

arquitectura



El presente trabajo de investigación corresponde al planteamiento de dos problemas, que aquejan desde hace varios años al municipio de Pachalúm, Quiché, dado por el crecimiento poblacional horizontal. Uno de ellos debido a la falta de diseño espacial arquitectónico para la instalación de ferias que satisfaga las necesidades para el mismo; otro es el inadecuado lugar de aparcamiento de los medios de transportes extra urbanos y urbanos, a los cuales se les han dado soluciones conforme han surgido. El fin de esta investigación es proporcionar una propuesta adecuada que responda a las necesidades de los habitantes con una infraestructura acorde a ellas. En sí, se trata de dar posibles soluciones arquitectónicas tomando en cuenta los factores que les afectan, para llenar las expectativas de los usuarios que son quienes determinan, si es funcional o no. Todo lo anterior, se hará por medio del análisis de las situaciones pasadas, actuales y futuras, para poder prever el tiempo de vida del objeto arquitectónico; así como, establecer un diseño urbano que sea factible y pueda concretarse.



TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

PRESENTADO POR:.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO

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

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2,009.

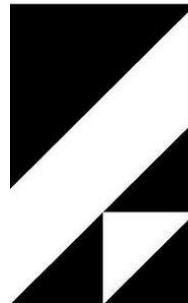


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PEDRO JUAN PONCIO BULUX

**TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE
PACHALÚM, QUICHÉ.**



arquitectura

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2,009.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

VOCAL I: ARQ. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ

VOCAL II: ARQ. EFRAÍN DE JESÚS AMAYA CARAVANTES

VOCAL III: ARQ. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA

VOCAL IV: BR. CARLOS ALBERTO MANCILLA ESTRADA

VOCAL V: SECRETARIA LILIAM ROSANA SANTIZO ALVA.

SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

TRIBUNAL QUE PRÁCTICO EL EXAMENS PRIVADO

DECANO: ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO

SECRETARIO: ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

EXAMINADOR: ARQ. RONALD JOSÉ GUERRA PALMA

EXAMINADOR: ARQ. ANIBAL BALTAZAR LEIVA COYOY

EXAMINADOR: ARQ. EDGAR ARMANDO LÓPEZ PAZOS



DEDICATORIA

A:

DIOS; todo poderoso, fuente inagotable de amor y sabiduría.

MIS PADRES; Inés Poncio Ambrosio, Manuela Bulux Tipaz, por su cariño y apoyo brindado incondicionalmente.

MIS HERMANOS; Olga Ignacia, Lucia Catarina, Inés Francisco, María del Rosario, Aura Marina, Manuela de Jesús, Irma Yolanda, Oscar Humberto, José David, Brenda Lorena y Héctor Fernando, por su cariño y apoyo.

MIS PRIMOS; Pedro Celso, María Ignacia, José Basilio y Marcos Cleto, por brindarme su amistad y apoyo incondicional.

MIS TÍOS, por estimularme a continuar aun en momentos difíciles.

Dra. CRISTINA VÁSQUEZ, por haber sido paciente ante las horas de estudio y que me ha inspirado confianza ante la inseguridad y desafíos.

AGRADECIMIENTOS

A:

MI ASESOR Y CONSULTORES. Arq. Ronald Guerra, Arq. Edgar López Pazos y Arq. Aníbal Leiva, por la confianza depositada en mí.

MIS PROFESORES; que han hecho posible que siempre exista algo nuevo por descubrir y aprender.

MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE CURSO: David Arturo, Luis Fernando, César Augusto, Cristian Herrera, Wilson Quemé, David Espina y Matías García; Edison, Jairo y Alex Yoc, por su amistad, comprensión y apoyo.

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A: Silvia García García, Prof. Pablo Silva y Dr. Edgar González.

A todos, muchas gracias.



INDICE GENERAL

DESCRIPCIÓN	PAGINA
CAPÍTULO I. MARCO CONCEPTUAL	
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. ANTECEDENTES	3
1.3. PROBLEMÁTICA	4
1.4. JUSTIFICACIÓN	5
1.5. OBJETIVOS	5
1.6. DELIMITACIÓN DEL TEMA	6
1.7. METOLOGÍA	7
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	
2. CONCEPTOS Y DEFICIONES	8
2.1. CONCEPTOS DE TERMINAL DE BUSES	8
2.2. DEFINICIONES DE TRANSPORTE	8
2.3. VÍAS	9
2.4. CONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO DE FERIA PATRONAL	11
2.4.1. CLASIFICACIÓN DE LAS FERIAS	13
2.4.2. FERIAS O EXPOSICIONES INTERNACIONALES	21
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	
3. NIVEL ESPECIAL GEOGRÁFICO	23
3.1. ANÁLISIS DE NIVELES ESPECIALES	23
3.1.1. A NIVEL REPÚBLICA	23
3.1.2. A NIVEL DEPARTAMENTAL	25
3.1.3. A NIVEL DE MUNICIPIO	27
3.1.4. A NIVEL DE CASO URBANO	28
MARCO REFERENCIAL	
4. ANÁLISIS GENERAL DEL ÁREA URBANA	30
4.1. ANÁLISIS HISTÓRICOS DEL ÁREA URBANA	30
4.2. CASCO URBANO ACTUAL	31
4.3. USO DEL SUELO	31
4.4. DENSIDAD POPOBLACIONAL DEL CASCO URBANO (AÑO 2009)	35
4.5. SERVICIOS PÚBLICOS	35
4.6. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE PACHALÚM.	38
4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR UBICACIÓN Y ACTIVIDAD.	40
4.8. ZONIFICACIÓN DEMOGRÁFICA	41
5. ANÁLISIS DE LA PROBLAMÁTICA Y DEMANDA DE LA TERMINAL DE BUSES PARA EL TRANSPORTE	43
5.1. ANÁLISIS DEL TRANSPORTE	43
5.2. ANÁLISIS DEL TRANSPORTE URBANO	44
5.3. ANÁLISIS DEL TRASPORTE EXTRA-URBANO DE MICROBUSES	46
5.4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DEL TRANSPORTE PARA EL	47

MINICIPIO DE PACHALÚM		
5.5	JERARQUIZACIÓN DE VÍAS DE TRANSPORTE	48
5.6	SEÑALIZACIÓN	48
5.7.	SISTEMAS ALTERNATIVOS VIALES	48
6.	ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN Y DEMANDA DEL COMPLEJO DE FERIA PATRONAL	52
6.1.	ASPECTOS SOCIALES DE LA FERIA	53
6.2	CONDICIONES SOCIALES Y CULTURALES	53
7.	ANÁLISIS CLIMÁTICO	55
7.1.	A NIVEL NACIONAL	55
7.2.	A NIVEL DEPARTAMENTAL	57
7.3.	A NIVEL MUNICIPIO	58
7.4.	ANÁLISIS DEL CASCO URBANO	59
7.5.	ANÁLISIS DEL TERRENO	61
7.6.	TOPOGRAFÍA	64
7.7.	IMPACTO AMBIENTAL	65
7.7.1.	NEGATIVO	65
7.7.2.	POSITIVO	66
8.	CASOS ANÁLOGOS	66
8.1.	TERMINAL DE BUSES DE LA ZONA 4 (CIUDAD GUATEMALA)	66
8.2.	TERMINAL DE BUSES DE PUERTO MONTT, (CHILE).	68
8.3.	FERIA DE SANTA CRUZ DEL CHIQUÉ	71
8.4.	FERIA DE SUMPANGO SACATEPÉQUEZ	74
 CAPÍTULO IV. MARCO LEGAL		
9	LEYES Y REGLAMENTACIÓN	76
9.1.	CÓDIGO MUNICIPAL	76
9.2.	LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN. DECRETO NÚMERO 14-2002	77
9.3.	LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO RURAL	77
9.4.	GENERALIDAD DE LA LEY PRELIMINAR DE URBANISMO	78
9.5.	REGLAMENTO PARA PARQUEOS, ENTRADAS Y SALIDAS	79
9.6.	SEÑALIZACIÓN	82
9.6.1.	CLASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES	83
9.6.2.	SIGNIFICADO DE LOS COLORES DE SEGURIDAD	83
9.6.3	FORMAS GEOMÉTRICAS	84
9.6.4	ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA SEÑALIZACIÓN	84
9.7.	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DE FERIAS PATRONALES	85
9.7.1.	OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO DISPONIBLE.	88
9.7.2.	CRITERIOS DE SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS	90
 CAPÍTULO V. MARCO OPERATIVO		
10.	REQUERIMIENTO DE DISEÑO	93
10.1.	PROGRAMA DE NECESIDADES	93
10.2.	PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	95
10.3	RECOMENDACIONES SOBRE DISEÑO CLIMÁTICO	96
10.4.	FUNCIONES	99
10.5.	INFRAESTRUCTURA	99
10.6	TECNOLÓGICAS	101
10.7.	ACABADOS	103



10.7.1.	MUROS	103
	CAPÍTULO VI. PREFIGURACIÓN	
	MATRIZ DE DIAGNÓSTICO (CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS)	104
	MATRIZ DE RELACIONES	106
	DIAGRAMA DE RELACIONES Y CIRCULACIÓN	107
	DIAGRAMA DE BURBUJAS Y BLOQUES	108
	IDEA GENERATRIZ	109
	CAPÍTULO VII. PROPUESTA DE ANTEPROYECTO	
	PLANTA DE CONJUNTO	110
	PLANTA 1er NIVEL TERMINAL DE BUSES	111
	PLANTA DE PAQUEO, COMPLEJO DE FERIA + TEATRO AL AIRE LIBRE.	112
	PLANTA 2do NIVEL AREA DE RESTAURANTE + LOCALES COMERCIALES	113
	ELEVACIONES DE CONJUNTO	114
	ELEVACIONES POR EDIFICIO	115
	SECCIONES DE EDIFICIOS	117
	INTEGRACIÓN DE COSTOS	119
	CRONOGRAMA DE INVERSIÓN FÍSICO Y MOMETARIO.	120
	APUNTES FOTOGRÁFICOS	121
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	130
12.	FUENTES CONSULTADAS	131

CAPÍTULO I.



MARCO CONCEPTUAL

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.



1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

El hombre desde su propio surgimiento le dio gran valor al trabajo a través del cual fue alcanzando su máximo desarrollo como ser racional. Al inicio vivía en comunidad pero desde que comenzó a establecerse y a producir con excedentes, se inició la liberación de mano de obra que antes se dedicaba a la agricultura o a la caza, permitiendo el inicio de actividades artesanales que con el tiempo fueron dando lugar a los primeros asentamientos y con ello aumentaron las necesidades de la población, lo que trajo consigo la necesidad de intercambiar los excedentes por Artículos que producían otros, con la que los primeros centros poblados se convirtieron también en centros de producción y comercio. El comercio como necesidad tuvo múltiples manifestaciones en las diversas culturas que han existido a lo largo de la historia.

Las ferias como una manifestación comercial estuvieron relacionadas con fechas religiosas, con lo que tuvieron un carácter extraordinario en contraposición con el comercio diario, fueron evolucionando y movidas por las diversas necesidades de las culturas que las albergaron, y han sobrevivido de muy distinta manera, algunas ligadas a fechas de celebración religiosa; mientras que otras, caracterizadas por ser netamente comerciales, han logrado obtener su independencia y existen de por sí.

En el viejo continente probablemente se iniciaron en el año 600 antes de Cristo, siendo hasta la era cristina cuando hay pruebas indiscutibles de su existencia.

Las primeras ferias con carácter religioso Surgieron próximas a los lugares de culto, en sectores que habían sido previstos para el efecto y junto a ellas, en forma paralela, Surgió la diversión como otra forma de negocio.

En América, como el resto del mundo, también tuvo sus ferias importantes desde la época colonial, cuando España controlaba el comercio del continente. Las ferias cumplieron una función muy importante al activar el comercio de algunas regiones en fechas específicas. Ejemplo de este tipo de ferias es la de Acapulco, que duraba entre 20 y 30 días y que en muchos casos se prolongaba según la autorización del virrey. Esta feria se destacó mucho debido a que durante esos días España permitía una apertura al comercio internacional, para cerrarse nuevamente al terminar los festejos; adicionalmente, las estrategias de la ubicación del puerto atraía a mucha gente de tierra adentro que aprovechaba estos días para vender sus productos y/o abastecerse de productos del extranjeros procedentes, en su mayoría, del extremo oriente.

Las ferias en nuestro país tienen características especiales, ya que tuvieron la influencia de las culturas precolombinas y española, las que perviven en las tradiciones y costumbres de la actual Guatemala.

A la llegada de los españoles a tierras centroamericanas nació una nueva cultura Guatemalteca, como parte de las tierras descubiertas y conquistadas, fue rigiéndose como el resto del continente bajo las mismas normas, las que se fueron definiendo por influjo directo de ciertos acontecimientos históricos importantes, los que con el tiempo, juntos con las características particulares que existían en estas tierras, fueron definiendo el concepto de lo que actualmente conocemos como las ferias patronales.

Con el desarrollo de la sociedad y del intercambio Surgió una nueva necesidad y es la de la movilización, con lo cual Surge el transporte.

Está documentada la existencia de servicios de carruajes tirados por caballos desde comienzos del siglo XVI, el primer ómnibus moderno no fue introducido hasta 1829, cuando George Shillibeer, un emprendedor fabricante de carrozas, estableció un servicio en Londres. El siguiente servicio regular, se inauguró en 1831 en la ciudad de Nueva York y recorría la calle Broadway.

Con la Revolución Industrial y el consiguiente crecimiento de las ciudades, se hizo cada vez más necesario un sistema de circulación urbano para transportar a la población al trabajo, a los acontecimientos sociales, culturales y deportivos, y el desplazamiento para hacer compras, ir al médico o de cualquier otro tipo. El primer servicio de transporte rápido subterráneo, conocido como metro, apócope de metropolitano, o ferrocarril urbano, se inauguró en la ciudad de Nueva York en 1904.

Transporte público, también denominado transporte de masas, es el servicio de transporte urbano y suburbano de pasajeros al que se accede mediante el pago de una tarifa fijada y que se lleva a cabo con servicios regulares establecidos en rutas señaladas, horarios establecidos y paradas específicas. Muchas ciudades de tamaño medio cuentan con sistemas de transporte rápido ferroviario. Por otro lado, las grandes ciudades, y por supuesto muchas pequeñas, disponen de autobuses o camiones, guaguas, colectivos, según las diferentes denominaciones para cubrir este servicio, además de transporte ferroviario ya sea subterráneo o de superficie.

La movilidad es un asunto complejo. La que circula por el esqueleto de calles y avenidas de las ciudades puede asimilarse a los flujos, con leyes y comportamientos similares a la física de los fluidos. Sin embargo, la movilidad guiada tiene un comportamiento más próximo al de los sistemas nerviosos, donde los nodos resultan más decisivos que los canales; donde, en definitiva, los puntos de enlace e intercambio .las estaciones dibujan un alter ego de la estructura de calles; eso es, un mapa de uso de la ciudad cuarteado por los focos de concentración



Se puede decir que las estaciones internodales son en parte expresión de la ciudad contemporánea, ya que hacen referencia desde el lugar en que se emplazan, pero tienen como característica implícita el hecho de hablar del sistema mayor que los acoge, la ciudad global, se hace interesante conjugar estos elementos dentro de la práctica arquitectónica, en un programa emergente y cada vez más afianzado a la lógica de nuestras ciudades, por lo que exige abordarlo con un rol de intérprete de la realidad más que creador dominante.

La relevancia de los flujos en una ciudad está dada por cómo se implantan ellos en el territorio en relación con los ya existentes.

El transporte público desempeña una función crítica en muchas grandes áreas metropolitanas, donde más del 50% de los trabajadores a nivel mundial dependen de él para desplazarse hacia y desde su lugar de trabajo, aunque al respecto no existen datos estadísticos, lo cierto es que en nuestro país más del 65 % de las personas utilizan este medio de transporte para desplazarse hacia los diferentes lugares, es por ello que es necesario la organización del mismo teniendo un lugar a donde arribar y de donde salir.

El presente trabajo de investigación corresponde al planteamiento de dos problemas que aquejan desde hace varios años al municipio de Pachalúm, Quiché, dado por el crecimiento Poblacional horizontal. Uno de ellos es por la falta del diseño espacial arquitectónico para la instalación de ferias patronales que satisfagan las necesidades, otro es el inadecuado lugar de aparcamiento de los medios de transportes extra urbanos y urbanos a los cuales se les ha dado soluciones conforme han Surgido. El fin de esta investigación es proporcionar una propuesta adecuada que responda a las necesidades de los habitantes con una infraestructura acorde a ellas, en sí, se trata de dar posibles soluciones arquitectónicas tomando en cuenta los factores que les afectan, para llenar las expectativas de los usuarios que son quienes determinan, si es funcional o no. Todo lo anterior se hará por medio de análisis de las situaciones pasadas, actuales y futuras para poder dar un tiempo de vida del objeto arquitectónico y diseño urbano considerable, y pueda ser factible concretarse el mismo.

1.2. **A**NTECEDENTES

El municipio de Pachalúm es un municipio, que como muchos otros empezó a crecer poblacionalmente y con ello las necesidades de servicios: alumbrado público, agua potable, drenajes, luz eléctrica, infraestructura de mercado, complejos para ferias, puesto de salud, estacionamiento de buses, entre otros; los que fueron solucionados con la mayor eficacia posible en su momento, mas no la infraestructura, a la cual no se le ha brindado la atención requerida.

Según el trazado urbano del municipio, desde sus inicios ha tenido contemplada un área para poder desarrollar actividades de comercio, recreación y estacionamiento de buses.

Hace varios años, los autobuses se estacionaban en el área destinada para ello que se encontraba fuera del casco urbano, aunque no con las condiciones de seguridad que se requería por ejemplo, la señalización no existía, las paradas de buses estaban en lugares inadecuados y la inexistencia de una zona de parqueo de buses, a lo anterior se suma que el área está en las proximidades del colegio intercultural, pudiendo ocurrir accidentes por imprudencia de los pilotos de los buses, aunado a esto las calles en mal estado (terracería) por lo anterior expuesto las autoridades decidieron quitar dicha área que funcionaba como Terminal de Buses lo que en aquel entonces no constituía un problema por la poca densidad Poblacional.

En la actualidad el municipio ha tenido un amplio crecimiento Poblacional y poco a poco ha ido mejorando la infraestructura vial, anteriormente el acceso principal proveniente del municipio de Joyabaj y de la ciudad capital eran de terracería, provocando molestias a los habitantes, tanto del municipio como de sus alrededores, pero con el esfuerzo de los vecinos y la Municipalidad de Pachalúm se logró pavimentar este tramo y las calles internas del casco urbano, proporcionando una mayor facilidad de acceso al transporte tanto individual como colectivo.

1.3. **PROBLEMÁTICA**

La población del municipio de Pachalúm, Quiché ha crecido considerablemente en los últimos 15 años, lo cual ha provocado que muchos de los servicios básicos e infraestructura, hayan excedido su capacidad de sustentar las demandas de la creciente población. El municipio cuenta con 10,897 habitantes donde predomina el grupo etario de adolescentes y adultos jóvenes, la mayor fuente de ingreso es proveniente de las remesas que envían los emigrantes residentes en los Estados Unidos.

Debido a la creciente población que ha conllevado al crecimiento urbano, se ha venido a crear una serie de necesidades imperiosas como son ampliar los servicios de educación y salud pública así como un reordenamiento vial debido al aumento del número de vehículos que circulan y habilitar un predio donde se establezca la feria patronal del municipio, así como otras actividades de magnitud social.

Donde se encuentra actualmente el estacionamiento de buses es una de las calles principales que está dentro del casco urbano, tiene un ancho de 6.00 metros y es la única vía de acceso de la capital a Joyabaj, generalmente se mantiene muy congestionada lo que ocasiona dificultades para el tránsito tanto peatonal como de cualquier medio de transporte

En lo que respecta a las actividades de gran magnitud como lo son las ferias patronales del municipio, no se cuenta con un área destinada para ello es por eso que se utilizan las calles del casco urbano, encontrándose en ellas ventas informales de diferentes productos como: ropas, zapatos, dulces, comidas típicas de la época y se establecen locales



destinados a juegos de habilidades y mecánicos, todo ello afecta al municipio, ya que las mismas generan desechos sólidos que son vertidos a las calles provocando la perturbación de la imagen urbana y generando la procreación de vectores (ratas, cucarachas, moscas, mosquitos, etc.) quienes afectan a la salud de los habitantes.

Por lo antes expuesto es necesario la creación de una terminal de ómnibus donde acudan los microbuses, tuc-tuc y otros medios de transportes, para que estos puedan estacionarse por un período de tiempo prudencial y evitar las molestias que causan a la población al impedir el paso de otros vehículos para de esta forma ordenar el transporte urbano que se genera dentro del casco y también es preciso que la población cuente con un sitio donde pueda recrearse sanamente a la llegada de la feria patronal, es válido aclarar que la Municipalidad tiene un terreno disponible para el desarrollo de estos proyectos, pero el mismo ha de tener dimensiones atípicas.

1.4. **JUSTIFICACIÓN**

Todo municipio en vías de desarrollo urbano debe visualizar el crecimiento Poblacional para así poder contar con la infraestructura adecuada y necesaria para el debido funcionamiento social y comercial.

La Municipalidad debe proporcionarle al pueblo la atención adecuada para satisfacer necesidades sociales de la población y en dicho municipio no se cuenta con la infraestructura adecuada para satisfacer las crecientes demandas de la misma.

La creación de una Terminal de Buses , así como la reubicación del complejo de la feria, donde el número de espacios arquitectónicos corresponda al número de usuarios, va a proporcionar que cada uno cuente con un área adecuada para el desarrollo de las actividades tanto recreativa como de transporte, para de esta forma evitar aglomeraciones y obstaculizaciones en el centro del pueblo y con ello lograr mantener el entorno y dar una mejor imagen del pueblo ya que se puede apreciar su belleza arquitectónica.

El terreno tiene las condiciones propicias ,a pesar de tener las dimensiones atípicas ,para llevar a cabo la construcción de ambos proyectos, uno al lado del otro, lo que facilita a la comunidad en general el acceso y el disfrute de los servicios al no tener que dirigirse hacia otro punto del pueblo en busca de recreación.

1.5. **OBJETIVOS**

OBJETIVO GENERAL

- ✓ Desarrollar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico de Terminal de Buses y complejo de feria patronal para el municipio de Pachalúm, Quiché.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Elaborar un anteproyecto que permita poner en práctica los conocimientos adquiridos en la facultad para un futuro desenvolvimiento como profesional.
- ✓ Dotar a los transportistas con instalaciones adecuadas para brindar un mejor servicio a los usuarios.
- ✓ Proponer una eficiente organización de conjunto y zonificación de ferias.
- ✓ Formular una propuesta arquitectónica que conserve la arquitectura del municipio de Pachalúm, Quiché y prever un crecimiento futuro en este lugar.

1.6. DELIMITACIÓN DEL TEMA.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Este proyecto se enmarca dentro de los temas del ordenamiento territorial, principios de urbanismo, imagen urbana así como la política nacional del desarrollo regional y nacional, tomando en cuenta criterios de diseño urbano, antropometría y ergonomía.

DELIMITACION GEOGRÁFICA.

Al municipio de Pachalúm, se puede ingresar por distintas carreteras, una de estas se encuentra a 73 km de la ciudad capital por la carretera asfaltada que conduce al sitio arqueológico de Mixco Viejo, por Santa Cruz de El Quiché, con una carretera en su mayoría de asfalto que tiene una extensión de 86 km, por el municipio de Cubulco, Baja Verapaz en carretera de terracería con una extensión de 53 km y por último, vía Saltán, Granados, Baja Verapaz, en carretera de terracería con una extensión de 15 km. El municipio cuenta con una extensión territorial de 100 Km² y la cabecera municipal se encuentra a 1170 metros sobre el nivel del mar. El municipio colinda al Norte con el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, al Oriente con Granados, Baja Verapaz, al Sur con San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y al Occidente con Joyabaj, El Quiché.

DELIMITACIÓN TEMPORAL.

Se toma como punto de partida el año de 1986 cuando Pachalúm fue declarado municipio, así mismo según estudios del INE realizado en el año 2002, se proyectó que para el año 2,010 exista una población aproximada de: 15,897 habitantes, en donde la densidad Poblacional asciende a 109 habitantes por Km², por lo que el anteproyecto de La Terminal de



Buses y el Complejo de Feria patronal tendrá la capacidad de cubrir la demanda por 20 años de servicio sirviendo tanto a la población rural como urbana de dicho municipio.

1.7. **M**ETODOLOGÍA.

Para alcanzar los objetivos del proyecto planteado en las páginas anteriores se proponen los siguientes pasos a seguir en el proceso de investigación y diseño:

PRIMERA FASE

Investigación documental: sobre la base de la bibliografía se obtendrá la información histórica, jurídica, demográfica, datos socio-económicos y tecnológicos, entre otros.

Investigación de campo: por medio de la convivencia durante y después del EPS, con recorridos por las escuelas, institutos y empresas, así como entrevistas, fotografías y gráficas entre otras.

SEGUNDA FASE

Aplicar una encuesta a transportistas y usuarios para definir la problemática del servicio y luego interpretar los datos estadísticos para definir el anteproyecto.

Recolectar información de las condicionantes climáticas y naturales (los vientos predominantes, temperaturas, precipitación pluvial) e infraestructura de servicios (transporte, energía eléctrica, teléfono, drenajes, agua) para proporcionar un confort al objeto arquitectónico.

TERCERA FASE

Premisas particulares de diseño: ambiental, morfológico y tecnológico según la investigación de campo para luego establecer un programa de necesidades, realizar la diagramación y emitir una propuesta arquitectónica (plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones, apuntes perspectivados). La información será procesada en computadora mediante el programa de AUTO-CAD para que sea más entendible.

CAPÍTULO II.



MARCO TEÓRICO

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

2. **C**ONCEPTOS Y DEFINICIONES

2.1. **C**ONCEPTOS DE TERMINAL DE BUSES

TERMINAL

Extremo de un conjunto que facilita las conexiones, sitios a donde llega y sale transporte o hacen empalmes entre la ciudad de los departamentos.¹

TRANSPORTE.

Traslado o movilización de un de sitio a otro de personas, mercancías o animales.²

2.2. **D**EFINICIÓN DE TRASPORTE

Medio y/o servicio de comunicación por medio del cual se realiza el traslado o movilización de personas, objetos, etc. Mediante las diferentes vías de comunicación, que unen entre sí a centros poblados.³

SISTEMA DE TRASPORTE

Es el conjunto de elementos interrelacionados por una infraestructura y equipos móviles, que suministran servicio de transporte a una región geográfica.⁴

Dentro de las modalidades de transporte, se clasifican en: transporte aéreos, terrestres (por carretera, ferrocarriles) y marítimos, se hará énfasis en el transporte terrestre.

TRANSPORTE EXTRAURBANO.

Es aquel que se efectúa entre una población urbana y otra o de una población rural a urbana o viceversa.⁵

TRANSPORTE URBANO

Se efectúa dentro del perímetro urbano.⁶

¹ Tesis: MICHEO LOPEZ, CESAR E. Terminal De Buses Y Mercado Para La Ciudad de Guastatoya El Progreso, p.5

² Tesis: SOSA MONTERROSO EDUARDO, R. Mercado Mayoreo Para La Ciudad de Guatemala, p.3

³ MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Plan Maestro De Transporte Municipal. P.10

⁴ Tesis: GUILLERMO ELVIS DEL PINAL M. Mercado Municipal Y Terminal De Buses Sanarate. P.5

⁵ MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Op. Cit. p.10

⁶ Tesis. MICHEO LÓPEZ, CESAR E. Op. Cit.



TRANSPORTE PÚBLICO DE PASAJEROS.

Se efectúa este servicio por medio de autobuses, microbuses, taxis, automóviles y ferrocarriles.⁷

TRANSPORTE INDIVIDUAL

Por automóvil privado, motocicleta, bicicleta y peatonal.⁸

TRANSPORTE DE CARGA

Se realiza en camiones, tráileres, furgones, auto tanques, pick up y carretas.⁹

TRANSPORTE MIXTO (CARGA Y PASAJEROS)

Se efectúa por medio de autobuses, ferrocarriles, camiones y pick up, excepto si lo hace con autorización específica.¹⁰

2.3. VÍAS

Se debe definir de acuerdo con su utilización y función, y lo establecido por las normas mínimas de urbanización para los países de Centro América.¹¹

VÍAS PRINCIPALES

Son las vías de comunicación que soportan flujos mayores de tránsito.¹²

VÍA COLECTORA

Son las vías que penetran a los conjuntos habitacionales y distintos ambientes del área urbana de dimensión local, son vías de baja velocidad y alimentación del resto de la red vial.¹³

VÍA SECUNDARIA

⁷ MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA. Plan Maestro De Transporte Municipal. P.11

⁸ *Ibíd.*

⁹ Tesis: SOSA MONTERROSO EDUARDO, R. Mercado Mayoreo Para La Ciudad De Guatemala, p.6

¹⁰ *Ibíd.* P 7

¹¹ Tesis. BRIGIDA DEL CARMEN NAJERA G. Mercado Sectorial Y Estacionamiento Final De Buses Extraurbanos Y Urbanos Para La Colonia Linda Vista, Villa Nueva. P. 5

¹² *Ibíd.* P. 6

¹³ *Ibíd.*

Es la que alimenta a las principales y provee el servicio de tránsito de los viajes de menor longitud. El sistema original entre estatal de autopista, para transportar automovilistas de una ciudad a otra, y sus anillos periféricos, permiten el crecimiento rápido de las áreas suburbanas.¹⁴

SISTEMA VIAL

Es el conjunto jerarquizado de las arterias viales cuya función es reducir la fricción del espacio en el tránsito de personas, facilitando su desplazamiento, y con esto, la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad. La estructura vial puede ser a nivel nacional, regional, urbano o local.¹⁵

ESTRUCTURA DE TRASPORTE.

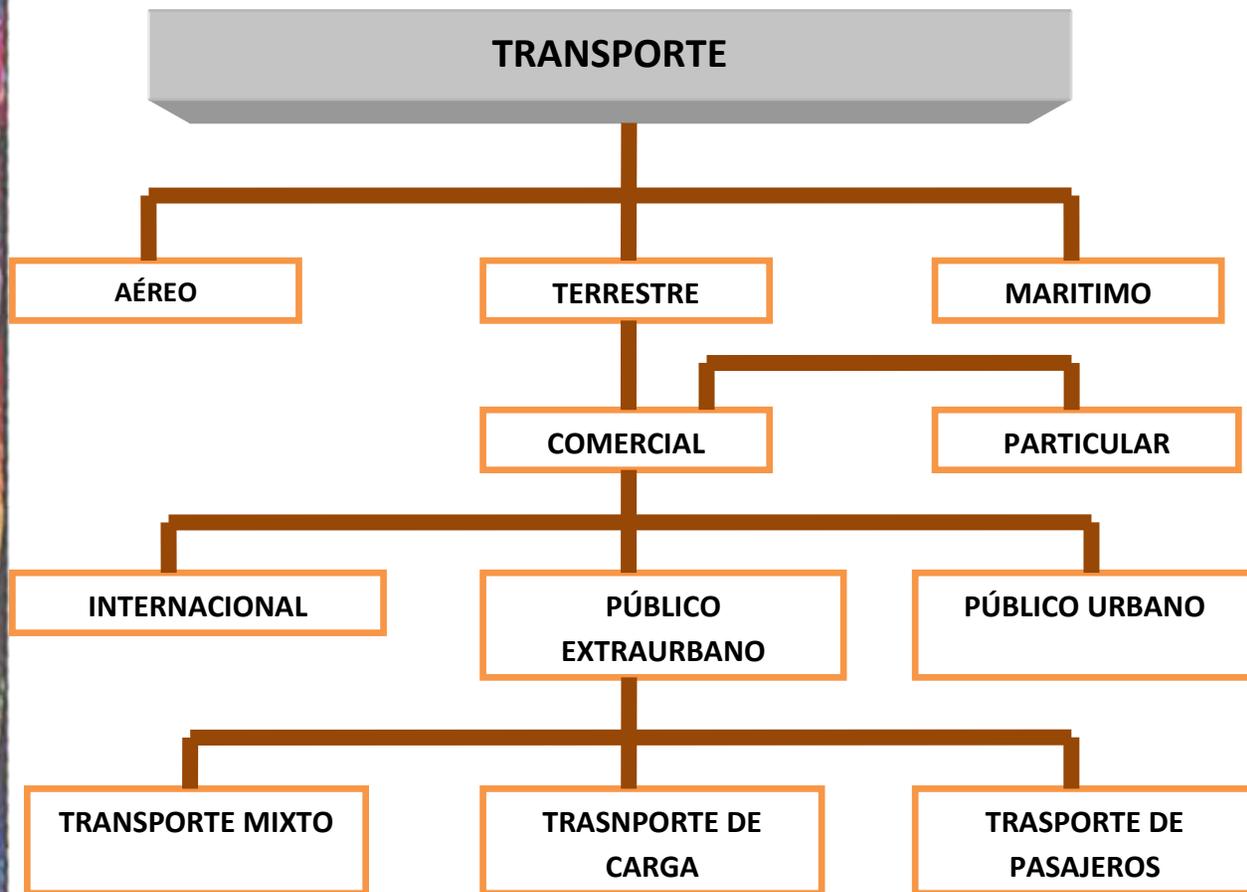


IMAGEN 1: Estructura servicios de transporte. Fuente: Elaboración propia sobre la base de estudios de estructura de servicios.

¹⁴ Tesis. BRIGIDA DEL CARMEN NAJERA G. Mercado Sectorial Y Estacionamiento Final De Buses Extraurbanos Y Urbanos Para La Colonia Linda Vista, Villa Nueva. P. 7

¹⁵ *Ibíd.* P. 8



2.4. **C**ONCEPTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO DE FERIA PATRONAL

Para llegar a definir el concepto de feria patronal he reunido varios conceptos que son fundamentales para tener una visión global del tema. De aquí se partirá de un nivel general para finalmente llegar a un nivel particular centrándome en el tema de estudio que nos interesa.

FIESTA:

Lo conforma un estado de ánimo dispuesto a la diversión, a la alegría o a la solemnidad, que alude al regocijo que se da por la celebración de un acontecimiento religioso, civil o particular. Se clasifica de la siguiente forma:

FIESTA RELIGIOSA:

Es la que está identificada como un acontecimiento de la iglesia católica apostólica romana; la que tuvo una fuerte influencia en Guatemala durante la dominación española en el período de la colonia y esta a su vez se clasifica en:

- ✓ A. FIESTAS FIJAS O INMÓVILES,
- ✓ B. FIESTAS DE GUARDAR.
- ✓ C. FIESTAS MOVIBLES.

Estos tres tipos de fiestas se enmarcan dentro de los ciclos del calendario que posee la Iglesia Católica, Apostólica Romana.

A. FIESTAS FIJAS O INMÓVILES:

Son aquéllas en que según el ciclo calendárico, cada día del año está dedicado y consagrado a un santo o mártir, a quien la iglesia católica ha declarado virtuoso y para el que se han dedicado actividades devocionales y de recordación a su memoria y su culto universalmente.¹⁶

B. FIESTAS DE GUARDAR, CONCEPTO.

Cumpliendo con el precepto divino de santificar las fiestas, nuestros antepasados asistían los domingos y fiestas de guardar a misas y procesiones. Esos días el trabajo no estaba permitido, salvo en los meses veraniegos dedicados a la cosecha de las mieses, a cambio de una pequeña limosna que en Íscar recibía la cofradía del Santísimo Sacramento. Los

16 MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO, H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 7

hombres ocupaban sus ratos de ocio en jugar a la pelota, a los bolos, a la calva o al lanzamiento de barra castellana. Otros andaban de caza con ballestas, escopetas, perros o hurones. Por la tarde eran habituales los bailes, a los que sí asistían las mujeres.¹⁷

C. FIESTAS MOVIBLES

Se refiere a las fiestas relacionadas con la pasión de Cristo están vinculadas a un día de una semana en vez de a un día del año y toman como referencia el Domingo de Pascua. Al no coincidir el ciclo de las semanas (lunar) con el del año (solar), no sólo no coinciden las fechas de un año para otro, sino que se van alejando cada vez más de la fecha original, debiendo ajustarse periódicamente para que la Pascua vuelva a coincidir con el 21 de marzo, Equinoccio de Primavera¹⁸

PATRONO:

Es aquella a la que se nombra como santo defensor y protector de una iglesia, lugar, ciudad etc., y a la cual corresponde para su advocación un día específico del año, de acuerdo con el asignado por la iglesia católica.¹⁹

FIESTA CIVIL O CÍVICA:

Es la fiesta que se desarrolla para conmemorar un hecho histórico, político o social de un país, una región o grupo social.²⁰

FERIA:

Se puede definir simplemente como “el mercado de mayor importancia que el ordinario, en paraje público y en día señalado” también como “dativas o agasajos durante las fiestas “. A lo anterior debemos agregar que es un acontecimiento organizado y planificado.

Las ferias ha Surgido debido a acontecimientos históricos, originados por la necesidad de practicar el comercio, por las políticas establecidas por los grupos de poder en su momento y debido a la aceptación que la población le ha dado; por lo que en conclusión son reflejos de la expresión cultural de un pueblo, de sus avances tecnológicos y necesidades económicas.

La fiesta patronal es, a la vez, una feria porque celebra un acontecimiento de la iglesia católica, en la que el público llega con el ánimo dispuesto a la solemnidad y a la diversión; posee a la vez aspectos comerciales característicos.²¹

17 <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Fiestasdeguardar>.

18 <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Fiestasmovivles>.

19 Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO, H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 7

20 *Ibíd.*



2.4.1. **C**LASIFICACIÓN DE LAS FERIAS

Las ferias han evolucionado desde sus orígenes, por lo que se han diversificado, dando lugar a la siguiente clasificación:

- ✓ Ferias tradicionales.
- ✓ Ferias o exposiciones modernas.

FERIAS TRADICIONALES

Son las que han existido desde hace mucho tiempo. Sus orígenes son nebulosos y muy antiguos, por lo que es probable que existan desde hace mucho tiempo. Algunas se han desarrollado en Guatemala con la influencia de la cultura precolombina y la española. Las que se clasifican de la siguiente forma:

- ✓ Ferias religiosas, se dividen en: ferias patronales y ferias titulares.
- ✓ Ferias rurales: se dividen en ferias ganaderas y ferias agrícolas.

FERIAS RELIGIOSAS:

Ferias patronales: es una feria que se celebra con motivo de una fiesta patronal, con la característica primordial que esta celebración está dedicada al santo patrono que es el protector del poblado, el que le fuera asignado desde el tiempo de su fundación por los españoles.²²

Ferias titulares: es la feria más importante que se celebra en un poblado con motivo de una fiesta religiosa o cívica. En Guatemala generalmente las ferias patronales son a la vez las ferias titulares, por ser las más importantes del año, es por esto que las ferias titulares son, en su inmensidad mayoría, ferias religiosas.²³

FERIAS RURALES:

Ferias ganaderas: en donde se exhibían y comercializaban animales y, a veces, productos agrícolas. Se celebran generalmente al llegar la primavera, de las que hay constancia de su desarrollo en Europa y América.²⁴

Ferias agrícolas: en donde se exhibía todo tipo de productos del campo.²⁵

21 Ibíd.

22 Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 7

23 Ibíd.

24 Ibíd.

FERIAS Y EXPOSICIONES MODERNAS

Con los cambios que Surgieron a fines del siglo pasado por influjo de la revolución industrial se vio en las ferias una excelente vitrina para mostrar a los habitantes de las grandes urbes los adelantos de la técnica, la ciencia y el progreso por lo cual Surgieron las ferias modernas. Las que pueden ser de diversos tipos según sus fines. Estas ferias modernas son clasificadas por la enciclopedia Espasa-Calpe de la siguiente manera:

Exposiciones internacionales: se caracterizan porque en ellas se pretende mostrar al mundo los avances de la ciencia y la técnica. Lo mismo que el poderío de cada nación: por lo tanto, para poder realizar este tipo de ferias se requiera de una fuerte inversión de dinero en la construcción de miles de metros cuadrados de jardines, pabellones, teatros y muchísimas instalaciones más que son necesarias para la celebración de esta clase de eventos. Su realización viene siendo como organizar en la actualidad una olimpiada, por lo que sólo los países ricos pueden efectuarlas. Se conocen con tal nombre únicamente aquellas a las que se invite por vía diplomática a los países extranjeros y cuyo fin principal sea el de mostrar los progresos realizados por los diversos países en una o varias ramas de la producción. Pueden ser de 2 tipos.²⁶

- a) Generales: Cuando abarcan varias ramas de la producción.
- b) Especiales: Cuando se refieren a toda una actividad determinada como la higiene, las artes aplicadas, la comodidad moderna, etc. Por lo tanto interesan más que a una ciencia aplicada (electricidad, química, óptica etc.) En ambos casos se otorgan premios, recompensas, diplomas etc.

Ferias de muestras: se diferencian de las exposiciones en que a estas acuden productos populares y de mediana y pequeña industria; por lo que son un buen complemento a las exposiciones por poderse realizar en períodos más cortos de tiempo (Cada año o cada dos años), su fin primordial es el de intensificar el intercambio comercial. Por lo tanto, son también más económicas, pues no es necesario invertir grandes sumas en la construcción de edificios, pabellones y toda una infraestructura que resulta siendo suntuosa y muy onerosa.²⁷

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS FERIAS

El hombre desde su propio Surgimiento le dio gran valor al trabajo a través del cual fue alcanzando su máximo desarrollo como ser racional ,al inicio vivían en comunidad pero desde que el hombre comenzó a establecerse y a producir con excedentes, se inició la

²⁵ Ibid.

²⁶ Enciclopedia Universal Ilustrada Europea América-Espasa Calpe S.A Madrid Barcelona Tomo I, Pagina 1516.

²⁷ Ibid.



liberación de parte de la mano de obra que antes se dedicaba a la agricultura o a la caza, permitiendo el inicio de actividades artesanales que con el tiempo fueron dando lugar a los primeros asentamientos; en donde fue posible, también satisfacer la necesidad de cambiar los excedentes de lo que se obtenía por Artículos que producían otros, con la que los primeros centros poblados se convirtieron también en centros de producción y comercio. El comercio como una necesidad tuvo múltiples manifestaciones en las diversas culturas que han existido a lo largo de la historia.

Históricamente las ferias como una manifestación comercial estuvieron también relacionadas con fechas religiosas, con lo que tuvieron un carácter extraordinario en contraposición con el comercio periódico o diario. Fueron evolucionando movidas por las diversas necesidades de las culturas que las albergaron, y han sobrevivido de muy distinta manera, algunas ligadas a fechas de celebración religiosa; mientras que otras, caracterizadas por ser netamente comerciales, han logrado obtener; su independencia y existen de por sí.

LAS FERIAS EN EUROPA

En el viejo continente probablemente se iniciaron en el año 600 antes de Cristo, siendo hasta la era cristina cuando hay pruebas indiscutibles de su existencia. No conociéndose exactamente ni la época ni el carácter de las celebraciones que le dieron origen, aunque sí es seguro que tenían relación con ciertas festividades religiosas.²⁸

Las primeras ferias con carácter religioso Surgieron próximas a los lugares de culto, en sectores que habían sido previstos para el efecto y junto a ellas, en forma paralela, Surgió la diversión como otra forma de negocio.

Roma y Atenas son ciudades que se transformaron en grandes centros comerciales, en parte, gracias a las ferias que en ellas se desarrollaron.

En Roma antigua, sin embargo, las ferias no tenían el carácter del todo festivo y alegre sino simplemente religioso, se celebraban con juegos públicos, sacrificios y comidas en común. En un principio su número fue de 48 días. Más tarde se multiplicaron; hasta que Vespasiano las redujo nuevamente a su número primitivo.²⁹

Posteriormente, en la edad media, las ferias tomaron auge nuevamente debido, sobre todo, a que el comercio en general se contrajo notablemente. Las ferias permitían la posibilidad a los vecinos de un territorio determinado de poder comprar todo lo necesario que durante el año no podían adquirir en el comercio normal, ya que dicho comercio apenas si

28 Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 9

29 Ibíd.

ofrecía productos de primera necesidad o de consumo. Por lo anterior, el establecer una feria en un determinado lugar era motivo de privilegio y era concedida con los reyes o señores feudales.

En esta época, en algunas oportunidades se hacían coincidir a la feria con la celebración de algunas fechas religiosas importantes.

A las ferias establecidas en determinados lugares estratégicos de la región acudían mercaderes con productos traídos de regiones lejanas. Asimismo, nobles y campesinos acudían en gran número para divertirse y comprar todo cuanto necesitarían a lo largo del año.

Las primeras ferias establecidas en la Francia medieval fueron creadas por Dagoberto en 629 en San Denis Fana que existió con éxito hasta 1777. Las de San Lázaro en 800 y la de Flandes en el 960. La primera establecida en un edificio permanente se celebró en París en 1484, y fue destruido en 1793.³⁰

Las famosas fueron las ferias establecidas en las ciudades independientes de la península itálica: Florencia, Verona, Génova, y Venecia.

La liga Hanseática, por aquella época estableció una enorme red de ferias con las cuales controlaba la actividad comercial de 85 ciudades entre las que se encontraba: Leipzig, Hamburgo, Fráncfort, Dantzing, entre otras.

Otras ferias europeas importantes fueron la de Moscú y la de Nijvi-Novgorod. Caracterizado por ser un importante mercado de pieles en Rusia y en París se presentaban muestras en las que se permitían a la clientela extranjera escoger las mercancías que les convinieran para pasar pedidos que posteriormente eran satisfechos.³¹

En España por su parte, destacaron: la de Albacete, durante la dominación Sarracena, posteriormente, las de Valladolid, Burgos, Barcelona, Medina de Río Seco y Medina del Campo. Las que en su conjunto alimentaron el comercio Intrapeninsular y extranjero.

En Asia, las ferias tienen lugar simultáneamente con las ceremonias religiosas. En ellas, después de una semana de fiestas rituales, los mercaderes y los traficantes de joyas preciosas y esencias se reúnen para el intercambio. Un ejemplo de ello es la feria más importante de la India, la que tiene lugar cada año en Hardwar, en el Norte del país, a orillas del río Ganges.³²

³⁰ Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 9

³¹ ibíd.

³² ibíd.



En la actualidad, ferias con características similares a las de la Edad Media sólo se desarrollan en regiones rurales, donde no existe mucha modernidad, las comunicaciones son difíciles y el comercio no es muy activo, como se registra en varias ciudades de Asia y América.³³

FERIAS Y EXPOSICIONES EN HISPANOAMERICA

América, como el resto del mundo, también tuvo sus ferias y exposiciones importantes desde la época colonial, cuando España controlaba el comercio del continente. Las ferias cumplieron una función muy importante al activar el comercio de algunas regiones en fechas específicas. Ejemplo de este tipo de ferias es la de Acapulco, que duraba entre 20 y 30 días y que en muchos casos se prolongaba según la autorización del virrey. Esta feria se destacó mucho debido a que durante esos días España permitía una apertura al comercio internacional, para cerrarse nuevamente al terminar los festejos; adicionalmente, las estrategias de la ubicación del puerto atraía a mucha gente de tierra adentro que aprovechaba estos días para vender sus productos y/o abastecerse de productos del extranjeros procedentes, en su mayoría, del extremo oriente.³⁴

Otras ferias que fueron importantes en el territorio de la Nueva España fueron las de Xalapa y de San Juan de los Lagos, que se caracterizaron por su excelente ubicación y porque tenían la capacidad de atraer con mucha fuerza a la gente de los poblados vecinos y de mucho más lejos y al igual que las ferias medievales eran de suma importancia para activar el comercio.

En Hispanoamérica, también destacaron las ferias internacionales como la de Barcelona en 1888, la de Guatemala en 1897, la de Panamá en 1915 aunque cabe mencionar que la primera feria internacional verdaderamente importante se desarrollo en Barcelona España, entre 1929-30, la que se empezó a preparar desde 1913.³⁵

FERIAS GUATEMALTECAS.

Las ferias en nuestro país tienen características especiales, ya que sufrieron la influencia de las culturas precolombinas y españolas, las que se fundieron en las tradiciones y costumbres de la actual Guatemala.

GUATEMALA PRECOLOMBINA

33 Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 9

34 HARDOY, JORGE ENRIQUE. Ciudades Precolombinas, Edición Infinito, Página 294-299.

35 Ibid.

En estas épocas las condiciones sociopolíticas de los mayas moldearon la forma de comercio que predominó en estas tierras, siendo lo más destacable la dispersión de la población y la no existencia de ciudades, tal y como se conocieron en Europa, ya que estas se caracterizaron por ser centros ceremoniales y de culto. En ellas habitaba una minoría privilegiada; mientras el pueblo vivía en los alrededores. El esquema de concentración urbana de los mayas se caracterizó por el agrupamiento en pequeñas plazas y calzadas que los comunicaban, cercanos a los centros de culto y los estanques de agua, ajustándose a las necesidades del medio ambiente, rodeado de selvas que ocupaban debido, sobre, todo, a que no existieron motivos militares, comerciales o administrativos que justificaran la creación de ciudades densamente ocupadas como las europeas.³⁶

David Vela nos informa “que los centros ceremoniales estuvieron ocupados por sacerdotes, novicios y sus ayudantes, y únicamente con ocasión de grandes ceremonias se reunía allí el pueblo” agrega, además que “también se congregaban para celebrar mercados, la administración de justicia y quizás para la recaudación de tributos.”³⁷

Según opina Valentín Solórzano: “En estos poblados religioso-político, semejante a santuarios orientales, se reunían los pobladores de la comarca en las fiestas o se refugiaban en la guerra”.³⁸

Estos centros ceremoniales eran la cede para la celebración de las fiestas religiosas que servían de imán para atraer a mercaderes y a personas desde lugares lejanos.

Según Valentín Solórzano los pueblos precolombinos recorrían grandes distancias para asistir a las festividades religiosas que eran comúnmente convertidas en ferias, llevaban mercaderías en las espaldas de los tamemes y también aprovechaban las corrientes fluviales para tales fines.

Las plazas y los patios eran utilizados por los mayas como una forma de conocimiento urbano ligándose los edificios entre sí por sus ángulos, su función primordial era la concentración del pueblo en las ceremonias religiosas.³⁹

El comercio se debe sobre todo al mercado de la localidad. El mercado de Tikal consistía en una serie de portales cubiertos desarrollándose todo el comercio a ambos lados, formando corredores, no era muy distinto a lo de hoy es. Se podía encontrar tantos puestos de mercado al aire libre como construcciones hechas con madera rolliza y cubierta de materia vegetal. La moneda en uso era el cacao. Existía también el trueque como una forma común de comercio. Dentro de los productos que se podían encontrar en el mercado

³⁶ HARDOY, JORGE ENRIQUE. Ciudades Precolombinas, Edición Infinito, Página 294-299.

³⁷ DAVID VELA PLÁSTICA MAYA, Seminario De Integración Social Guatemalteca 1983. P. 80

³⁸ SOLÓRZANO, VALENTÍN. Evolución Económica De Guatemala, P. 30.

³⁹ DAVID VELA PLÁSTICA MAYA, Op. Cit.



estaban los animales de caza y pesca, pieles curtidas, textiles, cerámica, arcilla, navajas de obsidiana, tabaco, sal, metales de piedra volcánica, en fin, una diversidad de productos traídos de los cuatro puntos cardinales del territorio mesoamericano.⁴⁰

GUATEMALA COLONIAL

A la llegada de los españoles a tierras centroamericanas nació una nueva cultura Guatemalteca, como parte de las tierras descubiertas y conquistadas, fue rigiéndose como el resto del continente bajo las mismas normas, las que se fueron definiendo por influjo directo de ciertos acontecimientos históricos importantes, los que con el tiempo, juntos con las características particulares que existían en estas tierras, fueron definiendo el concepto de lo que actualmente conocemos como las ferias patronales.⁴¹

Las condiciones particulares y generales que contribuyeron decisivamente para definir las actuales ferias patronales son las siguientes:

La corona española, con una fuerte influencia religiosa, impulsó la evangelización en las indias Occidentales a la que denominaron posteriormente América, “Inmediatamente después del descubrimiento de América solicitaron y obtuvieron del papa Alejandro VI el otorgamiento de los diezmos eclesiásticos de las regiones recién descubiertas. La Bula se dictó el 16 de noviembre de 1501, con la condición de que los soberanos españoles se hicieran responsables de la introducción y mantenimiento de la Iglesia, de la instrucción y conversión de los indios.

Como resultado de las Bulas Papales fue enviada una legión de religiosos con el objetivo de adoctrinar a la población precolombina que existían en esta región, aunque la forma de vida de los indios hacía difícil su adoctrinamiento cristiano y el control administrativo de lo que representaban como mano de obra. Fueron surgiendo normas y reglamentos conocidos como Cédulas Reales, Ordenanzas Reales, etc., en las que se indicaba la forma de organizarlos en poblados, dando origen a la fundación de la mayoría de ciudades que actualmente se conocen, con la característica influencia religiosa en su fundación y que fue aprovechado por los colonos españoles de acuerdo con su interés. Surgiendo varias formas de asentamientos, específicamente indígenas; como por ejemplo: pueblos en torno a misiones, conocidos como misiones asentadas en centros Poblacionales prehispánicos, bajo la tutela estrictamente religiosa y pueblos en torno a encomiendas, las que estaban en control de los colonos españoles y que se ubicaban juntos a las ciudades españolas a las que abastecían también de productos agrícolas o mano de obra (modo de producción

⁴⁰ NATIONAL GEOGRAPHIC. Los mayas traducción al español de 1975

⁴¹ CABEZAS, HORACIO DE JESÚS. Las Reducciones Indígenas En Guatemala Durante El Siglo XVI. Página 18- 26.

feudal), y que en muchos casos fueron absorbidos posteriormente por el crecimiento que tuvieron los centros de poder hispánicos.⁴²

La necesidad de dominar a la población nativa generó las encomiendas y repartimientos, que a la larga fueron modificando algunas costumbres, a la vez que nacían unas nuevas.

En 1551 el Rey Carlos V emitió una cédula real en la que ordenaba que se agruparan a los indios en pueblos o Poblaciones grandes, a fin de ser “instruidos en la fe”. Trabajo que fue llevado a la práctica “casi en su totalidad por el dinamismo y sacrificio de los religiosos de las ordenes de Santo Domingo y San Francisco pues exceptuando las reducciones hechas por el oidor Quiñones y el presidente Serrato, aquella gran empresa les pertenece así exclusivamente, a ellos debe el país la formación de las florecientes Poblaciones mestizas, ya que eran los únicos que tenían ascendientes sobre los indígenas, ganado merced a su caridad y buenos tratos”.⁴³

En la fundación de dichos poblados se siguieron las normas establecidas por España: se construía una iglesia y frente a la misma una gran plaza que estaba rodeada generalmente por la casa de la autoridad local y los comercios. Se estableció la cuadrícula de las calles y avenidas tal y como se pueden encontrar en nuestras actuales ciudades. Al establecer los nuevos poblados se celebraba con regocijo el día de la nueva fundación, poniendo la nueva población bajo la advocación del santo que le correspondía, práctica que posteriormente dio origen a las actuales ferias patronales que aun se celebran en el país.⁴⁴

Tanto la feria como el mercado semanal se desarrollaban en la plaza central, próxima a la iglesia del lugar y los edificios públicos importantes; costumbres que se conserva hasta la fecha en muchas Poblaciones del interior. Además, poseían como elemento característico la ceiba, que era un símbolo de la cultura precolombina y a la vez proporcionaba protección, gracias a su extenso follaje, lo que permitía desarrollar actividades comerciales públicas en condiciones informales, así como actividades cívicas y religiosas. Algunos tipos de locales que se ubicaban en la plaza se caracterizaban por ser de estructura de madera rolliza y manta.⁴⁵

Estas ciudades nacían a veces, de poblados muy pequeños con lo que se volvían grandes y muy importantes, tal fue el caso de Santa Cruz del Quiché.

Tanto la creación de las ciudades, los cabildos con autoridades escogidas entre los mismos indígenas y las tierras que se les dejó en posesión para sus cultivos, fueron dando nacimientos a los distintos municipios del país.

⁴² Ibid.

⁴³ SOLÓRZANO, VALENTÍN. Evolución Económica De Guatemala, P. 79

⁴⁴ ibíd.

⁴⁵ Ibid.



2.4.2. **F**ERIAS O EXPOSICIONES INTERNACIONALES

EXPOSICIONES INTERNACIONALES

Con la revolución industrial, el papel asignado por la sociedad a las ferias cambió notablemente, ya que de la feria medieval Surgieron otros tipos de ferias muy distintos que se fueron conociendo con otros nombres. Las exposiciones y las ferias de muestras son buenos ejemplos de esto.

La primera feria o exposición mundial que se realizó en el mundo fue la de Londres, en 1851 patrocinada por el príncipe Alberto, y para alojarla se construyó el famoso Palacio de Cristal, antes de ella se llevaron a cabo algunas exposiciones en América, como la New Haven en Conecticut, en 1644, con exhibición de productos agrícolas y ganaderos. La de Nueva Jersey, 1681, Reje Nuevo Haspshipe, en 1726, Baltimore Maryland, en 1747.⁴⁶

Entre las ferias internacionales realizadas después de la de Londres destacan las de Paris en 1855, 1878 y 1889, sobresalieron esta última por su esplendor y porque fue con motivo de esta feria que se construyó la famosa Torre Eiffel, lo mismo que la exposición de 1990, que fue, sobre todo, una exposición de tipo artístico.⁴⁷

Algunas otras ferias importantes del siglo pasado y principios de este son las de Londres en 1862, Viena 1872, Filadelfia 1876, Sídney 1879, Ámsterdam 1883, Amberes 1885, Copenhague 1885, Bruselas 1888, Chicago 1893, Bruselas 1897, Hanói 1902, Saint Lois 1904, Lieja 1905, Milán 1906 etc.⁴⁸

Debido a la proliferación tan grande de ferias que se empezaron a realizar desde mediados del siglo pasado, hubo interés por regular la celebración de ferias internacionales, por lo que el primer esfuerzo en tal sentido se dio con el Convenio de Berlín en 1912 y posteriormente fue reafirmado en Paris en el año de 1928, conocido como el Convenio de Exposiciones internacionales de Paris, la que fue producto de las conferencias que se realizaron del 12 al 22 de noviembre del mismo año. Este último convenio fue ratificado por Guatemala y 41 países más, en su mayoría europeos y algunos americanos.⁴⁹

FERIAS DE MUESTRAS EN GUATEMALA

Durante la vida independiente de Guatemala existe la primera referencia de una feria de este tipo en Centroamérica en la Gaceta del 12 de octubre de 1842, cuando se hace

46 Tesis: MORALES LEÓN, JUAN C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 12

47 ibíd.

48 ibíd.

49 ibíd.

referencia a que los mercaderes de Guatemala se prestaban a participar en las ferias de El Salvador, se menciona lo vital de estas actividades para la economía “es de desear que un tiempo tan precioso para los negocios mercantiles del que pende la vida de los Estados no sea perturbado” , dichas exposiciones debían realizarse en períodos más cortos de tiempo (cada año o cada dos años),su fin primordial es el de intensificar el intercambio comercial por lo tanto, son también más económicos, pues no es necesario invertir grandes sumas en la construcción de edificios, pabellones y toda una infraestructura que resulta siendo suntuosa y muy onerosa.⁵⁰

Cuenta la Historia de Guatemala, que Manuel Estrada Cabrera (1857-1924), mando a urbanizar el área Norte de la ciudad hoy conocida como a Avenida Simeón Cañas, se le llama así en honor al presbítero y doctor José Simeón Cañas 1767-1838- quien abogó por la abolición de la esclavitud. Ésta “estuvo destinada a la clase alta. Durante el gobierno del presidente Justo Rufino Barrios se había construido un hipódromo en terrenos aledaños a los barrancos situados al Norte de Jocotenango, convirtiéndose este lugar, durante la famosa Feria de Jocotenango, en uno de los más visitados de la ciudad “.

La historia explica que a finales del siglo XIX la Feria Serbia de exposición de ganado y mercaderías. En el mismo siglo, Pepe Milla la describe, en sus Cuadros de Costumbres, como un sitio altamente pintoresco. En la actualidad, además de los negocios perdura el jolgorio y vale la pena hacer un recorrido para echar un ojo antropológico, el otro sociológico, o sencillamente, para echar ambos ojos en un vistazo haragán, bien alimentados, entre las famosa fiesta.⁵¹

Las ferias modernas las realizan en la actualidad el Comité Permanente de Exposiciones (COPEREX), y tienen sus orígenes en la influencia de la Europa de la segunda mitad del siglo pasado, cuando se empezaron a desarrollar ferias y exposiciones nacionales en muchos países de Europa y continúan respondiendo a fechas importantes como la fundación de los municipios, ferias navideñas, ferias escolares, entre otras.

⁵⁰ TESIS: MORALES LEÓN, Juan C, ECHEVERRÍA TEÓFILO. H. La Arquitectura Provisional De Ferias. P. 12

⁵¹ [HTTP://www.guatemalabella.com/la-feria-de-jocotenango-en-guatemala-2/2009/08/11](http://www.guatemalabella.com/la-feria-de-jocotenango-en-guatemala-2/2009/08/11)

CAPÍTULO III.



MARCO METODOLÓGICO

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.



3. **N**IVEL ESPACIAL-GEOGRÁFICO.

3.1. **A**NÁLISIS DE NIVELES ESPACIALES

3.1.1. **A**NIVEL REPÚBLICA

Guatemala se encuentra en Centroamérica, entre dos mares: el Mar del Caribe al Noroeste y el Océano Pacífico al Sur, al Norte y al Oeste limita con México, al Sureste con El Salvador y Honduras, y al Noreste con Belice. La mayoría de los guatemaltecos vive en los valles de la región volcánica que atraviesa las tierras altas del Sur, cerca del litoral pacífico (los volcanes Pacaya, Agua y Santa María siguen activos en la actualidad). Guatemala posee varios ríos que desembocan en sus dos mares.⁵²

Guatemala, oficialmente República de Guatemala (su nombre proviene del náhuatl Quauhtlemallan, que significa 'lugar de muchos árboles'). El país tiene 108.889 km² (la República de Guatemala mantiene un diferendo territorial con Belice, por 12.000 km²). Su capital es la Ciudad de Guatemala.

Su geografía física es en gran parte montañosa. Posee suaves playas en su litoral del Pacífico y planicies bajas al Norte del país.⁵³

Su diversidad ecológica y cultural, la posiciona como una de las áreas de mayor atractivo turístico en la región. Su topografía hace que posea una variedad de paisajes y climas distintos, por ende una riqueza de flora y fauna abundante.

Aproximadamente dos terceras partes del territorio de Guatemala están formadas por montañas, muchas de ellas de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la Sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre, continuación de la cordillera mexicana del mismo nombre, que atraviesa Guatemala de Oeste a este y divide al país en dos mesetas de extensión desigual.⁵⁴

La vertiente septentrional, la región de Petén, comprende desde zonas de pastoreo hasta selvas altas (bosques húmedos tropicales) y está poco poblada.

En la estrecha vertiente del Pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se localiza la mayor densidad de población. Una importante cadena de volcanes corre paralela a la costa del Pacífico, aunque la mayor parte permanecen inactivos; no obstante, se han registrado erupciones importantes del Tacaná (4.030 msnm), en la frontera con México, también el volcán de Pacaya en el Municipio de San Vicente Pacaya del Departamento de Escuintla, el

⁵² [Www.Es.Wikipedia.Org/Wiki/Guatemala](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Guatemala)

⁵³ *Ibíd.*

⁵⁴ *Ibíd.*

Volcán de Sacatepéquez, y con el privilegio de tener al Volcán Santiaguito, que nació a inicios del siglo pasado y es visitado por vulcanólogos para estudiar su crecimiento.

La cumbre más elevada del país es el volcán Tajumulco (4.220 msnm); entre la frontera de Guatemala-México, el Santa María (3.772 msnm), el Agua (3.766 msnm), el Fuego (3.763 msnm), el volcán Atitlán (3.537 msnm), situado junto al bellissimo lago de su mismo nombre, y el volcán de Pacaya (2.552 msnm) situado junto al Lago de Amatitlán, en el Departamento de Guatemala. Los terremotos son frecuentes en las cercanías del cinturón volcánico del Sur, donde han sido destruidos numerosos poblados. En el litoral atlántico, principal salida comercial en este océano, se encuentra el mayor lago del país, el Izabal.⁵⁵

Los ríos de Guatemala de mayor longitud son: río Motagua desde el Departamento del Quiché hasta la frontera con Honduras en el Departamento de Izabal, río Usumacinta nace en el Departamento de Huehuetenango como río Chixoy o Negro y luego se convierte en río Usumacinta en el Departamento de Alta Verapaz y dPetén, finalizando luego de bordear todo el Departamento dPetén en el Golfo de México, también están el río Polochic, río Dulce y río Sarstún.⁵⁶

El sistema vial está clasificado en rutas internacionales, nacionales, departamentales, municipales, caminos vecinales, calles y avenidas.

La República de Guatemala tiene como capital el departamento de Guatemala en cuya ciudad se concentra la mayoría de servicios de infraestructura administrativa y de gestión, teniendo como consecuencia la convergencia de toda la red vial interconectándose con todas las regiones del país, allí existen mercados mayoristas, cantonales, sectoriales, terminales de transporte en donde se efectúa el comercio e intercambio de productos de toda la República, y productos e insumos extranjeros.⁵⁷

El estado físico de las carreteras que conforman la red vial del departamento de Guatemala, específicamente en el tramo del centro de la ciudad capital hacia el Sur están siendo reparadas en algunos tramos, reemplazada completamente con asfalto nuevo, sin duda alguna esto mejora el recorrido de los vehículos particulares y del público.

Guatemala está constituido por ocho regiones las cuales son:

- I. Guatemala está dividida en VIII regiones:
- II. Región Norte (Alta Verapaz, Baja Verapaz)
- III. Región Nororiental (Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso)
- IV. Región Sud Oriental (Jalapa, Jutiapa, Sta. Rosa)

⁵⁵ Www.Es.Wikipedia.Org/Wiki/Guatemala

⁵⁶ *Ibíd.*

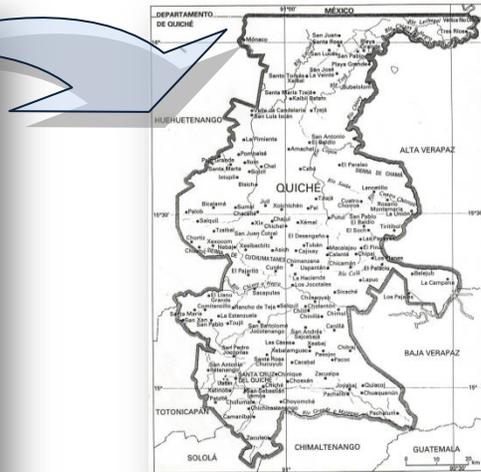
⁵⁷ *Ibíd.*

- V. Región Central (Sacatepéquez, Chimaltenango)
- VI. Región Sudoccidental (Sólolá, Tonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu, San Marcos)
- VII. Región Noroccidental (Huehuetenango, Quiché)
- VIII. Región de Petén

REPÚBLICA DE GUATEMALA



DEPARTAMENTO DE QUICHÉ.



MAPA No. 01: Fuente: www.Guatemala-tourisme.info/carte_Quiché.Jpg.



MAPA No. 02: Fuente: www.lib.utexas.edu/maps/americas/Guatemala_Rel00.Jpg.

3.1.2. **A**NIVEL DEPARTAMENTAL

El departamento de El Quiché está bañado por muchos ríos, entre los principales sobresalen el Chixoy o Negro, que recorre los municipios de Sacapulas, Cunén, San Andrés Sajcabajá, Uspantán y Canilla; Blanco y Pajarito en Sacapulas; Azul y Los Encuentros en Uspantán; el Sibacá y el Cacabaj en Chiquique; y el Grande o Motagua en Chiché, además están las lagunas de Lemoa, la de La Estancia en Santa Cruz del Quiché; y la laguna de San Antonio en San Antonio Ilotenango.⁵⁸

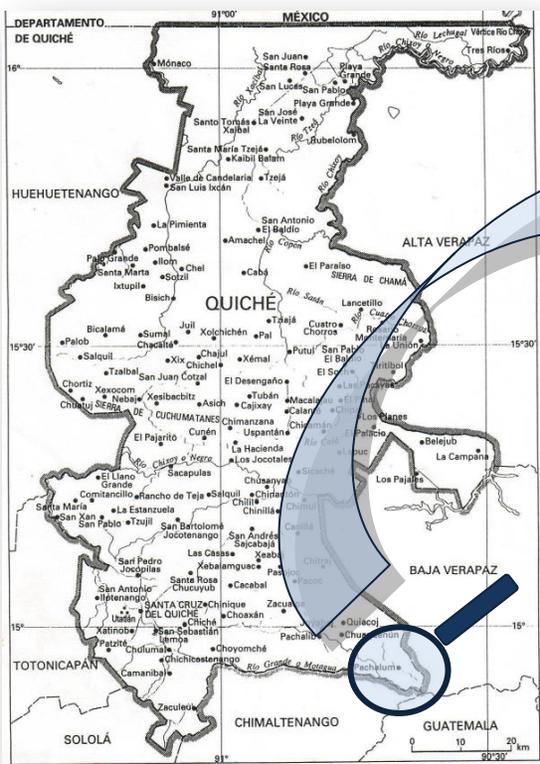
La configuración geográfica de El Quiché es bastante variada, sus altitudes oscilan entre los 2,310 y 1,196 msnm, por consiguiente su clima es muy variable predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido. Sin embargo, hay alturas hasta de

⁵⁸ www.Es.Wikipedia.Org/Wiki/Departamento_Del_Quiche

3,000 msnm en la cordillera de los Cuchumatanes que atraviesa el departamento de Oeste a este.⁵⁹

Este departamento está atravesado por tres sistemas orográficos diferentes: La Sierra de Chamá al Norte, la de Los Cuchumatanes al centro y la de Chuacús al Sureste, lo que determina los diferentes climas, que se manifiestan desde los fríos, templados hasta los más cálidos. Tiene también otras montañas importantes que son: las de Pachum y Joyabaj en el municipio de Joyabaj, la de La Cumbre, la de Chuxán, El Pocbalam en San Bartolomé Jocotenango; además, entre los cerros están el de Poquijil en Chichicastenango y Los Achiotes en San Andrés Sajcabajá.⁶⁰

DEPARTAMENTO DE EI QUICHÉ.



MUNICIPIO DE PACHALÚM



MAPA No 3: Fuente: Diagnóstico del municipio de Pachalúm, Quiché.



MAPA No.4: Fuente: www.Guatemala-tourisme.info/carte_Quiché.Jpg.

El departamento de El Quiché está intercomunicado, a través de la ruta nacional No. 15, que comunica a la aldea Los Encuentros, municipio de Sólolá, entronca con la Carretera Interamericana CA-1; la ruta No. 15 que parte de Los Encuentros, esta atraviesa Chichicastenango, Santa Cruz del Quiché, San Pedro Jocopilas, Sacapulas y Cunén y llega hasta Chajul, así como la carretera 7W, que se origina en el departamento de Alta Verapaz,

⁵⁹ www.Es.Wikipedia.Org/Wiki/Departamento_Del_Quiche

⁶⁰ *Ibíd.*

crucza El Quiché de Este a Oeste y termina en el departamento de Huehuetenango. Cuenta también con varias carreteras departamentales y municipales.⁶¹

3.1.3. **A** NIVEL DE MUNICIPIO.

La Municipalidad fue creada a raíz del crecimiento Poblacional y desarrollo de la misma; elevada a municipio por acuerdo gubernativo No. 377-86 el 8 de julio de 1986. Tiene una extensión territorial de 100 Km² y la cabecera municipal se encuentra a 1170 metros sobre nivel del mar (msnm).

El municipio de Pachalúm colinda al Norte con el municipio de Cubulco, Baja Verapaz, al Oriente con Granados, Baja Verapaz, al Sur con San Martín Jilotepeque, Chimaltenango y al Occidente con Joyabaj, El Quiché y lo conforma 8 aldeas y 17 caseríos, enlistados a continuación:

Aldea	Llano Grande
Aldea	Agua Zarca
Aldea	El Cimarrón
Aldea	Los Altos
Aldea	Las Vegas
Aldea	Las Moritas
Aldea	El Ciprés
Aldea	Volcancillos
Caserío	San Vicente
Caserío	El Tamarindo
Caserío	Los Trapichitos
Caserío	San Rafael Las Minas
Caserío	Toro Seco
Caserío	Piedras Blancas
Caserío	San José El Jute
Caserío	El Naranjito
Caserío	El Anono
Caserío	Las Veguitas de Mercedes
Caserío	Guachipilín
Caserío	Tablones
Caserío	La Joya
Caserío	El Aguacate
Caserío	El Encinal
Caserío	El Maguey
Caserío	San Isidro

MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.



MAPA No 05: Fuente: Diagnóstico del municipio de Pachalúm, Quiché.

TABLA 01: Aldeas y caseríos de Pachalúm, Quiché. Fuente: Elaboración propia.

⁶¹ www.es.wikipedia.org/wiki/Departamento_Del_Quiche

ESTADO DE LAS VÍAS:

- La carretera de Cubulco es de terracería con algunos problemas en época lluviosa que le impide a Pachalúm comunicarse con este municipio.
- La carretera que ingresa por la parte oriental del municipio vía Saltan, Granados, Baja Verapaz, es de tercería y es transitable todo el año, se utiliza como vía alterna al viajar a la ciudad capital.
- La carretera que comunica al municipio con la cabecera departamental de Santa Cruz de El Quiché, transitable todo el año con una extensión de 86 kilómetros
- La carretera que conduce a la ciudad capital por la vía que lleva a las Ruinas de Mixco Viejo, está totalmente asfaltada con una longitud de 73 kilómetros.

3.1.4. **ANIVEL DE CASCO URBANO.**

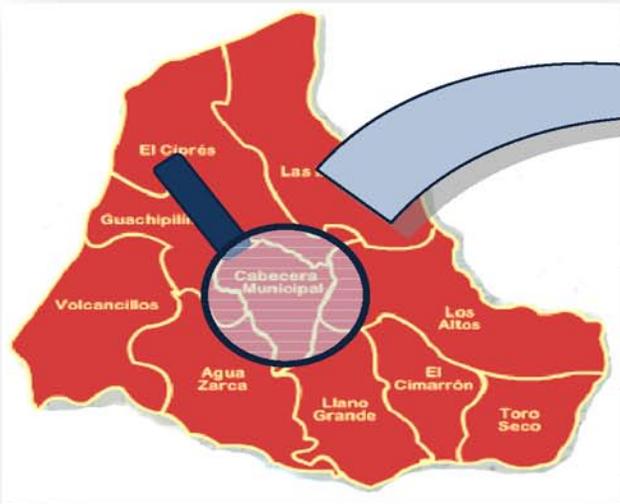
Al casco urbano de Pachalúm se puede acceder por cuatro vías: de la ciudad capital por el sitio arqueológico de Mixco Viejo, carretera asfaltada con una longitud de 73 km., por Joyabaj, municipio de Santa Cruz de El Quiché, con una extensión de 28 km, por el municipio de Cubulco, Baja Verapaz carretera de terracería con una extensión de 53 km y por último, vía Saltán, Granados; Baja Verapaz, carretera de de terracería de 15 km

CONECTIVIDAD VIAL INTERNA DEL MUNICIPIO

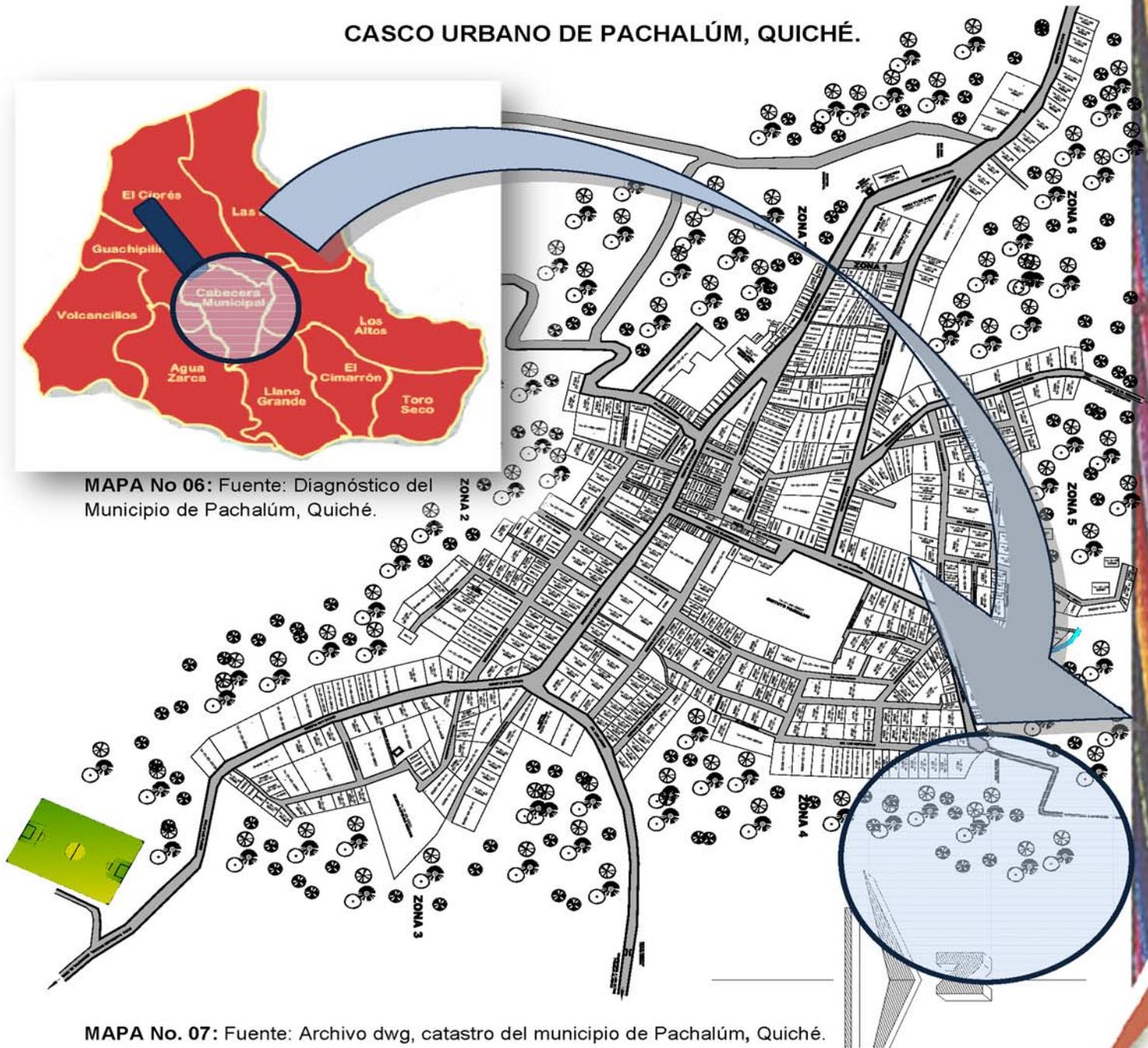
- La carretera asfaltada que comunica a Pachalúm con la Aldea Guachipilín tiene una longitud de 5 kilómetros.
- La Carretera de tercería, que comunica a Pachalúm con las comunidades de Moritas, el Naranja y el Ciprés. es transitable todo el tiempo tiene una extensión de 8km aproximadamente
- La carretera de terracería, que comunica a Pachalúm con la aldea Las Vegas. transitable todo el tiempo, tiene una longitud de 4km
- La carretera de terracería, que conecta a la cabecera municipal con las comunidades de: Piedras Blancas y Los Altos mide aproximadamente 6km.
- La carretera de terracería, que conecta a la cabecera municipal con la comunidad de Toro Seco. mide aproximadamente 4km
- La carretera de terracería, que comunica a la comunidad de Volcancillos con la cabecera municipal mide aproximadamente 4Km

- La carretera de terracería, que comunica a la comunidad de Veguitas con la cabecera municipal. mide aproximadamente 1.5km
- La carretera que comunica a la cabecera municipal con las comunidades de Agua Zarca, Llano Grande, Cimarrón, San Rafael y Las Minas. una parte de es de terracería y la otra asfaltada y mide aproximadamente 4km.

CASCO URBANO DE PACHALÚM, QUICHÉ.



MAPA No 06: Fuente: Diagnóstico del Municipio de Pachalúm, Quiché.



MAPA No. 07: Fuente: Archivo dwg, catastro del municipio de Pachalúm, Quiché.



MARCO REFERENCIAL

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

4. **ANÁLISIS GENERAL DEL ÁREA URBANA.**

4.1. **ANÁLISIS HISTORICO DEL ÁREA URBANA**

El nombre del Municipio es Pachalúm, el origen del mismo, tiene dos versiones: una, que significa "el lugar de los chalunes" y procede de los vocablos quichés PA -prefijo locativo- y CHALUM -nombre de un árbol conocido también como cujinal, cuje o cuxin. La otra, indica que viene de la palabra PACHA que viene del término PACHECA que significa esgrima, y CHALUM, que es el nombre del árbol bajo cuya sombra se practicaba ese deporte.

La referencia que podría ser la más antigua de Pachalúm, aparece en el documento indígena del año 1558, "Título real de Don Francisco Izquin Nehaib", en el que se hace una enumeración de los pueblos que reconocían como señores a los jefes de las casas reales quichés de Cavec y Nehaib, que incluye a CHALUM, que podría ser el actual Pachalúm.⁶²

La población de Pachalúm fue fundada en 1817; elevada a la categoría de aldea, el 12 de agosto de 1872. La primera escuela fue construida en 1880. En 1918 se iniciaron los "días de plaza". En 1920 se introdujo agua domiciliar con un caudal conducido por tomas.

La aldea era jurisdicción de Joyabaj, Quiché. En 1966 se realizaron las primeras gestiones para elevarla a categoría de municipio, lo que se logró finalmente el 8 de julio de 1986 por acuerdo gubernativo No. 377-86.⁶³



IMAGEN 2: Casco urbano año 1,981 Fuente: Archivo digital de la Municipalidad de Pachalúm, Quiché.

⁶² Diagnostico Municipalidad De Pachalúm, Quiche. Programa Epsum. P.4

⁶³ *Ibíd.*



4.2. CASCO URBANO ACTUAL

El crecimiento acelerado del municipio, se debe a los siguientes factores:

- ✓ Crecimiento Poblacional
- ✓ Procesos de migración tanto interno como externo

El mayor porcentaje de la población de Pachalúm vive en el caso urbano donde existe un alto índice de hacinamiento, por lo que gran parte de la población se ha extendido a la periferia y con ello se está agrandando el proceso de urbanización, este crecimiento desordenado a llevado a que los servicios públicos, infraestructura y equipamiento comunal sean deficientes, y además a la contaminación y deterioro del medio ambiente, lo que contribuye a incrementar los daños presentados en el río Motagua.

El acelerado proceso de urbanización del municipio, ha provocado un desequilibrio entre la demanda y la oferta de los servicios urbanos básicos.

4.3. USO DEL SUELO

El uso del suelo es diverso, se dividen en varios grupos:

- ✓ Uso residencial actual.
- ✓ Uso industrial.
- ✓ Uso comercial.
- ✓ Uso de área verde.
- ✓ Área de posible crecimiento.

USO RESIDENCIAL

El de uso residencial actual es el que está formado por las zonas, es una de las que abarca más extensión del área en estudio.

En el tipo de vivienda del municipio de Pachalúm se refleja el crecimiento económico que ha tenido debido fundamentalmente al éxodo de sus habitantes hacia los Estados Unidos, razón por la cual en el área urbana del municipio se observan que existen casas con inversión alta en inmuebles; no siendo así en las aldeas ni en los caseríos ya que estos cuentan con los recursos mínimos para vivir siendo su fuente de ingreso el trabajo agrícola.



IMAGEN 3: Calle Los Claveles
Fuente: Propia del trabajo de campo



IMAGEN 4: Ave. Las Buganvillas
Fuente: Propia del trabajo de campo

SITUACIÓN HABITACIONAL DEL HOGAR

Total de hogares	1,43
Total de hogares con servicio sanitario	1,109
De uso exclusivo para el hogar total	1.006
Inodoro conectado a:	
Red de drenajes	399
Fosa séptica	101
Excusado lavable	244
Letrina o pozo ciego	262
Total de hogares que no disponen de servicio Sanitario	421
Hogares por tipo de alumbrado y medio utilizado para cocinar:	
Total de hogares	1,43
Alumbrado eléctrico	1,276
Panel solar	2
Gas corriente	9
Candela	137
Otro tipo	6
Medios utilizados para cocinar	
Total de hogares que cocinan	1,407
Electricidad	25
Gas propano	351
Gas corriente	14
Leña	1,016
Total de hogares que no cocinan	23
Hogares que disponen de cuarto exclusivo para Cocinar	1,309

TABLA 02: Hogares por tipo de trabajo Fuente: Elaboración propia.



USO INDUSTRIAL

El suelo de uso industrial se encuentra en la periferia del casco urbano en donde los usos principales son: la ganadería, el cultivo de hortalizas, granjas avícolas y porcinas y la fabricación de materiales para la construcción, entre otros, aunque cabe mencionar que dentro del caso urbano se encuentran las empresas corporativas y la producción artesanal. En el municipio sólo existen pequeñas y medianas industrias.

USO COMERCIAL

Existen variedades de negocios en la cabecera municipal, como tiendas de víveres, tiendas de ropa y calzado, joyerías entre otras, en las aldeas el rubro importante lo constituye el trabajo agrícola y en un menor porcentaje las remesas provenientes de los emigrantes de los EE.UU.

USO DE ÁREA VERDE

El área verde, se considera hacia los terrenos con vegetación, parques, jardinería o granjas que se encuentran en todo el casco urbano y en las aldeas se cuenta con una gran cantidad de área verde la que se aprovecha en el cultivo de hortalizas y verduras así como árboles frutales que se hallan a los costados de las carreteras.

ÁREA DE POSIBLE CRECIMIENTO

El área de posible crecimiento es en las aldeas ya que en ellas existe el potencial para la construcción de nuevas viviendas

ZONIFICACIÓN Y DENSIDAD POBLACIONAL

El caso urbano de Pochalúm está dividido en siete sectores, (zonas 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7) para ello utilizan las siguientes vías: calle principal Las Flores, la avenida Las Jacarandas, avenida Las Gladiolas y la avenida Los Lirios.

Dividiendo a todo lo largo el casco urbano se encuentra la calle Las Flores, la cual tiene a su lado Norte las zonas 1, 3, 4, 5 y 6, y al lado Sur, las zonas 2 y 7. Estas vías son el eje longitudinal a lo largo del cual crece el municipio en forma muy dispersa por la falta de una planificación adecuada, de igual forma sucede con las avenidas que dividen el casco urbano a lo ancho por medio de avenidas que se interceptan a la calle Las Flores siendo esta la delimitación de las zonas.

ZONA 1

Ubicada al Noroeste del casco urbano, limitando al Norte por la calle Las Azaleas, al Sur por la calle Las Flores y al este por la avenida Los Geranios, conectada entre sí por calles

estrechas, cuenta con una extensión de 3.85 hectáreas aproximadamente y su topografía es inclinada con un porcentaje de pendiente del 20%.

ZONA 2

Ubicada al Sur del caso urbano, limita al Norte con la calle Las Flores que divide a la zona 3 y 4, al Sur por área de uso agrícola, al este por la calle Las Flores que divide la zona 3 y al Oeste por la calle Las Jacarandas que divide con la zona 7, la zona 2 cuenta con una extensión de 6.47 hectáreas aproximadamente y su topografía es considerablemente plana con un porcentaje de pendiente del 5%.

ZONA 3

Ubicada al Sur- Este del caso urbano, limita al Norte con la calle de Las Rosas que divide la zona 4, al este por áreas de uso agrícolas, al Sur con áreas agrícolas, al este con la calle Las Flores que divide la zona 2, esta zona cuenta con una extensión de 5.1 hectáreas aproximadamente y su topografía es considerablemente plana con un porcentaje de pendiente del 5%.

ZONA 4

Ubicada al este del casco urbano, al Norte colinda con la calle Los Geranios que divide la zona 5, al este con áreas agrícolas, al Sur con la calle Las Flores que divide la zona 2 y 3, al Oeste con la avenida Las Gladiolas que divide la zona 1, esta zona cuenta con una extensión de 10.22 hectáreas aproximadamente y su topografía es considerablemente plana con un porcentaje de pendiente del 5%

ZONA 5

Ubicada al Norte del casco urbano, limita al este con la calle Las Hortensias que divide la zona 6, al Sur con la calle Las Azaleas que divide la zona 1, al este con la avenida Los Geranios que divide la zona 4, y al Norte con una un área agrícola, esta zona cuenta con una extensión de 12.1 hectáreas aproximadamente y su topografía es inclinada con un porcentaje de pendiente del 30%.

ZONA 6

Ubicada al Noroeste del casco urbano, limita al Norte con un área agrícola, al este con la calle Las Hortensias, al Sur con la calle Las Azaleas y la calle Las Flores y al Oeste con un área agrícola, esta zona cuenta con una extensión de 7.00 hectáreas aproximadamente y su topografía es inclinada con una porcentaje de pendiente del 40%.

ZONA 7



Ubicada al Oeste del casco urbano, limita al Norte con la calle Las Flores que divide la zona 6, al este con la calle Las Jacarandas que divide la zona 3, al Sur así como al Oeste con un área agrícola, esta zona cuenta con una extensión de 8.5 hectáreas aproximadamente y su topografía es inclinada con un porcentaje de pendiente del 50%.

4.4. **D**ENSIDAD POBLACIONAL DEL CASCO URBANO (AÑO 2009)

Las zonas más altas en densidad Poblacional son las zonas 1, 4 y 5 lo anterior nos indica que el aprovechamiento del suelo urbano para vivienda en mayor cantidad ha sido en el centro y en menor cuantía en las periferias del municipio siendo esta las zonas 2, 3, 6 y 7 esto es debido al poco aprovechamiento del suelo por las limitantes topográficas que esta representa.

Lo anterior se deduce del aprovechamiento que han tenido las vías vehiculares, estas vías de comunicación dentro del área urbana han jugado un papel importante en lo referente a servicios de infraestructura, esta vía principal le ha dado valor al suelo urbano como mercancía debido a que este valor está definido sobre la base de la situación del terreno en relaciona a la proximidad de una vía, la cual ha tenido gran importancia y calidad en comparación con el resto de las demás.

4.5. **S**ERVICIOS PÚBLICOS

AGUA POTABLE

Se cuenta con este servicio vital, el cual se extrae de un nacimiento que abastece al municipio de Pachalúm, pero conforme se va expandiendo territorialmente en sus alrededores, este servicio se va haciendo cada vez más escaso, anteriormente se abastecía a diario por 12 horas, poco a poco se ha ido racionalizando y actualmente (noviembre de 2,008) se abastece 2 veces al día por 4 horas.

ENERGÍA ELÉCTRICA

El municipio en su mayoría se encuentra electrificado, sólo un 5 % de la población no disfrutan de este servicio y es debido a que viven en zonas de difícil acceso y a la Municipalidad se le ha hecho difícil instalar este servicio debido a su costo.

ALUMBRADO PÚBLICO

Sólo el casco urbano de Pachalúm cuenta con alumbrado público, unos postes son de madera curada y otros de concreto, colocados a una distancia de 60 metros, y también se encuentra alumbrado el acceso principal proveniente de la ciudad capital.

DRENAJES

En lo que a drenajes para aguas pluviales se refiere, el casco urbano no cuenta con este servicio ya que su topografía tiene muchas pendientes por tal razón las aguas son conducidas por las calle para luego desembocar en los ríos y/o quebradas que se encuentran próximos al casco urbano.

Respecto a las aguas negras, el municipio cuenta con este servicio y que es proporcionado a la mayoría de las viviendas y en las que no se cuenta con ello se utilizan fosas sépticas y pozos de absorción o en su defecto sólo un pozo ciego para drenar las aguas negras, aunque cabe mencionar que existe el problema que algunos vecinos que drenan el agua jabonosa a la calle.

TELÉFONOS

Actualmente la mayoría de las viviendas del municipio cuentan con línea telefónica instalada por TELGUA; así como existen torres de señal para telefonía celular de empresas como: COMCEL y TELGUA, las cuales hacen que el servicio sea cada vez mejor con lo que la población se encuentra satisfecha.

DISPOSICION DE BASURA

La extracción de la basura se realiza por medio de camiones especiales, de una empresa privada, la cual cobra Q 25.00 mensual. La mayoría paga el servicio; aunque los que no lo utilizan tiran la basura en basureros clandestinos ubicados en lotes baldíos que se encuentran en diferentes puntos del municipio, esto produce focos de contaminación para los vecinos que residen en los lugares próximos a los mismos. Esporádicamente se hacen campañas de limpieza, en estas los alumnos de diferentes establecimientos educativos recogen la basura que se encuentra en la calle o terrenos baldíos, esto con la finalidad de que el agua llovida que va hacia los ríos cercanos no se contamine.

SALUD

En cuanto a salud, existe un Puesto de Salud pequeño en el lado noreste del municipio, aunque existen médicos particulares (aproximadamente 4) los cuales mantienen precios módicos, al alcance de las personas, también reciben el apoyo de 2 médicos cubanos que proporciona la brigada médica cubana residente en el municipio de Joyabaj y también 6 farmacias, en lo que se refiere a este servicio se cuenta a menor escala, pero satisface los problemas de salud más frecuentes.

Los problemas de salud más comunes que se dan en el municipio de Pachalúm son las enfermedades Pépticas (Gastritis), infecciones respiratorias altas y parasitismo intestinal.

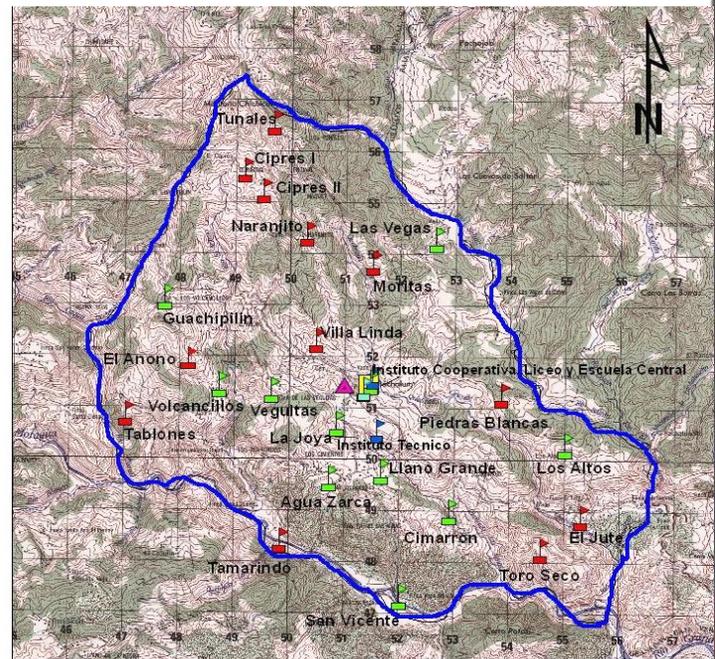


MAPA 08: Servicios de salud en Pachalúm. Fuente: Archivo digital de la Municipalidad de Pachalúm.

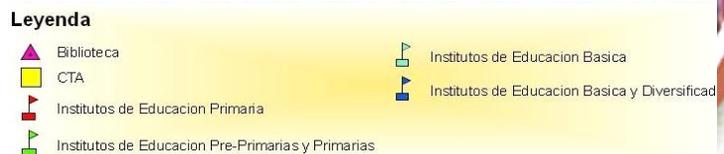
EDUCACIÓN

La educación de carácter público cuenta con 1 escuela que en la jornada matutina funciona como escuela Rural Mixta y en la jornada vespertina funciona como Instituto Nacional de Educación Básica, este último alberga a estudiantes tanto del municipio propiamente dicho como de las aldeas de los alrededores.

En lo que a educación privada se refiere funcionan 4 colegios, uno de estos se dedica a la educación pre-primaria, 2 a la primaria, y 1 restante de nivel básico y diversificado.



MAPA 09: Servicios de educación en Pachalúm. Fuente: Archivo digital de la Municipalidad de Pachalúm.



RECREACION

En este aspecto el municipio cuenta con 3 canchas deportivas de baloncesto, 2 campos de fútbol, un parque, un lugar de juegos infantiles para distraerse los fines de semana con la familia, aunque en las aldeas que colindan con el municipio se cuentan con áreas verdes que las personas de Pachalúm usan para ir a recrearse. El municipio de Pachalúm tiene dos centros turísticos (Xemap y El jocote) el cual es utilizado por los habitantes del municipio así como por habitantes de los municipios aledaños, cabe mencionar que también es visitado por habitantes de la ciudad capital.



IMAGEN 5: Balneario El Jocote
Fuente: Propia del trabajo de campo.



IMAGEN 6: Balneario Xemap
Fuente: Propia del trabajo de campo.

OTROS

En cuanto a religión se refiere el municipio cuenta con 8 iglesias, 1 Iglesia Católica, 4 Iglesias Evangélicas, 1 Iglesia de Testigos de Jehová, 2 Adventistas, con lo cual se demuestra el carácter religioso de la población predominando la religión evangélica. Es válido mencionar que la Iglesia Católica se localizaba en el centro del municipio pero con el crecimiento de los feligreses y del municipio, éste se trasladó a la parte Este del municipio.

4.6. **C**ARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE PACHALÚM.

El municipio de Pachalúm es un municipio eminentemente agrícola, a pesar de contar con varias instalaciones turísticas este campo no se ha desarrollado y es debido a la poca divulgación en el territorio nacional, ya que cuenta con hermosos paisajes, una fuente de ingreso lo constituye las remesas que envían los residentes en el extranjero (Estados Unidos), un menor porcentaje de la población labora en la ciudad capital y otro en el municipio propiamente dicho pero ésta es la minoría, las que integran el sector primario.

Existe el comercio que se da por parte de personas que residen en el área: con locales de carnicería, estéticas, tienda de abarrotes, talleres de herrería, mecánicos, entre otros. Estas



personas integran el sector secundario.

Existen empresas o industrias que proporcionan un ingreso económico de mayor envergadura que se encuentran en el municipio de Pachalúm, siendo estas:

EMPRESAS COORPORATIVAS

- Entidad Municipal
- Banco de Desarrollo Rural BANRURAL
- Banco GYT CONTINENTAL
- Cooperativa COPACH

INDUSTRIAS

- Ganadera
- Importación de Verduras.
- Porcina
- Aviar

PRODUCCIÓN ARTESANAL

- Dulces de Panela
- Melcochas de Trapiches
- Tamales
- Chuchitos
- Pepián
- Dulces de Chilacayote en Dulce
- Duraznos y Mangos en Conserva

MICROEMPRESAS Y COMERCIOS

Creadas a partir de proyectos incentivados por la Municipalidad la creación de locales comerciales para la venta de: pan, motocicletas, aparatos eléctricos, artículos de primera necesidad, etc.

ACCESO AL SISTEMA DE CRÉDITO

Dentro del municipio se encuentran tres entidades financieras de renombre nacional las cuales prestan el servicio de crédito a la comunidad:

BANRURAL	Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima.
BANCO G y T	Banco Granai y Towsom Unido a Banco Continental
COPACH	Cooperativa de Pachalúm

MERCADO

Informal

- ✓ Plaza Municipal (Días Jueves y Sábados)
- ✓ Mercado Municipal

Formal

- ✓ Comercios de Venta de Ropa
- ✓ Tiendas de Abarrotes
- ✓ Venta de Comida
- ✓ Librerías, etc.



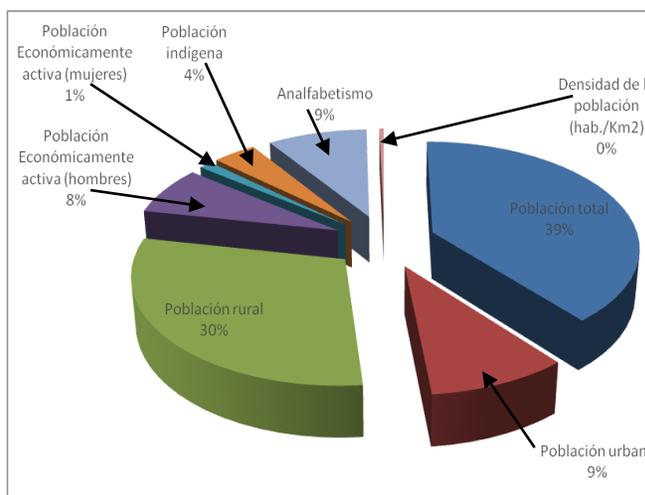
IMAGEN 7: Plaza de mercado.
Fuentes: Propias del trabajo de campo.



IMAGEN 8: Locales comerciales.
Fuentes: Propias del trabajo de campo

4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR UBICACIÓN Y ACTIVIDAD

La estadística de población es para tener estipulado el número de personas que trabajan o que cuentan con ingresos económicos.



GRÁFICA 1: Distribución de la población por ubicación y actividad. Fuente: Elaboración propia sobre la base del XI censo de población, VI de habitación 2002



4.8. ZONIFICACIÓN DEMOGRÁFICA

Pachalúm tiene una población aproximada de: 10,897 habitantes, la densidad Poblacional asciende a 109 habitantes por Km².

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE PACHALÚM

DEPARTAMENTO Y MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	SEXO		ÁREA	
		HOMBRES	MUJERES	URBANA	RURAL
PACHALÚM	7,037	3,371	3,666	2,042	4,995

TABLA 03: Distribución de la población por sexo. Fuente: Elaboración propia sobre la base del XI censo de población, VI de habitación 2002

N	CATEGOR	DEPARTAMENTO, MUNICIPIO LUGAR	HOMBR	MUJER	POBLACI
1	Pueblo	Pachalúm	980	1062	2,042
2	Aldea	Llano Grande	252	263	515
3	Aldea	Agua Zarca	209	225	434
4	Aldea	El Cimarrón	99	115	214
5	Aldea	Los Altos			
6	Aldea	Las Vegas	90	89	179
7	Aldea	Las Moritas	293	301	594
8	Aldea	El Ciprés	296	345	641
9	Aldea	Volcancillos	118	130	248
10	Caserío	San Vicente	52	47	99
11	Caserío	El Tamarindo	41	42	83
12	Caserío	Los Trapichitos	36	51	87
13	Caserío	San Rafael Las Minas	117	119	236
14	Caserío	Toro Seco	76	113	189
15	Caserío	Piedras Blancas	185	188	373
16	Caserío	San José El Jute	14	17	31
17	Caserío	El Naranjito	60	81	141
18	Caserío	El Anono	51	74	125
19	Caserío	Las Veguitas de Mercedes	138	157	295
20	Caserío	Guachipilín	126	108	234
21	Caserío	Tablones	24	31	55
22	Caserío	La Joya			
23	Caserío	El Aguacate			
24	Caserío	El Encinal	22	32	54
25	Caserío	El Maguey	20	17	37
26	Caserío	San Isidro	22	23	45

TABLA 04: Distribución de la población por aldeas y caserío. Fuente: Elaboración propia sobre la base del XI censo de población, VI de habitación 2002

POBLACIÓN	%	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Menor de 1 año	3.74	188	220	408
1 – 4 años	9.21	513	545	1058
5 – 14 años	29.34	1640	1558	3198
15 – 44 años	42.24	2248	2356	4604
45 – 64 años	11.03	640	562	1202
Mayor de 65 años	3.92	243	184	427
TOTAL	100	5472	5425	10897

TABLA 05: Distribución de la población por edades. Fuente: Elaboración propia sobre la base del XI censo de población, VI de habitación 2002

Los datos que se dan a continuación corresponden a los censos de 1,994 y 2,002 del Instituto Nacional de Estadística (INE) y las proyecciones se realizaron sobre la base de los mismos, el método usado es el aritmético, que se aplica cuando se conocen las cifras de 2 censos, se calcula el crecimiento anual de la población con la siguiente fórmula:

$$Ca = (p2-p1/n)$$

Ca = crecimiento anual aritmético

p2 = cifra del censo más reciente

p1 = cifra del censo anterior al reciente.

n = tiempo exacto transcurrido entre los 2 censos, expresado en años y su correspondiente fracción decimal.

$$Ca = (7,037-5,074)/8 = 245.38$$

Ca = 245.38 habitantes por año

Entonces a partir de la formula anterior se estima la población para el año 2025 que es el año en el que el proyecto estará en su máximo tiempo de vida.

$$Px = p1 + (ca \cdot n):$$

Px = población estimada de habitantes

P1= cifra del censo anterior al reciente (de los dos que se conocen)

Ca = crecimiento anual de la población

n = tiempo trascurrido entre el censo p1 y la fecha en que la cual se hace la estimación.

$$PX = 5,074 + (245.38 \cdot 36) = 13,907.68$$



MUNICIPIO	AÑO	TOTAL POBLACIÓN
PACHALÚM	1994	5,074
PACHALÚM	2002	7,037
PACHALÚM	2030	13,907.68

TABLA 06: Distribución de la población por año. Fuente: Elaboración propia sobre la base del XI censo de población, VI de habitación 2002

5. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y DEMANDA DE LA TERMINAL DE BUSES PARA EL TRASPORTE

El municipio de Joyabaj cuenta con una gran densidad de población la cual se mueve con mucha frecuencia para la capital, pero la mayoría del transporte extraurbano sólo llega hasta Pachalúm, la empresa Xoyita, es la que presta este servicio de transporte, Pachalúm también es lugar de origen de destino de los microbuses y los tuc-tuc que prestan el servicio de transporte a las aldeas cercanas, al municipio propiamente dicho y viceversa, allí se realiza el abordaje y des-abordaje de pasajeros de diferentes lugares, lo que ocasiona congestión en la principal arteria del municipio.

5.1. ANÁLISIS DEL TRANSPORTE

DESTINO DESDE Y VICEVERSA	TIPO DE SERVICIO	TIEMPO APROX. DE VIAJE	EMPRESA QUE BRINDA EL SERVICIO.	HORARIO	FRECUENCIA Y NÚMERO DE VIAJES	NÚMERO DE USUARIOS
Pachalúm a Ciudad Capital	Buses ordinarios extraurbanos	2 horas con 30 minutos	Xoyita	De 4 am a 6pm	Cada 2 horas y 7 viajes	50 personas por viaje
Pachalúm a Joyabaj	Buses ordinarios extraurbanos	1 hora con 15 minutos	Xoyita	De 4am a 7pm	Cada 3 horas y 6viajes	50 personas por viaje
Pachalúm a El Ciprés	microbús	25 minutos	Microbús particular	De 6am a 5 pm	Cada 30 minutos 22 viajes	10 A 15 personas por viaje
Pachalúm a Las Vegas	microbús	20 minutos	Microbús particular	De 6am a 5:30 pm	Cada 30 minutos, 23 viajes	10 A 15 personas por viaje
Pachalúm a Las Moritas	Pick up	15 minutos	Pick up particular	De 6am a 6pm	Cada 20minutos 36 viajes	10 A 15 personas por viaje
Pachalúm a	Pick up	20 minutos	Pick up	De 6am a	Cada 20 minutos	10 A 15 personas por

Volcancillo			particular	6pm	y 36 viajes	viaje
Pachalúm a Los Altos	a microbús	25 minutos	Microbús particular	De 6am a 6pm	A cada minutos y 36 viajes	20 10 A 15 personas por viaje
Pachalúm a Cimarrón	El Tuc-Tuc	indefinido	Tuc-Tuc particular	De 6am a 7:30 pm	100 viajes	1 a 3 personas por viaje

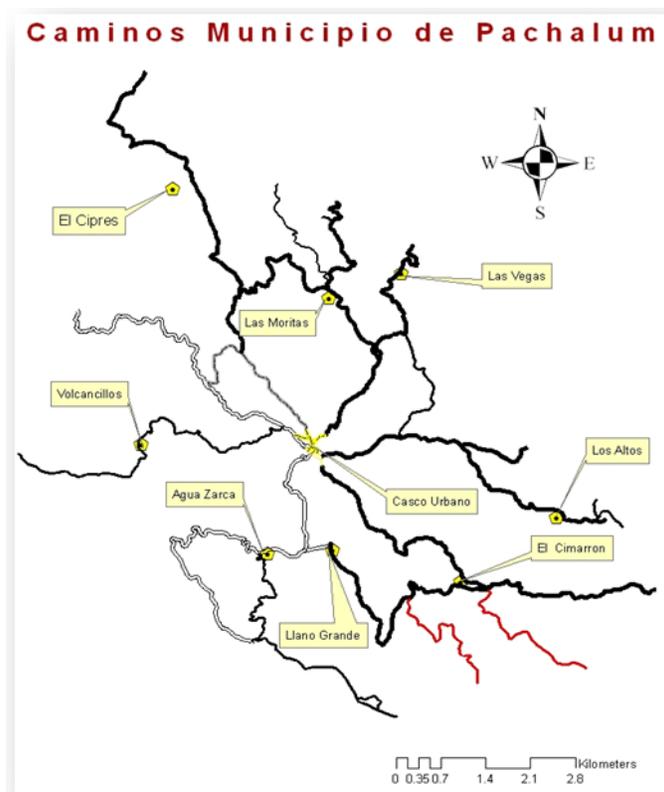
TABLA 07: Análisis de frecuencias y número de viajes. Fuente: Elaboración propia sobre la base de la observación.

5.2. ANÁLISIS DEL TRASPORTE URBANO.

Se analiza primero el transporte urbano que sale de la cabecera municipal de Pachalúm con destino a la Ciudad Capital, éste realiza un tiempo de recorrido de 2 horas con 30 minutos promedio a velocidades permisibles y empieza a circular a partir de las 4 de la mañana estacionándose con un tiempo de espera de 15 min y paradas intermedias, este transporte atiende a la siguiente población, Llano Grande, Agua Zarca, Montufar, San Juan Sacatepéquez, San Pedro Sacatepéquez y toda la Calzada San Juan hasta llegar al Trébol en donde se estacionan para la espera de pasajeros.

El problema que se presenta actualmente en el casco urbano es que el estacionamiento final de los buses, tanto urbano como extraurbano, es en la calle principal del municipio, los mismos se parquean a orillas de la calle dejando solamente un carril para el paso de vehículos particulares y camiones de carga, en esa área se encuentran la mayoría de los comercios.

IMAGEN 9: Caminos que comunican a los municipios de Pachalúm. Fuente: Archivo digital de la Municipalidad de Pachalúm, Quiché.



A continuación se analizará el crecimiento del número de unidades que



prestan el servicio, sobre la base del crecimiento Poblacional. Para el cálculo utilizaremos la fórmula del interés compuesto, partiendo del año 2009 al año 2030, con intervalos de 5 años.

$$Py = POX \cdot (1-i) \cdot n$$

Py = año último

POX = año inicial de la población

1 = factor constante

i = índice de crecimiento (2.45 % anual)

n = número de años a analizar

Para el año de 2009 el número total de buses de esta empresa es de 10 unidades las cuales sirven a una población bajo el área de influencia de 7,037 habitantes.

2009 _____ 10 unidades _____ 7,037 habitantes

2010 _____ X unidades _____ 9,000 habitantes

X = 13 unidades

2010 _____ 13 unidades _____ 9,000 habitantes

2015 _____ X unidades _____ 10,226 habitantes

X = 15 unidades

2015 _____ 15 unidades _____ 10,226 habitantes

2020 _____ X unidades _____ 11,453 habitantes

X = 17 unidades

2020 _____ 17 unidades _____ 11,453 habitantes

2025 _____ X unidades _____ 12,680 habitantes

X = 19 unidades

2025 _____ 19 unidades _____ 12,680 habitantes

2030 _____ X unidades _____ 13,907 habitantes

X = 21 unidades

De lo anterior se deduce que para el año 2030 tendremos un crecimiento de 11 unidades, es decir un bus cada 2 años, esto da un total de 21 unidades atendiendo a una población de 13,907 habitantes.

En el año de 2009 el número de buses que presta el servicio de transporte es de 10 unidades, atendiendo a una población de 7, 037 habitantes. Esto se resume de la siguiente manera.

En el año 2009, 10 unidades atienden a 7037 habientes.

En el año 2010, 13 unidades atenderán a 9,000 habitantes.

En el año 2015, 15 unidades atenderán a 10,226 habitantes.
En el año 2020, 17 unidades atenderán a 11,453 habitantes.
En el año 2025, 19 unidades atenderán a 12,680 habitantes.
En el año 2030, 21 unidades atenderán a 13,907 habitantes

5.3. ANÁLISIS DEL TRANSPORTE EXTRA-URBANO DE MICROBUSES

Los microbuses, pick up y Tuc-Tuc son los que conforman el transporte extra-urbano y su tiempo de circulación es a partir de las 6 de la mañana y su ruta de circulación se circunscribe dentro del municipio de Pachalúm. Este servicio de transporte es prestado por personas particulares residentes en el municipio y poseen dos o más unidades, radican en el casco urbano y tienen como destino las zonas urbanas y las aldeas.

Para el año 2009 el número total de microbuses que prestan este servicio, es de 30 unidades

Para el año 2010 tendremos una población de 9,000 habitantes

2009	_____	30 unidades	_____	7,037 habitantes
2010	_____	X unidades	_____	9,000 habitantes
X = 38 unidades				

2010	_____	38 unidades	_____	9,000 habitantes
2015	_____	X unidades	_____	10,226 habitantes
X = 43 unidades				

2015	_____	43 unidades	_____	10,226 habitantes
2020	_____	X unidades	_____	11,453 habitantes
X = 48 unidades				

2020	_____	48 unidades	_____	11,453 habitantes
2025	_____	X unidades	_____	12,680 habitantes
X = 53 unidades				

2025	_____	53 unidades	_____	12,680 habitantes
2030	_____	X unidades	_____	13,907 habitantes
X = 58 unidades				

De lo anterior se deduce que para el año 2030 tendremos un crecimiento de 28 unidades, es decir de 3 microbuses cada 2 años durante 18 años y habrá un aumento de un microbús en los 2 primeros años para un total de 58 unidades que atenderán a una población de 13,907 habitantes.

Esto se resume de la siguiente manera.
En el año 2009, 30 unidades atienden a 7037 habitantes.



En el año 2010, 38 unidades atenderán a 9,000 habitantes.
En el año 2015, 43 unidades atenderán a 10,226 habitantes.
En el año 2020, 48 unidades atenderán a 11,453 habitantes.
En el año 2025, 53 unidades atenderán a 12,680 habitantes.
En el año 2030, 58 unidades atenderán a 13,907 habitantes

5.4. **PROPUESTA DE SOLUCIÓN AL PROBLEMA DEL TRANSPORTE PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM**

De lo anterior expuesto se arriba a la conclusión que el crecimiento Poblacional traerá consigo el aumento en el número de medios de transporte. Según el estudio para el año 2030 habrá aproximadamente 21 buses y 58 microbuses para satisfacer las necesidades de una población aproximada de 13,907 habitantes conociendo el tiempo del recorrido total e incluyendo el horario de receso de los mismos.

Para los transportes Xoyita cuya frecuencia de viaje es cada 2 horas, aumentará la frecuencia de viajes de los buses, reduciendo su tiempo de espera para salir de su origen ejemplo; si actualmente su frecuencia de viaje es de cada 2 horas, se reduciría a 1 hora con 50 minutos para el 2010 de igual forma sucedería con el servicio que prestan los microbuses.

Los buses actualmente realizan 7 viajes al día
14 horas (840 minutos)/ 7 viajes = 120 minutos
14 horas (840 minutos)/ x viajes = 110 minutos
840 minutos/ 110 minutos por viaje = 8 viajes diarios.

Es decir que se podrá aumentar la frecuencia de viajes de 7 a 8, cada 110 minutos, esto nos da lugar para seguir con la misma cantidad de unidades al cabo de del año 2010.

Para el año 2015 tendremos
14 horas (840 minutos)/ x viajes = 95 minutos
840 minutos/ 95 minutos por viaje = 9 viajes diarios.

840 minutos divididos 95 minutos por viaje, da un total de 9 viajes es decir que se podrá dar cabida a otros 2 buses mas este año, sumando en su total 9 unidades, desde el año 2008 hasta el año 2015

Para el año 2020 tendremos

14 horas (840 minutos)/ x viajes = 75 minutos
840 minutos/ 75 minutos por viaje = 11 viajes diarios.

840 minutos divididos 75 minutos por viaje, da un total de 11 viajes es decir que se podrá dar cabida a otros 3 buses mas este año, sumando en su total 12 unidades desde el año 2008 hasta el año 2020

Para el año 2025 tendremos

14 horas (840 minutos)/ x viajes = 50 minutos
840 minutos/ 50 minutos por viaje = 17 viajes diarios.

840 minutos divididos 50 minutos por viaje, da un total de 17 viajes es decir que se podrá dar cabida a otros 4 buses mas este año, sumando en su total 16 unidades desde el año 2008 hasta el año 2025

Para el año 2030 tendremos

14 horas (840 minutos)/ x viajes = 20 minutos
840 minutos/ 20 minutos por viaje = 42 viajes diarios.

840 minutos divididos 20 minutos por viaje, da un total de 42 viajes es decir que se podrá dar cabida a otros 5 buses mas este año, sumando en su total 21 unidades desde el año 2008 hasta el año 2030.

5.5. JERARQUIZACIÓN DE VÍAS DE TRANSPORTE

Las vías se dividen en primarias y secundarias.

En el municipio en estudio la calle Las Flores y el periférico pertenece a las vías primarias siendo estas de doble vía. La avenida Las Jacarandas, avenida Las Gladiolas, avenida Los Geranios, la avenida Los Lirios y la calle Las Azaleas, son colectoras de transportes y como vías secundarias tenemos a la calle Los Claveles, calle Las Dalias, calle Las Margaritas, callejón Las Margaritas, calle Las Rosas, calle Las Magnolias, calle Las Hortensias y avenida Las Camelias.

5.6. SEÑALIZACIÓN

En el municipio existen señales de tránsito como la de parada de buses, altos, viraje obligatorio, paso peatonal, área escolar, no estacionar, entre otros

5.7. SISTEMAS ALTERNATIVOS VIALES

Por otro lado se propone solucionar la necesidad de aparcamiento de buses y microbuses que van de paso por el casco urbano en la avenida Los Lirios, Las jacarandas y en la calle Las Flores, lo cual vendrá a solucionar los problemas a nivel urbano que ocasiona el congestionamiento vehicular y peatonal, y evitara los posibles accidentes de tránsito y atropellamiento de los usuarios.

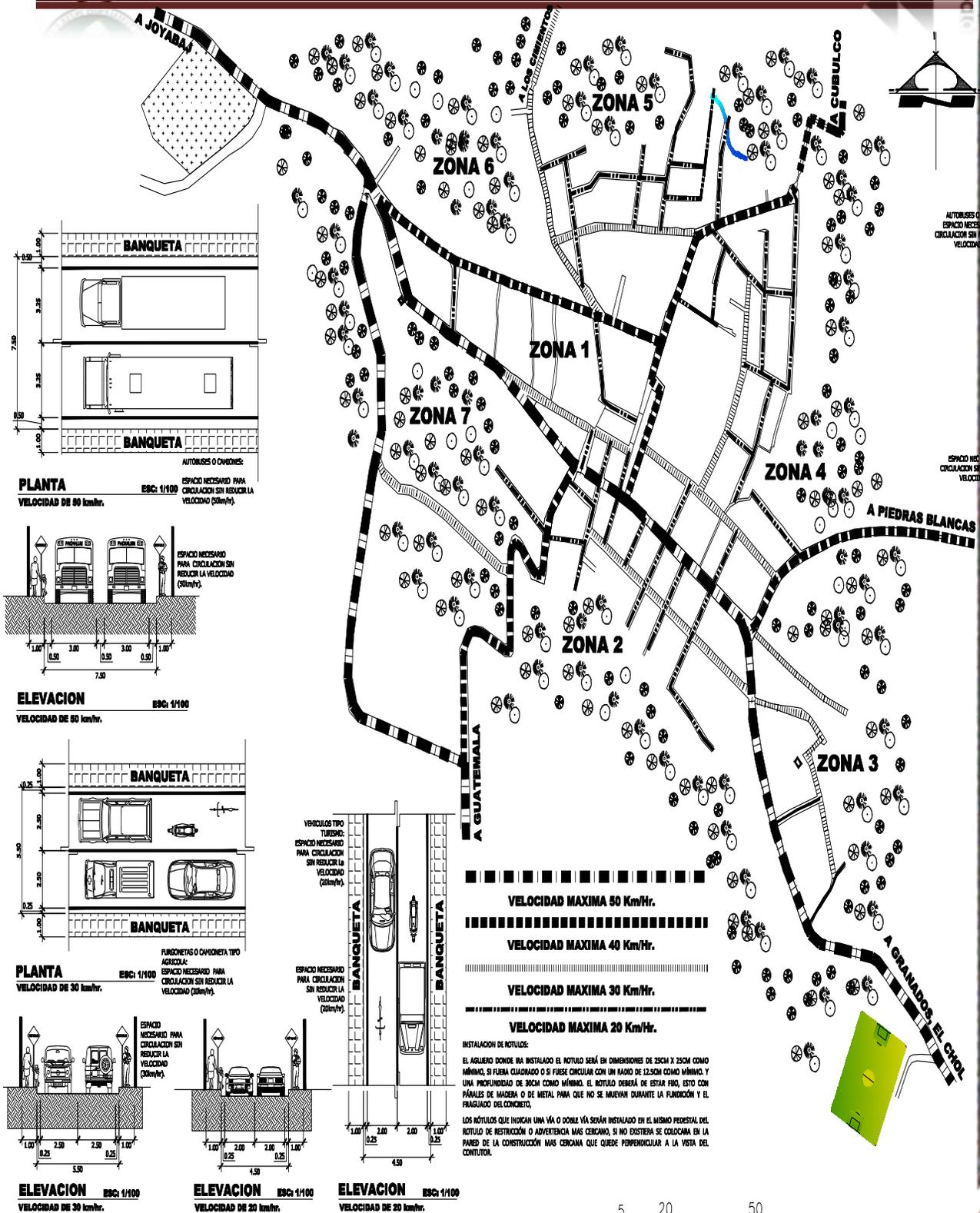


IMAGEN 10: Sistema vial alternativo. Fuentes: Elaboración Propias sobre la base del reordenamiento vial del casco urbano de Pochalúm.



IMAGEN 11. Ave. Los Geranios
Fuentes: Propias del trabajo de campo



IMAGEN 12. Calle Los Claveles
Fuentes: Propias del trabajo de campo

En las fotografías No. 11 y 12 se aprecian las diferentes calles que ocupan los Tuc-Tuc (moto-taxis) como medida sustitutiva al no contar con un lugar específico para parquearse mientras esperan pasajeros.



IMAGEN 13. Calle Las Flores
Fuentes: Propias del trabajo de campo



IMAGEN 14. Calle Las Flores
Fuentes: Propias del trabajo de campo

En la fotografía No. 13 se puede apreciar el congestionamiento que ocasionan los buses de la empresa Xoyita que utiliza la arteria principal (la calle Las Flores) para estacionarse mientras esperan pasajeros.

Los pick ups que se ven en ambas fotografías No.14 son los que se dirigen hacia las aldeas de Pachalúm, estos están estacionados en la calle principal mientras esperan pasajeros para luego trasladarlos a las diferentes aldeas.

En el siguiente plano se puede apreciar las diferentes áreas destinadas a parqueos y los sentidos de las vías.

MAPA POPUESTA DE VÍAS

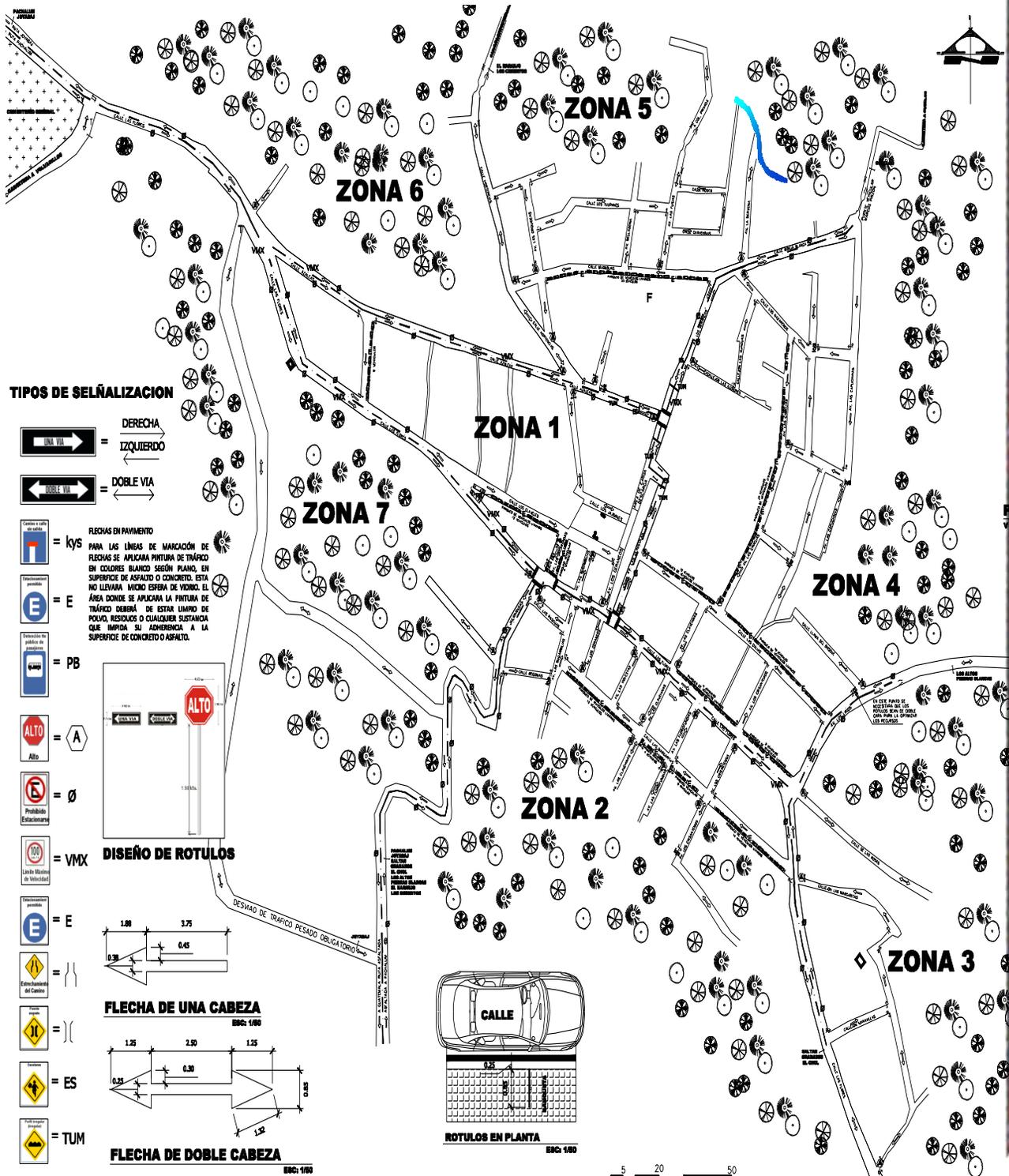


IMAGEN 15: Propuesta de vías. Fuente: Elaboración Propia sobre la base del reordenamiento vial del casco urbano de Pochalúm.

6. ANÁLISIS DE LA PROBLEMÁTICA Y DEMANDA DEL COMPLEJO DE FERIA PATRONAL

El análisis que a continuación se expone está basado en datos estadísticos tomados del INE. El estudio se desarrolló en torno a la teoría de centros poblados del país.

Se pretende determinar cuál es la importancia relativa de cada feria patronal, según la ubicación estratégica del poblado en donde se desarrolla. En dicho análisis se estudia las Poblaciones visitadas como cabecera municipal tanto en su número de habitantes urbanos como rurales. Se analiza la calidad del sistema vial que conecta dichas Poblaciones, su lejanía y cercanía así como la importancia relativa entre ellas. Todo lo anterior se ve en conjunto y lo podemos llamar un subsistema en donde es posible conocer qué Poblaciones son las principales, siendo estas las que polarizan el resto de los poblados menores de la región.

La polaridad es la influencia que tienen las Poblaciones principales o centro poblados mayores sobre las Poblaciones menores en una franca dependencia de las últimas. Dicha dependencia puede deberse a cuestiones administrativas, comerciales, culturales y de otro tipo.

Pachalúm, El Quiché, por su parte, esta ubicado en la región occidental y pertenece en el sistema de centros poblados del país al sistema occidental en donde el eje de polaridad principal es Quetzaltenango alrededor del cual se encuentran: Totonicapán, Sólolá, Santa Cruz del Quiché y San Marcos, ciudades que polarizan a su vez las centros poblados menores de la región.

Santa Cruz del Quiché forma dentro de la región un subsistema con la totalidad de los municipios sobre los que tiene jurisdicción más el municipio de Santa Lucía La Reforma que jurídicamente pertenece al departamento de Totonicapán. Un total de 19 municipios propios los que polarizan más el de Totonicapán, antes mencionado, para hacer un total de 20. De los municipios propios hay que hacer notar que Chicaman y Uspantan tiene fuerte influencia de Cobán por su proximidad. Adicionalmente el municipio de Ixcán esta muy alejado de su centro y sin accesos importantes, por lo que se encuentra prácticamente desvinculado al subsistema al cual pertenece.

El subsistema del departamento del Quiché posee las siguientes características

La lejanía al eje de polaridad de algunos de los centros poblados menores y la deficiencia vial que caracteriza al departamento, lo que genera desvinculación del sistema. Esa lejanía la podemos confirmar con los siguientes datos de distancia en km. De los centros poblados a su eje de polaridad dentro del radio de 12 km se encuentran ubicados otros 6 municipios más, dentro del radio de los 70 km se encuentran otros 7 municipios más y finalmente encontramos al municipio de Ixcán a más de 100 km de Santa Cruz del Quiché.

La relevancia tan grande que posee Santa Cruz del Quiché posiblemente por su ubicación estratégica dentro de la región y porque es el punto de integración de un subsistema extenso en territorio, así como la gran cantidad de centros poblados que gira en torno de esta cabecera departamental.



IMAGEN 16: feria en Pachalúm. Fuentes:
Propia del trabajo de campo.



IMAGEN 17: feria en Pachalúm. Fuentes:
Propia del trabajo de campo

6.1. **A**SPECTOS SOCIALES DE LA FERIA

Los diversos objetos arquitectónicos que se encuentran en las ferias patronales están condicionados por una serie de aspectos los que influyen decisivamente en la conformación de este tipo de espacio; dentro de los cuales es posible mencionar: condiciones sociales, culturales y económicas los que no se estudiarán a profundidad en esta tesis por encontrarse fuera de los límites de la misma, pero sin embargo, son necesarios para una mejor comprensión de la problemática. A continuación se analiza brevemente dicha situación, estableciéndose un análisis que está dirigido especialmente a comprender las condiciones de habitabilidad de los locatarios sin establecer un itinerario enmarcado en una ruta de feria y las diferentes circunstancias que lo condicionan.

Se realizó una encuesta para investigar el nivel de satisfacción de la población referente a la calidad de las instalaciones, el tipo y la calidad de los servicios entre otros aspectos y en la que nos basamos para obtener algunos resultados e información, que en su conjunto permite completar nuestro marco teórico.

6.2. **C**ONDICIONES SOCIALES Y CULTURALES

Se analizaron tres puestos de feria escogidos aleatoriamente, y en donde los dueños de los mismos vivían dentro del local y se llegaron a las siguientes conclusiones.

Los locales de feria son, en su mayoría, negocios que a la vez se convierten en habitación en donde se requiere espacio para comer y dormir. Las necesidades fisiológicas y la higiene son resueltas fuera de dichos espacios arquitectónicos ya sea alquilando los servicios en casas vecinas y/o haciendo uso de los servicios sanitarios que se encuentran en la mayoría de parques centrales de los municipios del país.

Los dueños de los locales que no vivían en sus puestos de feria se debía a:

- A. Son originarios de algún lugar próximo o de la misma comunidad en donde se encuentran la feria.
- B. Alquilan en alguna pensión dentro de la comunidad en donde se estableció la feria. Una opción muy poco común (aunque si se encontraron casos de este tipo), ya que eso disminuye los exiguos ingresos obtenidos en la feria.
- C. Los dueños del local son a la vez propietarios de otros locales y por lo mismo viven en uno de los dos, tal es el caso de algunos Futillos y/o juegos de habilidades. Estos últimos son más comunes que los casos anteriores.

En los puestos restantes en donde vivía gente se puede encontrar lo siguiente:

- A. El índice de ocupación promedio (obtenido de dividir los metros cuadrados entre la cantidad de personas que vive en los locales de feria), son de 4.4 m^2 por persona. Es así que en algunos puestos de feria viven más hombres que mujeres y niños en un área de 241.75 m^2 lo que hace un promedio de 3 personas por puesto en un área de 13.43 m^2 . El índice de ocupación menor es de 1.5 m^2 por persona un local con 3 m^2 de área en donde viven 2 personas. El índice mayor es de 15 m^2 por persona en un local en donde vive 1 persona. Los datos anteriores nos hacen concluir que los índices de utilización de los puestos de feria son muy altos por lo que existen en ellos un alto índice de hacinamiento y posiblemente de promiscuidad.
- B. Los hombres son los principales ocupantes, ya que ellos representaron el 60% de las personas que viven en los puestos de feria. Las mujeres representaron el 25.45%, las niñas el 10.91% del total mientras los niños únicamente el restante 3.64%.
- C. Los 18 locales en donde se puede constatar que vive gente, fueron: en varias ventas de dulcerías, juegos y comedores, aunque posteriormente al desarrollar el estudio completo llegué a la conclusión de que en los locales de las feria en casi su totalidad son ocupados por los dueños.

Al analizar el género de los locatarios en una muestra de 24 locales, se determina que el 63% son hombres, y además los grupos familiares o de parejas de ambos sexos, está presente en un 37% de los casos.



Debido al período de duración de una feria patronal y a las condiciones anteriores tratadas, se analiza si los locatarios pernoctan en sus locales, lo fue positivo en el 75% de los casos.

Además se constató que el grupo étnico predominante es el indígena, en un 58% de los casos. Ahora bien, es un dato muy importante a considerar el análisis del origen de los locatarios y el desplazamiento que realizan en el territorio nacional visitando las ferias.

Al analizar del origen de los locatarios, el 17% de los casos proceden de lugares a más de 100 Km. de distancia. El 71% de los casos de la muestra procedían de otras ferias, lo que justifica el desplazamiento periódico que realizan hacia las ferias patronales.

Al determinar a qué feria se trasladaran los locatarios se determinó que el 74% de los casos viajaran hacia otra feria y más interesante es el resultado siguiente: el 79% de los casos se dirigen de una feria a otra, que es próxima en distancia y que se inicia en una fecha cercana de las que vienen.

7. **A** ANÁLISIS CLIMÁTICO

En este inciso analizaremos las diferentes variables climáticas las cuales deben tomarse en cuenta para cualquier proyecto arquitectónico, dependiendo del tratamiento que se aplique a cada una de estas variables climática se logrará crear un ambiente confortable a nivel de micro o macro escala.

7.1. **A** NIVEL NACIONAL

RECURSOS NATURALES Y EXISTENTES

Guatemala tiene unos 400 km de costas bañadas por los océanos Pacífico y Atlántico (mar Caribe) excepto por las áreas litorales, se presenta montañosa, con un clima cálido tropical, más templado en el altiplano. La mayor parte de las ciudades principales están situadas en la parte Sur del país.

RELIEVE E HIDROGRAFÍA

Aproximadamente las dos terceras partes del territorio de Guatemala están ocupadas por montañas, muchas de ellas de origen volcánico. Las tierras altas comprenden dos cordilleras paralelas, la sierra de los Cuchumatanes y el sistema de la sierra Madre, que atraviesa Guatemala de Oeste a este y divide al país en dos mesetas de extensión desigual: la vertiente septentrional, la región de Petén, comprende desde zonas de pastoreo hasta selvas altas (bosques húmedos tropicales) y está poco poblada y la estrecha vertiente del

Pacífico, muy húmeda y fértil en su parte central, se contabiliza la mayor densidad de población.⁶⁴

El país se divide en dos vertientes hidrográficas: la del mar Caribe, de mayor extensión, que comprende, entre otros ríos el Usumacinta, que fluye hacia el golfo de México, y el Motagua, que desemboca en el golfo de Honduras; y la vertiente del Pacífico, menos importante. Otros ríos guatemaltecos destacados son: Suchiate, Polochic, Dulce y Sarstún (Sarstoon). Guatemala cuenta con numerosos lagos: el Izabal, localizado en el litoral atlántico, es el mayor del país; otros lagos son el Atitlán, Petén-Itzá y el Amatitlán.⁶⁵

CLIMA

En todo el país domina el mismo tipo de clima, el cálido tropical, salvo en las zonas de mayor altitud. Entre los 915 m y 2.440 m, zonas en las que se concentra la mayor parte de la población, los días son cálidos y las noches frías; la temperatura tiene un promedio anual de 20 °C. El clima de las regiones costeras es de características más tropicales; la costa atlántica es más húmeda que la del Pacífico, con una temperatura cuya media anual es de 28,3 °C. La estación de lluvias se presenta entre mayo y noviembre. Las precipitaciones anuales de la zona Norte oscilan entre los 1.525 mm y los 2.540 mm; la ciudad de Guatemala, en las montañas del Sur, recibe cerca de 1.320 mm de lluvia promedio anual.

RECURSOS NATURALES

El suelo, muy fértil, es el recurso más importante de Guatemala, que es básicamente un país agrícola y ganadero. Algunos de los minerales con que cuenta el país, aunque no todos suficientemente explotados, son hierro, petróleo, níquel, plomo, zinc y cromita; se han descubierto depósitos de uranio y mercurio. La región de Petén proporciona especies arbóreas maderables y medicinales, como árbol del hule, chicozapote, ébano, caoba, palo de rosa y otros; la madera y sus productos se utilizan tanto para el consumo local como para la exportación.⁶⁶

VEGETACION Y FAUNA

Los bosques cubren el 36,2% del territorio nacional. En las tierras bajas de Guatemala se encuentra la mayor parte de la flora característica de las áreas tropicales. En las regiones montañosas predominan los encinos a menor altitud, dando paso a los pinares a partir de los 2.135 metros. Las orquídeas (véase Catleya) y otras flores exóticas crecen de manera abundante en todo el país.

⁶⁴ [http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_(Guatemala))

⁶⁵ [http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_(Guatemala))

⁶⁶ *Ibíd.*



Venados, monos y pecaríes son frecuentes, en especial en las tierras bajas escasamente pobladas. Otros animales salvajes, como el jaguar, el tapir y el puma, se encuentran en pequeños grupos; también hay cocodrilos, serpientes como la serpiente toro o el mocasín y lagartos el gecko o el temacuil. La variedad de aves es extremadamente rica; algunos ejemplos son: agachadiza o agachona, carbonero, cardenal, reyezuelo y verdín. El quetzal, con su esplendoroso plumaje, es el ave nacional.⁶⁷

7.2. **A** NIVEL DEPARTAMENTAL

Por su configuración geográfica que es bastante variada, sus alturas oscilan entre los 2,310 y 1,196 metros sobre el nivel del mar, por consiguiente sus climas son muy variables predominando el frío y el templado, aunque hay algunas zonas de clima cálido. Sin embargo, hay alturas hasta de 3,000 metros sobre el nivel del mar en la cordillera que atraviesa el departamento de Oeste a este.⁶⁸

ZONAS DE VIDA VEGETAL

En general en el departamento de El Quiché existen siete zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por Holdridge en 1978.

- bs-S Bosque Seco Subtropical
- bh-S (t) Bosque Húmedo Subtropical templado
- bh-S (c) Bosque Húmedo Subtropical Cálido
- bo-S Bosque Pluvial Subtropical
- bmh-S (c) Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido
- bh - MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
- bmh-MB Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical

GEOLOGÍA

Tipos de suelo que sobresalen en el departamento de El Quiché:⁶⁹

- JKfs: Jurásico-Cretácico, Formación Todos Santos, Jurásico Superior-Neocomiano (capas rojas). Incluye Formación San Ricardo.
- Qa: Aluviones Cuaternarios
- Tsp: Terciario Superior Oligoceno-Plioceno, Predominantemente continental: Incluye Formaciones Cayo, Armas, Caribe, Hereria, Bacalar y White Maris.
- Pe: Paleoceno-Eoceno, Sedimentos Marinos.

⁶⁷ Microsoft ® Encarta ® 2009. © 1993-2008 Microsoft Corporation. Reservados Todos Los Derechos.

⁶⁸ [http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_(Guatemala))

⁶⁹ Ibid.

- PC: Pérmico, Formación Chochal (carbonatos)
- Kts: Cretácico-Terciario, Formación Sepur, Campaniano-Eoceno. Predominantemente sedimentos clásticos marinos. Incluye formaciones Toledo, Reforma y Cambio y Grupo Veraoaz.
- Ksd: Cretácico, Carbonatos Neocaomiano-Campanianos, incluye Formaciones Cobán, Ixcoy, Campur, Sierra Madre y Grupo Yojaa.
- Qp: Cuaternario, Rellenos y cubiertas gruesas de cenizas pómez de origen diverso.
- Tv: Terciario, Rocas volcánicas sin dividir. Predominantemente Mio-Piloceno. Incluye tobas, coladas de lava, material lahárico y sedimentos volcánicos.
- I: Rocas Plutónicas sin Dividir, Incluye granitos de dioritas de edad pre-pérmico. Cretácico y Terciario.
- TT: Rocas Ultrabásicas de Edad Desconocida, Predominantemente serpetinitas. En parte pre-Maestrichtiano.
- Pzm: Paleozóico, Rocas metamórficas sin dividir. Filitos, esquistos cloríficos y granitos y dioritas de edad Pre-Pérmico, Cretácico y Terciario.

USO ACTUAL DE LA TIERRA

En el departamento de El Quiché por su clima, tipos de suelo y la topografía del terreno, sus habitantes siembran gran diversidad de cultivos anuales, permanentes o semipermanentes, encontrándose entre estos los cereales, hortalizas, árboles frutales, café, caña de azúcar, etc. Además por las cualidades con que cuenta el departamento, poseen algunos de sus habitantes la crianza de varias clases de ganado. La existencia de bosques, ya sean estos naturales, de manejo integrado, mixtos, etc., compuestos de variadas especies arbóreas, arbustivas o rastreras dan al departamento un toque especial en su ecosistema y ambiente, convirtiéndolo con esa gracia natural en uno de los lugares típicos para ser habitados por visitantes no sólo nacionales, sino también extranjeros. Es de esta forma como usted lector se puede formar una idea de cómo en este departamento el uso de la tierra es aprovechado en ocasiones de manera intensiva y en otras de manera pasiva.⁷⁰

7.3. ANIVEL DE MUNICIPIO

El territorio de Pachalúm está cubierto por dos unidades bioclimáticas; bosque seco subtropical, con temperatura promedio entre 19° y 24° C y bosque húmedo subtropical templado, con temperatura promedio entre 20° y 26° C.

HIDROGRAFÍA:

El municipio cuenta con ríos importantes como: Las Vegas, Río Caquil, Río Motagua, El Tumbadero, los cuales sirven como límite territorial con los municipios de Cubulco, Joyabaj, San Martín Jilotepeque y Granados respectivamente.

⁷⁰ [http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_\(Guatemala\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Quich%C3%A9_(Guatemala))

OROGAFÍA:

Los rasgos orográficos del municipio van de tierras altas cristalinas o tierras metamórficas que se ubican en el sistema de montañas de Chuacús muy inclinadas a suavemente onduladas y se encuentran a un nivel de altura entre 890 a 2,288 metros sobre el nivel del mar. Las montañas más notables son: El Ciprés y Las azucenas y entre los cerros se encuentran: Las Minas, Cucul y los cimientos.

El suelo superficial a una profundidad de 2cm. es franco arenoso, fino gravoso, suelto de color café a café amarillento que tiene una cantidad moderada de materia orgánica, la grava consiste en fragmentos de esquisto y cuarzo. En casi todos los lugares carece de estructura, pero en otros se ha desarrollado una granular. La reacción es fuertemente ácida, con un pH medio de 4.5 a 5.0.

El suelo superficial a una profundidad de 10cm. es franco arenoso gravoso a franco arcilloso-arenoso, friable de color café grisáceo o café rojizo. Se ha observado una estructura cúbica poco desarrollada en la mayoría de lugares, la reacción del suelo es fuertemente ácida. El subsuelo a una profundidad de 30 a 40cms es franco arcilloso gravoso de color café a café rojizo. El sustrato de esquisto suave varía en el grado de intemperización y en el contenido de mica.

En algunos lugares el 50% consiste en roca desnuda, el suelo contiene más del 50% de esquisto y cuarzo en casi todos los lugares, como en zonas colindantes a Granados, Baja Verapaz, la roca madre tiene un alto contenido de mica pero en otros lugares como en regiones aledañas al Motagua es bajo.

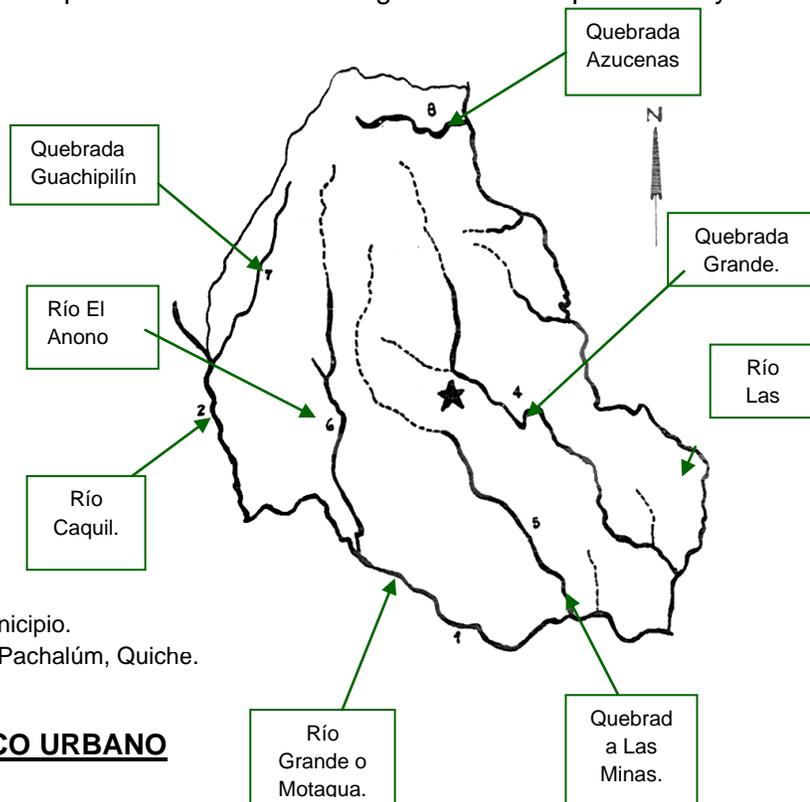


IMAGEN 18: Sitios orográficos del municipio.
Fuente: Diagnóstico del municipio de Pachalúm, Quiché.

7.4. ANÁLISIS DEL CASCO URBANO

ANÁLISIS DEL CLIMA

Los vientos son secos, los cuales provienen del noreste al Suroeste, de noviembre a diciembre son bastantes fuertes, pues el municipio está en la parte alta de un cerro, teniendo

un atractivo visual, desde este punto se puede observar la cadena montañosa del cerro Tuncaj tanto de día como de noche, el soleamiento es fuerte, anteriormente se contaba con un área extensa de árboles alrededor, pero con el tiempo se fueron talando. Dentro del terreno se ubican pequeños basureros clandestinos, los cuales desaparecieron al momento de empezar a urbanizar todo el municipio. En cuanto a la contaminación auditiva, cabe mencionara que es ocasionada por los usuarios de motos y vehículos, así como de buses que circulan dentro del municipio.

VEGETACIÓN Y VÍAS DE ACCESO

En el terreno no se cuenta con ningún tipo de vegetación de gran tamaño que tenga que protegerse. Lo único que existe son arbustos grandes y pequeños, mucho pasto, monte y grama.

La vía de acceso es la que viene de la aldea de Moritas y esta se encuentra construida de concreto, anteriormente esta carretera era de terracería, cuenta con cunetas en ambos lados para mejorar el drenaje de las aguas pluviales y es de doble vía.

TOPOGRAFÍA Y SERVICIOS

La topografía del terreno es plana, cuenta con dos plataformas definidas, con una diferencia de altura entre ellas de 3 metros, las cuales se aprovecharan para la planificación del diseño arquitectónico. También tiene en la carretera principal postes de energía eléctrica y alumbrado público, algunos son de madera y otros de concreto.

UBICACIÓN DEL TERRENO.

Se encuentra a la derecha de la calle Monja Blanca que conduce a Cubulco, el cual es propiedad municipal, establecida en la traza urbana para la construcción de La Terminal de Buses y el Complejo de Feria.

Este terreno no cuenta con drenajes de aguas negras, en algunos puntos cercanos se ubican pozos de visita que desfogan en uno general que se encuentra en la periferia del campo de futbol. Cuenta con la red central de agua potable que distribuye al municipio en general, abasteciéndolo durante todo el día.

Se está asfaltando la carretera que conduce a Cubulco, la cual comunicará a la aldea Las Vegas y Moritas Altas, y a los laterales se construyen cunetas de concreto de 0.25m de profundidad y 0.40m de ancho, ya que por contar con una topografía inclinada estas no necesita mucha profundidad.

ANÁLISIS DE INCIDENCIA SOLAR

La salida del sol es por el este, haciendo un recorrido aproximadamente entre el 1 de mayo y el 13 de agosto, por el Norte su declinación máxima que presenta en esa posición se

da el 22 de junio, lógicamente el recorrido afecta más por el Sur ya que la inclinación hacia el interior de la edificación es mayor del 13 de agosto al 1 de mayo del año, aproximadamente, teniendo su máxima declinación en esa posición el 22 de Agosto.

7.5. ANÁLISIS DEL TERRENO

Para poder realizar el proyecto del La Terminal de Buses , así como el complejo de feria es necesario realizar el análisis del terreno donde se estudie todo el entorno, sus condicionantes climáticas y la infraestructura existente.



IMAGEN 19: Terreno a intervenir
Fuente: propia del trabajo de campo



IMAGEN 20: Terreno a intervenir
Fuente: propia del trabajo de campo

En las imágenes No. 19 y 20 se aprecia el estado actual en el que se encuentra el terreno y el uso que se le está dando y donde se procederá a diseñar el proyecto. Actualmente es utilizado como bodega de materiales.



IMAGEN 21: Terreno a intervenir.
Fuente: propia del trabajo de campo



IMAGEN 22: Terreno a intervenir.
Fuente: propia del trabajo de campo

En la imagen No. 21: podemos ver un sector que no ha sido afectado por la mano del hombre con la tala de árboles ni con la introducción de maquinaria pesada, para la utilización del suelo

En la imagen No. 22 se aprecia la carretera que comunica los terrenos colindantes y que esta atraviesa el terreno a intervenir.

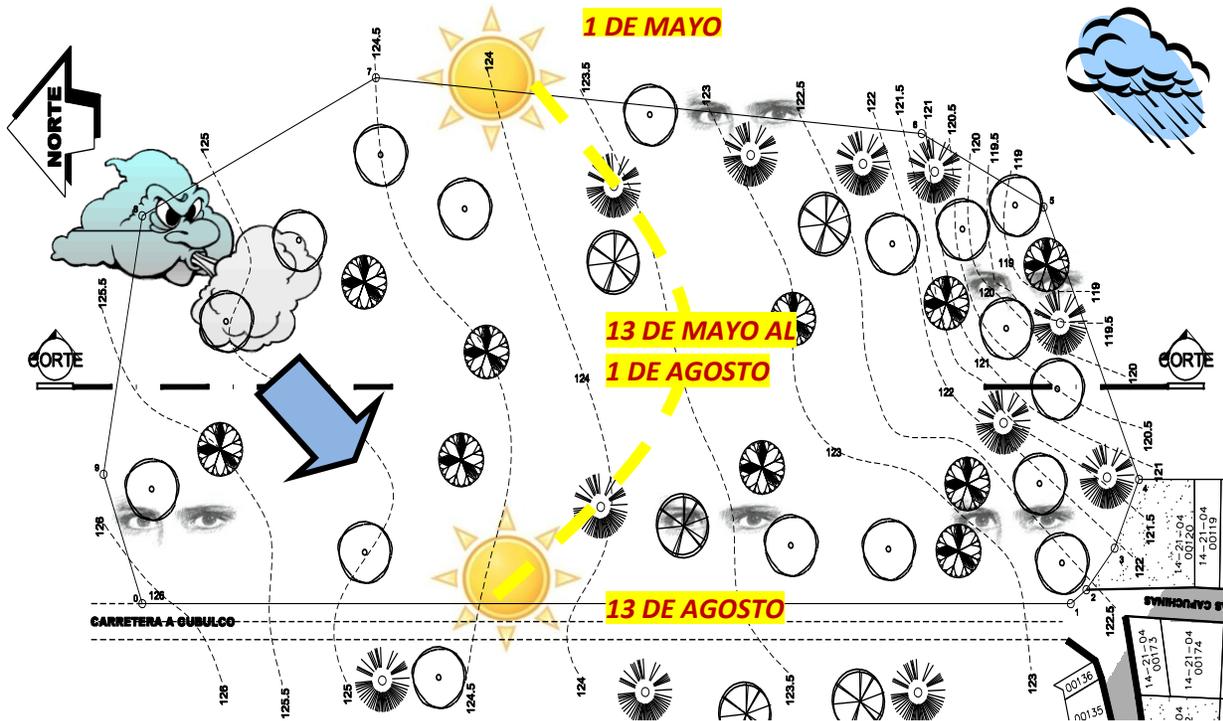


IMAGEN 23: Análisis climático. Fuentes: Elaboración propia, del trabajo de campo

- | | | | |
|---|-----------------------|---|---------------------|
|  | Vientos predominantes |  | soleamiento AM Y PM |
|  | Precipitación pluvial |  | Mejores vistas |

REQUERIMIENTO DE SERVICIOS

El sector donde se localiza el terreno cuenta con la infraestructura adecuada para brindar los servicios necesarios que se requieren para este proyecto.

AGUA.

En la actualidad el abastecimiento de agua hacia el terreno se da por medio de una línea de tuberías que pasa por la carretera principal y este es capaz de alimentar y abastecer la demanda para un proyecto de esta magnitud.

VÍAS DE ACCESIBILIDAD Y TRÁNSITO

El terreno en donde se propone el anteproyecto es accesible, a un lado está la carretera asfaltada con un ancho de 7.50 m y conduce a Cubulco.

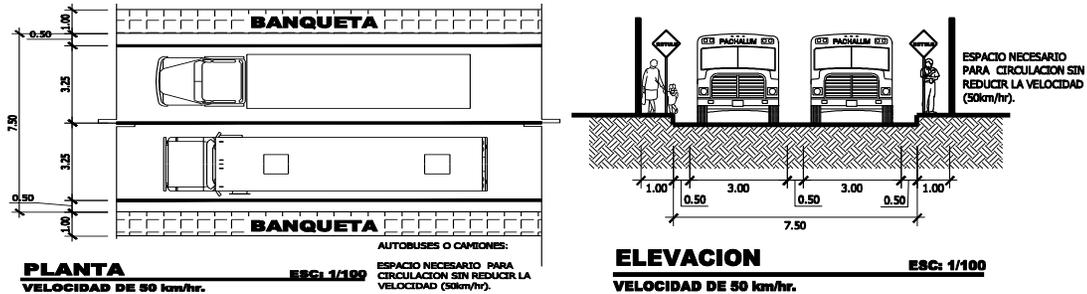


IMAGEN 24: Ancho de calle primaria al terreno. Fuentes: Elaboración propia, del trabajo de campo

DRENAJES

Por encontrarse el terreno próximo a una arteria principal cuenta con sus respectivas candelas domiciliarias, las cuales recolectan las aguas negras que genera este proyecto así como una futura ampliación, este drenaje desfoga en un colector de mayor capacidad que es conducido y vertido en la quebrada El Jute. Para este proyecto se contemplará una planta de tratamiento que previo a desfogar pasará por un proceso de tratamiento.

ELECTRICIDAD

El servicio de energía eléctrica en el merado actual, es suministrado por la empresa eléctrica de Guatemala. La conexión del fluido eléctrico para este proyecto se hará por medio de una línea de transmisión eléctrica que pasa por enfrente del terreno.

TELÉFONO

La red telefónica es suministrada por la empresa teléfonos de Guatemala (TELGUA) y es quien prestará los servicios de La Terminal de Buses, así como del complejo de feria.

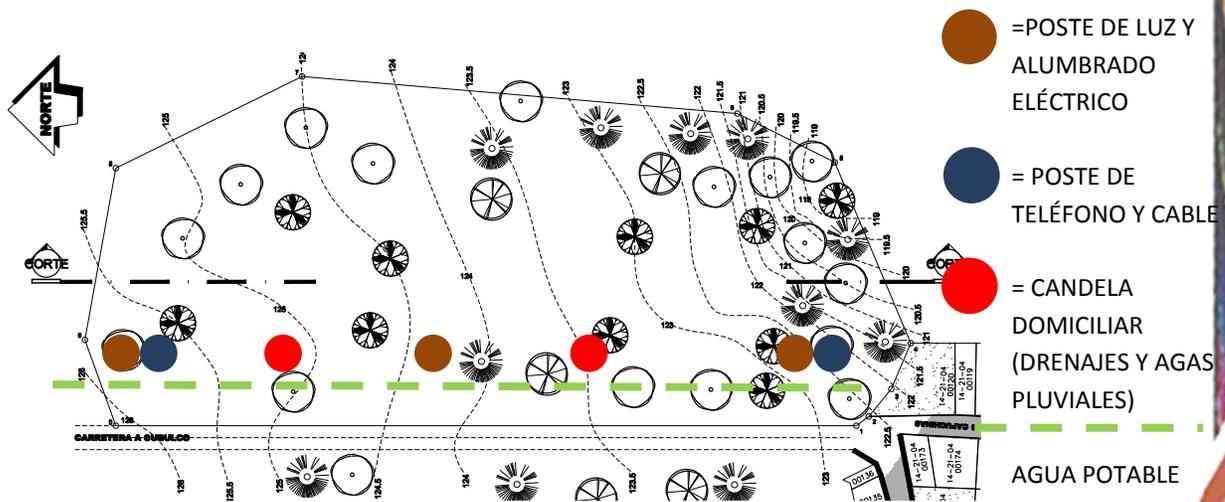


IMAGEN 25: Análisis climático. Fuentes: Elaboración propia, del trabajo de campo

7.6. TOPOGRAFÍA.

PENDIENTE	CARACTERÍSTICAS	USO RECOMENDABLE	REQUERIMIENTO DE DISEÑO
2% - 5%	Sensiblemente plano.	Construcción de baja densidad.	Evitar el estancamiento del agua.
	Drenaje aceptable.	Preservación ecológica.	Reforestación del área.
	Estancamiento de agua.	Recreación	Buena ventilación de ambientes.
	Se puede reforestar el área.	Comercio.	
	Ventilación media.	Agricultura.	

TABLA 08: Análisis de pendientes. Fuentes: Elaboración propia, del trabajo de campo

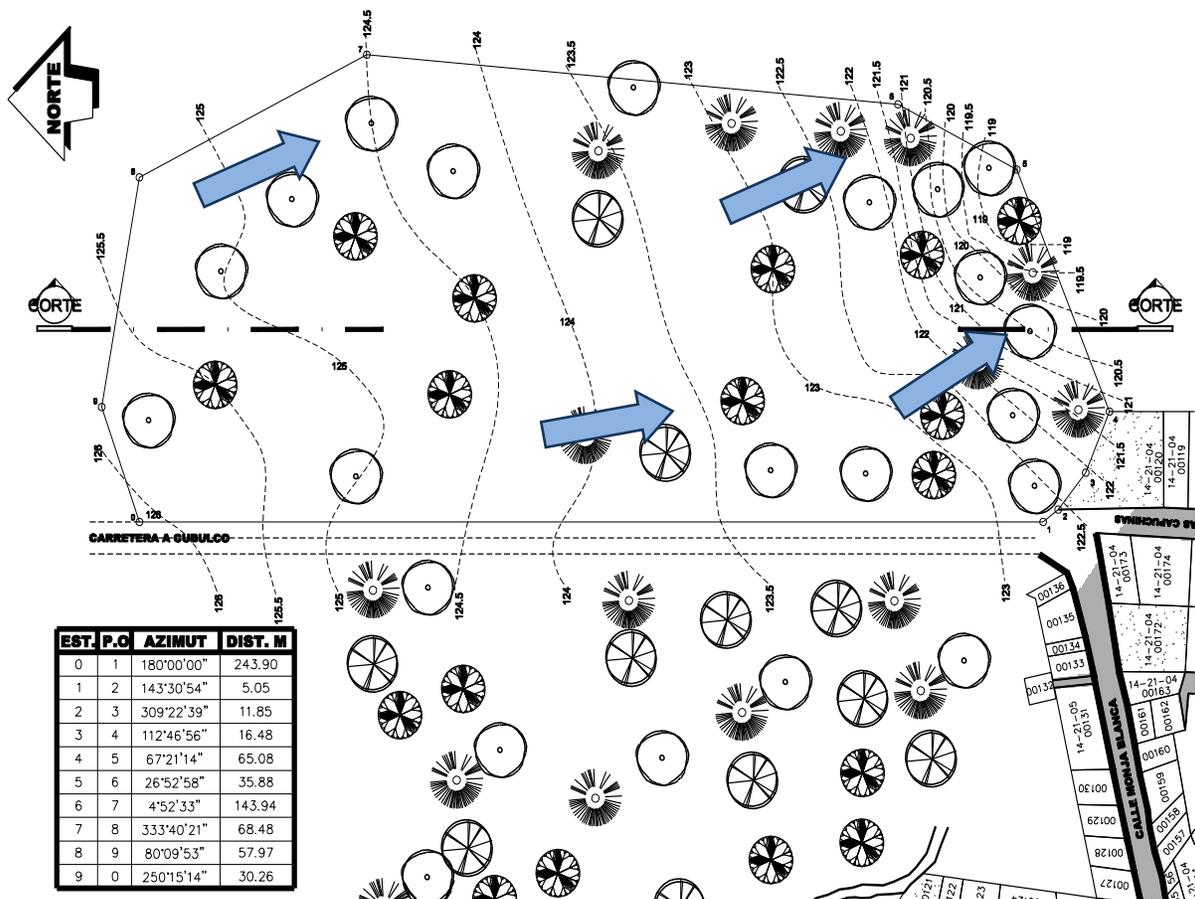


IMAGEN 26: Polígono mas curvas de nivel. Fuentes: Elaboración propia, del trabajo de campo

El terreno donde se hará la propuesta arquitectónica cuenta con una pendiente del 3% la cual es baja lo que nos ayuda en cuanto a costo ya que no es necesario realizar mucho movimiento de tierra para la elaboración de las plataformas de La Terminal de Buses y el Complejo de Feria.



IMAGEN 27: Terreno a intervenir.
Fuentes: propia con base en el trabajo de campo.



IMAGEN 28: Terreno a intervenir.
Fuentes: propia con base en el trabajo de campo.

En las imagen 27 se aprecia que el terreno no tiene pendientes pronunciadas y en la imagen 28 se apreciar la pendiente del terreno que es bastante pronunciada y que se tratara de aprovechara la misma en el diseño arquitectónico.

7.7. IMPACTO AMBIENTAL

7.7.1. NEGATIVO

En la etapa de construcción se operaran cambios físicos del terreno debido al movimiento de tierra (remoción de la capa vegetal, cambio de los perfiles topográfico, entre otros.) y por la propia construcción afectando temporalmente el tráfico vehicular de las vías circundante al sitio de intervención, así como a las viviendas en sus alrededores las cuales también se verían afectadas por el ruido, polvo y humo ocasionado por las maquinarias y los equipos utilizados para la ejecución de dicha etapa.

Se hace necesario mencionar que en la etapa de operación se generaría ruidos, desechos, basura, contaminación del aire y el ambiente del sector, para contrarrestar los inconvenientes descritos anteriormente, se propone circular el terreno con una cerca perimetral de protección provisional, la cual impediría la expansión de ruido, polvo y humo, mientras se realiza la etapa de construcción.

Se propone estudiar la ubicación del depósito de basura para que este tenga fácil acceso y pueda ser extraído con facilidad y constantemente evitando la contaminación del medio ambiente. El ruido que se genera en esta etapa de la operación se le dará un tratamiento a

base de vegetación con hiedra para que sirva de barrera, este pulmón natural evitará la erosión del suelo, el ruido, el polvo y creará sombra.

7.7.2. **P**OSITIVO.

Al entrar en operación La Terminal de Buses y el Complejo de Feria, aumentaran las fuentes de empleo, habrá un mayor crecimiento en el desarrollo económico, el cual será producido por un aumento significativo del tráfico de mercancía y el desplazamiento de habitantes de todas las regiones, se verían beneficiados en esta etapa la mano de obra local y comercial, al proveer materiales de construcción y subcontratos, (fletes, alimentación de obreros) y todo tipo de servicios.

El proyecto generará aumento en la plusvalía del los terrenos, aumentando la oferta del parcelamiento urbano y rústico aledaño al proyecto. Con el edificio a proponer, se mejorará el paisaje urbano, integrándose este en forma adecuada al entorno existente.

8. **C**ASOS ANÁLOGOS

Los casos análogos que se estudiaron son cuatro proyectos y fueron analizados sobre la base de una ficha en la cual se evalúan los aspectos más importantes para poder tomar referencias y conocer los factores que influyen en la operación de ello, ya sea de manera positiva o negativa. A continuación se analizan dos casos análogos de terminales de buses y dos de ferias patronales:

8.1. **T**ERMINAL DE BUSES DE LA ZONA 4 (CIUDAD DE GUATEMALA).

Existen en la ciudad capital varias terminales de transporte extraurbano.

- a. La Terminal Aérea La Aurora
- b. La Terminal Ferroviaria
- c. La Terminal de Buses Extraurbanos.

En este último nos concentraremos. Al hablar de transporte extraurbano, valdría la pena aclarar que el mismo consta de

- a. Transporte de carga
- b. El transporte de pasajeros

Ambos medios de transportes tienen necesidades y requerimientos de uso totalmente independientes por lo que no deberían de operar conjuntamente, probablemente aquí radique la base del problema que afrontamos hoy en día en todo el país, ya que se crea un sector de gran expansión comercial ocasionando movimiento vehicular y peatonal, trayendo problemas a nivel urbano al ocasionar un enorme desordenamiento ocupando las calles, caminamientos peatonales y parqueos. Su ubicación ha generado en sus alrededores un sector netamente comercial.

Para el año de 1,991 la dirección general de transportes tenía registrado un total de 5,089 unidades de vehículos comerciales. En 1,992 se registraron en el departamento de fianzas 708 nuevas inscripciones. Aparte de estas unidades se registraron hasta el 31 de diciembre de 1,991 un total de 34,792 vehículos destinados especialmente para el transporte de carga. Registrándose en el departamento de fianzas 5,123 nuevas inscripciones para el 1,992.

Las funciones de los dos tipos de transportes son totalmente distintas. La utilización del transporte de carga es un componente esencial del sistema de transporte en general. Su uso se seguirá incrementando a medida que pasa el tiempo y la población continúe en aumento. El transporte de carga tiende a aumentar la duración de los viajes tanto de autobuses como de automóviles, incrementando los costos, contaminación, ruido, etc.

En Guatemala se ha promovido una interdependencia ficticia entre ambos. Lo cual nos ha llevado a cosas tales como La Terminal de Buses de la zona 4. Dicha terminal se encuentra unida al mercado de mayoreo y al mercado de granos. Esta relación aparente que existe entre ambas es la que provoca que una interfiera en las funciones de la otra. No pudiéndose así llevar a cabo ninguna de las dos en forma adecuada. Tal es el grado de desorden y la necesidad de crecimiento que ha generado en ese punto que se ha llegado inclusive al bloqueo de calles y avenidas.

El crecimiento de los volúmenes de autobuses es asombroso, en 1994 se registraban 1,300 buses extraurbanos por la división de transportes de la Municipalidad de Guatemala y en la actualidad hay 10,000vbuses lo que representa un crecimiento del 100% en menos de 15 años. Debemos reconocer que el Mercado de Mayoreo y La Terminal de Autobuses son dos puntos en los cuales se crean grandes concentraciones, ya sean de productos o bien de pasajeros lo que ocasiona congestión de la vía por lo que la edificación de ambas en lugares adecuados podría ayudar a la solución de tráfico pesado que circula en la ciudad.



IMAGEN 29: Estructura de La Terminal de Buses de la zona 4 ciudad capital de Guatemala. Fuente: Propia sobre la base del análisis de relaciones

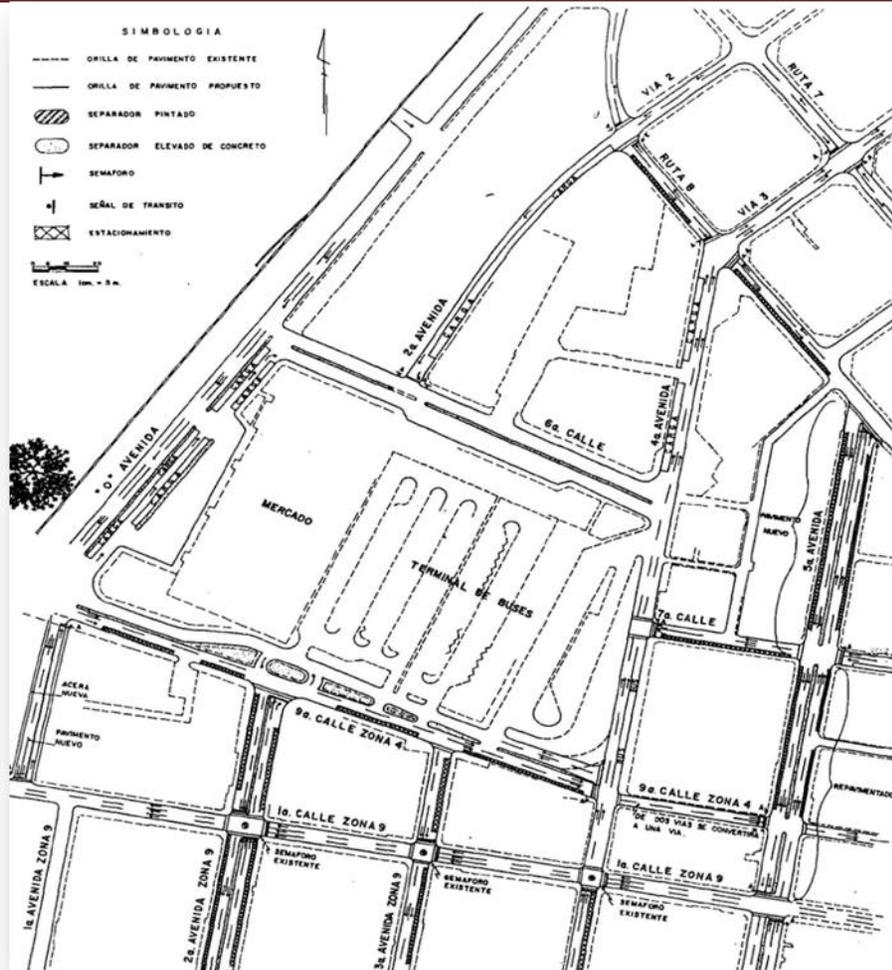


IMAGEN 30: Terminal de la zona 4 ciudad capital Guatemala. Fuente: Tesis Karla Sánchez De León. UFM

8.2. TERMINAL DE BUSES DE PUERTO MONTT, (CHILE).

Puerto Montt, ciudad de Chile perteneciente a la Región de Los Lagos, de la que es la capital. Está situada en la provincia de Llanquihue, en el fondo del Seno Reloncaví, una amplia bahía que forma parte del golfo de Ancud. Tiene una importante actividad portuaria y de transporte en general, ya que constituye La Terminal del ferrocarril que une estas zonas del Sur del país con la capital, Santiago, y sirve de enlace con otras más meridionales. Es también el centro de un área agrícola y ganadera, así como de la pesca que llega a través del pequeño puerto de Angelmó. Posee una industria conservera, maderera, de curtidos, textil y de maquinaria agrícola. El turismo también es importante. Fundada en 1853 por Manuel Montt, fue casi destruida por un terremoto en 1960. Población (2002), 175.938 habitantes

La Terminal lo constituye una estructura exterior, correspondiente específicamente a un techo de 3250 m² aproximadamente, sostenida por elementos verticales, la que cobija en su

totalidad a la superficie. Esta última cuya solución constructiva es independiente de la exterior, es en donde se desarrollan las funciones propias de la terminal, determinadas por la diversidad de actividades que desarrollan los pasajeros de tránsito.

Este gran techo además cobija los andenes donde se produce el abordaje y el des-abordaje de los pasajeros, los que fueron proyectados exteriormente y que se adosan al costado Sur del edificio, de modo que se cubran aproximadamente unos dos tercios de la longitud total de los buses.



IMAGEN 31: Fachadas de La Terminal de Buses . Fuente: tesis Universidad De Chile Facultad De Arquitectura Y Urbanismo, Estación De Transferencia Puerto, Francisco Muñoz Pino.

Esta obra tiene una gran extensión, puesto que fue proyectada principalmente de un nivel, sólo con un reducido sector central en el segundo nivel que corresponde a la cafetería. El resto del edificio fue proyectado interiormente de doble altura, teniendo una cota libre de 5.0 metros de piso a cielo. La superficie total que cubre la estructura exterior es de 3247.02 m² (42.95 metros x 75.60 metros), siendo su proyección en planta de forma rectangular. De esta superficie, 1895,4 m² corresponden al sector ocupado por la estructura interior, dejando un saldo de 1351.62 m² los que corresponden a andenes, accesos al edificio y exteriores en general. Gran parte de la obra fue resuelta con elementos prefabricados.

La superficie ocupada por el terreno de la obra es de aproximadamente 1.3 hectárea de forma rectangular, siguiendo la dirección de la Avenida Costanera, en la que el edificio ocupa cerca de un tercio de ella. Su planta rectangular se extiende en el sentido oriente a poniente, quedando adosada a la Avenida Costanera Diego Portales. Dentro de este terreno que mide 63 metros de ancho y 200 metros de largo, la planta de La Terminal se ubica casi en el sector central adosada a su límite Norte de modo que los 20 metros aproximados que quedan al costado Sur del edificio, son utilizados para el estacionamiento, maniobrabilidad y circulación de buses.

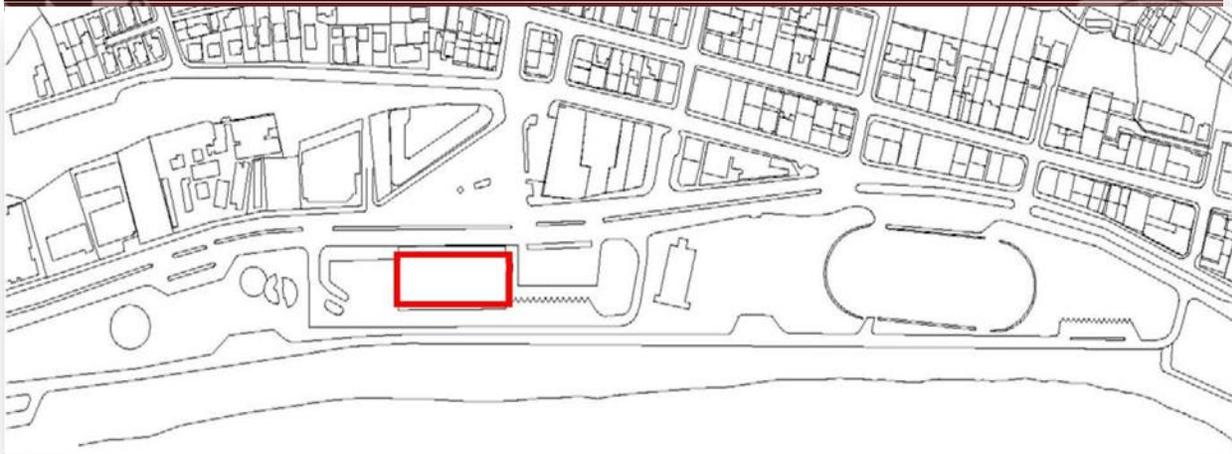


IMAGEN 32: Planta de ubicación de la terminal. Fuente: Tesis Universidad De Chile Facultad De Arquitectura Y Urbanismo, Estación De Transferencia Puerto, Francisco Muñoz Pino.

En cuanto a su ubicación, La Terminal es un causante de la congestión vehicular, al ser los flujos de la Avenida Costanera fuertemente interrumpidos por la circulación de peatones y buses, además del gran mercado de colectivos que gravitan el área. Este problema se ve potenciado por la existencia de un centro comercial dependiente de la terminal, precisamente del movimiento de gente que genera éste en sus proximidades. Este comercio corresponde a supermercados, ferias artesanales, ferias libres de alimentos, las que se ubican en los entornos casi inmediatos al recinto, generando un nodo que afecta la fluidez de los desplazamientos.

La dotación de espacios de paradas externas a La Terminal es escasa, no siendo capaz de albergar un adecuado número de buses colectivos o taxis, generando estancamiento en



IMAGEN 33: Pasillos de descarga y calle interna de la terminal. Fuente: Universidad De Chile Facultad De Arquitectura Y Urbanismo, Estación De Transferencia Puerto, Francisco Muñoz Pino.

Además la avenida mencionada se ve interrumpida por semáforos y pasos peatonales que intentan un mejor funcionamiento para la terminal, pero no para la fluidez de la ciudad.

Así, los más afectados son los usuarios que generan viajes a casa/trabajo o viceversa, sobre todo dentro de los horarios de punta, donde la situación en cuanto a tiempo de desplazamiento es crítica. En este contexto, La Terminal de Buses en la actualidad se constituye en un obstáculo que perjudica la actividad y desarrollo tanto a nivel de terraza como a nivel de ciudad. La accesibilidad de los buses es dificultosa generando problemas en los desplazamientos, además de deterioro de la instalación.

El colapso de la infraestructura interior prevé un crecimiento de la terminal, que simplemente la estructura vial de este sector no podría contener.

Son todos estos factores tratados los que acusan la necesidad de traslado de La Terminal a un lugar donde sí sea capaz de responder eficientemente a las necesidades y requerimientos de un gran campo de usuarios de todo tipo, desde el turista hasta el propio residente de la región, el que debe verse favorecido. Además La Terminal de Buses debe constituirse en un centro dinámico de intercambio que potencie la conectividad de la ciudad y la haga más fluida constituyéndose en un polo de desarrollo para sectores carentes de



IMAGEN 34: Calles externas a La Terminal de Buses . Fuente: Universidad De Chile Facultad De Arquitectura Y Urbanismo, Estación De Transferencia Puerto, Francisco Muñoz Pino.

8.3. **FERIA DE SANTA CRUZ DEL QUICHÉ**

Es la cabecera municipal a la vez departamental de EL QUICHÉ formando parte de la región del altiplano occidental y a la vez siendo el eje de polaridad en torno al cual giran 20 municipios de los cuales 19 pertenecen a QUICHÉ y 1 pertenece al departamento de Totonicapán, que es el municipio de Santa Lucia Reforma, ubicado a 25 Km. de Santa Cruz.

Según las estimaciones de población del INE para el año 2,002 el municipio de Santa Cruz poseía un total de 63,829 habitantes de los cuales 20,720 era población urbana para un 32.46% y 33,109 habitantes rurales para un 67.54%.

La cabecera municipal de Santa Cruz del Quiché es el centro poblado con mayor número de habitantes de los departamentos. Siguiéndole en tamaño los municipios de Nebaj con 2.24%, Chajul con 2.37% y Chichicastenango con 2.68%, siendo estas cabeceras municipales respectivamente, menores que Santa Cruz del Quiché. En lo que en la población rural se refiere, los municipios más poblados son: Chichicastenango, Uspantan, Joyabaj, Chajul y Sacapulas, teniendo todos ellos mayor cantidad de población rural que Santa Cruz, poseyendo los primeros 3 respectivamente 2.96%, 2.04% y 1.57% veces mayor la cantidad de población rural que el municipio de Santa Cruz del Quiché.

La feria es realizada el 17 de agosto de cada año y se caracteriza por ser bastante concurrida. En esta feria encontramos un total de 164 puestos distribuidos en 4 sectores, con un área ocupada de 2,308.15 m², para hacer un promedio de 14.07 m² por puesto, de estos habían 63 de comida con un área ocupada de 1,446.1 m² para un promedio de 22.95 m², se tiene un área de 408.05 m² para puestos adicionales para un promedio de 8.33 m² por puesto, adicionalmente hubo 5 bodegas con un área ocupada de 34 m² para un promedio de 6.8 m² cada una y 2 desconocidas con un área ocupada de 22 m².

La distribución general de los puestos por sector es la siguiente:

SECTOR 1:

Tuvo un total de 60 puestos, los que ocuparon un área de 633 m² y un promedio por puesto de 10.55 m², distribuidos de la siguiente forma:

- Puestos de comida 8 con un área ocupada de 184 m² y un promedio de 23 m² por puesto.
- Puestos de venta 1 con un área ocupada de 1^o lugar en m².
- Puestos de juegos 44 con un área ocupada de 383 m² y un promedio de 8.7 m² por puesto.
- Puestos de bodegas 5 con un área ocupada de 22 m² y un promedio de 11 m² por puestos.

SECTOR 2:

El sector 2 tuvo un total de 38 puestos, los que ocuparon un área de 1074.25 m² y un promedio de 28.26 m² por puestos.

- Puestos desconocidos 2 con un área ocupada de 22 m² y un promedio de 11 m² por puesto.
- 36 puestos de comida, los que en su mayoría eran comedores grandes como garnacherías o comedores con un área ocupada de 1057 m² y un promedio de 29.36 m² por puesto;
- 1 de venta varias con un área ocupada de 2 m² y

- 1 de juegos con un área ocupada de 15 m².

SECTOR 3:

Tuvo un total de 52 puestos con un área ocupada de 545.35 m² para un promedio de 10.49 m² por puestos distribuidos de la siguiente forma:

- 17 fueron ventas de comida con un área ocupada de 198.85 m² y un promedio de 11.70 m² por puesto.
- Puestos de venta fueron 35 con un área ocupada de 346.5 m² y un promedio de 9.9 m² por puesto. En este sector no se ubicó ningún puesto de juegos.

SECTOR 4:

Tuvo un total de 14 puestos con un área ocupada de 55.55 m² y un promedio de 3.97 m² por puesto.

- 2 puestos de comida con un área ocupada de 6 m² y un promedio de 3 m² por puesto
- 12 puestos de ventas varias con un área ocupada de 49.55 m² y un promedio de 4.13 m² por puesto. En este sector no se ubicaron puestos de juegos.

En estos planos se indica la distribución del espacio que ocupa la feria de Santa Cruz Del Quiché, así como los tipos de entretenimiento con los que cuenta la misma.

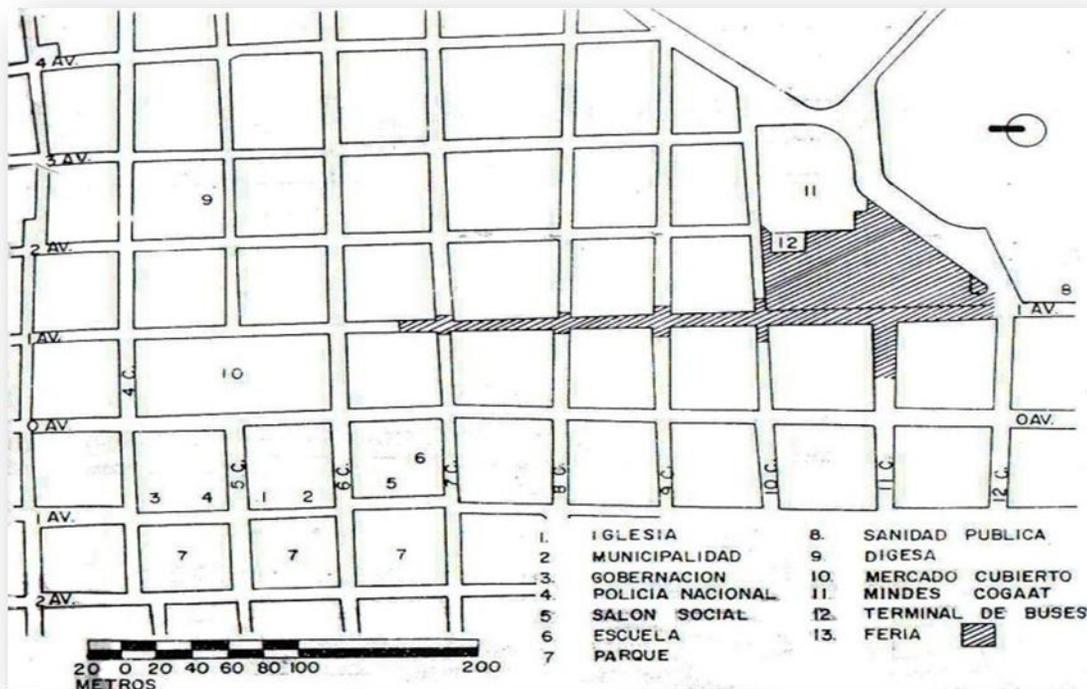


IMAGEN 35: Plano de ubicación de feria (santa cruz del Quiché). Fuente: Morales León, Juan C, Echeverría Teófilo, H. La Arquitectura Provisional De Ferias.

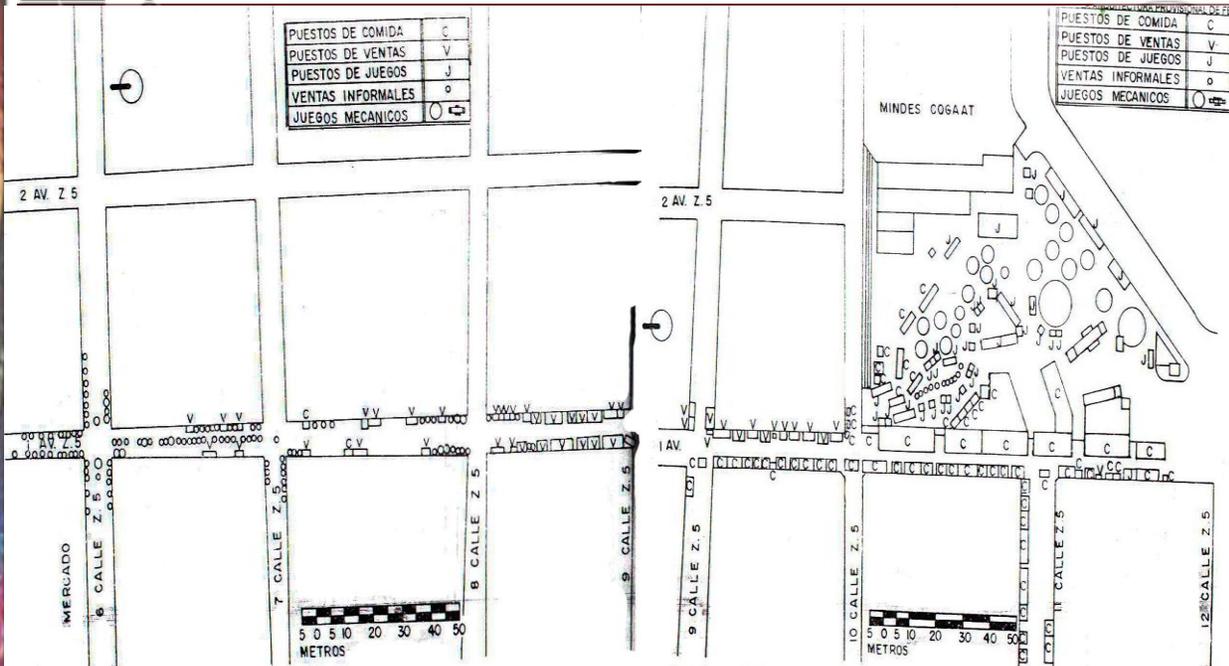


IMAGEN 36: Plano de ubicación de feria (santa cruz del Quiché). Fuente: Morales León, Juan C, Echeverría Teófilo, H. La Arquitectura Provisional De Ferias.

8.4. **F**ERIA DE SUMPANGO SACATEPÉQUEZ

Municipio del departamento de Sacatepéquez ubicado a 48 Km. de la ciudad capital, a 7 Km de Antigua Guatemala, de la que depende jurídicamente, aunque por su cercanía con Chimaltenango depende en su mayor medida de esta última ciudad. Sumpango se encuentra ubicado dentro del altiplano, en donde los ejes de polaridad son las dos ciudades antes mencionadas.

Sumpango, según datos proporcionados por el INE, para el año de 2,002 poseía un 68% de población urbana con 18,261 habitantes y un restante 32% de población rural con 8,958 habitantes, para un total de 27,219 habitantes. La cabecera municipal de Sumpango es 1.77% veces menor que Chimaltenango y 1.52% veces menor que Antigua Guatemala.

El departamento de Sumpango lo conforman 16 municipios, la cabecera municipal es la cuarta en tamaño, después de Antigua Guatemala, Jocotenango y ciudad vieja. A la vez Sumpango es mayor que las ciudades que se encuentran próximas como, El Tejar, Santo Domingo, Santiago Sacatepéquez, San Bartolomé y San Lucas.

Esta feria es visitada cada 31 de agosto, en ella se encuentra un total de 52 puestos de feria que ocupaban un área de 1,173 m², distribuidos en un área física aproximada de 8,247 m², por lo que hubo un área de circulación de 5,774 m² que arrojan un índice de ocupación para esta feria de 0.14. La distribución de los puestos de feria fue de la siguiente forma:

- 8 puestos de venta con una are ocupada de 83 m² y un promedio de 10.38 m² por puesto.
- 20 puestos de comida, con un área de 610 m² y un promedio de 30.5m² por puesto.
- 23 puestos de diversión con una área ocupada de 432 m² y un promedio de 18.78 m² por puesto.
- 1 puesto de diversión combinado de futillo con maquinas electrónicas con un área de 48 m²

Esta feria se caracteriza por ser bastante pequeña y por lo mismo los puestos tenían mucho espacio para ubicarse. El patrón de ubicación de los puestos es similar al de Chimaltenango.

- 1) Los puestos de diversión se congregaron próximos a los juegos mecánicos.
- 2) Los juegos mecánicos fueron 10 y se establecieron en un área amplia, como es el parque, por la necesidad lógica de espacio que requiere este tipo de elementos de diversión.
- 3) Los puestos de diversión a pesar de contar con suficiente espacio se congregaron en forma concentrada, pero lineal, dando la impresión de ser el corazón de la feria
- 4) La mayoría de ventas se localizaron en las cercanías del mercado.
- 5) Tanto las ventas como los puestos de comida se localizaron en una forma dispersa.

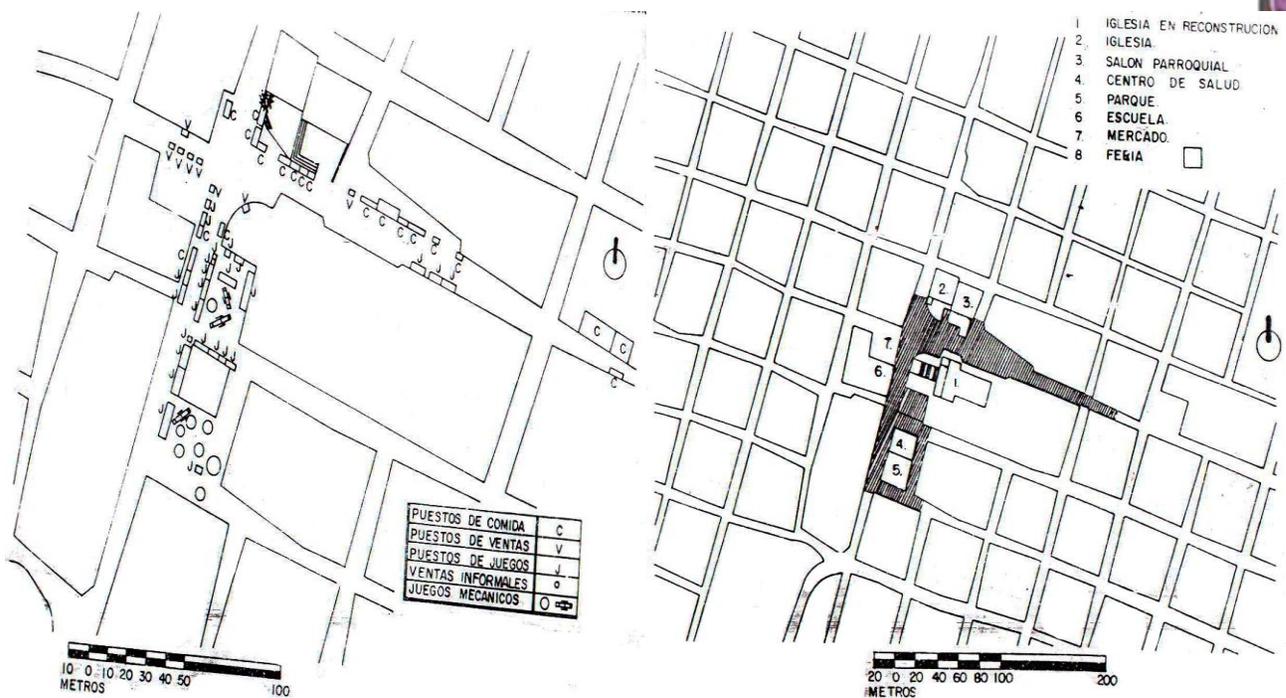


IMAGEN 36: Plano de ubicación de feria (Sumpango, Sacatepéquez). Fuente: Morales León, Juan C, Echeverría Teófilo, H. La Arquitectura Provisional De Ferias.

CAPÍTULO IV.



MARCO LEGAL.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

9. LEYES Y REGLAMENTACIÓN

Las leyes que rigen la República de Guatemala contemplan diferentes aspectos relacionados a los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, a continuación se describen las leyes que rigen a dichos entes, en otras palabras, cómo se componen y funcionan cada uno de estos; debido a que los recursos destinados para la urbanización “Ordenamiento y Equipamiento Urbano” estarán a cargo de uno de ellos, siendo éste, el Consejo de Desarrollo Comunitario Urbano y Rural de Pachalúm, Quiché.

9.1. CÓDIGO MUNICIPAL

GENERALIDADES

Artículo 9. Del concejo y gobierno municipal. El concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, cuyos miembros son solidaria mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el Alcalde, Síndicos (I y II) los concejales (I, II, III IV y V) todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

CAPÍTULO I

Artículo 35. Competencias del Concejo Municipal. Le compete al Concejo Municipal:

- a) El ordenamiento territorial y control urbanístico de las circunscripción municipal;
- b) La urbanización de cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios al municipio, así como el apoyo que estime necesario al los concejos asesores indígenas de la alcaldía comunitaria o auxiliar, así como de los órganos de coordinación de los concejos comunitarios de desarrollo y de los concejos municipales de desarrollo;
- c) Otras.

Artículo 36. Organización de comisiones. En su primera sesión ordinaria anual, el concejo municipal organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

- 1-. Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes;
- 2-. Salud y asistencia social;
- 3-. Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda;
- 4-. Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales;
- 5-. Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana;



- 6-. De fianzas;
- 7-. De probidad;
- 8-. De los derechos humanos y de la paz;
- 9-. De la familia, la mujer y la niñez.

El concejo municipal podrá organizar otras comisiones además de ya establecidas.

9.2. L E Y G E N E R A L D E D E S C E N T R A L I Z A C I Ó N . D E C R E T O N Ú M E R O 1 4 - 2 0 0 2

Artículo 2. Concepto de Descentralización. Se entiende por descentralización el proceso mediante el cual se trasfiere mediante el organismo ejecutivo a las Municipalidades y demás instituciones del estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las Municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales, a través de la implementación de políticas municipales y locales en el marco de la más alta participación de los ciudadanos, en la administración pública, priorización y ejecución de obras, organización y prestación de servicios públicos, así como el ejercicio del control social sobre la gestión gubernamental y el uso de los recursos del estado.

9.3. L E Y D E L O S C O N S E J O S D E D E S R R O L L O U R B A N O Y R U R A L .

CAPÍTULO 1: NATURALEZA, PRINCIPIOS Y OBJETIVO

Artículo 1 Naturaleza. El Sistema de Concejos de Desarrollo es el medio principal de participación e la población maya, xinca, garifuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca,

Artículo 3 Objetivo. El objetivo del sistema de concejos de desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

CAPÍTULO 2: INTEGRACIÓN Y FUNCIONES

Artículo 4 Integración el Sistema de Consejos de Desarrollo. El Sistema de concejos de Desarrollo está integrado por niveles, de la siguiente forma:

- a) El respeto a las culturas de los pueblos que conviven en Guatemala,
- b) El fomento a la armonía en las relaciones interculturales.
- c) La optimización el eficacia y eficiencia en todos los niveles de la administración pública.

- d) Una constante atención por que se asigne a cada uno de los niveles de la administración públicas, las funciones que por su complejidad y características pueda realizar mejor que cualquier otro nivel. La promoción de procesos democracia participativa, en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades de los pueblos mayas, xincas y garífuna y de la población no indígena, indiscriminación alguna.
- e) La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos mayas, xincas, garífuna y la población no indígena.
- f) La equidad de género, entendida como la no indiscriminación y participación efectiva, tanto del hombre como de la mujer.

Artículo 16 Integración del Órgano de Coordinación de los Consejos Comunitarios de Desarrollo. El órgano de coordinación de los Concejos Comunitarios de Desarrollo constituidos en el municipio, se integran de la siguiente forma:

- a) El Alcalde comunitario, que lo prefiera.
- b) Hasta un máximo de 12 representantes electos por la asamblea general.

El Órgano de Coordinación tiene bajo su responsabilidad la Coordinación, ejecución y auditoria social sobre proyectos y obras que se priorice y que seleccione los organismos del estado y entidades centralizadas y autónomas para realizar en la comunidad.

9.4. **GENERALIDAD DE LA LEY PRELIMINAR DE URBANISMO.**

CAPÍTULO 1

Artículo 1. Para los efectos de la presente ley, se establecen las siguientes definiciones.⁷¹

- a) “Área de influencia Urbana:” es la que circunda a una ciudad y en la cual se hacen sentir los efectos de su crecimiento y el desarrollo de sus funciones dentro de un término previsible.
- b) “Lotificación” es todo fraccionamiento de un terreno de más de 5 lotes con apertura a nuevas calles;
- c) “ Plan Regulador:” es el conjunto de recomendaciones formuladas con base en el análisis de las necesidades y recursos de una ciudad que proporcionan un programa para girar el desarrollo con el máximo de eficiencia y en la forma conveniente para la comunidad;
- d) “Servicio público:” es todo aquel que se presta para uso de la colectividad;
- e) “Sistema vial:”es la red de comunicaciones destinadas a canalizar el movimiento de vehículos y peatones,

⁷¹ LEY PRELIMINAR DE URBANISMO. DECRETO No. 583.



- f) “Zona de Servidumbre de Reservas:” son las áreas que demarquen las Municipalidades, dentro del área de reserva urbana respectiva, para destinarlas para fines públicos, y
- g) “Zonificación:” es la determinación del uso más conveniente de los terrenos para beneficio integral de la ciudad.

9.5. **REGLAMENTO PARA PARQUEOS, ENTRADAS Y SALIDAS.** ⁷²

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

MANTENIMIENTO DE LA LÍNEA DE FACHADA. En zonas de régimen especial y de acuerdo con sus normativas especiales puede ser obligatorio mantener la línea de fachada, por lo que la ubicación del estacionamiento no puede quedar al frente y debe trasladarse a la parte lateral o posterior del lote o a otro nivel dentro del mismo. La autoridad, por su parte, podrá definir otros sectores de la ciudad donde se deba mantener la línea de fachada para conservar la legibilidad del espacio urbano.

ÁREAS DE CARGA Y DESCARGA EXCLUSIVAS. Para que un área de carga y descarga pueda ser autorizada con exclusividad de uso, deberá estar ubicada por completo dentro del lote y el diseño deberá ser tal que permita el ingreso y la salida de vehículos de carga de frente. Asimismo, el área de maniobra requerida para ingresar y salir de cada una de las plazas de carga y descarga deberá quedar por completo dentro del lote.

La autoridad, de acuerdo con la edificación en cuestión y uso, su ubicación con respecto a las vías públicas, las dimensiones de los vehículos previstos de carga y descarga y la frecuencia de llegada diaria de los mismos, podrá exigir que las áreas de carga y descarga se ubiquen por completo dentro del lote según lo indicado en el párrafo anterior.

ANCHOS MÁXIMOS DE ENTRADAS Y SALIDAS. De acuerdo con el frente del lote se podrán dedicar como máximo los siguientes anchos para la suma de entradas y salidas de estacionamientos, medidos en el límite de propiedad:

- ✓ En lotes con frentes menores a seis metros (6.00 m), el ingreso debe ser de tres metros de ancho (3.00m).
- ✓ En lotes con frente entre seis metros (6.00 m) y catorce punto noventa y nueve

72 Reglamento De Diseño De Entradas, Salidas Y Disposición De Estacionamientos Privados En El Municipio De Guatemala. Disposiciones Generales.

metros (14.99 m), el ingreso debe ser de seis metros (6.00 m)

- ✓ En lotes con frentes entre quince metros (15.00 m) y diecinueve punto noventa y nueve metros (19.99 m), el ingreso debe ser de nueve metros (9.00 m);
- ✓ En lotes con frentes entre veinte metros (20.00 m) y veintinueve punto noventa y nueve metros (29.99), el ingreso debe ser de doce metros (12.00 m).
- ✓ En lotes con frentes mayores de treinta metros (30.00m), el ingreso debe ser de dieciocho metros (18.00m)

El ancho indicado podrá ubicarse en un sólo punto o repartirse en distintos lugares del frente del lote, siempre y cuando se cumplan con las otras normativas. En lotes con frentes hacia más de una vía pública rige cada frente por separado.

ENTRADAS Y SALIDAS COMBINADAS. Únicamente podrá utilizarse una entrada al mismo tiempo como salida en estacionamientos de cuatro (4) vehículos o menos.

ANCHOS MÍNIMOS DE ACCESOS Y SALIDAS. Los anchos mínimos que rigen para las entradas y salidas son los siguientes:

- a) Para estacionamientos de cinco (5) vehículos o más, el ingreso deberá tener un ancho de tres metros (3.00 m).
- b) Como mínimo se deberá proveer de una entrada y una salida del ancho indicado por cada cuatrocientos (400) vehículos o menos

ENTRADAS Y SALIDAS EN LOTES DE ESQUINA. Las entradas y salidas en lotes de esquina deberán localizarse al menos a quince metros (15.00 m) de la esquina del lote. Si ninguno de los frentes permitiera esto, el acceso deberá localizarse en el límite más alejado de la esquina.

No obstante, la autoridad podrá exigir la ubicación de las entradas y salidas en el frente más corto si las condiciones del tránsito sobre la otra vía así lo exigen.

RAMPAS. En ningún caso podrán ubicarse rampas en el espacio público para acceder a estacionamientos privados. Si luego de la entrada o antes de la salida fuera necesario ubicar rampas, las mismas deberán iniciar al menos cinco metros (5.00 m) por detrás del límite de propiedad.

ESPACIOS DE ACUMULACIÓN EN LAS ENTRADAS. Según el tipo de control de ingreso, deberá dejarse una longitud libre entre el límite de propiedad y el elemento indicado, de acuerdo con los siguientes lineamientos:

- a) Garage de una residencia particular: cero metros (0.00 m) o más antes de la primera plaza de estacionamiento;
- b) Acceso libre: seis metros (6.00 m) o más antes de la primera plaza de estacionamiento;
- c) Acceso controlado mecánicamente: doce metros (12.00 m) o más antes de la pluma.



d) Acceso controlado por personal de servicio: dieciocho metros (18.00 m) o más antes de la garita.

e) Ventanillas de autoservicio: cuarenta y ocho metros (48.00 m) o más antes de la ventanilla o el altoparlante o lo que estuviera antes.

NIVEL DEL PAVIMENTO DE ENTRADAS Y SALIDAS. El nivel de pavimento de accesos y salidas puede ser entre el nivel de la acera y diez centímetros (10 cm) por debajo de ésta. Si la entrada o la salida se hacen al nivel de la acera, el pavimento utilizado deberá ser análogo al de ésta. Para accesos y salidas de estacionamientos de cuatro (4) vehículos o menos es obligatorio mantener el mismo nivel que el de la acera.

En aquellos lugares donde la acera tenga una pendiente mayor al tres por ciento (3%) no aplica lo indicado en el párrafo anterior, pero las entradas y salidas deberán diseñarse a modo de dejar la menor diferencia de nivel con respecto a la acera.

RADIOS DE GIRO DE ENTRADAS Y SALIDAS. Los radios de giro de las entradas y salidas, que pueden estar ubicados en el espacio público, dependen de la velocidad promedio de circulación, la cual será determinada por la autoridad con base en un plano de jerarquización vial que elaborará. Los datos son los siguientes:

- a) Para velocidades de circulación de sesenta kilómetros por hora (60 km/h): Mayor o igual a ocho metros (8.00 m);
- b) Para velocidades de circulación de cincuenta kilómetros por hora (50 km/h): Mayor o igual a cinco metros (5.00m);
- c) Para velocidades de circulación de cuarenta kilómetros por hora (40 km/h): Mayor o igual a tres metros (3.00 m);
- d) Para velocidades de circulación de treinta kilómetros por hora (30 km/h): Mayor o igual a dos metros (2.00 m).

CARRILES DE DESACELERACIÓN. Será obligatoria la ubicación de carriles de desaceleración para ingresar a un estacionamiento privado cuando estos se ubiquen a lo largo de una autopista o una vía rápida sin carril auxiliar, en el frente que dé directamente a rampas de un paso a desnivel o en cualquier otra situación que considere necesaria la autoridad. El fin del carril es únicamente el de desacelerar, por lo que tampoco se permitirá la espera para ingresar al estacionamiento. Los parámetros de diseño a cumplir son los siguientes:

- a) Ancho del carril: tres metros (3.00 m) o más.
- b) Longitud del carril sin incluir la transición:
 - ✓ Para velocidades de circulación de noventa kilómetros por hora (90 km/h): noventa metros (90.00 m) o más; transición uno a veinticuatro (1:24) o más suave.

- ✓ Para velocidades de circulación de ochenta kilómetros por hora (80 km/h): sesenta y cinco metros (65.00 m) o más; transición uno a veinte (1:20) o más suave.
- ✓ Para velocidades de circulación de sesenta kilómetros por hora (60 km/h): treinta y cinco metros (35.00 m) o más; transición uno a doce (1:12) o más suave.
- ✓ Para velocidades de circulación de cincuenta kilómetros por hora (50 km/h): veinte metros (20.00 m) o más; transición uno a ocho (1:8) o más suave.

Para poder incorporar el carril de desaceleración, el propietario del lote deberá reponer el espacio no vehicular ocupado por el mismo en el interior de su lote y restablecer la acera y la vegetación análogamente a como se encontraban anteriormente. Para el efecto, se considerará un cambio de trayectoria de la acera de 45 grados como el máximo aceptable.

ARBORIZACIÓN EXISTENTE. La ubicación de los árboles existentes en el espacio no vehicular prevalecerá sobre la ubicación de entradas y salidas, las cuales, en todo caso, deberán adaptarse a tal situación. La autoridad no autorizará la tala de ningún árbol en el área pública para dejar espacio para una entrada o una salida vehicular a un estacionamiento privado, a no ser que la distancia entre los árboles sea de tres metros (3.00 m) o menos. En éste último, la autoridad buscará la opción que salve la mayor cantidad de árboles y preserve las mejores especies.

ABATIMIENTO DE PORTONES. Todos los portones, puertas, persianas metálicas o similares en las entradas y salidas deberán quedar en su totalidad en el interior del espacio privado, ya sea que se encuentren cerrados o abiertos, y no podrán abatirse utilizando para el efecto el espacio público, aunque fuera de manera parcial.

9.6. **SEÑALIZACIÓN**

SEÑAL. Tablero fijo en forma geométrica en el que se combina uno o más colores y un símbolo, tiene como objetivo informar, prevenir, prohibir u obligar sobre un aspecto determinado. Cualquier señal exige de 3 requisitos fundamentales:

- ✓ **LLAMAR LA ATENCIÓN** (por sus colores)
- ✓ **TRANSMITIR UN MENSAJE CLARO** (que sea interpretado por cualquier persona, inclusive por analfabetas)
- ✓ **UBICARLE EN UN LUGAR ADECUADO** (que lo pueda ver cualquier usuario)

SÍMBOLO. Es una imagen simple en forma gráfica y de fácil interpretación.

AVISO. Relación existente entre señal y texto para recordar y advertir a la población, las instrucciones que debe acatar para ejecutar acciones determinadas.



9.6.1. **C**LASIFICACIÓN DE LAS SEÑALES

SEÑALES INFORMATIVAS (Representado en forma geométrica por un cuadrado, un rectángulo o un círculo). Son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar ciertas recomendaciones que se deben observar.

SEÑALES PREVENTIVAS (Representado en forma geométrica por un triángulo). Son las que tienen por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo).

SEÑALES PROHIBITIVAS O RESTRICTIVAS. (Representado en forma geométrica por un círculo atravesado con una diagonal). Son las que tienen por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar).

SEÑALES DE OBLIGACIÓN. (Representado en forma geométrica por un círculo). Son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y el momento de visualizarla.

Para que las señales o avisos sean entendibles y persevere su función de información, prohibición u obligación y se mantenga la uniformidad en la simbología, se debe tomar en cuenta:

Que sea entendible para cualquier persona

- ✓ Evitar el uso de textos extensos
- ✓ Evitar el exceso de señales
- ✓ Realizar permanentemente simulaciones y simulacros

9.6.2. **S**IGNIFICADO DE LOS COLORES DE SEGURIDAD

COLOR DE SEGURIDAD. Es aquel que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.

ROJO Alto, prohibición. Identifica equipo contra incendios.

AMARILLO Precaución, riesgo.

VERDE Condición segura, primeros auxilios.

AZUL Obligación, información.

COLOR DE CONTRASTE Es aquel que se utiliza para resaltar el color básico de seguridad.

COLOR DE SEGURIDAD

ROJO
AMARILLO

COLOR DE CONTRASTE

BLANCO
NEGRO

VERDE
AZUL

BLANCO
BLANCO

9.6.3. **F**ORMAS GEOMÉTRICAS.

INFORMACIÓN		Proporciona Información.
PREVENCIÓN		Advierte un peligro.
PROHIBICIÓN		Prohíbe una acción susceptible de provocar un riesgo.
OBLIGACIÓN		Exige una acción determinada.

IMAGEN 38: Formas geométricas. Fuentes: Elaboración propia, sobre la bases de las premisas de señalización

9.6.4. **A**SPECTOS A CONSIDERAR EN LA SEÑALIZACIÓN

UBICACIÓN. Deben tomarse en cuenta para la colocación de las señales en mención, las condiciones del lugar y los resultados de estudios previos que indiquen la necesidad de su uso. Además debe tomarse en cuenta lo siguiente:

- ✓ **LAS SEÑALES INFORMATIVAS** se colocarán en un lugar en donde permita que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.
- ✓ **LAS SEÑALES PREVENTIVAS** se colocarán en un lugar donde permita que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo, de preferencia a una distancia de 1.00 metro del suelo.
- ✓ **LAS SEÑALES PROHIBITIVAS** o restrictivas serán colocadas en el punto donde



exista la restricción como tal, lo anterior para evitar una determinada acción.

- ✓ **LAS SEÑALES DE OBLIGACIÓN** se colocarán en el lugar en donde debe llevarse a cabo una actividad determinada.

DIMENSIÓN. Las dimensiones de las señales debe ser tal, que puedan ser observadas a la mayor distancia del ambiente a señalizarse. Debe considerarse que los lugares a señalar pueden ser en espacios cerrados y en áreas abiertas. En ambas situaciones debe variar el tamaño de la misma por el efecto visual que tienen que presentar a los usuarios. En espacios cerrados (edificios) se colocarán a un (1) metro de altura del nivel del suelo y a tres (3) metros de intervalo entre cada una. La señal de flecha se repetirá tres (3) veces y luego el objetivo que se persigue (salida de emergencia, punto de reunión, primeros auxilios, zona de seguridad).

MATERIALES. Los materiales a utilizar deben ser de acuerdo con las características del medio ambiente, previo estudio del mismo (tomando en cuenta el recurso financiero), que sean durables.

Las señales y avisos de seguridad deben estar sujetos a un programa de mantenimiento para conservarlos en buenas condiciones, cuando la señal o aviso sufra un deterioro debe ser reemplazada.

ALARMA. Aviso sonoro, audible en toda la comunidad e identificado por todos los habitantes de la misma.

9.7. **P**REMISAS GENERALES DE DISEÑOS DE FERIAS PATRONALES.⁷³

RECOMENDACIONES A NIVEL DISEÑO URBANO. Al momento de iniciar el proceso de definición urbano de una feria patronal es fundamental tomar en cuenta algunos puntos previos:

UBICACIÓN DE LA FERIA DENTRO DEL CASCO URBANO. Por reglas generales las construcciones provisionales que se establecen durante la feria patronal se ubican en la plaza central, buscando sobre todo la parroquia del lugar. Esto se debe a las celebraciones del santo patrono, y es por ello que se generan muchas actividades tanto religiosas como civiles, dentro de las parroquias o próximas a ella. La mayoría de las actividades de la feria son organizadas por indígenas y todo gira en torno a la iglesia, llenan la feria con la presencia de Dios.

Aquí el pueblo es más conservador en lo referente a la forma de celebrar la feria por

⁷³ Tesis Morales León, Juan C, Echeverría Teófilo, H. La Arquitectura Provisional De Ferias.

ejemplo las actividades religiosas realizadas durante las ferias son procesiones o misas y actividades civiles como: conciertos, desfiles, actos públicos, bailes, fiestas, exposiciones y un sinnúmero de actividades, las que varían de población en población y en donde los puestos, la comida y las diversiones son necesidades satisfechas por los negocios que se establecen provisionalmente en esos días en el área central del casco urbano.

Es así como nos damos cuenta de lo importante que es para la gente del interior del país celebrar la feria patronal en el área central, debido a que es el único lugar en donde se cuenta con ciertas facilidades: calles asfaltadas y más anchas, servicios sanitarios en las plazas, alumbrado público, espacios libres, de ahí se desprende lo conveniente de esta ubicación en la mayoría de los casos, tradicionalmente se ha establecido, que es en las calles aledañas a la iglesia en donde llegan tanto a participar de las actividades religiosas como sociales y recreativas y en donde la población del lugar puede liberar sus tensiones diarias, interactuar socialmente y divertirse, situación que es difícil a la hora de desplazar la feria fuera del casco urbano o demasiado lejos de la iglesia.

Sin embargo, son muchas las Poblaciones en donde no se recomienda la ubicación de la feria patronal en el área central del poblado. Es de suma importancia sopesar las ventajas y desventajas de ubicar a la feria en donde tradicionalmente se han ubicado.

CENTRO POBLADO PEQUEÑO. Los centros poblados pequeños, en general, son los que coinciden con las tercera y cuarta categorías de los municipios. En este rango se justifica mucho más que las ferias se ubiquen en el centro del poblado, ya que poseen un tráfico vehicular muy reducido y por lo tanto no es afectado mayormente por las actividades que genera una feria que de por sí es pequeña, hay que agregar que es difícil encontrar un lugar con mayor espacio y con servicios mínimos necesarios, los que por naturaleza los proporciona el centro del área urbana en evaluación.

Es necesario tomar en cuenta el crecimiento urbano del municipio en estudio pues tarde o temprano dicho municipio se convertirá en un centro poblado grande. Si dicho crecimiento es acelerado se deberá prever un área de reserva que puedan solucionar en el futuro dicho problema, dentro de una planificación global del equipamiento de recreación del área urbana en estudio.

CENTRO POBLADO GRANDE. Son definidos como municipios de segunda categoría. En estos las condiciones son distintas a las de un poblado pequeño pues las ferias deben de establecerse fuera del centro porque:

- A. El tamaño de la feria generalmente grande y los espacios libres disponibles son insuficientes, lo que requiere la utilización de muchas calles aledañas.
- B. El tránsito vehicular es mucho mayor, tanto a nivel liviano como pesado, por lo que cerrar las calles centrales puede transformar muchísimo el fluido de vehículos.
- C. La estructura vial en muchas Poblaciones de este tamaño es deficiente por lo que hay calles que resultan imposible cerrarlas por su importancia y ubicación. Las que casi



siempre coinciden con las calles centrales.

- D. Tanto el mercado como las terminales de buses suelen ubicarse en las áreas centrales del casco urbano. Ambas generan muchísimos puestos de venta informales, los que suelen tener una forma de crecimiento y asentamiento estocástico, que en general contribuyen a agravar los problemas descritos.

Una o varias de las condiciones anteriores sumadas a los problemas propios, generados por las ferias patronales, inclinan la balanza en la mayoría de los casos a favor de ubicar las ferias fuera de las áreas centrales sin embargo dicha decisión está condicionada a que el lugar propuesto reúna los requisitos mínimos para que las soluciones no sea peor que el problema. Tales requisitos son:

- A. Accesibilidad, espacio libre y equipamiento mínimo disponible.
- B. La otra opción posible es ubicar a la feria patronal en el centro de la misma, próximo a la iglesia del lugar en cuyo caso se debe reorganizar la circulación vehicular y distribuir correctamente los puestos, a fin de minimizar los efectos de este tipo de actividades y se debe tomar en cuenta una serie de recomendaciones adicionales que más adelante analizaremos.

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO IDEAL DE UNA FERIA PATRONAL.

El tamaño de una feria patronal medible, tanto en el número de puestos como en el área que ocupan los mismos, está determinado directamente por factores relacionados con la población del municipio y la región donde se establecen. A partir de datos tomados del año anterior en cuanto al tamaño de las ferias se proyectarán las posibles soluciones para el futuro.

Dichos factores fueron obtenidos sobre la base de la teoría de centros poblados del país, no incluido en todas partes de igual manera por lo que es el criterio del diseñador el que determina la importancia relativa de cada una en relación a las demás.

Determinar el tamaño del centro poblado en relación a sus vecinos, ya que por regla general las ferias más importantes de ubican en las Poblaciones mayores.

- A. Analizar el área rural a la cual sirve el centro poblado en estudio, puesto que es directamente proporcional el tamaño e importancia de las ferias con el número de habitantes rurales.
- B. Determinar la ubicación del centro poblado dentro del sistema en donde se encuentra, a fin de definir si es población terminal o polarizada o si es población polarizada de otros centros poblados adyacentes ya que este último factor genera una feria mucho mayor que el primero.

- C. Determinar la accesibilidad y lejanía del centro poblado en relación a la ciudad capital ya que a mayor cercanía de la ciudad, menor tamaño de las ferias y viceversa

9.7.1. **OPTIMIZACIÓN DEL ESPACIO DISPONIBLE**

CRITERIOS DE ZONIFICACIÓN. Para zonificar una feria patronal correctamente es necesario conocer las características generales de todos y cada uno de los puestos que se establecen como ancho promedio, área que ocupa cada uno, utilización nocturna, desechos que generan y el tipo de actividad que desarrollan, adecuarse al espacio del que se dispone a fin de lograr una integración de los puestos de feria, tanto como el entorno como entre sí.

CRITERIOS DE SECTORIZACIÓN

- A. Los juegos mecánicos se deben establecer siempre en las calles más anchas, plazas o lugares muy amplios porque los mismos acumulan gran cantidad de personas, las instalaciones ocupan mucho espacio y son peligrosos en lugares pequeños, los mismos no debe tener ningún local o puesto de venta para evitar accidentes, se deberá cercar los juegos para evitar imprudencias de la población y con ello evitar accidentes, los juegos infantiles deben estar juntos, pero separados de los juegos de los adulto
- B. Próximos a los juegos mecánicos se puede localizar los puestos de diversiones grandes como: loterías, maquinas electrónicas y futillos, colocados a los extremos de la circulación los locales pequeños como: juegos de azar, tiro al blanco, canicas, entre otros. Ambos requieren energía eléctrica y una buena iluminación nocturna, ya que son muy utilizados por las noches.
- C. Los locales pequeños, tal es el caso de juegos de azar o tiro al blanco, ubicarlos en lugares de circulación, en forma lineal.
- D. Los puestos de diversión y los juegos mecánicos trabajan por las noches y son el eje principal de atracción, por lo que deben estar centralizados a fin de ayudar al resto de los puestos de feria atrayendo gente.
- E. En relación a los puestos de comida; los comedores deben estar juntos con los puestos de comida rápida, las refresquerías y el área de las dulcerías. Tomar en cuenta que los comedores son siempre muchos mayores que las ventas de comida rápida y las refresquerías están se encuentran casi siempre en puntos de paso, que las mismas generalmente poseen poca circulación, estas también trabajan de noche aunque las dulcerías en general no lo hacen.
- F. Las ventas por lo regular siempre se ubican en la periferia. No trabajan de noche y son sumamente variables ya que muchas de los mismos se arman por la mañana y se desarman por las noches por lo anterior se recomienda colocarlos en aéreas



secundarias.

CIRCULACIÓN VEHICULAR Y PEATONAL. Un aspecto que es importante poder solucionar correctamente al momento de diseñar una feria patronal es el tráfico vehicular, el que en esos días circula con cierta incomodidad. En algunos casos no es factible cerrar totalmente las calles ocupadas por la feria, sobre todo si esta es demasiado grande, el tránsito es muy pesado o las calles que ocupan son insustituibles por su importancia. Lo anterior genera los casos siguientes:

- A. Calles totalmente ocupadas por puesto de ferias formales. Por lo que en estas no van a circular automóviles.
- B. Calles parcialmente ocupadas por puestos de ferias formales.

Para que la circulación vehicular no sea problema se recomienda lo siguiente:

- a) Definir las vías alternas que se deberán utilizar para circular.
- b) Definir las calles en donde es permitido parquearse a fin de evitar que los automóviles formen un caos vial.
- c) Definir las vías por donde debe circular los buses extraurbano y las áreas de parqueo de los mismos cuando se dé el caso.
- d) Crear vías alternas por donde puedan circular los autos que normalmente hacen uso de dichas calles.
- e) Asignar paradas de buses urbanos y extraurbanos para cargar y descargar pasajeros en los casos que se den.
- f) Colocar una adecuada señalización vial.
- g) Apoyar todo lo anterior con una vigilancia permanente, porque de lo contrario podría volverse ineficiente.
- h) En tiempo normal es importante habilitar las vías alternas y darles mantenimiento para poderlas usar, tanto en días de ferias como en el resto del año.
- i) Encerrar la feria dentro de un anillo de circulación vehicular.

En síntesis se debe considerar que la gran mayoría de las ferias patronales que se celebran en el centro del poblado no tienen por qué transformar demasiado el tránsito vehicular si posee una adecuada organización, una correcta señalización vial así como vías alternas utilizables, si se toma en cuenta el transporte extraurbano normal y extraordinario y si al momento de distribuir los puestos de ferias se diseña con sentido común y sobre todo que se logre respetar lo planificado. Adicionalmente se considera que en general la mejor organización vial que puede haber durante los días de feria es aquella en donde todo el tráfico vehicular circule alrededor de una isla de manzanas en donde está ubicada la feria. No es conveniente que existan calles donde circulen vehículos y a la vez posean puestos de feria.

SERVICIOS ADICIONALES. Como todo tipo de evento y construcción las ferias patronales deben de contar con una serie de servicios mínimos que disminuyan los efectos negativos que las mismas puedan provocar así como que permita el desarrollo de otro tipo

de evento con características similares. En general los servicios con los que debe contar son los siguientes.

- A. Servicios sanitarios tanto para los usuarios como para los locatarios.
- B. Agua potable sobre todo para los locales de feria en donde puedan lavar trastos de cocina, comida y ropa.
- C. Alumbrado público y energía eléctrica que permita la utilización de los locales en horas de la noche y que puedan poner en funcionamiento los locales que hacen uso de aparatos eléctricos.
- D. Asfalto en las calles y áreas ocupadas por los puestos de feria
- E. Depósitos de basura estratégicamente colocados donde se pueda recepcionar todo los desechos que se generan durante los días que dure la feria.
- F. Crear un equipo de control y vigilancia para: evitar las construcciones peligrosas, sanidad de los locales y actividades que atenten contra la integridad del pueblo.

9.7.2. **C**RITERIOS DE SOLUCIONES ARQUITECTÓNICAS.⁷⁴

COMEDOR. Se define así a aquellos locales en los que se presta el servicio de venta de alimentos con las mismas características de los restaurantes. Tiene un área de comensales con el mobiliario apropiado, cocina, bodega y la improvisación de un dormitorio.

Se caracterizan por no ser muy numerosos; asimismo son grandes en relación a los demás locales. Suelen identificarse popularmente como garnacherías o restaurantes. Generalmente ofertan platos típicos, característicos de las ferias patronales. Sus existencias se deben en gran parte, a que durante el desarrollo de las mismas muchos de los visitantes vienen de lugares lejanos a disfrutar de las actividades de las ferias todo el día y que los obliga a buscar un lugar donde alimentarse.

COMIDA RÁPIDA. Locales son similares a los comedores. Se caracteriza por ser pequeño, en ellos se sirve comida para su consumo en el lugar o para llevar. En estos locales de comida rápida es usual que se vendan platillos típicos guatemaltecos tales como: atoles y alimentos a base de harina de maíz, únicamente están provistos de un área para comensales, el que se define con muebles rústicos y un área de despacho donde se venden los productos ya cocinados.

Su instalación es muy improvisada y muchas veces son atendidos por personas del

⁷⁴ Tesis Morales León, Juan C, Echeverría Teófilo, H. La Arquitectura Provisional De Ferias.



mismo lugar donde se desarrolla la feria patronal, por lo que es común que en ellos no se cocine y desaparecen al terminar la venta

REFRESQUERÍA. Son conocidos popularmente como ventas de licuados y se caracteriza por vender jugos a base de frutas. Tienen un sistema estructural fijo y sólido, esto se debe a que en ellos los locatarios fijan en los productos y los utensilios que se emplearán para cumplir con su servicio.

DULCERÍA. Estos locales, por tradición, se encuentran en casi la totalidad de las ferias. En ellos se venden golosinas a base de azúcar y frutas; como lo son los bocadillos, mazapán, chancacas, canillitas de leche, bocadillos de coco. También es posible comprar en estos locales panes de harina de trigo y ajonjolí mejor conocidos como roscas y shecas. Estos locales se presentan en gran número en las ferias patronales. El sistema constructivo que se utilizan es muy característico.

El mobiliario que en ellos se ubican es regularmente pequeño, ya que el producto que venden no se prepara ni consume en el lugar, por lo que únicamente requieren de muebles para exhibir el producto.

VENTAS VARIAS. Este tipo de local es en donde los locatarios exponen y comercializan una gran variedad de Artículos personales, cosmético, productos para el hogar y juguetes, muchos se caracterizan por ser artesanales, folklóricos y/o típicos de las ferias patronales.

Son numerosos, aunque pequeños, regularmente, no utilizan mobiliario y en una forma provisional exponen los Artículos que allí se venden. La estructura del local es sencilla de tal forma que en cualquier momento la desmontan al finalizar la venta del día, para regresar al mismo lugar y volver a ensamblarla al día siguiente.

FUTILLOS. Este tipo de local es de diversión, tiene una gran aceptación en el público y son característicos de las ferias patronales. Lo que los identifica son las mesas de 0.70m x 1.10m de dimensión, en donde manualmente son puestos en movimiento muñecos de madera que simulan a los jugadores de fútbol.

Especialmente son locales grandes, ya que tienen un gran número de mesas de futillos a fin de poder atender eficientemente la mayor cantidad de clientes posibles.

JUEGOS DE HABILIDAD. Se define así a aquellos locales especializados en recreación, donde se deben recuperar o lanzar objetos hacia un punto determinado o por suerte o adivinanza se obtienen premios. Se pone a prueba la habilidad, el ingenio, la puntería o la suerte de los clientes.

Regularmente tiene un sistema estructural fijo aunque su cubierta es fácilmente desmontable no cuenta con ningún tipo de mobiliario aunque si improvisan un área desde la cual los clientes tratan de divertirse o tienen el campo visual apropiado para la recreación,

además, suelen improvisar un área de dormir especialmente de forma oculta para la vista del cliente.

LOTERÍAS. Este tipo de local no es muy numerosos aunque si son bastantes grandes. Son locales típicos de las ferias patronales. El mobiliario es muy característico y consiste en un podio, desde donde el animador canta (anuncia) la figura, las mesas con bancas en donde se acoge a los clientes, hechos de material rustico y un área donde exponen los premio que puede recibir el ganador. Por lo amplio del local los dueños conviven en él: duermen, comen y trabajan.

MÁQUINAS ELECTRÓNICAS. Se ha determinado que su estadía en el lugar de una feria patronales rebasa a la media de tiempo que permanece cualquier otro local, por lo que su estructura es sólida y sus muros cerramientos son resistentes y dentro del ambiente lo que prevalece como mobiliario son las maquinas que usan corriente eléctrica, instaladas dentro del área del local, improvisado el dormitorio únicamente.

Se ha implementado una maquina tragamonedas compuestas de un sistema integrado electrónico, el que produce imágenes en una pantalla, las que tienen programas carias alternativas de uso del control trae incorporado al aparato botones o palancas con las que se crea la secuencia de una aventura, en la que el premio es la acumulación de puntos indicándose en la misma pantalla. El auge que se ha tenido con este tipo de locales en las comunidades donde llega es impresionante, ya que abarca a todas las edades, desde niños adolescentes hasta adultos

TIRO AL BLANCO. Se define así a aquellos locales en que los usuarios o visitantes ponen a prueba su puntería con el uso de rifles de viento disparado o también lanzando objetos contundentes a un blanco fijo o movible, obteniendo como premio objetos de poco valor.

Este tipo de local no presenta un mobiliario formal. Básicamente se define así a un área desde la cual se puede ubicar la persona para lanzar o hacer uso de un rifle o ubicarse para lanzar los objetos hacia el otro extremo del local, derribando o golpeando el blanco, eso sí, evitando dañar a otras personas que visitan la feria además, cuenta con un área usada para dormir la que regularmente se ubica en un lugar oculto a la vista de los usuarios.

CAPÍTULO V.



MARCO OPERATIVO.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.



10. **REQUETIMIENTOS DE DISEÑO**

Descripción de condiciones críticas y posibilidades a considerar en el diseño.

FUNCIÓN

- 1) Por la necesidad de adaptarse al crecimiento Poblacional y desarrollo del país el planteamiento deberá ser sumamente flexible con posibilidad de crecimiento.
- 2) Los objetivos son el servicio y la atención al usuario, el trabajo administrativo de análisis y recopilación de datos, limpieza y mantenimiento de autobuses.
- 3) La circulación fuera y dentro del edificio deberá ser clara y precisa.
- 4) Los servicios fuera y dentro del edificio deberán tener acceso propio y diferente del público.
- 5) El conjunto deberá tener una orientación adecuada para que no existan cruces de circulación.
- 6) La visual desde la carretera deberá se clara para una buena orientación para los usuarios.

FORMA

- 1) Debe tener carácter que está dado por la estética que deberá expresar movimiento, alta tecnología, funcionalidad y monumentalidad.
- 2) Acabado de calidad y resistentes a las inclemencias del tiempo.
- 3) Usar árboles y vegetación de la región.
- 4) El conjunto deberá corresponder al terreno.
- 5) Accesos bien definidos y marcados dentro del conjunto.

ECONOMÍA

- 1) El proyecto será financiado por la Municipalidad de Pachalúm, Quiché.
- 2) Acabados de buena calidad.
- 3) Minimizar gastos de mantenimiento y gastos de operación.
- 4) Opción de nuevos materiales.
- 5) Utilización de ventilación e iluminación natural.

10.1. **PROGRAMA DE NECESIDADES.**

TERMINAL DE BUSES

Este programa se basa en la organización funcional de una terminal de manera siguiente:

- A. OPERACION EXTERNA
 - a. Área pública
 - b. Plazas de ascenso
 - c. Plazas de descenso
 - d. Operación de autobuses.
- B. OPERACIÓN INTERNA
 - a. Venta de pasajes
 - b. Administración de empresas de transportistas.
- C. USO PÚBLICO
 - a. Sala de espera
 - b. Servicios sanitarios
 - c. Teléfonos públicos
 - d. Parqueo público
 - e. Parada de autobuses urbanos
 - f. Parada y parqueo de moto-taxis
- D. SERVICIOS PUBLICOS
 - a. información
 - b. comunicaciones
 - c. policía
 - d. asistencia social
- E. ADMINISTRACIÓN GENERAL
 - a. Gerencia
 - b. Secretaria
 - c. Contadores
 - d. Recepción y espera
 - e. Servicios sanitarios
 - f. Comedor
 - g. Área de bodega general
 - h. Taller de mantenimiento
 - i. Cuarto de limpieza
 - j. Depósito general de basura
 - k. Cuarto de bombas
 - l. Cuarto de tableros y transformadores
- F. CENTRO COMERCIAL
 - a. Corredores y pasillos
 - b. Accesos
 - c. Parqueos
 - d. Plazas
 - e. Jardines
 - f. Parqueo de autobuses

COMPLEJO DE FERIA

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

A. A NIVEL DE USUARIOS

- a. comedores
- b. comida rápida
- c. refresquería
- d. dulcería
- e. ventas varias
- f. ventas maquinas electrónicas
- g. futillos
- h. juego de habilidad
- i. juegos mecánicos
- j. lotería
- k. maquinas electrónicas
- l. tiro al blanco
- m. espectáculos
- n. bodega

10.2. **P**REMISAS GENERALES DE DISEÑO

A continuación se procederá a realizar el análisis de incidencia solar estudiando el comportamiento de los rayos solares en la fachada Sur de nuestro proyecto siendo esta la más afectada debido a que su exposición es mayor durante el intervalo de tiempo mencionado.

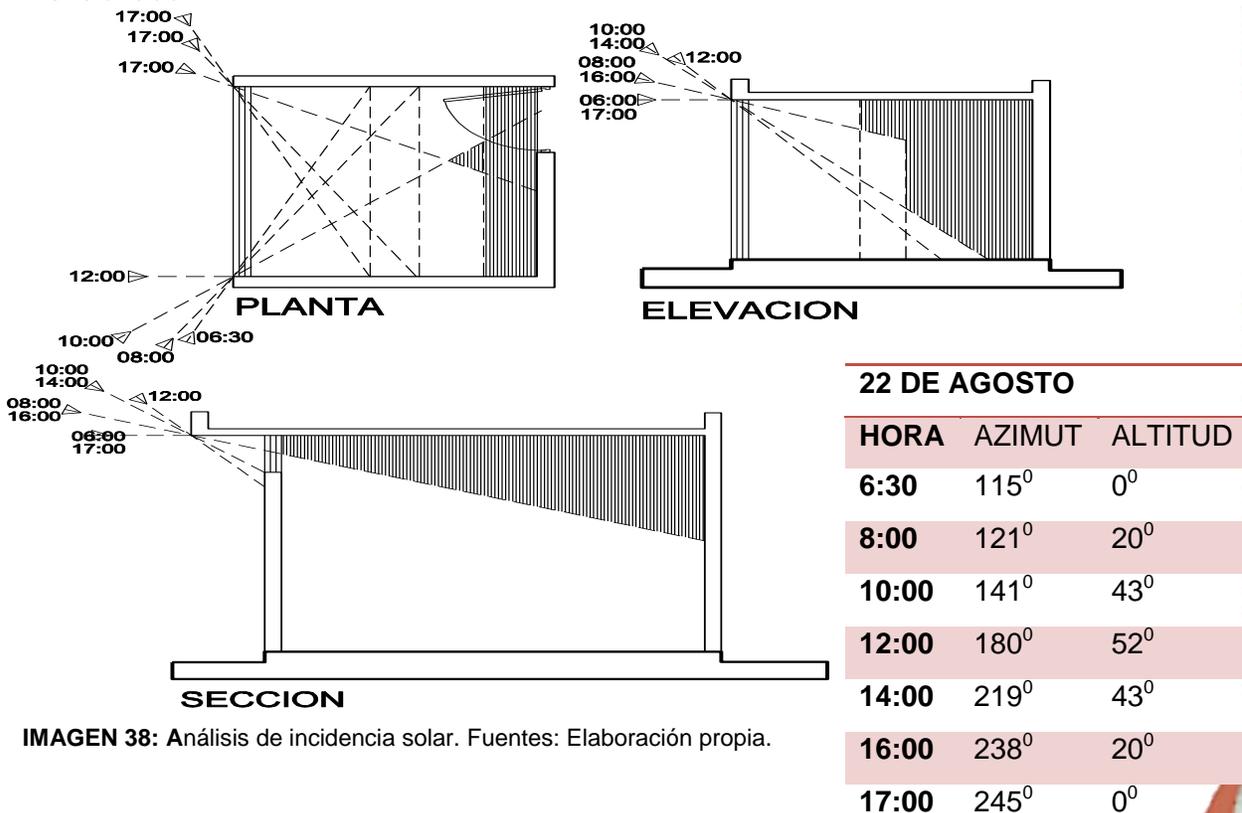


IMAGEN 38: Análisis de incidencia solar. Fuentes: Elaboración propia.

RESUMEN DE ANÁLISIS CLIMÁTICO

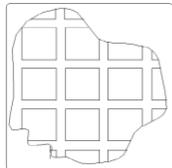
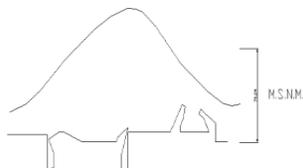
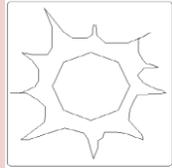
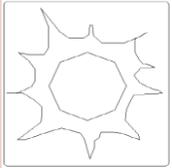
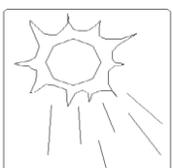
<p>Extensión territorial: 100 Km²</p> 	<p>Altitud aproximada: 1170 m Sobre nivel del mar.</p> 
<p>Temperatura bosque seco subtropical Máxima/ media 240/190</p> 	<p>Temperatura bosque húmedo subtropical templado Máxima/mínima 260/200</p> 
<p>Precipitación pluvial mm. 968</p> 	<p>Brillo solar Totales promedio = 90%</p> 
<p>Humedad relativa = 75 %</p> 	<p>Velocidad del viento 17.7 km/hora</p> 
<p>Evaporación en mm 120.2 mm</p> 	

TABLA 10: Resumen climático. Fuentes: Elaboración propia.

10.3. RECOMENDACIONES SOBRE DISEÑO CLIMÁTICO:

Distribución del trazado: la orientación del edificio debe ser sobre el eje Norte-Sur, ambientes abiertos hacia el interior.

IMAGENES 39.



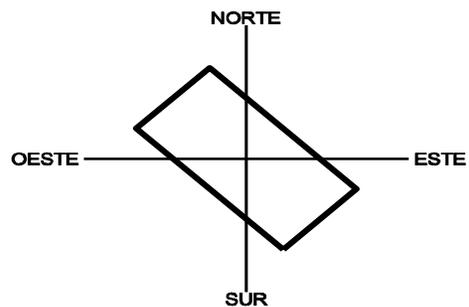
DIA



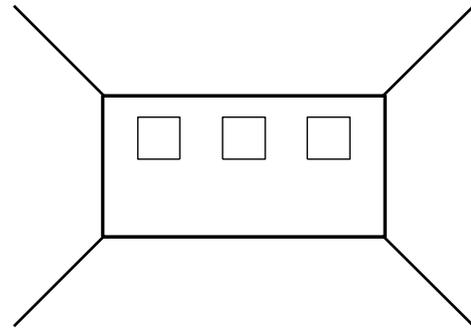
NOCHE



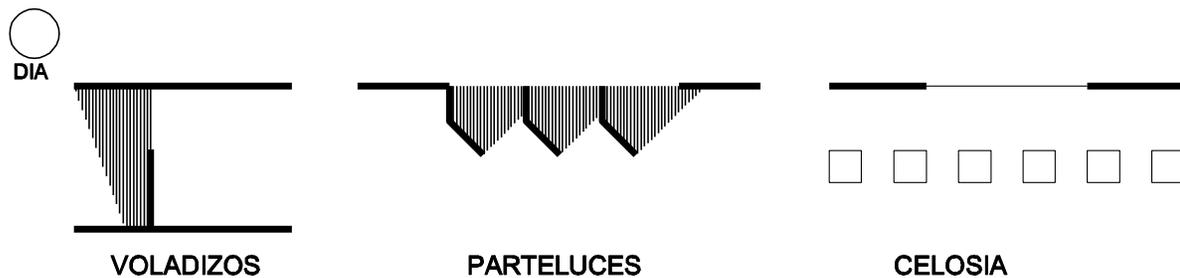
Movimiento del aire. Durante el día poca ventilación. Procurar mantener las ventanas cerradas, durante la noche abrir las ventanas al máximo. IMAGENES 40.



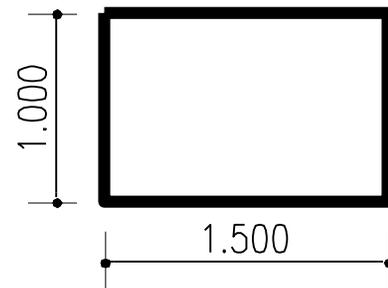
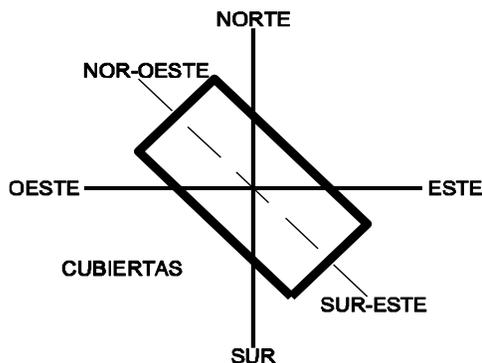
Posición y área de ventanas. De 15% – 25% área de muro, 10% - 15% área de piso, colocar las en muros Norte – Sur.
IMAGENES 41.



Protección de ventanas contra rayos solares: se recomienda la protección completa de ventanas y muros por medio de voladizos, parteluces y/o celosías.
IMAGENES 42.

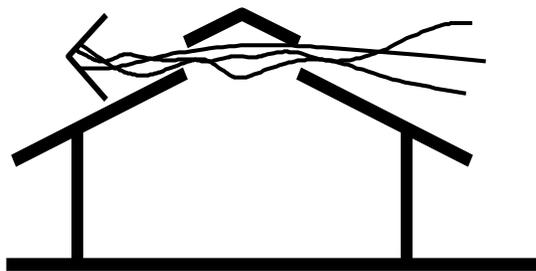


La proporción de la edificación debe ser 1:1.5, quiere decir que la parte más larga deberá tener una y media de ancho.
IMAGENES 43.

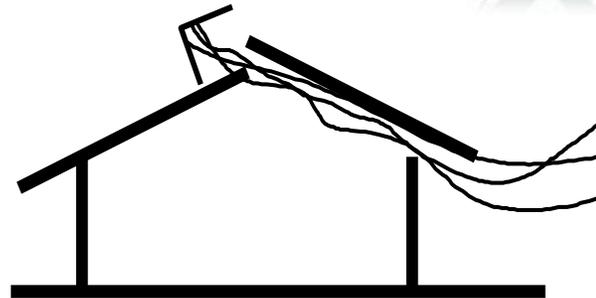


Para nuestro proyecto será más eficiente: por su forma masiva y alargada sobre el eje Noroeste - Sureste.
IMAGENES 44.

Para confort climático las cubiertas deberán ser largas con superficies reflectantes, estas deben de ser de materiales que reflejen la luz solar o pintadas con colores reflejantes tales como celeste, blanco, gris, entre otros. Se deben dejar previstos voladizos en áreas de pasillos y área de carga y descarga. Se debe dejar previsto ventilación por chimenea lo cual permite la salida del aire caliente, manteniendo los ambientes frescos y libres de humo y calor.
IMAGENES 44.



APERTURA A LO LARGO DEL EJE CENTRAL

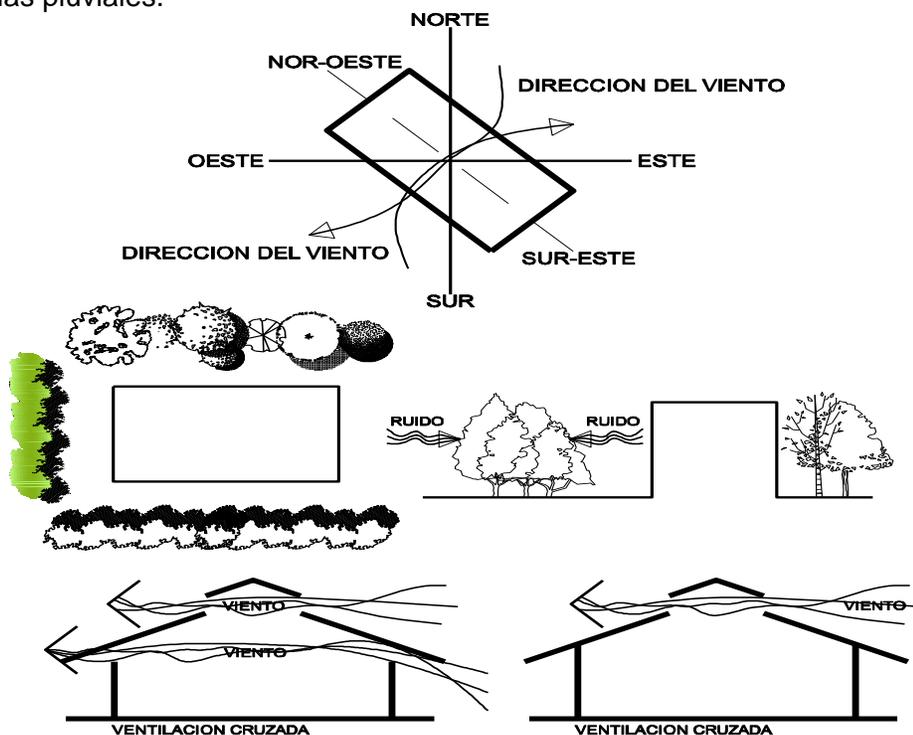


APERTURA CORRIDA Y ESPACIADA

IMAGENES 39 A LA 45: Recomendaciones sobre diseño climático. Fuentes: Elaboración propia.

AMBIENTE

La edificación debe ser construida en el eje Noroeste y Sureste, con orientación noreste y Suroeste, aprovechando los vientos primarios y secundarios, los cuales ayudaran a evacuar el aire, vaciándolo y sustituyéndolo por aire fresco, dando como resultado un mejor confort ambiental dentro de la terminal, por otro lado se conseguirá que el soleamiento más fuerte, que es el del Sur (mayor soleamiento durante el año), sea repelido por barreras naturales, creando un microclima, manteniendo temperatura ambiente menor que la del exterior, estas barreras naturales contribuyen a amortiguar los ruidos y la contaminación del entorno. Los techos deberán ser altos para contrarrestar el calor e inclinado para facilitar el escurrimiento de las aguas pluviales.



IMAGENES 46: Recomendaciones sobre diseño climático. Fuentes: Elaboración propia.

10.4. FUNCIONES

RELACIÓN DEL CONJUNTO

El servicio sanitario debe estar inmediatas al área de parqueo de los autobuses.

El parqueo para autos particulares debe estar próximo a los ingresos

El proyecto debe tener la cantidad necesaria de ingresos, permitiendo el libre acceso a cualquier punto de La Terminal y que sea de fácil evacuación.

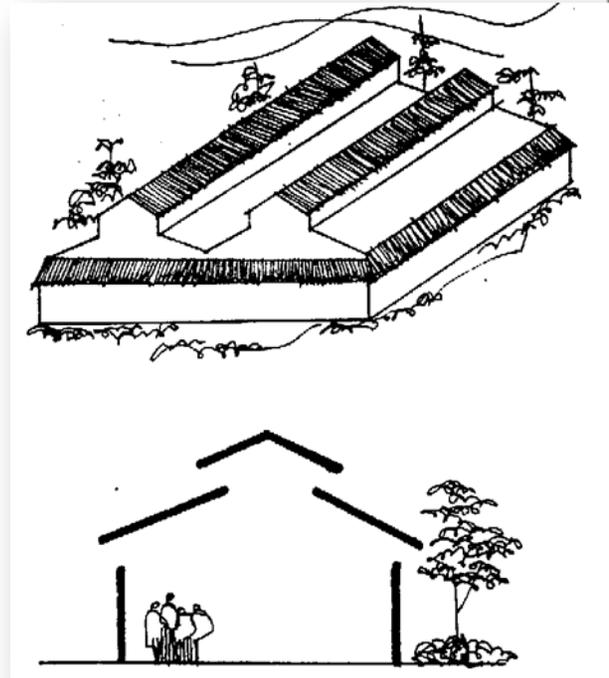
MORFOLOGÍAS

Se debe tratar de dar una identificación al proyecto por medio de formas y volúmenes logrando una integración con el entorno, debe tomarse en cuenta la arquitectura del lugar para continuar con la armonía existente.

Las fachadas deben responder a la actividad que se desarrolla en el interior del objeto arquitectónico, dando identidad al conjunto.

El edificio será de una sola planta, con el fin de reducir los costos de construcción.

IMAGEN 47: Morfología arquitectónica Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina



10.5. INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

La distribución de agua será por medio de un sistema de circuito cerrado en todo el conjunto para facilitar el mantenimiento y reparación de la tubería y se utilizará tubo de PVC (cloruro de polivinilo), debido a su vida útil y rentabilidad.

Se requerirá de una cisterna subterránea debido a que el servicio del agua en Pachalúm, es irregular. Este cisterna deberá tener la capacidad de proporcionar agua por tres días al

conjunto y al mismo tiempo deberá ser prevista la forma más segura para su mantenimiento y potabilidad, deberá tener varios compartimientos a modo de permitir la limpieza periódica sin que el abastecimiento del agua sufra interrupción.

El abastecimiento del agua será por medio del circuito municipal existente en el casco urbano.

DRENAJES

El sistema de drenaje se conectará a la red existente. Las pendientes del drenaje varían entre el 1% y 2% mientras que la profundidad varía entre los 0.40m y 0.60 m o más. El trazo del drenaje debe seguir el sistema de drenajes naturales del terreno para evitar contrapendientes, así mismo debe proveerse un drenaje colectivo de la conexión principal.

Todas las áreas con superficies lavables deben de contar con sistemas de drenajes en el piso y se protegerá con cedazo para evitar la penetración de plagas proveniente de los drenajes.

Se deberá contemplar tubería de ventilación para evitar el ingreso de malos olores a los ambientes como resultado del sifonamiento.

DRENAJE PLUVIAL

El sistema de recolección de aguas pluviales será superficial, se recolectaran las aguas llovidas y se conducirán hacia las áreas verdes para propiciar el riego de la vegetación y así obtener un ahorro en este servicio.

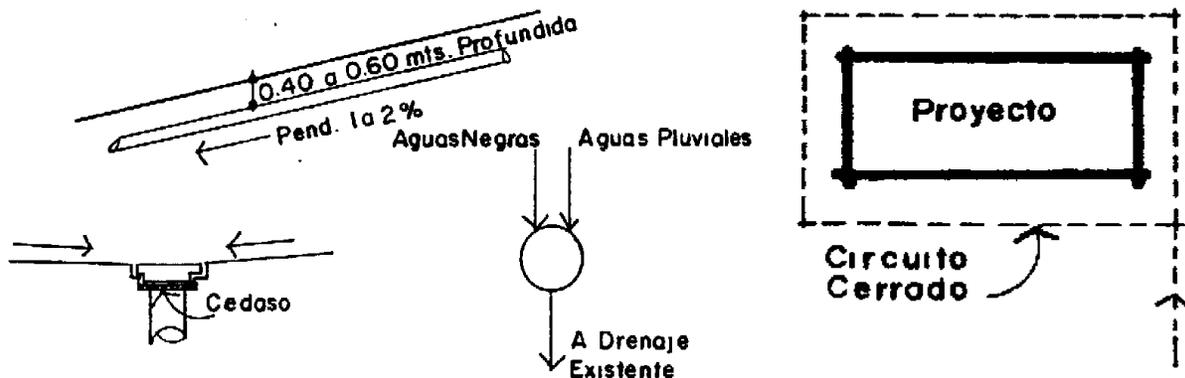


IMAGEN 48: Instalaciones Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina

DESECHOS

La basura acumulada será eliminada por medio del sistema de recolección municipal, se colocaran basureros en las áreas de circulación exterior.

ENERGÍA ELÉCTRICA

Deben ser iluminados los caminamientos peatonales y el contorno del edificio por razones de seguridad. La corriente que se proporcionará a todas las áreas será de 110v y 220v para el sistema hidroneumático. El tipo de poste para iluminación exterior será el tipo brazo y su altura será de 3 a 5 metros.

INSTALACIONES ESPECIALES

Se instalarán campanas de extracción de vapores en el área de cocimiento de los restaurantes y comedores. Se proveerá de cajas conectoras para teléfonos en los locales. Se deberá colocar extintores contra incendios en puntos estratégicos.

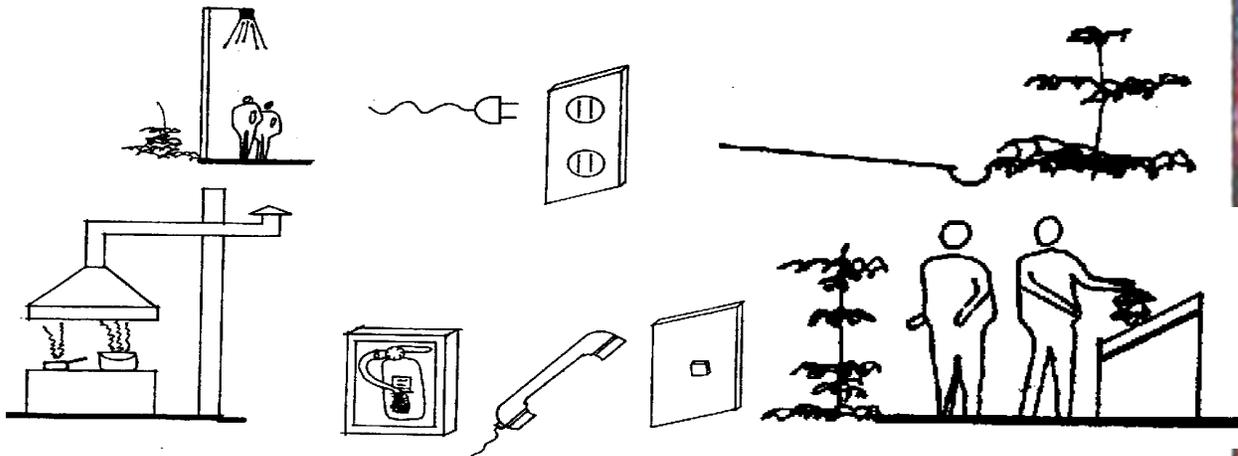


IMAGEN 49: Instalaciones especiales. Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina

10.6. **T**ECNOLÓGICAS

INFRAESTRUCTURA

Un factor importante en cuanto al sistema estructural es que, Pachalúm está en una zona sísmica, por lo que este debe estar diseñado contra fuerzas sísmicas.

CIMENTACIÓN

El tipo de suelo del municipio de Pachalúm es de tipo Vertisol; (alto contenido de arcilla hinchable, buena para pastizales de regiones estacionalmente secas), por tal razón se establece una profundidad preliminar de .80 cm o hasta encontrar tierra firme.

Para contracciones de un nivel podrá utilizarse un sistema de cimiento corrido de concreto armado, con hiladas de block según sea necesaria. Unidas a vigas de cimentación o soleras

hidrófugas. En esta construcción se podrán utilizar zapatas aisladas combinadas con cimientos corridos y vigas de cimentación o en su defecto losas de cimentación.

Las dimensiones mínimas para cimientos corridos son: para un nivel un peralte de 0.20 mts y un ancho de 0.40mts. Construcciones de dos niveles un peralte de 0.25 y un anchos de 0.50 cm.

ESTRUCTURA

En este proyecto se utilizaran los siguientes refuerzos verticales para los muros de mampostería, los cuales serán de tres tipos.

COLUMNAS TIPO A

Se anclaran a las zapatas mayores, servirán para absorber esfuerzos y cargas que generan los techos, las vigas y otros elementos básicos, se ubicaran en intersecciones de muros y en ambos extremos de todo muro aislado.

COLUMNAS TIPO B

Estas se podrán anclar a las zapatas, se emplearan donde sean necesarios ambos esfuerzos intermedios, en tramos largos de desarrollo de muros colocado en forma alternada con la columna tipo C

COLUMNA TIPO C

Estas estarán ancladas a la solera de humedad pero de preferencia se hará del cemento corrido, se deberá rigidizar el área de paredes externas, no dejando espacios mayores de 2.00 metros para colocar un miembro estructural, también se usaran para rematar tramos de paredes a los lados de puertas y ventanas

Los dinteles deberán ser de concreto reforzado y calculadas según la luz y condiciones a cubrir. Los sillares deberán ser de concreto reforzado por lo menos con 2 números 2 en acero, con eslabones del mismo diámetro espaciados a cada 0.20mts. Tanto los sillares como los dinteles deben de anclarse los refuerzos verticales.

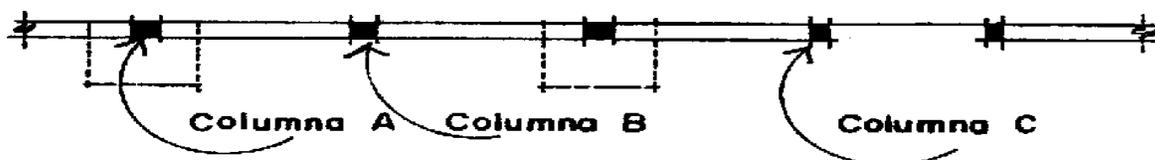


IMAGEN 50: Tipo de columnas. Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina

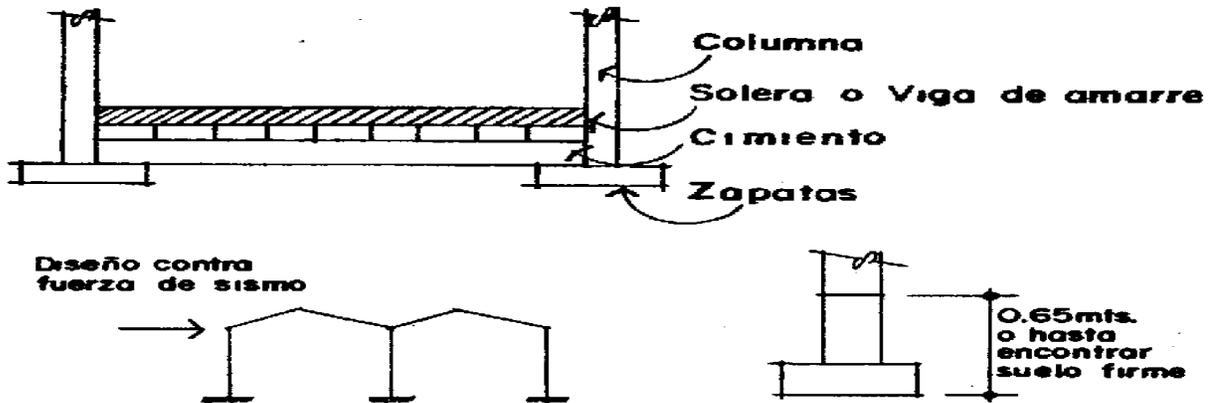


IMAGEN 51: Tipo de estructuras. Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina

SUPERESTRUCTURA

Se utilizará artesonado con estructura metálica y como cubierta lámina de perfil 10 pintadas de un color reflectante a la radiación solar, se colocaran láminas transparentes en puntos donde se requiera de iluminación natural.

10.7. ACABADOS

10.7.1. MUROS

Debido a las condiciones climáticas del lugar los muros exteriores serán livianos, con baja capacidad calorífica y tiempo corto de transmisión térmica. Los materiales que serán utilizados en los muros son block de pómez con repello y cernido en ambos lados, pintados de color reflectante a los rayos del sol, se colocaran azulejos en los muros de los servicios

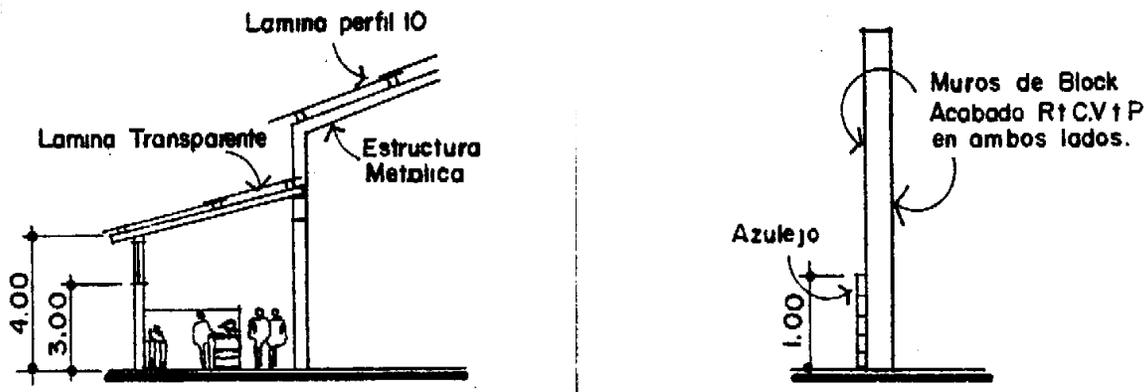
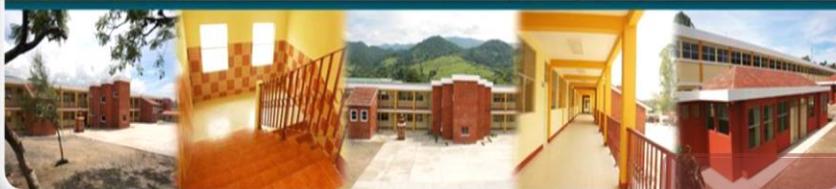


IMAGEN 52: Tipo de acabados. Fuentes: Tesis, mercado municipal y Terminal de Buses Sanarate, Guillermo Elvis del Pinal Medina

CAPÍTULO VI.



PREFIGURACIÓN

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE

NECESIDADES SOCIALES ESCALA DE REALCION PSICOSOCIAL				DIMENSION ESCALA DE RELACION BIO-ERGONOMETRICA						CONFORT ESCALA DE RELACION CON EL ENTORNO AMBIENTAL
AREA SUB-SISTEMA ESPACIAL	AMBIENTE CELULA ESPACIAL	ACTIVIDAD	USUARIO FRECUENCIA DE USO	AREA DE MOBILIARIO O EQUIPO	AREA DE CIRCULACION	AREA DEL AMBIENTE	L LARGO	A ANCHO	H ALTO	UBICACION
OPERACION EXTERNA	a. Área publica	Vestibular al usuario para que se distribuya en cualquier direccón.	121 PERSONAS		121.00 M ²	121.00 M ²	11.00 M	11.00 M	6.00 M	ESTE OESTE
	b. Plazas de ascenso c. Plazas de descenso	Abordar el autobús Desabordar el autobús	4 AUTOBUSES	120.00 M ²	60.00 M ²	180.00 M ²	15.00 M	12.00 M	4.00 M	NORTE SUR
	d. Operación de autobuses.	Maniobrar el autobús para estacionarse o retirarse.	2 AUTOBUSES	60.00 M ²	30.00 M ²	90.00 M ²	12.00 M	7.50 M	4.00 M	NORTE SUR
OPERACION INTERNA	a. Venta de boletos	Vender boletos para el abordaje del autobus	120 PERSONAS	1.80 M ²	33.20 M ²	35.00 M ²	7.00 M	5.00 M	7.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	b. Administración de empresa de transportistas.	Operar la administracion de la empresa de buses	1 PERSONAS	2.50 M ²	5.00 M ²	7.50 M ²	3.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-ESTE
USO PUBLICO	a. Sala de espera	Esperar el autobus	60 PERSONAS	20.00 M ²	40.00 M ²	60.00 M ²	7.75 M	7.75 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	b. Servicios sanitarios	Defecar, orinar, lavarse las manos	16 PERSONAS	8.25 M ²	16.25 M ²	24.50 M ²	3.50 M	7.00 M	3.00 M	ESTE
	c. Teléfonos públicos	Hablar por telefono	5 PERSONAS	0.93 M ²	1.86 M ²	2.81 M ²	0.75 M	3.75 M	3.00 M	ESTE
	d. Parqueo publico	Parquear vehiculo particular	25 VEHICULOS	375.00 M ²	125.00 M ²	500.00 M ²	62.50 M	8.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	e. Parada de autobuses urbanos	Parada de buses ajenos a la operacion de la terminal de buses	2 AUTOBUSES	67.50 M ²	22.50 M ²	90 M ²	24.00 M	3.75 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	f. Parada y parqueo de moto-taxis	Parada de moto-taxis ajenos a la operacion de la terminal de buses, parar y estacionar tuc-tucs o (moto taxis)	6 MOTO-TAXIS	20.25 M ²	6.75 M ²	27.00 M ²	18.00 M	1.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
SERVICIOS PUBLICO	a. Información	Proporcionar informacion del lugara de destino del autobus	15 PERSONAS	1.80 M ²	10.20 M ²	12.00 M ²	4.00 M	3.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	b. comunicaciones	Comunicar de cualquier situadon asi como de ingresos o egreso de a los autobuses.	1 PERSONAS	2.50 M ²	5.00 M ²	7.5 M ²	3.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	c. policía	Cuidar al usuario que hace uso de las instalaciones, acudir a cualquier situacion peliferosa.	1 PERSONA	5.25 M ²	10.50 M ²	15.75 M ²	3.50 M	4.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	d. asistencia social	Cubrir cualquier eventualidad de axidentes que pueda ocasionarse dentro de la terminal de ubuses.	1 PERSONA	5.25 M ²	10.50 M ²	15.75 M ²	3.50 M	4.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
ADMINISTRACION	a. Gerencia	Administra al personal que labora en la terminal de buses	1 PERSONAS	2.50 M ²	5.00 M ²	7.5 M ²	3.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	b. Secretaría	Asistir al gerente con tareas de oficina.	1 PERSONAS	2.50 M ²	5.00 M ²	7.5 M ²	3.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	c. Contadores	Llevara el control de gastos asi como el ingreso de dinero para la terminal.	1 PERSONAS	2.50 M ²	5.00 M ²	7.5 M ²	3.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	d. Recepción y espera	Proporcionar informacion asi como esperar durante un tiempo determinado.	5 PERSONAS	3.00 M ²	9.00 M ²	12.00 M ²	4.00 M	3.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	e. Servicios sanitarios	Defecar, orinar y lavarse las manos.	5 PERSONAS	3.50 M ²	10.50 M ²	14.00 M ²	4.00 M	3.50 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	f. comedor	Comer, reuniones de empleados o estas de empleados.	12 PERSONAS	7.33 M ²	14.66 M ²	22.00 M ²	5.50 M	4.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	g. Área de bodega general	Guardar utensilios que no se estas utilizando en el momento.	1 PERSONAS	7.33 M ²	14.66 M ²	22.00 M ²	5.50 M	4.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE

MATRIZ DE DIAGNOSTICO

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE

GENERAL	h. Taller de mantenimiento	Crear, reparar y proporcionar servicios a los diferentes objetos que se utilizan en la terminal.	3 PERSONAS	13.75 M ²	27.50 M ²	41.25 M ²	5.50 M	7.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	i. Cuarto de limpieza	Almacenar utensilios de limpieza asi como productos de limpieza.	1 PERSONAS	2.00 M ²	4.00 M ²	6.00 M ²	3.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	j. Deposito general de basura	Depositar la basura que se genera en la terminal de buses.	1 PERSONAS	2.62 M ²	7.88 M ²	10.50 M ²	3.50 M	3.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	k. Cuarto de bombas	Ubicacion de sistema hidraulico.	2 PERSONAS	2.00 M ²	2.00 M ²	4.00 M ²	2.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	l. Cuarto de tableros y transformadores	Ubicacion de sistema electrica.	1 PERSONAS	0.50 M ²	1.50 M ²	2.00 M ²	1.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
CENTRO COMERCIAL	a. Corredores y pasillos	Caminar, correr, saltar esto para dirigirse a o to punto de la terminal de buses	4 PERSONAS	2.00 M ²	2.00 M ²	6.00 M ²	2.00 M	3.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	b. Accesos	Punto de acceso a la terminal de buses.	6 PERSONAS	4.16 M ²	8.33 M ²	12.50 M ²	5.00 M	2.50 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	c. Parqueos	Parquear vehiculo particular	10 VEHICULOS	133.33 M ²	66.66 M ²	200.00 M ²	25.00 M	8.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	d. Plazas	Vestibular al usuario para que abordara o desaborda del autobús	121 PERSONAS		121.00 M ²	121.00 M ²	11.00 M	11.00 M	6.00 M	ESTE OESTE
	e. Jardines	Sembrar arboles, flores y arbustos de la region esto con proposito de crear un espacio confortable.				7.81 M ²	6.25 M	1.25 M	3.00 M	ESTE OESTE
	f. Parqueo de autobuses	Parada de buses ajenos a la operacion de la terminal de buses	2 AUTOBUSES	67.50 M ²	22.50 M ²	90.00 M ²	24.00 M	3.75 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
COMPLEJO DE FERIA	a. Comedores	Comer, sentarse, dialogar.	30 PERSONAS	14.00 M ²	14.00 M ²	28.00 M ²	8.00 M	3.50 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	b. Comida rápida	Comer, sentarse, dialogar por corto tiempo.	20 PERSONAS	8.75 M ²	8.75 M ²	17.50 M ²	5.00 M	3.50 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	c. Refresquería	Comer, sentarse, dialogar por corto tiempo.	2 PERSONAS	3.00 M ²	3.00 M ²	6.00 M ²	3.00 M	2.00 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	d. Dulcería	Comer, sentarse, dialogar por corto tiempo.	2 PERSONAS	3.00 M ²	3.00 M ²	6.00 M ²	3.00 M	2.00 M	4.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	e. Ventas varias	Comprar, observara, conversar	6 PERSONAS	3.00 M ²	5.00 M ²	8.00 M ²	4.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	f. Maquinas electrónicas	Sentarse, juagara	10 PERSONAS	5.00 M ²	10.00 M ²	15.00 M ²	5.00 M	5.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	g. Futillos	Ponerse de pie, juagara	24 PERSONAS	10.00 M ²	11.00 M ²	21.00 M ²	7.00 M	3.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	h. Juego de habilidad	Ponerse de pie, juagara	6 PERSONAS	2.00 M ²	3.00 M ²	5.00 M ²	2.50 M	2.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	i. Juegos mecánicos	Sentarse y jugar	100 PERSONAS		1250.00 M ²	1250.00 M ²	50.00 M	25.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	j. Lotería	Sentarse y jugar.	30 PERSONAS	8.61 M ²	16.33 M ²	24.50 M ²	7.00 M	3.50 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	k. tiro al blanco	Estar de pie, apuntar, disparar y saltar.	7 PERSONAS	4.00 M ²	6.00 M ²	10.00 M ²	5.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-ESTE SUR-ESTE
	l. Espectáculos	Sentarse, esta de pie, observar, cantar y gritar.	312 PERSONAS		312.50 M ²	312.50 M ²	25.00 M	12.50 M	6.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE
	m. Bodega	Almacenar objetos que no se estas utilizando o que esta en desperfecto.	1 PERSONAS	2.00 M ²	4.00 M ²	6.00 M ²	3.00 M	2.00 M	3.00 M	NOR-OESTE SUR-OESTE

PROYECTO:

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHÉ.

FARUSAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DISEÑO:
PEDRO J. PONCIO BULUX

DIBUJO: **PEDRO JUAN PONCIO BULUX**

CONTENIDO: **MATRIZ DE DIAGNOSTICO**

ASESOR: ARG. RONALD J. GUERRA PALMA
CONSULTORES: ARG. ANIVAL B. LEYBA COTOY
ARG. EDGAR A. LOPEZ PAZO
FECHA: **OCTUBRE, 2.009**



ESCALA: **INDICADA**
NO. HOJA: **2**
6

PAGINA:

105

MATRIZ DE RELACIONES

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE

AREAS GENERALES	
1	CORREDORES Y PASILLOS
2	ACCESOS
3	PARQUEOS
4	PLAZAS
5	JARDINES
6	PARQUEO DE AUTOBUSES

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

1. OPERACION EXTERNA	
a.	ÁREA PUBLICA
b.	PLAZAS DE ASCENSO
c.	PLAZAS DE DESCENSO
d.	OPERACIÓN DE AUTOBUSES.

O RELACION DIRECTA
X RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

2. OPERACIÓN INTERNA	
a.	VENTA DE PASAJES
b.	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS DE TRANSPORTISTAS.

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

3. USO PUBLICO	
a.	SALA DE ESPERA
b.	SERVICIOS SANITARIOS
c.	TELÉFONOS PÚBLICOS
d.	PARQUEO PUBLICO
e.	PARADA DE AUTOBUSES URBANOS
f.	PARADA Y PARQUEO DE MOTO-TAXIS

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

4. SERVICIOS PUBLICOS	
a.	INFORMACIÓN
b.	COMUNICACIONES
c.	POLICÍA
d.	ASISTENCIA SOCIAL

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

5. ADMINISTRACION GENERAL	
a.	GERENCIA
b.	SECRETARIA
c.	CONTADORES
d.	RECEPCIÓN Y ESPERA
e.	SERVICIOS SANITARIOS
f.	COMEDOR
g.	ÁREA DE BODEGA GENERAL
h.	TALLER DE MANTENIMIENTO
i.	CUARTO DE LIMPIEZA
j.	DEPOSITO GENERAL DE BASURA
k.	CUARTO DE BOMBAS
l.	CUARTO DE TABLEROS Y TRANSFORMADORES

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

6. CENTRO COMERCIAL	
a.	CORREDORES Y PASILLOS
b.	ACCESOS
c.	PARQUEOS
d.	PLAZAS
e.	JARDINES
f.	PARQUEO DE AUTOBUSES

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

COMPLEJO DE FERIA	
7. A NIVEL DE USUARIOS	
a.	COMEDORES
b.	COMIDA RÁPIDA
c.	REFRESQUERÍA
d.	DULCERÍA
e.	VENTAS VARIAS
f.	MAQUINAS ELECTRÓNICAS
g.	FUTILLOS
h.	JUEGO DE HABILIDAD
i.	JUEGOS MECÁNICOS
k.	LOTERÍA
l.	TIRO AL BLANCO
m.	ESPECTÁCULOS
n.	BODEGA

X RELACION DIRECTA
O RELACION INDIRECTA
◇ SIN RELACION

DIAGRAMA DE RELACIONES

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE

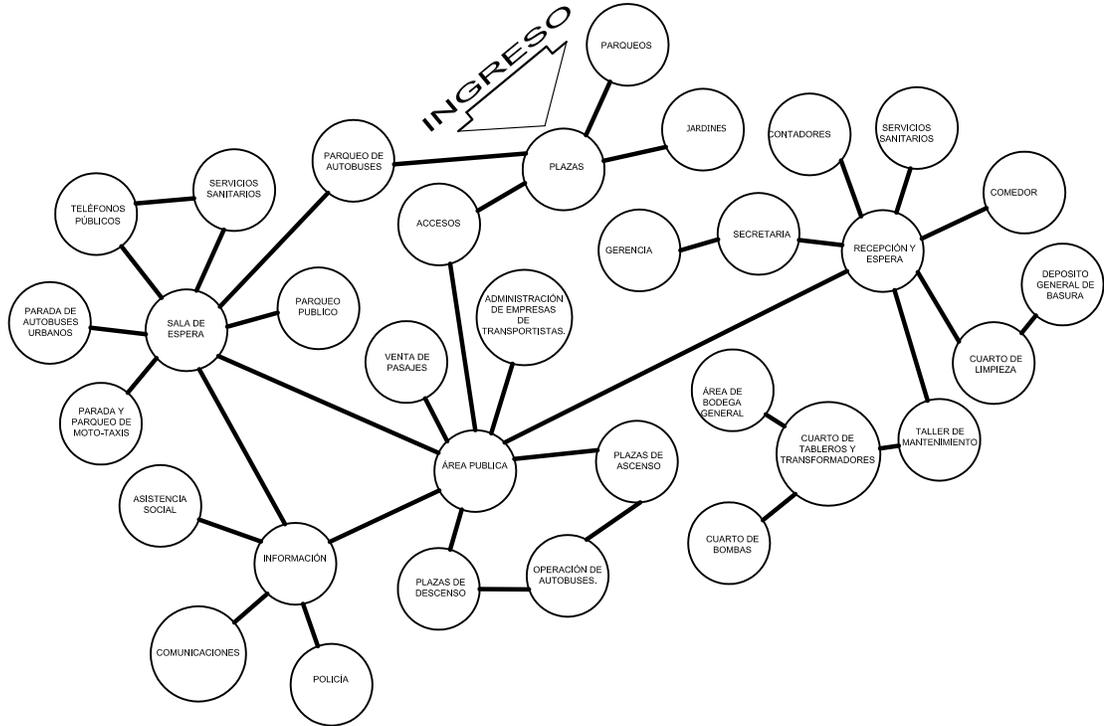
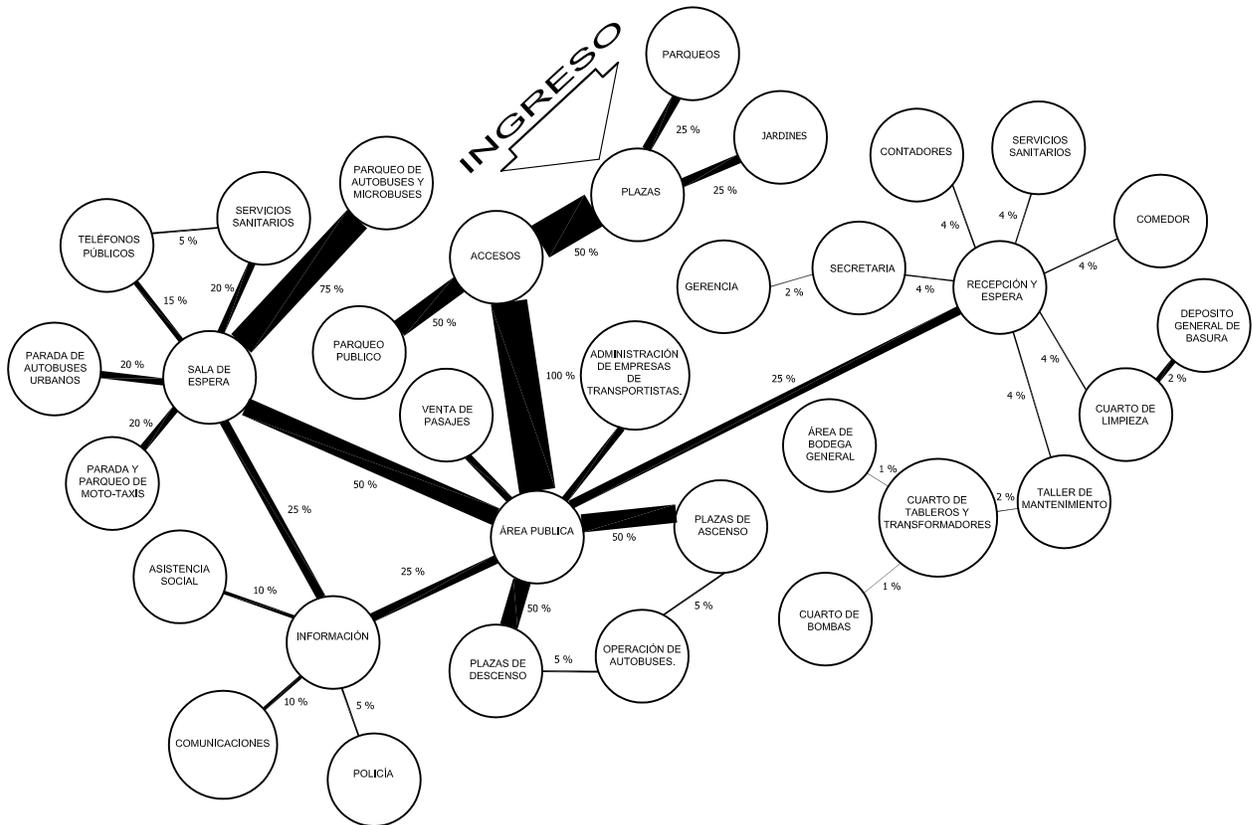


DIAGRAMA DE CIRCULACION

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE



PROYECTO:

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHÉ.

FARUSAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DISEÑO:
PEDRO J. PONCIO BULUX

DIBUJO:

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

CONTENIDO:

DIAGRAMA DE RELACIONES Y CIRCULACION

ASESOR: ARG. RONALD J. GUERRA PALMA
CONSULTORES: ARG. ANIVAL B. LEYBA COTOY
ARG. EDGAR A. LOPEZ PAZO

FECHA:
OCTUBRE, 2009



ESCALA:

INDICADA

4
6

PAGINA:

107

DIAGRAMA DE BURBUJAS

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE

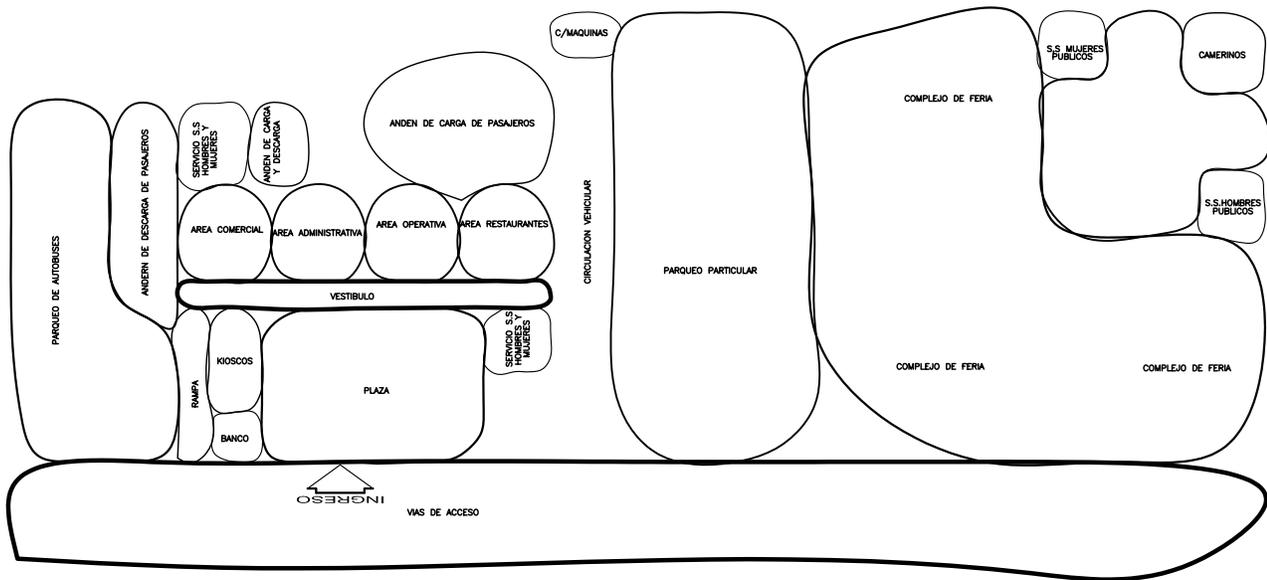
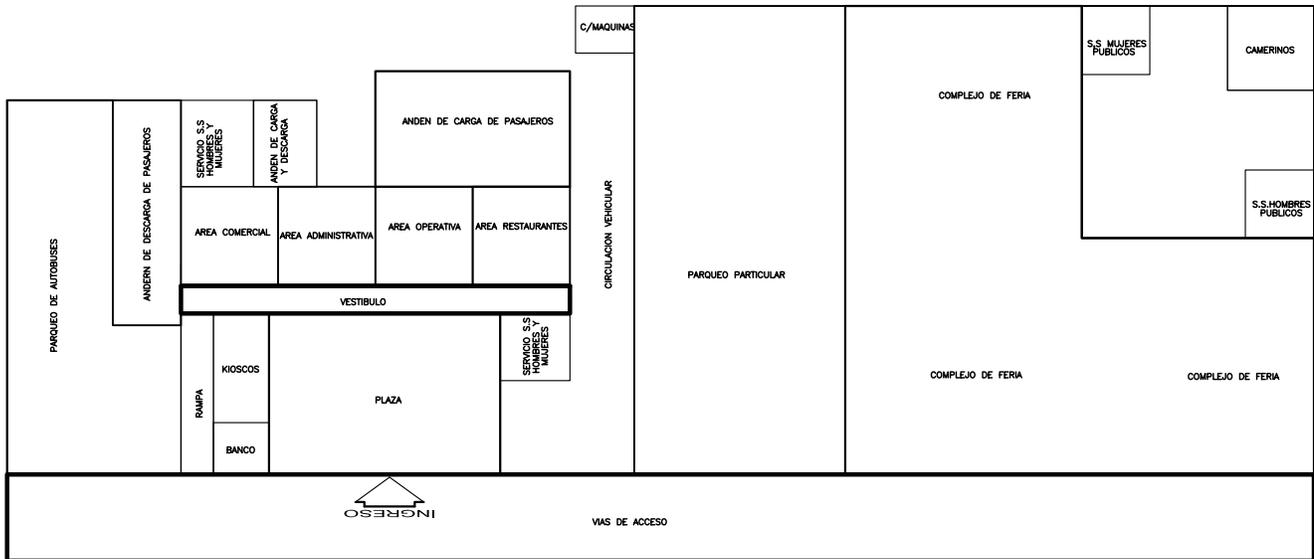


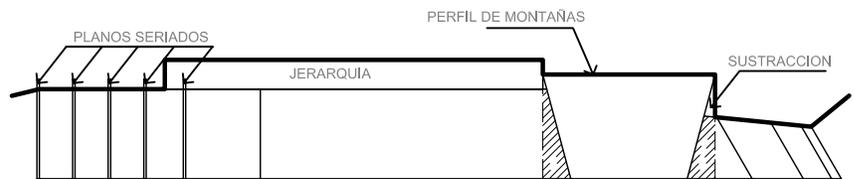
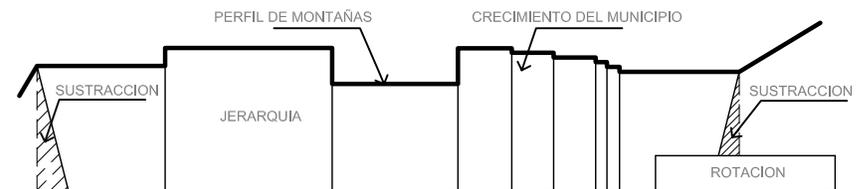
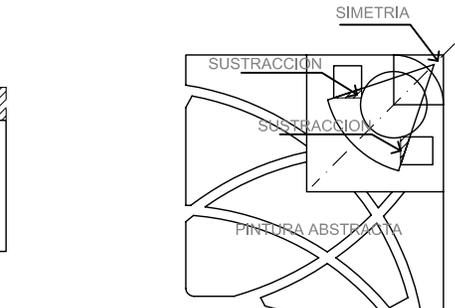
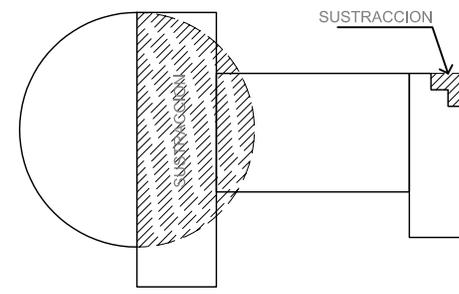
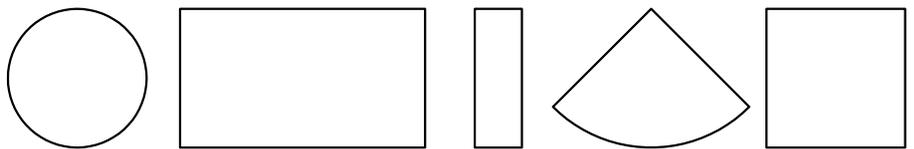
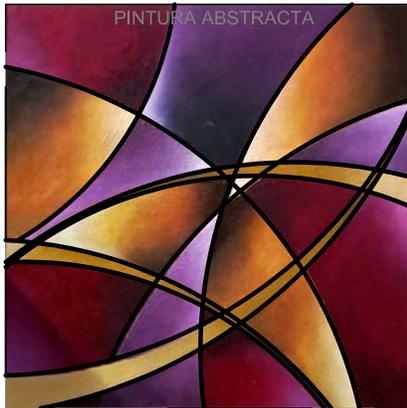
DIAGRAMA DE BLOQUES

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE



IDEA GENERATRIZ

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHE



- **CONTRASTE:** acción y efecto de contrastar.
- **JERARQUÍA:** relación de importancia que existe entre los componentes de un diseño arquitectónico y que sean del mismo género.
- **SUPERFICIE REGULAR:** es cuando mantiene sus dimensiones formando una figura geométrica de cualquier tipo.
- **ANOMALÍA:** condición de énfasis. Término empleado cuando se desea introducir contrastes a un diseño para darle mayor interés.
- **ABSTRACCIÓN:** considerar la esencia eliminando lo figurativo en el objeto y aplicase en la concepción de ideas en la elaboración de un proyecto arquitectónico.
- **SIMETRÍA:** se refiere a la armonía en la posición de las partes o puntos similares de unos con respecto a los otros. Aplícase en arquitectura cuando se desea establecer un diseño en el que el equilibrio de sus elementos sea esencial. Se emplea figurativamente el término "en espejo" como sinónimo.

PROYECTO:

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHÉ.

FARUSAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DISEÑO:
PEDRO J. PONCIO BULUX

DIBUJO:
PEDRO JUAN PONCIO BULUX

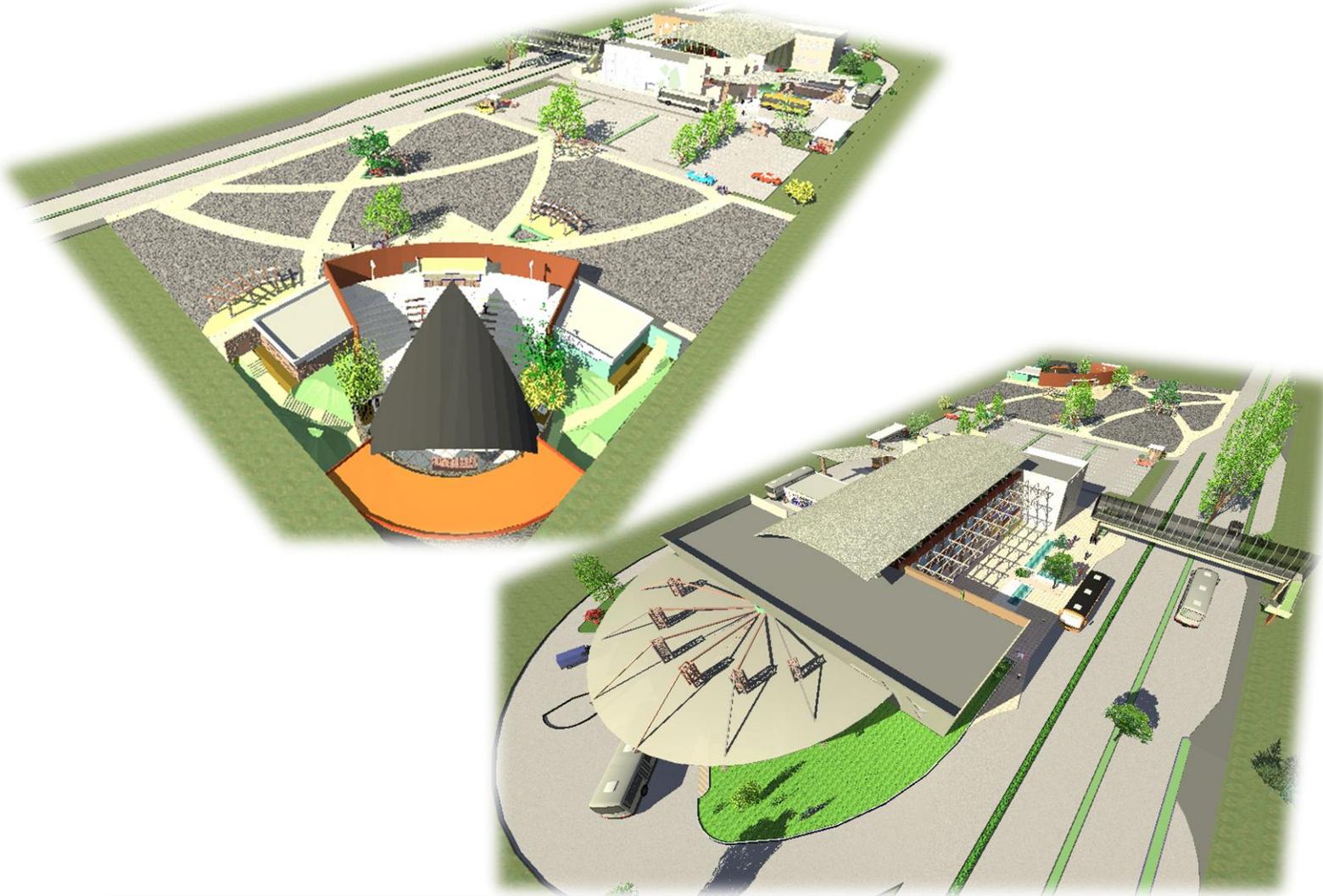
CONTENIDO:
IDEA GENERATRIZ

ASESOR: ARG. RONALD J. GUERRA PALMA
CONSULTORES: ARG. ANIVAL B. LEYBA COTOY
ARG. EDGAR A. LÓPEZ PAZO

FECHA:
OCTUBRE, 2009

	ESCALA:	PAGINA:
	INDICADA	109
Nº. HOJA	6	
	6	

CAPÍTULO VII.



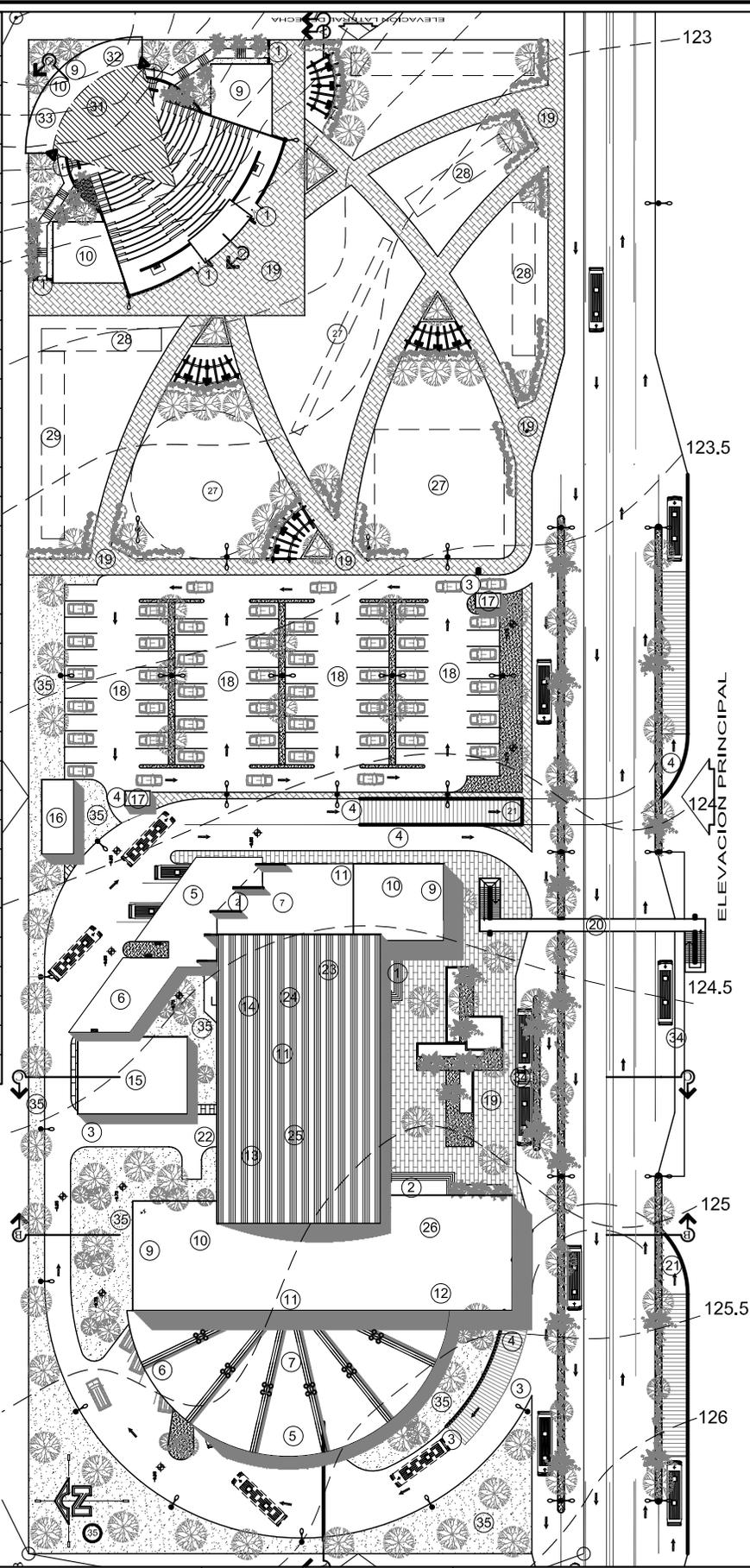
PROPUESTA ANTEPROYECTO.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

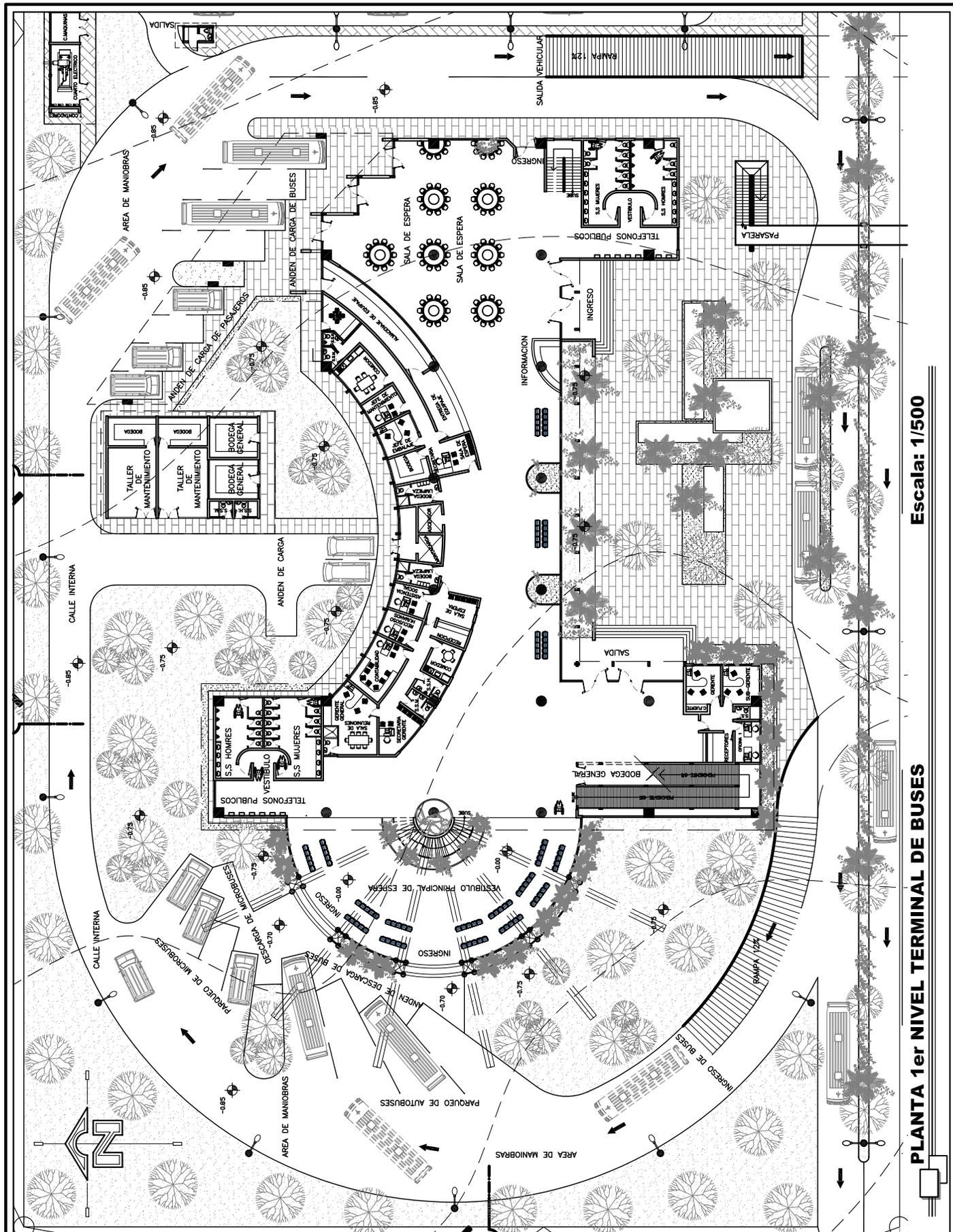
DESCRIPCION DE AREAS

1	INGRESO PEATONAL
2	SALIDA PEATONAL
3	INGRESO VEHICULAR
4	SALIDA VEHICULAR
5	PARQUEO DE BUSES
6	PARQUEO DE MICROBUSES
7	SALA DE ESPERA
8	INFORMACION
9	SERVICIOS SANITARIO HOMBRES
10	SERCICIOS SANITARIOS MUJERES
11	GRADAS
12	RAMPA PEATONAL P6%
13	AREA ADMINISTRATIVA
14	AREA OPERATIVA
15	TALLERES DE MANTENIMIENTO
16	CUARTO DE SERVICIOS
17	GARITA
18	PARQUEO
19	PLAZA
20	PASARELA
21	PASO A DESNIVEL
22	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA
23	AREA DE MESAS
24	AREA DE RESTAURANTES
25	AREA DE TIENDAS
26	AREA DE KIOSCOS
27	AREA DE JUEGOS MECANICOS
28	AREA DE VENTAS
29	AREA DE JUEGOS DE HABILIDAD
30	GRADERIO
31	ESCENARIO
32	CAMERINOS HOMBRES
33	CAMERINOS MUJERES
34	PARADA DE BUSES
35	AREA VERDE



Escala: 1/1000

PLANTA DE CONJUNTO



Escala: 1/500

PLANTA 1er NIVEL TERMINAL DE BUSES

PROYECTO:
TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

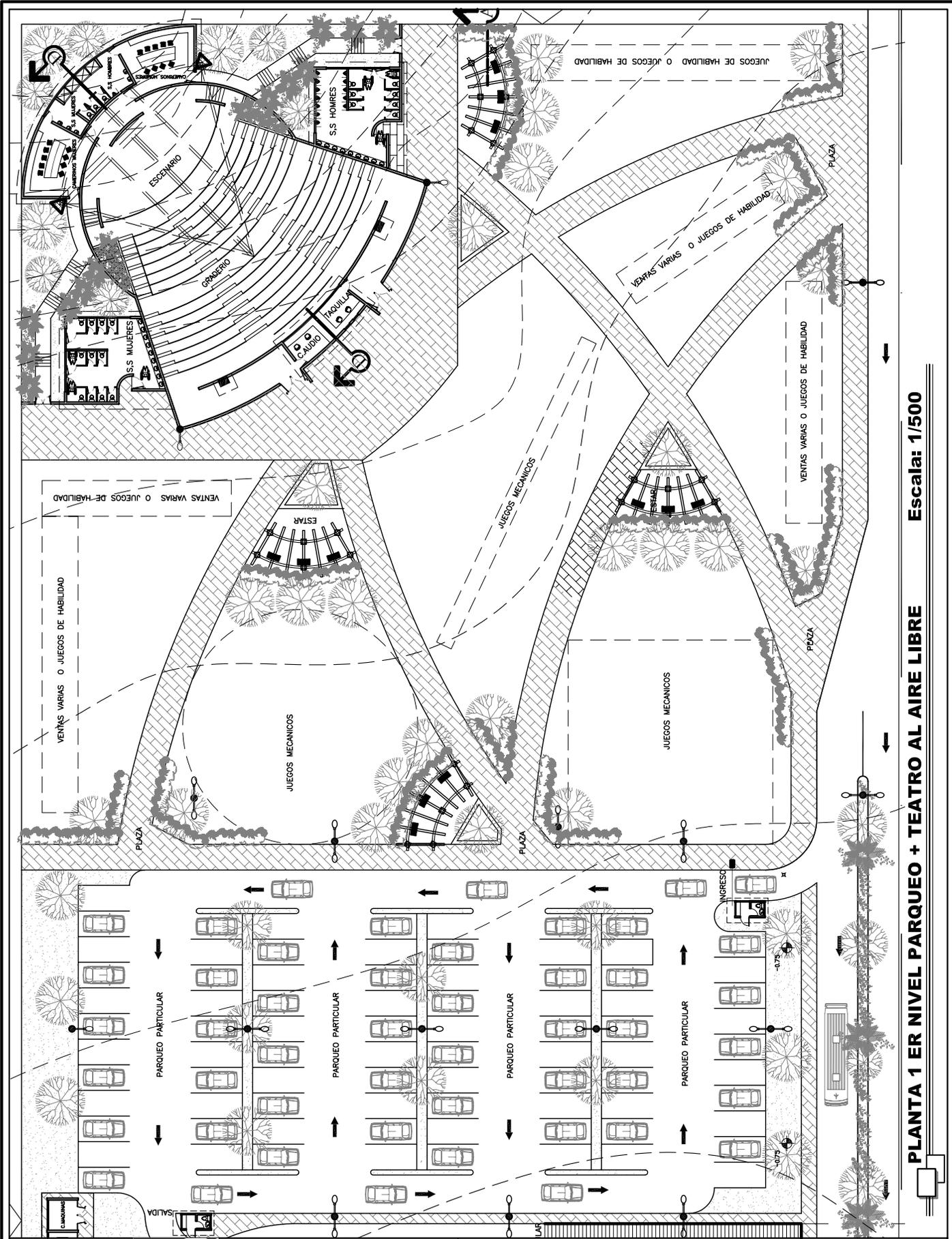
FARUSAC
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DISEÑO:
PEDRO J. PONCIO BULUX

DIBUJO:
PEDRO JUAN PONCIO BULUX
 CONTENIDO:
PLANTA TERMINAL DE BUSES
 ASESOR: ARG. RONALD J. GUERRA PALMA
 CONSULTORES: ARG. ANIVAL B. LEYBA COYOT
 ARG. EDGAR A. LÓPEZ PAZO
 FECHA:
 OCTUBRE, 2, 009

ESCALA:
 INDICADA
 NO. HOJA
2
9

PAGINA:
111





Escala: 1/500

PLANTA 1 ER NIVEL PARQUEO + TEATRO AL AIRE LIBRE

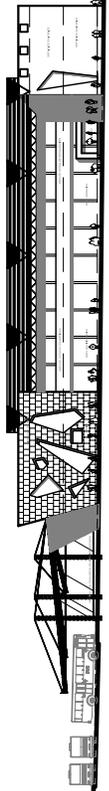
PAGINA 112
 ESCALA: INDICADA 3/9
 NO. HOJA 9



DIBUJO: PEDRO JUAN PONCIO BULUX
 CONTENIDO: PLANTA PARQUEO + TEATRO AL AIRE LIBRE
 FECHA: OCTUBRE, 2,009
 ASESOR: ARG. RONALD J. GUERRA PALMA
 CONSULTORES: ARG. ANIVAL B. LEYBA COYOH
 ARG. EDGAR A. LOPEZ PAZO

FARUSAC
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DISEÑO: PEDRO J. PONCIO BULUX

PROYECTO: TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALUM, QUICHÉ.



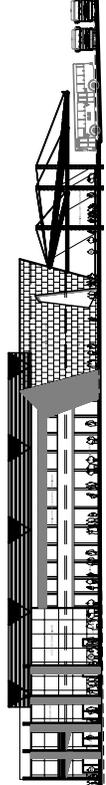
ELEVACION LONGITUDINAL PRINCIPAL SUR

Escala: 1/1000



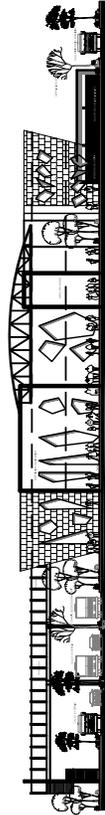
ELEVACION LONGITUDINAL POSTERIOR NORTE

Escala: 1/1000



ELEVACION TRANSVERSAL LATERAL DERECHA ESTE

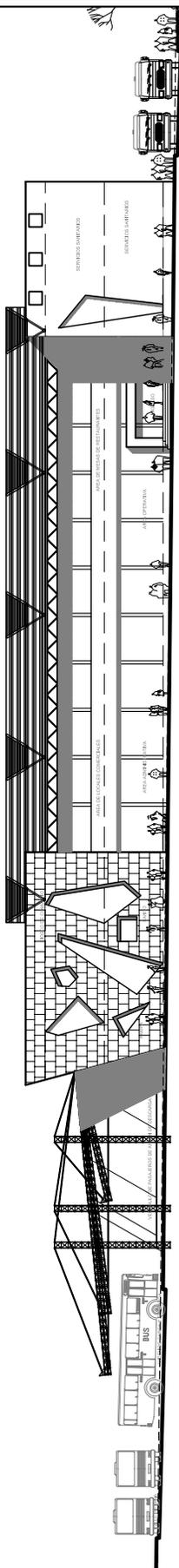
Escala: 1/1000



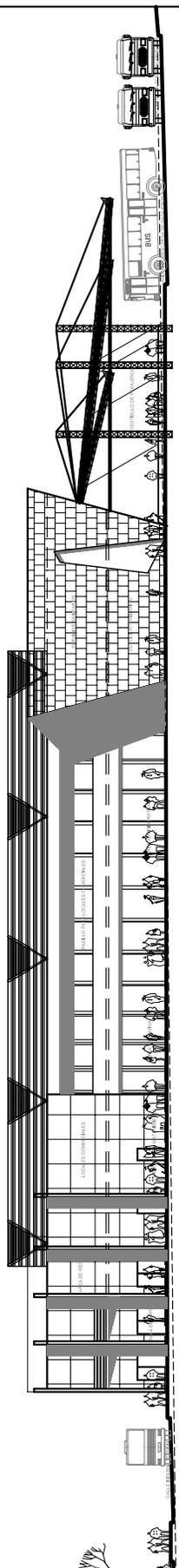
ELEVACION TRANSVERSAL LATERAL IZQUIERDA OESTE

Escala: 1/1000

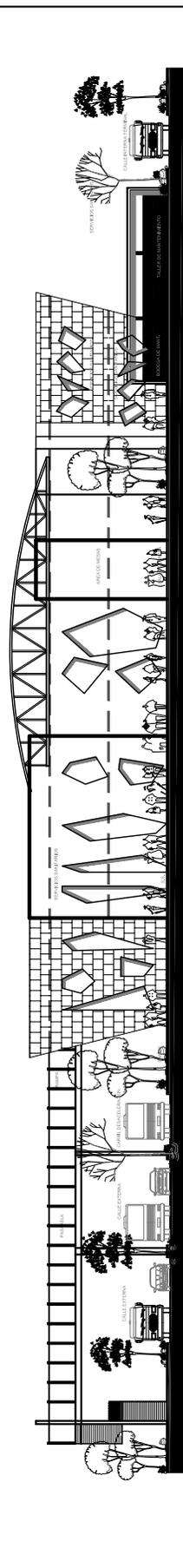




Elevacion Principal Sur Terminal de Buses
Escala: 1/500



Elevacion Posterior Norte Terminal de Buses
Escala: 1/500



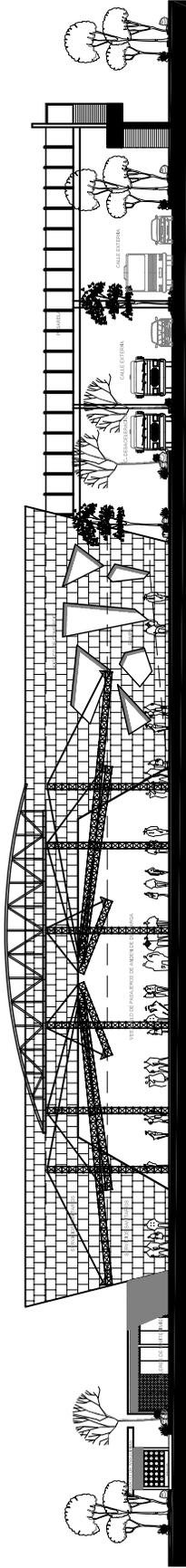
Elevacion Lat. Derecha Este Terminal de Buses
Escala: 1/500

PROYECTO:
TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

FARUSAC
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO:
PEDRO J. PONCIO BULUX

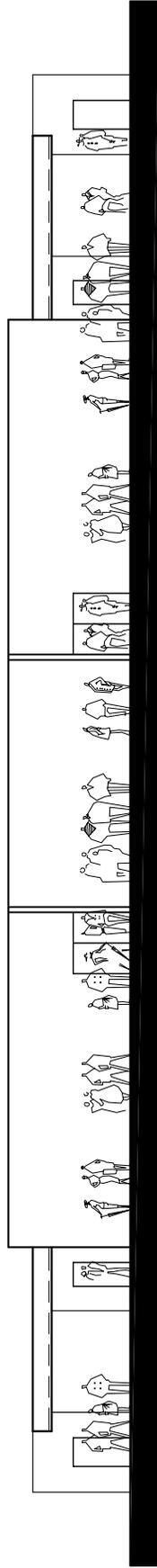
DIBUJO: **PEDRO JUAN PONCIO BULUX**
CONTENIDO: **ELEVACIONES**
ASESOR: ARQ. RONALD J. GUERRA PALMA
CONSULTORES: ARQ. ANIVAL B. LEYBA COYÓY
ARQ. EDGAR A. LÓPEZ PAZO
FECHA: **OCTUBRE, 2,009**

	ESCALA:	PAGINA:
	INDICADA	115
NO. HOJA	6	
	9	



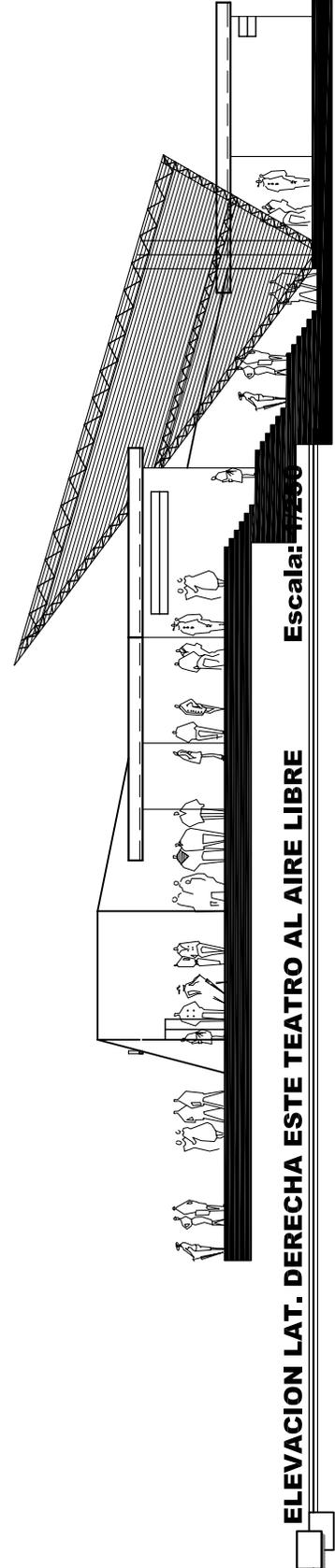
Escala: 1/500

ELEVACION LAT. IZQUIERDA OESTE TERMINAL DE BUSES



Escala: 1/250

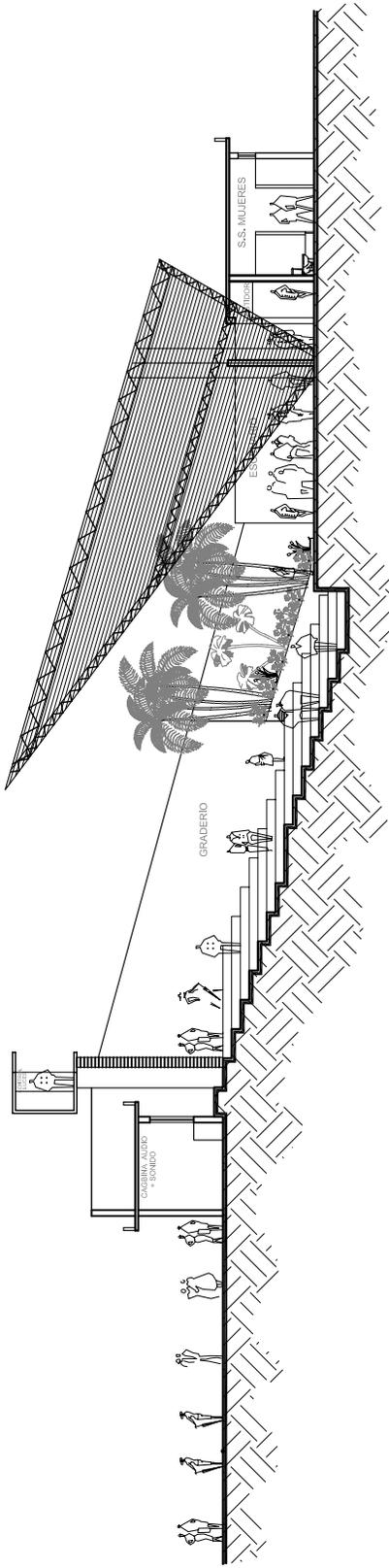
ELEVACION PINCIPAL SUR TEATRO AL AIRE LIBRE



Escala: 1/250

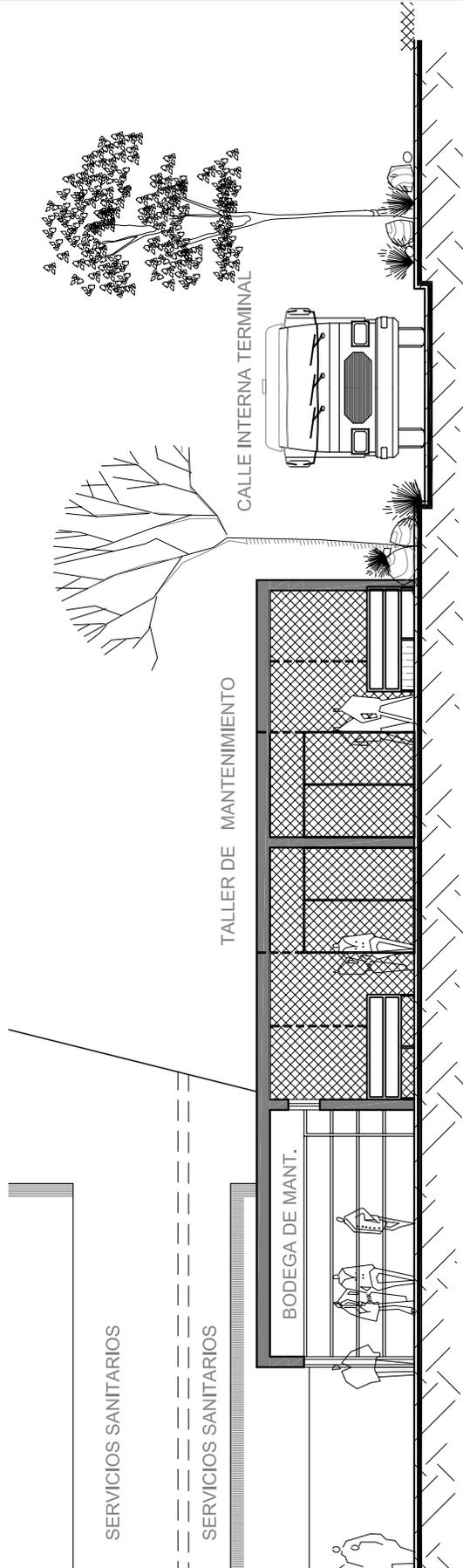
ELEVACION LAT. DERECHA ESTE TEATRO AL AIRE LIBRE





ELEVACION D - D' TEATRO AL AIRE LIBRE

Escala: 1/250



ELEVACION B - B' TALLERES + BODEGA MANTENIMIENTO

Escala: 1/125





INTEGRACION DE COSTOS

PRESUPUESTO DE TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA
UBICACIÓN: PACHALUM, QUICHE, GUATEMALA

No.	REGLONES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO MATERIAL		COSTO MANO OBRA		COSTO SUB-CONTRATO		SUMA
				UNITARIO	SUB-TOTAL	UNITARIO	SUB-TOTAL	UNITARIO	SUB-TOTAL	
1	CIMENTACION	3590.00	m	Q333.67	Q1,197,890.50	Q153.84	Q552,300.72			Q1,750,191.22
2	DRENAJES	1773.00	m	Q85.90	Q152,298.70	Q62.16	Q110,207.00			Q262,505.70
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS	620.00	m	Q6.59	Q4,084.00	Q36.04	Q22,344.00			Q26,428.00
4	INSTALACIONES ELECTRICAS	985.00	Unidad	Q1,352.69	Q1,332,404.50	Q301.42	Q296,895.00			Q1,629,299.50
5	LEVANTADO DE MUROS	7858.00	m2	Q113.01	Q888,043.00	Q98.07	Q334,900.00			Q1,422,943.00
6	ENTREPISO	1838.00	m2			Q100.00	Q183,800.00	Q395.00	Q109,020.00	Q136,620.00
7	TECHO	2641.00	m2			Q100.00	Q39,600.00	Q395.00	Q156,420.00	Q196,020.00
8	PISOS (Incluye compactacion)	7366.00	m2	Q91.65	Q675,110.00	Q40.00	Q294,640.00			Q969,750.00
9	PUERTAS	146.00	Unidad					Q2,000.00	Q292,000.00	Q292,000.00
10	VENTANAS	162.00	Unidad					Q650.00	Q105,300.00	Q105,300.00
11	INSTALACIONES ESPECIALES	249.00	Global	Q860.50	Q148,630.00	Q50.00	Q23,000.00	Q300.00	Q56,700.00	Q228,330.00
12	ARTEFACTOS SANITARIOS	194.00	Unidad	Q1,550.00	Q98,500.00			Q1,950.00	Q83,100.00	Q181,600.00
13	ACABADOS	16488.00	m2	Q245.00	Q421,960.00	Q240.00	Q751,980.00			Q1,173,940.00
14	LAVANDERIA Y COCINA	35.00	Unidad	Q900.00	Q13,500.00					Q18,250.00
15	OBRA EXTERIOR	406.00	m2					Q21.67	Q8,800.00	Q50,859.31
16	ESTACIONAMIENTOS	24023.00	m2	Q960.00	Q4,134,436.00	Q290.00	Q1,001,830.00			Q4,294,450.00
17	TEATRO AL AIRE LIBRE	982.00	m2	Q1,255.50	Q4,134,436.00	Q415.00	Q1,001,830.00			Q5,136,266.00
18	PLAZA	5335.00	m2	Q385.00	Q615,695.00	Q70.00	Q159,755.00			Q775,450.00
19	VARIOS	733.00	Global							Q2,353,360.00
COSTO DIRECTO POR RUBROS Y TOTAL				Q8,139.52	Q13,816,987.70	Q1,926.53	Q4,973,081.72	Q5,711.67	Q811,340.00	Q20,973,562.73

El presente presupuesto asciende a un total de 6,668.86 metros cuadrados de CONSTRUCCION, con un COSTO de Q3,145.00 por metro cuadrado, haciendo un total de: veinte millones novecientos setenta y tres mil quinientos sesenta y dos quetzales con setenta y tres centavos.

Los COSTOS ascienden en:	US \$	Q2,542,250.03	Quetzales	Q20,973,562.73
--------------------------	-------	----------------------	-----------	-----------------------

FUENTE: <http://www.construqate.com>. Estos precios están dentro de los rangos de valores que establece la CÁMARA GUATEMALTECA DE LA CONSTRUCCIÓN. C.G.C.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.

CRONOGRAMA DE INVERSION FISICO Y MONETARIO

NOMBRE DEL PROYECTO: TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA
UBICADA EN: PACHALUM, QUICHE, GUATEMALA, CENTRO AMERICA
PROPIETARIO: MUNICIPALIDAD PACHALUM, QUICHE GUATEMALA, OCTUBRE, 2009

C/N	RENDONES	TRIMESTRES												TOTALES				
		1er CUATRIMESTRE	2 do CUATRIMESTRE	3 er CUATRIMESTRE	4 to CUATRIMESTRE	5 to CUATRIMESTRE	6 to CUATRIMESTRE	7	8	9	10	11	12					
1	CIMENTACION	Q1,750,191.22																Q1,750,191.22
2	DRENAJES		Q241,669.00															Q241,669.00
3	INSTALACIONES HIDRAULICAS			Q12,066.50														Q12,066.50
4	INSTALACIONES ELECTRICAS		Q399,072.25															Q14,371.50
5	LEVANTADO DE MUROS		Q347,956.00															Q431,155.00
6	ENTREPISO					Q189,537.50												Q379,075.00
7	TECHO					Q136,620.00												Q136,620.00
8	PISOS (Incluye compactacion)																	Q196,020.00
9	PUERTAS																	Q707,850.00
10	VENTANAS																	Q261,900.00
11	INSTALACIONES ESPECIALES																	Q357,229.45
12	ARTEFACTOS SANITARIOS																	Q106,000.00
13	ACABADOS																	Q45,600.00
14	LAVANDERIA Y COCINA																	Q59,800.00
15	OBRA EXTERIOR																	Q228,330.00
16	ESTACIONAMIENTOS																	Q3,750.00
17	TEATRO AL AIRE LIBRE																	Q4,450.00
18	PLAZA																	Q691,090.00
19	VARIOS																	Q462,660.00
	TOTALES	Q4,103,451.22	Q589,825.00	Q1,421,483.33	Q1,421,483.33	Q1,114,165.00	Q1,473,604.00	Q6,130,089.33	Q2,481,518.20	Q2,053,269.66	Q400,829.66	Q856,229.66	Q2,170.55	Q2,355,630.55	Q465,400.00	Q856,229.66	Q20,973,562.73	



PLANTA DE CONJUNTO TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA



PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.





VISTA No.1 ELEVACIÓN DE CONJUNTO FACHADA PRINCIPAL.



VISTA No.2 ELEVACIÓN DE CONJUNTO FACHADA POSTERIOR.

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.



A PUNTE No.3
VISTA AÉREA DE CONJUNTO



A PUNTE No.4
VISTA AÉREA DE CONJUNTO



APUNTE No.5
VISTA AÉREA DE CONJUNTO



APUNTE No.6
VISTA AÉREA DE CONJUNTO



PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHÉ.



APUNTE No.7
PERSPECTIVA DE ESQUINA SURESTE

APUNTE No.8
FACHADA PRINCIPAL



APUNTE No.9
FACHADA PRINCIPAL





APUNTE No.10
ANDEN DE CARGA DE PASAJEROS

APUNTE No.11
ÁREA DE CARGA Y DESCARGA



APUNTE No.12
ÁREA DE DESCARGA DE PASAJEROS



APUNTE No.13
ÁREA DE DESCARGA
DE PASAJEROS

APUNTE No.14
PERSPECTIVA DE PASARELA



APUNTE No.15
VISTA AÉREA DE TEATRO AL
AIRE LIBRE



APUNTE No.16
FACHADA PRINCIPAL TEATRO
AL AIRE LIBRE

APUNTE No.17
INTERIOR GRADERIO TEATRO
AL AIRE LIBRE



APUNTE No.18
INTERIOR ESCENARIO
TEATRO AL AIRE LIBRE

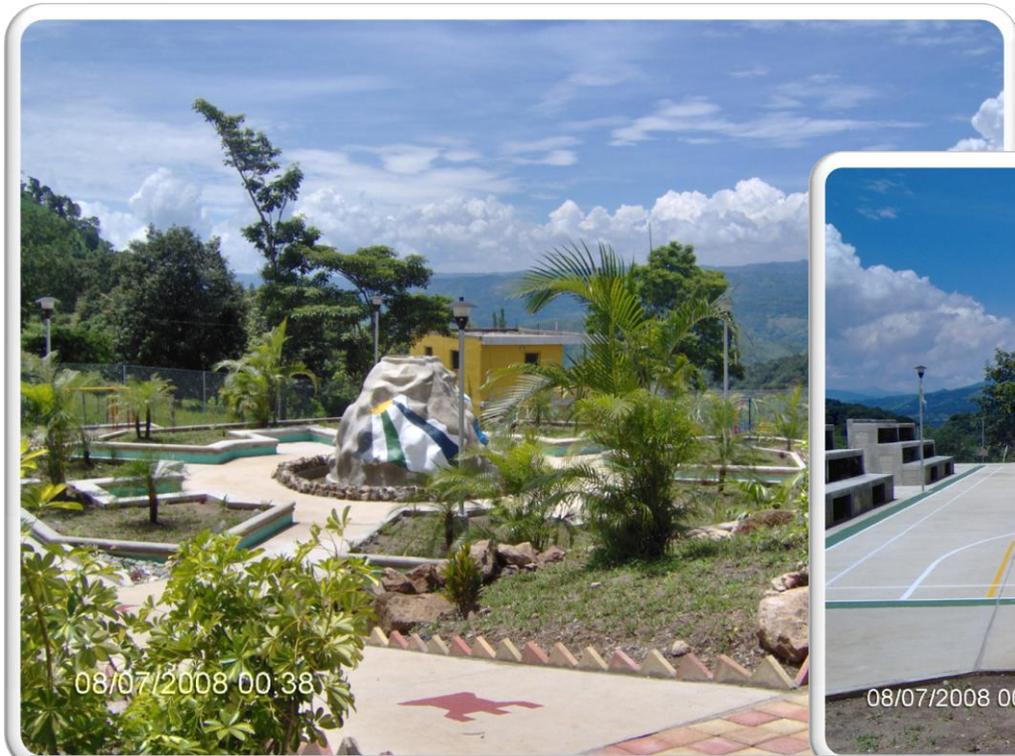


APUNTE No.19
EXTERIOR ÁREA DE ESTAR

APUNTE No.20
GARITA DE INGRESO VEHICULAR



APUNTE No.21
PARQUEO VEHICULAR



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.

2. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2.1. CONCLUSIONES

- ✓ Se realizó el anteproyecto para la terminal de buses y el complejo de feria patronal para el municipio de Pachalúm, Quiché.
- ✓ El anteproyecto elaborado reflejó un alto grado de calidad y con ello se puso en práctica los conocimientos adquirido en la Facultad de Arquitectura.
- ✓ En este anteproyecto se está dotando de instalaciones adecuadas a los transportistas así como a los usuarios esto es con el fin de obtener un mejor servicio.
- ✓ El anteproyecto realizado proporciona una mejor organización y zonificación para las ferias patronales, así como para la urbanización del casco urbano de Pachalúm.
- ✓ Con este anteproyecto se logra integrar la arquitectura del edificio con la del municipio y genera un crecimiento económico para dicho municipio.

2.2. RECOMENDACIONES

- ✓ Ejecutar el anteproyecto a corto plazo, esto con el fin de solucionar la problemática.
- ✓ Que la Facultad de Arquitectura siga con este sistema de graduación, ya que brinda al estudiante la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos
- ✓ El proceso de investigación de este documento puede ser utilizado como consulta para otros sectores con características similares.
- ✓ Se recomienda la reforestación del terreno y mantener las aéreas verdes propuestas para lograr un confort climático al proyecto y su entorno
- ✓ Se recomienda que las autoridades municipales, gubernamentales, así como la población en general realicen el esfuerzo para llevara a cabo el proyecto, ya que servirá de comunicación con los departamentos de Alta y Baja Verapaz
- ✓ Para la ejecución del proyecto se recomienda realizar la construcción por fases.
- ✓ Promover la coordinación y articulación entre cada institución relacionada con la intervención de este proyecto con el objeto que cada uno haga sus observaciones particulares a fin de reducir trámites administrativos.



FUENTES CONSULTADAS

PEDRO JUAN PONCIO BULUX

TERMINAL DE BUSES Y COMPLEJO DE FERIA PARA EL MUNICIPIO DE PACHALÚM, QUICHE.



3. BIBLIOGRAFIA.

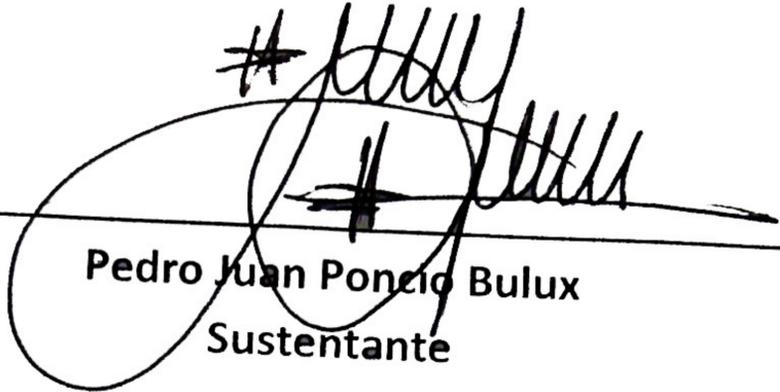
3.1. LIBROS

- ✓ Cabezas, Horacio. Metodología de la investigación, Editorial Piedra Santa. Guatemala, 2002
- ✓ Diccionario Geográfico de Guatemala.
- ✓ Enciclopedia universal ilustrada euro-América Espasa Calpe S.A. Madrid Barcelona.
- ✓ Escalante, Daniel morales y Zea Sandoval, Miguel Ángel. Planificación de los Centros de Intercambio de Chimaltenango.
- ✓ Instituto Geográfico Nacional, Tomo IV, Guatemala, 1983
- ✓ Marroquín, Don Francisco. Pueblos de indios, La corona de la iglesia.
- ✓ Milla, José. Historia de América central.. Editorial Piedra Santa.
- ✓ Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. Plazola V.2 y V.7

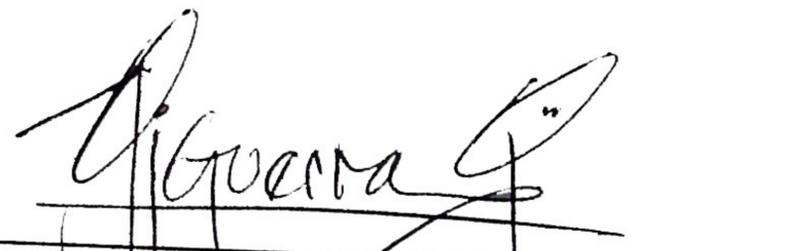
3.2. TESIS

- ✓ Alvarado, J. m. proyecto de graduación; Centro de Transportes de Buses Extraurbano En San Cristóbal Totonicapán USAC 1985.
- ✓ Barrios, J. J. proyecto de graduación; Nuevo Mercado Y Terminal De Buses Minerva de Quetzaltenango USAC 1985.
- ✓ Espina Jiménez, Sandra. Terminal de buses y mercado para la ciudad de Cobán Alta Verapaz, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos, tesis, Guatemala 1991.
- ✓ Godoy, M. A. de graduación: mercado de mayoreo y terminales de autobuses de la ciudad de Escuintla USAC 1972.
- ✓ López M.L. proyectos de graduación; terminales de bues y mercado de coatepeque USAC 1972.
- ✓ Mayen Córdova, Ana Maribel. Mercado y Terminal de Buses, Pop Tun, Petén, Facultad de arquitectura, Universidad de San Carlos, tesis, Guatemala 1992.
- ✓ Smit, Wilbur. and associates. Plan maestro de transporte de la ciudad de Guatemala y su área metropolitano, vol. 2 Guatemala 1981.
- ✓ Smit, Wilbur. and associates. Plan maestro de transporte de la ciudad de Guatemala y su área metropolitano, vol. 3 Guatemala 1981.

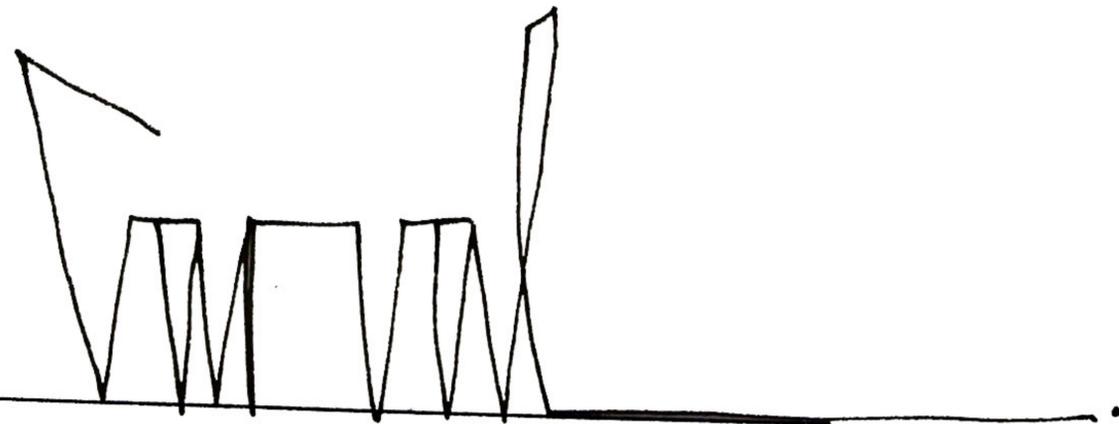
IMPRIMASE:



Pedro Juan Poncio Bulux
Sustentante



Arq. Ronald José Guerra Palma
Asesor



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Decano facultad de Arquitectura

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”