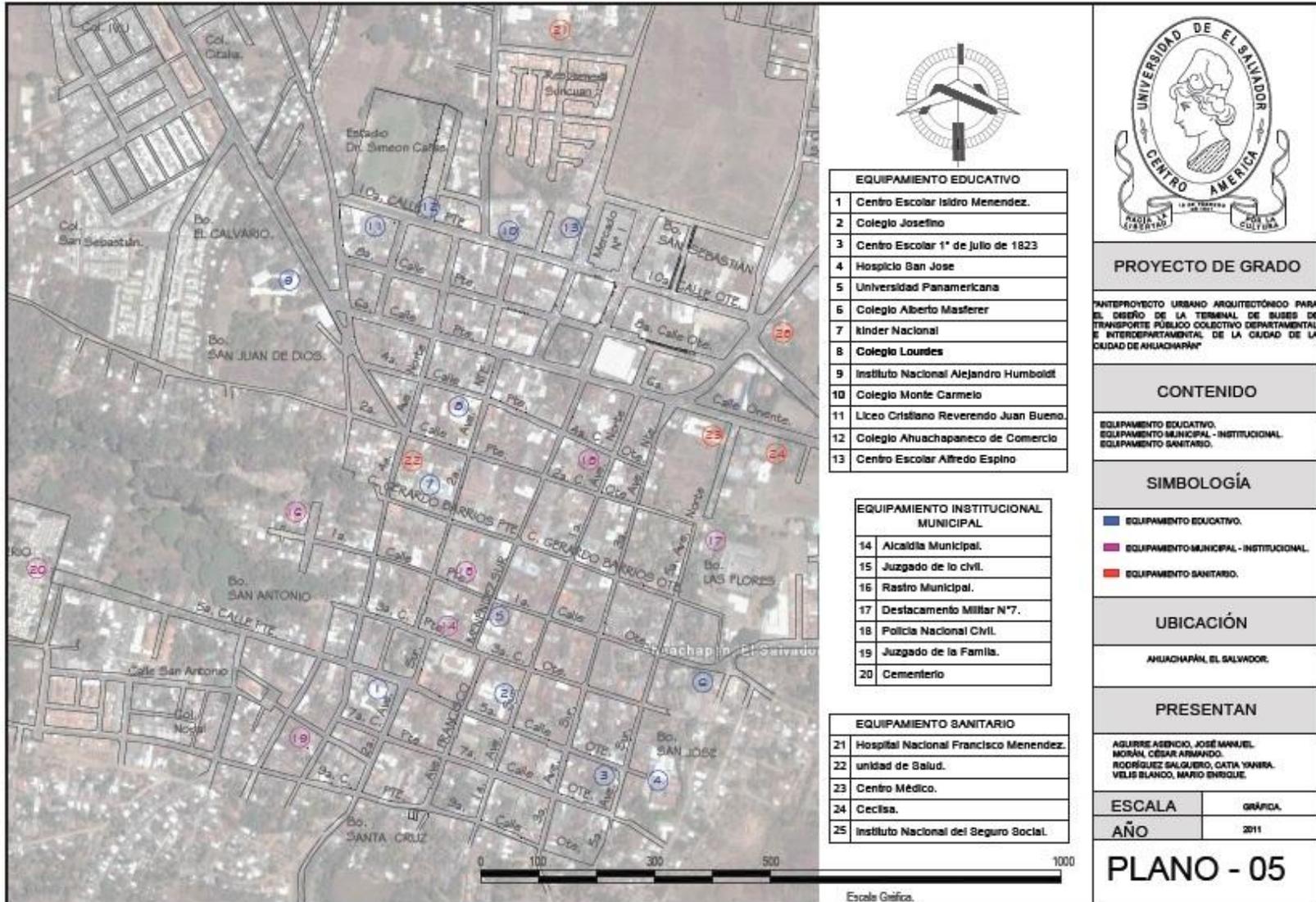
## **2.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.**

---

### **PLANO 05**

#### **CONTENIDO:**

- EQUIPAMIENTO EDUCATIVO**
- EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL- MUNICIPAL**
- EQUIPAMIENTO SANITARIO**



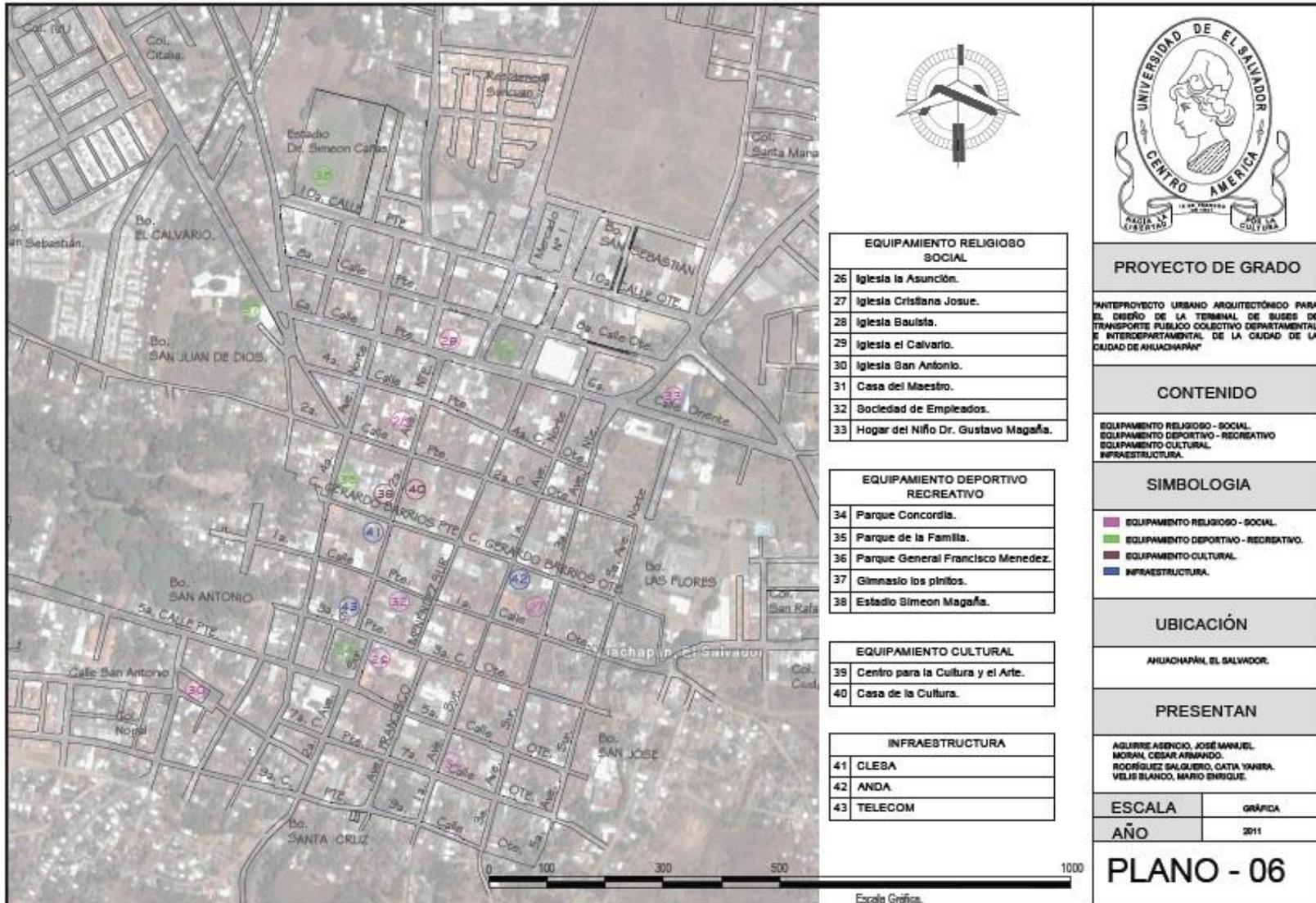


## **2.4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.**

### **PLANO 06**

#### **CONTENIDO:**

- EQUIPAMIENTO RELIGIOSO - SOCIAL**
- EQUIPAMIENTO DEPORTIVO - RECREATIVO**
- EQUIPAMIENTO CULTURAL**
- INFRAESTRUCTURA**





## 2.5 FUNCIONAMIENTO ACTUAL DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO, DEPARTAMENTAL, INTERDEPARTAMENTAL Y COLECTIVO SELECTIVO.

El transporte colectivo utiliza el parqueo del mercado numero uno como terminal de buses, donde los usuarios pueden esperar y abordar las diferentes unidades, ademas utiliza la 12ª calle oriente como pre-meta de buses y la 10ª calle oriente donde se desplazan para los diferentes destinos.

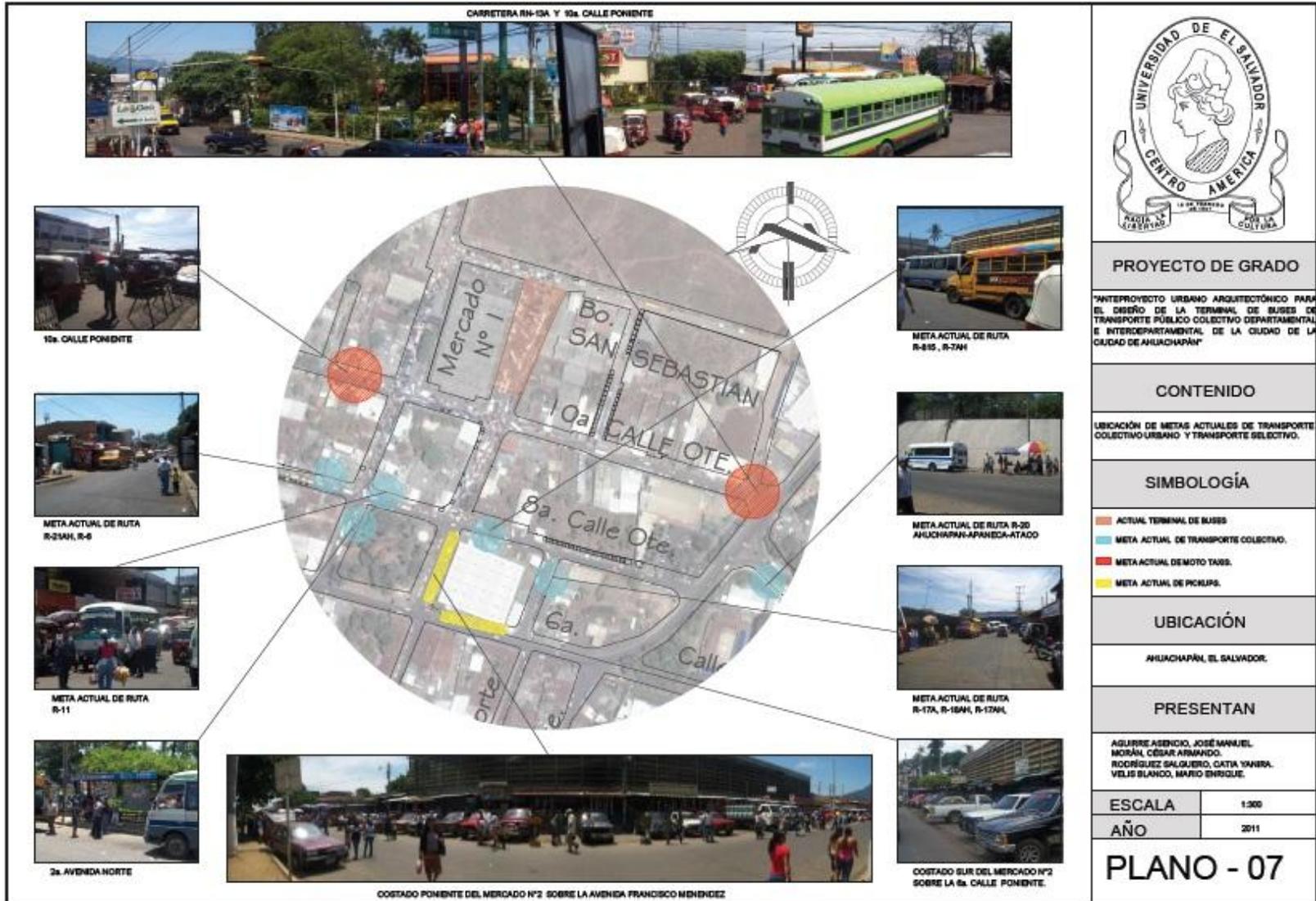




## **2.5.1 UBICACIÓN DE LAS METAS ACTUALES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO Y TRANSPORTE COLECTIVO SELECTIVO.**

---

### **PLANO 07**

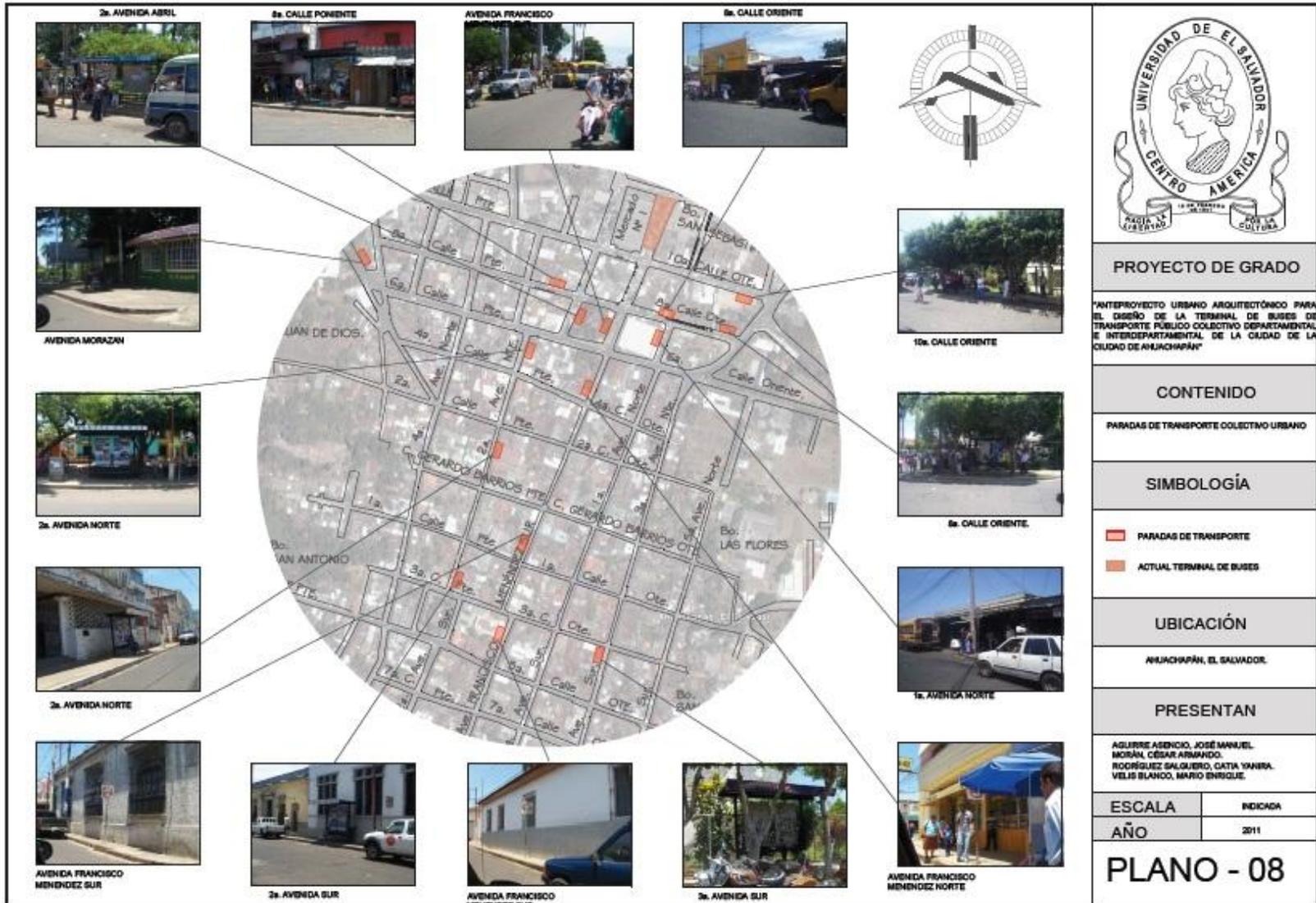




## **2.5.2 UBICACIÓN DE PARADAS ACTUALES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO.**

---

### **PLANO 08**





### 2.5.3 PROBLEMAS GENERADOS EN LAS METAS ACTUALES

CUADRO N° 7. PROBLEMAS GENERADOS EN LAS METAS ACTUALES

UBICACION	IMAGEN	Parte 1/3
 <p data-bbox="327 1013 884 1045">Final Av. Francisco Menéndez Norte.</p>		
<p>PROBLEMAS 1. <b>Obstáculos en las principales vías vehiculares:</b> debido a la invasión de vendedores de tipo informal y eventuales 2. <b>Falta de un área de abordaje:</b> los usuarios hacen uso de un pequeño andén que se hace insuficiente para abordar la unidad de transporte colectivo 3. <b>Congestionamiento vehicular:</b> ocasionado por el desorden de las rutas de transporte urbano que dificultan el desplazamiento de las personas. 4. <b>Basura:</b> generada por los vendedores y usuarios, por la falta de depósitos adecuados para su recolección.</p>		



**PROBLEMAS 1. Punto de microbuses inadecuado:** Los buses, microbuses y moto taxis se detienen formando doble fila en una calle de doble vía lo que ocasiona desorden en la vida y entorpece el desplazamiento vehicular y peatonal.

- 2. Invasión total de los accesos peatonales y un 50 % de las vías vehiculares.** Las ventas se colocan en las aceras desplazando a las personas a la calle volviéndose en un riesgo el caminar por estos lugares.
- 3. Doble circulación inadecuada.** El doble sentido se convierte en un error ya que cuando se encuentran dos vehículos pesados es casi imposible la circulación fluida.
- 4. Costados de las vías son utilizados como parqueo público.** Por vehículos particulares reduciendo así el ancho de la vía. Entorpeciendo el desplazamiento de los vehículos que transitan.



UBICACION	IMAGEN	Parte 3/3
 <p data-bbox="317 1003 1066 1081"><b>Intersección 8ª Calle poniente y Avenida 2 de Abril</b></p>		
<p data-bbox="317 1086 1833 1198"><b>PROBLEMAS 1. Y 2. Congestionamiento Vehicular:</b> Los buses, microbuses y moto taxis se detienen en la intersección para el abordo y desabordo de usuarios esto produce gran desorden vehicular y pone en peligro a los pasajeros.</p> <p data-bbox="317 1198 1833 1268">Del mismo modo, al ubicarse las ventas en las vías vehiculares reducen el ancho de la calle para la fluida circulación.</p> <p data-bbox="317 1268 1833 1317"><b>2. y 3. Aglomeración de rutas para una sola parada:</b> la ruta 60, 61, 263, ah-7, ah-8, entre otras.</p>		

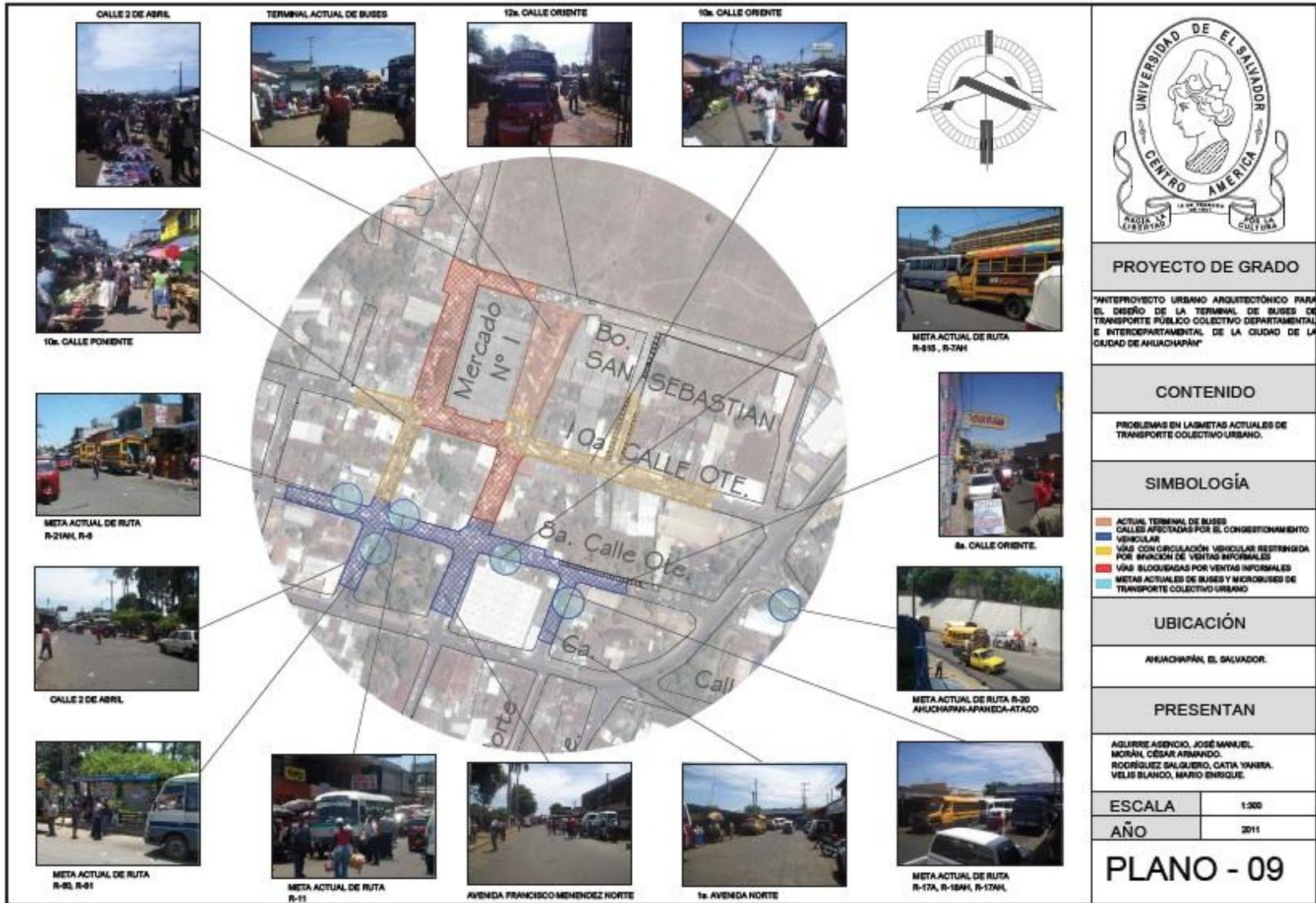
Fuente: propia



### **2.5.3 PROBLEMAS GENERADOS EN LAS METAS ACTUALES**

---

#### **PLANO 09**



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

PROBLEMAS EN LAS METAS ACTUALES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO.

**SIMBOLOGÍA**

- ACTUAL TERMINAL DE BUSES CALLES AFECTADAS POR EL CONGESTIONAMIENTO VEHICULAR
- VÍAS CON CIRCULACIÓN VEHICULAR RESTRINGIDA POR INFIANCIA DE VENTAS INFORMALES
- VÍAS BLOQUEADAS POR VENTAS INFORMALES
- METAS ACTUALES DE BUSES Y MICROBUSES DE TRANSPORTE COLECTIVO URBANO

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE AGENCIA, JOSÉ MANUEL.  
MORALES, CÉSAR ARMANDO.  
RODRÍGUEZ SALGUERO, CATTIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

ESCALA

1:300

AÑO

2011

**PLANO - 09**



#### 2.5.4 ROL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE AHUACHAPÁN EN LA TERMINAL ACTUAL

La Alcaldía Municipal de Ahuachapán es la encargada de Administrar los fondos que provienen de los impuestos de la actual terminal de buses y de controlar las salidas de los mismos.

Esta actividad es realizada por tres empleados de la institución, que se encargan del cobro de los impuestos.

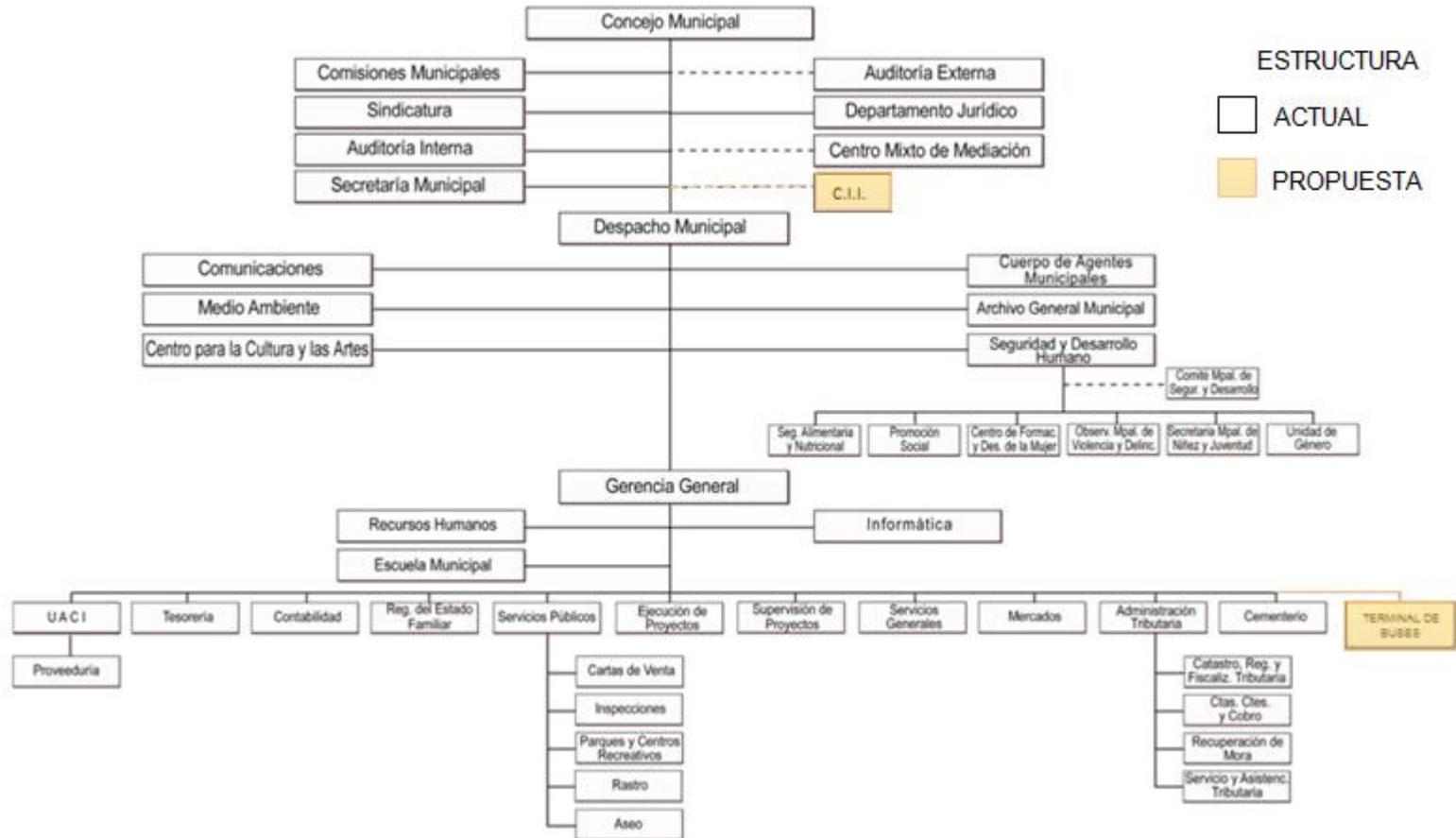
**CUADRO N° 6 INGRESOS GENERADOS POR LA TERMINAL ACTUAL**

<b>Horario</b>	<b># de salidas</b>	<b>Costo por salida \$</b>	<b>Ingreso diario</b>	<b>Ingreso mensual</b>	<b>Ingreso anual</b>
<b>3.am a 5 pm</b>	355	1.00	\$ 355.00	\$ 10,650	\$ 127,800

Fuente: Lic. Manuel López  
 Jefe del departamento de administración tributaria.  
 Alcaldía Municipal de Ahuachapán



## 2.5.5 ESTRUCTURA ACTUAL DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE AHUACHAPÁN Y LA PROPUESTA





## **2.5.6 FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL**

Este plan tiene como objetivo analizar si la institución cuenta con los espacios adecuados, personal y la capacidad técnica y financiera para llevar a cabo este proyecto para el desarrollo local. Además está enfocado en buscar soluciones para implementar el proyecto, en el caso de la propuesta de una terminal de buses en la ciudad de Ahuachapán, la alcaldía municipal no cuenta con un departamento específico para administrar y darle mantenimiento y tampoco con el capital financiero para desarrollarlo, pero el plan de fortalecimiento institucional se puede desarrollar de la siguiente forma: (ver organigrama).

### **1. COORDINACIÓN INTERNA.**

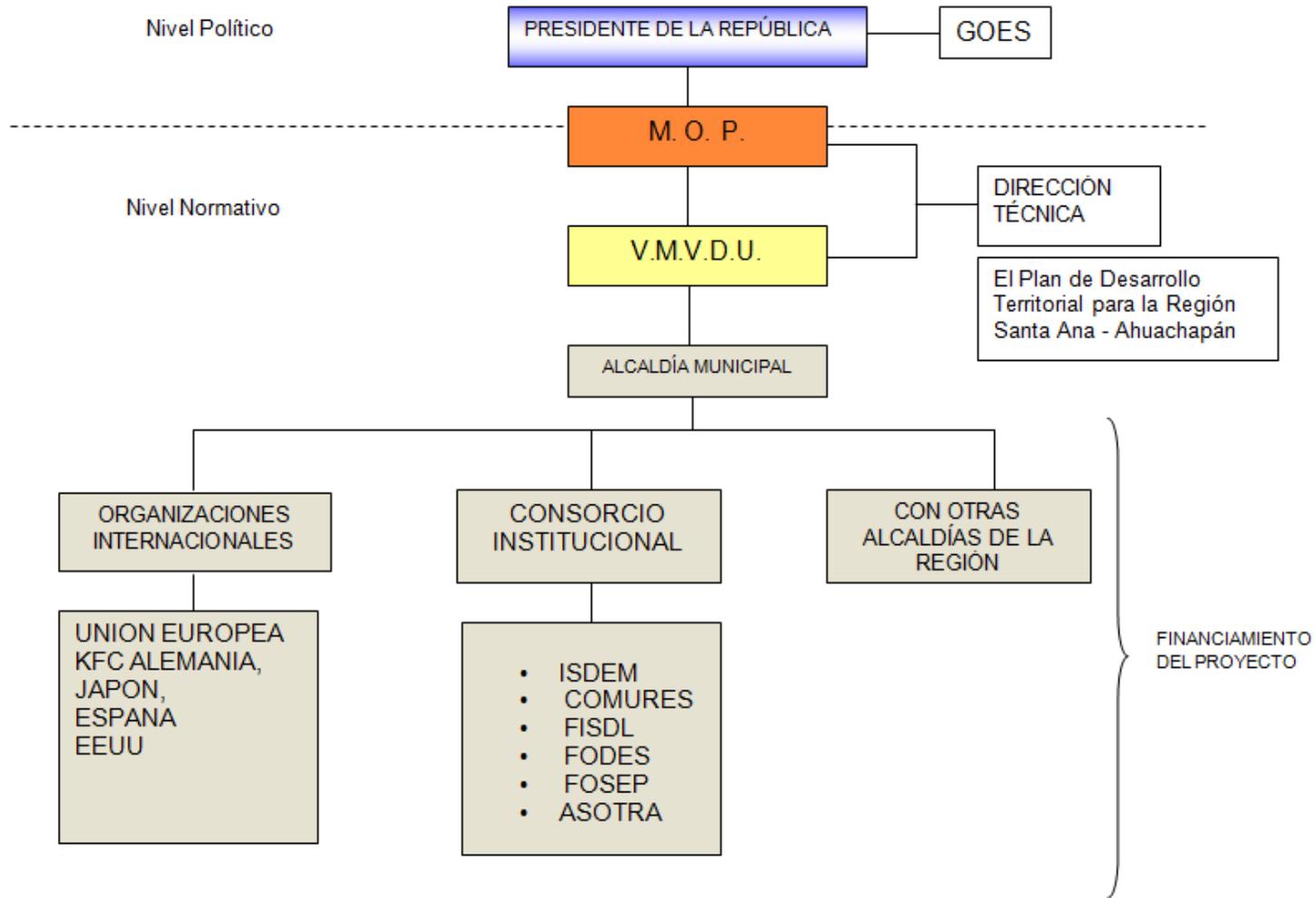
La alcaldía podría coordinarse como institución para contratar personal o capacitar el existente con el fin de definir los espacios físicos y crear las unidades institucionales operativas.

### **2. COORDINACIÓN EXTERNA.**

La alcaldía municipal podría coordinarse con las diferentes instituciones como ASOTRA, FISDL, FOSEP, COMURES, ISDEM Y FODES. Para crear un consorcio institucional para el financiamiento del proyecto. Además de su gestión con organismos internacionales en países amigos que puedan aportar los insumos necesarios para realizar el proyecto.



## GESTIÓN DEL PROYECTO





## 2.6 COBERTURA

### 2.6.1 COBERTURA DE RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO

**CUADRO Nº 8 COBERTURA DE RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO**

RUTAS	DESTINO	NUMERO DE BUSES	HORARIO DE BUSES	RANGO DE SALIDA
202	SAN SALVADOR	124	3:30 AM – 6:00 AM 6:00 AM – 1:10 PM 1:10 PM – 5:20 PM	CADA 3 MINUTOS CADA 5 MINUTOS CADA 15 MINUTOS
210	SANTA ANA	41	5:00 AM – 6:15 AM 6:15 AM – 12:00 PM 12:00PM – 6:00 PM	CADA 5 MINUTOS CADA 10 MINUTOS CADA 15 MINUTOS
214	ATIQUIZAYA	1	8:00 AM 10:00 AM 12:00 PM 4:00 PM	
264	TACUBA	12	5:00 AM – 12:00 PM 12:00 PM – 6:30 PM	CADA 12 MINUTOS CADA 20 MINUTOS
249	SONSONATE	34	5:00 AM – 4:00 PM	CADA 10 MINUTOS
10	JUJUTLA	5	5:00 AM 6:00 AM 10:00 AM 11:15 AM 12:10 PM 1:30 PM 2:20 PM 3:50 PM 5:00 PM	



**CONTINUACIÓN CUADRO Nº 8**

<b>RUTAS</b>	<b>DESTINO</b>	<b>NUMERO DE BUSES</b>	<b>HORARIO DE BUSES</b>	<b>RANGO DE SALIDA</b>
297	JUNQUILLO	3	5:00 AM 12:00 PM 3:00 PM	
504	ACHAPUCO	1	5:00 AM 8:00 AM 12:00 PM	
293	PALO PIQUE	1	5:00 AM 8:00 AM 12:00 PM	
<b>TOTAL DE BUSES</b>		<b>222</b>		

Fuente: Amílcar López encargado del despacho buses.  
Alcaldía municipal de Ahuachapán



## 2.6.2 COBERTURA DE MICROBUSES

**CUADRO N°9 COBERTURA DE MICROBUSES**

RUTAS	RECORRIDO	NUMERO DE BUSES	RANGO DE SALIDA
17 A	NOPAL - AUXILIADORA	3	CADA 20 MINUTOS
18 AH	CLAVELES - VICTORIAS	5	CADA 20 MINUTOS
17 AH	GLORIA – SAN JOSE	10	4 - 10 MIMUTOS
19	IVU - MAGAÑA	9	4 - 10 MIMUTOS
7	BARRO - CAMPESTRE	5	CADA 8 MINUTOS
4	CENTRO – LOS MAGUEYES	8	CADA 10 MIUTOS
14 AH	ACHAPUCO – LA COYOTERA	3	CADA 10 MIUTOS
21 AH	LAS VIÑAS - MERCADO	4	CADA 8 MINUTOS
<b>TOTAL DE MICROBUSES</b>		<b>47</b>	

Fuente: Juan Francisco Martínez encargado de caseta de control de microbuses.



### 2.6.3 NUMERO DE USUARIOS Y SALIDA DE BUSES AL DIA

**CUADRO N°10 NUMERO DE USUARIOS Y SALIDA DE BUSES AL DIA**

RUTA	DESTINO	NUMERO DE SALIDAS DE BUSES AL DIA	CAPACIDAD DE PASAJERO POR BUS	NUMERO DE USUARIOS DIARIOS
202	SAN SALVADOR	157	80	12,560
210	SANTA ANA	75	70	5,250
214	ATIQUIZAYA	4	55	220
264	TACUBA	35	55	1,925
249	SONSONATE	66	45	2,970
10	JUJUTLA	9	45	405
297	JUNQUILLO	3	45	135
504	ACHAPUCO	3	45	135
293	PALO PIQUE	3	55	135
	<b>TOTAL</b>	<b>355</b>		<b>23,735</b>

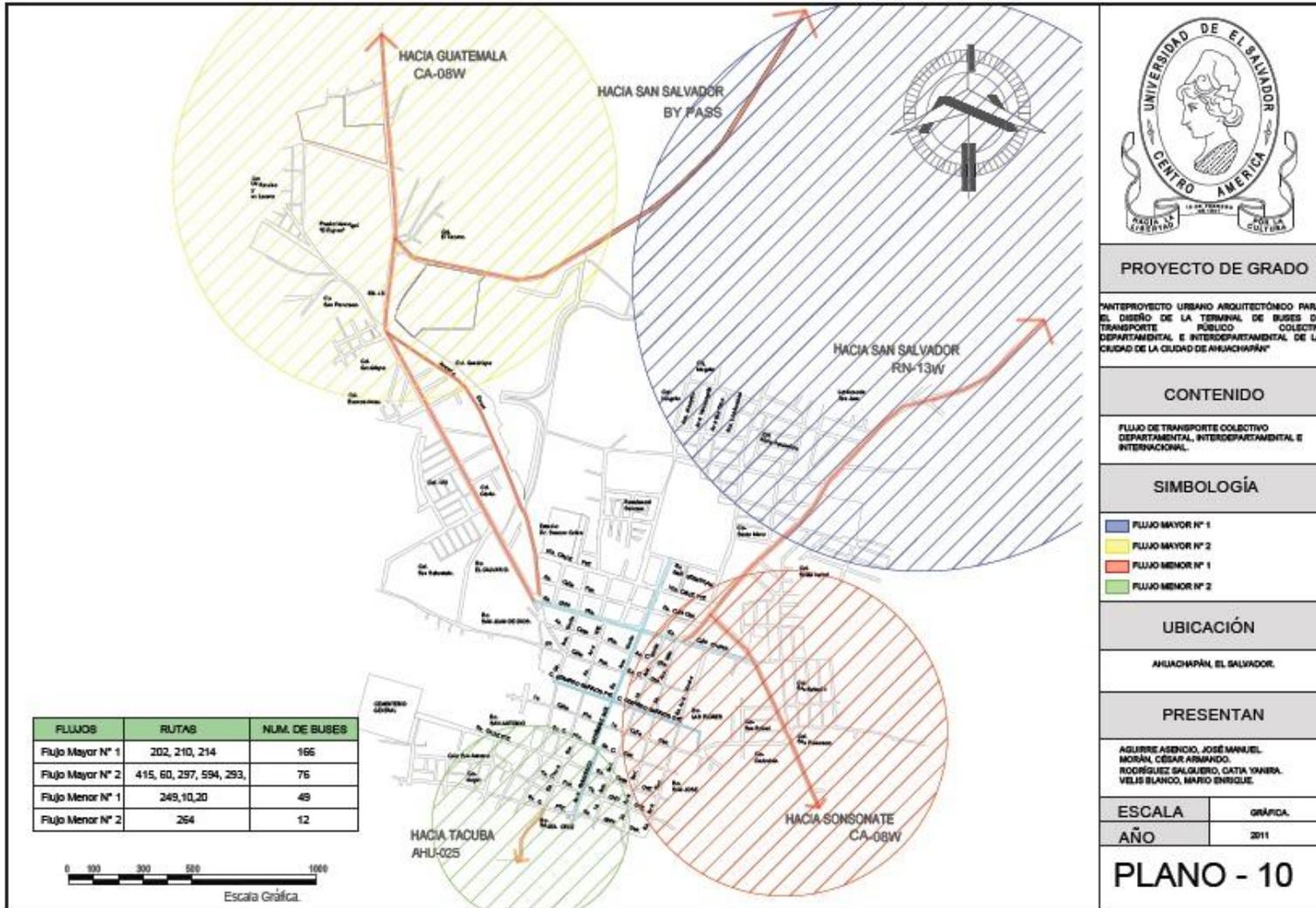
Fuente: Propia.



## **2.6.4 FLUJO DE TRANSPORTE COLECTIVO DEPARTAMENTAL, INTERDEPARTAMENTAL E INTERNACIONAL**

---

### **PLANO 10**



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
CENTRO AMÉRICA  
LA DE DIOS PARA EL MUNDO

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

FLUJO DE TRANSPORTE COLECTIVO DEPARTAMENTAL, INTERDEPARTAMENTAL E INTERNACIONAL.

**SIMBOLOGÍA**

- FLUJO MAYOR N° 1
- FLUJO MAYOR N° 2
- FLUJO MENOR N° 1
- FLUJO MENOR N° 2

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORAÑA, CÉSAR ARMANDO.  
RODRÍGUEZ SALGUERO, GATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

**ESCALA** GRÁFICA.

**AÑO** 2011

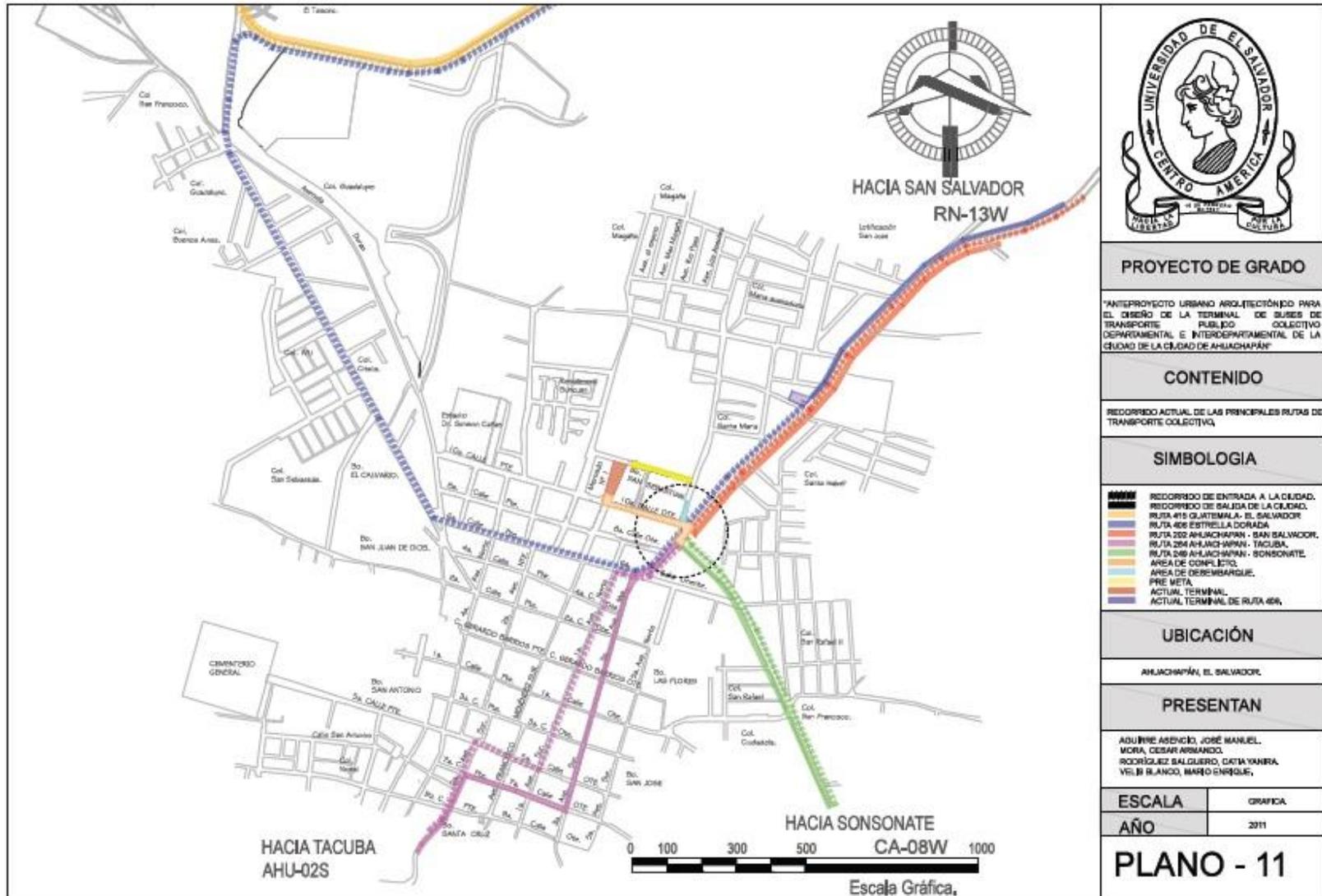
**PLANO - 10**



## **2.6.5 RECORRIDO ACTUAL DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO (SALIDA)**

---

### **PLANO 11**

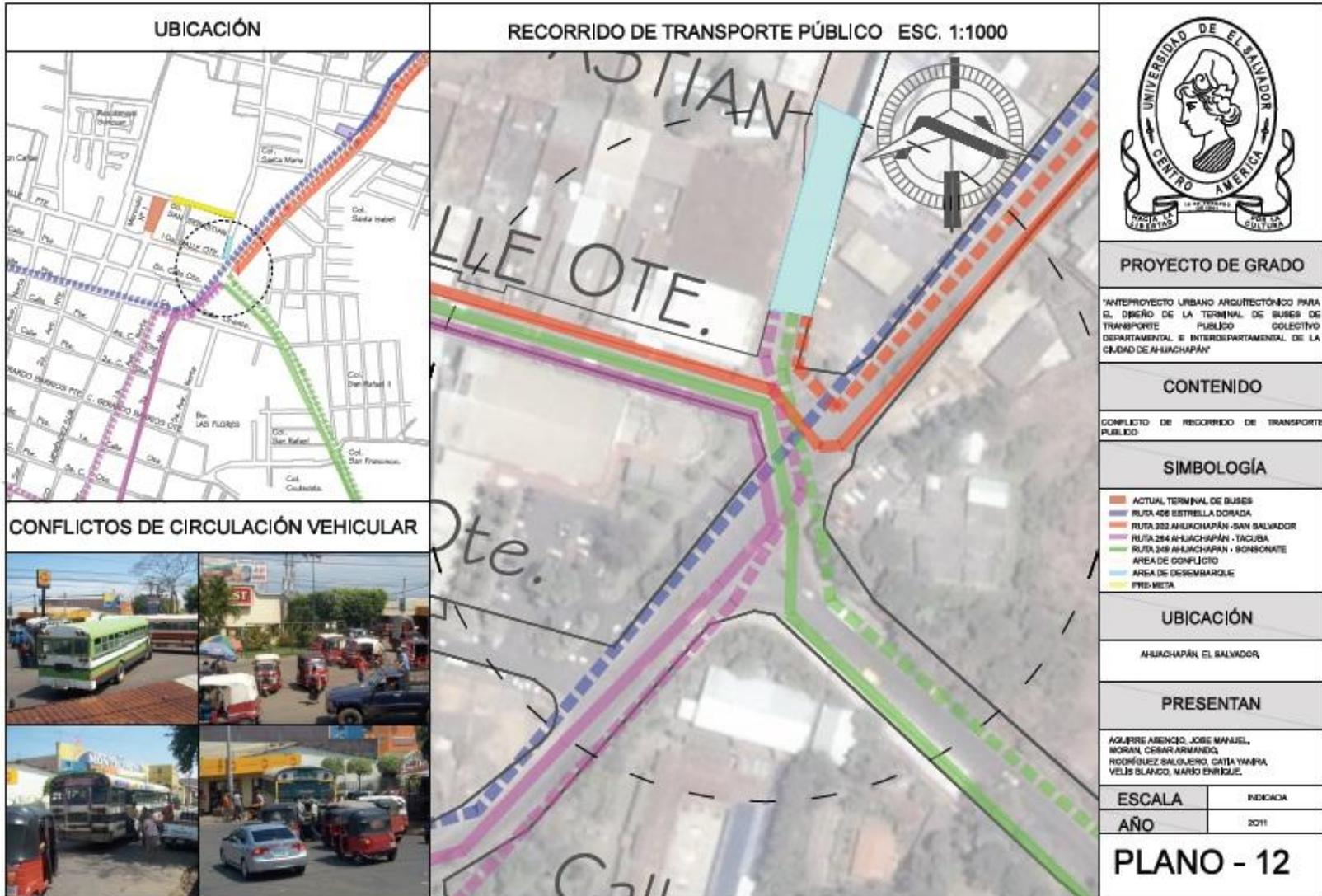




## 2.6.6 CONFLICTO DE RECORRIDO DE TRANSPORTE PÚBLICO

---

### PLANO 12

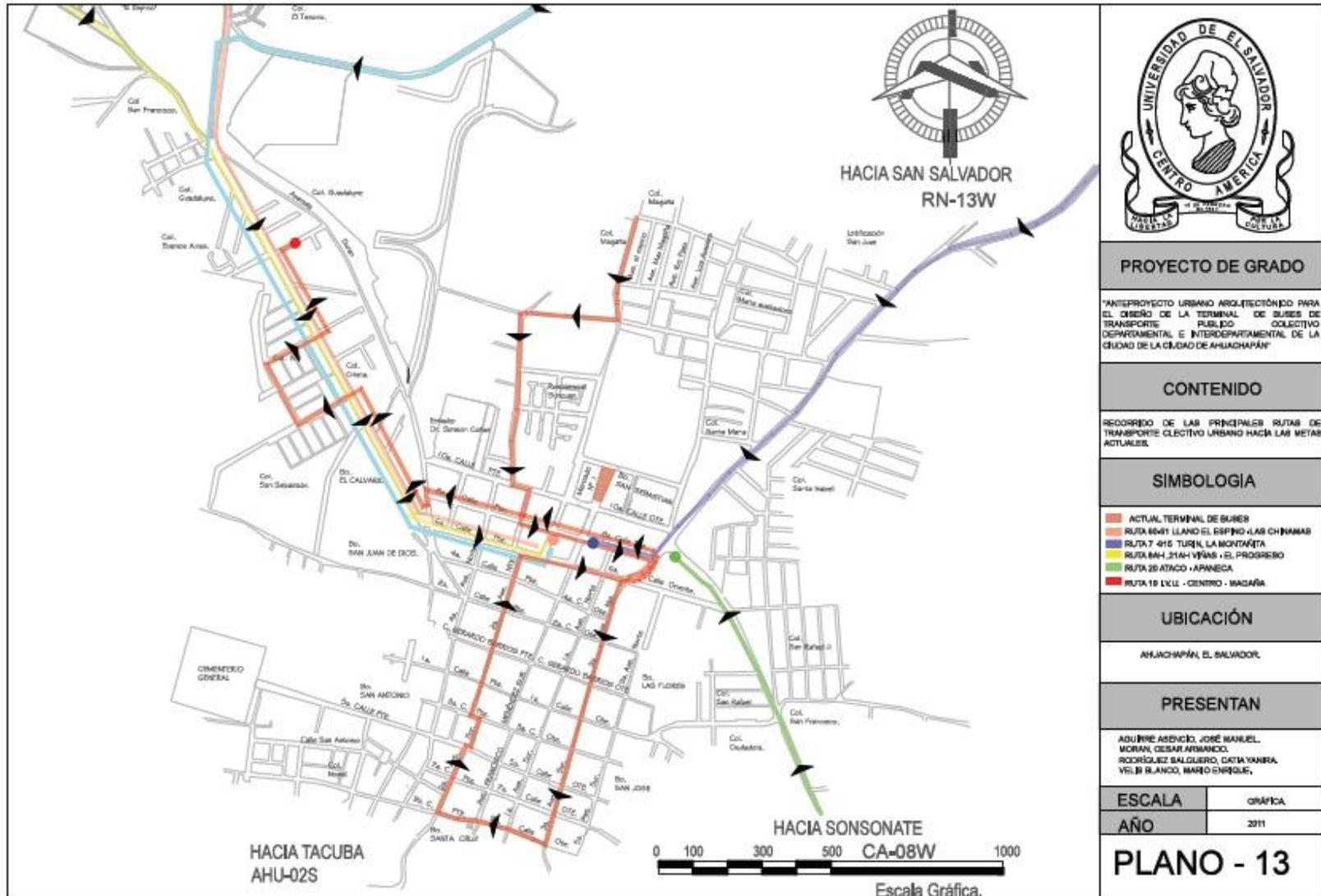




## **2.6.7 RECORRIDO ACTUAL DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO HACIA LAS METAS ACTUALES**

---

### **PLANO 13**

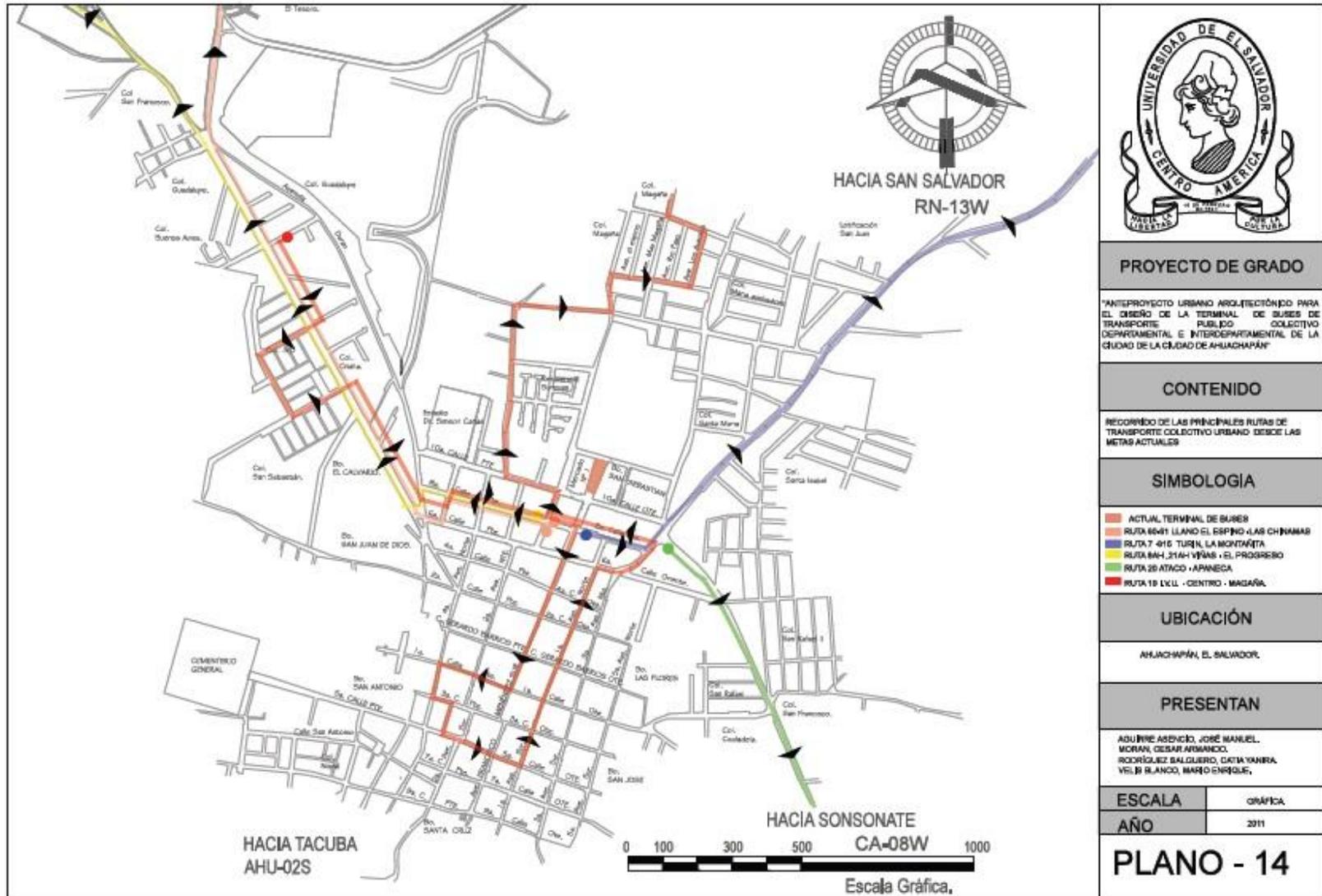




## **2.6.8 RECORRIDO DE LAS PRINCIPALES RUTAS DEL TRANSPORTE COLECTIVO URBANO DESDE LAS METAS ACTUALES**

---

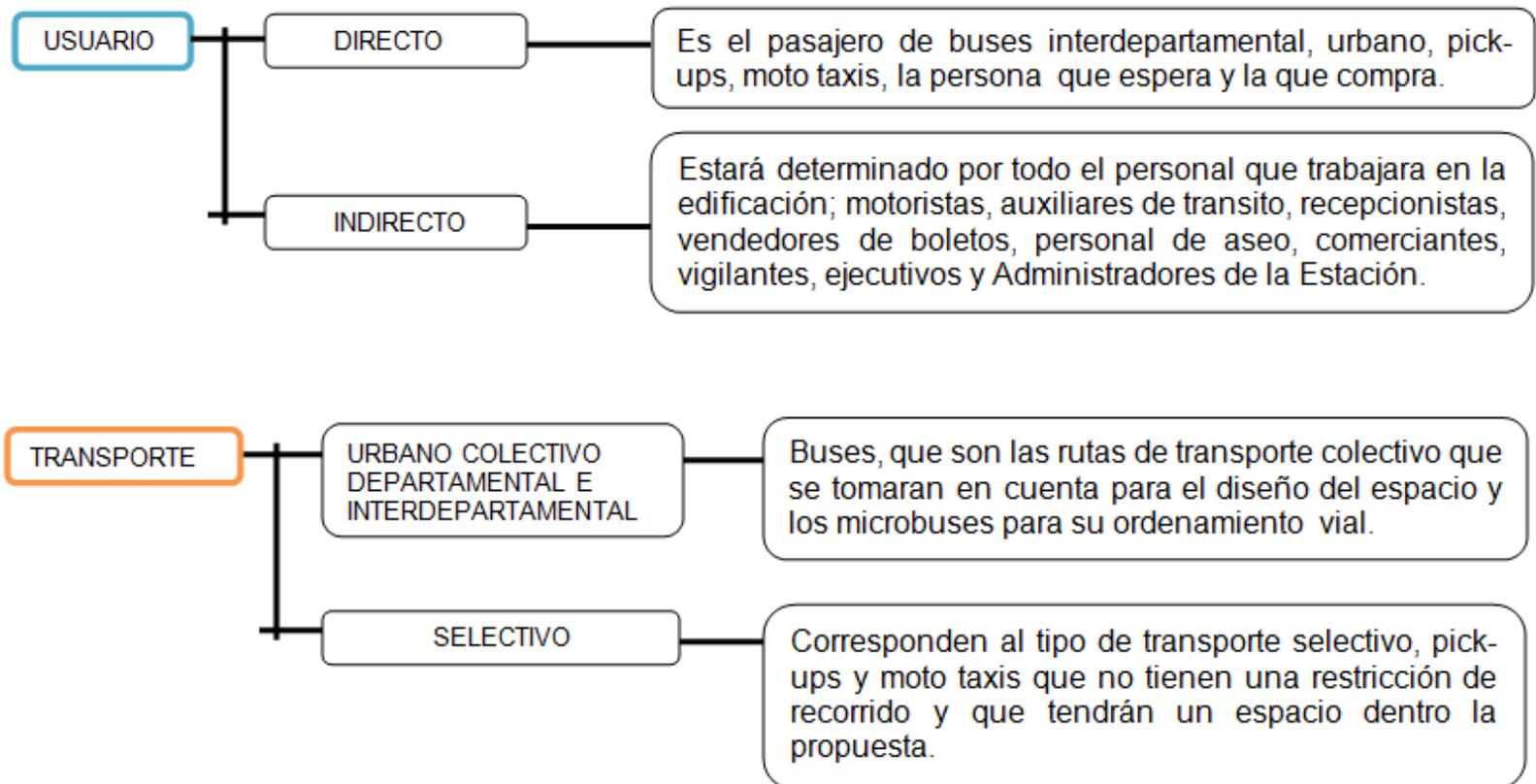
### **PLANO 14**

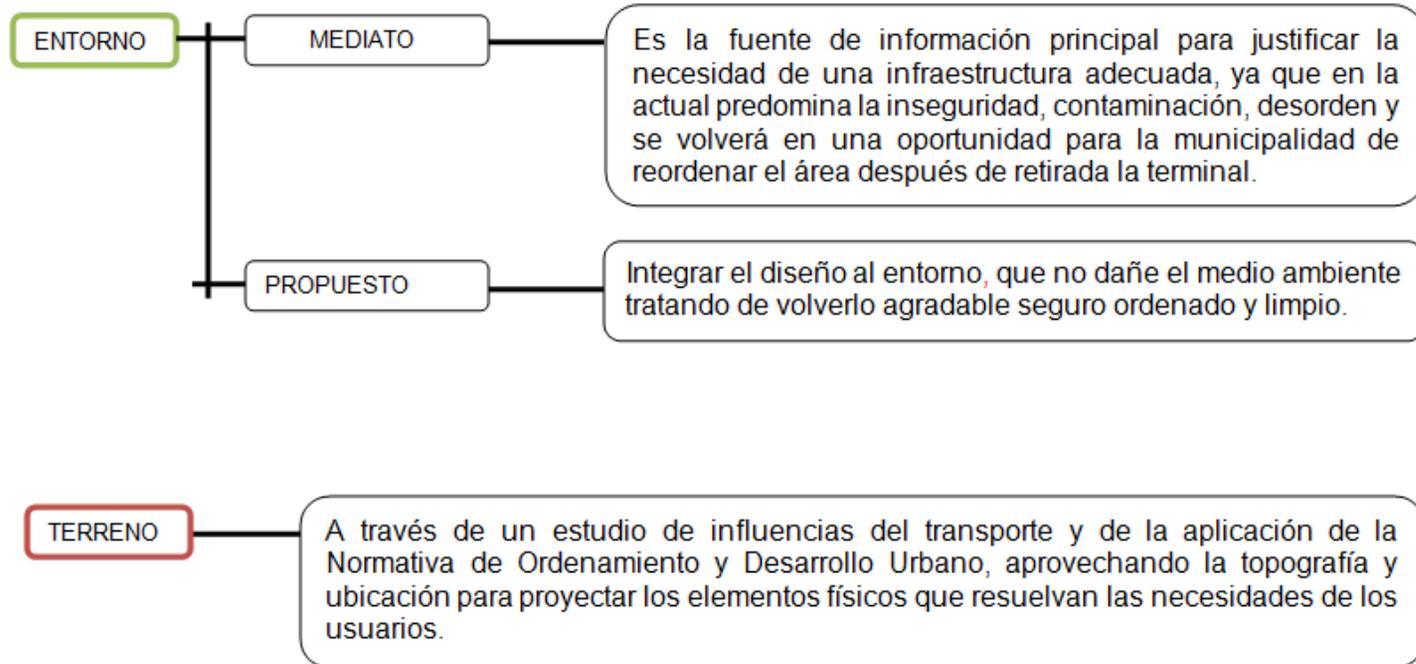




## 2.7 DEFINICIÓN DE LAS FUENTES QUE INTERVIENEN EN EL ESTUDIO.

Entre las fuentes que se han identificado y que intervienen en la investigación tenemos:





Este análisis permitirá conceptualizar preliminarmente el proyecto, para integrar la propuesta al entorno urbano.



## 2.7.1 PERFIL DEL USUARIO

### DEFINICION DE USUARIOS:

**USUARIOS DIRECTOS:** La terminal está destinada al transporte, es por ello que el principal usuario es el pasajero que debe utilizar este servicio para movilizarse. Pero no solo los usuarios de los buses si no también los de los microbuses, moto taxis y pick ups y otros.

**USUARIOS INDIRECTOS:** Esta determinado por todo el personal que trabajara en la terminal; motoristas, auxiliares de transito, recepcionistas, vendedores de boletos, ejecutivos y administradores de la terminal. Pero además podremos contar con usuarios indirectos producto de su afluencia, gracias a servicios complementarios que ofrezca la terminal, como los locales comerciales y locales de comida rápida o restaurantes bancos o cajeros automáticos, farmacia, etc.

### 2.7.2 CARACTERIZACION DEL USUARIO. CUADRO N°11

USUARIO	DESTINO	CARACTERISTICAS	DIAS DE USO
Laboral Ínter- urbano	Santa Ana, Sonsonate, San Salvador, Guatemala	Viajeros frecuentes por motivos de trabajo y/o estudio, equipaje pesado	Lunes a viernes 215 días
Laboral urbano	Personas que llegan de los diferentes municipios a la terminal y se movilizan al interior de la ciudad	Viajeros frecuentes desplazándose dentro de la ciudad de Ahuachapán por motivos de trabajo y/o estudio equipaje de mano	Lunes a viernes 215 días



**CONTINUACIÓN CUADRO N° 11**

<b>USUARIO</b>	<b>DESTINO</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>DIAS DE USO</b>
Temporal	Santa Ana, Sonsonate, San Salvador, Guatemala y todos los municipios que tienen cobertura por las rutas de buses existentes.	Viajeros en temporadas claves (Fiestas patronales, Semana Santa, Fiestas Agostinas, Fiestas navideñas etc.), equipaje pesado,	150 días
Discapacitados	Santa Ana, Sonsonate, San Salvador, Guatemala y todos los municipios que tienen cobertura por las rutas de buses existentes.	Viajeros frecuentes por motivo de salud, trabajo, estudio, ocio etc.	Lunes a domingo 365 días
Acompañan-te viajero	Propuesta de Terminal local	Usuarios estáticos en espera de viajeros dentro de la terminal.	Lunes a domingo 365 días
Personal de servicio	Propuesta de Terminal local	Trabajadores Motoristas, administrativos, vendedores, comerciantes, etc.	Lunes a domingo 365 días
Ciudadano vecino	Terminal contexto inmediato o aledaño	Usuarios de servicios anexos a la terminal, locales comerciales restaurantes áreas de recreación.	Lunes a domingo 365 días

Fuente propia



## 2.8 SELECCIÓN DEL TERRENO

### 2.8.1 ORGANIZACIÓN

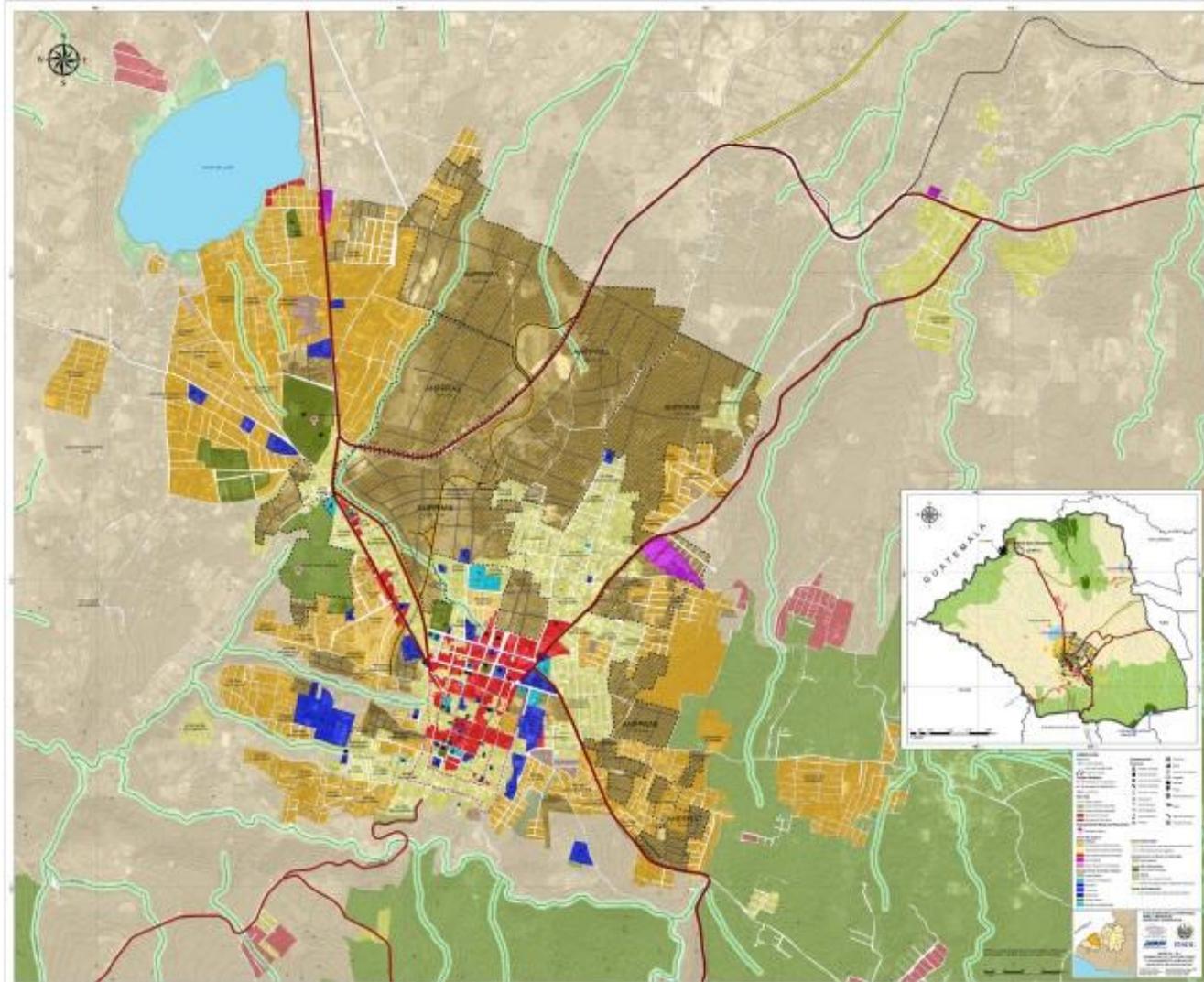
El crecimiento de la red de caminos en una nación es un indicador del avance económico; año con año es mayor el número de pueblos y ciudades pequeñas que tienen la necesidad de comunicarse con aquellas ciudades importantes: centros de producción, comercio, cultural y religioso.

La planificación del transporte urbano terrestre consiste en la estructuración de un sistema que comunique a los habitantes de las diversas zonas de una ciudad entre sí o con los principales lugares de un país por medios rápidos, eficaces, cómodos y de bajo costo. Por esto, el movimiento de personas y mercancías deben planearse, controlarse y reglamentarse al igual que la edificación que albergara las instalaciones.

Para que se cumpla esta finalidad, al iniciar el proyecto de investigación, se hace primero un estudio urbano sobre el lugar con el fin de decidir una adecuada ubicación y no crear conflictos viales futuros en la determinación de accesos y salidas de autobuses. Para ello es muy importante tomar en cuenta la normativa que hace el MOP – VMVDU a través del Plan de Desarrollo Territorial para la Región Santa Ana-Ahuachapán ver mapa **Nº 2.6.2** **NORMATIVO DE LAS FUNCIONES Y EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE AHUACHAPAN.**



**2.8.2 MAPA N° 2.6.2 NORMATIVO DE LAS FUNCIONES Y EQUIPAMIENTO URBANO DEL MUNICIPIO DE AHUACHAPAN.**





### **2.8.3 UBICACIÓN DE LAS TERMINALES**

Para ubicar una terminal de buses el Ing. Alfredo Plazola Cisneros en la enciclopedia de la arquitectura en su segundo volumen recomienda hacer un estudio previo de localización, que comprenda el área de la ciudad, casco urbano, reservas territoriales, vialidades, estrategias y perspectivas de crecimiento urbano, usos de suelo, etc.

Además en el Plan Regional Santa Ana-Ahuachapán del Vice ministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano contempla las normativas de SEDESOL (secretaría de desarrollo social) en donde estipula situarlas en los límites de la ciudad sobre todo en las vías de gran importancia, para no crear conflictos en el sistema vial.

El tamaño del terreno va en función a las actividades comerciales, empresariales, turísticas y culturales de la población donde se desea construir. En la selección del mismo se considera las recomendaciones y líneas de acción establecidas en el Plan de Desarrollo Territorial para la Región Santa Ana – Ahuachapán, facilitado por el MOP-VMVDU. Para ubicarlo de acuerdo a la función del uso del suelo.

### **USO DE SUELO SEGÚN MODELO TERRITORIAL**

#### **• CATEGORÍAS DE USOS DEL SUELO**

Según definiciones del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, a nivel regional, se identifican categorías de usos del suelo, las cuales se describen a continuación:



**1. Suelo Urbano:** Comprenden las áreas que el Plan clasifique de esta forma por contar con las infraestructuras y servicios propios de los núcleos urbanos que se indican a continuación o se hallan ocupadas por la edificación.

Las zonas urbanas se dividirán en las siguientes sub-categorías:

- a. Suelo urbano consolidado:** Tendrán esta naturaleza las zonas urbanas que cuenten con infraestructuras y servicios de vialidad, alumbrado, abastecimiento de aguas, evacuación de aguas lluvias y saneamiento con características suficientes para servir al conjunto de la zona, dando servicio a una proporción de su superficie no inferior al 66%, o que careciendo de alguno de estos servicios, tengan su ordenación consolidada en su mayor parte ocupada por la edificación.
  
- b. Suelo urbano no consolidado:** Tendrán esta naturaleza las que cuenten con edificación cuando, a pesar de no disponer de las infraestructuras y servicios a que se refiere el epígrafe anterior, los usos residenciales, industriales y de servicios sean claramente dominantes en el ámbito considerado, con un porcentaje de superficie edificada superior al 50%
  
- 3. Suelo Urbanizable:** Son los susceptibles y apropiados para su transformación urbanística, en atención a las necesidades de desarrollo urbano de la población, aptitud constructiva de los suelos, de los valores y recursos naturales del territorio y de los riesgos ambientales.



**CUADRO N° 12. PROYECTO ASOCIADO A LA ESTRATEGIA N° 3  
(PLAN DE DESARROLLO TERRITORIAL)**

<b>Proyecto Asociado a La Estrategia No. 3</b>						
Completar la red de equipamientos urbanos y regionales, dirigida a toda la población de la región.						
Sub-Programa	Código del Proyecto	Localización	Contenido del Proyecto	Jerarquía	Prioridad	Plazo
				E- Estrella ES- Estratégico C- Complementario	P-1- Alta P-2- Media P-3- Baja	P- Corto Plazo MP- Mediano Plazo LP- Largo Plazo
<b>Programa de Gestión Territorial</b>						
<b>INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN</b>	G03-2	Ahuachapán	Cartografía básica a escala 1:5,000 de los núcleos urbanos centrales: Ahuachapán, Chalchuapa, Atiquizaya y Santa Ana de su futuro desarrollos proyectado para el PDT.	ES	P-1	MP
<b>Programa de Conservación Ambiental, Cultural y Gestión del Riesgo</b>						
<b>PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS</b>	M02-3	Ahuachapán	Estudio hidrogeológico detallado de las zonas acuíferas en explotación en particular el comportamiento de los acuíferos cercanos a los centros urbano de Ahuachapán, Atiquizaya, Turín, San Sebastián Salitrillo, Chalchuapa, y Santa Ana.	ES	P-1	MP
	M02-4	Ahuachapán	Estudio de vulnerabilidad de contaminación del acuífero en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	ES	P-1	MP
<b>Programa de Vivienda y Desarrollo Urbano</b>						
<b>INFRAESTRUCTURA DE EQUIPAMIENTO DE CARÁCTER REGIONAL Y URBANO</b>	U02-3	Ahuachapán	Habilitación de Parque urbano.	E	P-2	P
	U02-4	Ahuachapán	Remodelación del mercado y terminal Interdepartamental.	ES	P-1	P
	U02-5	Ahuachapán	Reubicación rastro municipal.	ES	P-1	P
<b>MEJORAMIENTO DE BARRIOS</b>	U03-4	Ahuachapán	Renovación Urbana alrededor del parque Menéndez contiguo al mercado No.2.	E	P-1	P
<b>DESARROLLO HABITACIONAL ESTRATÉGICO</b>	U04-2	Ahuachapán	Desarrollo habitacional en las Chinamas, integrado en el proceso de concentración urbana ordenada, ubicado en el eje de la calle que conduce a la Frontera de Las Chinamas.	C	P-2	P

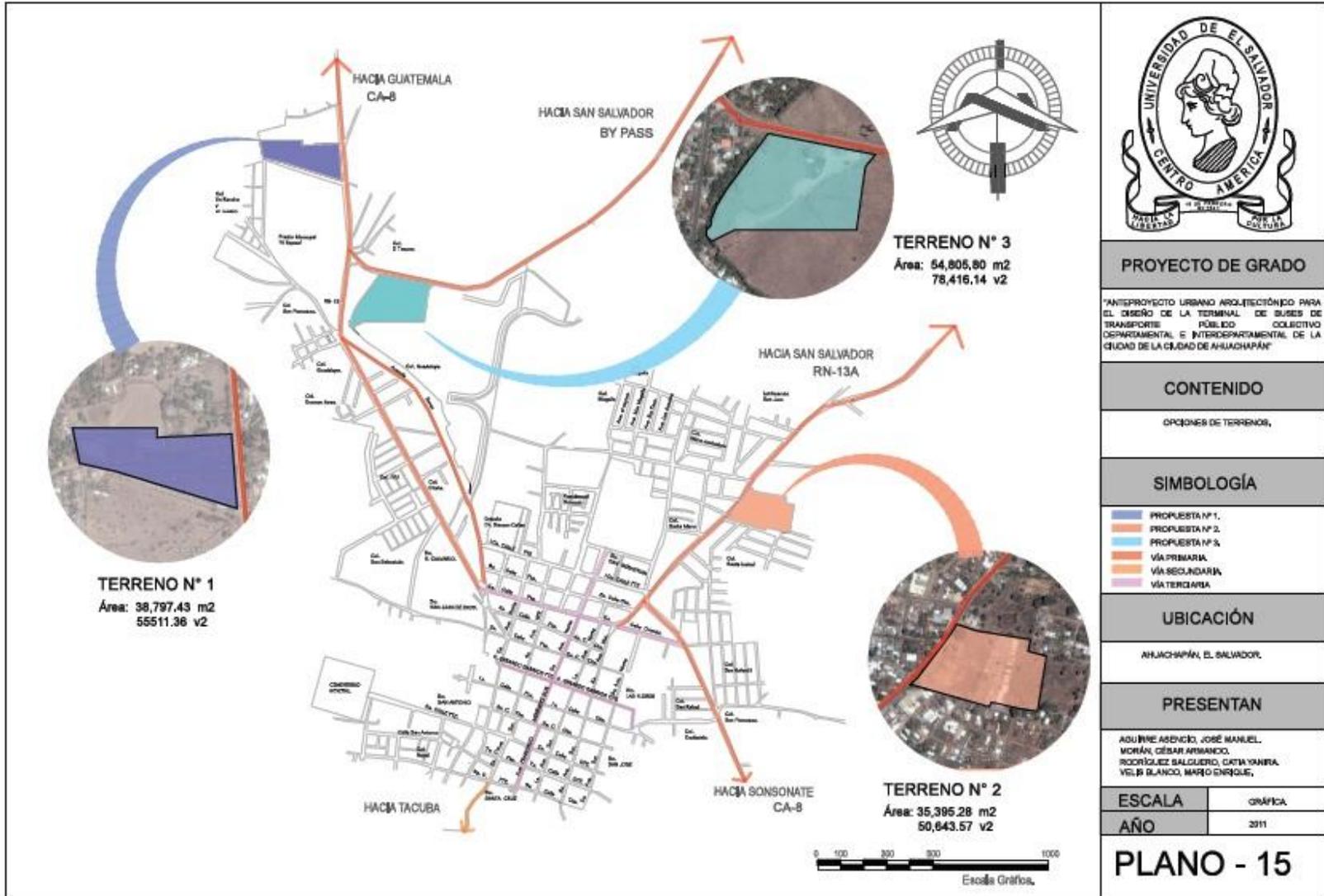
Fuente: Normativa para la clasificación de usos del suelo para los Planes de Desarrollo Territorial. VMVDU, marzo 2008.



## 2.8.4 OPCIONES DE SELECCIÓN DEL TERRENO

---

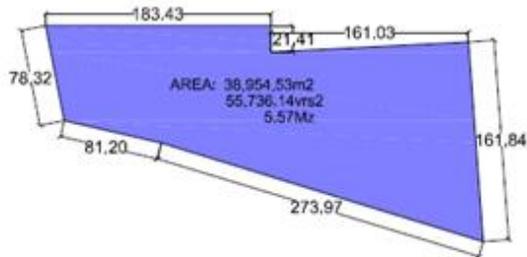
### PLANO 15





## 2.8.5 DESCRIPCION DE LOS TERRENOS A EVALUAR

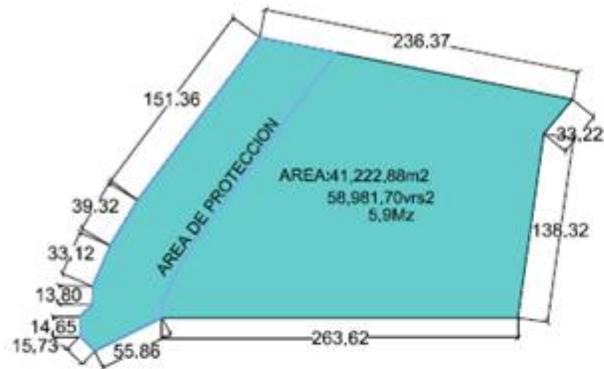
### 2.8.5 DESCRIPCION DE LOS TERRENOS A EVALUAR



Propuesta de Terrenos No. 1, apto para acondicionar el proyecto, colindante al parque de la familia y comunicación directa con la Carretera RN-13 y la intersección del bay pass. Cumple con los requerimientos básicos para ser evaluado, cuenta con una área de: 38,954.53M<sup>2</sup> ; 55,736.14V<sup>2</sup> ; 5.57 Mz



Propuesta del Terreno No. 2, el cual cumple con lo requerido, se considera apta para este tipo de proyecto. Se encuentra ubicado sobre la carretera que conduce hacia Turín la cual comunica directamente con la RN-13, el área con la que cuenta es de: 35,417.31M<sup>2</sup>; 50,675.1V<sup>2</sup>; 5.07Mz.



Propuesta del Terreno No. 3, el cual cumple con lo requerido, se considera apta para este tipo de proyecto. Se encuentra ubicado frente a carretera by pass la cual comunica directamente hacia la ciudad de Santa Ana y San Salvador. Con una área de: 41,222.88m<sup>2</sup>; 58,981.7V<sup>2</sup>; 5.9Mz



## 2.8.6 MATRIZ DE EVALUACION DE LOS TERRENOS

CUADRO N°13

Factores	%	Categoría	Clasificación	#	Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
							
Vialidad	15	Tipos De Calle (10%)	Asfalto	10	10	10	10
			Adoquín	10			
			Balasto	-8			
		Infraestructura (5%)	Acera	5	0	5	0
			Cordón Cuneta	5			
Accesibilidad	25	Transporte Urbano (5%)	Variedad De Rutas	5	5	5	5
			Cuenta Con Servicio	5			
			Paradas De Buses	5			
		Ubicación (20%)	A 1 Km De La Ciudad	5	20	5	20
			Mayor A 1 Km	5			
			Según normativa SEDESOL	15			
Tenencia de la Tierra	10	Publico (10%)	Municipal	3	10	5	5
			No está en venta	2			
		Privado (-5%)	Possibilidad de venta	1			
Servicios Básicos	10	Agua Potable (2%)	accesible	2	2	2	2
			No accesible	1			
		Energía Eléctrica (2%)	accesible	2	2	2	2
			No accesible	1			
		Aguas Negras (2%)	accesible	3	2	2	2
			No accesible	2			
		Telefonía (2%)	accesible	2	2	2	2
			No accesible	1			
		Agua Lluvias (2%)	accesible	3	2	2	2
			No accesible	2			



### CONTINUACION CUADRO

Factores	%	Categoría	Clasificación	#	Terreno # 1	Terreno # 2	Terreno # 3
							
Topografía	20	Pendiente según normativa SEDESOL	En norma		10	20	20
		Pendiente >5% y -10%	Fuera de norma				
Vegetación	5	Menos del 10% de vegetación del terreno (5%)	adecuada	5	2.5	5	5
Orientación Del Terreno	10	Norte-Sur (10%)	Adecuada	3	5	5	10
		Este-Oeste (-5%)	Deficiente	2			
		Oeste- Este (-5%)	Deficiente	1			
Paisajismo	5	Entorno	Vista a Montañas	3	2.5	2	5
			Vista Zonas Abiertas	2			
			Vistas A Zonas Cerradas	1			
TOTAL					75%	72%	90%

El terreno que cumple con el mayor porcentaje es el terreno N° 3 con un 90.00% de los criterios evaluados

#### 2.8.6.1 RESULTADO DE LA EVALUACIÓN

En función del análisis realizado a las propuestas que se tienen respecto a los terrenos, para la ubicación de la propuesta de la Terminal de Buses de Transporte Público Colectivo Departamental e Interdepartamental de la Ciudad de Ahuachapán, se recomienda la mejor opción de acuerdo a varios factores y aspectos analizados a cada uno de los terrenos que fueron tomados en cuenta, con el fin de tener la propuesta apta según los



requerimientos del proyecto y las normas propuestas en SEDESOL.

Para ello se opta por el **Terreno No. 3**, ya que obtuvo un 90% de los aspectos calificados, tales como:

- Localización óptima.
- Tamaño respecto al dimensionamiento del proyecto.
- Topografía.
- Orientación y ubicación visual.
- Accesibilidad, en relación al sistema vial del municipio.
- Tiene la plusvalía necesaria (cuenta con los principales servicios públicos)
- La degradación ambiental es mínima (el impacto ambiental y urbano, puede ser tratado en esa área).

Después de presentar un esquema general de las características principales del área de ubicación del terreno seleccionado, se entrará a analizar con mayor precisión sus características y el entorno físico.

## **2.9 CONCLUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS RECOPIRADOS**

Según el estudio realizado y con los datos recopilados, se puede discernir un diagnóstico a la problemática que se ha creado en el estacionamiento del Mercado Municipal N 1, causada por la falta de una infraestructura para la terminal de transporte terrestre.

La actual terminal no cuenta con los requerimientos mínimos necesarios como por ejemplo:

- Servicios sanitarios públicos
- Pre- meta



- Área de taquillas
- Sala de espera
- Patio de maniobras
- Estacionamientos, etc.

Además se encuentra en una vía pública, lo cual genera un desorden urbano como: contaminación ambiental, (contaminación visual y auditiva, basura, smog, etc.) afectando también el desplazamiento vehicular y peatonal, causando en los usuarios, incomodidad e inseguridad y a todo esto se le suman los vendedores informales que poco a poco han ido invadiendo las vías y aceras desplazando así, al usuario hacia las calles corriendo el riesgo de ser atropellados o golpeados por algún automotor.

Otro punto es que se encuentra dentro de la ciudad, siendo esto un factor más, causante del entorpecimiento de la circulación vehicular y peatonal sobre todo en horas pico en que se agudiza esta problemática.

Puesto que el número de usuarios rebasa la capacidad del espacio físico de la actual terminal, lo cual provoca que las unidades de transportes busquen otros puntos de salida o metas, contaminando otras áreas de la ciudad, a esto se le suman las unidades de transporte colectivo selectivo (moto taxis y pick up), que buscan la cercanía a los mismos agrandando mas el problema, volviéndose un caos vehicular y peatonal.

A pesar de tener 59 años en función en el actual lugar, nunca se le ha dado la mayor importancia, y con el paso del tiempo el problema va en aumento, sobre todo porque es un problema a nivel departamental y regional.



# CAPITULO III

## PRONOSTICO





### **3. PRONOSTICO**

#### **3.1 ANALISIS DE SITIO DEL TERRENO SELECCIONADO**

##### **3.1.1 DESCRIPCION DEL TERRENO SELECCIONADO**

El terreno seleccionado se encuentra en las coordenadas 13°56'11.18" latitud Norte y 89°51'14.76" latitud Oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 727mts. Sobre el nivel del mar con una pendiente del 3%. Su composición es agrícola y actualmente es utilizado para la siembra de caña.

Sus colindantes son:

Norte: con el By Pass

Este: con la vía férrea en desuso

Sur: con la colonia Guadalupe

Oeste: con la Quebrada el Piro

Prácticamente es un terreno que se encuentra aislado de edificaciones y está rodeado de varios accesos. la mayor parte de la superficie es plana con un poco de desnivel. el 50% del terreno del lado Norte queda al mismo nivel de la carretera By Pass, no así el resto ya que el terreno sube entre 5 y 6 mts de la carretera.

##### **3.1.2 ENTORNO.**

Para el proyecto se considera necesario contemplar la presencia de este entorno físico ya que es un elemento auxiliar muy importante para la arquitectura.

Se logrará una integración del entorno con el edificio, pues mirando desde el terreno hacia el sur, está rodeada de cerros, los cuales permiten crear una vista predominante. Ver plano. # 17



### **3.1.3 ACCESIBILIDAD**

La accesibilidad a la carretera es inmediata y se encuentra a una distancia de 1.82 kilómetros de la ciudad, el terreno tiene acceso a las principales vías que comunican la ciudad de Ahuachapán, al norte con el bypass que conecta la carretera CA-08W hacia Guatemala y la carretera RN-13 a San Salvador, ambas se encuentran asfaltadas y en buenas condiciones. Ver plano #18

### **3.1.4 INFRAESTRUCTURA.**

La infraestructura del terreno seleccionado es completa, cuenta con postes de alumbrado eléctrico, postes de red telefónica, tuberías de aguas negras, drenajes para aguas lluvias, tubería para agua potable, todo esto hace que el proyecto sea factible. Ver plano # 19

### **3.1.5 SOLEAMIENTO**

Como se ha indicado el municipio de Ahuachapán, cuenta con un clima agradable y una temperatura media anual de 22 a 30 grados centígrados. Es ligeramente baja en los meses de noviembre a febrero y cálida de marzo a junio.

Por tanto de acuerdo al estudio realizado al sitio específicamente, se propone lo siguiente:

- Lograr una distribución de espacios abiertos para evitar la humedad y refrescar los ambientes.
- Que haya ventilación cruzada, utilizar ventanas altas.
- Dado que en algunos meses del año existe precipitación pluvial alta, tomar en cuenta para el diseño un sistema adecuado de alcantarillados y se puede tomar en cuenta la quebrada el Piro para el drenaje de aguas lluvias.



El análisis climático es de mucha importancia para la realización del proyecto, un buen análisis da a conocer la orientación y la ventilación adecuada para el diseño. Ver plano # 20

### **3.1.6 VEGETACION**

El terreno seleccionado está cubierto de grama, vegetación y escasos árboles, porque actualmente se utiliza como suelo agrícola para sembrar caña, pero posee una quebrada con suficiente vegetación la cual se le tiene que dar una respectiva protección.

Dentro de la propuesta arquitectónica se tendrá que definir sembrar árboles y otro tipo de vegetación, esto para proteger del polvo y soleamiento del edificio, con lo que refrescará el ambiente interior del mismo. Ver plano # 29

### **3.1.7 TOPOGRAFIA DEL TERRENO**

La topografía del terreno es regular, tiene una pendiente aproximada de 3%, que va de sur este a noroeste, por lo tanto es ideal para el desarrollo del proyecto. Las características topográficas permiten realizar actividades de circulaciones vehiculares sin dificultad, lo cual disminuye costos en su construcción.

Solamente deberán analizarse algunos aspectos tales como: los drenajes por las pendientes indicadas.

### **3.1.8 PERFIL DEL TERRENO.**

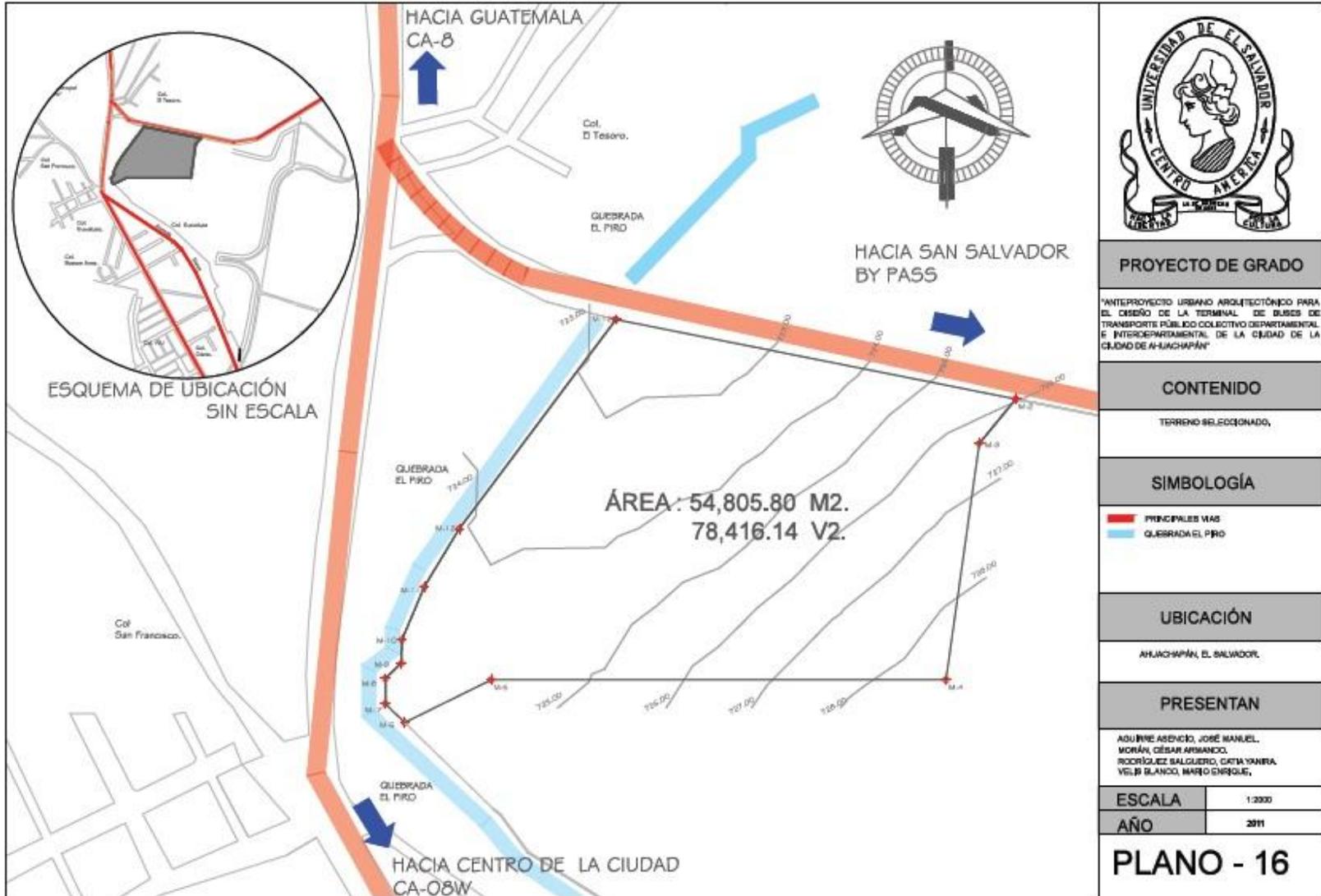
Los perfiles del terreno dan a conocer el comportamiento del suelo natural, los cambios de elevación de la superficie a una escala específica. En los perfiles se muestra la distancia horizontal a cada 30 metros y una elevación a cada metro. (Ver planos # 23-24)



### **3.1.1 TERRENO SELECCIONADO**

---

#### **PLANO 16**

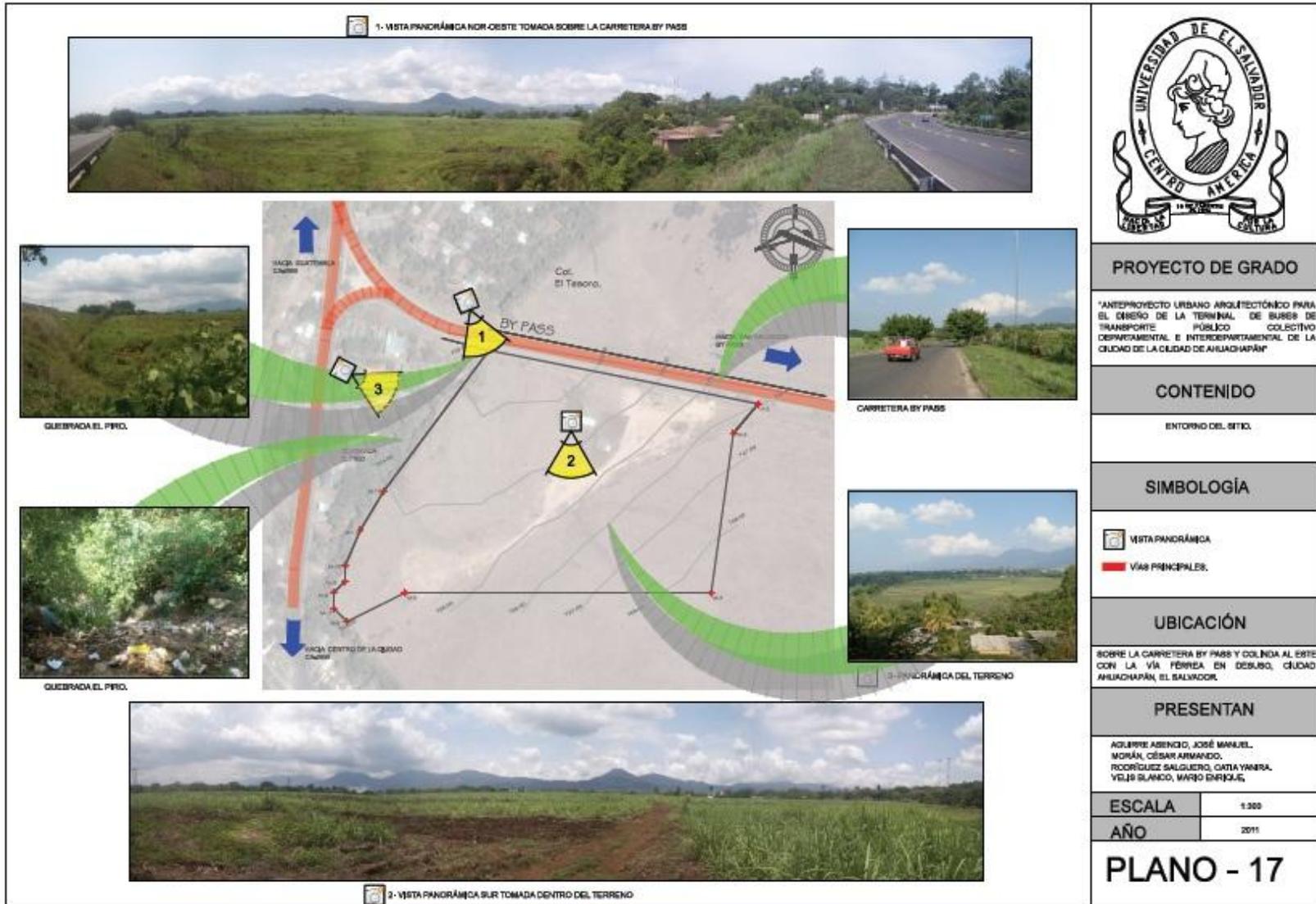




### 3.1.2 ENTORNO DEL SITIO

---

#### PLANO 17

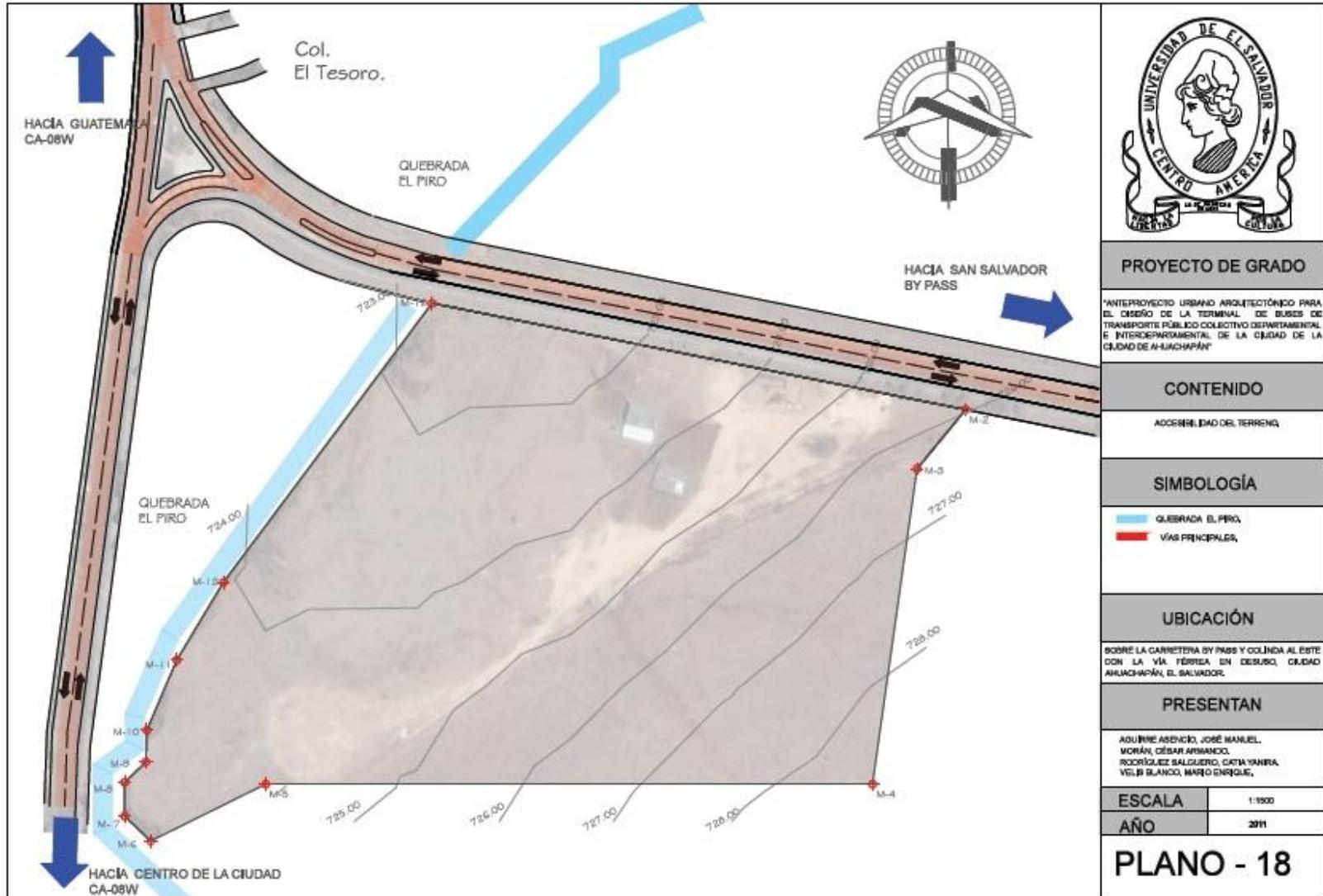




### 3.1.3 ACCESIBILIDAD DEL TERRENO

---

#### PLANO 18

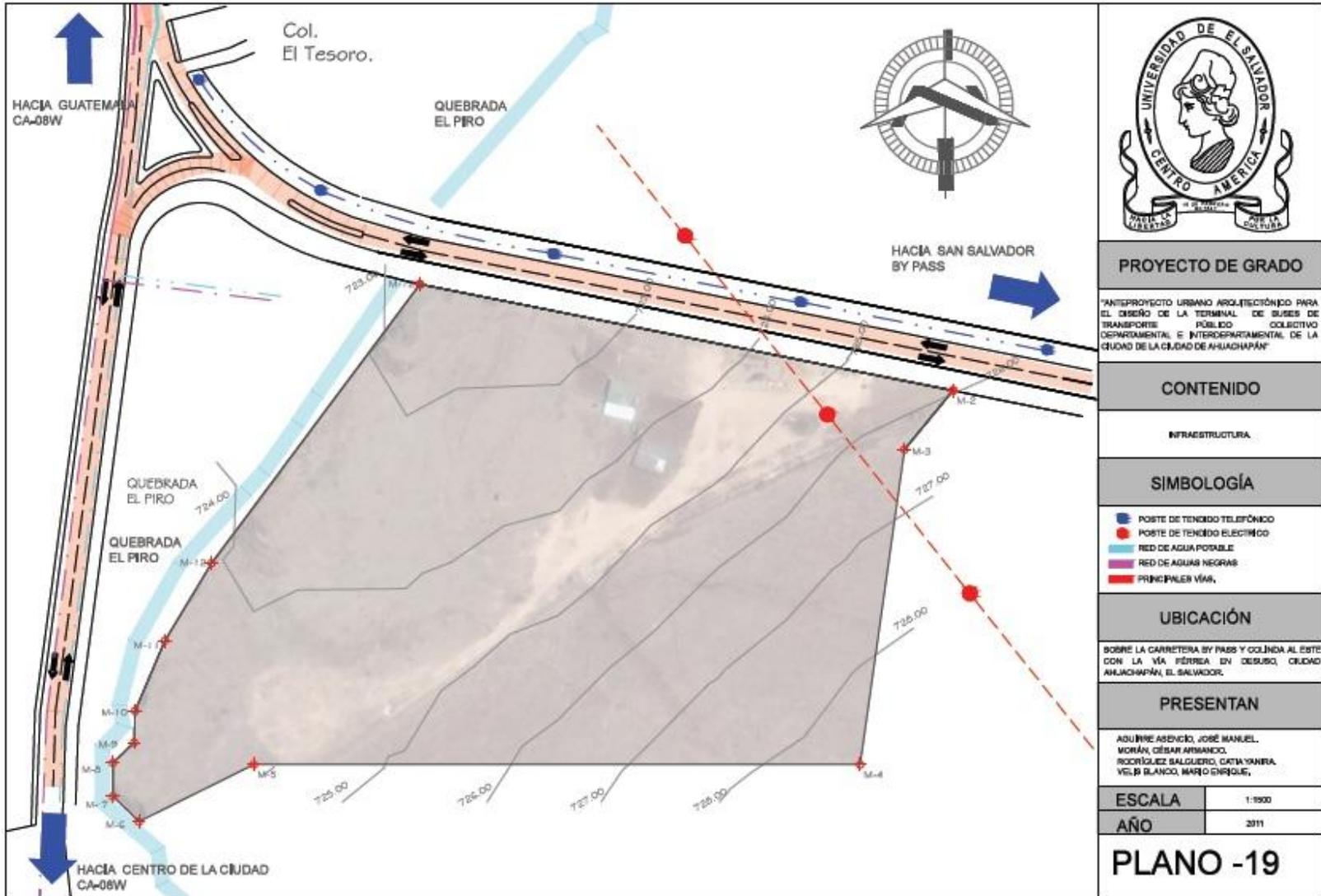




### **3.1.4 INFRAESTRUCTURA**

---

#### **PLANO 19**

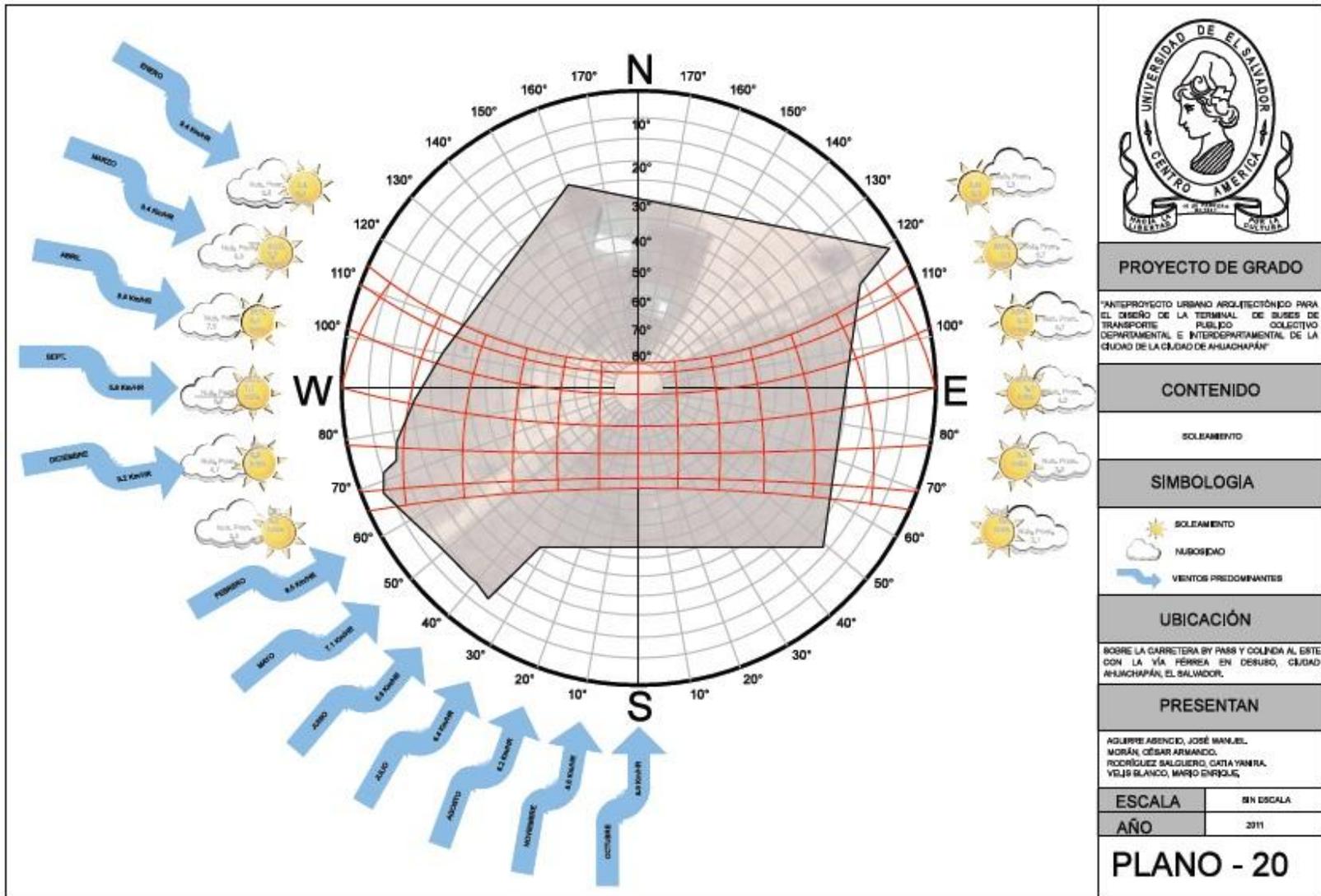




### 3.1.5 SOLEAMIENTO

---

#### PLANO 20

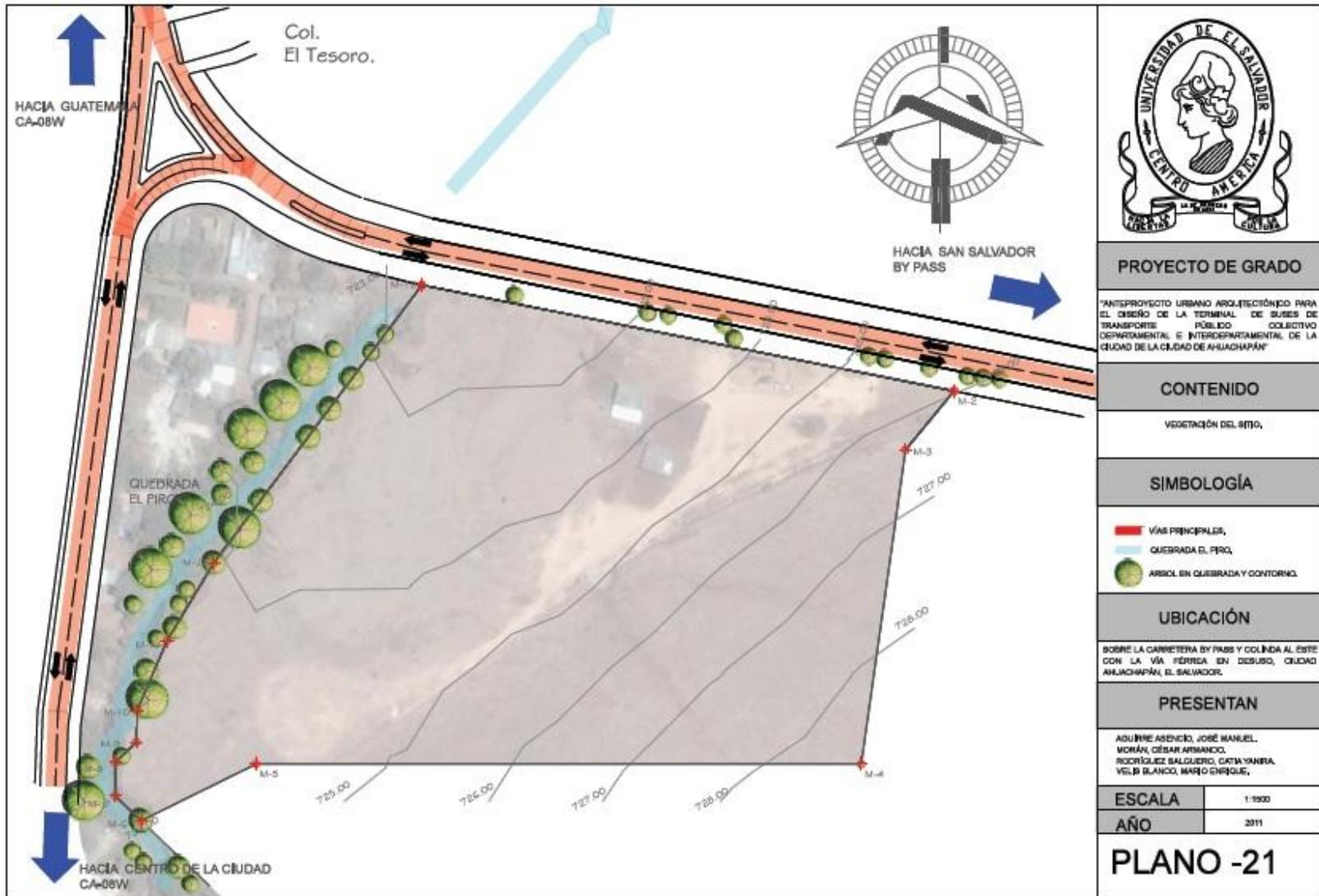




### 3.1.6 VEGETACION

---

#### PLANO 21

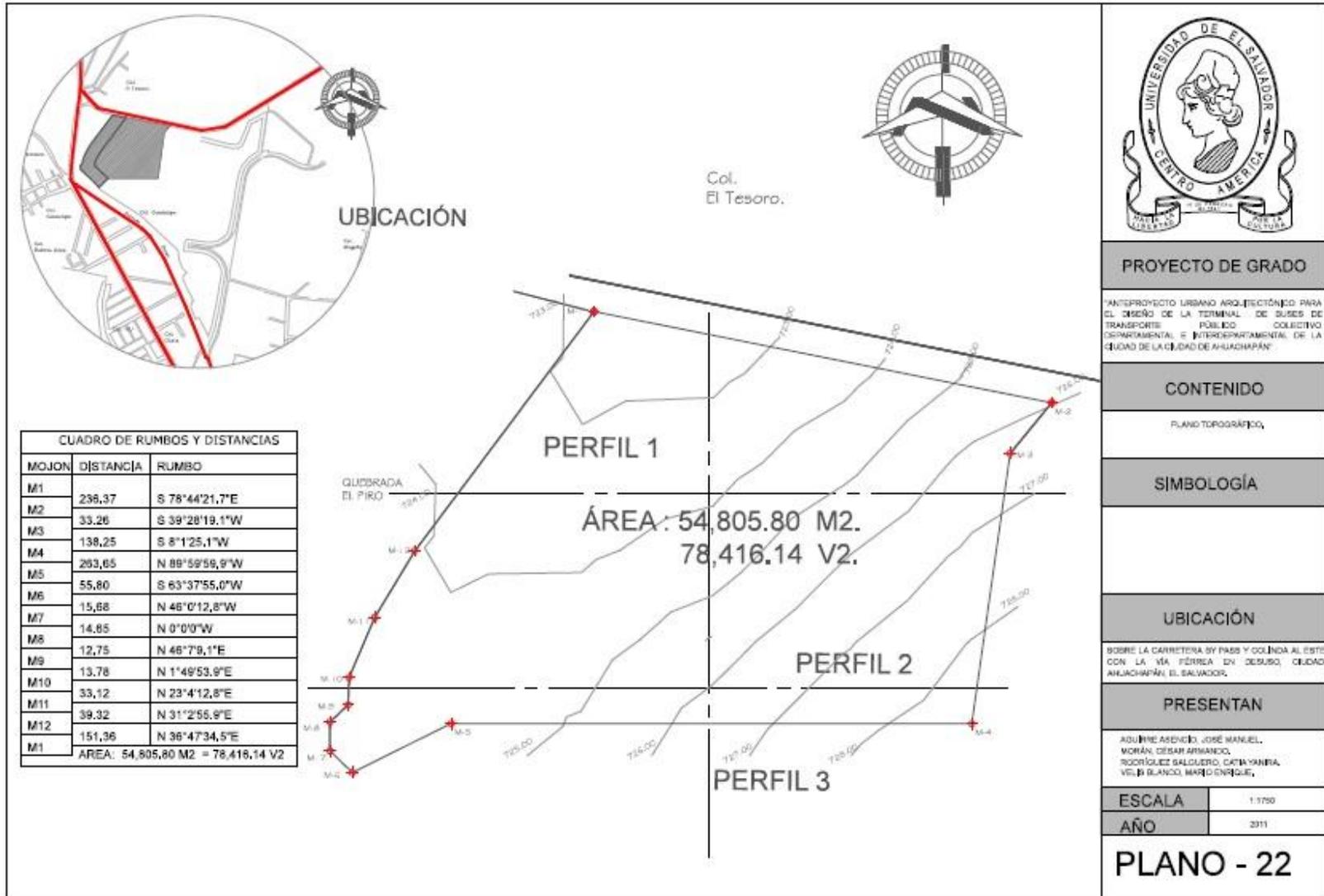




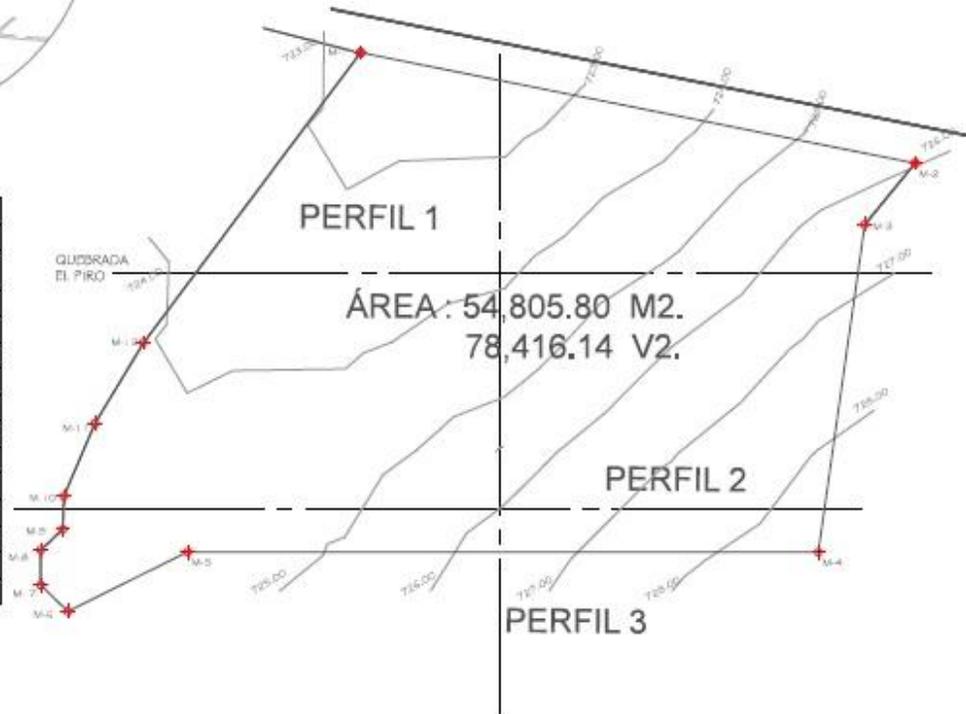
### 3.1.7 PLANO TOPOGRÁFICO

---

#### PLANO 22



CUADRO DE RUMBOS Y DISTANCIAS		
MOJON	DISTANCIA	RUMBO
M1	236,37	S 78°44'21,7"E
M2	33,26	S 39°28'19,1"W
M3	138,25	S 8°1'25,1"W
M4	263,65	N 89°59'59,9"W
M5	55,80	S 63°37'55,0"W
M6	15,68	N 46°0'12,8"W
M7	14,85	N 0°0'0"W
M8	12,75	N 46°7'9,1"E
M9	13,78	N 1°49'53,9"E
M10	33,12	N 23°4'12,8"E
M11	39,32	N 31°2'55,9"E
M12	151,36	N 36°47'34,5"E
M1	AREA: 54.805,80 M2 = 78.416,14 V2	

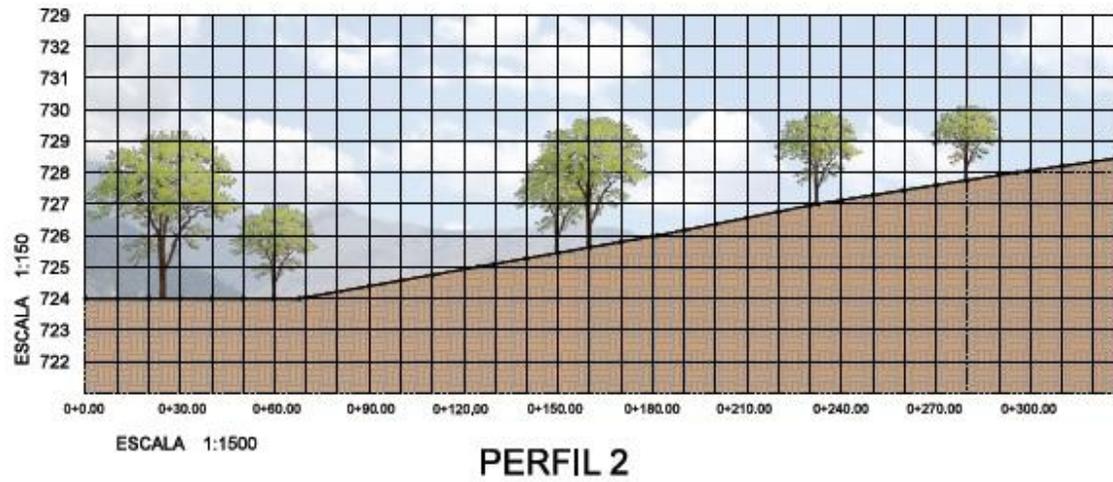
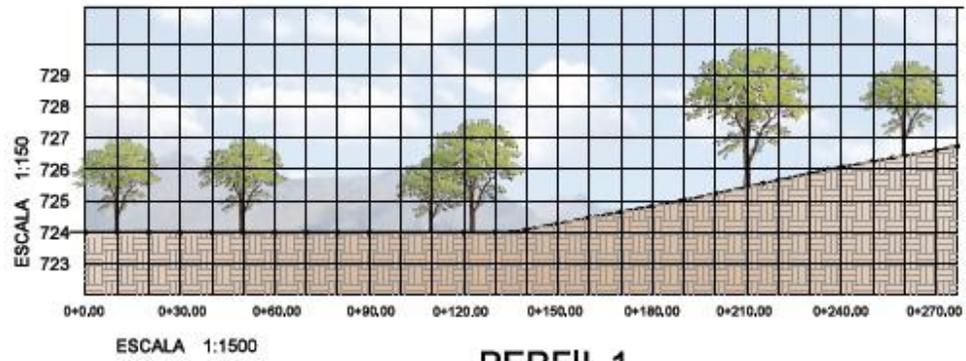




### **3.1.8 PERFILES**

---

**PLANO 23, 24**



**PROYECTO DE GRADO**

"ANÁLISIS URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

PERFILES DEL TERRENO,

**SIMBOLOGÍA**

**UBICACIÓN**

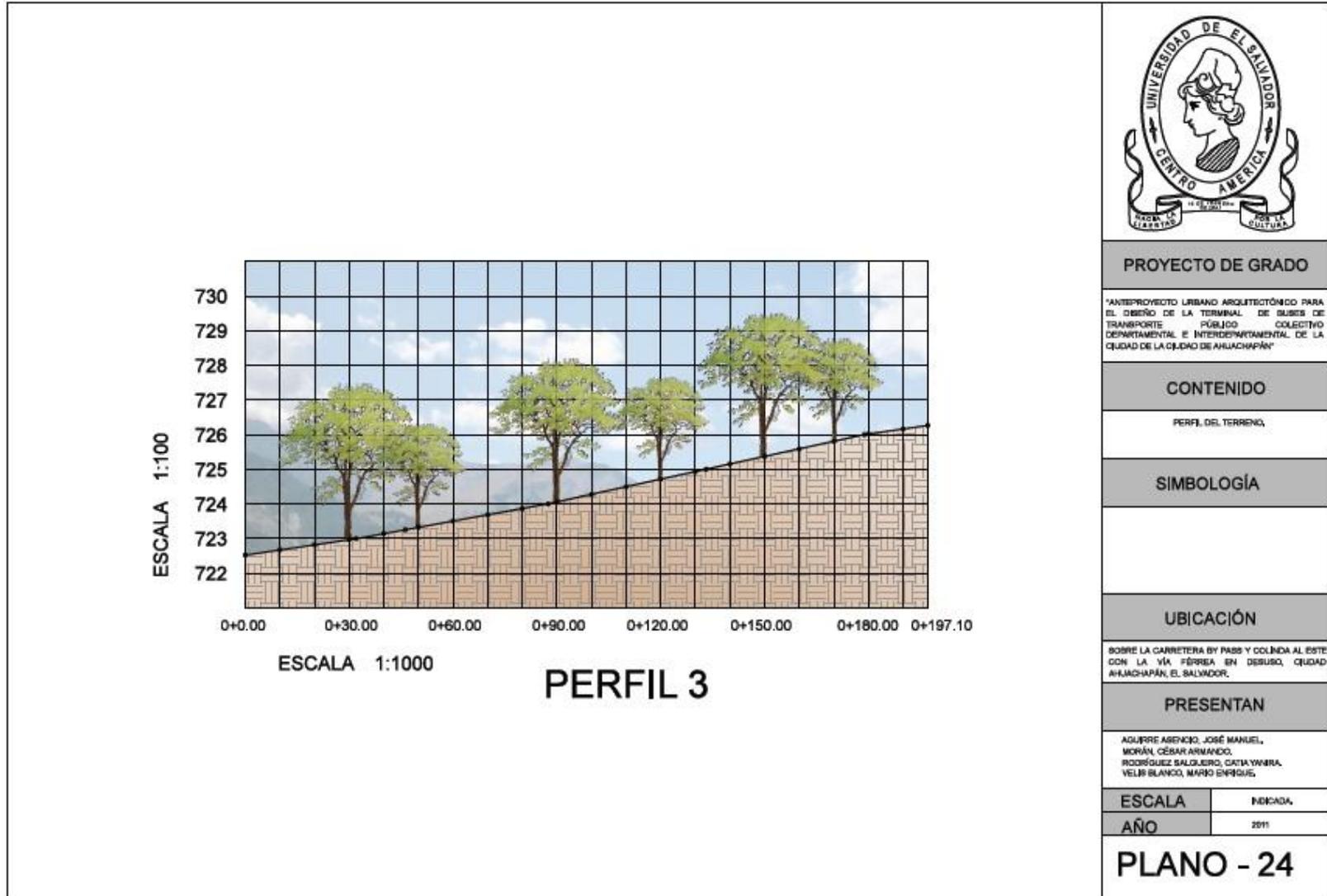
SOBRE LA CARRETERA BY PARR Y COLINDA AL ESTE CON LA VÍA FÉRREA EN OSESUSO, CIUDAD AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AQUINRE ASENICIO, JOSÉ MANUEL MORÁN, CÉSAR ARSAMENDO, RODRÍGUEZ SALGUERO, CRISTY YANIRA VELAZ BLANCO, MARCO ENRIQUE,

ESCALA	INDICADA.
AÑO	2011

**PLANO - 23**





### **3.2 MARCO NORMATIVO**

Para regirnos sobre la base legal nos vamos a referir a la Ley de urbanismo y Construcción; Ley del Medio Ambiente; Ley de Transporte Terrestre, Transito Y Seguridad Vial; Ley de Equiparación de Oportunidades para las Personas con Discapacidad, Plan regional Santa Ana- Ahuachapán, Vice ministerio de Vivienda y desarrollo Urbano (VMVDU), Secretaria de desarrollo social (SEDESOL).



### 3.3 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

CUADRO N°14 INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO

INSTITUCION	CAMPO DE ACCION	LOGO
ALCALDIA MUNICIPAL DE AHUACHAPAN	Encargada del desarrollo urbano de la ciudad de Ahuachapán. Administradora de las operaciones del proyecto.	
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP)	Planificar, controlar y evaluar la infraestructura vial del país	
VICE MINISTERIO DE TRANSPORTE (VMT)	Planificar, analizar y ejecutar la política del Estado en materia de transporte terrestre, aéreo y marítimo.	
CORPORACIÓN DE MUNICIPALIDADES DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR (COMURES)	Promover, fortalecer y defender propositivamente la autonomía y competencias municipales	



INSTITUCION	CAMPO DE ACCION	LOGO
FONDO SALVADOREÑO PARA ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN (FOSEP)	Promover permanentemente el financiamiento de actividades y estudios de pre inversión.	
FONDO DE INVERSIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO LOCAL (FISDL)	Responsable del desarrollo local de El Salvador y la erradicación de la pobreza.	
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (MARN)	Con el fin de unificar todas las actividades tendientes a la protección, conservación, mejoramiento, restauración, y uso racional de los recursos naturales y el medio ambiente,	
ASOCIACION OCCIDENTAL DEL TRANSPORTE (ASOTRA)	Empresa Privada del Transporte Colectivo	



### 3.4.- PROYECCIONES

#### 3.4.1 PROYECCIÓN DE USUARIOS PARA 20 AÑOS

En base a los censos de población realizados en 1971,1992 y 2007 se puede hacer un análisis y observar que la tendencia de crecimiento es aproximadamente de 80.000 personas cada 20 años.

#### CUADRO Nº15 RESUMEN DE CENSOS

DEPARTAMENTO	EXTENCION KM	CENSO 1971	CENSO 1992	CENSO 2007
AHUACHAPAN	1,239.6	178,412 habitantes	261,188 Habitantes	319,503 Habitantes

Tomando de base el censo realizado en el año 2007, por regla de tres se calculara el porcentaje de población urbana, rural y su tendencia de crecimiento para el año 2011.



**CUADRO N°16 POBLACION DEL MUNICIPIO SEGÚN CENSO DEL AÑO 2007**

TIPO DE POBLACION	No DE HABITANTES (2007)	PORCENTAJE
POBLACION URBANA	63,981	58%
POBLACION RURAL	46,530	42%
POBLACION MUNICIPIO	110,511	100%

**CUADRO N° 17 POBLACION ACTUAL DEL MUNICIPIO DE AHUACHAPAN**

TIPO DE POBLACION	No DE HABITANTES (2011)	PORCENTAJE
POBLACION URBANA	67,344	58%
POBLACION RURAL	48,767	42%
POBLACION MUNICIPIO	116,111	100%



## **PROYECCION DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO DE AHUACHAPAN PARA 20 AÑOS.**

**Fórmula de cálculo de crecimiento lineal, según reglamento de ANDA.**

$$\mathbf{Pf = Po + Po\alpha * 20}$$

Pf = población futura

Po = población inicial o actual

$\alpha$  = factor de crecimiento poblacional

20 = número de años.

Po= 116,111 habitantes.

$\alpha$  = 1.95%

$$\mathbf{Pf = Po + Po\alpha * 20}$$

$$Pf = 116,111 + (116,111 * 0.0195 * 20)$$

**Pf = 161,394 habitantes.**



**CUADRO N°18 PROYECCIÓN PARA LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL AÑO 2031**

TIPO DE POBLACION	No DE HABITANTES (2031)	PORCENTAJE
POBLACION URBANA	93,609	58%
POBLACION RURAL	67785	42%
POBLACION MUNICIPIO	161,394	100%

### 3.4.2 PROYECCIÓN DE NÚMERO DE BUSES PARA EL AÑO 2031.

Actualmente hay 222 buses para 116,111 habitantes, para el año 2031 (según la proyección) tendremos 309 buses para **161,394** habitantes.



### **3.5 PLAN DE TRANSPORTE**

El plan de transporte consiste en la aplicación de acciones y estrategias que aporten una solución a la problemática expuesta en el diagnóstico y cumplan con la demanda de los usuarios del transporte colectivo, como también mejorar la vialidad de la ciudad.

#### **ESTRATEGIAS:**

##### **1. Prolongación de Recorridos de Rutas del Transporte Colectivo.**

- Las rutas del transporte colectivo (microbuses)

Tienen recorridos establecidos de circuitos cerrados que conectan las colonias y la periferia con la ciudad.

Con la nueva ubicación de la terminal de buses es necesaria la prolongación de algunas rutas, con el fin de brindar a la población los suficientes medios de transporte para llegar al proyecto, independientemente del lugar donde se encuentren dentro de la ciudad. Así los usuarios pueden llegar directamente hacia la terminal sin necesidad de transbordar otra unidad de transporte. Ver plano #25

- Las rutas del transporte colectivo (buses departamentales e interdepartamentales)

Actualmente solo la ruta 202 (estrella dorada) hace su recorrido de ingreso a la ciudad por la carretera donde se encuentra la propuesta de la ubicación de la terminal. Ver plano # 11.



Para las otras rutas es necesario hacer una propuesta de prolongación en su recorrido, para que el usuario llegue directamente hacia la terminal de buses. (Ver planos # 26 y 27).

## **2. Propuesta de Anillo Periférico Sur Occidental.**

La propuesta pretende solucionar problemas de circulación de tráfico pesado que provienen del departamento de Sonsonate y del municipio de Tacuba, el usuario podrá dirigirse de estos lugares sin tener que pasar por el centro de la ciudad, evitando así los daños causados al patrimonio urbano. Además el anillo periférico tiene como objeto integrar la periferia de la ciudad con el centro y el proyecto, (ver Plano #28).

## **3. Propuesta de Articulaciones (Rotonda o Redondel)**

Se recomienda una rotonda o redondel en las intersecciones de tres o más vías principales de circulación siendo el caso:

- 1) En la intersección de la CA-8 con el propuesto anillo periférico.
- 2) Las intersecciones de la CA-1 con la avenida Morazán, la CA-8, Ave. Duran y el propuesto anillo periférico y
- 3) La articulación ubicada en la intersección de la CA-1 con la RN-13 (Bypass). (Ver plano #28).

## **4. Propuesta de Paso a Desnivel**

Se recomienda la construcción de un paso a desnivel que conecte el proyecto con la carretera RN-13 (Bypass) para la salida del transporte público colectivo a sus diferentes destinos y no interferir con el flujo de esta importante vía. (Ver plano #28).



## **5. Ampliación de Calles Existentes**

Se propone ampliar la 10ª calle y la Ave. Duran que juntas comunican al mercado N° 1 con el proyecto, dándole mayor fluidez al Transporte Público, además de cambiarla a un solo sentido vial que va de oriente a poniente de la ciudad, así como también la 4ª Ave. Hasta conectarla con la S2-AH (Carretera que de Ahuachapán conduce a Tacuba manteniendo esta sus dos sentidos. (Ver plano #28).

## **6. Señalización**

Se recomienda la restauración de las aceras, cordones de cunetas para la rotulación de la nomenclatura de las calles y avenidas, colocación de señales informativas, preventivas y normativas. Además de las señales Horizontales sobre las mismas.

## **7. paradas de buses**

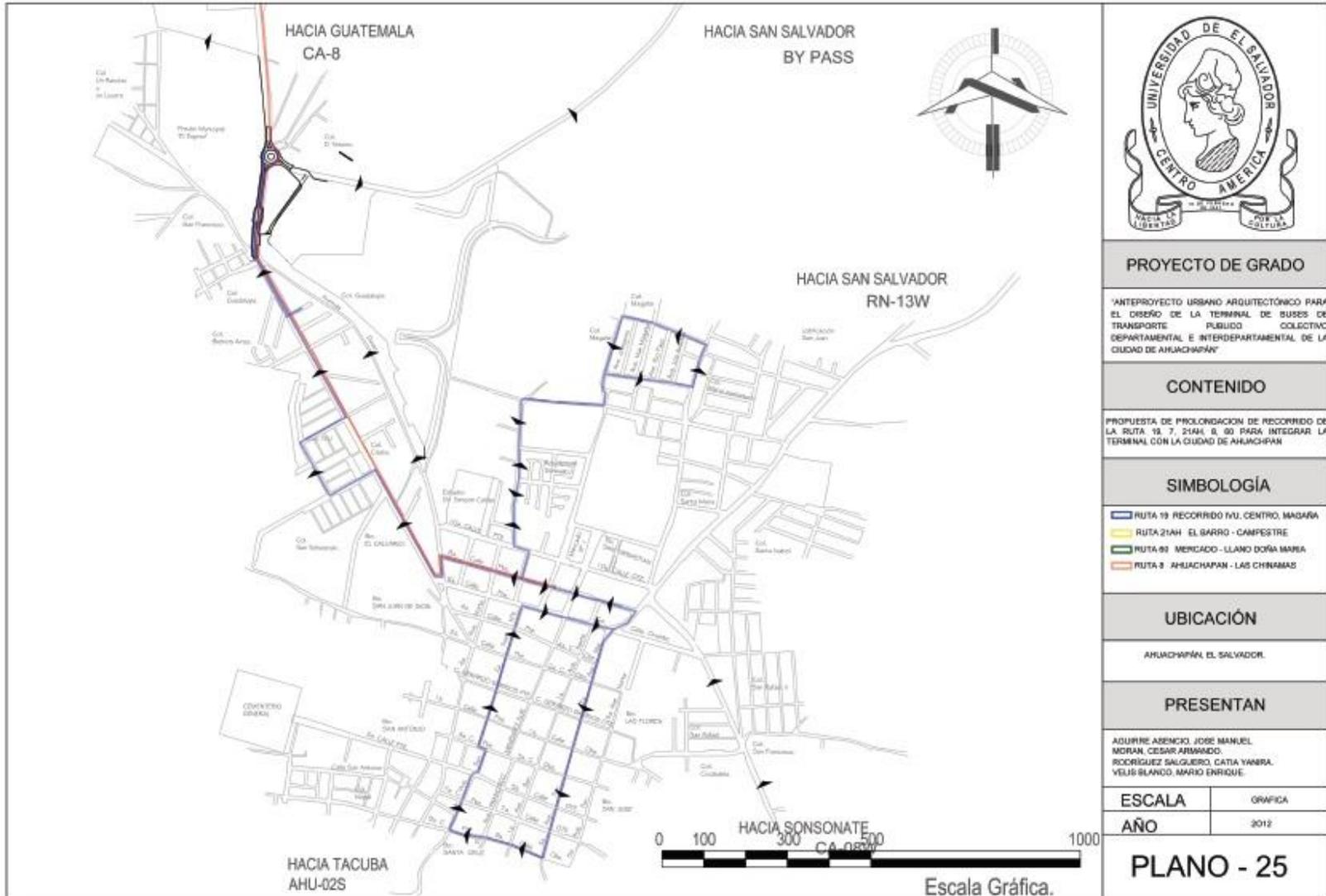
Se proponen paradas de buses con su respectiva área para sentarse, que estarán debidamente señalizadas e iluminadas y serán inamovibles, se considerara de ser posible una parada de buses por ruta, para mayor comodidad de los usuarios al momento del ascenso y descenso de la unidad de transporte. Estas estarán ubicadas sobre la carretera CA-8 y serán exclusivas para los usuarios de la propuesta de terminal.



### **3.5.1.- PROPUESTA DE PROLONGACION DE RECORRIDOS DE RUTAS DE TRANSPORTE COLECTIVO**

---

**PLANO 25**

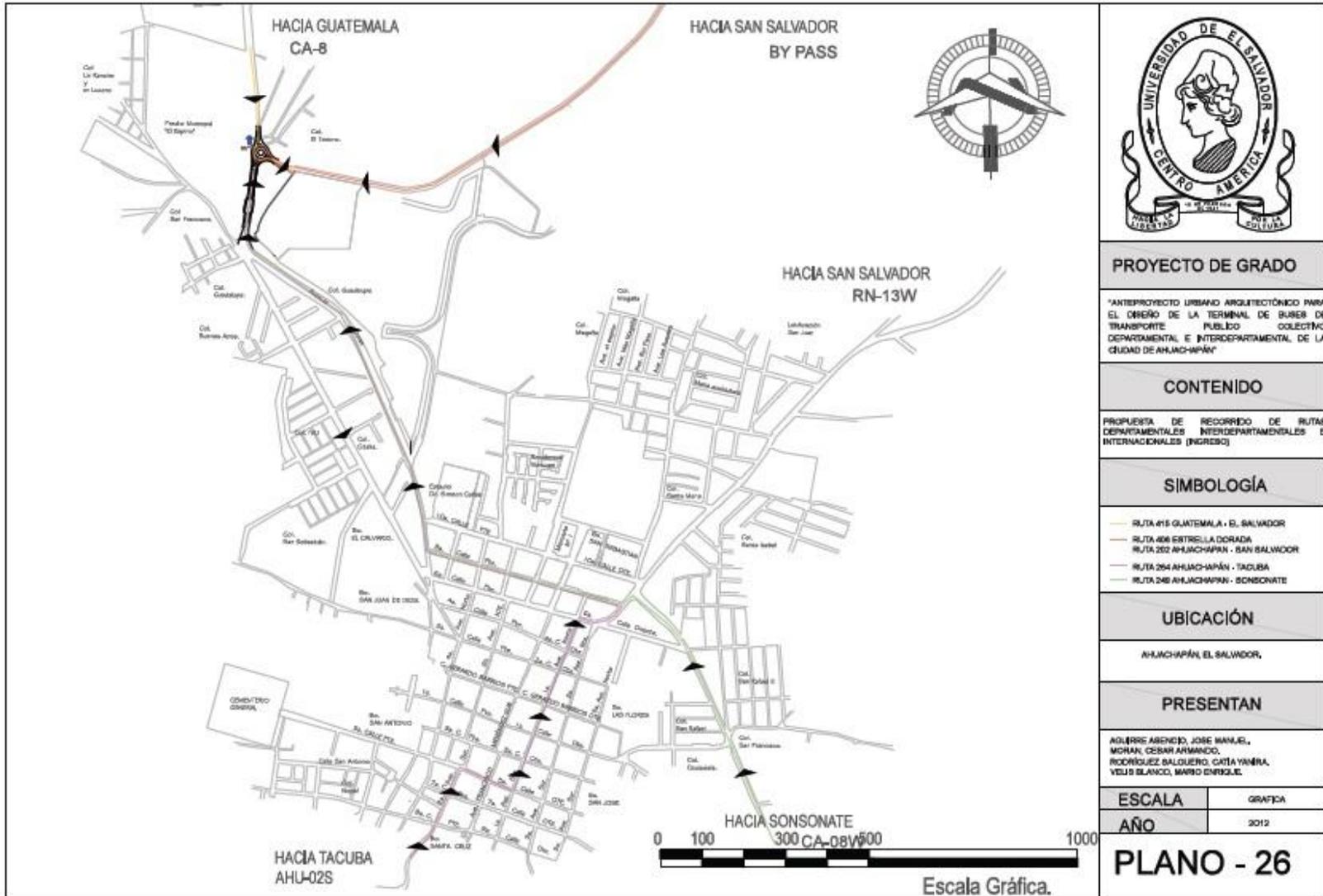




### **3.5.2.- PROPUESTA DE PROLONGACION DE RECORRIDO DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES (ENTRADA)**

---

**PLANO 26**

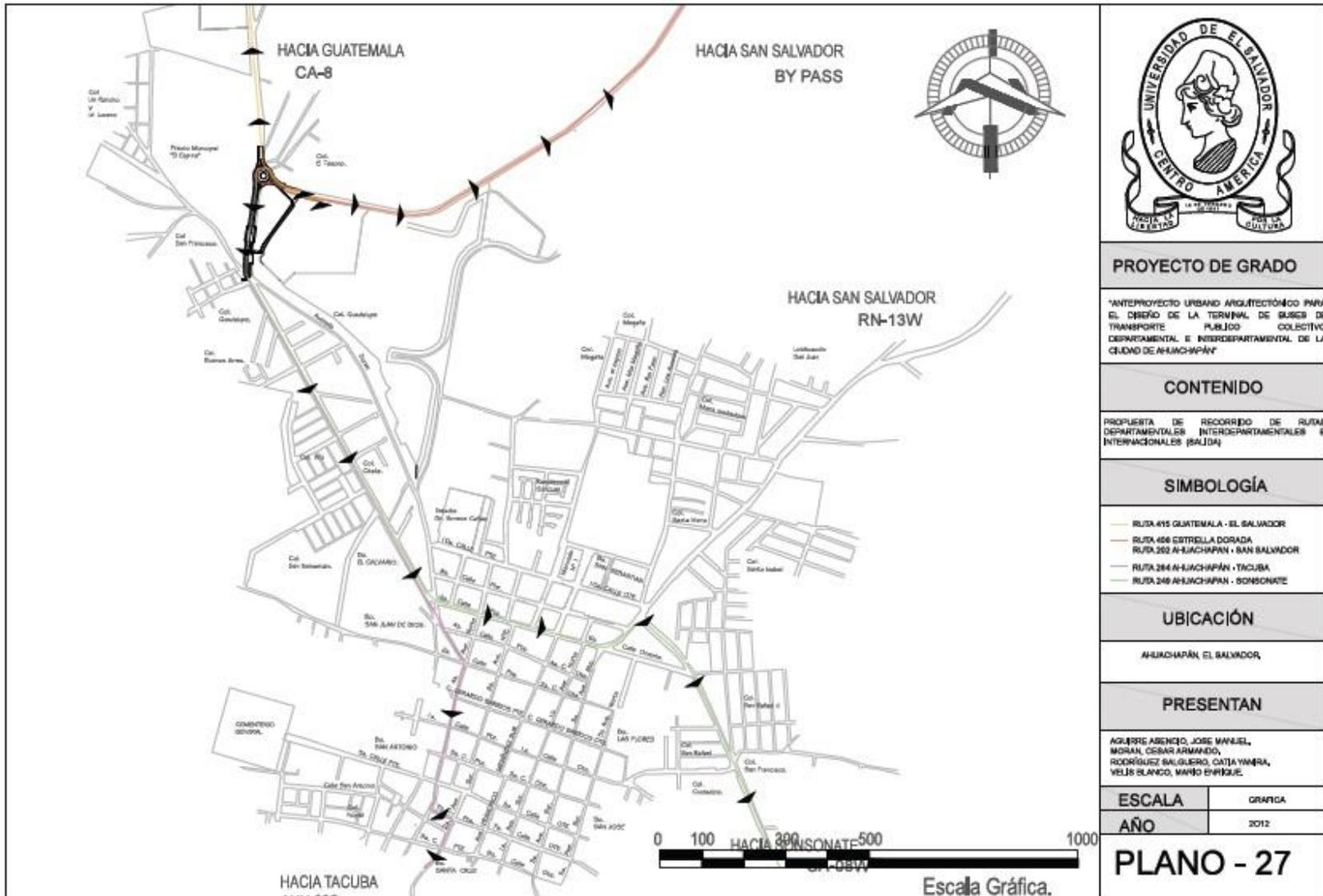




### **3.5.3.- PROPUESTA DE RECORRIDO DE BUSES DEPARTAMENTALES E INTERDEPARTAMENTALES (SALIDA)**

---

#### **PLANO 27**



**PROYECTO DE GRADO**

“ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN”

**CONTENIDO**

PROPUESTA DE RECORRIDO DE RUTAS DEPARTAMENTALES, INTERDEPARTAMENTALES E INTERNACIONALES (SALIDA)

**SIMBOLOGÍA**

- RUTA 415 GUATEMALA - EL SALVADOR
- RUTA 468 ESTRELLA DORADA
- RUTA 262 AHUACHAPÁN - SAN SALVADOR
- RUTA 264 AHUACHAPÁN - TACUBA
- RUTA 248 AHUACHAPÁN - SONSONATE

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR

**PRESENTAN**

AGUIRRE ABEINCO, JOSE MANUEL,  
MORAN, CESAR ARMANDO,  
RODRIGUEZ BALBUENA, CATALINA YANIRA,  
VELIS BLANCO, MANO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	GRANDE
<b>AÑO</b>	2012

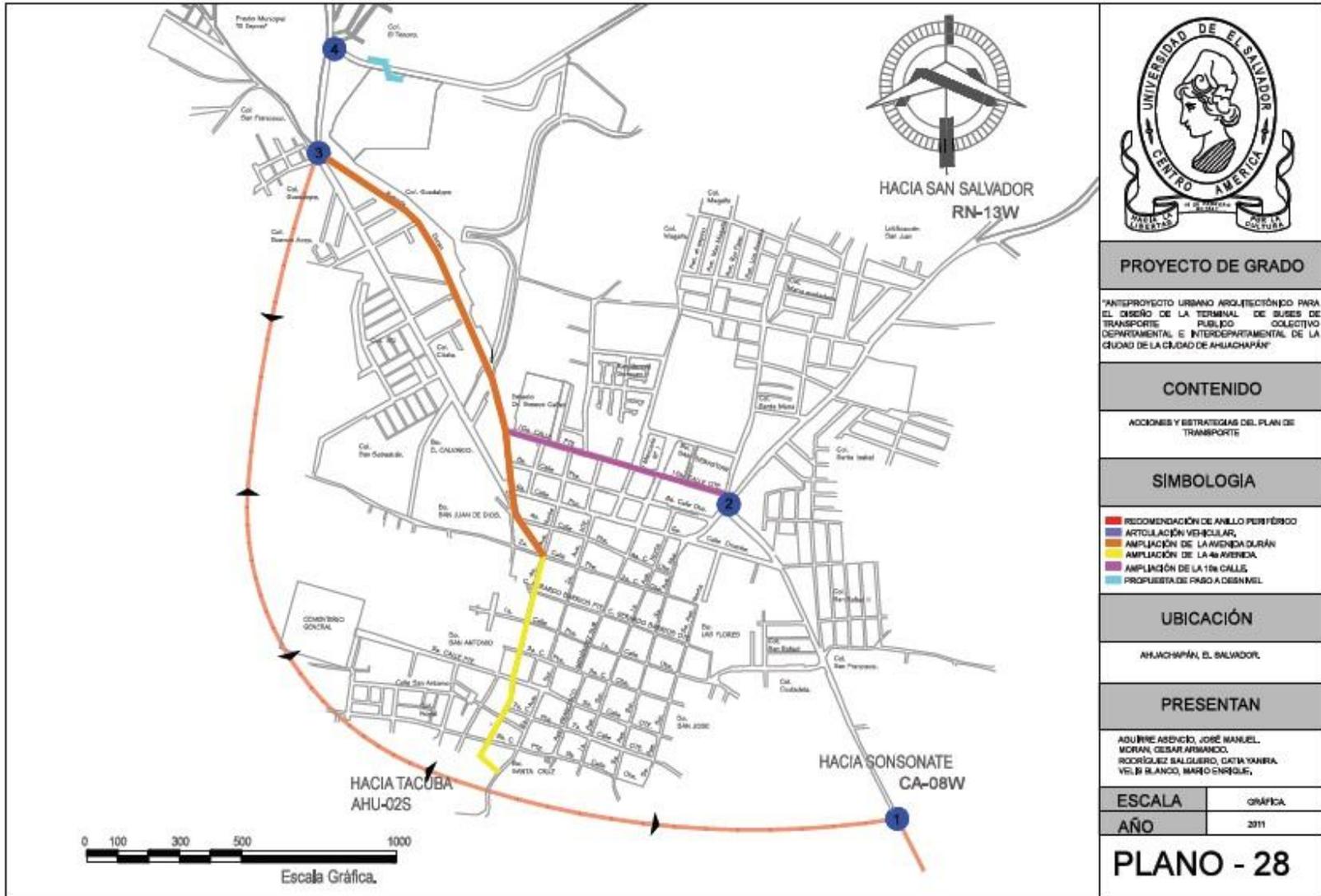
**PLANO - 27**



### **3.5.4.- ACCIONES Y ESTRATEGIAS DEL PLAN DE TRANSPORTE**

---

#### **PLANO 28**





### **3.6 ALTERNATIVAS PARA INTEGRAR LA PROPUESTA DE LA TERMINAL DE BUSES CON LA CIUDAD.**

La terminal de buses estará ubicada al Noroeste de la ciudad de Ahuachapán, a medio kilómetro del casco urbano, el acceso será por medio de la carretera CA-8W y el By-Pass. El usuario podrá llegar a la terminal de la siguiente manera:

#### *1. A PIE:*

Los usuarios que viven en las colonias colindantes podrán llegar a pie o las personas que lo deseen.

#### *2. EN TRANSPORTE PRIVADO.*

La terminal contará con parqueo privado para las personas que lo necesiten, además la terminal posee una plataforma (anden) para que los usuarios bajen o suban de los vehículos.

#### *3. EN TRANSPORTE PÚBLICO. (MICROBUSES)*

El usuario tiene la opción de llegar a la terminal de buses en las diferentes rutas del transporte público como por ejemplo:

La ruta 19 que recorre todo el casco urbano y colonias de la ciudad, la ruta 7 que hace el recorrido de El barro - Campestre, la ruta 21AH que hace el recorrido de las viñas - mercado, la ruta 8 que hace el recorrido de las chinamas – Ahuachapán, la ruta 60 que hace el recorrido Llano doña María – mercado, entre otras.



#### *4. EN TRANSPORTE SELECTIVO. (PICK UP Y MOTO TAXIS)*

La ciudad de Ahuachapán cuenta con el servicio de moto taxis y pick up para que el usuario pueda llegar a la terminal de buses, los pick up están ubicados en el parqueo del mercado municipal número dos, Los moto taxis no tienen una ubicación específica ya que ellos recorren toda la ciudad por lo tanto son una buena opción para llegar a la terminal.



# CAPITULO IV

## PROPUESTA ESPACIAL





## 4. PROPUESTA ESPACIAL

### 4.1 LISTADO DE NECESIDADES

A través de las visitas de campo realizadas al área de estudio, consultas bibliográficas y entrevistas, visualizando ventajas y desventajas y en base a normas y criterios establecidos por organismos nacionales e internacionales (SEDESOL), se obtiene como resultado el listado de necesidades.

**CUADRO N°19 LISTADO DE NECESIDADES**

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
<b>RECEPCION Y VESTIBULACION</b>	Control de ingreso y egreso
	Información
	Espera
	Venta de boletos
	Necesidades fisiológicas



## CONTINUACION DEL CUADRO N°19 LISTADO DE NECESIDADES

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
<b>ADMINISTRACION</b>	Recepción
	Administración general
	Administración contable
	Reunión de personal
	Necesidades fisiológicas
	Utilidades de oficina
	Control de entrada y salida de buses
	Vigilancia
	Delegado de transito y PNC
	Delegado del CAM
Consulta medica	

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
<b>COMERCIAL</b>	Estacionamiento de vehículos
	Vender o comprar
	Comer
	Comprar Boletos
	Información turística
	Sacar dinero
	Enviar o recibir encomiendas
	Necesidades fisiológicas
	Cargar y Descargar Mercadería



**CONTINUACION DEL CUADRO N°19 LISTADO DE NECESIDADES**

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
<b>TALLER DE MANTENIMIENTO</b>	Parqueo y descarga
	Recibir al Usuario
	Almacenamiento de utilidades
	Almacenamiento de utensilios de limpieza
	Administrar el Taller
	Reparación y mantenimiento
	Almacenamiento de baterías

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
<b>CAFETERIA PARA EMPLEADOS</b>	Recibir al Usuario
	Comprar la comida
	Comer
	Cocinar
	Almacenamiento de alimentos
	Administrar la cafetería
	Aseo personal



## CONTINUACION DEL CUADRO N°19 LISTADO DE NECESIDADES

NECESIDADES GENERALES	NECESIDADES ESPECIFICAS
AREAS DE APOYO	Cargar Combustible
	Abastecimiento de agua potable
	Abastecimiento de agua lluvia
	Abastecimiento de electricidad
	Electricidad para emergencias
	Área de plazas

### 4.1.1 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES.

A partir de las necesidades identificadas en el área de estudio, se han identificado una serie de espacios que permitirán el buen funcionamiento de la terminal de buses y estos se muestran a continuación:

### CUADRO N°20 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES

ZONA	ESPACIO	SUB- ESPACIO
ZONA OPERATIVA	Patio de maniobras	
	Despacho de buses	
	Sala de espera para embarque	
	Sala de espera para desembarque	
	Plataforma de embarque	
	Plataforma de desembarque	
	Estacionamiento de buses pre-meta	
	Estacionamiento de buses meta	
	Servicios Sanitarios	



**CONTINUACION DEL CUADRO Nº20 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES**

ZONA	ESPACIO	SUB- ESPACIO
<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	Estacionamiento privado	
	Espera y vestíbulo	Servicios sanitarios Sala de espera
	Recepción	
	Gerencia	Oficina Sala de estar Servicio sanitario
	Secretaría	
	Contabilidad	archivero auxiliar
	Cobros	Caja fuerte archivero
	Sala de juntas	
	Torre de control	Servicio sanitario
	Circuito cerrado	
	Oficina PNC	
	Oficina CAM	
	Oficina VMT	
	Servicios sanitarios (M-H)	
	Clínica	Secretaría Consultorio Cuarto de curaciones Área de exploración Baño completo



**CONTINUACION DEL CUADRO Nº20 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES**

ZONA	ESPACIO	SUB- ESPACIO
<b>ZONA COMERCIAL</b>	Estacionamiento para el usuario	
	Compra de boletos	
	Locales comerciales	Bodega
		Baños
	Pasillo de circulación	
	Cajeros automáticos	
	Información turística	
	Restaurantes Comida Rápida	Alacena
		Área de cocina
		Área de carga y descarga
		Pasillo de empleados
	Servicios de encomienda	
	Servicios sanitarios(M-H)	
	Área de carga y descarga	Bodega
Monta Carga		
Corredor de acceso		



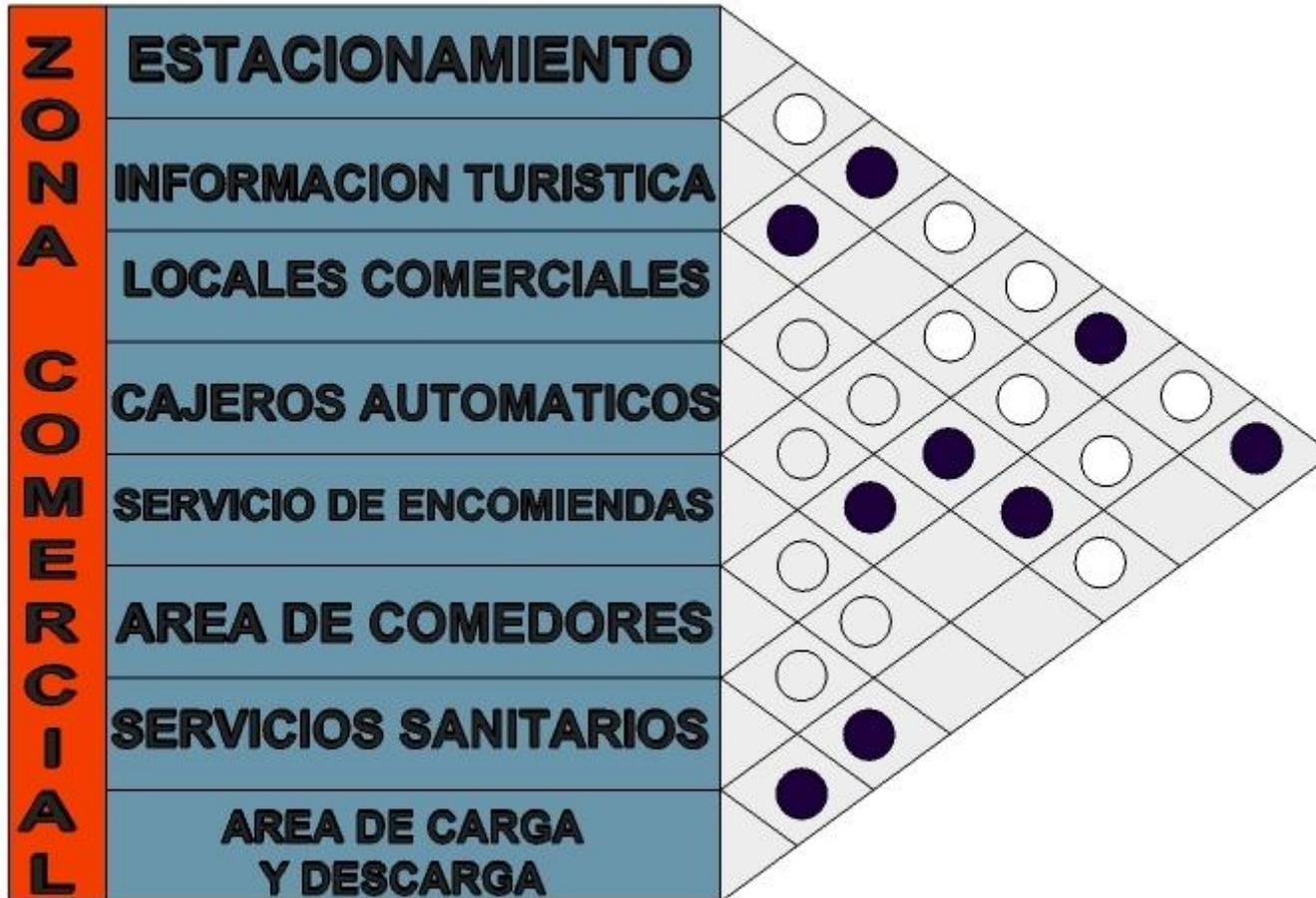
**CONTINUACION DEL CUADRO Nº20 ESPACIOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES**

ZONA	ESPACIO	SUB- ESPACIO
<b>TALLER DE MANTENIMIENTO</b>	Estacionamiento	
	Recepción	
	Oficina jefe de mantenimiento	Sala de estar
	Área de trabajo	Baño
		Bodega General
	Bodega general	Área de Mantenimiento
	Cubículos para empleados	Fontanero, jardinero, electricista.
	Contenedor de basura	
Baños y vestidores		

ZONA	ESPACIO	SUB- ESPACIO
<b>CAFETERIA PARA EMPLEADOS</b>	Estacionamiento	
	Recepción	
	Área de Comensales	
	Área comida a la vista	
	Cocina	Alacena
	Administración	
	Baños	Vestidores















---

### 4.3 FICHAS DE PREDIMENCIONAMIENTO

---



**01**

**ZONA OPERATIVA**

DESCRIPCION				
PATIO DE MANIOBRAS				

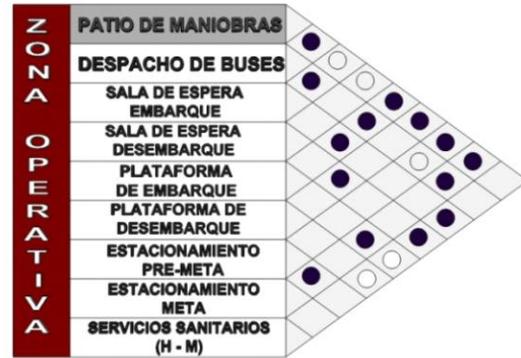
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M <sup>2</sup>
area de circulacion	70	3.50	12.00	2940.00
de buses	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
<b>CIRCULACION</b>		<b>60%</b>		<b>1764.00</b>
			<b>TOTAL=</b>	<b>4704.00</b>

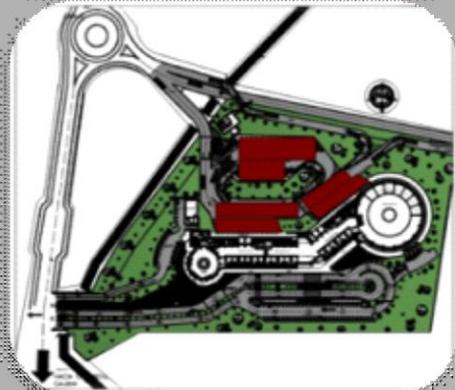
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación plaza abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: plaza abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**02**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**  
DESPACHO DE BUSES

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M <sup>2</sup>
Caseta de control	1	2.50	2.00	5.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		3.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>8.00</b>

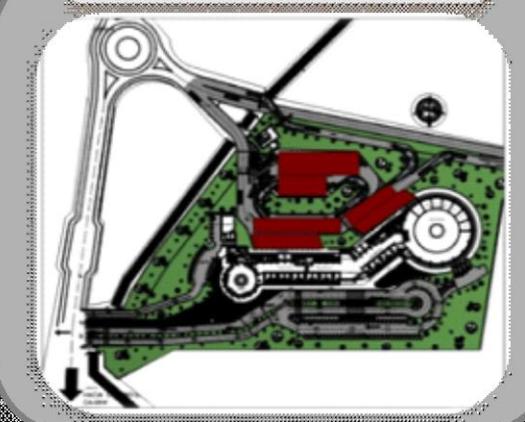
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**03**

**ZONA OPERATIVA**

DESCRIPCION	
SALA DE ESPERA PARA EMBARQUE DE PASAJEROS	

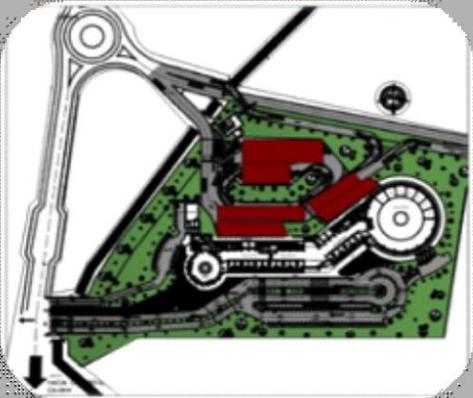
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		usuarios	factor	AREA M2
sala de espera para abordar los buses	1	300.00	1.20	360.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>360.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación habierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: habierta
<b>INSTALACIONES</b>	Electrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**04**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**

**SALA DE ESPERA PARA DESEMBARQUE DE PASAJEROS**

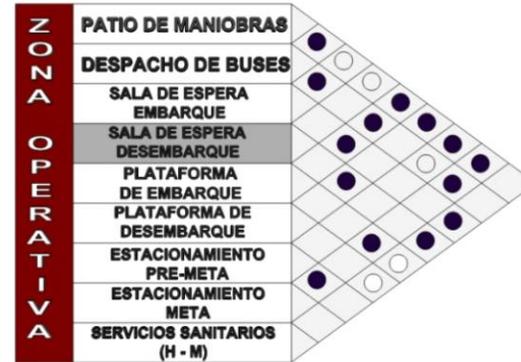
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		usuarios	factor	AREA M2
area de espera para pasajeros que llegan	1	300.00	1.20	360.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>360.00</b>

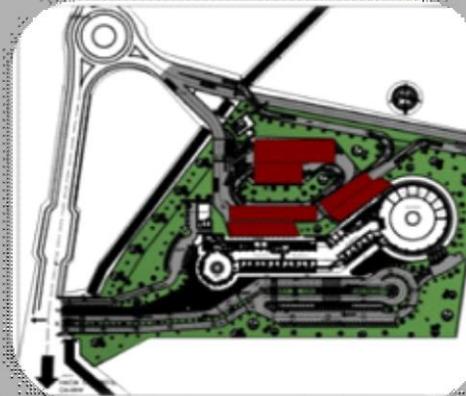
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas y puertas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas y puertas de vidrio artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	Electrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**05**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**

**PLATAFORMA DE EMBARQUE**

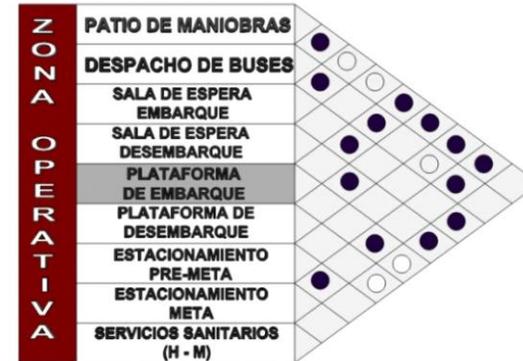
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		usuarios	factor	AREA M2
anden para	1	350.00	1.20	420.00
aboradar los buses	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>420.00</b>

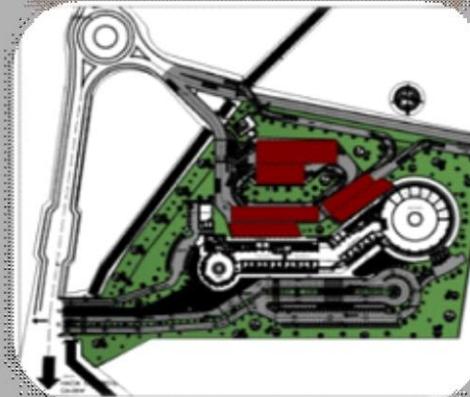
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación habierta
	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: habierta
<b>INSTALACIONES</b>	Electrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**06**

**ZONA OPERATIVA**

DESCRIPCION				
PLATAFORMA DE DESEMBARQUE				

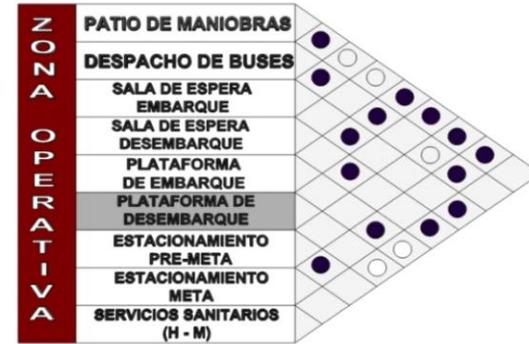
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
anden para deshabordar los buses	1	350.00	1.20	420.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		
			<b>TOTAL=</b>	420.00

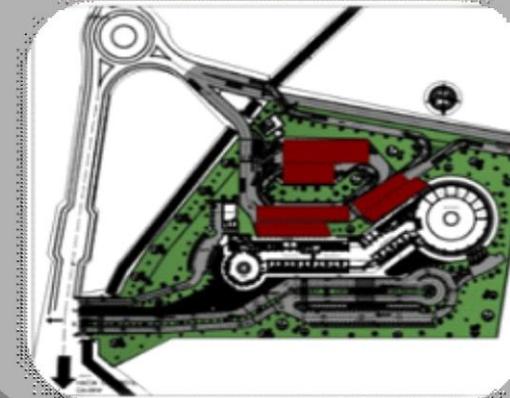
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: habierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Habiertas
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**07**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**

**ESTACIONAMIENTO PRE -META**

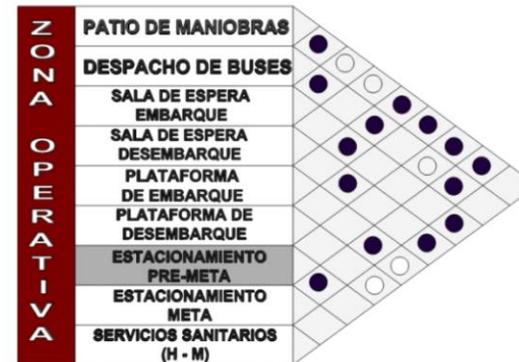
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
Area de estar para	30	4.00	12.00	1440.00
Los Buses	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
<b>CIRCULACION</b>		60%		864.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>2304.00</b>

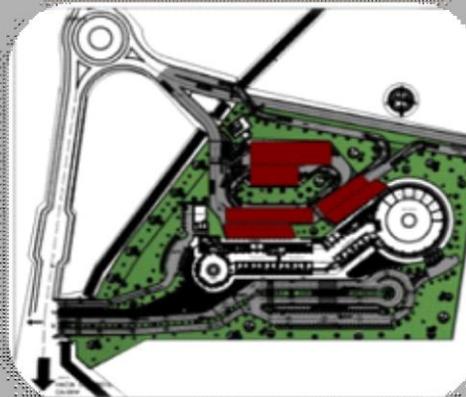
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**08**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**

**ESTACIONAMIENTO META PARA BUSES**

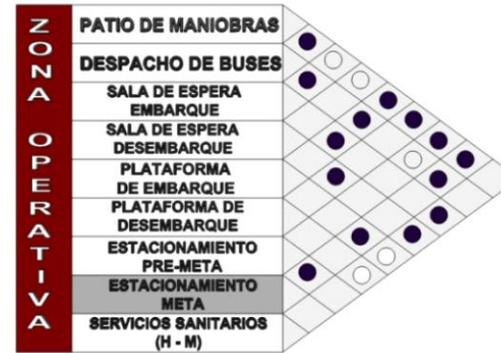
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
estacionamiento	28	4.00	12.00	1344.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		806.40
		<b>TOTAL=</b>		<b>2150.40</b>

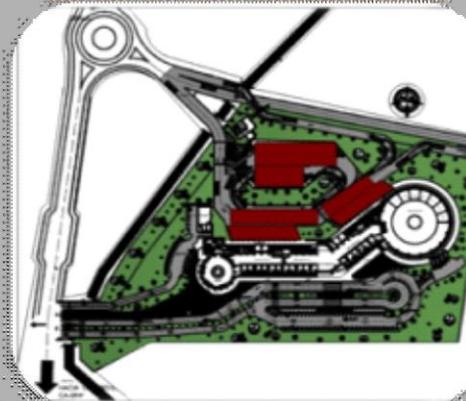
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: habierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: habierta Artificial: habierta
<b>INSTALACIONES</b>	

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**09**

**ZONA OPERATIVA**

**DESCRIPCION**

SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES Y MUJERES

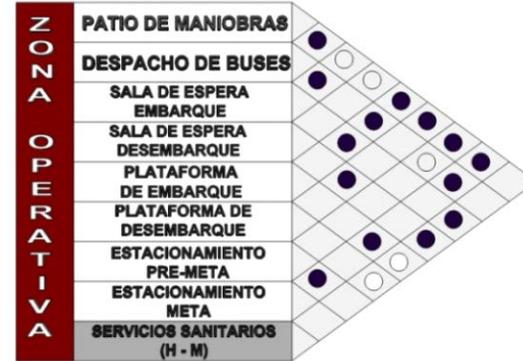
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
USO PERSONAL	1	5.00	8.00	40.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>40.00</b>

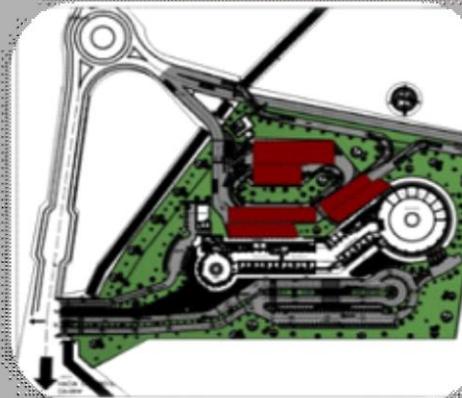
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas y artificial
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas y hidraulicas

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





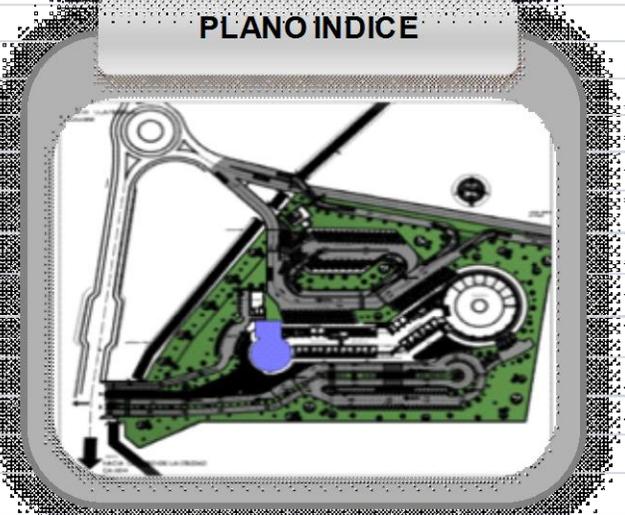
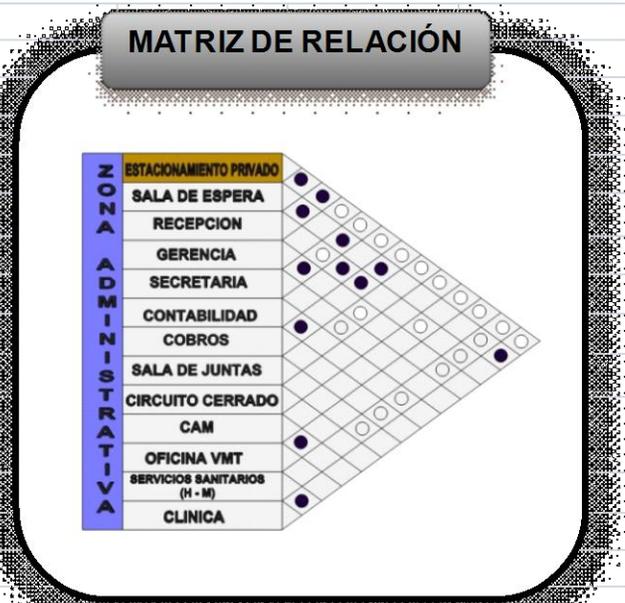
**10**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

DESCRIPCION
ESTACIONAMIENTO PRIVADO

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
PARQUEO PARA VEICULOS PRIVADOS	24	3.00	5.00	360.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		216.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>576.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación plaza abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: plaza abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica





11

ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION

SALA DE ESPERA Y VESTIBULO GENERAL

CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ESPERAR	1	20.00	10.00	200.00
				0.00
CIRCULACION		60%		120.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>320.00</b>

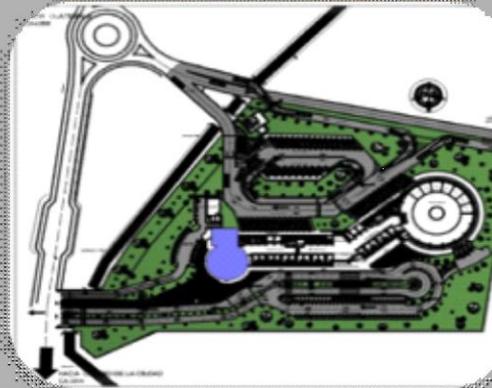
REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

MATRIZ DE RELACIÓN

ZONA ADMINISTRATIVA	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	
	SALA DE ESPERA	●
	RECEPCION	●
	GERENCIA	●
	SECRETARIA	●
	CONTABILIDAD	○
	COBROS	○
	SALA DE JUNTAS	○
	CIRCUITO CERRADO	○
	CAM	○
	OFICINA VMT	●
	SERVICIOS SANITARIOS (H - M)	●
	CLINICA	●

PLANO INDICE





# 12

## ZONA ADMINISTRATIVA

### DESCRIPCION

RECEPCION

### CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA DAR INFORMACION	1	4.00	7.00	28.00
				0.00
CIRCULACION		60%		16.80
			<b>TOTAL=</b>	<b>44.80</b>

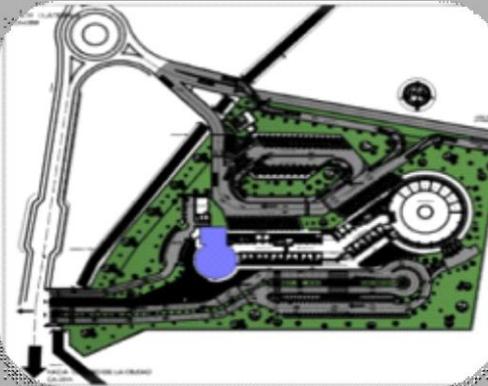
### REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

### MATRIZ DE RELACIÓN

ZONA ADMINISTRATIVA	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	●
	SALA DE ESPERA	●●
	RECEPCION	●●●
	GERENCIA	●●●●
	SECRETARIA	●●●●●
	CONTABILIDAD	●●●●●●
	COBROS	●●●●●●●
	SALA DE JUNTAS	●●●●●●●●
	CIRCUITO CERRADO	●●●●●●●●●
	CAM	●●●●●●●●●●
	OFICINA VMT	●●●●●●●●●●●
	SERVICIOS SANITARIOS (H - M)	●●●●●●●●●●●●
	CLINICA	●●●●●●●●●●●●●

### PLANO INDICE





13

ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION	
GERENCIA	

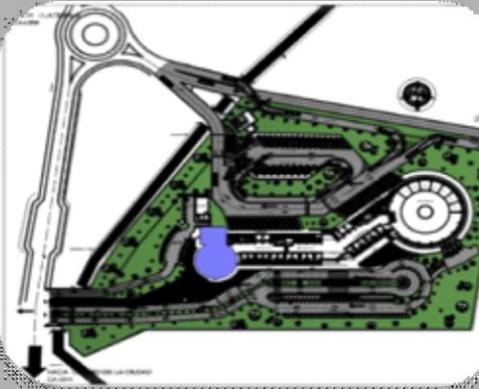
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ADMINISTRAR LA TERMINAL	1	5.00	7.00	35.00
				0.00
CIRCULACION		60%		21.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>56.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

MATRIZ DE RELACIÓN

ZONA ADMINISTRATIVA	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	●
	SALA DE ESPERA	●
	RECEPCION	●
	GERENCIA	●
	SECRETARIA	●
	CONTABILIDAD	●
	COBROS	●
	SALA DE JUNTAS	●
	CIRCUITO CERRADO	●
	CAM	●
	OFICINA VMT	●
	SERVICIOS SANITARIOS (H - M)	●
CLINICA	●	

PLANO INDICE





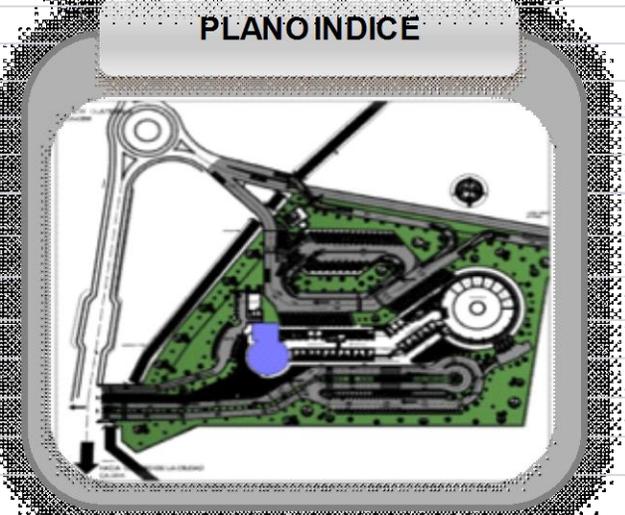
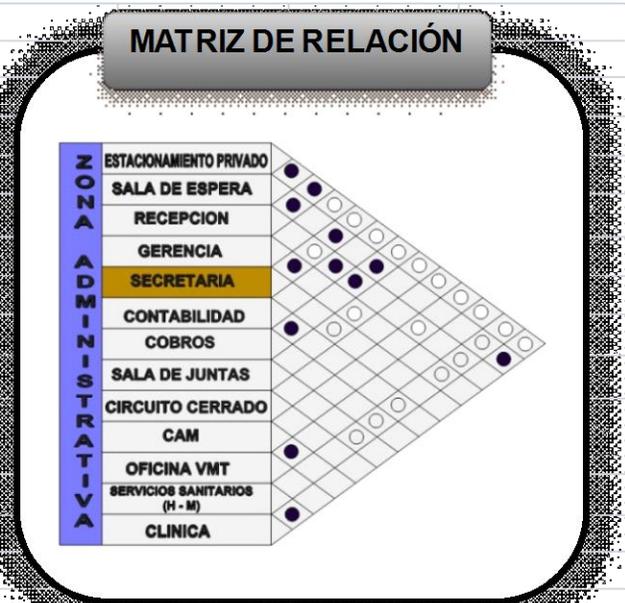
**14**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

DESCRIPCION
SECRETARIA

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA APOYAR AL GERENTE	1	3.00	2.00	6.00
				0.00
CIRCULACION		60%		3.60
			<b>TOTAL=</b>	<b>9.60</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





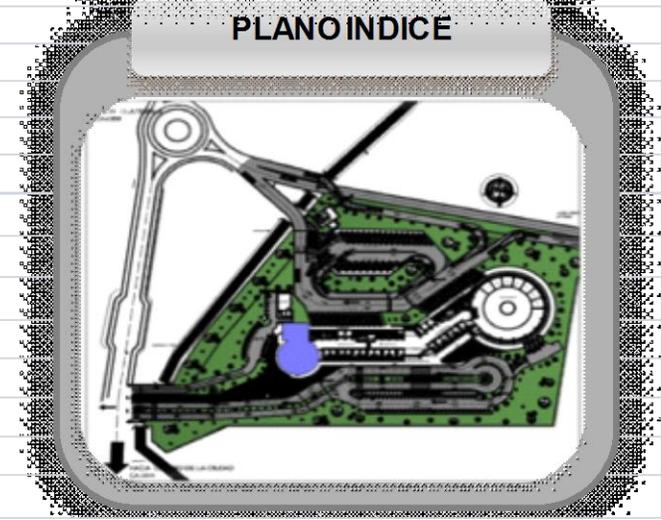
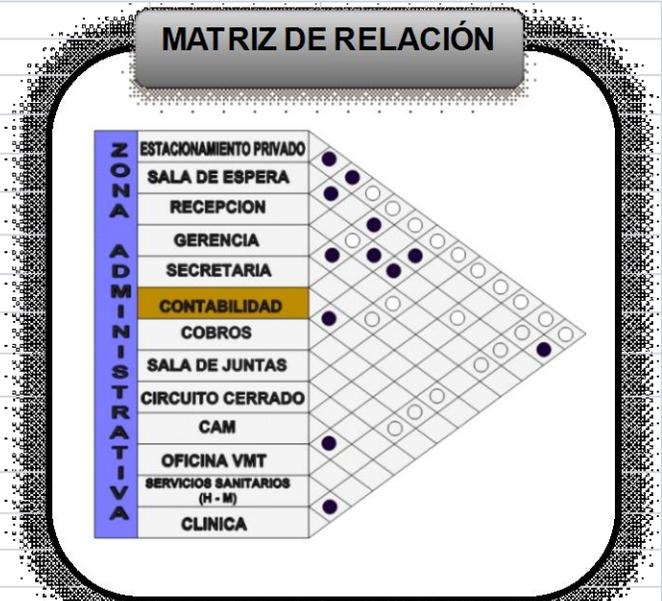
# 15

## ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION
CONTABILIDAD

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA LLEVAR EL CONTROL ECONOMICO DE LA TERMIANAL	1	3.00	4.00	12.00
CIRCULACION		60%		7.20
			<b>TOTAL=</b>	<b>19.20</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





**16**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

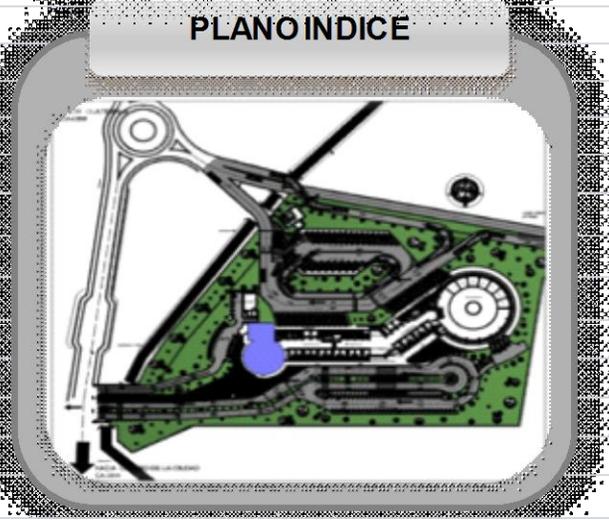
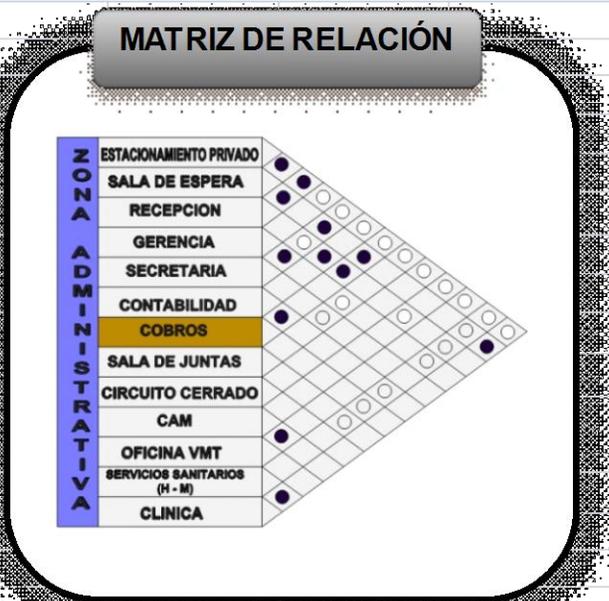
<b>DESCRIPCION</b>
<b>COBROS</b>

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA LLEVAR EL CONTROL ECONOMICO DE LA TERMIANAL	1	3.00	4.00	12.00
CIRCULACION		60%		7.20
			<b>TOTAL=</b>	<b>19.20</b>

**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





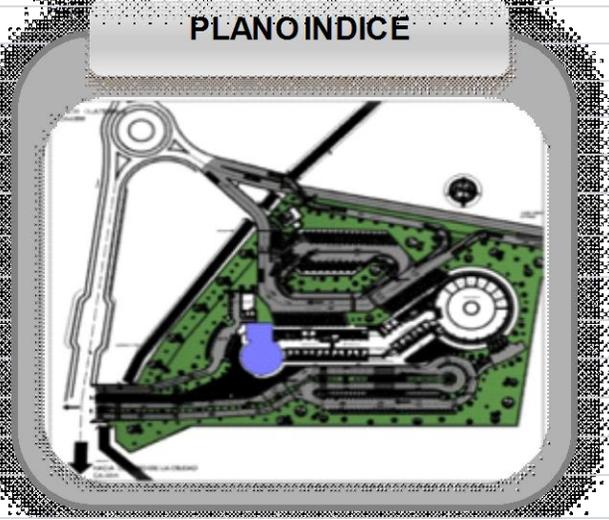
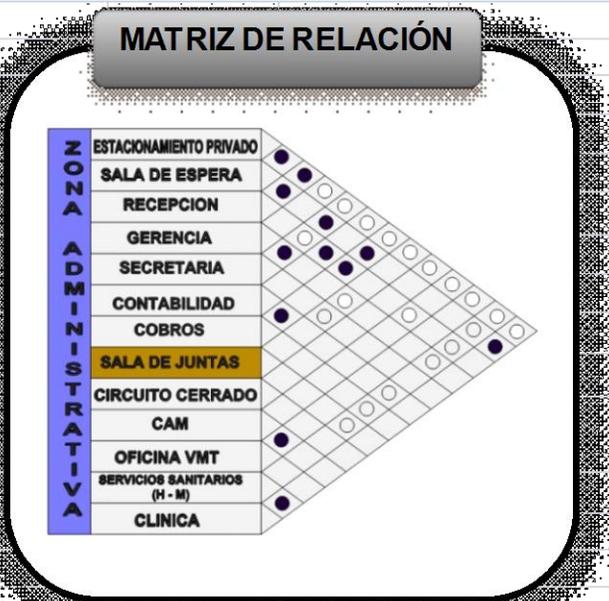
**17**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

DESCRIPCION	
SALA DE JUNTAS	

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO	1	6.00	8.00	48.00
DESTINADO PARA TOMAR DECISIONES				
				0.00
CIRCULACION		60%		28.80
			<b>TOTAL=</b>	<b>76.80</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





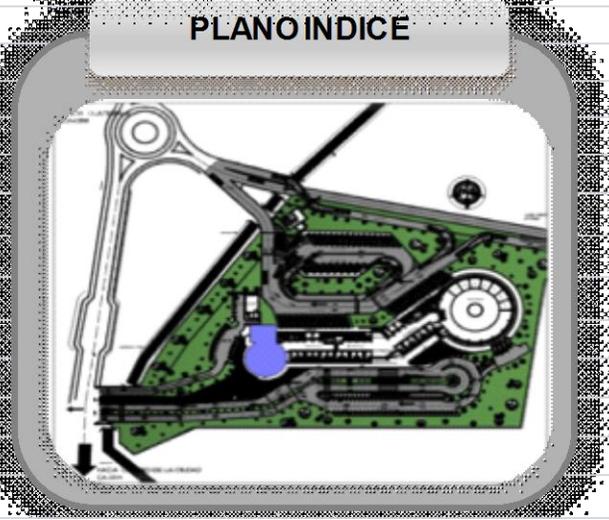
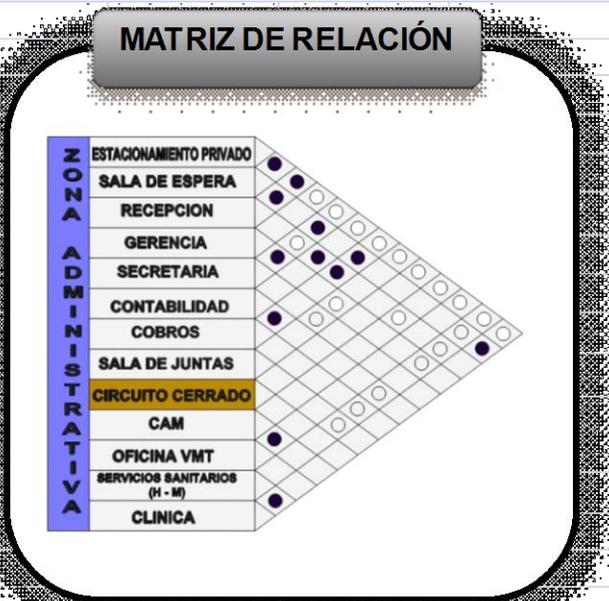
**18**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

DESCRIPCION	
CIRCUITO CERRADO	

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA VIDEO VIGILANCIA	1	3.00	3.50	10.50
				0.00
CIRCULACION		60%		6.30
			<b>TOTAL=</b>	<b>16.80</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica



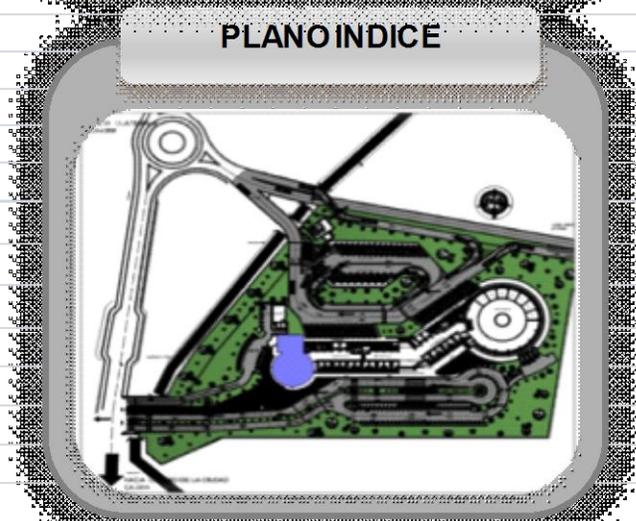
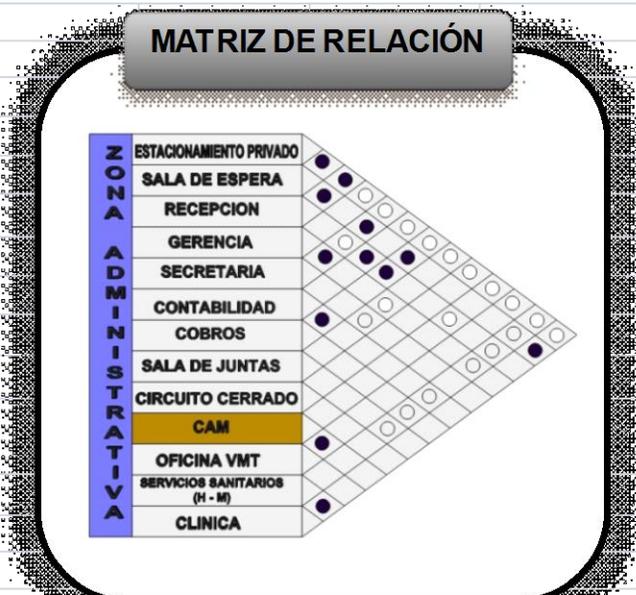


# 19 ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION				
CAM				

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA LOS AGENTES MUNICIPALES	1	3.50	3.00	10.50
CIRCULACION		60%		6.30
<b>TOTAL=</b>				<b>16.80</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





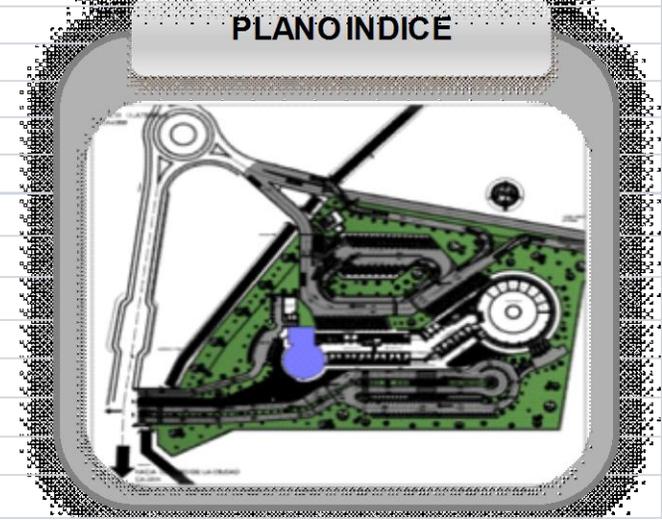
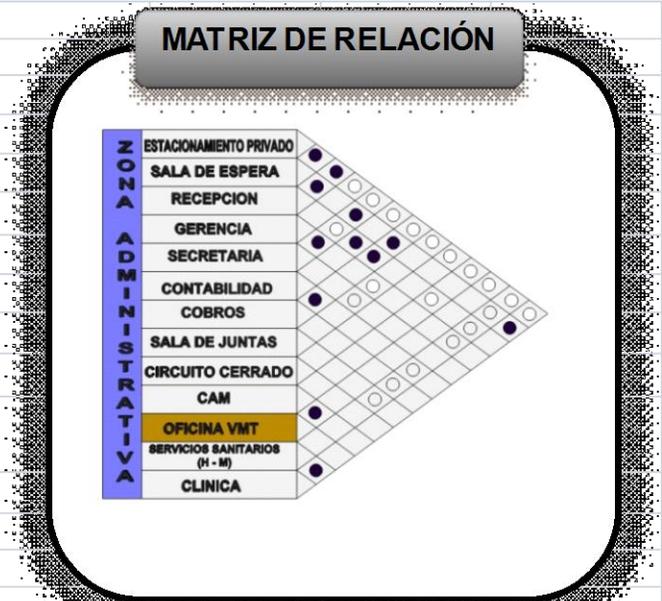
# 20

ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION
OFICINA VMT

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO	1	3.00	3.00	9.00
DESTINADO PARA				
VICEMINISTERIO DE				
TRANSPORTE				
				0.00
CIRCULACION		60%		5.40
			<b>TOTAL=</b>	<b>14.40</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





# 21 ZONA ADMINISTRATIVA

DESCRIPCION
SERVICIOS SANITARIOS

## CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA USO PERSONAL	1	3.00	3.00	9.00
				0.00
CIRCULACION		60%		5.40
			<b>TOTAL=</b>	<b>14.40</b>

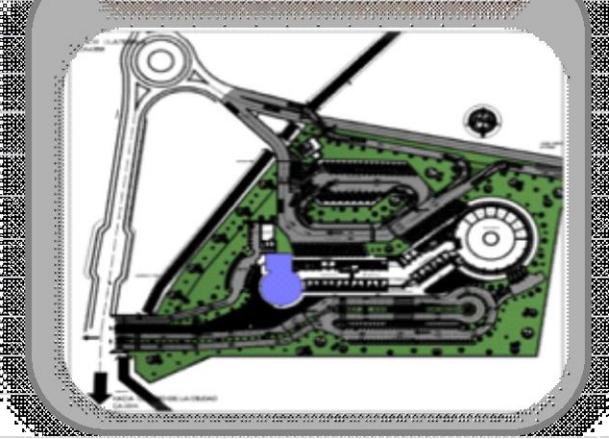
## REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

## MATRIZ DE RELACIÓN



## PLANO INDICE





**22**

**ZONA ADMINISTRATIVA**

DESCRIPCION	
CLINICA	

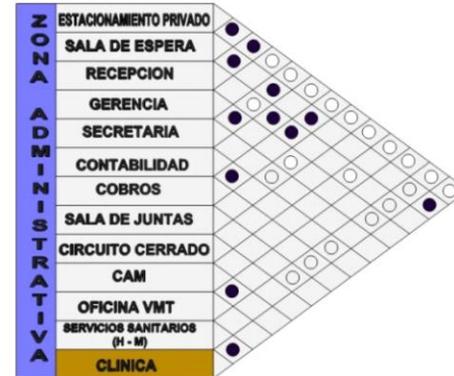
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ATENDER EMERGENCIAS	1	6.00	12.00	72.00
				0.00
CIRCULACION		60%		43.20
			<b>TOTAL=</b>	<b>115.20</b>

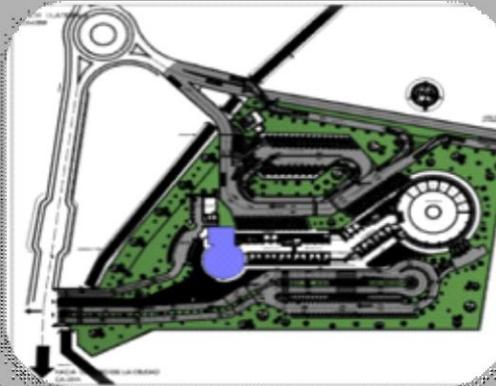
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





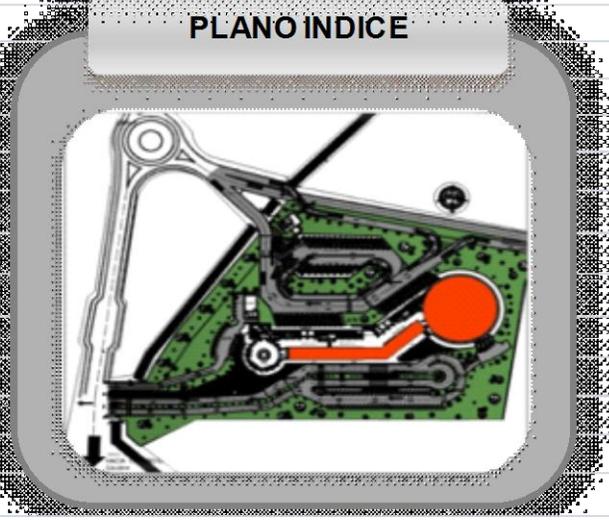
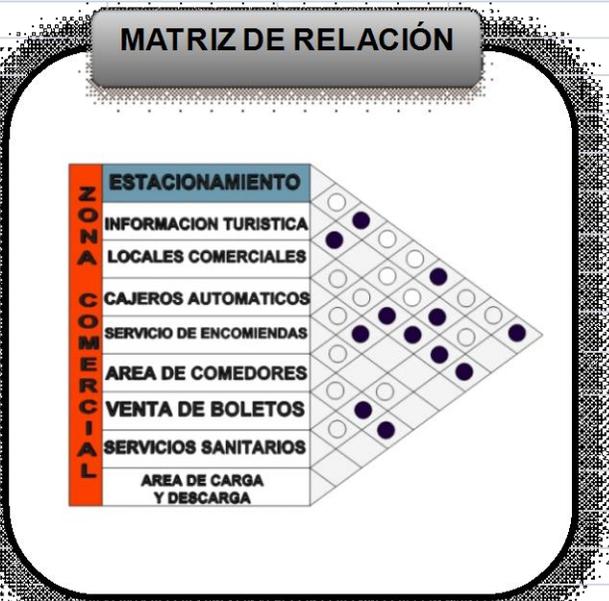
FICHA  
**23**

**ZONA COMERCIAL**

DESCRIPCION
ESTACIONAMIENTO

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
espacio para estacionar los vehiculos de usuario	60	3.00	5.00	900.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		540.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>1440.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación plaza abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: plaza abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica





24

**ZONA COMERCIAL**

**DESCRIPCION**

**INFORMACION TURISTICA.**

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
espacio para dar informacion al usuario	1	4.00	6.00	24.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		14.40
		<b>TOTAL=</b>		<b>38.40</b>

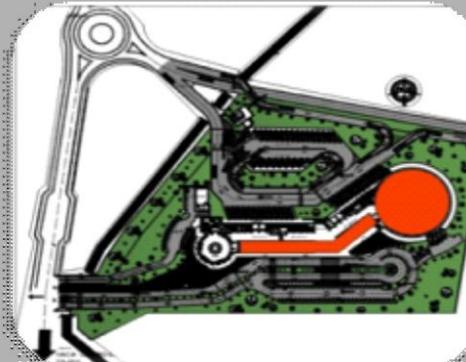
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas y artificial
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas y telefonicas.

**MATRIZ DE RELACION**

<b>ZONA COMERCIAL</b>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>	
	<b>INFORMACION TURISTICA</b>	●
	<b>LOCALES COMERCIALES</b>	●
	<b>CAJEROS AUTOMATICOS</b>	●
	<b>SERVICIO DE ENCOMIENDAS</b>	●
	<b>AREA DE COMEDORES</b>	●
	<b>VENTA DE BOLETOS</b>	●
	<b>SERVICIOS SANITARIOS</b>	●
	<b>AREA DE CARGA Y DESCARGA</b>	

**PLANO INDICE**





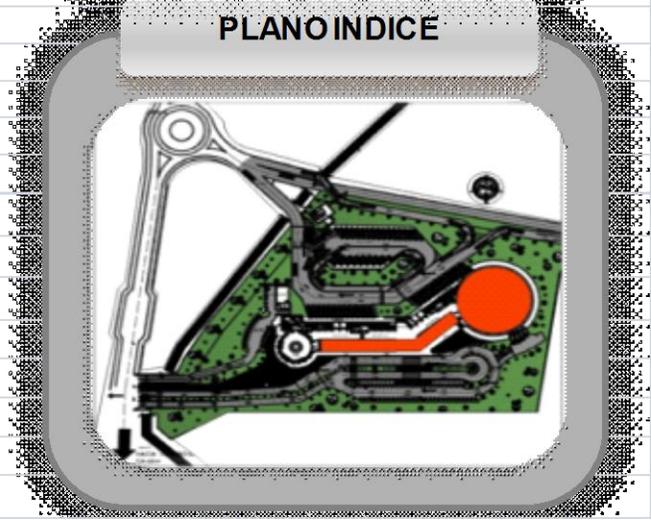
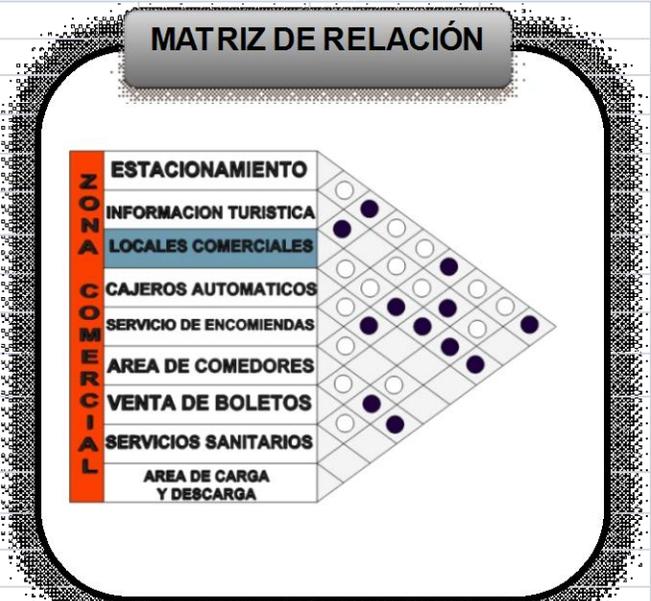
**25**

**ZONA COMERCIAL**

**DESCRIPCION**  
**LOCALES COMERCIALES**

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
LOCALES	14	5.00	8.00	560.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>560.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas y telefonicas.





26

ZONA COMERCIAL

DESCRIPCION

CAJEROS AUTOMATICOS.

CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
cajeros automaticos	8	0.75	0.81	4.86
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		2.92
			<b>TOTAL=</b>	<b>7.78</b>

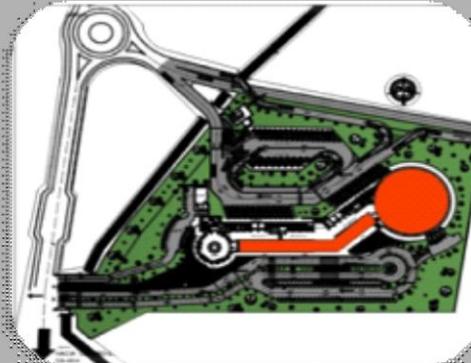
REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas.

MATRIZ DE RELACIÓN

<b>ZONA COMERCIAL</b>	<b>ESTACIONAMIENTO</b>	
	INFORMACION TURISTICA	●
	LOCALES COMERCIALES	○
	<b>CAJEROS AUTOMATICOS</b>	●
	SERVICIO DE ENCOMIENDAS	●
	AREA DE COMEDORES	●
	<b>VENTA DE BOLETOS</b>	●
	SERVICIOS SANITARIOS	○
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	○

PLANO INDICE





**27**

**ZONA COMERCIAL**

**DESCRIPCION**

**SERVICIO DE ENCOMIENDAS**

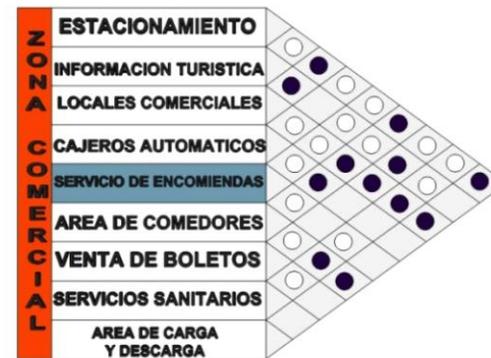
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
espacio para enviar y recibir encomiendas	1	4.00	8.00	32.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>32.00</b>

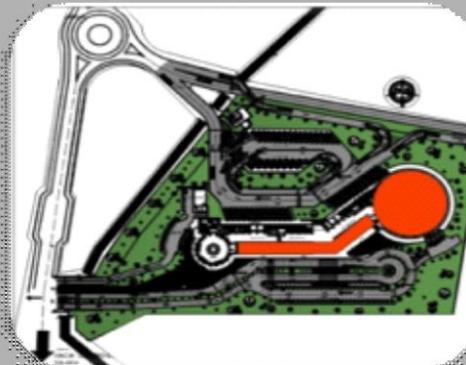
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas y artificial
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas y telefonicas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





28

ZONA COMERCIAL

DESCRIPCION

AREA DE COMEDORES

CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
COMENSALES	1	1.20	1000.00	1200.00
LOCALES DE COCINA	10	5.00	8.00	400.00
AREA DE MESAS	250	1.00	0.60	150.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		1050.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>2800.00</b>

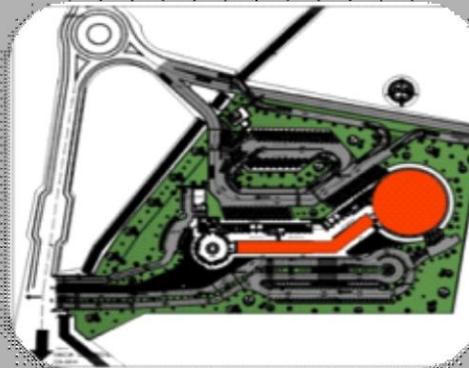
REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	Hidraulicas y Electricas.

MATRIZ DE RELACIÓN



PLANO INDICE





29

**ZONA COMERCIAL**

**DESCRIPCION**

**VENTA DE BOLETOS**

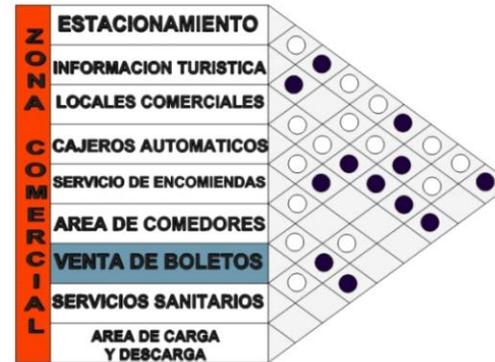
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
espacio para vender los boletos al usuario	1	3.00	4.00	12.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		7.20
			<b>TOTAL=</b>	<b>19.20</b>

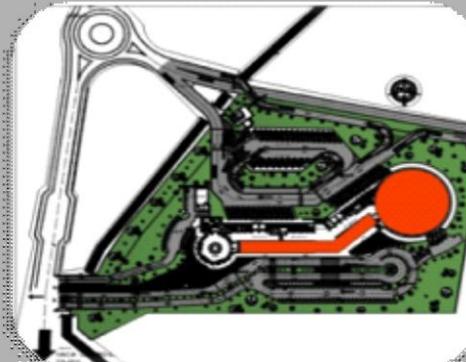
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas y artificial
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas y telefonicas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





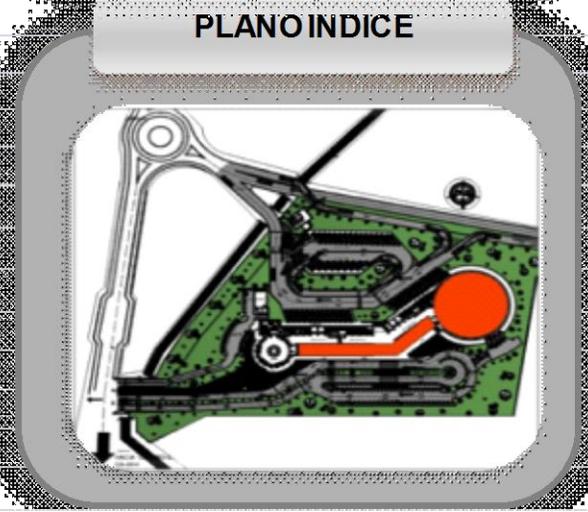
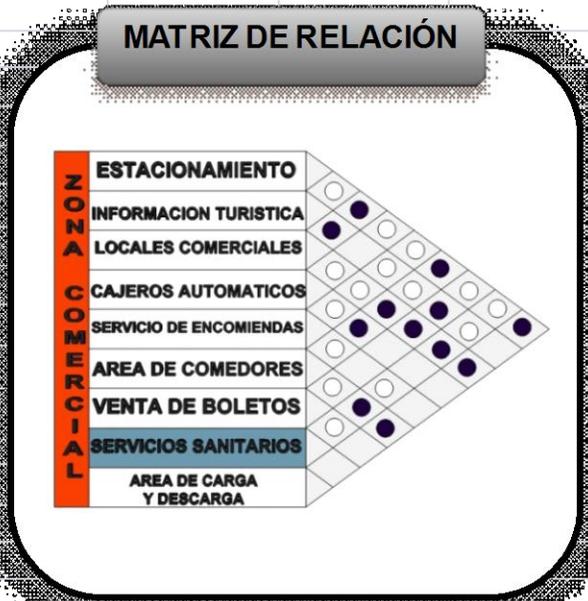
**30**

**ZONA COMERCIAL**

DESCRIPCION	
SERVICIOS SANITARIOS	

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA USO PERSONAL	1	4.00	6.00	24.00
				0.00
CIRCULACION		60%		14.40
		<b>TOTAL=</b>		<b>38.40</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





**31**

**ZONA COMERCIAL**

**DESCRIPCION**

AREA DE CARGA Y DESCARGA

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
area de camiones	5	2.50	12.00	150.00
plataforma de descarg	1	5.00	20.00	100.00
area de maniobras	1	11.00	20.00	220.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		282.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>752.00</b>

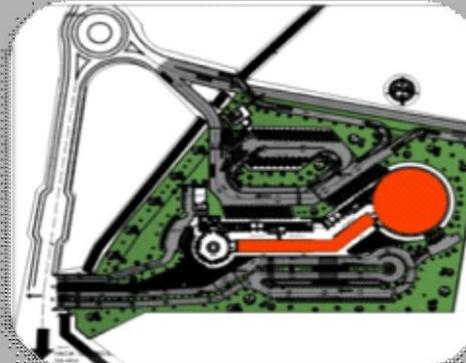
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: area abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: area abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidraulicas y Electricas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**

<b>ZONA COMERCIAL</b>	ESTACIONAMIENTO	○
	INFORMACION TURISTICA	●
	LOCALES COMERCIALES	○
	CAJEROS AUTOMATICOS	○
	SERVICIO DE ENCOMIENDAS	●
	AREA DE COMEDORES	○
	VENTA DE BOLETOS	●
	SERVICIOS SANITARIOS	○
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	■

**PLANO INDICE**





**32**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

**DESCRIPCION**

**ESTACIONAMIENTO Y AREA DE DESCARGA**

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
PARQUEO PARA VEICULOS Y DESCARGA DE MATERIALES	6	3.00	5.00	90.00
	1	15.00	5.00	75.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		99.00
<b>TOTAL=</b>				<b>264.00</b>

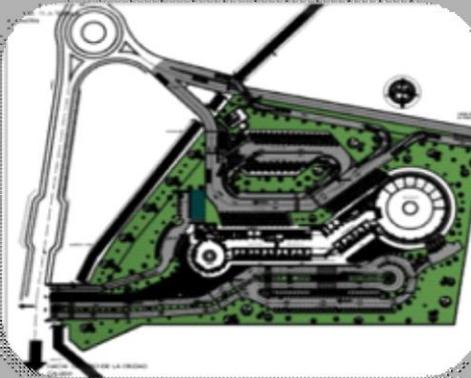
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación plaza abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: plaza abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**33**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

DESCRIPCION	
RECEPCION	

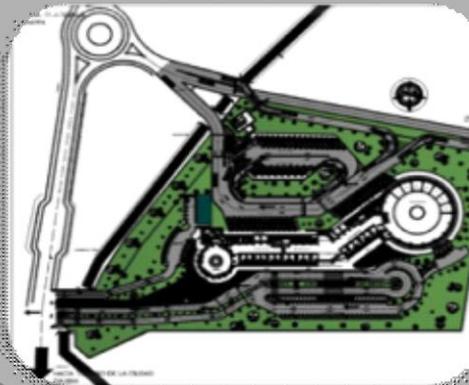
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA DAR INFORMACION	1	3.50	4.00	14.00
				0.00
CIRCULACION		60%		8.40
			<b>TOTAL=</b>	<b>22.40</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	Eléctricas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**34**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

<b>DESCRIPCION</b>
<b>SECRETARIA</b>

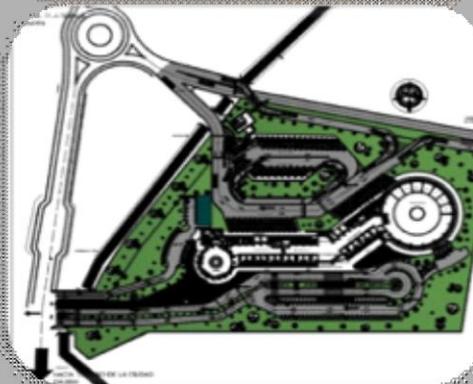
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA APOYAR AL GERENTE	1	3.00	2.00	6.00
				0.00
CIRCULACION		60%		3.60
			<b>TOTAL=</b>	<b>9.60</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**35**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

**DESCRIPCION**

**OFICINA JEFE DEL TALLER**

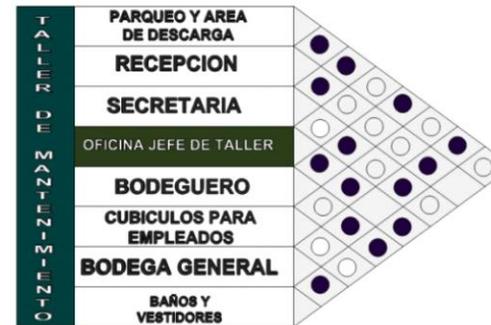
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ADMINISTRAR EL TALLER	1	4.00	7.00	28.00
				0.00
CIRCULACION		60%		16.80
		<b>TOTAL=</b>		<b>44.80</b>

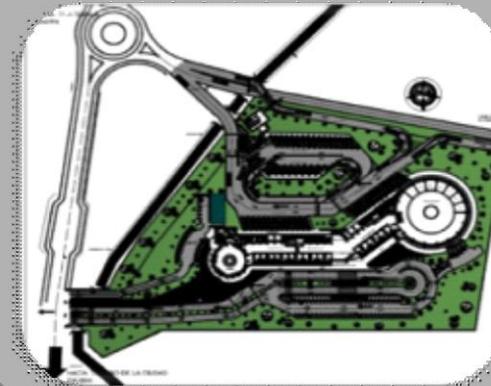
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**36**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

<b>DESCRIPCION</b>
<b>BODEGUERO</b>

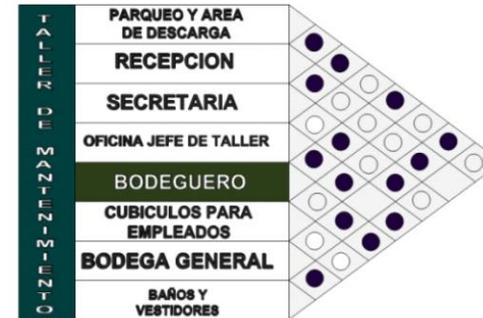
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA LLEVAR EL CONTROL DE LA BODEGA	1	3.00	4.00	12.00
CIRCULACION		60%		7.20
		<b>TOTAL=</b>		<b>19.20</b>

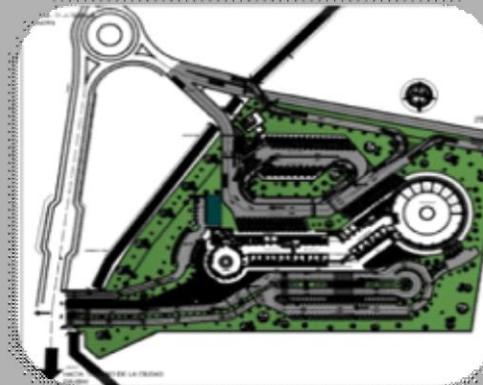
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





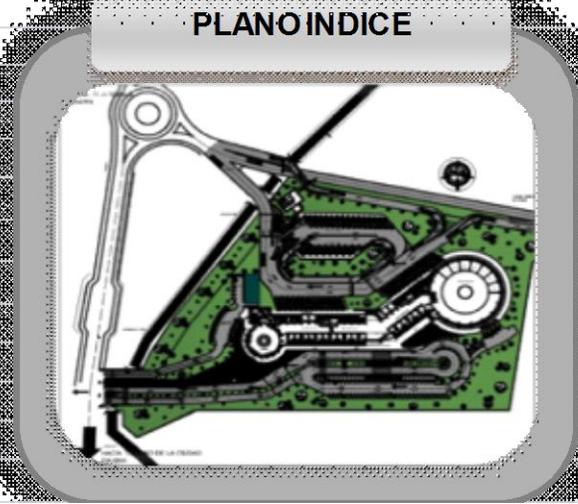
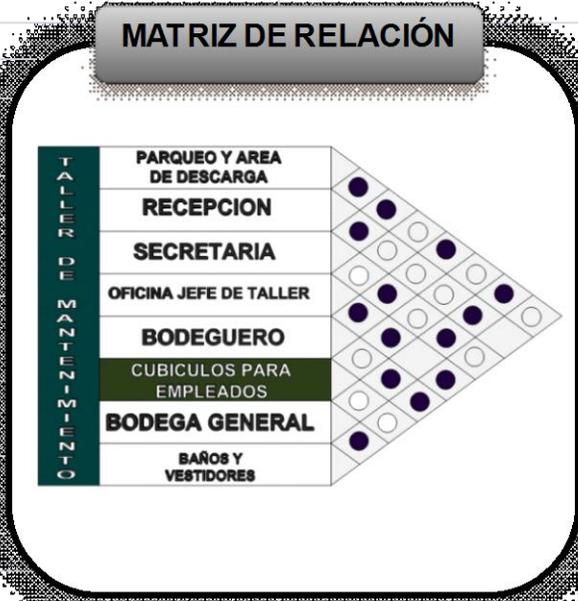
**37**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

**DESCRIPCION**  
**CUBICULOS PARA LOS EMPLEADOS**

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA LOS EMPLEADOS	1	3.00	5.00	15.00
				0.00
CIRCULACION		60%		9.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>24.00</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Por Medio de Ventanas. Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica





**38**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

DESCRIPCION	
<b>BODEGA GENERAL</b>	

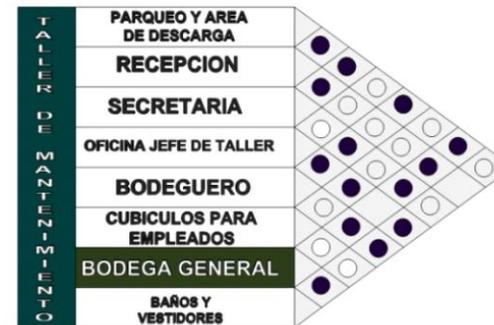
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ALMACENAR TODOS LOS MATERIALES	1	11.00	16.00	176.00
				0.00
CIRCULACION		60%		105.60
			<b>TOTAL=</b>	<b>281.60</b>

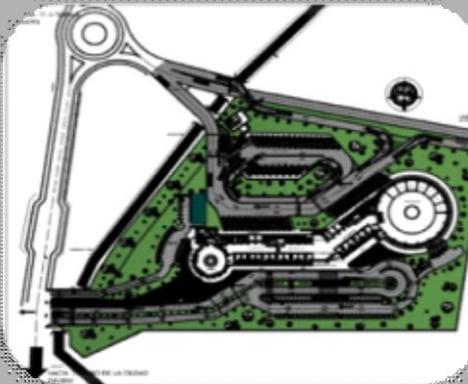
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación a través de ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas Artificial: aire acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	telefonicas y eléctrica

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**39**

**TALLER DE MANTENIMIENTO**

DESCRIPCION	
BAÑOS Y VESTIDORES	

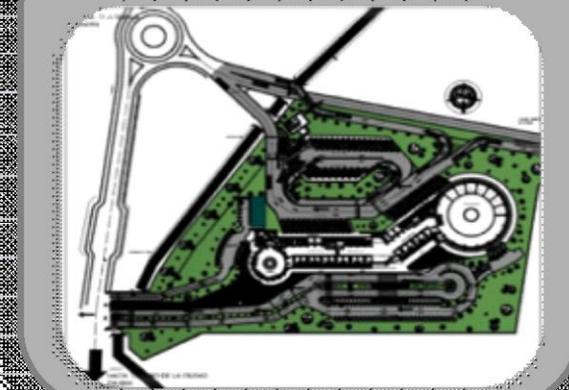
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO DESTINADO PARA ASEO PERSONAL	1	3.00	4.00	12.00
				0.00
CIRCULACION		60%		7.20
		<b>TOTAL=</b>		<b>19.20</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Ventanas.
<b>INSTALACIONES</b>	Hidraulicas y eléctricas

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





FICHA  
**40**

## CAFETERIA EMPLEADOS

### DESCRIPCION

VESTIBULO

### CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA RECIBIR AL USUARIO	1	6.00	4.00	24.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		14.40
		<b>TOTAL=</b>		<b>38.40</b>

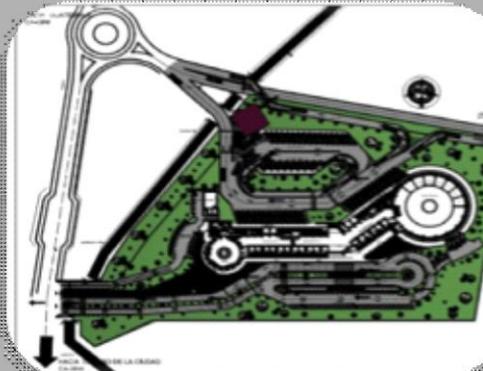
### REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación abierta Artificial: Luminarias fluorescentes
<b>VENTILACION</b>	Natural: Abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Eléctrica

### MATRIZ DE RELACIÓN



### PLANO INDICE





No. ficha  
**41**  
**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION	
AREA DE COMENSALES	

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA COMER	1	1.20	40.00	48.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		28.80
			<b>TOTAL=</b>	<b>76.80</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	Eléctricas

**MATRIZ DE RELACIÓN**

<b>C A F E T E R I A</b>	VESTIBULO	●
	AREA DE COMENSALES	● ○
	AREA COMIDA VISTA	● ○
	AREA DE COCINA	●
	ALACENA	●
	GERENCIA	●
	BAÑOS Y VESTIDORES	●

**PLANO INDICE**



**42**

**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION	
COMIDA A LA VISTA	

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESACIOS PARA DAR A CONOCER EL MENU	1	2.50	8.00	20.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
<b>TOTAL=</b>				<b>20.00</b>

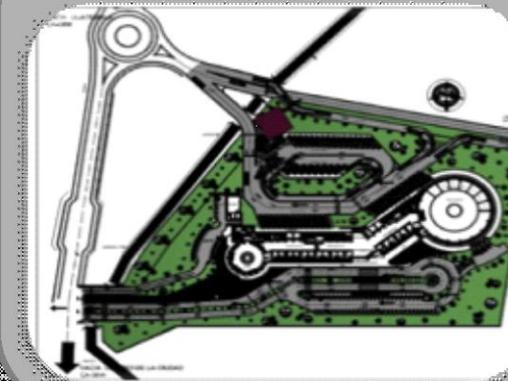
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: ventanas Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





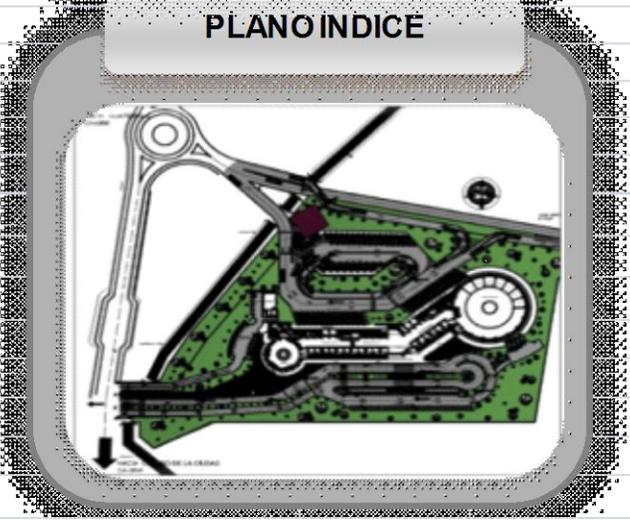
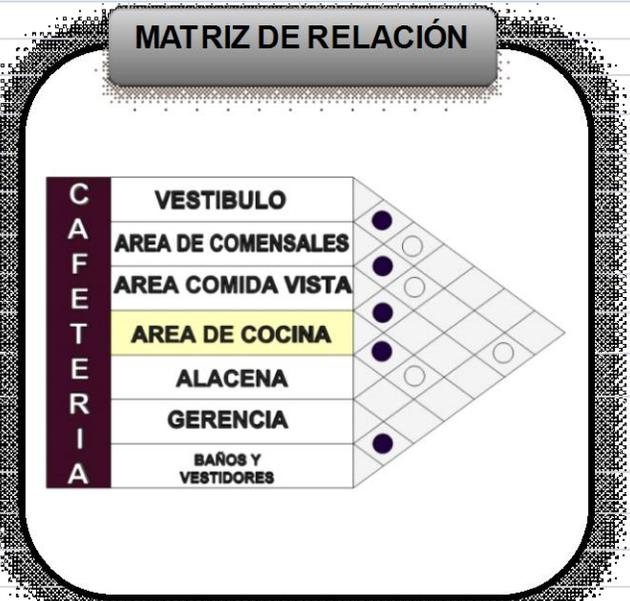
**43**

**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION				
COCINA				

CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA PREPARAR EL MENU	1	3.00	4.50	13.50
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		8.10
<b>TOTAL=</b>				<b>21.60</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	Hidraulicas, Electricas.





**44**

**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION
ALACENA

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA GUARDAR LOS ALIMENTOS	1	2.50	3.00	7.50
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		4.50
			<b>TOTAL=</b>	<b>12.00</b>

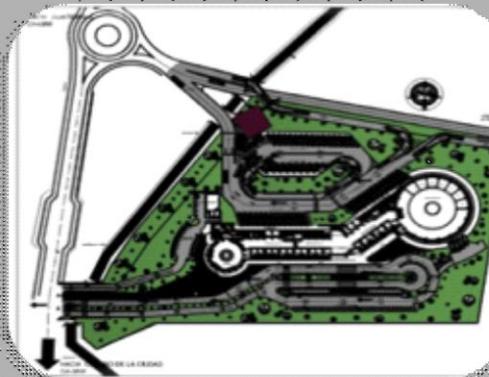
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: Artificial: Aire Acondicionado
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**45**

**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION				
GERENCIA				

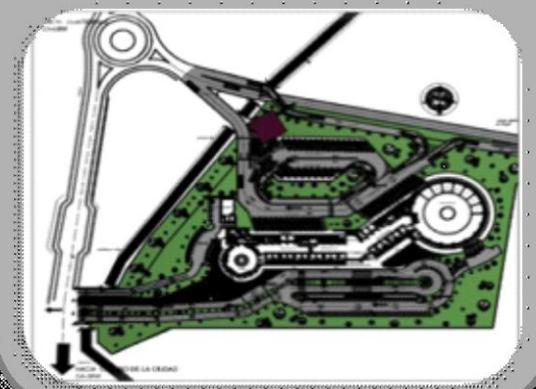
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA ADMINISTRAR LA CAFETERIA	1	3.00	6.00	18.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		10.80
		<b>TOTAL=</b>		<b>28.80</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	Hidraulicas y Electricas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





**46**

**CAFETERIA EMPLEADOS**

DESCRIPCION	
BAÑOS Y VESTIDORES	

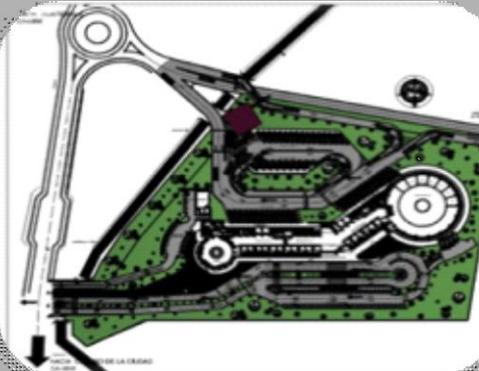
CUADRO DE AREAS				
DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ESPACIO PARA USO PERSONAL	1	4.00	6.00	24.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		14.40
<b>TOTAL=</b>				<b>38.40</b>

REQUERIMIENTO DEL ESPACIO	
<b>ILUMINACION</b>	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: ventanas
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas e Hidrahulicas.

**MATRIZ DE RELACIÓN**



**PLANO INDICE**





47

**ZONA DE APOYO**

**DESCRIPCION**

**GASOLINERA**

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
SERVIR	1	20.00	16.00	320.00
COMBUSTIBLE	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		
			<b>TOTAL=</b>	320.00

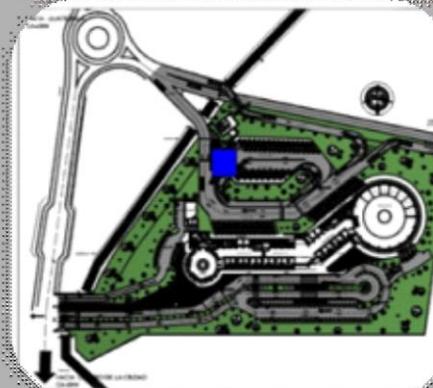
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación plaza abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: plaza abierta
<b>INSTALACIONES</b>	Hidráulica y eléctrica

**PERSPECTIVA**



**PLANO INDICE**





48

ZONA DE APOYO

DESCRIPCION

CISTERNA

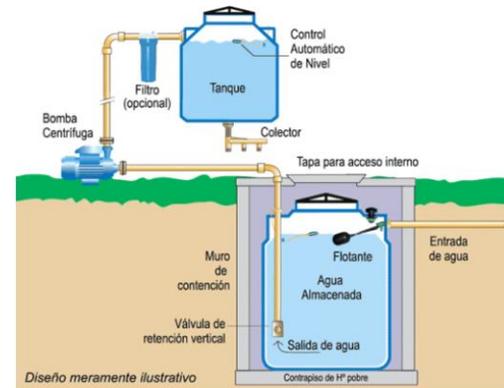
CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ALMACENAR	1	4.00	5.00	20.00
AGUA POTABLE	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		12.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>32.00</b>

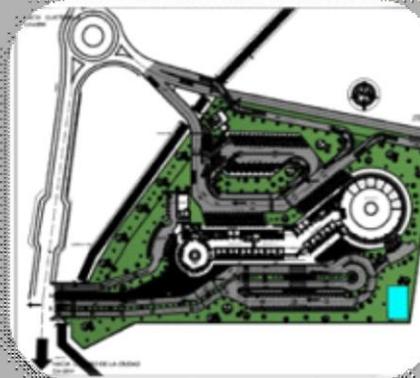
REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

ILUMINACION	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
VENTILACION	
INSTALACIONES	Hidraulicas

SECCIÓN DE CISTERNA



PLANO INDICE





**49**

**ZONA DE APOYO**

**DESCRIPCION**

**CISTERNA PARA AGUAS LLUVIAS**

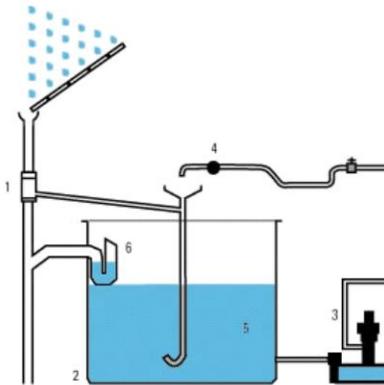
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
ALMACENAR	1	15.00	18.00	270.00
AGUAS LLUVIAS PARA RIEGO	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>270.00</b>

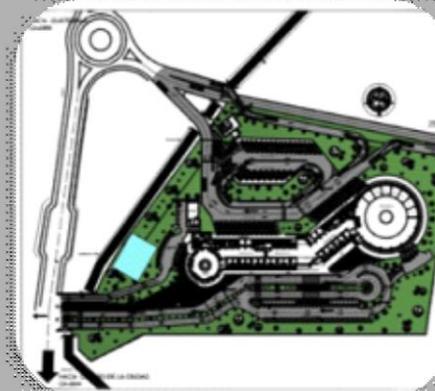
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	
<b>VENTILACION</b>	
<b>INSTALACIONES</b>	Hudrahulicas

**SECCIÓN**



**PLANO INDICE**





50

ZONA DE APOYO

DESCRIPCION

SUB ESTACION ELECTRICA

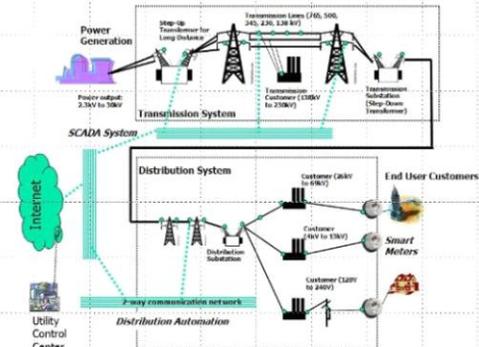
CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
SUMINISTRAR	1	8.00	8.00	64.00
ENERGIA	0	0.00	0.00	0.00
LELECTRICA				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
			<b>TOTAL=</b>	<b>64.00</b>

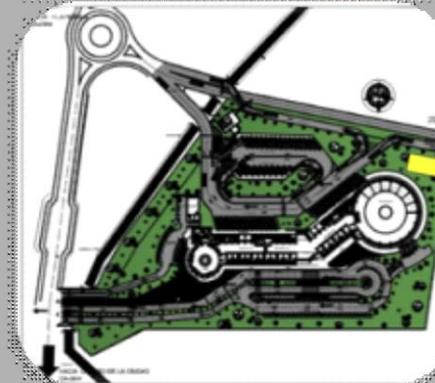
REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

ILUMINACION	Natural: Iluminación Abierta
	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
VENTILACION	Natural: abierta
INSTALACIONES	Electricas

DIAGRAMA



PLANO INDICE





# 51

## ZONA DE APOYO

### DESCRIPCION

SISTEMA ELECTRICO ALTERNO

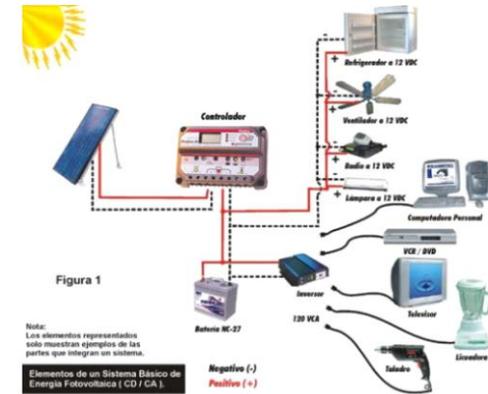
### CUADRO DE AREAS

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		usuarios	factor	AREA M2
ALAMACENAR	1	6.00	8.00	48.00
ENERGIA	0	0.00	0.00	0.00
ALTERNA				0.00
PARA				0.00
EMERGENCIAS				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		0.00
		<b>TOTAL=</b>		<b>48.00</b>

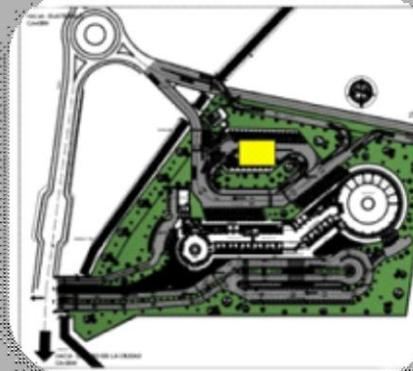
### REQUERIMIENTO DEL ESPACIO

ILUMINACION	Natural: Iluminación abierta
	Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
VENTILACION	Natural: abierta
INSTALACIONES	Electrica

### DIAGRAMA



### PLANO INDICE





**52**

**ZONA DE APOYO**

**DESCRIPCION**

**PLAZAS**

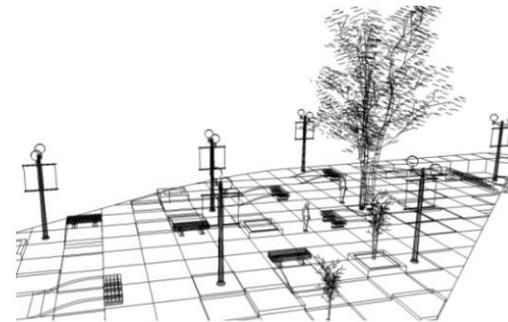
**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CANTIDAD	DIMENSIONES		
		ANCHO	LARGO	AREA M2
AREA DE ESTAR PARA USUARIOS	2	17.00	20.00	680.00
	0	0.00	0.00	0.00
				0.00
				0.00
				0.00
				0.00
CIRCULACION		60%		408.00
<b>TOTAL=</b>				<b>1088.00</b>

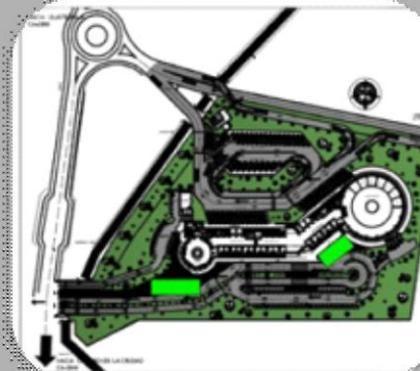
**REQUERIMIENTO DEL ESPACIO**

<b>ILUMINACION</b>	Natural: Iluminación abierta Artificial: Luminarias fluorescentes o compactas
<b>VENTILACION</b>	Natural: espacio abierto
<b>INSTALACIONES</b>	Electricas e hidraulicas.

**PERSPECTIVA DE PLAZA**



**PLANO INDICE**





#### **4.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.**

---

#### **CUADRO N°21 PROGRAMA ARQUITECTONICO**



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA OPERATIVA

ZONA	ESPACIO	No ES P	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA M2	SUB TOTAL	SUB TOTAL + 30% AREA VERDE	
							ILUMINACION		VENTILACION						
							N	A	N	A					
Z O N A  O P E R A T I V A	Patio de maniobras	1	Circular.	motorista			x	x	x		4,704 m2	10,766.40 m2	20,593.78 m2	26,771.91 m2	
	Despacho de buses	1	controlar	empleado	Escritorio, silla		x	x	x	x	8.0 m2				
	Sala de espera para embarque	1	Descansar, esperar, sentarse.	pasajero	Sillones, sillas	Televisión, cafetera, oasis		x	x	x	x				360.0 m2
	Sala de espera para desembarque	1	Esperar, descansar, sentarse.	pasajero	Sillones, sillas	Televisión, cafetera, oasis		x	x	x	x				360.0 m2
	Plataforma de embarque	1	Parquear, circular, abordar	pasajero	autobús			x	x	x					420.0m2
	Plataforma de desembarque	1	Parquear, circular, desaboardar	pasajero	autobús			x	x	x					420.0m2
	Estacionamiento de buses premeta	23	Estacionar	motorista	autobús			x	x	x					2,304.0m2
	Estacionamiento de buses meta	15	Estacionar	motorista	autobús			x	x	x					2,150.4m2
	Servicios sanitarios( H y M )	2	Necesidades fisiológicas	pasajero	Inodoro, lavamanos ,mingitorios			x	x	x					40.0m2



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA ADMINISTRATIVA

ZONA	ESPACIO	N ESP	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA	SUB TOTAL	SUB TOTAL + 30% AREA VERDE
							ILUMINA CION		VENTILACI ON					
							N	A	N	A				
Z O N A  A D M I N I S T R A T I V A	Estacionamiento privado	15	Estacionar,	Empleado	Vehículos	Basurero, lámparas	x		x		576.0m2	1,299.20 m2	20,593.78 m2	26,771.91 m2
	Sala de espera	1	Sentarse, esperar, descansar	pasajero	Sillones, sillas	Macetas.	x	x	x	x	320 m2			
	Recepción	1	Informarse, caminar	pasajero	Mostrador, silla	Computadora, teléfono	x	x	x	x	44.80m2			
	Gerencia	1	Caminar, hablar, sentarse	Gerente	Escritorio, silla, archivo	Computadora, teléfono	x	x	x	x	56 M2			
	Secretaría	1	Caminar, trabajar, escribir, sentarse.	Empleado/u suario	Escritorio, silla, archivo	Computadora, teléfono, basurero	x	x	x	x	9.60m2			
	Contabilidad	1	Trabajar, caminar.	Empleado	Escritorio, silla, archivo	Computadora, teléfono, basurero,	x	x	x	x	19.20m2			
	Cobros	1	Trabajar, caminar.	Empleado	Escritorio, silla, archivo	Computadora, teléfono, basurero,	x	x	x	x	19.20m2			
	Sala de juntas	1	Sentarse, hablar, caminar.	Gerente/ empleado	Mesa, sillas	Basurero, cuadros, cafetera, oasis	x	x	x	x	76.8 m2			
	Circuito cerrado	1	Vigilar, sentarse, caminar	Empleado	Escritorio, silla, archivo	Pantallas teléfono	x	x		x	16.80m2			
	CAM	1	Trabajar, Vigilar, caminar	Empleado	Escritorio, silla, archivo	Teléfono	x	x	x	x	16.80m2			
	Oficina VMT	1	Trabajar, sentarse, caminar	Empleado	Escritorio, silla, archivo	Computadoras , teléfono	x	x	x	x	14.40m2			
	Servicios sanitarios (M-H)	2	Necesidades fisiológicas.	Empleado	Inodoros, lavamanos, mingitorio	espejo	x	x	x	x	14.40m2			
Clínica	1	Atender, auxiliar, chequeo medico	Usuario/e mplead	Escritorio, sillas, camillas	teléfono, cuadros, computadora	x	x	x	x	115.2 m2				



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA COMERCIAL

ZONA	ESPACIO	N ESP	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA	SUB TOTAL	SUB TOTAL +30% AREA VERDE
							ILUMINACION		VENTILACION					
							N	A	N	A				
ZONA COMERCIAL	Estacionamiento privado	1	Parquear, circular.	Usuario		Basureros, lámparas	x	x	x		1440.0m2	5687.78 m2	20,593.78 m2	26771.91 m2
	Información turística	1	Informar, atender al publico	Usuario	Escritorio, sillas	computadora	x	x	x		38.40m2			
	Locales comerciales	12	Vender, caminar	Empleado	Estantes	Computadoras	x	x		x	560.0m2			
	Cajeros automáticos	5	Retirar dinero	Usuario/emplead			x	x	x		7.78m2			
	Servicios de encomienda	1	Servicio al cliente.	Usuario	Estante, sillas	computadoras	x	x	x		32.0m2			
	food court	1	Comer, comprar.	Usuario/emplead	Mesas, sillas	Cuadros, macetas	x	x	x		2,800m2			
	Venta de boletos	1	Servicio al cliente.	Usuario	paneles, sillas	computadoras	x	x		x	19.20m2			
	Servicios sanitarios(M-H)	2	Necesidades fisiológicas	Usuario	Inodoros, lavamanos, mingitorio	Espejo	x	x	x		38.40 m2			
	Área de carga y descarga	1	Descargar	Empleado			x	x	x		752.0m2			



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA DE MANTENIMIENTO

ZONA	ESPACIO	N ESP	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA	SUB TOTAL	SUB TOTAL + 30% AREA VERDE
							ILUMINACION		VENTILACION					
							N	A	N	A				
T A L L E R  M A N T E N I M I E N T O	Estacionamiento y área de descarga	1	Parquear, circular.	Usuario		Basureros, lámparas	x		x		264.0m2	684.80 m2	20,593.78 m2	26,771.91 m2
	Recepción	1	Informar, atender al público	Usuario	Escritorio, sillas	computadora	x	x	x	x	22.40m2			
	secretaria	1	atender, apoyar al gerente	Empleado	Escritorio, sillas	computadora	x	x	x	x	9.60 m2			
	Gerencia	1	administrar	emplead	Escritorio, sillas	computadora	x	x	x	x	44.80 m2			
	Bodeguero	1	Llevar el control bodega.	Usuario	Estante, sillas	computadoras	x		x		19.20m2			
	Cubículos empleados	1	Trabajar, apoyar.	emplead	Escritorio, sillas	computadora	x	x		x	24.0 m2			
	Bodega General	1	Servicio al cliente.	Usuario	paneles, sillas	computadoras	x	x	x	x	281.60m2			
	Servicios sanitarios(M-H)	2	Necesidades fisiológicas	Usuario	Inodoros, lavamanos, mingitorio	Espejo	x	x	x		19.20 m2			



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA DE CAFETERIA

ZONA	ESPACIO	N ESP	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	ARE A POR ZONA	SUB TOTAL	SUB TOTAL +30% AREA VERDE
							ILUMINACION		VENTILACION					
							N	A	N	A				
Z O N A  D E  C A F E T E R R I A	Vestíbulo	1	Recibir al usuario	Usuario		Lámparas	x	x	x		38.40m2	236.0 m2	20,593.78 m2	26,771.91 m2
	Área de Comensales	1	Sentarse, Comer.	Usuario	Sillas, mesas		x		x	x	76.80m2			
	Comida a la vista	1	atender, vender, servir	Empleado	estantes	Platos, tazas.	x		x	x	20 m2			
	Cocina	1	cocinar	emplead	mesas, sillas	cocinas	x	x	x		21.60 m2			
	Alacena	1	Guardar	Usuario	Estantes	neveras		x		x	12.0 m2			
	gerencia	1	administrar	emplead	Escritorio, sillas	computad ora	x	x		x	28.80m2			
	Servicios sanitarios(M-H)	2	Necesidades fisiológicas	Usuario	Inodoros, lavamanos, mingitorio	Espejo	x	x	x		38.40 m2			



### PROGRAMA ARQUITECTONICO ZONA DE APOYO

ZONA	ESPACIO	N ESP	ACTIVIDAD ESPECIFICA	USUARIO	MOBILIARIO	EQUIPO	CARACTERISTICAS				AREA POR ESPACIO	AREA POR ZONA	SUB TOTAL	SUB TOTAL + 30% AREA VERDE
							ILUMINACION		VENTILACION					
							N	A	N	A				
ZONA DE APOYO	Gasolinera	1	Dar mantenimiento, caminar	Empleado		Bombas de combustible	x	x	x		327.60m2	1, 919.60 m2	20,5933.78 m2	26,771.91 m2
	Cistema	1	Dar mantenimiento	Empleado		Equipo de bombeo	x		x		32.0m2			
	Cistema de aguas lluvias	1	Dar mantenimiento	Empleado		Equipo de bombeo	x		x		320.0m2			
	Subestación eléctrica	1	abastecer	Empleado		contadores	x	x	x		80.0m2			
	Sistema eléctrico alterno	1	Abastecer en emergencias	Empleado		motores	x	x	x		60.0 m2			
	plazas	2	Descansar, caminar.	usuarios	Bancas, mesas.		x	x	x		1,100.0 m2			



## 4.5 ZONIFICACIÓN.

### 4.5.1 CRITERIOS GENERALES DE ZONIFICACION

Para plantear la distribución de zonas en el proyecto, se deben tomar en cuenta los siguientes lineamientos y criterios:

- a) **PLAZAS:** espacios abiertos, considerados como elementos de integración entre las zonas interiores y exteriores.
- b) **ACCESOS:** que sean de fácil identificación tanto los accesos vehiculares como peatonales.
- c) **ESTACIONAMIENTO:** que tenga una ubicación de fácil acceso y que este inmediato a la vía principal de circulación.
- d) Las actividades que sean afines serán agrupadas y ubicadas compartiendo zonas verdes.
- e) Si algunas áreas requieren de mayor silencio estas serán ubicadas lo más lejos posible de áreas que generen mayor ruido.
- f) **TOPOGRAFIA:** este aspecto es muy importante, ya que, tiene que ver con la forma del terreno donde se ubicara el anteproyecto, el cual tendrá que integrarse buscando un equilibrio con el entorno.
- g) **ORIENTACION DE LOS EDIFICIOS:** aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural así como también las vistas que el paisaje ofrece.



#### **4.5.2 PROPUESTAS DE ZONIFICACION**

##### ***CRITERIOS:***

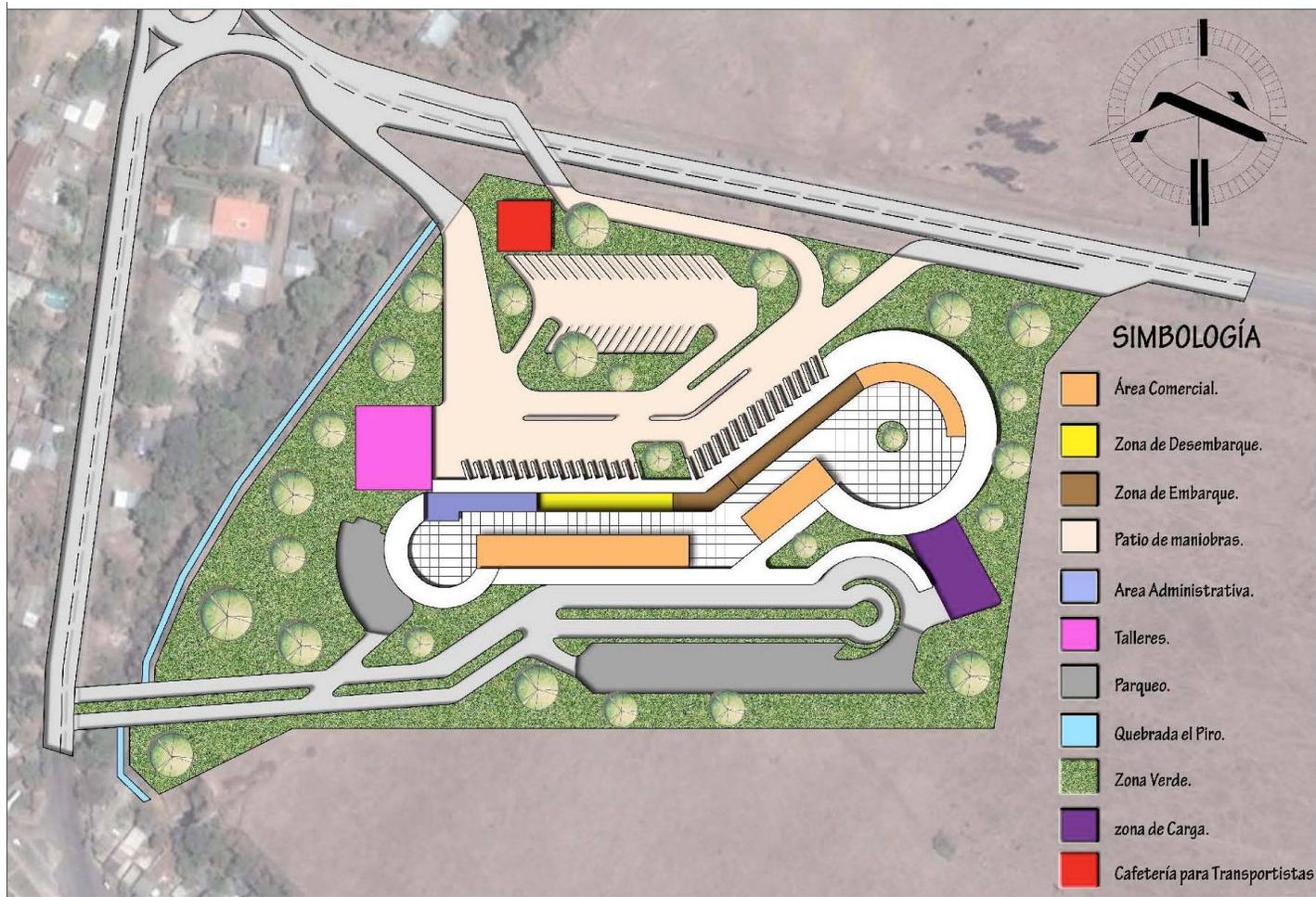
Son los aspectos o variables a evaluar que influyen en las alternativas de zonificación del terreno.

##### ***PONDERACION:***

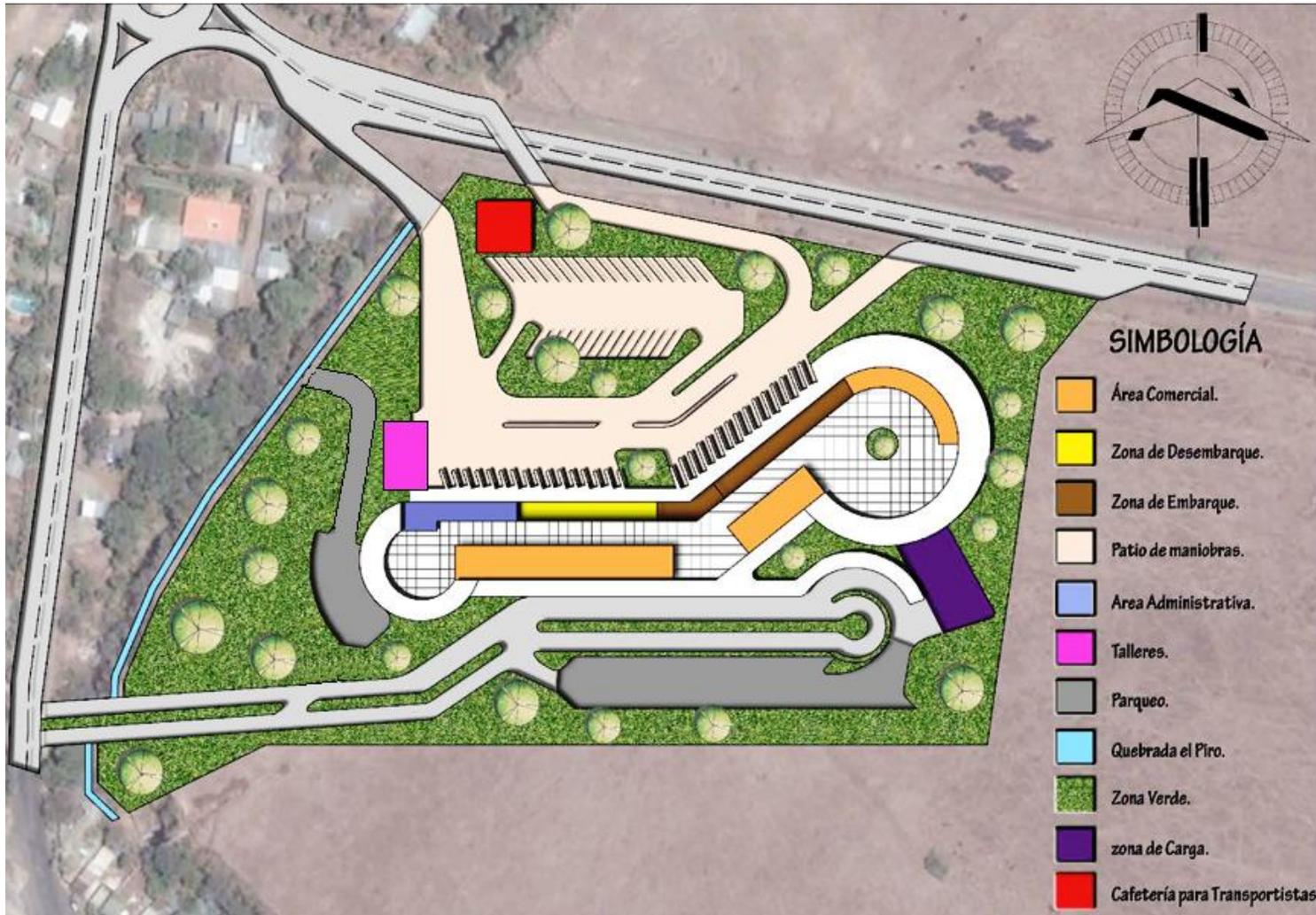
Es el puntaje que se le asignara a cada uno de los criterios a evaluar, para valorizar el nivel de importancia de la zonificación del proyecto para realizar este proceso, se hará un cuadro de ponderaciones, en el que se evaluaran los criterios seleccionados como son: *ACCESIBILIDAD, AMBIENTACION, ORIENTACION TOPOGRAFIA Y RUIDOS.*



#### 4.5.3 ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION



### ALTERNATIVA 1



## ALTERNATIVA 2



### ALTERNATIVA 3



#### 4.5.4 EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION

**CUADRO N°22**

<b>EVALUACION DE LAS ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION</b>				
<b>%</b>	<b>CRITERIOS</b>	<b>ALTERNATIVA N° 1</b>	<b>ALTERNATIVA N° 2</b>	<b>ALTERNATIVA N° 3</b>
25	Accesibilidad	25	20	25
20	Ambientación	15	15	20
20	Orientación	10	15	15
20	Topografía	20	15	15
15	Ruidos	15	10	15
<b>100</b>	<b>Puntaje final</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	<b>90</b>

La alternativa que más cumple con los criterios de zonificación es la N° 3, esto nos indica que es la mejor propuesta para desarrollar el anteproyecto arquitectónico.



#### 4.6 CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO

Antes de presentar el diseño arquitectónico propuesto del proyecto; se plantearan los lineamientos directrices que lo regirán, siendo estos fundamentales para llegar a cumplir un objetivo que es la funcionalidad, aprovechamiento de los recursos naturales la satisfacción, seguridad y confort de los usuarios con respecto al transporte, economía y estética.

El proyecto está enfocado bajo la tendencia del Organicismo y aspectos climáticos de la Bioarquitectura, rama de la cual se extraen las técnicas de aprovechamiento de la iluminación solar, la integración con el medio ambiente y el aprovechamiento de las técnicas de ventilación natural, minimizando así los costos de operación al disminuir el uso de ventilación mecánica, dotando al proyecto de confortabilidad y una innovadora vanguardia arquitectónica.

Y para fundamentar el diseño se tomarán en cuenta los siguientes principios de diseño:

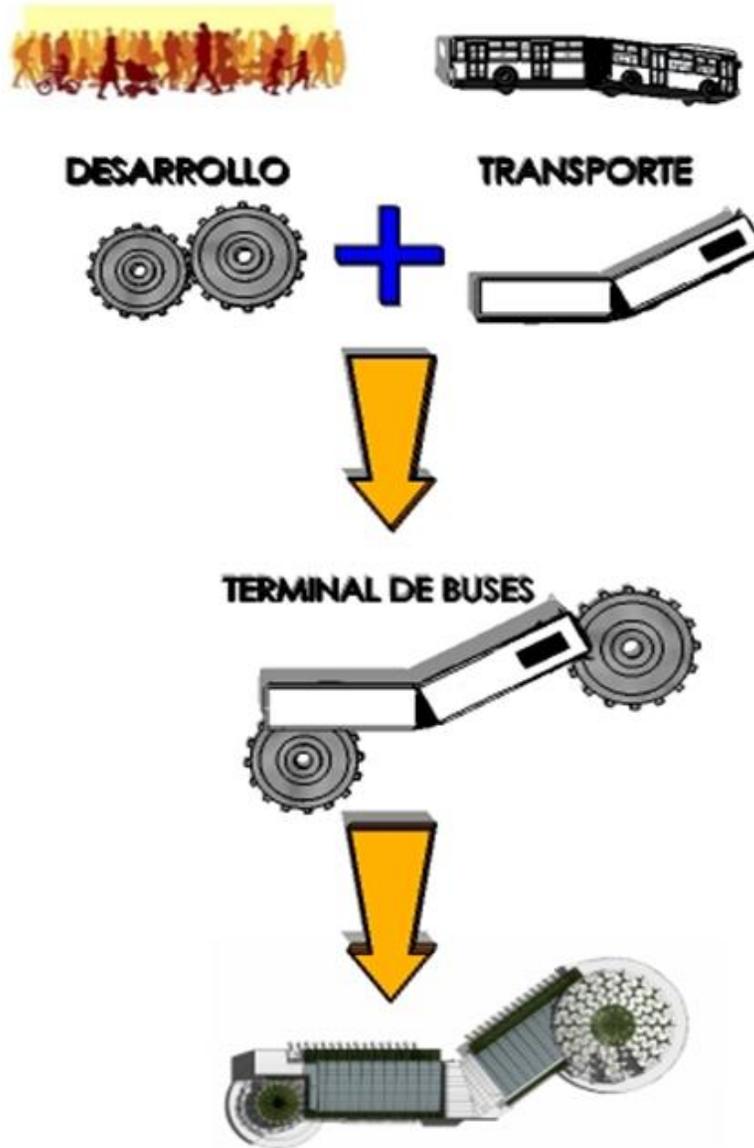
- Disonancia
- Carácter
- Acentuación
- Dimensión
- Composición
- Equilibrio

Y además algunos criterios de diseño como:

- Iluminación
- Funcionalidad
- Ambientación
- Circulación
- Orientación
- Seguridad



## CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO





# CAPITULO V

## PROPUESTA ARQUITECTONICA

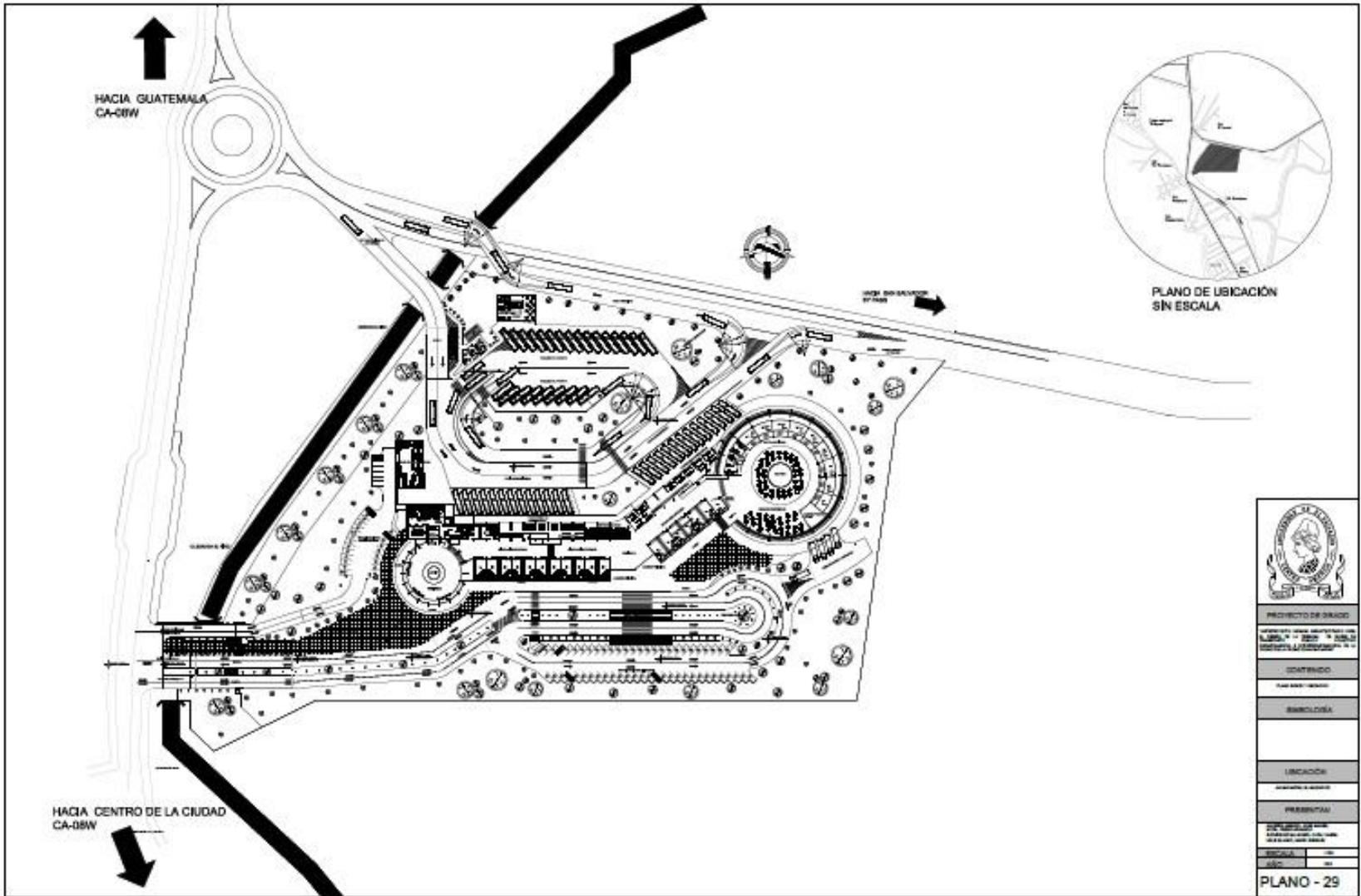




## 5.1.- PLANO INDICE

---

### PLANO 29





## **5.2 RECORRIDOS Y FUNCIONAMIENTO DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES**

### **5.2.1 RECORRIDO DE LLEGADA A LA CIUDAD A TRAVÉS DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES**

#### **TRANSPORTE COLECTIVO**

El ingreso del transporte colectivo hacia el proyecto de la terminal, será por medio de la carretera by pass. Para poder ingresar tiene que pasar primeramente por una caseta de control para luego llegar a un patio de maniobras, en el cual tiene la opción de desembarcar al usuario en la plataforma de desembarque o estacionar en el área de pre meta.

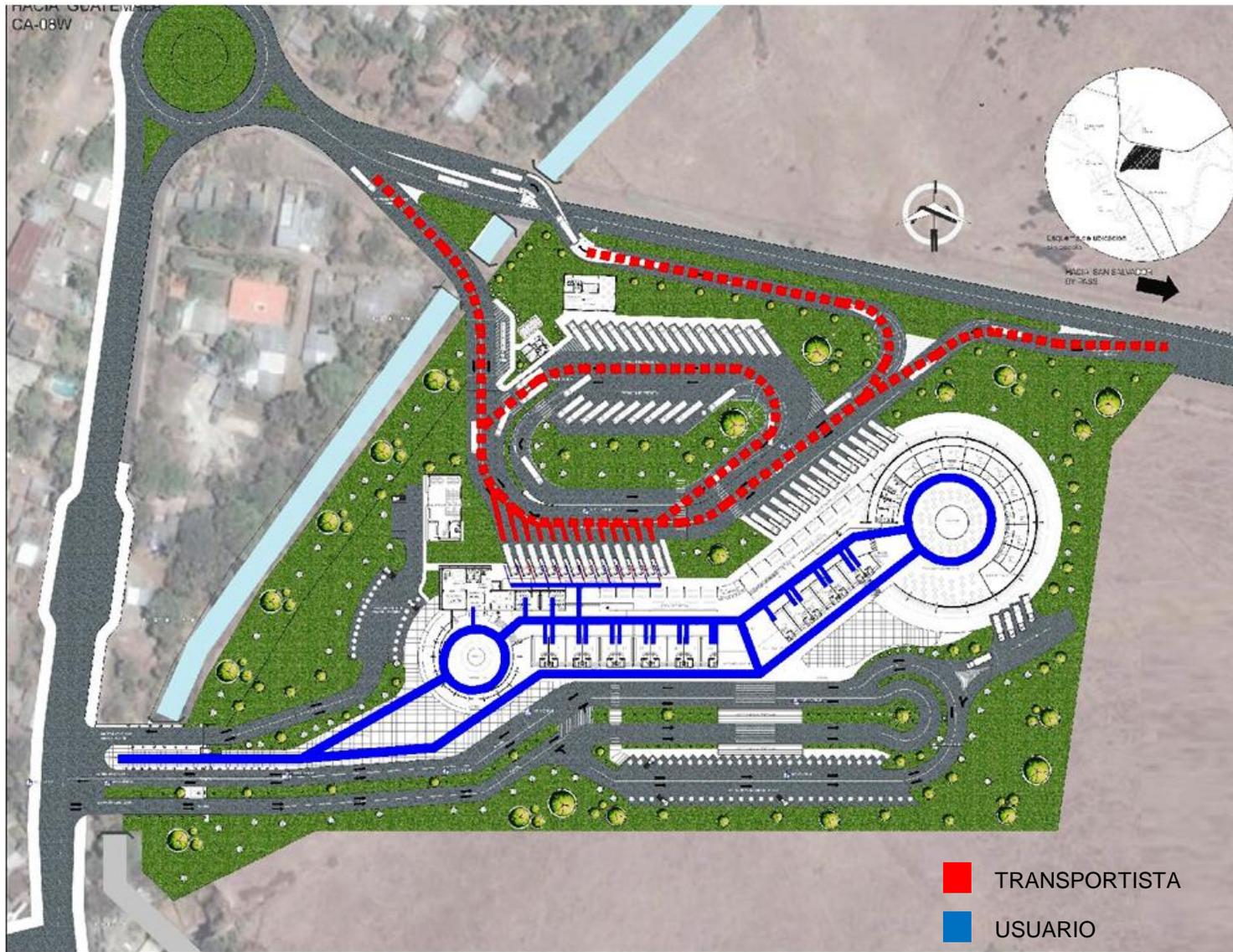
#### **USUARIO**

El usuario que viene en la unidad de transporte llega al edificio de la terminal y baja de la unidad a la plataforma de desembarque, teniendo como alternativas a dirigirse, la sala de espera de desembarque, las tiendas, servicios sanitarios, área de comidas, administración o retirarse directamente del lugar hacia su destino final.



## **5.2.1 RECORRIDO DE LLEGADA A LA CIUDAD A TRAVES DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES**

---





## **5.2.2 RECORRIDO DE SALIDA DE LA CIUDAD A TRAVES DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES**

### **USUARIOS**

El acceso principal para los usuarios del proyecto de la terminal se encuentra sobre la carretera CA-8. Si el usuario se conduce a pie, ingresa a esta por el portón principal peatonal encontrándose con una estructura techada que lo dirige hacia una de las entradas del edificio principal (A), atravesando una de las plazas del proyecto llega hacia el vestíbulo del edificio administrativo, desde el cual puede conducirse hacia las oficinas administrativas, clínica y servicios sanitarios.

También el usuario puede ingresar al edificio por la entrada principal que lo lleva directamente a las taquillas de ventas de boletos. Otra forma de ingresar es a través del área de comida,

Ya dentro del edificio puede dirigirse hacia las tiendas o ingresar directamente a la sala de embarque para abordar la unidad de transporte que lo llevara a su destino final.

Si el usuario se conduce en vehículo ingresa a esta por el portón principal vehicular pasando previamente por la caseta de control y luego se dirige al estacionamiento o al andén principal después de bajar del vehículo puede ingresar al edificio más directamente por la puerta principal

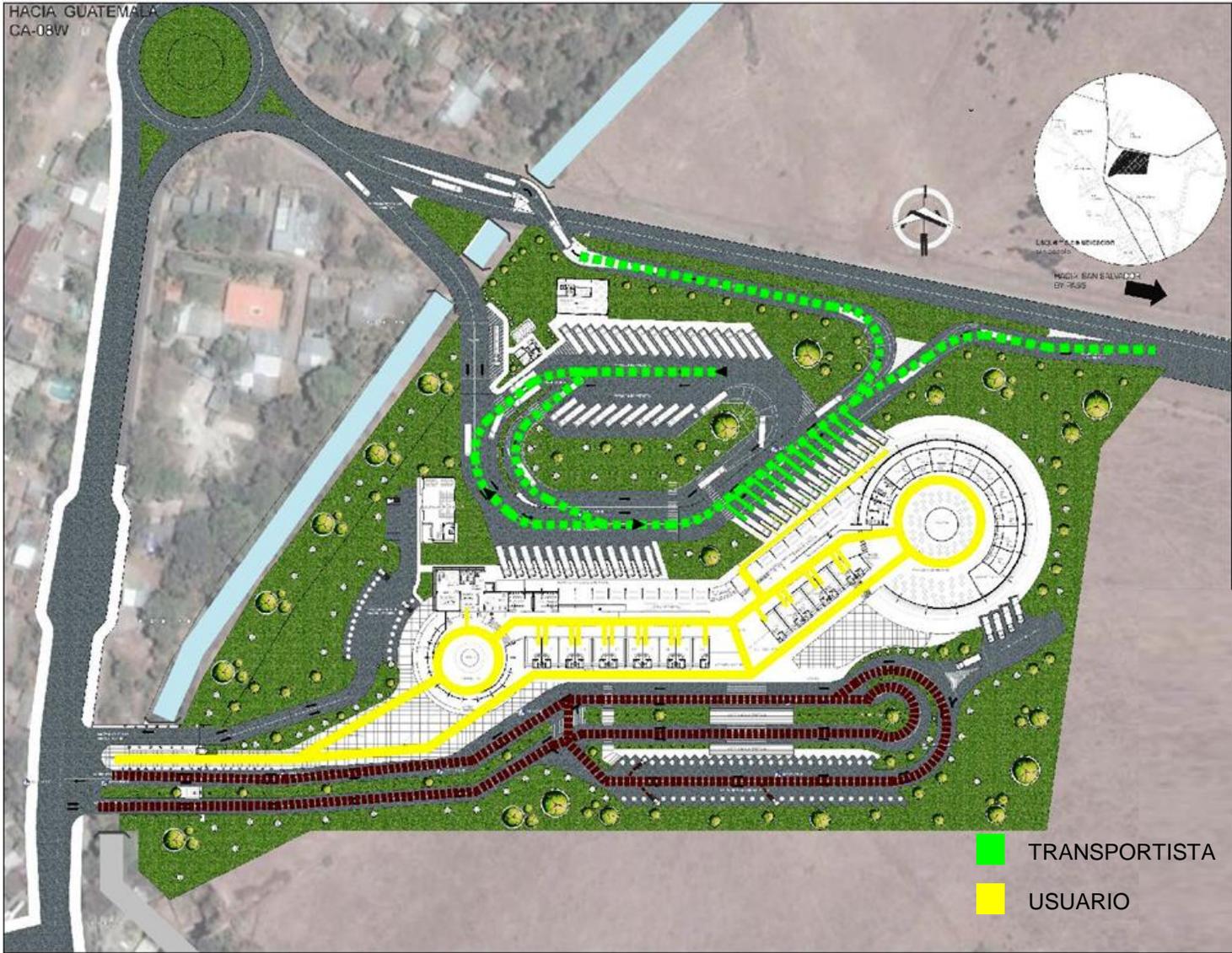
### **TRANSPORTE QUE ESTA EN PREMETA**

El transportista antes de salir de premeta tiene dos opciones, primero pasar por la gasolinera a llenar combustible o dirigirse directamente a la plataforma de embarque (meta) a esperar que el usuario aborde la unidad si su destino es Guatemala, Tacuba, o la Ruta de las Flores deberá salir haciendo uso del paso a desnivel. Si se dirige de Ahuachapán a San salvador se deberá incorporar directamente a la carretera RN-13 (By pass).



## **5.2.2 RECORRIDO DE SALIDA DE LA CIUDAD ATRAVEZ DE LA PROPUESTA DE TERMINAL DE BUSES**

---





### **5.2.3 USUARIO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO**

Es todo el personal que trabaje en el proyecto; motoristas, auxiliares de tránsito, recepcionistas, vendedores de boletos, vendedores de tiendas, ejecutivos y administradores de la propuesta de la terminal.

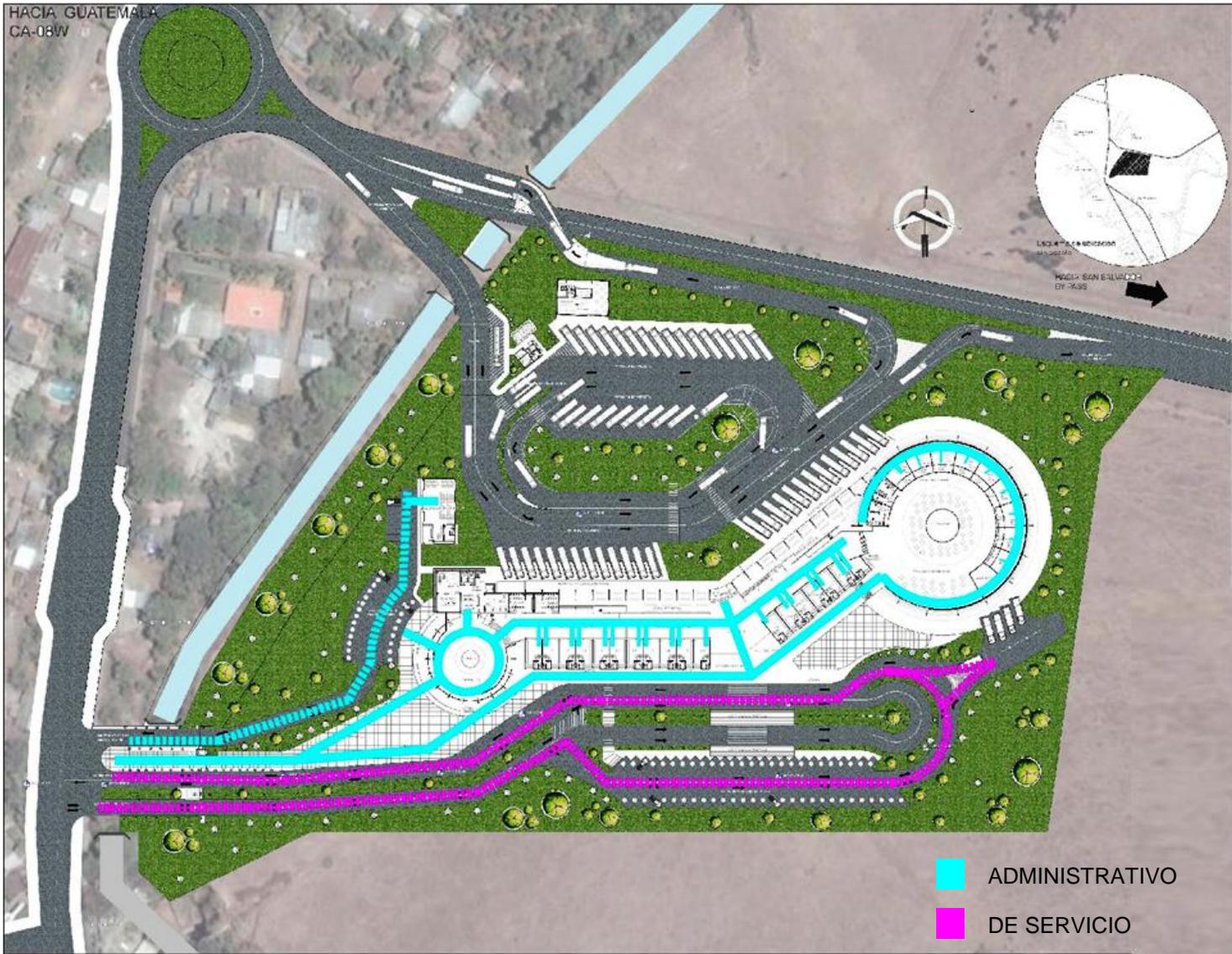
En el caso de las personas que laboraran dentro del proyecto, la opción de acceder a este será por medio de la carretera CA-8 en el acceso privado, previamente identificados por el personal del punto de control dirigiéndose al estacionamiento determinado para ellos.

Luego se dirigen hacia su lugar de trabajo estos pueden ser: área de comidas, tiendas, oficinas administrativas, venta de boletos, taller de mantenimiento, cafetería y gasolinera.



### **5.2.3 USUARIO ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO**

---





#### **5.2.4 RECORRIDO DEL USUARIO QUE HACE ESCALA EN LA PROPUESTA TERMINAL**

Es la persona que hace uso del proyecto de la terminal, que viene en la unidad de transporte llega al proyecto de la terminal y baja de la unidad a la plataforma de desembarque de allí se dirige a las ventas de boletos, compra su boleto y en base al tiempo, puede comprar en las tiendas, comer y hacer uso de los servicios sanitarios, después se dirige a esperar la hora de salida en la sala de embarque para abordar la unidad que lo llevara a su nuevo destino.



#### **5.2.4 RECORRIDO DEL USUARIO QUE HACE ESCALA EN LA PROPUESTA DE LA TERMINAL**

---

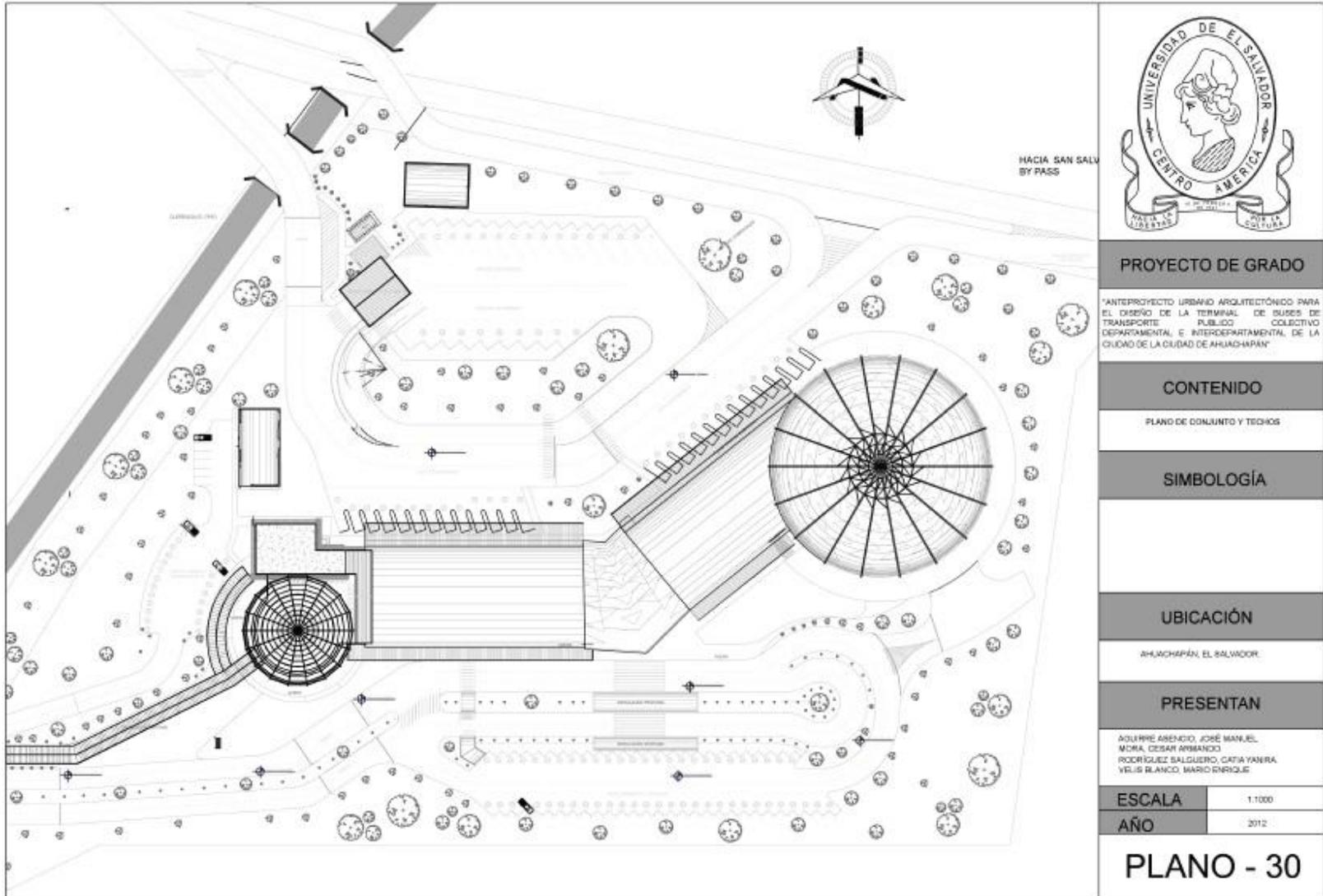




## 5.3 PLANTA DE UBICACIÓN Y TECHOS

---

### PLANO 30



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL, DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

PLANO DE CONJUNTO Y TECHOS

**SIMBOLOGÍA**

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AQUIRRE ARENCIO, JOSÉ MANUEL,  
MORA DESAY ARRANCO,  
RODRÍGUEZ SALGUERO, CATYANIRA,  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE

ESCALA	1:1000
AÑO	2012

**PLANO - 30**

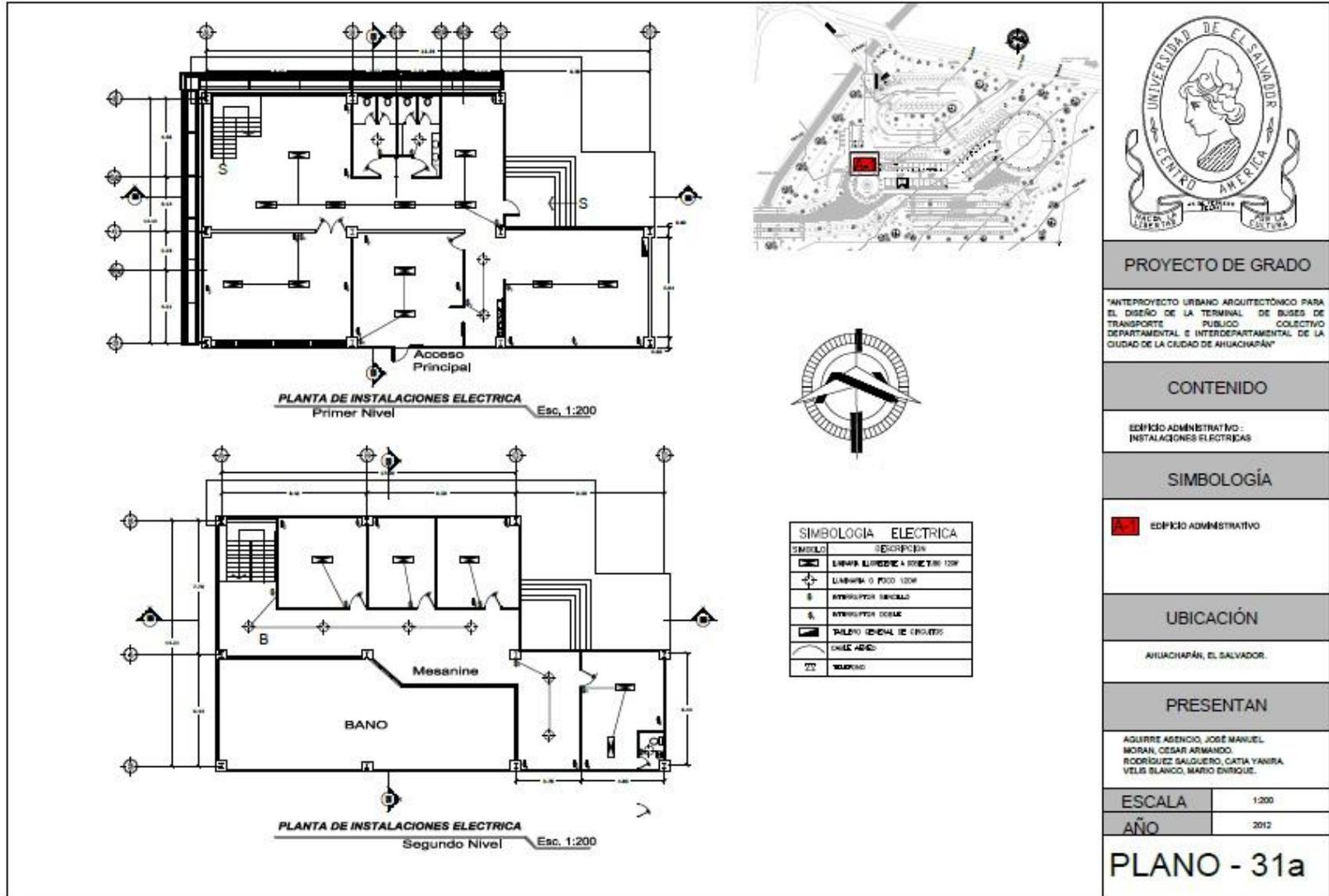


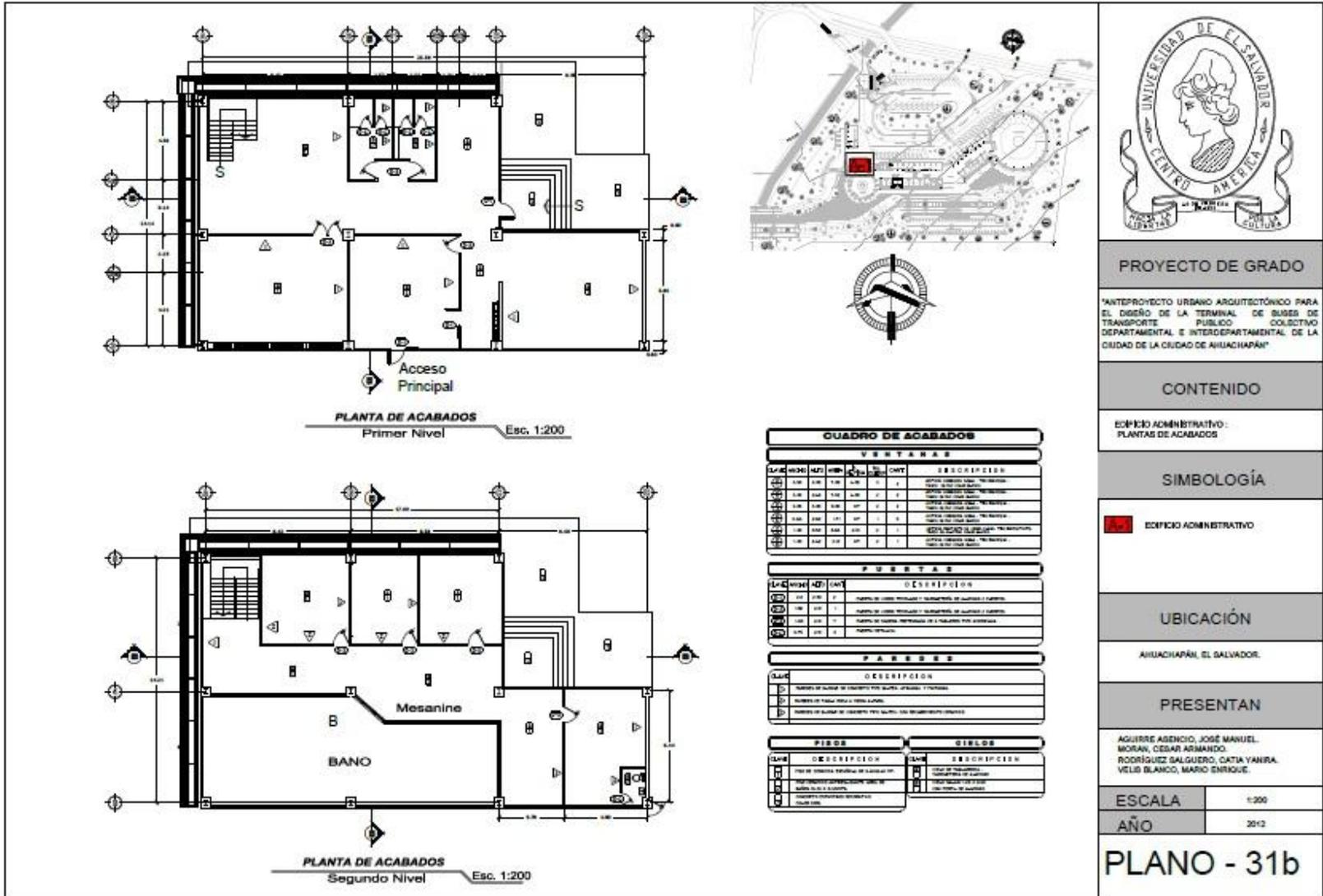
## 5.4 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE ADMINISTRACION

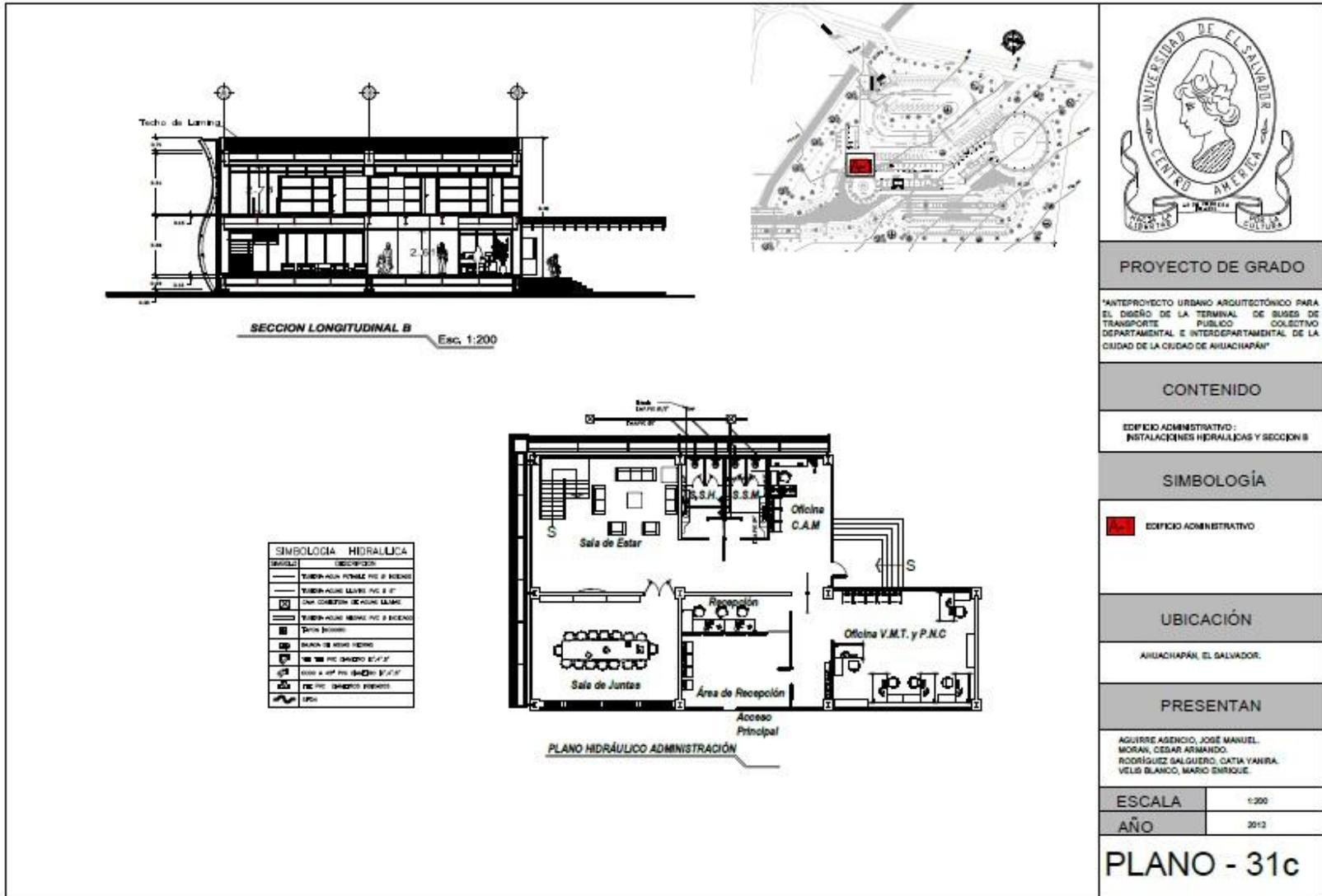
---

### PLANO 31









**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

EDIFICIO ADMINISTRATIVO:  
INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SECCIONES

**SIMBOLOGÍA**

[Red Square Symbol] EDIFICIO ADMINISTRATIVO

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE AGENCIO, JOSÉ MANUEL MORAN, CESAR ARMANDO RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

ESCALA 1:200

AÑO 2012

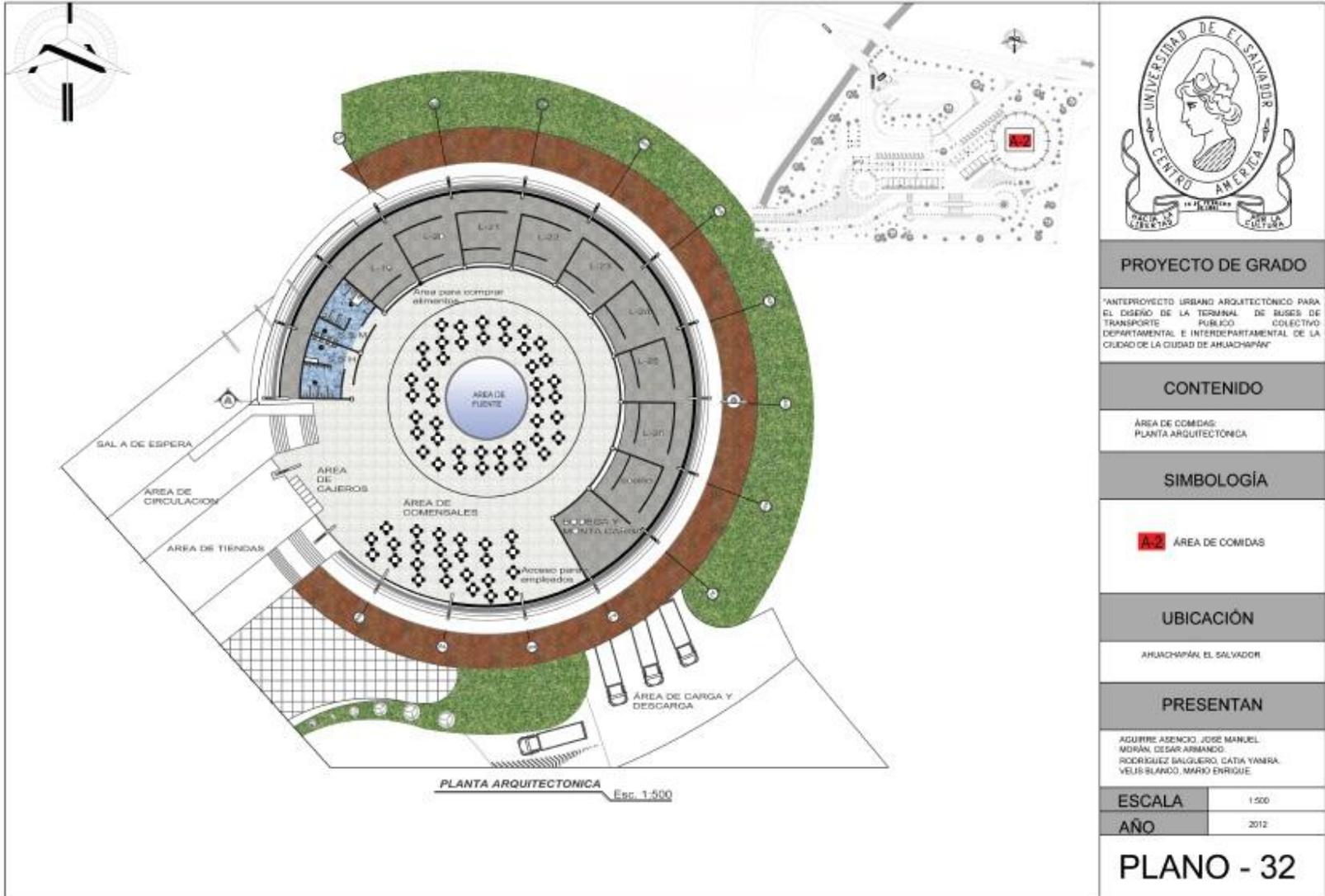
**PLANO - 31c**



## 5.5 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE ÁREA DE COMIDA (FOOD COURT)

---

### PLANO 32



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

ÁREA DE COMIDAS:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA

**SIMBOLOGÍA**

**A.2** ÁREA DE COMIDAS

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL  
MORÁN, CESAR ARMANDO  
RODRÍGUEZ BALGUERO, CATIA YANIRA  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE

ESCALA	1:500
AÑO	2012

**PLANO - 32**



**SECCION A**  
Esc. 1:250

**ELEVACION PRINCIPAL**  
Esc. 1:250

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTIPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

ÁREA DE COMIDAS  
CORTE Y ELEVACIÓN

**SIMBOLOGÍA**

■ ÁREA DE COMIDAS

**UBICACIÓN**

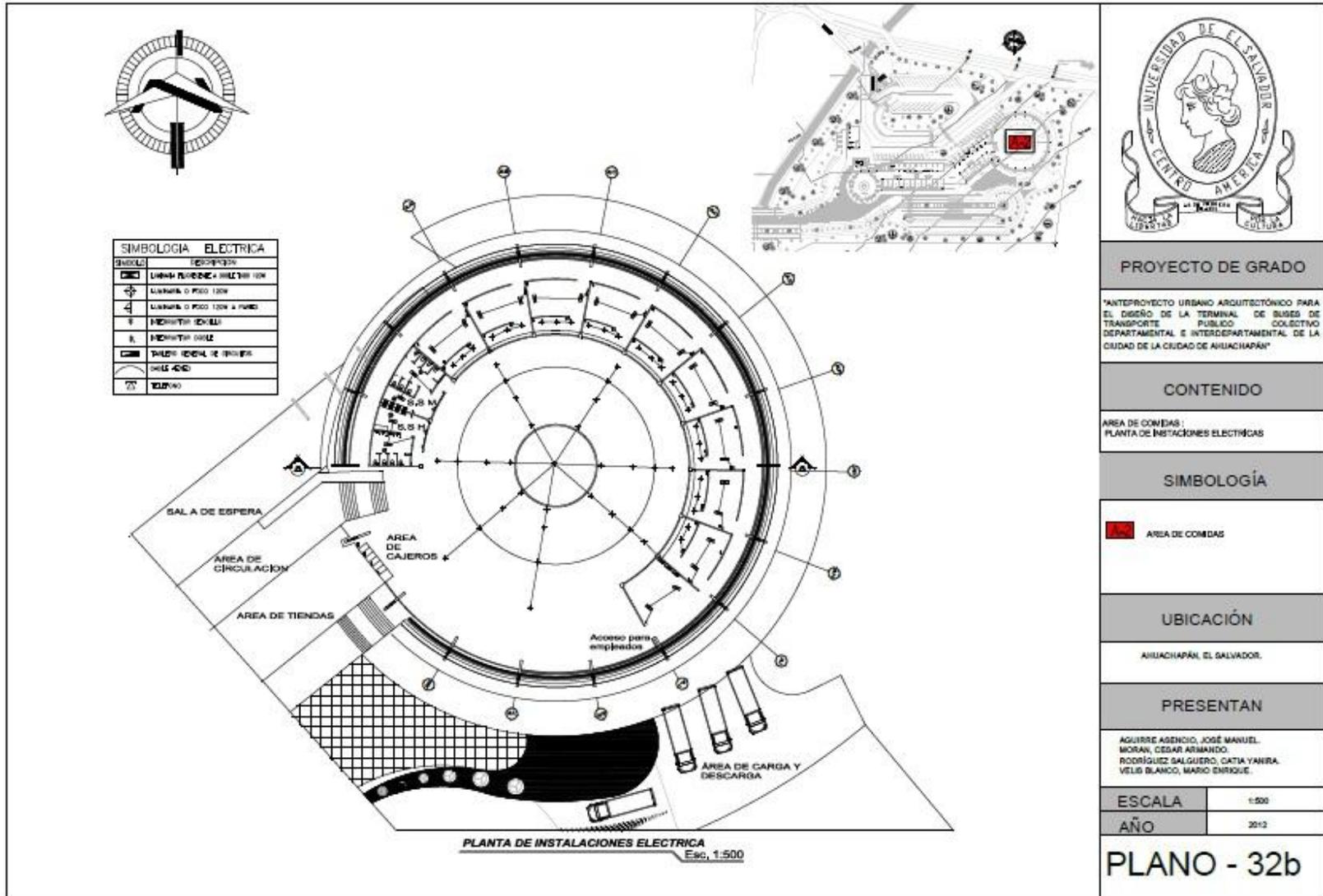
AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORÁN, DESAR, ARMANDO.  
RODRÍGUEZ SALCEDO, CATHA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	1:250
<b>AÑO</b>	2012

PLANO - 32a



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

AREA DE COMIDAS  
PLANTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS

**SIMBOLOGIA**

[Red Square Symbol] AREA DE COMIDAS

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE AGENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORAN, CESAR ARMANDO.  
RODRIGUEZ SALGUERO, CATHA YANIRA.  
VELS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

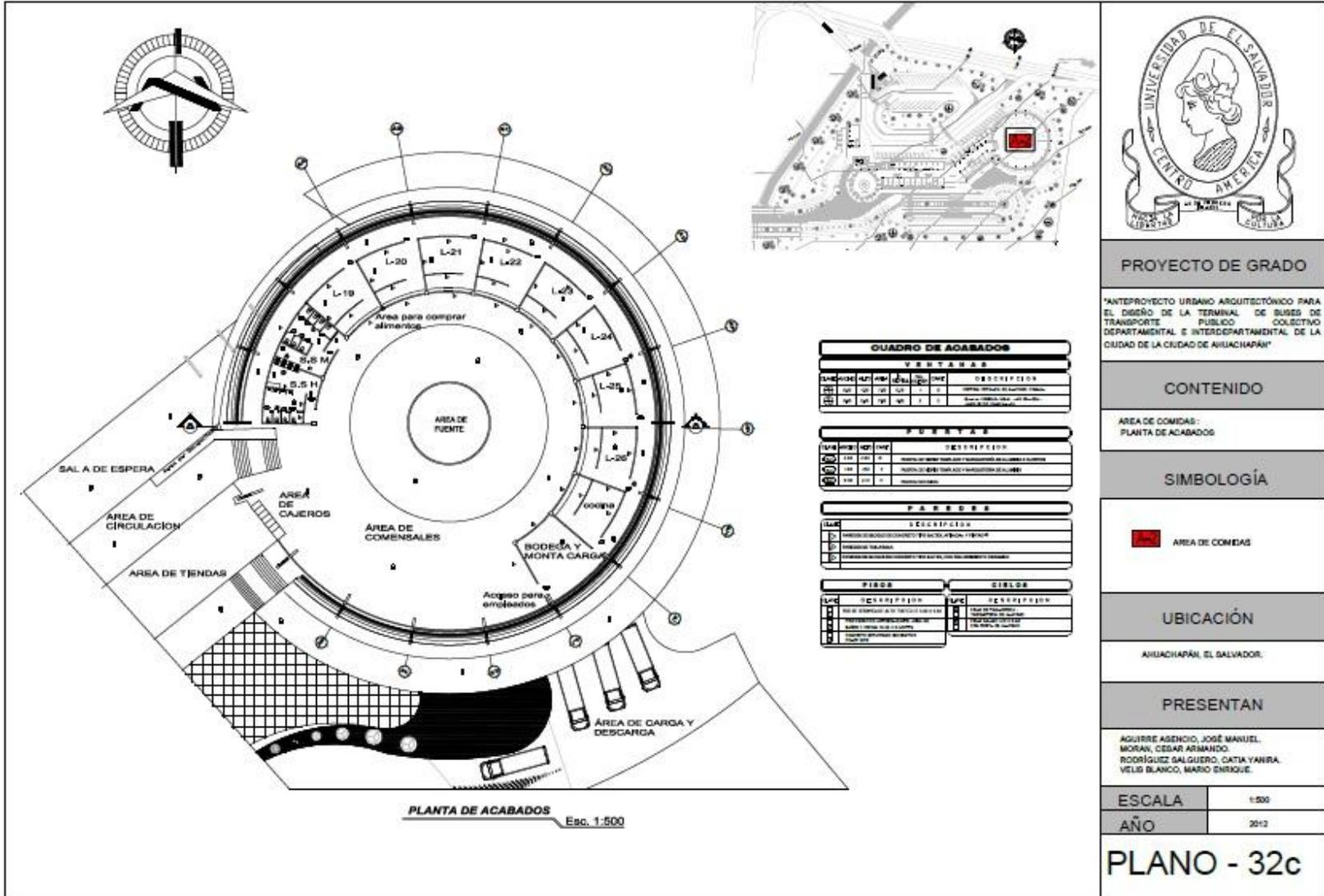
ESCALA

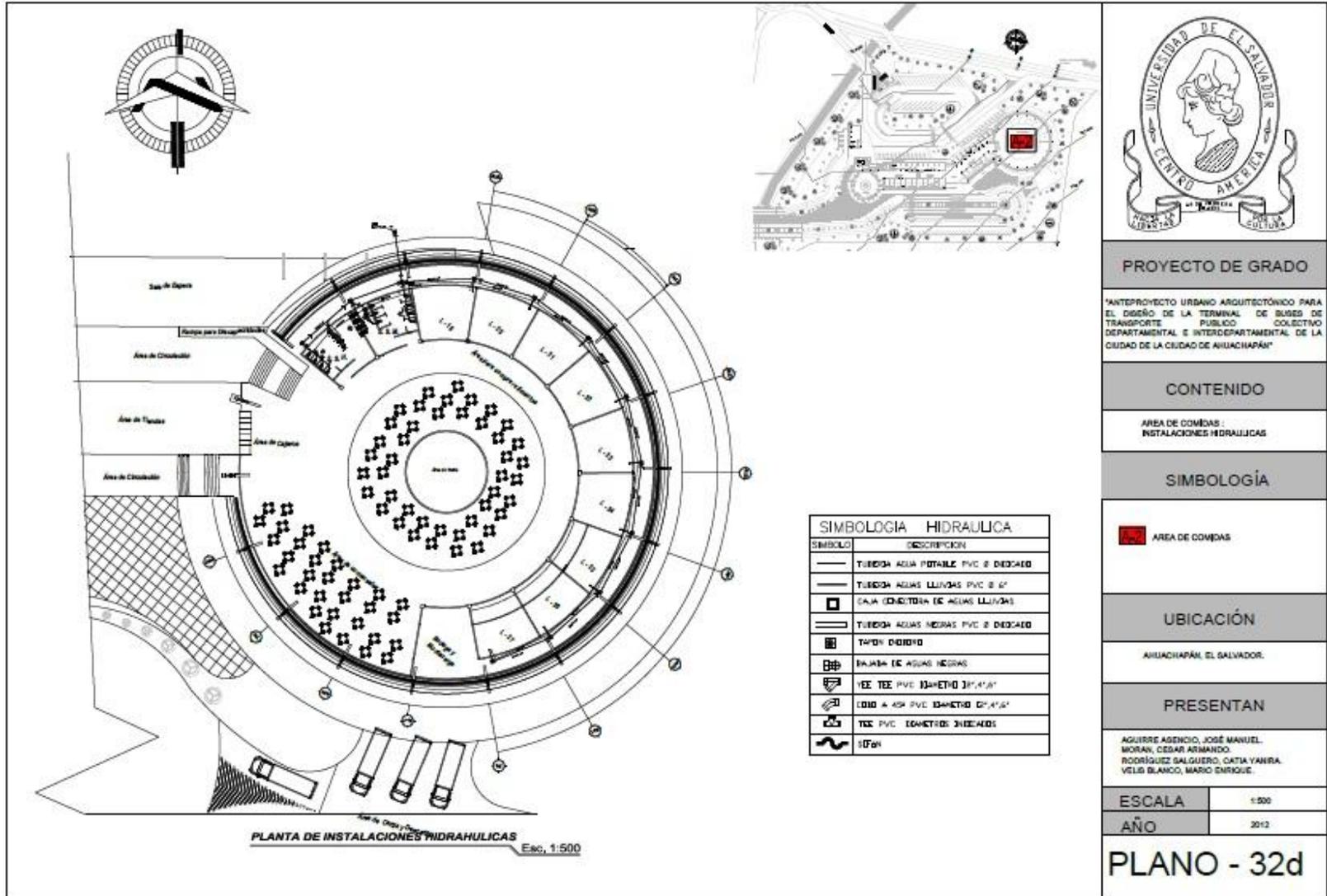
1:500

AÑO

2012

**PLANO - 32b**





**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

AREA DE COMIDAS  
INSTALACIONES HIDRAULICAS

**SIMBOLOGIA**

■ AREA DE COMIDAS

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE AGENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORAN, CESAR ARMANDO.  
RODRIGUEZ SALGUERO, CATHA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

ESCALA

1:500

AÑO

2012

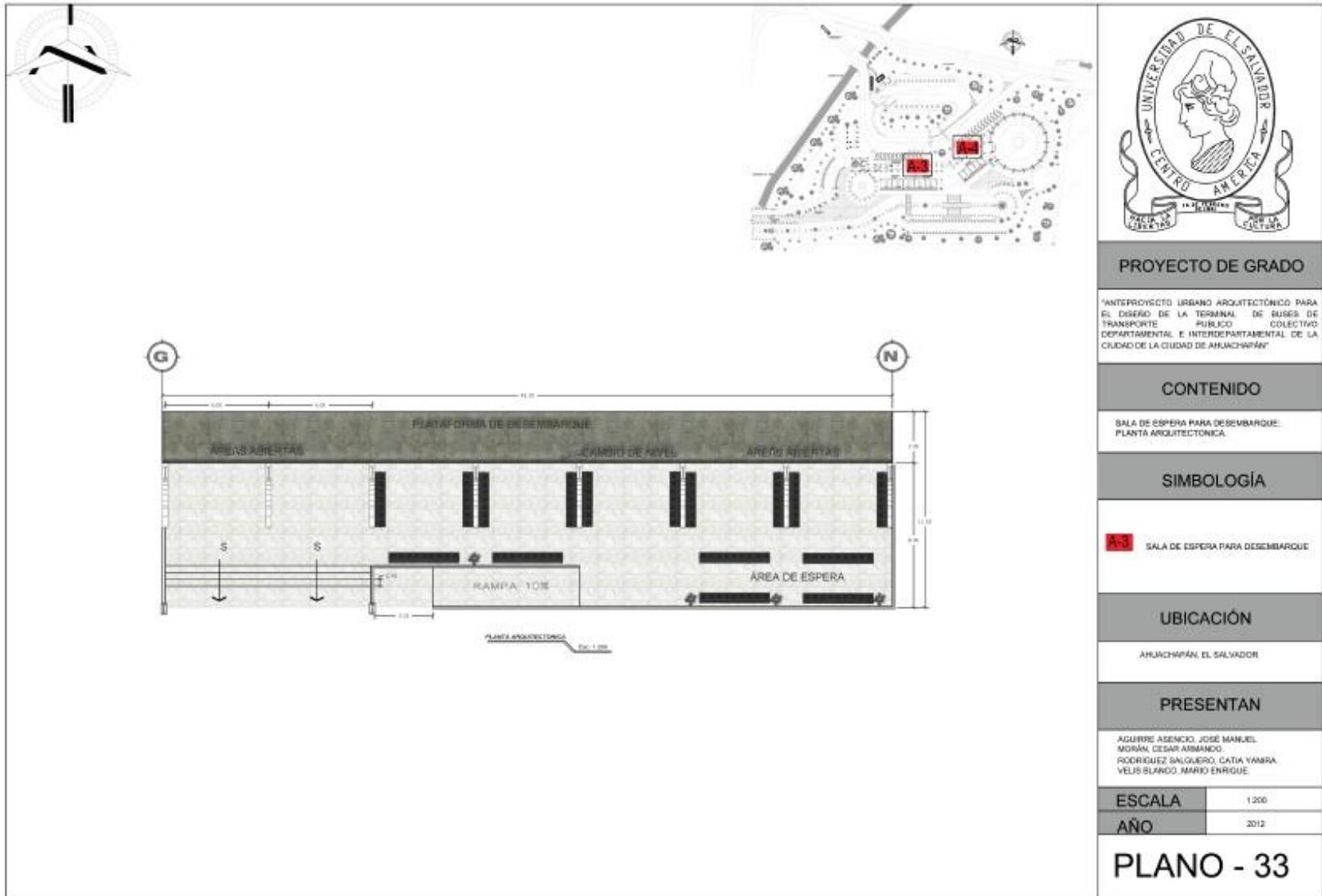
**PLANO - 32d**



## **5.6 PLANTA ARQUITECTONICA DE SALA DE ESPERA DE DESEMBARQUE**

---

### **PLANO 33**



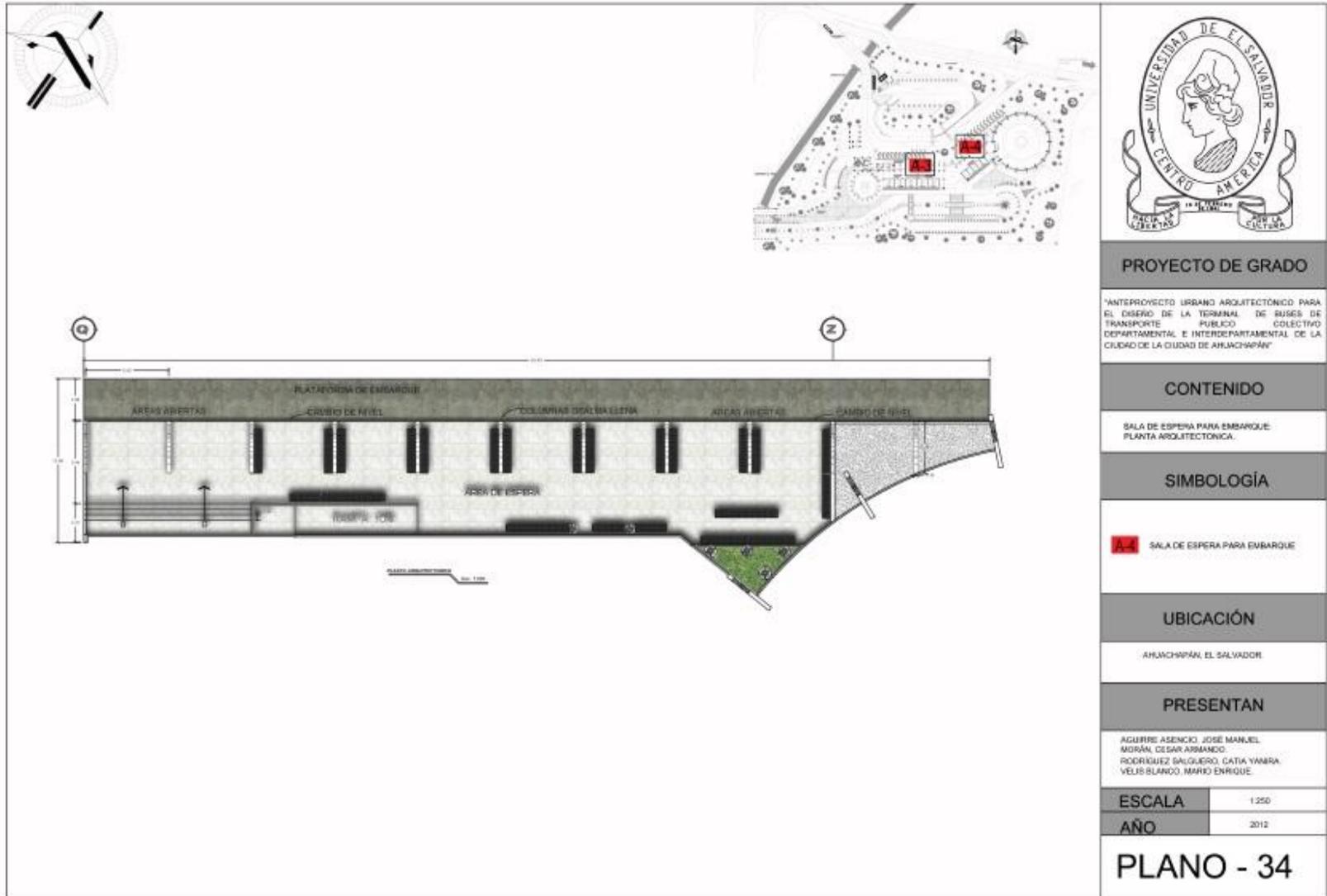


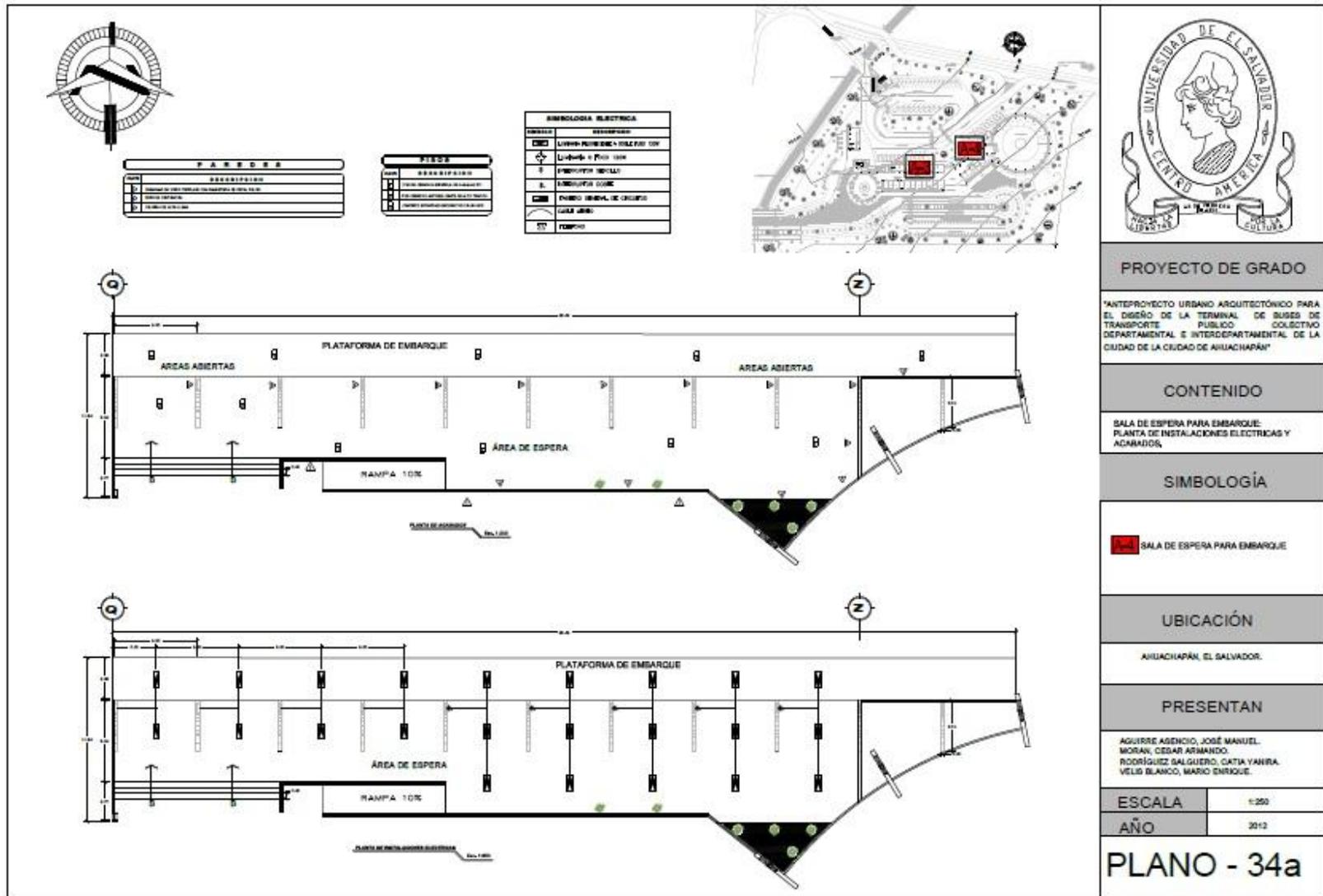


## **5.7 PLANTA ARQUITECTONICA DE SALA DE ESPERA DE EMBARQUE**

---

### **PLANO 34**



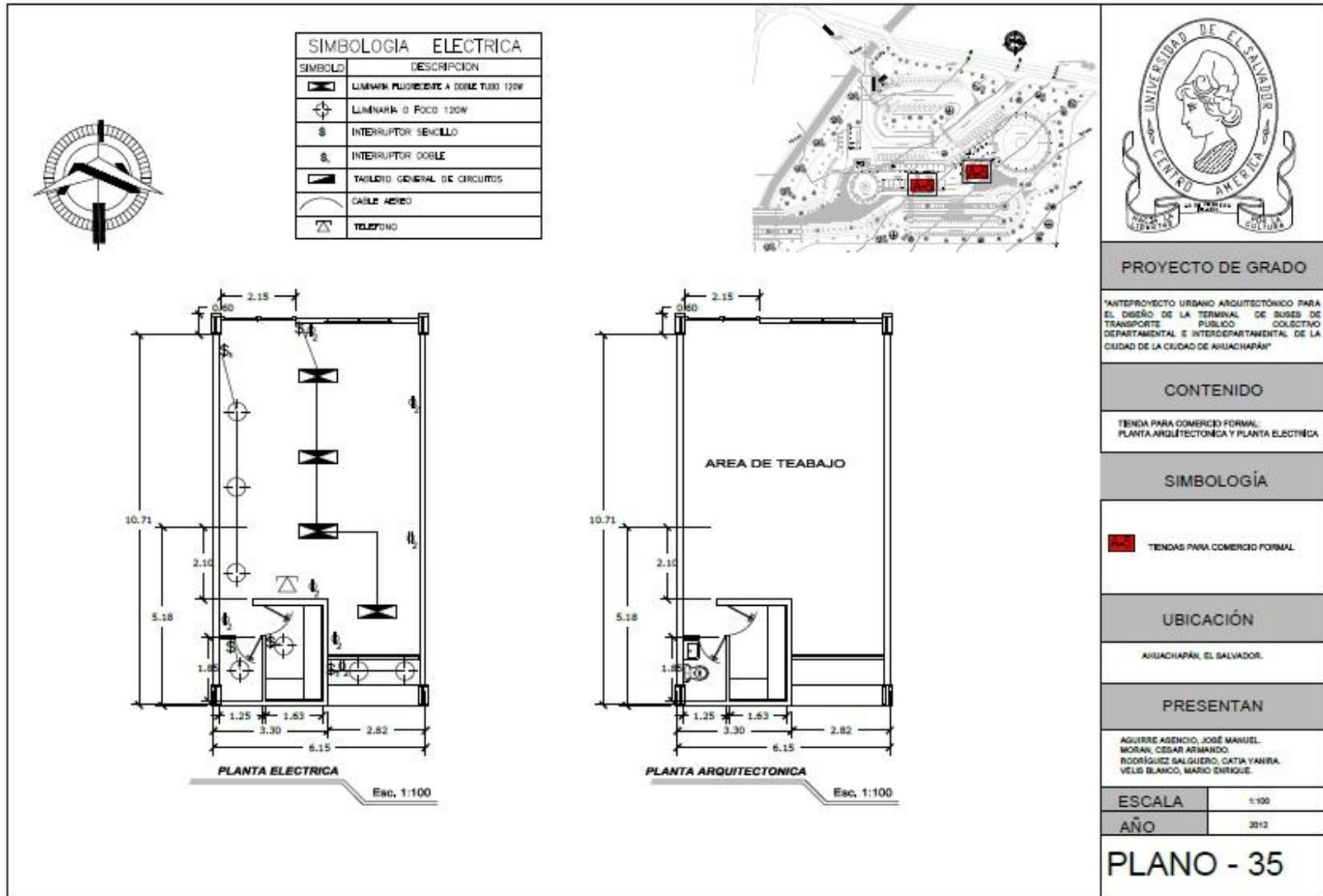


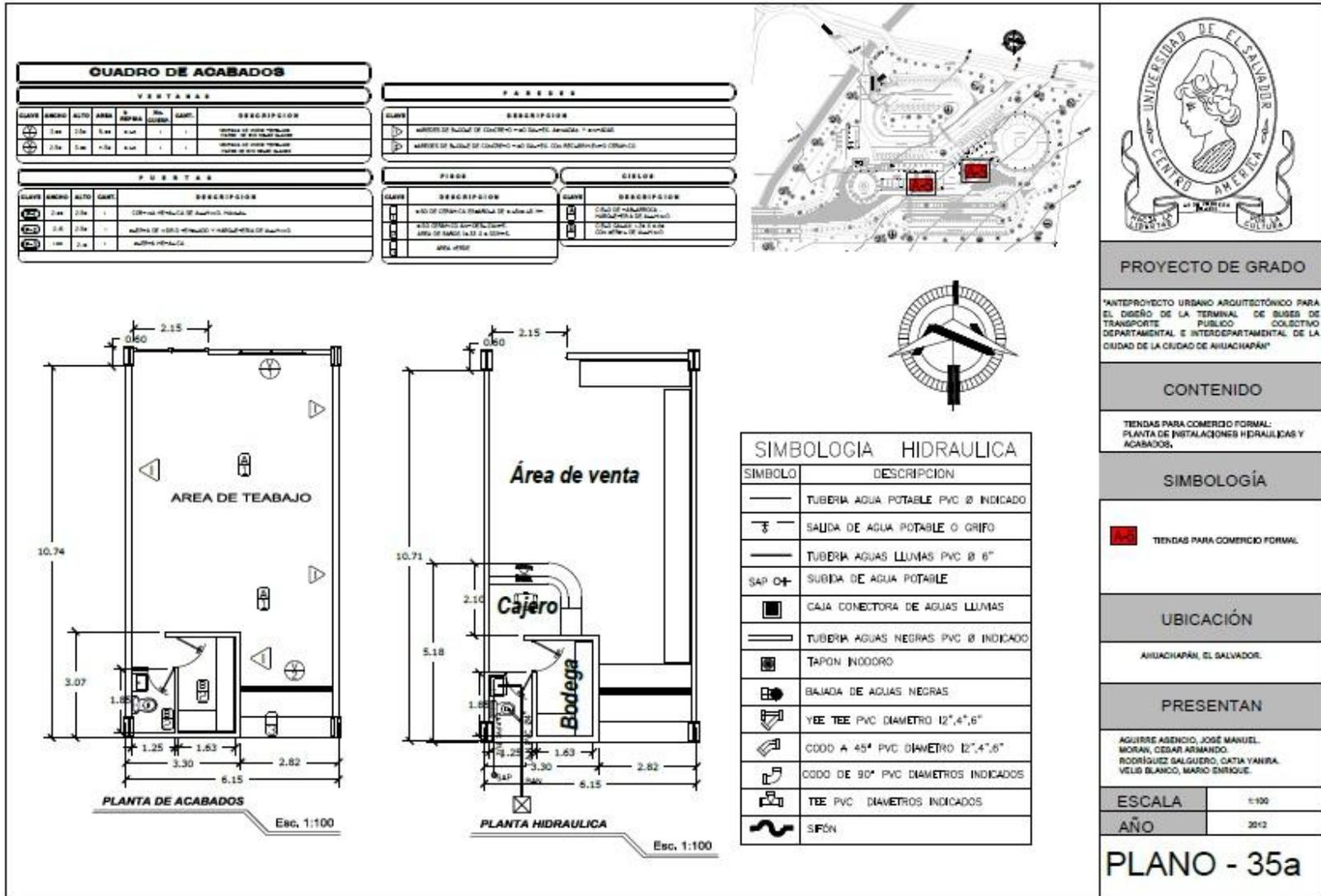


## 5.8 PLANTA ARQUITECTONICA, DE TIENDAS

---

### PLANO 35



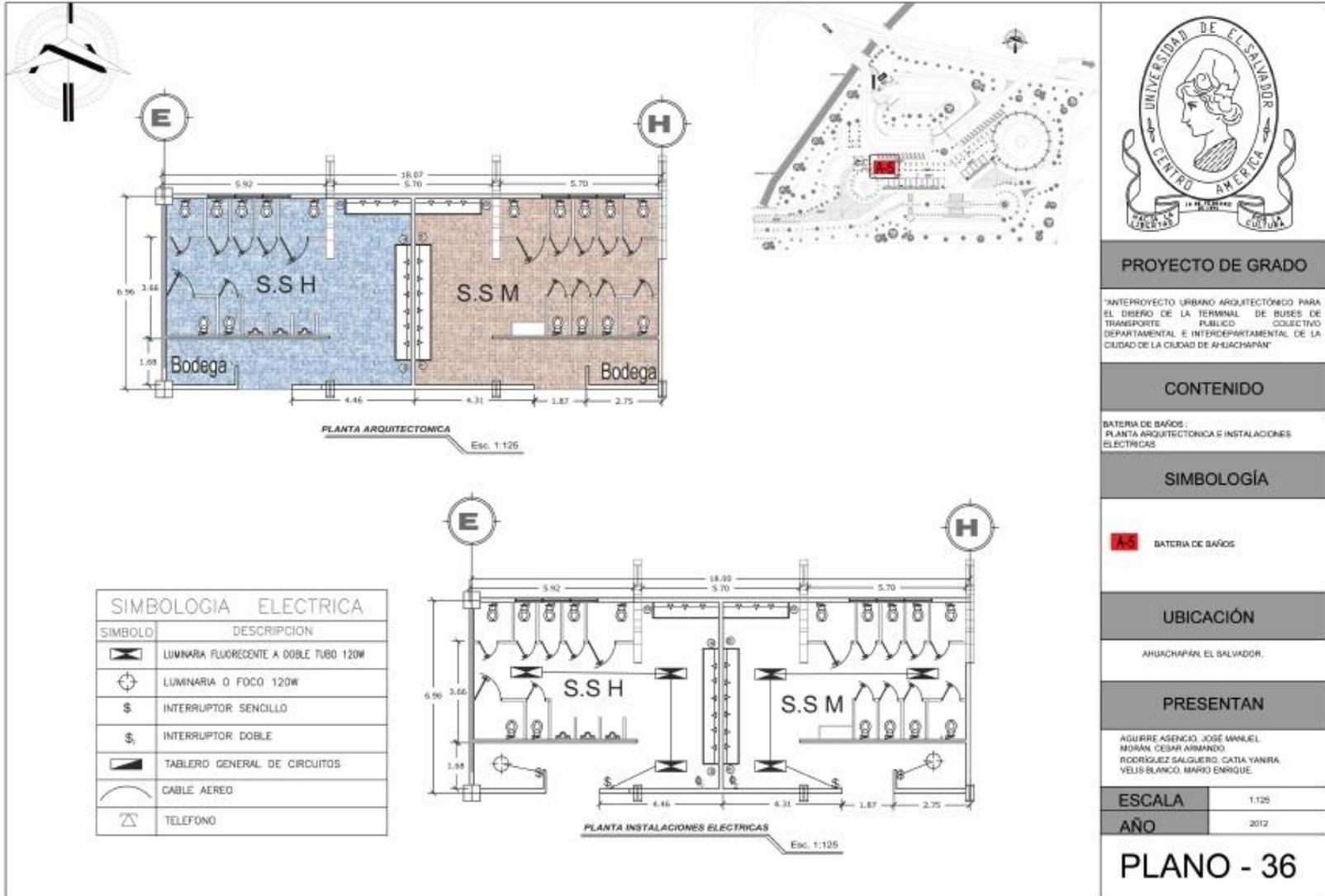


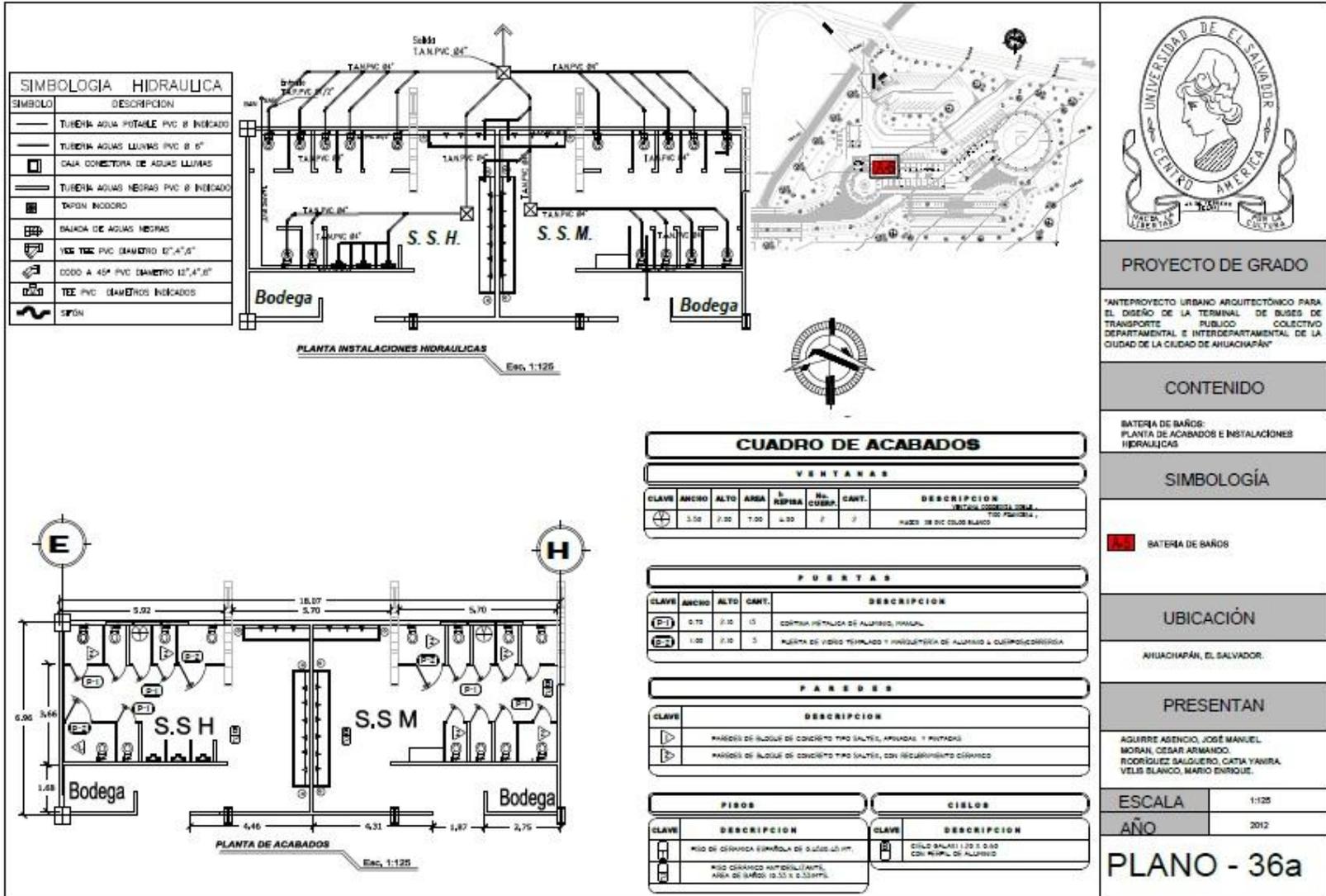


## 5.9 PLANTA ARQUITECTONICA, DE SERVICIOS SANITARIOS

---

### PLANO 36



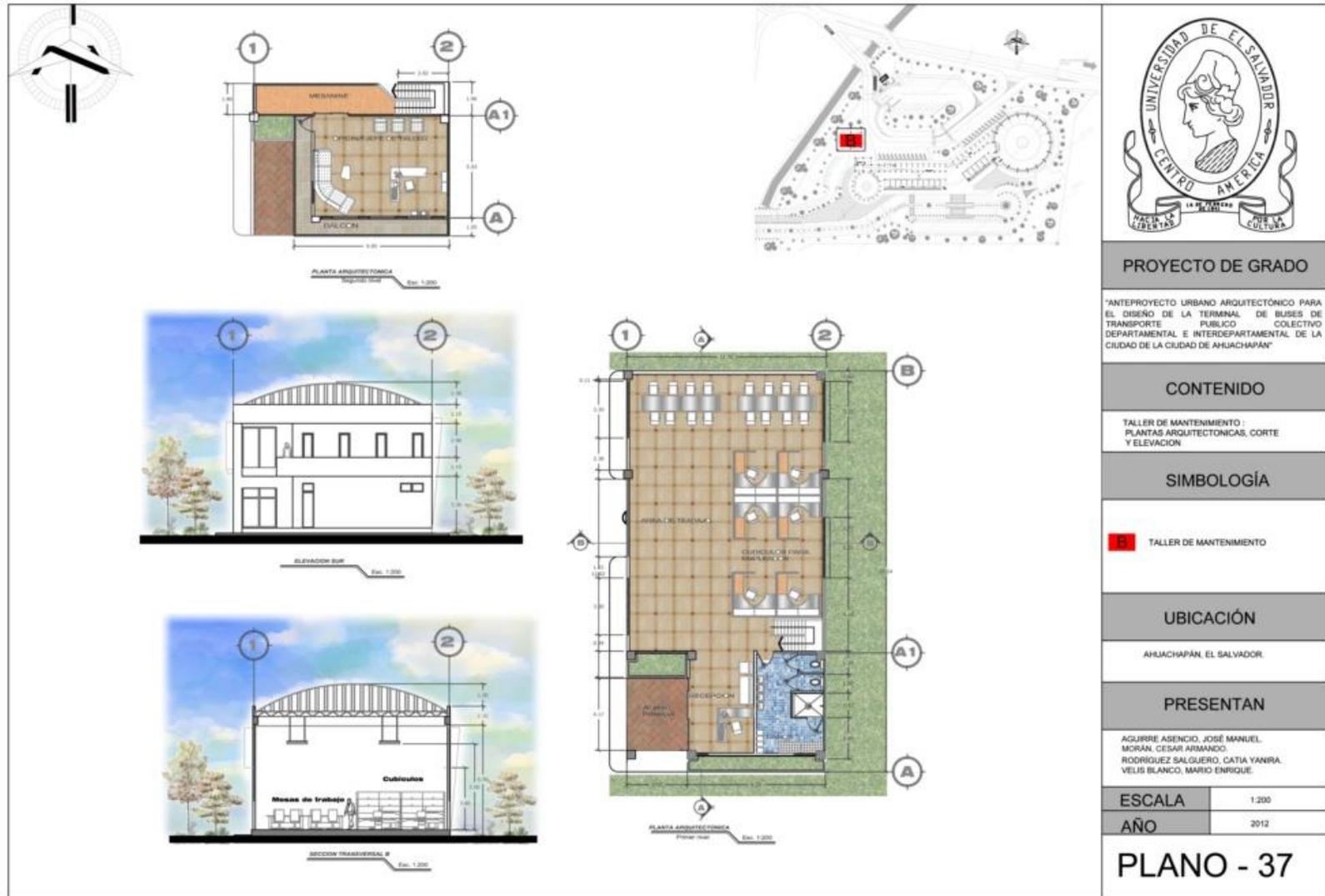




## **5.10 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE TALLER DE MANTENIMIENTO**

---

### **PLANO 37**





ELEVACION ESTE  
Escala: 1:100

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
CENTRO AMÉRICA  
PAZ Y LIBERTAD - VERDAD Y JUSTICIA

ELEVACION PRINCIPAL  
Escala: 1:100

SECCION LONGITUDINAL A  
Escala: 1:100

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

TALLER DE MANTENIMIENTO :  
CORTEB Y ELEVACIONES

**SIMBOLOGÍA**

[Red Square] TALLER DE MANTENIMIENTO

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORÁN, CESAR ARMANDO.  
RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	1:200
<b>AÑO</b>	2012

**PLANO - 37a**





**PLANTA DE ACABADOS**  
Según: 1/100 Esc. 1/100

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
CENTRO AMÉRICA  
LIBERTAD POR LA CULTURA

**PLANTA DE ACABADOS**  
Según: 1/100 Esc. 1/100

CUADRO DE ACABADOS					
VENTANAS					
CLASE	ANCHO	ALTO	ÁREA	Nº UNIDADES	DESCRIPCIÓN
1	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
2	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
3	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
4	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
5	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
6	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
7	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
8	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
9	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
10	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
11	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
12	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
13	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
14	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
15	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
16	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
17	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
18	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
19	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL
20	1.50	1.50	2.25	1	VENTANA DE ALUMINIO Y CRISTAL

PUERTAS	
CLASE	DESCRIPCIÓN
1	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
2	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
3	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
4	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
5	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
6	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
7	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
8	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
9	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
10	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
11	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
12	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
13	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
14	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
15	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
16	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
17	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
18	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
19	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL
20	PUERTA DE ALUMINIO Y CRISTAL

PAREDES	
CLASE	DESCRIPCIÓN
1	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
2	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
3	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
4	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
5	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
6	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
7	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
8	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
9	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
10	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
11	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
12	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
13	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
14	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
15	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
16	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
17	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
18	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
19	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
20	PARED DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL

PISO		TEJADO	
CLASE	DESCRIPCIÓN	CLASE	DESCRIPCIÓN
1	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	1	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
2	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	2	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
3	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	3	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
4	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	4	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
5	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	5	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
6	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	6	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
7	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	7	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
8	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	8	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
9	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	9	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
10	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	10	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
11	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	11	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
12	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	12	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
13	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	13	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
14	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	14	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
15	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	15	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
16	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	16	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
17	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	17	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
18	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	18	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
19	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	19	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL
20	PISO DE CONCRETO ARMADO DE 15 CM DE ESPESOR	20	TEJADO DE BLOQUE DE CONCRETO CON REVOQUE Y CRISTAL

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

TALLER DE MANTENIMIENTO  
PLANTA DE ACABADOS

**SIMBOLOGÍA**

15 TALLER DE MANTENIMIENTO

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORAN, CESAR ARMANDO.  
RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	1:200
<b>AÑO</b>	2012

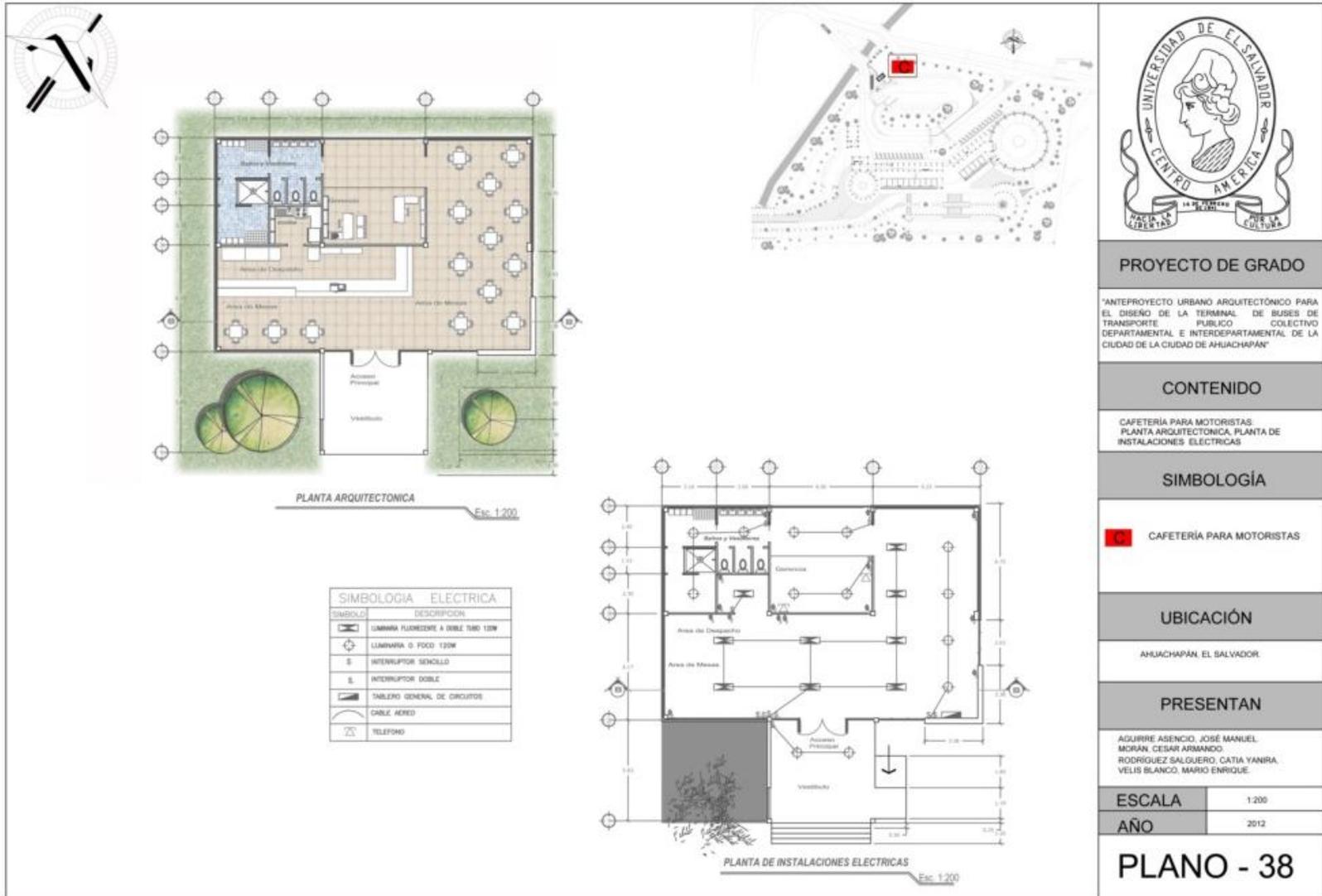
**PLANO - 37c**



## **5.11 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE CAFETERIA DE MOTORISTAS**

---

**PLANO 38**





**SECCION TRANSVERSAL**  
Esc. 1:200

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

CAFETERÍA PARA MOTORISTAS  
ELEVACIONES Y SECCIONES

**SIMBOLOGÍA**

■ CAFETERÍA PARA MOTORISTAS

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

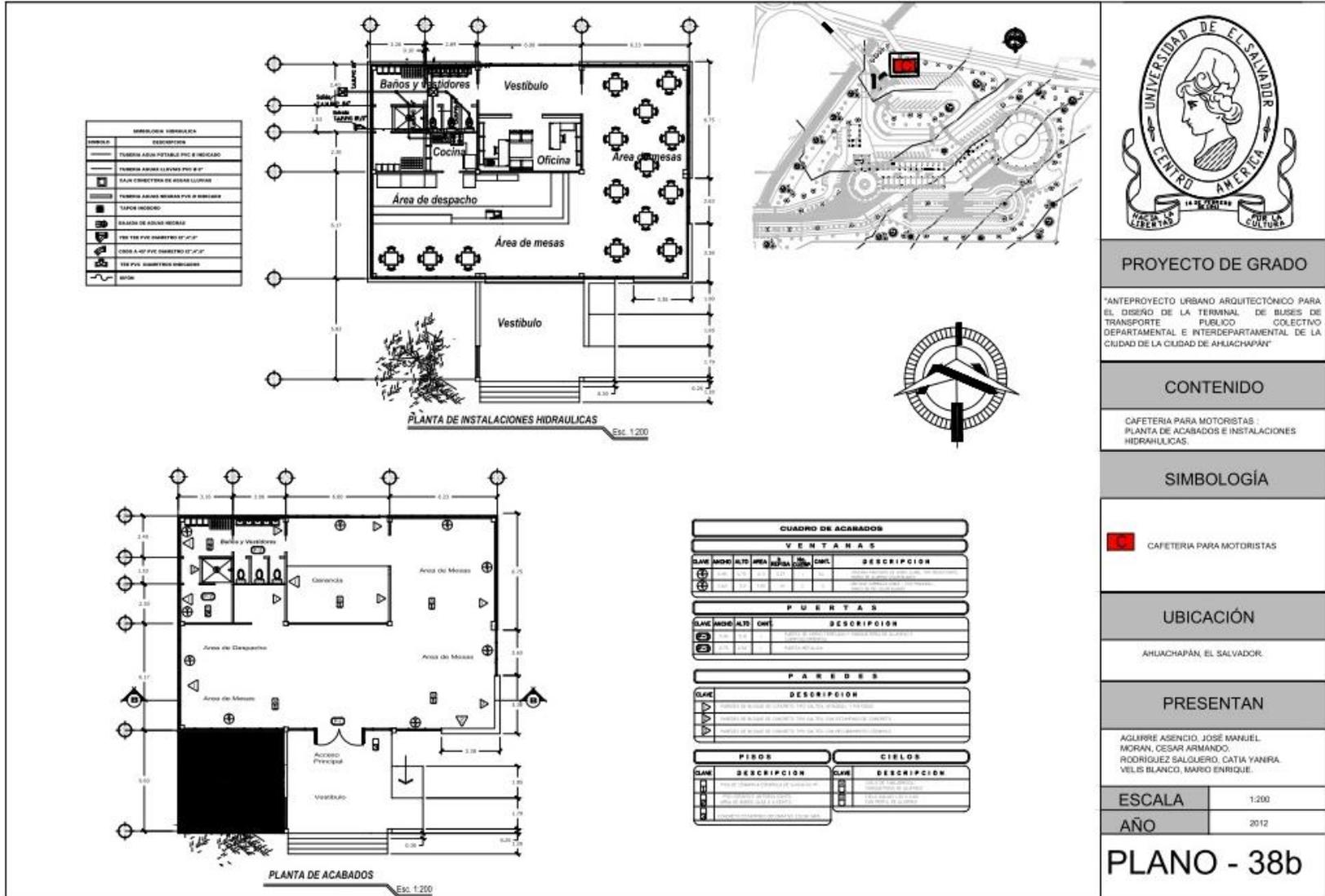
AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORÁN, CESAR ARMANDO.  
RODRÍGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	1:200
<b>AÑO</b>	2012

PLANO - 38a

**ELEVACION ESTE**  
Esc. 1:200

**ELEVACION PRINCIPAL**  
Esc. 1:200



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

CAFETERIA PARA MOTORISTAS ; PLANTA DE ACABADOS E INSTALACIONES HIDRAULICAS.

**SIMBOLOGÍA**

CAFETERIA PARA MOTORISTAS

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO JOSÉ MANUEL, MORAN, CESAR ARMANDO, RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA, VELIS BLANCO, MARCO ENRIQUE.

ESCALA 1:200  
AÑO 2012

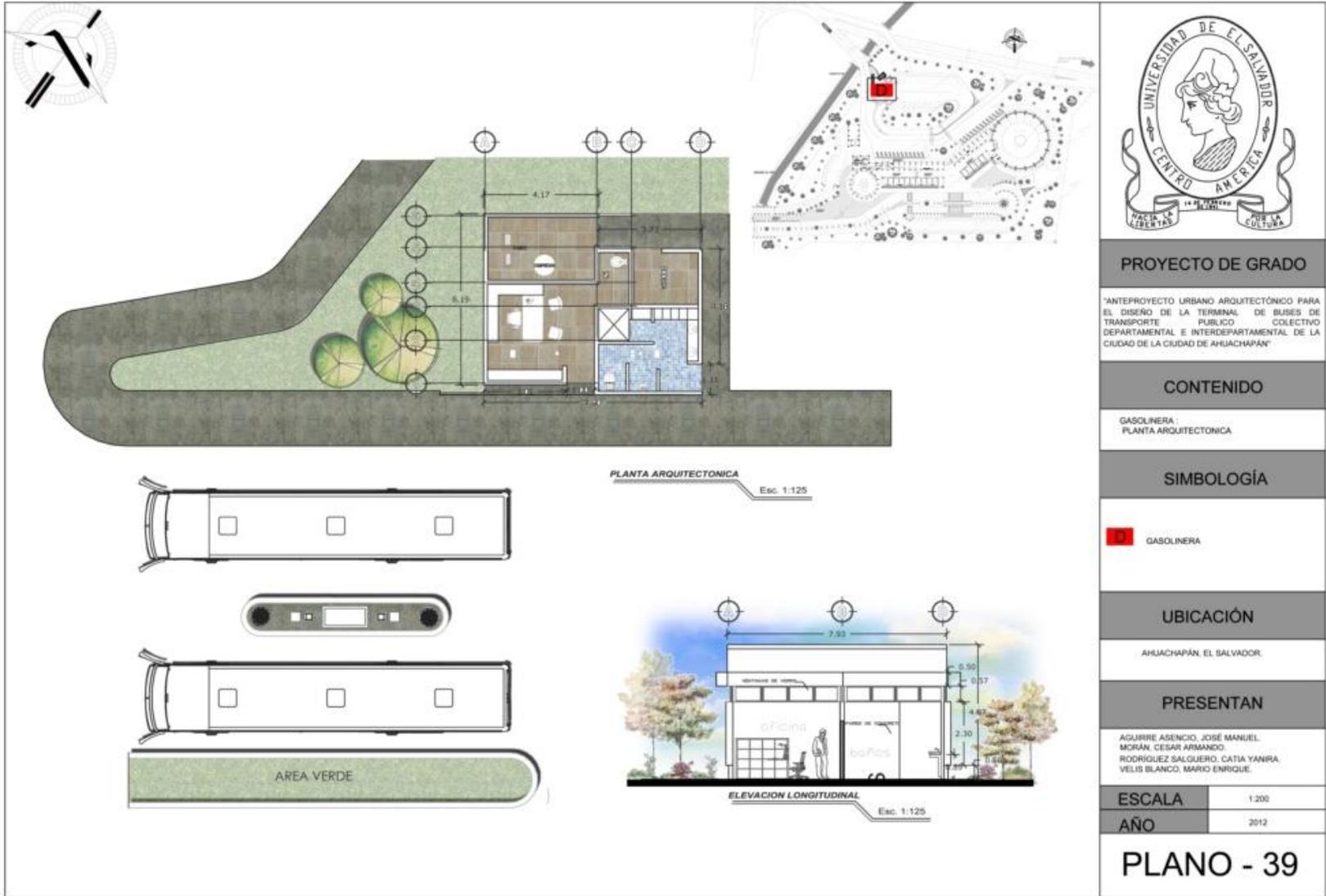
**PLANO - 38b**



## 5.12 PLANTA ARQUITECTONICA, CORTES Y ELEVACIONES DE GASOLINERA

---

### PLANO 39



**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

GASOLINERA  
PLANTA ARQUITECTONICA

**SIMBOLOGÍA**

 GASOLINERA

**UBICACIÓN**

AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

**PRESENTAN**

AGUIRRE ASÉNCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORAÑ, CESAR ARMANDO.  
RODRIGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

**ESCALA**

1:200

**AÑO**

2012

**PLANO - 39**



**ELEVACION PRINCIPAL**  
Esc. 1:125

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
CENTRO AMÉRICA  
HACIA LIBERTAD POR LA CULTURA

**ELEVACION ESTE**  
Esc. 1:125

**PROYECTO DE GRADO**

"ANTEPROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE BUSES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO DEPARTAMENTAL E INTERDEPARTAMENTAL DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE AHUACHAPÁN"

**CONTENIDO**

GASOLINERA :  
ELEVACIONES

**SIMBOLOGÍA**

GASOLINERA

**UBICACIÓN**

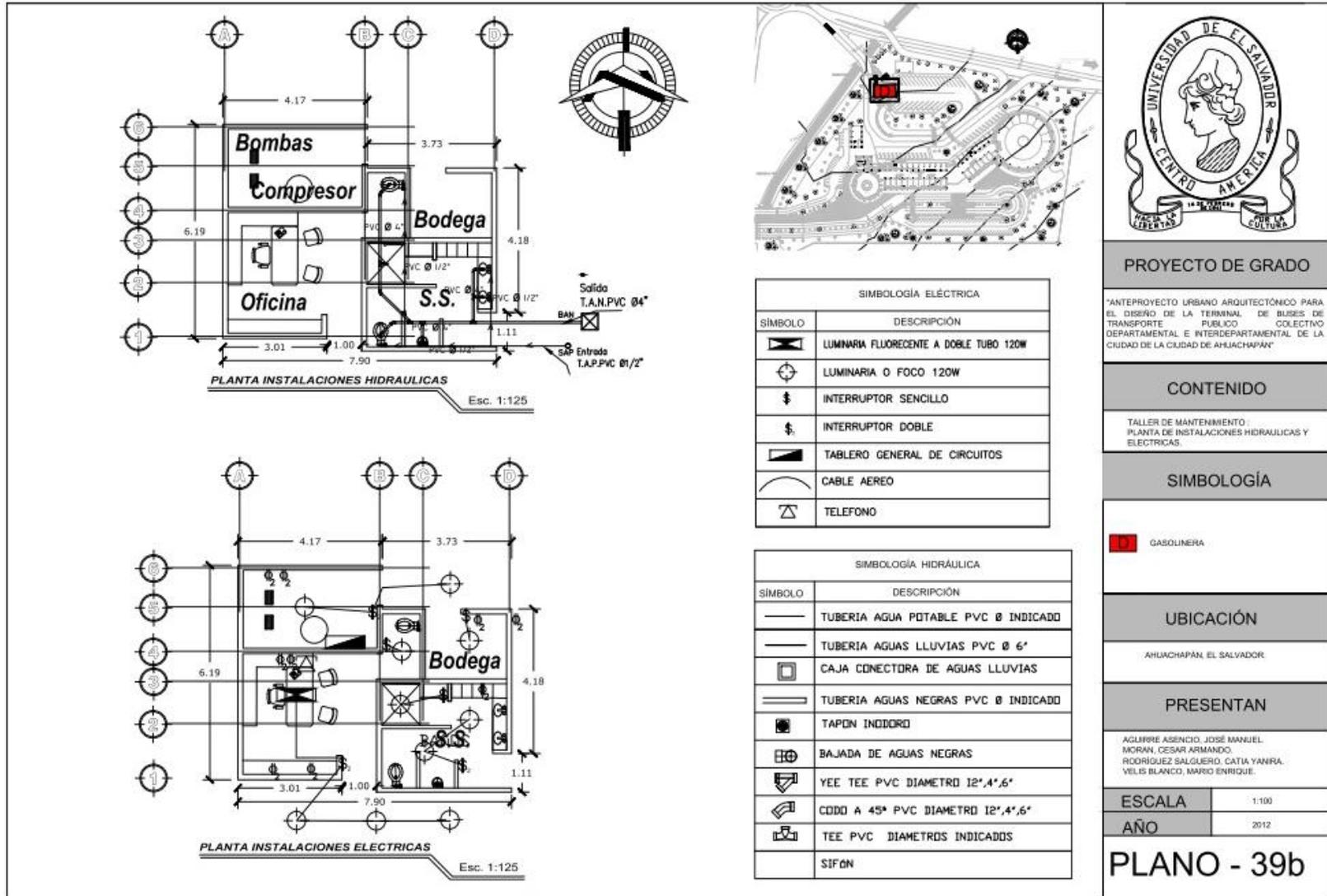
AHUACHAPÁN, EL SALVADOR.

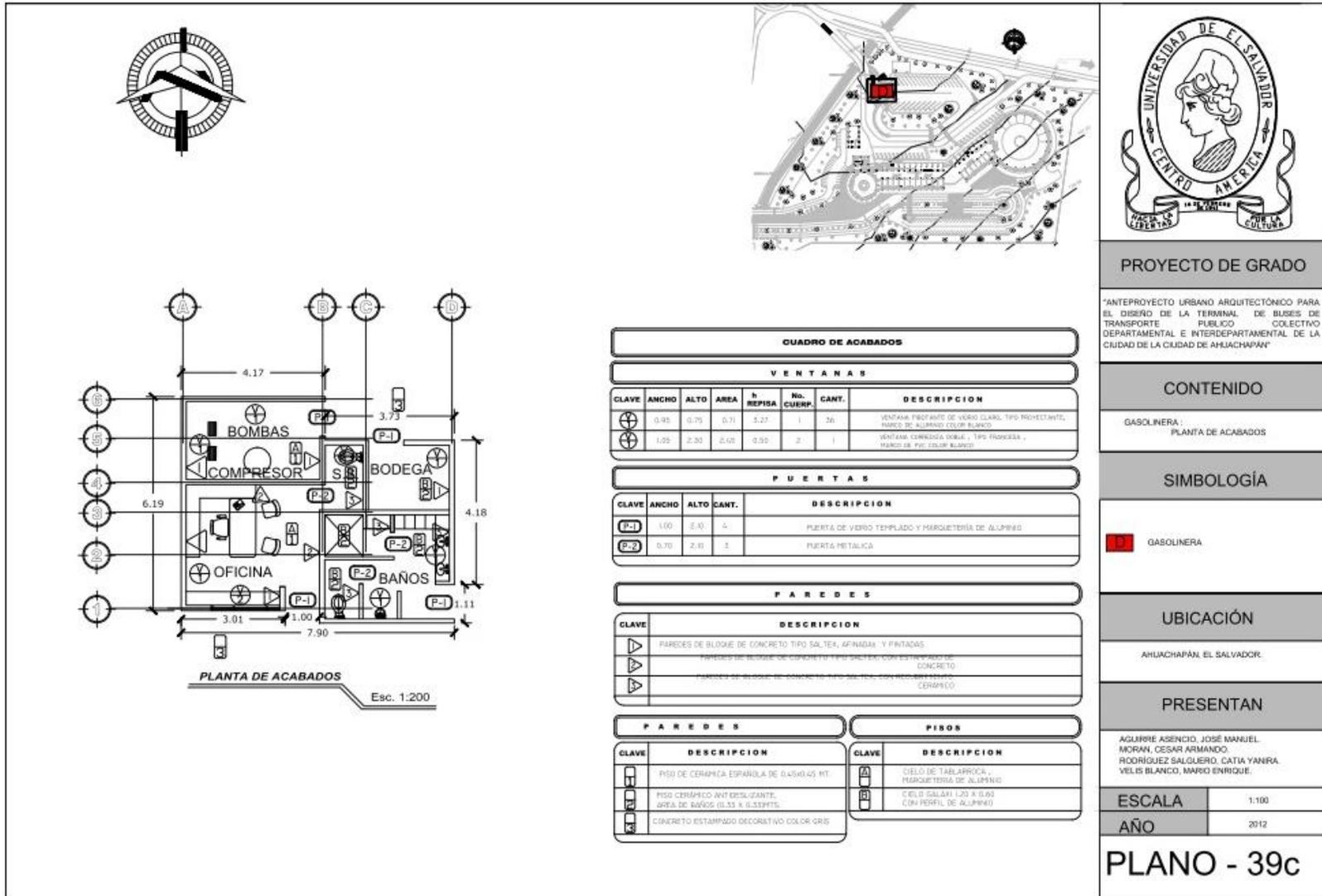
**PRESENTAN**

AGUIRRE ASENCIO, JOSÉ MANUEL.  
MORÁN, CESAR ARMANDO.  
RODRÍGUEZ SALGUERO, CATIA YANIRA.  
VELIS BLANCO, MARIO ENRIQUE.

<b>ESCALA</b>	1:125
<b>AÑO</b>	2012

PLANO - 39a







## 5.13 PROPUESTA DE MATERIALES

- **TECHOS DE POLICARBONATO**

Los techos de policarbonato son el material más usado actualmente para recubrir áreas grandes y pequeñas a un costo económico convirtiéndose en la alternativa atractiva y decorativa de gran versatilidad. Es la mejor solución en techos de policarbonato para lograr su absoluta satisfacción por sus características en alta seguridad, alta hermeticidad y agradable efecto visual. Los Techos de Policarbonato son el complemento ideal para todo tipo de arquitectura con características en anti rotura, anti filtración y anti vandalismo superiores al vidrio.

Con un techo de policarbonato le será posible reducir costos de calefacción en invierno y tener una total ventilación en verano con excelente protección contra rayos UV, antiempañate, antivandalismo y de superior durabilidad para un terminado impecable.





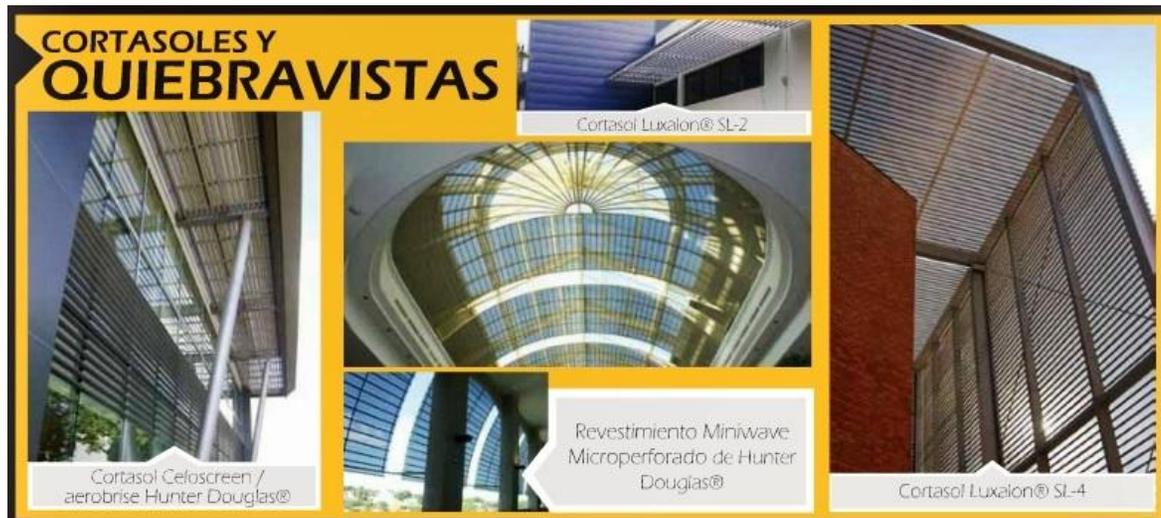
## IMPORTANTES CARACTERISTICAS DEL POLICARBONATO Y SUS PROPIEDADES FISICAS:

- **trasmisión de luz uniforme** para crear espacios interiores con agradable luz difusa, sin brillos, cuando es instalada en techos y tragaluces. Las Placas de Policarbonato contribuyen al ahorro de energía reduciendo sus requerimientos de luz artificial
- **resistencia contra impactos** con la gran ventaja de ser virtualmente irrompible ante impactos con superior resistencia de hasta 300 veces mayor que el vidrio y hasta 30 veces más que el acrílico
- **flexibilidad y ligereza** para ahorrar costos en mano de obra y estructuras de apoyo con paneles plástico, perfiles y planchas de policarbonato más livianas que el vidrio y el acrílico ofreciendo protección adicional y prolongada vida útil resistiendo a los elementos como el calor y el frío sin rajaduras ni quebraduras
- **capacidad aislante** de los policarbonatos, por sus propiedades térmicas de baja conducción para un mejor control de temperaturas
- **durabilidad y estabilidad** sin cambios drásticos en apariencia como amarillamiento convirtiéndose en la cubierta de policarbonato ideal que durará durante muchos años sin ser afectada por los elementos del clima, tales como el sol, viento, lluvia, granizo y rayos UV
- **protección anti-inflamable** con elemento “autoextinguible” según las normas internacionales. Ante excesivas temperaturas las planchas de policarbonato se funden comportándose como el material ideal para productos celulares con la ventaja adicional de no ser tóxico
- **versatilidad de diseño** por las propiedad de termo moldeado, las placas de policarbonato son un elemento preferido por arquitectos e ingenieros para el cierre de áreas que requieren de luz natural



- **CORTASOLES Y QUIEBRAVISTAS**

- v El Quiebravista, está compuesto por paneles tubulares de aluzinc termo esmaltado, con separación variable según requerimiento del proyecto.
- v Es un elemento arquitectónico especial para soluciones de tipo cortasol en fachadas de edificios o de tipo celosía en vanos, loggias, cajas de escalas, etc.
- v El quiebravista ofrece la alternativa de ser instalado con sus paneles de manera horizontal y vertical.
- v Destaca su rápida y fácil instalación, resultando una solución estructural de soporte liviana y atractiva.





- 

## CIELOS DE CUADRICULA

El cielo de cuadrícula es un cielo abierto y transparente, con perfiles en forma de U, de 50 mm. de ancho y 74 mm. de altura.

- Es un cielo de gran cuerpo, especialmente concebido para su uso en espacios grandes, de altura al pleno considerable y de gran prestancia
- Su uso es adecuado para cielos de supermercados, bodegas, hall de accesos, lugares públicos y recintos de gran volumen.





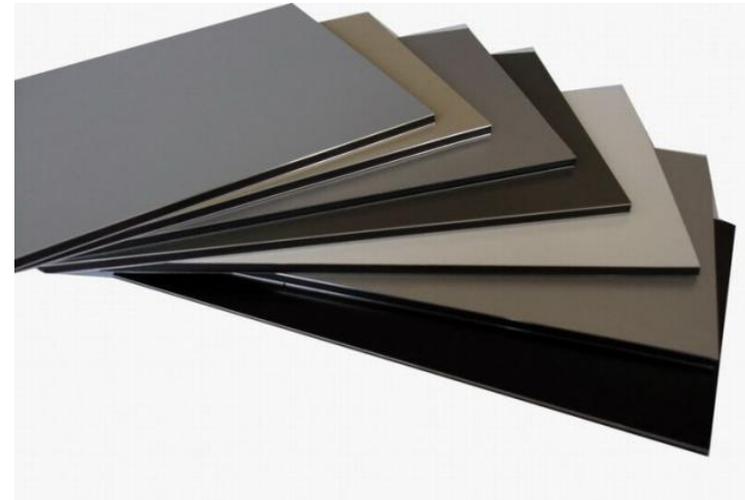
- 

## **PANELES DE ALUMINIO COMPUESTO**

Es un producto de aluminio compuesto por dos láminas de aluminio separadas por un termoplástico que sirve de aislamiento térmico, acústico y contra el fuego. La cara expuesta tiene una capa de pintura altamente resistente con PVDF compuesta de resina de la PPG la cual provee una resistencia a los rayos ultravioletas, resistencia al frío y calor, resistencia al fuego y la corrosión propio para instalación en fachadas de edificios expuestos al exterior.

### **Excelente resistencia a la torsión**

Una de las principales características de los paneles es la gran resistencia que tienen a la torsión y dobléz, especialmente cuando se lo somete a cargas pesadas. También ha demostrado su alta durabilidad y manutención en excelentes condiciones con una garantía de fábrica de 20 años





## 5.14 PERSPECTIVAS

---



**ACCESO PRINCIPAL,  
PEATONAL Y VEHICULAR  
DE LA PROPUESTA DE LA  
TERMINAL**



**PLAZAS DE ACCESO EXTERIORES**





**ESTACIONAMIENTO PÚBLICO**



ÁREA DE COMIDAS (FOOD COURT)



## SALA DE EMBARQUE Y VENTA DE BOLETOS







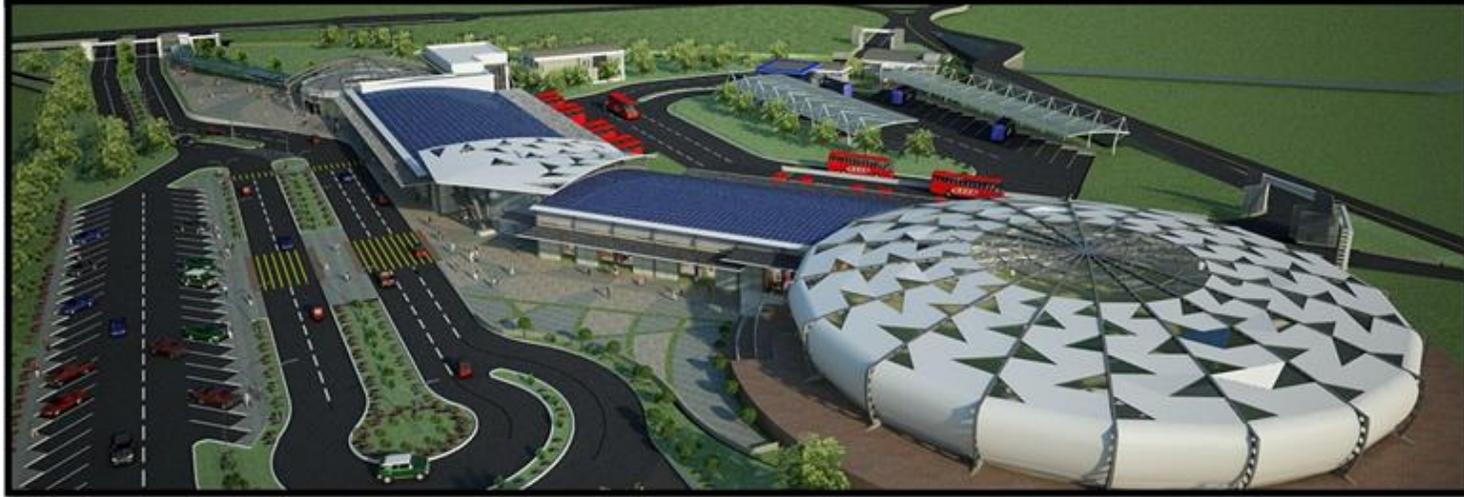
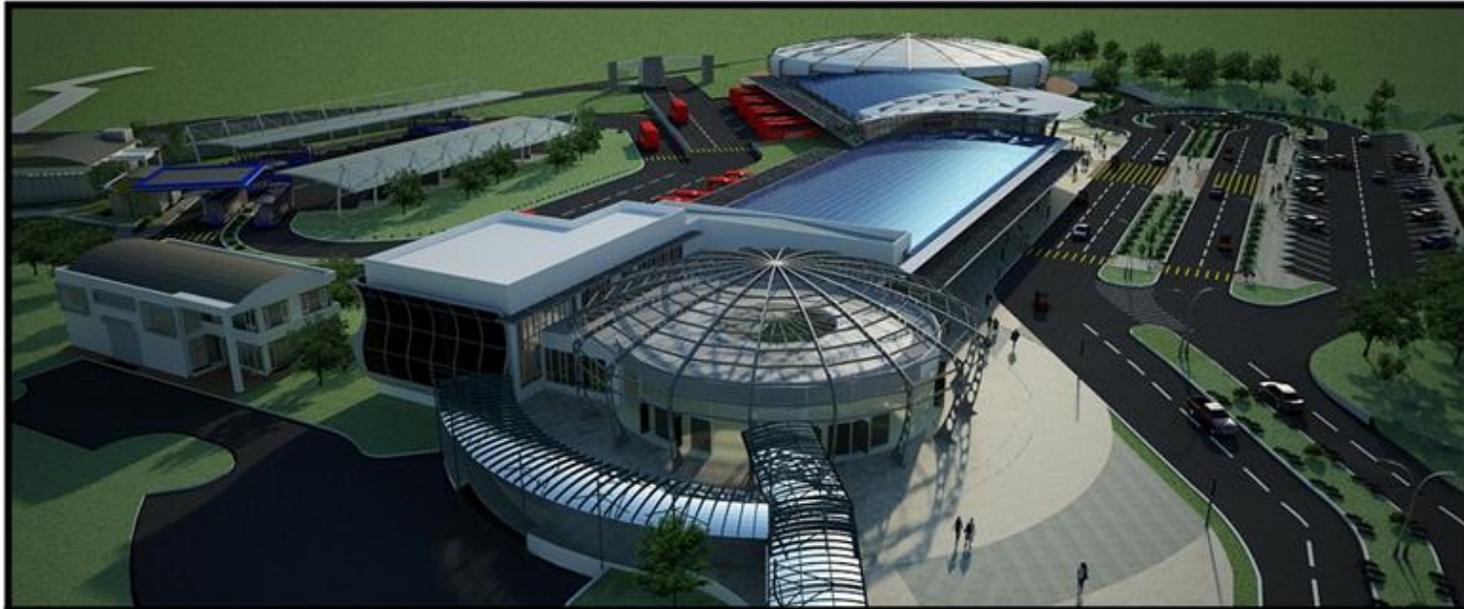
CAFETERIA DE MOTORISTA

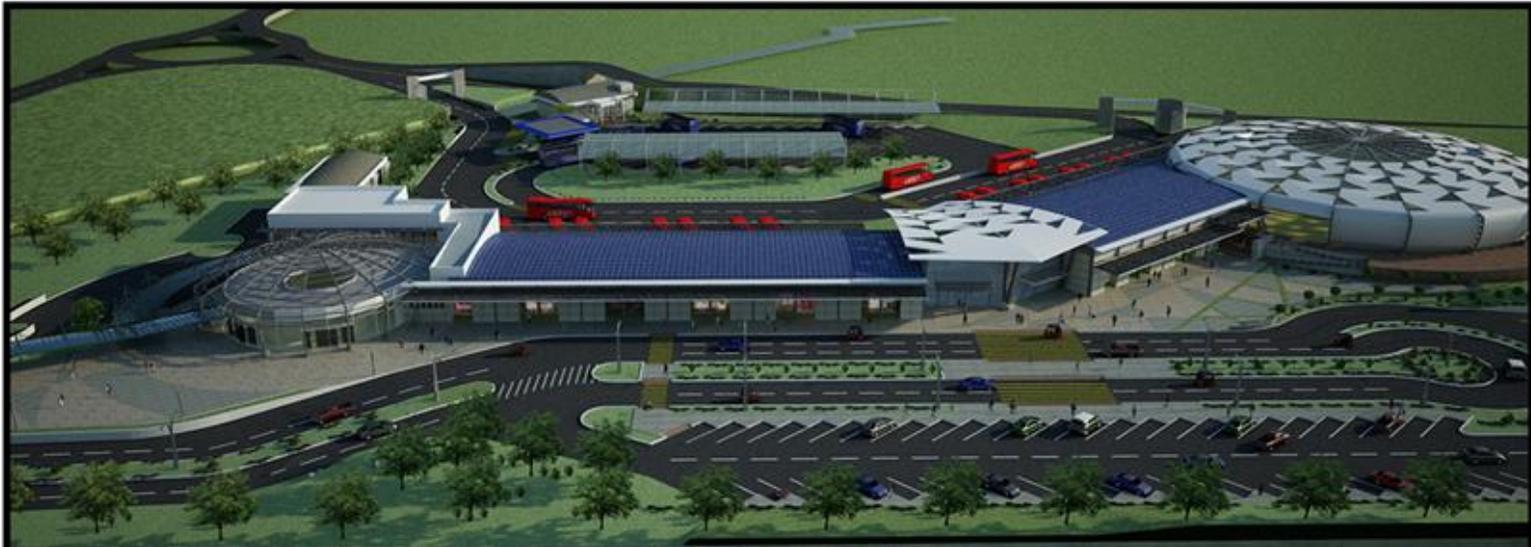


GASOLINERA



**PATIO DE MANIOBRAS**







## 5.15 ESTIMADO DEL COSTO DEL PROYECTO

### ESTIMADO DEL COSTO DEL PROYECTO

PARTIDA	UN	COSTO UNI	VOLUMEN DE OBRA	IVA	SUB TOTAL	TOTAL
<b>PRELIMINARES</b>						<b>1241780.96</b>
COMPRA DE TERRENO	m2	14	54,805.80	1.13	867027.76	
DESCAPOTE	m3	8	9,265.00	1.13	83755.60	
TERRACERIA	m3	12	21,460.00	1.13	290997.60	
<b>EDIFICIO A</b>						<b>3065250.02</b>
TRAZO LINEAL PARA CONSTRUCCION	m	0.75	1982	1.13	1679.75	
EXCAVACION EN SF-1	m3	21	8919	1.13	211647.87	
Compactacion en SF-1 (suelo cemento)	m3	45.65	450	1.13	23213.03	
SOLERA DE FUNDACION	m3	248.3	630	1.13	176764.77	
EXCAVACION EN Z-1	m3	17.24	936	1.13	18234.40	
COMPACTACION EN Z-1( suelo cemento)	m3	45.65	62.4	1.13	3218.87	
ZAPATA Z-1	m3	575.76	145	1.13	94338.28	
EXCAVACION EN Z-2	m3	17.24	243	1.13	4733.93	
COMPACTACION EN Z-2( suelo cemento)	m3	45.65	16.2	1.13	835.67	
ZAPATA Z-2	c/u	380.43	18	1.13	7737.95	
EXCAVACION EN Z-3	m3	17.24	175	1.13	3409.21	
COMPACTACION EN Z-3( suelo cemento)	m3	45.65	10.2	1.13	526.16	
ZAPATA Z-3	c/u	225	58	1.13	14746.50	
CONCRETO EN BASE PARA COLUMNA C-1	m3	231.86	117	1.13	30654.21	
CONCRETO EN BASE PARA COLUMNA C-2	m3	139.11	95	1.13	14933.46	
CONCRETO EN BASE PARA COLUMNA C-3	m3	139.11	65	1.13	10217.63	
PARED DE BLOCK	m2	31.25	1156	1.13	40821.25	
REPELLO	m2	5.22	2312	1.13	13637.56	
AFINADO	m2	2.41	2312	1.13	6296.27	
PINTADO	m2	2.5	1156	1.13	3265.70	
REVESTIMIENTO DE PARED	m2	118.9	580	1.13	77927.06	
PISO CERAMICO PRIMER NIVEL	m2	28.68	2462	1.13	79789.48	
PISO CERAMICO SEGUNDO NIVEL	m2	23.06	301	1.13	7843.40	
PISO ANTIDESLIZANTE PARA BAÑOS	m2	30.06	260	1.13	8831.63	



ESTIMADO DEL COSTO DEL PROYECTO						
PARTIDA	UN	COSTO UNI	VOLUMEN DE OBRA	IVA	SUB TOTAL	TOTAL
PISO PARA PASILLO DE ALTO TRAFICO	m2	60	5853	1.13	396833.40	
VIGA V-1	m	450	1365	1.13	694102.50	
COLUMNA C-1	m	1200	195	1.13	264420.00	
VIGA V-2	m	450	306	1.13	155601.00	
COLUMNA C-2	m	800	90	1.13	81360.00	
COLUMNA C-3	m	700	412	1.13	325892.00	
LOSA DE ENTREPISO	m2	135	400	1.13	61020	
PUERTA PRINCIPAL DE VIDRIO TEMPLADO	m2	45	207	1.13	10525.95	
VIDRIO SALA DE BOLETOS	M2	45	130	1.13	6610.5	
VITRINAS DE VIDRIO TEMPLADO	m2	45	540	1.13	27459	
CIELO FALSO	m2	25	450	1.13	12712.5	
TECHO LAMINA DE ALUMINIO COMPUESTO	m2	145	3580	1.13	586583	
TECHO DE POLICARBONATO	m2	75	1113	1.13	94326.75	
<b>EDIFICIO B</b>						<b>123379.15</b>
TRAZO LINEAL PARA CONSTRUCCION	m	0.75	205	1.13	173.74	
EXCAVACION EN SF-2	m3	21	410	1.13	9729.30	
COMPACTACION EN SF-2 (suelo cemento)	m3	45.65	41	1.13	2114.96	
SOLERA DE FUNDACION SF-2	M3	248.3	18.45	1.13	5176.68	
EXCAVACION EN Z-4	m3	17.24	81	1.13	1577.98	
COMPACTACION EN Z-4( suelo cemento)	m3	45.65	5.4	1.13	278.56	
CONCRETO EN Z-4	c/u	575.76	12	1.13	7807.31	
PARED DE BLOCK	M2	31.25	280	1.13	9887.50	
REPELLO	M2	5.22	560	1.13	3303.22	
AFINADO	M2	2.41	560	1.13	1525.05	
PINTADO	M2	2.5	560	1.13	1582.00	
PISO CERAMICO PRIMER NIVEL	M2	28.68	215	1.13	6967.81	
PISO CERAMICO SEGUNDO NIVEL	M2	23.06	43	1.13	1120.49	
PISO ANTIDESLIZANTE PARA BAÑOS	M2	30.06	15	1.13	509.52	
COLUMNA C-4	M	700	48	1.13	37968.00	
VIGA V-4	M	700	48	1.13	37968.00	
LOSA DE ENTREPISO	M2	115	55	1.13	7147.25	



ESTIMADO DEL COSTO DEL PROYECTO						
PARTIDA	UN	COSTO UNI	VOLUMEN DE OBRA	IVA	SUB TOTAL	TOTAL
<b>EDIFICIO C</b>						<b>100301.18</b>
TECHO DE ALUMINIO COMPUESTO	M2	115	204	1.13	26509.8	
TRAZO LINEAL PARA CONSTRUCCION	m	0.75	117	1.13	99.16	
EXCAVACION EN SF-3	m3	21	176	1.13	4176.48	
COMPACTACION EN SF-3 (suelo cemento)	m3	45.65	24	1.13	1238.03	
SOLERA DE FUNDACION SF-3	ML	248.3	10.5	1.13	2946.08	
EXCAVACION EN Z-5	m3	17.24	18	1.13	350.66	
COMPACTACION EN Z-5( suelo cemento)	m3	45.65	2.5	1.13	128.96	
CONCRETO EN Z-5	c/u	231.86	12	1.13	3144.02	
PARED DE BLOCK	M2	31.25	196	1.13	6921.25	
REPELLO	M2	5.22	392	1.13	2312.25	
AFINADO	M2	2.41	392	1.13	1067.53	
PINTADO	M2	2.5	392	1.13	1107.40	
REVESTIMIENTO DE PARED	M2	118.9	48	1.13	6449.14	
PISO CERAMICO	M2	28.68	186	1.13	6027.96	
PISO ANTIDESLIZANTE PARA BAÑOS	M2	30.06	20	1.13	679.36	
COLUMNA C-5	ML	700	70	1.13	55370.00	
VIGA V-5	ML	550	56	1.13	34804.00	
TECHO LAMINA DE ALUMINIO COMPUESTO	M2	115	222	1.13	28848.9	
<b>EDIFICIO D</b>						<b>345715.94</b>
TRAZO LINEAL PARA CONSTRUCCION	m	0.75	44	1.13	37.29	
EXCAVACION EN SF-4	m3	21	66	1.13	1566.18	
COMPACTACION EN SF-4 (suelo cemento)	m3	45.65	60	1.13	3095.07	
SOLERA DE FUNDACION SF-4	ML	248.3	35	1.13	9820.27	
EXCAVACION EN Z-6	m3	17.24	45	1.13	876.65	
COMPACTACION EN Z-6( suelo cemento)	m3	45.65	35	1.13	1805.46	
CONCRETO EN Z-6	c/u	231.86	48	1.13	12576.09	
PARED DE BLOCK	M2	19.32	71	1.13	1550.04	
REPELLO	M2	5.22	142	1.13	837.60	
AFINADO	M2	2.41	142	1.13	386.71	
PINTADO	M2	2.5	120	1.13	339.00	
REVESTIMIENTO DE PARED	M2	118.9	45	1.13	6046.07	





## 5.16 CONCLUSIONES

El anteproyecto urbano arquitectónico para el diseño de la terminal de buses de transporte público colectivo departamental e interdepartamental de la ciudad de Ahuachapán, propone un diseño que brinda las condiciones adecuadas para un mejor servicio en el abordaje de autobuses.

El documento se realizó siguiendo una serie de procedimientos denominados capítulos y un método que facilitó la investigación y recopilación de información necesaria para llegar al objetivo que es el diseño de una terminal que cumpliera con los requisitos y normativas de la Ciudad de Ahuachapán.

La problemática del transporte está ligada a la población y sus actividades por lo que se hizo necesario la utilización de fórmulas y cálculos de población. Los estudios de terminales de transporte son muy escasos y de poca profundidad en relación al contexto teórico, por lo que se hizo indispensable la utilización de modelos análogos de los cuales se retomaron ideas principales, criterios de diseño y normas arquitectónicas.

También se retomaron aspectos legales, reglamentos y normativas de diseño, expresando la importancia del transporte urbano e interurbano.

Para la elección del terreno adecuado y una imagen urbana que proporcionara el fácil acceso y circulación de las unidades y los usuarios fue necesario un breve análisis urbano del sector transporte, analizando el sitio y posibles afectaciones ambientales.



Se llegó a la conclusión que para tener una mayor visión para el diseño de una terminal de transporte, se debe de tomar en cuenta la situación actual y limitante.

El conjunto arquitectónico que forman está diseñado para brindar el confort al momento del abordaje de pasajeros, cumpliendo con las normativas establecidas según el funcionamiento, ubicación, circulación, y equipamiento según la cantidad de usuarios.

## 5.17 RECOMENDACIONES

- La Alcaldía como ente encargado del proyecto debe ser un gestor para conseguir recursos económicos , con instituciones gubernamentales y no-gubernamentales ya sea fuera o dentro del país que estén dispuestos a financiar un proyecto de esta envergadura y tan necesario para el desarrollo económico y turístico del departamento.
- Las cooperativas de transporte deben tener una Organización adecuada en donde se respeten normas y reglamentos que deben de cumplir, para así brindar un mejor servicio al pasajero.
- En ciertas circunstancias se requiere modificar los trazados de vías para mejorar las condiciones de seguridad, se sugiere desarrollar programas de mejoramiento y ampliación de las vías de acceso para La Terminal de Transporte.



## 5.18 RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

### ☑ LIBROS

- ✓ Plazola Cisneros, Alfredo. "Terminal de Autobuses". Volumen 2. 4ª Edición. Limusa-Wiley. México. 1969
- ✓ Neufert, Ernst. "Arte de Proyectar en Arquitectura". 14ª Edición. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona. 1995
- ✓ Rubenstein, Harvey M. "Centros Comerciales". Editorial Limusa-Wiley. México. 1983
- ✓ Diccionario Geográfico de El Salvador.
- ✓ Atlas Geográfico Universal y de El Salvador. OCEANO Grupo Editorial, edición 1,999.
- ✓ Casa de la cultura Ahuachapán. Monografía del Departamento de Ahuachapán, actualizada de 1991.

### ☑ TESIS

- ✓ Juan Reynaldo Moraga Cruz, Iris Jeannette Vigil Amaya. "*DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES INTERDEPARTAMENTALES PARA LA CIUDAD DE USULUTAN*". Trabajo de grado (Arquitectura). Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Oriental Departamento de Ingeniería y Arquitectura. San Miguel 2004
- ✓ Marlene Guadalupe Borja Segura, Leyleen Patricia Rivas Meléndez. "*ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO PARA TERMINAL TURÍSTICA DE AUTOBUSES INTERURBANOS PARA LA CIUDAD Y PUERTO DE LA LIBERTAD*". Trabajo de grado (Arquitectura). El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, 2005.
- ✓ Rosa Elena Benavides Santamaría, Eva Karina Buendía Mena, Juan Carlos Henríquez Alfaro, Omar De Jesús Rivas Landaverde "*PLAN MAESTRO RUTA TURÍSTICA ESTERO DE JALTEPEQUE Y ANTEPROYECTOS ARQUITECTÓNICOS DE LOS COMPLEJOS TURÍSTICOS EN SAN LUÍS LA*



*HERRADURA Y LA PUNTILLA*” Trabajo de grado (Arquitectura). El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, 2005.

- ✓ Ricardo Ernesto Abrego Bran, Víctor Manuel Hernández Avilés, José Rafael Linares Henríquez. *“ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO DEL PARQUE TURISTICO GEOAMBIENTAL LOS AUSOLES EN AHUACHAPAN”*. Trabajo de grado (Arquitectura). El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, 2006.
- ✓ Wilbert Ernesto Cabrera Valencia, Ricardo Arquímedes Martínez Márquez, Aniara Bernardina Mejía López. *“ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL MERCADO MUNICIPAL Y COMPLEJO DEPORTIVO, SECTOR ZACAMIL, MUNICIPIO DE MEJICANOS”* Trabajo de grado (Arquitectura). El Salvador: Universidad de El Salvador, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, 2008.
- ✓ Alejandro Martínez Orellana, Francisco Martínez Orellana. *“DISEÑO DE MODELO ARQUITECTONICO ECOLOGICO PARA HOTEL DE PLAYA EL ZONTE MUNICIPIO DE CHILTIUPAN, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD”*. Trabajo de grado (Arquitectura). El Salvador: Universidad Dr. José Matías Delgado. Escuela de Arquitectura, 2009

#### **REGLAMENTOS Y NORMATIVAS**

- ✓ “Plan de Ordenamiento y Desarrollo Territorial para la Región Santa Ana-Ahuachapán”. FISDL-VMVDU. El Salvador. 2001
- ✓ Ley de Medio Ambiente. Estado Vigente Tomo 79 año 1998.
- ✓ Ley de Urbanismo y Construcción Tomo 151 año 1998



- ✓ Ley de Accesibilidad Año 2002
- ✓ ANDA. Normas Técnicas para el abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Negras. El Salvador, América Central 10 de octubre de 1,998.
- ✓ Secretaría de desarrollo social (Sedesol)
- ✓ Ley de Transporte terrestre Transito y seguridad vial.
- ✓ Reglamento general de transito y seguridad vial.
- ✓ Código de salud.
- ✓ Ley de Equiparacion de Oportunidades para las personas con discapacidades.
- ✓ Normativa de Accesibilidad