



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Propuesta de equipamiento comunitario priorizado de la aldea La Comunidad, Mixco, para la atención de equipamiento institucional

Estación de Bomberos

Estación de Buses

Estación de Policía

“PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO PRIORIZADO DE LA ALDEA LA COMUNIDAD, MIXCO, PARA LA ATENCION DE EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL”

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Propuesta de equipamiento comunitario priorizado de la aldea La Comunidad, Mixco, para la atención de equipamiento institucional

ESTACIÓN de Bomberos

ESTACIÓN de Buses

ESTACIÓN de Policía

TESIS

CARLOS ENRIQUE ELGUETA FIGUEROA

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA POR:

ARQUITECTO

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE

Guatemala, Febrero 2004

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
VOCAL I	Arq. Jorge Arturo Peñate Gonzáles
VOCAL II	Arq. Raúl Monterroso
VOCAL III	Arq. Jorge Escobar Ortiz
VOCAL IV	Bach. Werner García
VOCAL V	Bach. Glenda Rocío Araujo

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
EXAMINADOR	Arq. Gloria Lara de Corea
EXAMINADOR	Arq. Raúl Monterroso

ASESOR	Arq. Sergio Véliz Rizzo
---------------	-------------------------

AGRADECIMIENTOS

A LOS ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS QUE FORMARON PARTE DE MI CARRERA Y ESTE TRABAJO:

**ARQ. GLORIA LARA DE COREA
ARQ. YOLANDA SANTOS
ARQ. EDWIN GUERREO
ARQ. AXEL VELÁSQUEZ
ARQ. OSCAR HENRY
ARQ. CARLOS GARRIDO
ARQ. EDUARDO SOSA
ARQ. SAÚL CARCOMO
ARQ. LEONEL DE LA ROCA
ARQ. SERGIO VÉLIZ
ARQ. FERNANDO ARRIOLA
ARQ. CARLOS VALLADARES
ARQ. RAÚL MONTERROSO**

Y a todos que de una u otra manera participaron en el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA A JESUCRISTO

El DIOS de mi vida, este logro te lo dedico a ti
por ser el pilar de mi vida y darme la fuerza necesaria en tiempos de cansancio, gracias te doy
por haberme dado la dicha de la sabiduría para poder alcanzar esta meta.

- A MIS PADRES:** Alfredo y Aura Marina, por los esfuerzos y sacrificios que hicieron para que yo pudiera salir adelante, gracias les doy por haberme dado su amor, disciplina y educación ya que esto fue fundamental para que yo pudiera alcanzar el éxito. Los quiero mucho.
- A MI TIA:** Margarita, por brindarme ese cariño especial desde el extranjero, porque se que siempre estuve en su corazón y sobre todo el esfuerzo que realizo para que yo pudiera salir adelante, también a su esposo chente por formar parte de nuestra familia.
- A MIS HERMANOS:** Juan Luis y Fredy, por su apoyo incondicional, y que esta meta que alcanzo hoy sea de ejemplo para poder lograr sus metas personales y recuerden el que quiere puede.
- A MIS ABUELITOS:** Carlos Elgueta y Rogelio Figueroa aunque tengo poco recuerdo de ellos se que se encuentran orgullosos de mi, a mi abuelita Susy en especial ya que ella me brindo el cariño cuando estaba pequeño y se que desde el cielo todos ellos celebran este gran logro, muchas gracias. Y sobre todo en especial a mi abuelita Edel por ser una persona excepcionalmente buena y noble, y haber ocupado ese papel de madre cuando lo necesite, gracias por todo su apoyo ya que sin ella no hubiera llegado hasta aquí, la amo mucho abuelita.
- A MI FAMILIA:** Por apoyarme en todo momento y compartir conmigo momentos de felicidad, en especial a mi tío Arturo por haber sido una padre cuando lo necesite y su familia que me brindo su cariño y apoyo en todo momento.
- A MIS AMIGOS:** Edward, Uicho, Mauricio, Carla, Victoria, Cesy, Suret, Vivi, Angee y Giovanna por compartir momentos difíciles y alegres y sobre todo porque formaron parte de mi vida. A Fosy, Luis Ordóñez, Shirley, Luis Samayoa, Arturo, Michelle, Mario y Oscar por ser los amigos que hemos compartido momentos especiales, y en especial a Jorge y Gaby aunque se encuentren en el extranjero siempre ocuparan un espacio en mi corazón, gracias por todo y que Dios lo bendiga.

CAPITULO 1

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DELIMITACIÓN DEL TEMA

La propuesta de Diseño de las Estaciones de Buses, Policía y Bomberos esta orientada específicamente a toda la población de la aldea la Comunidad de Mixco, pero debido a las áreas de influencias éstas pueden servir de apoyo a sus áreas circunvecinas o estaciones aledañas.

1.2 DEFINICIÓN DEL TEMA

La interpretación de la tesis que anteriormente se describe se basa en el estudio y la priorización del equipamiento urbano necesario para la Aldea la Comunidad, Mixco. El cuadro No.1 sirve para la clasificación de las prioridades del equipamiento Urbano que la aldea la Comunidad requiere para satisfacer la demanda de la población a mediano plazo (año 2,022)

Como estudiantes de Arquitectura e integrantes de la sociedad de Guatemala, se tiene la oportunidad de observar e identificar la problemática de la ausencia de elementos arquitectónicos que

MARCO CONCEPTUAL

conforman el equipamiento urbano de los diferentes puntos del Departamento de Guatemala. Basados en ese análisis se pretende darle seguimiento al estudio, profundizando en los temas de **Servicios Complementarios, entiéndase: estación de policía, estación de buses y estación de bomberos.** Dando como resultado una posibilidad factible de atender a dicha población por medio de una propuesta de diseño de las Estaciones de Buses, Policía y Bomberos

1.3 JUSTIFICACIÓN

La crisis nacional que atraviesa el pueblo de Guatemala en estos últimos años ha tenido consecuencias enormes, prueba de ello es que el país ha sido descertificado, lo que implica que su desarrollo y economía entrará en un letargo que no se sabe cuándo terminará y aún peor, todos los recursos que se tenían asignados para infraestructura básica y solución de problemas urbano-arquitectónicos han sido orientados al bien particular de un gobierno incapaz e inepto que se burla de su país a través de la fe y esperanza que tiene los guatemaltecos de cambiar este país

Debido a esto se generan varios factores, ya que las oportunidades de empleo son cada día menos y el costo de la vida cada vez más alto, esto origina algo muy significativo ya que las personas poseen ingresos

económicos muy bajos o en el peor de los casos no cuentan con éstos, lo cual afecta no sólo a la gente de escasos recursos sino a las demás clases sociales, por que al no poseer un nivel económico adecuado se ven en la necesidad de buscar una alternativa que le brinde la solución a su problema, cayendo en altos índices de violencia, delincuencia común, pandillas, maras, secuestro, robos, etc. Con tal de satisfacer sus necesidades.

Debido a todos estos factores combinados la población en general y en especial la de la aldea La Comunidad necesita de un sistema que le brinde oportunidad de desarrollo humano, mejor calidad de vida, seguridad y bienestar necesario para su protección y la de su familia, y los servicios básicos necesarios para poder vivir.

Por lo cual los pobladores de la aldea La Comunidad tiene que recurrir a medidas extremas para poder solucionar estos problemas, debido a esta situación el aporte esencial del presente trabajo es brindar la propuesta arquitectónica de equipamiento urbano para darle una posible solución al problema existente

1.4 PROPÓSITO

MARCO CONCEPTUAL

Contribuir al desarrollo de la Aldea La Comunidad, Municipio de Mixco, por medio de propuestas arquitectónicas de equipamiento urbano en las áreas de equipamiento complementario tales como: Estación de Bomberos, Estación de Policía y Estación de Buses.

1.5 OBJETIVOS GENERALES

- ✦ Desarrollar Propuestas Arquitectónicas de Equipamiento Urbano que brinden soluciones satisfactorias a corto y mediano plazo a las necesidades identificadas como prioridad en la aldea La Comunidad.
- ✦ Desarrollar una propuesta por medio de una solución urbano – arquitectónica a corto plazo a la problemática de la falta de estación de buses, estación de policía y estación de bomberos que presenta actualmente la aldea La Comunidad, Mixco.
- ✦ Que el diseño de los proyectos sea tal que éstos puedan ser utilizados al máximo, reduciendo de esta forma los costos tanto de construcción como de mantenimiento.
- ✦ Que el estudio presentado en este documento sirva de ayuda tanto a los habitantes de la aldea La

Comunidad como algunas otras comunidades que pudieran presentar necesidades similares.

1.6 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo del proyecto se llevará en dos etapas:

Primera Etapa: (Fuentes primarias)

Consiste en el trabajo de campo que servirá para poder investigar de una manera objetiva el área de estudio.

En esta etapa se encuentran los siguientes aspectos:

Entrevistas a la población de la aldea La Comunidad para conocer la existencia o inexistencia de los servicios de buses, bomberos y policía.

Entrevista con el mayor Leonardo Posadas, Estación de Bomberos Municipales Central, 3ª avenida 1-45, zona 2. Ciudad capital, Guatemala

Entrevista con el oficial Maximiliano Morales, Estación de la Policía Nacional Civil, zona 6. Ciudad capital, Guatemala.

MARCO CONCEPTUAL

Visitas de campo para poder determinar el área de trabajo y observar los servicios y equipamiento urbano de la aldea La Comunidad.

Encuesta realizada a la población objetivo, en este caso los habitantes de la aldea La Comunidad, Mixco (ver entrevista Pág. 13)

Segunda Etapa: (Fuentes Secundarias)

Trabajo de gabinete, que consiste en recopilar toda la información necesaria para realizar el proyecto en diferentes capítulos.

CAPITULO I Marco Conceptual

Marco conceptual, en el cual se plantea el problema de acuerdo a lo investigado, también de delimita y se define, se establece su respectiva justificación, se elabora el propósito y los objetivos generales, así como la metodología de investigación y el enfoque.

CAPITULO II Marco Teórico

Marco teórico, se refiere a la teoría base existente para sustentar el objeto de estudio así como normas, reglamentos, estado físico de servicios actuales y uso del suelo del entorno.

Integrar todos los datos recopilados en la etapa de investigación, analizarlos y definir la problemática que existe en el área urbanística específicamente en la necesidad de los servicios Institucionales.

CAPITULO III Marco referencial

Es todo la información que servirá de referencia para poder elaborar un análisis urbano actualizado de la aldea La Comunidad, Mixco, para llegar a la síntesis gráfica que representa el potencial del sitio en función del proyecto.

Entre los datos físicos a investigar se incluirán los siguientes:

MARCO CONCEPTUAL

- ✓ **Clima:** investigar micro-clima del sitio, áreas sombreadas, áreas húmedas, áreas soleadas, vegetación, temperatura, precipitación pluvial.
- ✓ **Infraestructura existente:** equipamiento existente, localización, uso del suelo, estado actual, circulaciones, radios de influencia
- ✓ **Entorno físico:** medios de comunicación y transporte.
- ✓ **Análisis para determinar la mejor ubicación del equipamiento urbano que se está proponiendo,** tal es el caso de la estación de buses, estación de policía y estación de bomberos.

CAPITULO IV **Selección del Terreno**

En este capítulo nos basamos en el análisis urbano actualizado, para poder seleccionar el terreno.

Se analizarán los siguientes aspectos:

Ubicación y localización de los terrenos, matrices de evaluación de los terrenos, ponderación de las cualidades de los terrenos, selección de los terrenos, polígonos y pendientes del terreno, análisis climático

de los terrenos, análisis de infraestructura de los terrenos y fotografías de los terrenos.

CAPITULO V **Propuesta Teórica del Diseño**

Proceso de diseño: elaboración de las premisas generales de diseño en relación a las normas de construcción de estación de buses, estación de bomberos y estación de policía, así como las premisas ambientales tecnológicas y culturales; análisis, síntesis e integración de las premisas de diseño en una matriz de cualidades integradas para establecer criterios de diseño.

Elaboración del programa de necesidades, matrices y diagrama de relaciones, zonificación de la propuesta y formulación del partido arquitectónico

CAPITULO VI **Propuesta de Diseño**

Es el resultado de todo el proceso de investigación en forma gráfica, ya que por medio de estos elementos se puede llegar a la solución arquitectónica representada por medio de plantas arquitectónicas, elevaciones, secciones y perspectivas.

CAPITULO VII

Presupuesto

Se realiza un presupuesto estimado en base a los m² del proyecto y sus posibles fuentes de financiamiento.

1.7 ENFOQUE

Por medio del análisis de los espacios arquitectónicos, proponer la Centralización de Servicios de Equipamiento Comunitario de la aldea La Comunidad, Mixco; priorizando los servicios de acuerdo a las necesidades de la población, en cuanto a Equipamiento Institucional.

CAPITULO 2
MARCO TEORICO

2. CONTEXTO GENERAL

2.1 ANTECEDENTES

El mayor problema al que se enfrenta el gobierno de Guatemala debido a la explosión demográfica (por emigración) que se da desde hace varios años es satisfacer las necesidades que se derivan de lo anterior y a la vez que el mayor porcentaje de la población demanda; tales como servicios básicos e infraestructura.

Este problema no es nuevo, ya que países del viejo mundo se han enfrentado a problemas similares y así mismo han hecho estudios para encontrar una buena solución, tal es el caso de Henares y El Balconcillo, Madrid, España. En donde la política de descongestión de Madrid (decreto del 12-12-1958) tenía como principal objetivo la creación de nuevos núcleos de atracción en las zonas de emigración hacia la capital que actuaran como contención natural de la población en sus propios lugares de origen. De allí que se hiciera descansar las nuevas promociones sobre pequeñas capitales a fin de facilitar el impulso de arranque a través de la disponibilidad de una base infraestructural y de servicios mínimos. Como las facilidades concedidas en las localidades propuestas no fueron acompañadas de medidas restrictivas tajantes de localización en Madrid y su área

MARCO TEORICO

metropolitana, la política de descongestión, en cuanto a tal, ha constituido un fracaso evidente.¹

A nivel Nacional y Regional se tiene un crecimiento urbano desordenado, en donde se pone de manifiesto el desacato a la regulación. Esto propicia que el equipamiento de tipo social (Salud y Educación) sea insuficiente para una población creciente.

La Aldea La Comunidad es un vivo ejemplo de los problemas a los que el viejo mundo se ha enfrentado, ya que la mayoría de la población no es nativa del lugar por lo cual se hace evidente que es necesaria la drástica y controlada intervención de las autoridades de este país para solucionar los problemas a los que éste se enfrenta.

Este estudio pretende darle una solución parcial a la problemática resultante de la explosión urbana.

Para lograr un mejor resultado conviene analizar la población de la aldea La Comunidad y otros aspectos importantes para establecer un marco de referencia apropiado a los cambios que se han producido desde el estudio anterior.

Esta aldea abarca en su totalidad la zona 10 de Mixco, que incluye las colonias y residenciales

siguientes: Colonia Pérez Guisasola, Colonia Berlín, Residenciales La Ceiba, Lomas de San Jacinto, Barrio la Unión, Villa Marina, San Isidro, San Gabriel, Colonia El Cerrito, Colonia Las Maravillas, Lotificación La Joyita, Colonia La Alborada, Colonia El Manantial, Planta Xayá Pixcayá, Colonia Primavera, Condominio Las Majaditas y **La Comunidad que específicamente constituye el área en estudio.** Todas estas colonias han crecido provocando un proceso de conurbación en el sector, lo que ha dejado al núcleo original de la aldea en segundo plano y actualmente se podría clasificar como área en deterioro.

El siguiente cuadro detalla la población de cada sector habitacional, así como la cantidad de casas, establecida hasta julio del año 2001.

Sectores zona 10 Mixco	No. Casas	No. Habitantes
San José La Comunidad	3459	27672
Pérez Guisasola	569	4552
Colonia Berlín	810	6480
Residenciales La Ceiba	415	3320
Lomas de San Jacinto	954	7632
Barrio La Unión	550	4400
Villa Marina	354	2832
San Isidro	60	480

¹ Josefina Gómez Mendoza, Agricultura y Expansión Urbana, Alianza Editorial, 1977.

MARCO TEORICO

San Gabriel	107	856
Colonia El Cerrito	280	2240
Colonia Las Maravillas	335	2680
Lotificación La Joyita	170	1360
Colonia La Alborada	214	1712
Colonia El Manantial	145	1450
Planta Xayá Pixcayá	34	272
Colonia Primavera	208	1664
Condominio Las Majaditas	715	4290

Cuadro No1

Fuente: Memorandum No. 249DDC-2001 Municipalidad de Mixto, Dirección Desarrollo Comunitario.

Los temas serán trabajados para un mejor enfoque dividiéndolos en tres partes:

- Estación de Bomberos
- Estación de Buses
- Estación de Policía.

2.2 ESTACIÓN DE BOMBEROS

En Guatemala existen dos tipos de Bomberos: los Bomberos Municipales, que dependen de la municipalidad de Guatemala, y los Bomberos Voluntarios que son una entidad privada, cuya principal función es la prevención.

Los bomberos se han visto en la necesidad de proporcionar servicios y actividades tales como: Auxilio de emergencias, Traslado de heridos,

MARCO TEORICO

Prevención y combate de incendios, acudir al llamado de la población en caso de emergencia.

2.3. ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES DE GUATEMALA.

Los Bomberos Municipales de Guatemala se fundan el 10 de agosto de 1956 bajo circunstancias poco comunes ya que el alcalde en funciones ordena la formación del cuerpo de bomberos municipales solo para solucionar el problema de empleo de los integrantes del equipo de fútbol de la municipalidad, siendo este departamento una división al servicio municipal de limpieza. Pero con el tiempo todo esto cambio ya que elementos del cuerpo de bomberos voluntarios fueron expulsados y estos ingresaron al cuerpo de bomberos municipales quienes por su capacidad y experiencia conforman el cuerpo de instructores, los que después serian encargados de adiestrar a los del cuerpo de bomberos municipales.²

En la actualidad el cuerpo de bomberos municipales cuenta con nueve estaciones ubicadas estratégicamente en distintos puntos de la metrópoli,

con acceso a las carreteras de salida de la ciudad de Guatemala.

Y una característica especial de estos bomberos es que prestan servicios a las áreas marginales, cuando demandan ser trasladados a hospitales, por esta razón los bomberos han sido sometidos a cursos especiales de atención de partos, heridos de gravedad y tratamientos de enfermedades graves, también poseen el equipo y utensilios necesarios para poder tratar de la manera más eficiente al herido.

- La estación Central, 3av. 1-45 zona 2.
- La Estación Segunda, Boulevard Liberación y 12 calle z 12.
- La Estación Tercera, 14 Av. y 26 calle Zona 5.
- La Estación Cuarta, 12 Av. y 6 Calle zona 19, La Florida.
- La Estación Quinta, Ruta 7 Vía 7 zona 4.
- La Estación Sexta, 6Av. y 22 Calle Zona 12, Villalobos.
- La Estación Séptima, Avenida Petapa y 53 Calle Zona 12.
- La estación Octava, Km. 5.5 Carretera al Atlántico Z 17.

² Información obtenida por la entrevista con el mayor Leonardo Posadas Estación de Bomberos Municipales estación central 3ª avenida 1-45 zona 2. ciudad capital, Guatemala.

MARCO TEORICO

- La Estación Novena, Boulevard “Los Próceres” y 17 Av. Z 10.³
(Ver Mapa 01)

reglamentada y depende directamente del alcalde municipal.

Luego de transcurridos 45 años, la densidad demográfica se ha incrementado descontroladamente en todo el territorio nacional, y lo que antes fue una necesidad únicamente para nuestra ciudad por la cantidad de habitantes, hoy es un servicio indispensable para todos los municipios de Guatemala.

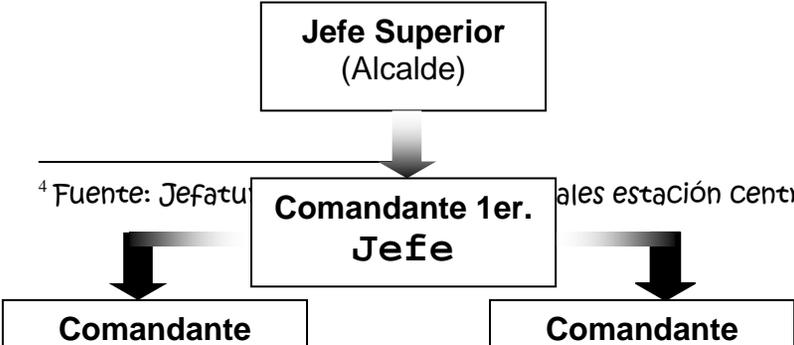
Por lo anterior, el cuerpo de bomberos municipales brinda actualmente su aval y asesoría a 26 estaciones de bomberos municipales departamentales en todo el interior de la República.

Como entidad de servicio al público está preparada y organizada con el propósito de combatir siniestros de cualquier tipo, su organización está

³ Fuente: Jefatura de bomberos municipales estación central.

2.4 ORGANIGRAMA DEL CUERPO DE BOMBEROS MUNICIPALES DE GUATEMALA

No1. Organigrama del Cuerpo Municipal de Bomberos:⁴



⁴ Fuente: Jefatura de Bomberos Municipales estación central.

MARCO TEORICO

de trabajo, los cuales están distribuidos en las 9 estaciones existentes en la Ciudad Capital.

2.6 ORGANIZACIÓN Y JERARQUÍA

Como una entidad de servicio público está organizada y preparada con el propósito de combatir cualquier clase de siniestro, por lo cual su organización está directamente dependiente del alcalde municipal, el desarrollo y administración está a cargo del primer comandante y de sus órganos, el directorio ejecutivo lo conforman profesionales y la iniciativa privada que trabajan en forma ad-honorem, siendo su principal función la parte administrativa, financiera y en casos de emergencia presta los servicios de bomberos en apoyo a sus compañeros.

En conclusión, el actual alcalde de la ciudad es el Jefe Superior de Bomberos, los ejecutivos el primer comandante y primer jefe, segundo jefe, (éstos trabajan ad-honorem), el directorio ejecutivo está integrado por el Presidente honorario, director de la estación central y directores de las otras estaciones.

El cuerpo de asesores está conformado específicamente por profesionales, industriales y otros.

2.5 GUARDIA PERMANENTE

Los bomberos municipales en la actualidad cuentan con la guardia permanente, que labora en turnos de 24 horas y está a cargo de oficiales debidamente capacitados y con la experiencia de años

2.7 FUNCIÓN PRINCIPAL

MARCO TEORICO

La función principal de los bomberos es la prevención, y esto se logra a través del departamento de seguridad y prevención que proyecta las acciones a todos los centros o instituciones de cualquier tipo, proporcionando toda la ayuda por medio de técnicas, cursos, seminarios, charlas, eventos, etc. Y en especial a fábricas e industrias para la prevención y combate de incendios.

2.8 COBERTURA DE SERVICIOS

En la actualidad los bomberos se han visto en la necesidad cubrir los siguientes servicios:⁵

- Control y extinción de incendios
- Control de fugas de gas:
 - Propano
 - Butano
 - Cloro
 - Vapor
- Servicio de Prevención de incendios
- Rescate
- Atención de colisión de Vehículos
- Atención a Cortos Circuitos (Accidentes eléctricos)

⁵ Datos obtenidos por la enciclopedia Arquitectura Habitacional Plazola, Novena edición, Tomo VI.

- Eliminación de inundaciones
- Eliminación de derrames de fluidos:
 - Ácidos
 - Alcalinos
 - Productos químicos nocivos
- Derrumbes:
 - Taludes
 - Muros
 - Árboles
 - Casas de habitación
- Combate a la abeja africana
- Rescate y exhumación de cadáveres
- Atención a explosiones
- Atención y traslado de enfermos
- Atención en vía pública
- Rescate urbano
- Servicio a indigentes
- Rescate a colisión de autos

Existe una forma que utilizan los bomberos para poder diagnosticar las probabilidades de cualquier tipo de accidentes, y consiste en un estudio y análisis del uso del suelo. A continuación de detalla en cuadro.⁶

⁶ Datos obtenidos por la enciclopedia Arquitectura Habitacional Plazola, Novena edición, Tomo VI.

2.9. ANALISIS DE PROBABILIDADES POR USO DEL SUELO

Análisis de probabilidades de accidentes por uso del suelo						
	Habitacional				Industria	
Suelo	Residencial	Vivienda tipo media	Vivienda Popular	Asentamientos	Autorizado	No Autorizado
Construcción	Optimo	Adecuado	Deficiente	Deficiente	Optimo	Mal Estado
Infraestructura	Optimo	Adecuado	Adecuado	Deficiente	Optimo	Deficiente
Probabilidad de accidente	Sin Peligro	Sin peligro				

Cuadro No 2

Fuente: Datos obtenidos por la enciclopedia Arquitectura Habitacional Plazola, Novena edición, Tomo VI.

Baja  Me  

2.10 ESTACIÓN DE BUSES

La Estación de buses es la encargada de organizar, administrar y controlar el transporte urbano, por medio de un estacionamiento donde de la salida y llegada de los buses, brindando el servicio de carga y descarga de pasajeros.

2.11 NORMAS Y REGLAMENTOS DE ESTACIÓN DE BUSES

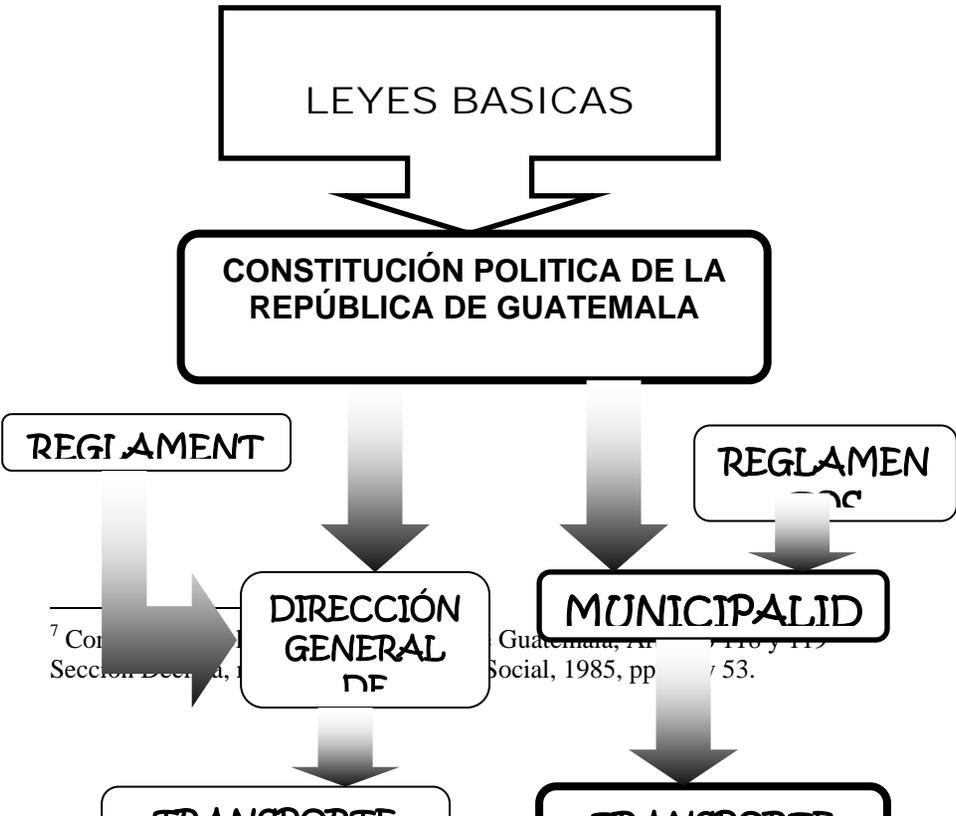
“La Constitución Política de la República de Guatemala, enfatiza las obligaciones fundamentales del Estado, el fomento necesario a los productos nacionales promoviendo el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, así como también reconocer la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio de transporte comercial, a la cual el Estado le brindara una protección especial, los entes de velar por el funcionamiento eficiente, formulación y aplicación de

MARCO TEORICO

las leyes concernientes a la administración del transporte comercial y mercados son básicamente: La Dirección General de Transporte y la Municipalidad”.⁷

“Las municipalidades, celebran contratos y otorgan concesiones para la implementación y servicio del transporte urbano”; por lo tanto son las municipalidades las que administran y mantendrán los servicios de estación de buses basándose en sus propios reglamentos internos o aquellos que del instituto de fomento Municipal INFOM”. (Ver siguiente Grafica)

2.12. GRAFICA DEL SISTEMA LEGAL Y REGLAMENTOS EN QUE SE BASA EL TRANSPORTE URBANO



Organigrama No2
 Fuente: elaboración propia, basada y adaptada en el artículo 118 y 119 de la Constitución Política de la República de Guatemala.¹⁵

De todas estas actividades que son las más comunes entre los usuarios de la estación de buses, la mayoría se adaptan a los usuarios del lugar ya que por medio de análisis y visita de campo se pudo comprobar. Por otra parte también se comprobó que en el sector donde actualmente se encuentra el estacionamiento de buses, es un lugar céntrico para toda la aldea, y ya forma un hito de referencia entre los pobladores del lugar.

⁷ Constitución Política de Guatemala, Art. 118 y 119. Instituto de Fomento Municipal INFOM, Social, 1985, pp. 53.

Se dirige a:

A continuación se define en diagrama de Relaciones las actividades más comunes por los usuarios de la estación de buses:

2.13. ACTIVIDADES DE PASAJEROS DE SALIDA

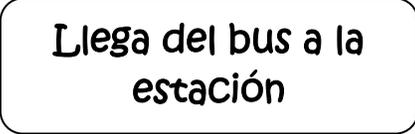


Entra al edificio:

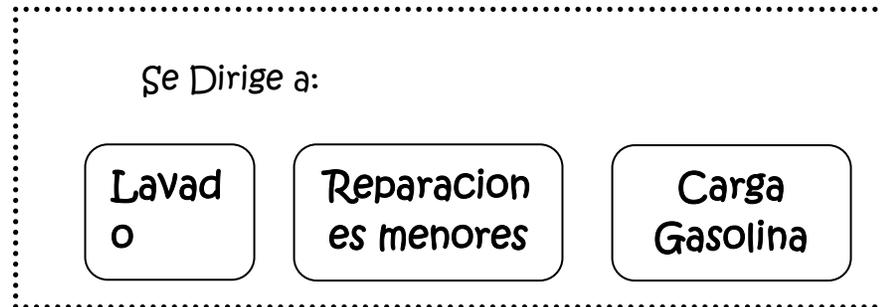


17

2.14. ACTIVIDADES DEL AUTOBÚS DE LLEGADA



MARCO TEORICO



Se estaciona,
aborda el pasaje

⁸ Inicia otro
-- .

2.15. CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE LA ESTACIÓN DE BUSES

1) Andén de embarque y desembarque

Para esta área nos basaremos en función de dos aspectos:

- El número de buses que salen en la hora pico.
 - El tiempo que aparcen los buses en las plataformas de parqueos y en los andenes.
- Según el criterio de la Dirección General de Transporte extraurbano el tiempo necesario para poder completar el abordaje de un bus de 64 pasajeros es de 15 minutos, y aproximadamente de 5 minutos para desembarcar, (Estos son promedios a nivel de toda la República), también hay que tomar en cuenta el tiempo de las maniobras, embarque y desembarque, sumando un total de 30 minutos, pero debido a que nuestro servicio no es extraurbano sino urbano, y que la demanda es menos se estimará un aproximado de 15 minutos.

2) Parqueos en plataformas de espera:

Se tomara basándose en la cantidad de buses que ingresen cada 15 – 30 minutos.

3) Áreas de uso público:

Estas áreas están orientadas al usuario que espera la llegada o salida de su bus. Aquí se contemplarán: sala de espera, baños para ambos

⁸ Datos obtenidos por la enciclopedia Arquitectura Habitacional Plazola, Novena edición, Tomo VI

MARCO TEORICO

sexos y un área exterior para el abordaje del bus.

Espera interior: los reglamentos dicen que el usuario espera de 10 a 15 minutos pero se puede tomar como promedio 10 minutos dependiendo de la magnitud.⁹

También se dispone que por cada 4 asientos exista uno disponible. Se asume 1m² por persona.

4) Servicios sanitarios

Existen varios criterios, uno de ellos es:

Que se base en el número de salidas día / promedio. El número de inodoros es igual al número de lavamanos.

1 inodoro (1.50 m²)

1 lavamanos (1.50 m²)

1 urinal (1.0 m²)

(Estos datos son para servicios sanitarios de hombres.)

1 inodoro (1.52 m²)

1 lavamanos (1.20 m²)

(Estos datos son para servicios sanitarios de mujeres.)

Estas áreas incluyen circulación pero se debe dejar un 20% más para que se tenga un área ideal.

5) Sector de servicios públicos:

Contienen el área de comunicaciones en la cual se tendría la información un área de 2 m², kiosco de periódicos 6 m², cafetería para los usuarios y pilotos 100 m², teléfonos públicos 2 m².¹⁰

La estación de buses se debe localizar en un área específica, que tenga accesos por medio de vías colectoras o secundarias para evita los conflictos con la circulación de los automóviles, el área de influencia será toda la aldea La Comunidad y de forma indirecta las colonias que se encuentran aledañas al lugar. La distancia a recorrer será de 600 m, la cual se recorre en aproximadamente 15 minutos.

Se calcula una demanda de 0.18/ vivienda, con un área edificable del 3.15 m² por persona que viaje¹¹.

⁹ Datos obtenidos por la Dirección General de Transporte.

¹⁰ Criterios obtenidos de Rodríguez Coronado, Jorge. Planificación de la terminal de buses para Mazatenango. Tesis de grado, Facultad de Arquitectura USAC 1987.

¹¹ Arriola Alegría, Juan Fernando Planificación de equipamiento y servicios públicos, tesis USAC.

MARCO TEORICO

Lo cual nos da como resultado = $0.18 * 4107 = 739$ Usuarios.

Otro índice es el 0.019 m^2 por Habitantes, también existe otro índice el cual nos dice que para obtener el área en m^2 se multiplica el número de viviendas por el factor de 0.24.¹²

Después de analizar los diferentes criterios se llega a la aplicación de los que se consideran más correctos, tomando en cuenta la población del lugar para el año 2035. También se tomó en cuenta las cualidades del usuario, llegando a tener un área total de $2,600.00 \text{ m}^2$.

El terreno a utilizar deberá ser prácticamente plano ya que su pendiente máxima será del 6%, deberá contar con los servicios de infraestructura básica y deberá estar ubicado en un lugar estratégico para cumplir su función.

¹² Reglamento de construcción de 2000 plan de desarrollo metropolitano Metrópolis 2010, municipalidad de Guatemala.

Es un servicio esencial de competencia exclusiva del Estado y por ese fin se crea la Policía Nacional Civil.¹³

La policía Nacional civil es una institución profesional armada, ajena a toda actividad política. Su organización es de naturaleza jerárquica y su funcionamiento se rige por la más estricta disciplina. La policía nacional civil ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día en todo el territorio de la República. Para efectos de su operatividad está dividida en distritos y su número y demarcación serán fijados por su Dirección General. Está integrada por los miembros de la carrera policial y de la carrera administrativa.¹⁴

2.16 ESTACIÓN DE POLICÍAS

La Policía Nacional Civil: es responsable de velar por la vida, la seguridad de las personas y de sus bienes, velar porque se mantenga el orden público, perseguir y capturar a los trasgresores de la ley.

2.17 CREACION DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL

El mando supremo de la policía nacional civil será ejercido por el Presidente de la República, a través del Ministerio de Gobernación. El funcionamiento de la policía nacional civil estará a cargo del Director General, bajo la exclusiva autoridad del Ministerio de Gobernación. En cada uno de los Departamentos la policía nacional civil estará supervisada y dirigida por el Gobernador Departamental.

¹³ Artículo 1 ley de la policía nacional civil decreto 11-97

¹⁴ Artículo 2 ley de la policía nacional civil decreto 11-97

MARCO TEORICO

La policía nacional civil regulará y supervisará a todas aquellas personas o entidades que se dediquen al servicio de investigación, protección y custodia sobre personas, bienes o servicios de titularidad pública o privada. Y deberán prestar su colaboración y brindar información que ayude a prevenir la comisión de hechos delictivos¹⁵ y todos los habitantes de la República deberán prestar la colaboración necesaria a los miembros de la policía nacional civil en el ejercicio de sus funciones.

2.18 FUNCION PRINCIPAL DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL

Las funciones principales que la policía nacional civil desempeñará son las siguientes:

- 1) Por iniciativa propia, por denuncia o por orden del Ministerio Público
- 2) Reunir los elementos de investigación útiles para dar base a la acusación en proceso penal;
- 3) Ayudar y proteger a las personas y velar por la conservación y custodia de los bienes que se encuentren en situación de peligro por cualquier causa.

- 4) Mantener y restablecer en su caso el orden y seguridad pública.
- 5) Prevenir la comisión de hechos delictivos e impedir que éstos sean llevados a consecuencias.
- 6) Aprender a las personas por orden Judicial o en los caso de flagrante delito y ponerlas a disposición de las autoridades correspondientes.
- 7) Captar, recibir y analizar cuantos datos tengan interés para la seguridad pública, estudiar planificar y ejecutar métodos y técnicas de prevención y combate de la delincuencia y requerir directamente a los señores jueces, en casos de extrema urgencia, la realización de actos jurisdiccionales determinados con noticia inmediata al Ministerio público.
- 8) Colaborar con los servicios de protección civil en los casos de grave riesgo, Catástrofes y Calamidad pública, en los términos establecidos por la ley.
- 9) Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales, ejecutando órdenes que reciba de las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias.
- 10) Prevenir, investigar y perseguir los delitos tipificados en las leyes vigentes del país.

¹⁵ Artículo 5 Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

MARCO TEORICO

- 11) Colaborar y prestar auxilio a las fuerzas de seguridad civil de otros países, conforme a lo establecido en los tratados o acuerdos internacionales de los que Guatemala sea parte o haya suscrito.
- 12) Controlar a las empresas y entidades que presten servicios privados de seguridad, registrar, autorizar y controlar su personal, medios y actuaciones.
- 13) Coordinar y regular todo lo relativo a las obligaciones del departamento de tránsito establecidas por la ley de la materia.
- 14) Organizar y mantener en todo el territorio nacional el archivo de identificación personal y antecedentes policiales.
- 15) Atender los requerimientos que dentro de los límites legales, reciban del Organismo Judicial, Ministerio público y demás entidades competentes
- 16) Promover la corresponsabilidad y participación de la población en la lucha contra la delincuencia
- 17) Y lo demás que le asigne la ley.¹⁶

2.19. PRINCIPIOS BÁSICOS DE ACTUACION

Los principios básicos de la actuación de la policía nacional civil se adecuarán a los derechos humanos y a su condición de servicio público esencial, tales como:

- a) Actuar con absoluta neutralidad política e imparcialidad y sin discriminación alguna por razón de raza, religión, sexo, edad, color, idioma, origen, nacionalidad, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social u opinión.
- b) Evitar en el ejercicio de su actuación profesional cualquier práctica abusiva arbitraria o discriminatoria.
- c) Actuar con integridad y dignidad y abstenerse de todo acto de corrupción y oponerse a él resueltamente.
- d) Intervención:
 - a. Actuar en el ejercicio de sus funciones, con la decisión necesaria y sin demora cuando de ello dependa evitar un daño grave, inmediato e irreparable, rigiéndose al hacerlo por los principios de congruencia, oportunidad y proporcionalidad en la utilización de los medios a su alcance

¹⁶ Artículo 10 Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

MARCO TEORICO

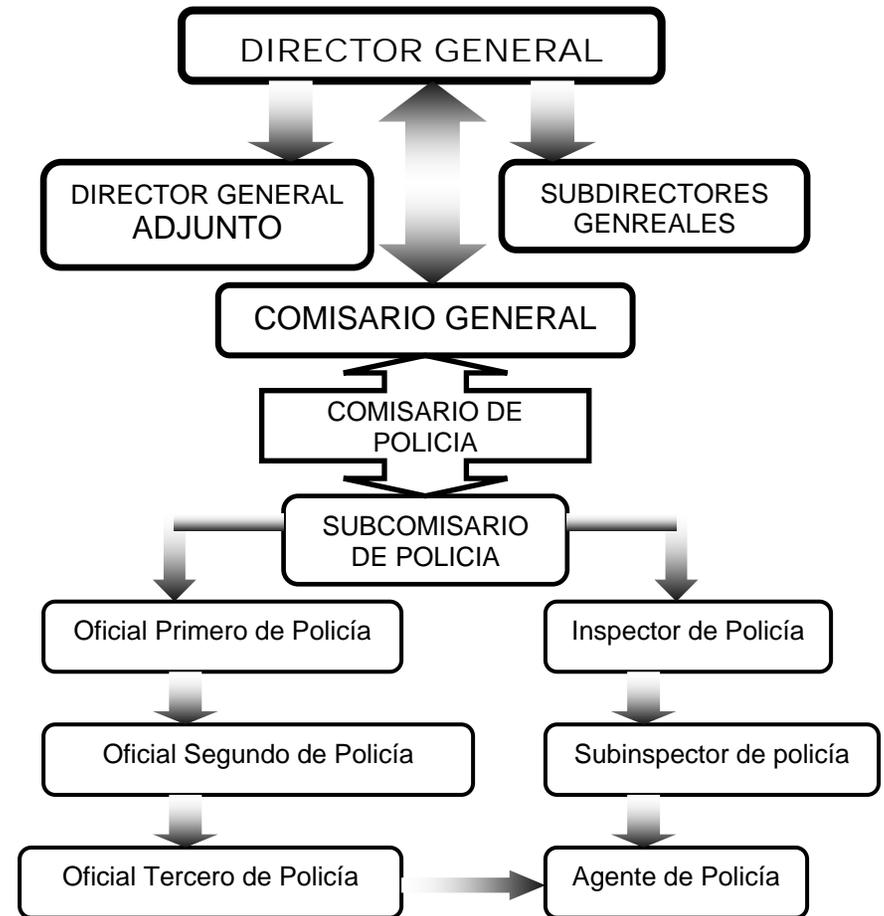
- e) Secreto profesional, guardar riguroso secreto profesional de todas las informaciones que conozcan u obtengan por razón o con ocasión del desempeño de sus funciones. No estarán obligados a revelarlas fuentes de información, salvo que el ejercicio de sus funciones o las disposiciones de la ley impongan actuar de otra manera
- f) Dedicación profesional, llevar a cabo sus funciones con total dedicación, debiendo intervenir siempre en defensa de la ley y de la seguridad pública.

La Policía Nacional Civil cuenta actualmente con una academia para la carrera policial, en la cual los miembros son servidores públicos que en virtud del legítimo nombramiento, previo juramento de fidelidad a la Constitución presten servicios permanentes de orden público a los habitantes de la República.

La Carrera policial estará basada en criterios de profesionalidad y efectividad; por ello el Estado proporcionará las condiciones, más favorables para una adecuada promoción humana social y profesional de los miembros de la policía nacional civil, de acuerdo

a principios de objetividad igualdad de oportunidades, tiempo de servicio, méritos y capacidad.¹⁷

2.20. ORGANIZACIÓN JERARQUICA DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL¹⁸



¹⁷ Artículo 12 de la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

¹⁸ Artículo 17 de la ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97 Organigrama No 3

2.21 OBLIGACIONES DE LA POLICÍA NACIONAL CIVIL

Los miembros de la policía nacional civil tienen las siguientes obligaciones:¹⁹

- a. Servir a la patria, la sociedad y a la institución con honradez, justicia, lealtad, abnegación, disciplina y ética profesional.
- b. Proteger y respetar la dignidad de las personas, los derechos humanos, la Constitución y las leyes de la República, cualesquiera sean las circunstancias en que hayan de cumplir con su misión.
- c. Mantener en sus relaciones con el público, con sus compañeros y con sus superiores y subordinados la consideración, respeto y cortesía debidos.
- d. No recibir renumeración económica, dádivas o recompensas adicionales que no sean las inherentes al ejercicio de sus funciones, salvo si

se trata de incentivos en cualquier lugar del territorio nacional, por necesidades del servicio, establecidos reglamentariamente.

- e. Ser responsables por los actos cometidos en el ejercicio de sus funciones.

2.22 RECURSOS FINANCIEROS

Los recursos financieros destinados a la policía nacional civil son los que figuran en el presupuesto general de ingresos y egresos del Estado y en el artículo de la Ley de la Policía Nacional Civil el cual dice: "artículo 47.- para el cumplimiento de sus fines, además de los expresados en el artículo 46 de la Ley de la Policía Nacional Civil, contará con recursos financieros que provengan de las siguientes fuentes:

- a) Servicios prestados por análisis e informes técnico-científicos.
- b) Obtención, reposición y renovación de licencias para conducir vehículos motorizados.
- c) Bienes aportados por personas o entidades.

¹⁹ Artículo 34 de la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

MARCO TEORICO

d) Herencias. Legados y donaciones.

e) Extensión de certificaciones.

Los recursos financieros identificados en este artículo tienen carácter privativo por lo tanto, su captación, administración y destino por programas y objeto del gasto corresponde a la policía nacional civil, de conformidad con los presupuestos anuales aprobados y su correspondencia reglamentación.²⁰

2.23 REGIMEN EDUCATIVO

La jefatura de enseñanza, de la subdirección general de personal de la policía nacional civil es un Organismo de profesionalización policial, bajo cuya dependencia funcionarán principalmente los siguientes cursos:

a) Básicos para agentes

b) Básicos para oficiales.

c) Para peritos en técnicas oficiales

d) En ciencias policiales

e) De ascensos.

f) De especializaciones

g) De reciclaje al personal en servicio

h) Cualquier otro que reglamentariamente se establezca

Los diplomas o certificaciones básicos para agentes de ascensos, especializaciones y de reciclaje dentro del régimen de la capacitación del personal en servicio, serán otorgados por la academia de la policía nacional civil, refrendados por la dirección general y registrados por la subdirección general de personal.

Los títulos de peritos en técnicas policiales serán otorgados por el Ministerio de educación, previo trámite que estará a cargo de la jefatura de enseñanzas de la subdirección general de personal.

Los títulos universitarios de la carrera en ciencias policiales serán otorgados por las instituciones universitarias donde se cursen.

La jefatura de enseñanza de la subdirección general de personal de la policía nacional civil evaluará

²⁰ Artículo 46 de la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

MARCO TEORICO

el contenido de los cursos que se impartan en el extranjero, con el objeto de que la aprobación de éstos sirva al interesado como acreditamiento en su próximo ascenso.

La jefatura de enseñanza de la subdirección general de personal contará con una unidad de registro y control de la información y la documentación relacionada con el área académica, con el objeto de centralizar, custodiar y garantizar la información y validez de los estudios realizados por el personal de la policía nacional civil.²¹

Actualmente 4,680 agentes de seguridad se encargan de las 20 zonas y sus municipios, la principal área de intervención de la policía son las áreas de mayor peligro, las cuales son catalogadas como zonas rojas, (ver mapa 03)

Uno de los operativos que se ha incrementado en los últimos meses es el de controlar a las pandillas juveniles, claro estos son indicios de delincuencia común pero si no se controlan dan lugar al crimen organizado.

Las zonas rojas en Guatemala son: Zona 5, 6, 7,18,19, y 21. las comisaría No 14 está a cargo de las

zonas 7,8,11 y 12. Y la comisaría No 16 está a cargo del municipio de Mixco y la zona 19 de Guatemala (ver mapa 03)

La estación de policía deberá contar con cierto personal, el jefe de la estación oficial o comisario, secretario o secretaria, recepcionista, conserje y los agentes de policías que brindarán el servicio en la zona.

El área total que ocupará la estación de policía proyectada para el año 2035, es de 950m²

Fuentes: datos obtenidos por elaboración propia, consultar matriz de diagnóstico.

El área de influencia será el casco urbano la aldea La Comunidad y de forma indirecta a las colonias que la rodean. La pendiente máxima del terreno a utilizar será del 16 %, el radio de influencia será de 1340 m, y su distancia no debe ser mayor de 600 m los cuales se pueden recorrer a pie en 15 minutos.²²

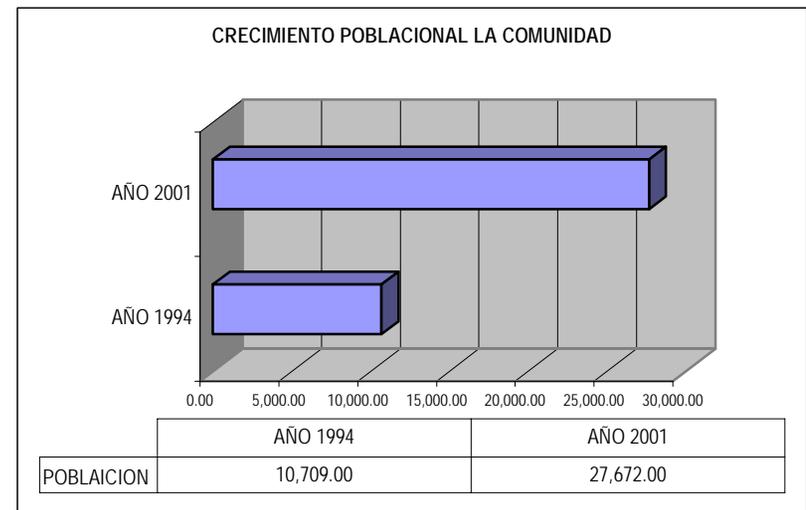
²¹ Artículo 54 de la Ley de la Policía Nacional Civil, Decreto 11-97

²² Índices y factores obtenidos por la municipalidad de Guatemala, y tesis de graduación Tesis de graduación análisis para la formación del programa de equipamiento urbano para la aldea la comunidad Mixto.

CAPITULO 3
MARCO
REFERENCIAL

3.1 AGENTES Y USUARIOS

La población objetivo no ha sido analizada formalmente desde el año 1,994, pero la Dirección de Desarrollo Comunitario de la Municipalidad de Mixco ha realizado censos parciales hasta el año 2001, donde se destacan los datos poblacionales del municipio de Mixco en donde se encuentran los datos de la Aldea La Comunidad que se presentan en la siguiente gráfica.



Gráfica No 1

MARCO DE REFERENCIA

Fuente: INE y Memorandum No. 249DDC-2001 Municipalidad de Mixco
Dirección de Desarrollo Comunitario.

En base a estos datos se presentan las proyecciones a corto plazo (10 años), a mediano plazo (20 años) y a largo plazo (30 años), las cuales se proyectarán a partir de tres años después de la fecha que se finalice el estudio como margen para su ejecución. Para dichas proyecciones se utilizaron las formulas extraídas de el Manual de Esquemas de Desarrollo Urbano, SEDUE, México 1978, siguientes:

La tasa de crecimiento aplicada para las proyecciones será la correspondiente al Departamento de Guatemala, la cual es de 2.5%.¹

3.2 PROYECCIONES DE POBLACIÓN

$Pf = 1 + (TC/100)N$ (P1) En donde:

Pf= Población Proyectada
TC= Tasa de Crecimiento
P1= Número habitantes año

base

N=Número años período

proyectado.

Población actual :

¹ Instituto Nacional de Estadística INE.

$P1=27,672$

$N=2002-2001$

$Pf = 1 + (2.5/100) 1 (27,672)$

$Pf = 28,364$ hab. al año 2002

Población a corto plazo o sea 13 años:

$P1=28,364$

$N = 2015-2002 = 13$ años

$Pf = 1 + (2.5/100) 13 (28,364)$

$Pf = 37,582$ hab. al año 2015

Población a mediano plazo o sea 23 años:

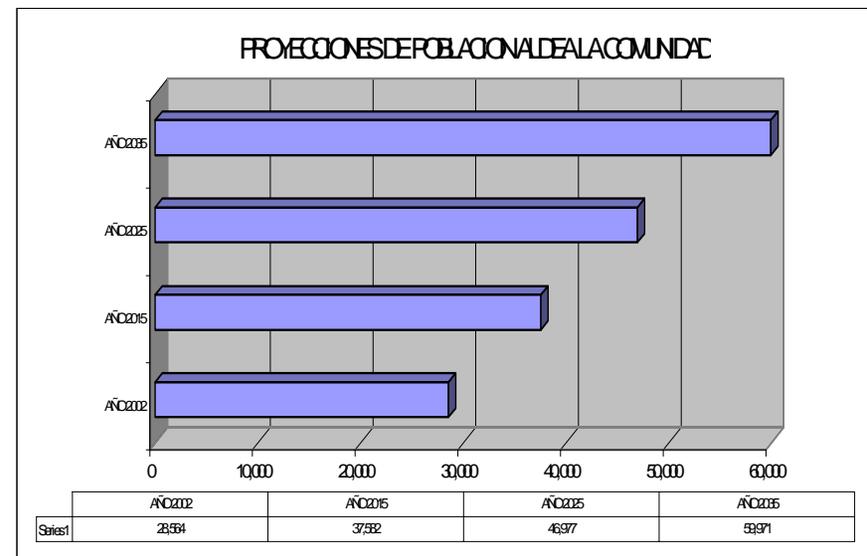
$P1 = 37,582$

$N = 2025-2015 = 10$ años

$Pf = 1 + (2.5/100) 10 (37,582)$

$Pf = 46,977$ hab. al año 2025

Población a largo plazo o sea 33 años:



MARCO DE REFERENCIA

$P_1 = 46,977$

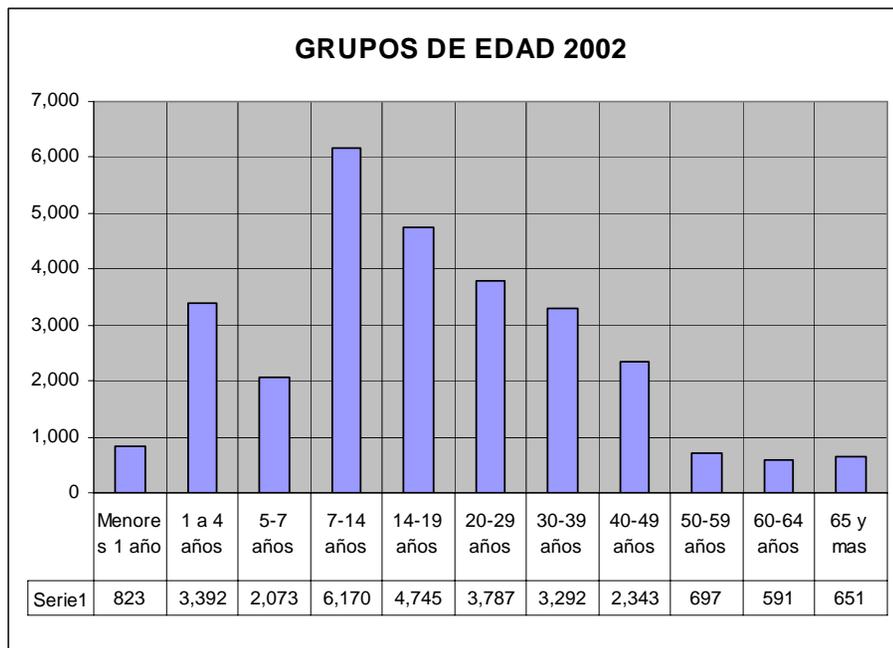
$N = 2032-2022 = 10$ años

$P_f = 1 + (2.5/100) 10 (46,977)$

$P_f = 59,971$ hab. al año 2035

Gráfica No 2

Fuente: Elaboración propia.



Gráfica No 3

La siguiente gráfica muestra los grupos de edad hasta el año 2002, con datos de la proyección de la población y de porcentajes de estimación propia.

Fuente: Elaboración propia.

3.4 ACTIVIDADES CULTURALES

Las actividades culturales que más se desarrollan en la aldea la comunidad son del tipo religioso, ya que la mayoría de las personas asiste a su iglesia casi cuatro veces por semana. Existen otras actividades que se realizan en el lugar tal como reuniones de los comités de vecinos, éstas se llevan a cabo en las escuelas o en las casas de los integrantes de los comités. Las actividades deportivas se efectúan en el campo improvisado de fútbol o en los patios de las escuelas del lugar,

3.3 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La Población Económicamente Activa (PEA) es de un 62% y puede dividirse en las siguientes actividades: la albañilería, trabajo en instituciones, pilotos, algún tipo de comercio formal e informal, etc. en donde el salario es mínimo, viéndose reflejado en la calidad de vida de los habitantes.

En la aldea pueden encontrarse diferentes rangos de ingresos por familia, pero el más frecuente es de Q1,000 a Q3,000 estimados en base a lo que obtienen al mes todos los miembros trabajadores de la

MARCO DE REFERENCIA

familia. Se observa que estos ingresos son mínimos, por ejemplo un 15% de la población maneja un ingreso de Q500 a Q1,000², y en la mayoría de casos no permiten satisfacer a cabalidad todas las necesidades básicas de los habitantes.

Muchos de los habitantes de la aldea se dedican a actividades comerciales como ventas informales en tiendas o puestos callejeros, que en su mayoría están ubicados en la calle principal. Otras de las actividades económicas son negocios propios como tortillerías, albañiles, sastrerías, librerías, etc. Un buen porcentaje de la población se dedica a trabajar en instituciones, es decir cuentan con un trabajo permanente.

En la actualidad la cantidad de habitantes del lugar es de 28,363 personas³, las cuales no gozan de una buena calidad de vida, ya que se carece de muchos de los servicios básicos de equipamiento urbano como de Salud y de Educación, así como de servicios complementarios, es decir, no se cuenta con espacios adecuados para realizar actividades educativas, sociales y deportivas.

Por todo lo descrito anteriormente se procede a dar continuación a la tabla de priorización formulada en la Tesis de Análisis para la Formulación del Programa de Equipamiento Urbano para La Aldea La Comunidad, Mixco, y que se encuentra descrita en la presentación de este documento.

Según la tabla los proyectos con prioridad de grado "1" son: Escuela Secundaria, Centro de Salud y Estación de buses.

Como prioridad "2" se encuentran los proyectos siguientes, Escuela Pre-Primaria, Escuela Primaria, Salón Comunal, Biblioteca y Guardería los cuales además de tener relación directa con los proyectos de prioridad 1, su creación permitirá una mejor calidad de vida y un desarrollo complementario Integral a todos los habitantes de la Comunidad.

² Fuente: Trabajo de campo y Elaboración propia

³ Proyección propia en base a Memorándum No. 249DDC-2001 Municipalidad de Mixco Dirección de Desarrollo Comunitario.

MARCO DE REFERENCIA

3.6 USO DEL SUELO

MARCO DE REFERENCIA

Se hace una actualización del uso del suelo de la aldea La Comunidad, en la cual se identifican los servicios más dominantes y relevantes que predominan en el sector, donde se identifican las áreas de comercios, las iglesias, los barrios, la calle principal y cales y avenidas secundarias, y los accesos principales. (Ver plano 01)

También se realiza una actualización de los servicios de salud y educación, en los cuales se muestra la localización y ubicación de cada uno de ellos, (Ver plano 05)

Se realiza un estudio de la Jerarquización de las calles y avenidas principales y secundarias (Ver plano 01)

MARCO DE REFERENCIA

3.7 ESTACIÓN DE BOMBEROS

3.8 ANÁLISIS DE LAS ESTACIONES MÁS PROXIMAS

La estación de bomberos que se encuentra más próxima o cercana a la aldea la comunidad es la que está ubicada en la 12 Avenida y 6ª Calle zona 19, la Florida

(Ver mapa 02)

La cual se encuentra demasiado lejos de la aldea La Comunidad y en caso de cualquier emergencia tardaría demasiado en llegar, esto se debe a que la estación de bomberos más cercana queda aproximadamente a unos 7 Kilómetros de distancia, y aquí se combinan varios factores:

- La ubicación de la estación más cercana.
- Sus posibles accesos a la aldea la comunidad
- El tráfico que exista entre estos dos lugares
- Las calles, avenidas, bulevares y/o carreteras que se tenga que recorrer de la estación de bomberos al lugar de la emergencia.

(Ver mapa 02)

MARCO DE REFERENCIA

Analizando todos estos factores, llegamos a la siguiente conclusión:

Debido a la distancia que existe entre la estación de bomberos más próxima y la aldea la comunidad, las unidades de rescate tardaría entre 5 y 10 minutos en llegar al lugar de la emergencia lo cual sería un tiempo record, pero en este tiempo sólo se está tomando la distancia entre los dos puntos y la velocidad constante que pueda mantener la unidad de rescate, por lo tanto este tiempo no es real.

Analizando el tráfico del lugar, las intersecciones, semáforos, calles y avenidas principales, podemos decir que la unidad de rescate tardaría entre 20 a 40 minutos⁴

Ya que tendrían que salir de la colonia la Florida, atravesar parte de la Calzada San Juan, recorrer toda la calzada entre la San Juan y la Calzada Roosevelt (Colonia el Castaño) y después recorrer

⁴ Ver gráfica No 4

MARCO DE REFERENCIA

parte de la Carretera internacional (CA-1). Para poder llegar a la aldea en caso de emergencia.

Con las estaciones de bomberos sucede algo muy importante, ya que los parámetros que rigen la cobertura de la estación de Bomberos no están totalmente definidos pues como se trata de emergencias en las cuales está en peligro y riesgo la vida del ser humano, depende de muchos factores: Tipo de emergencia, este factor es muy importante ya que si se tienen dos llamados de emergencia pero uno es de accidente automovilístico y otro de quebradura de brazos, se le da prioridad al de más gravedad, ya que hay una regla muy simple dentro de los bomberos que dice que mientras el paciente respire y su corazón siga latiendo están a favor de poder salvarle la vida.

Otro factor sería el lugar de la emergencia, ya que si ésta se encuentra en una calzada o arteria principal, se debe coordinar para poder llegar de la manera más rápida posible, se debe analizar el recorrido, los posibles semáforos, las intersecciones peligrosas y el tráfico que se encuentre en ese momento,

Por esta razón a veces aunque una estación de bomberos se encuentre relativamente cerca pero existe tráfico en la vía de acceso a la emergencia hay

que designar a otra estación la atención de la emergencia.⁵

Actualmente en Guatemala ya funciona el centro de control de Emergencias, el cual se encuentra localizado a la par de la estación de bomberos municipales en el boulevard Liberación y 12 avenida zona 12, este es el encargado de coordinar todas las llamadas de emergencias y designar cual estación es la más idónea para poder atender la emergencia.

La aldea La Comunidad en la actualidad no cuenta con una estación de bomberos que le brinde el servicio y apoyo necesario a la población y que garantice la seguridad del lugar, ya que cuando se tiene una emergencia estas unidades tardan mucho en llegar. (Ver gráfica 4). Esto se debe a que el lugar está muy alejado de la estación más próxima. (Ver mapa sobre localización de estaciones de bomberos municipales.)



MARCO DE REFERENCIA

diariamente en la Calzada Roosevelt circulan 80,000 automóviles.⁶

En la (CA-1) por ser una Carretera internacional, debido a esto anualmente ocurren más de 120 accidentes automovilísticos⁷

Para la solicitud de una estación de bomberos municipales de debe tener un comité autorizado por gobernación departamental, la aldea La Comunidad cuenta con un comité de vecinos el cual es el encargado de velar por el desarrollo del lugar, este comité debe realizar actividades para recaudar fondos para la construcción de la estación de bomberos y su manteniendo, desde luego todos estos trámites tienen que ser avalados por la municipalidad de Mixco, ya que el alcalde del lugar es el Jefe Superior de la estación de bomberos, delegando sus atribuciones a un Comandante Primer Jefe, quien a su vez le tendrá informado sobre lo que se haga y suceda en la estación⁸

Entre las instituciones que puedan financiar este proyecto se encuentra la municipalidad de Mixco,

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 4. (La gráfica nos muestra el tiempo de llegada de una unidad de rescate a la aldea La Comunidad, Mixco.)

La estación de bomberos en la aldea la comunidad sería de un gran beneficio no sólo para los pobladores del lugar sino como un fuerte apoyo a las estaciones que atienden la Calzada Roosevelt y la Carretera (CA-1) entre la Ciudad Capital y Chimaltenango, ya que estas vías de acceso son unas de las más importantes por que se calcula que

⁶ Dato obtenido por el Departamento de policía municipal de tránsito, municipalidad de Guatemala.

⁷ Fuente: Datos estadísticos de bomberos municipales.

⁸ Fuente: Normativo para la formación de estaciones de bomberos municipales.

MARCO DE REFERENCIA

el comité de vecinos de la aldea La Comunidad, los bomberos municipales y entidades privadas que estén interesadas en la realización de la estación de bomberos.⁹

Cada estación de bomberos municipales debe contar con cierto personal y equipamiento mínimo establecido en el normativo de la Formación de estaciones de bomberos municipales.

⁹ Fuente: Jefatura de bomberos municipales estación central.

MARCO DE REFERENCIA

3.9 ESTACIÓN DE BUSES

3.10 ANÁLISIS ACTUAL DEL ESTACIONAMIENTO DE BUSES

Actualmente el servicio de transporte que existe en la aldea La Comunidad, Mixco, es urbano de tipo preferencial, cuenta con una flotilla de 65 unidades aproximadamente, el cual se aglutina sobre la vía principal de la aldea, (Ver foto No1 y No 2) que es un lugar inadecuado, debido a que ocasiona problemas con los automotores y peatones que circulan por ese lugar, no cuenta con lugar de estacionamiento para los buses, salas de espera para los usuarios, y mucho menos servicios sanitarios para pilotos.



MARCO DE REFERENCIA

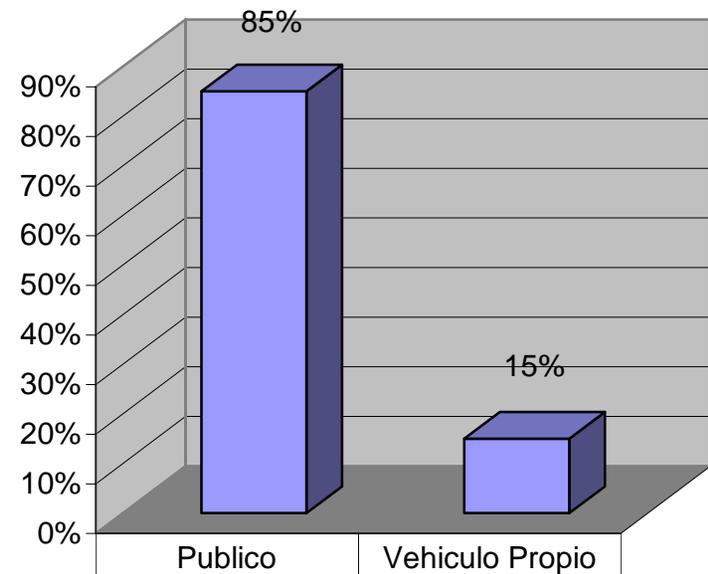
Foto No 1: en esta foto se aprecia que los buses se estacionan en una de las calles principales, ocasionando conflicto vehicular. Fuente: Foto tomada por Carlos Elgueta.



Foto No 2: En esta fotografía se puede observar como los buses parquados interfieren con la circulación peatonal, obligándolos a caminar entre ellos, o incluso a caminar sobre la calles como se aprecia en la foto No 1, poniendo en riesgo la vida del peatón. Fuente: Foto tomada por Carlos Elgueta.

Debido a que la aldea La Comunidad es un área donde casi un 70% del uso del suelo corresponde al área de vivienda, los habitantes del lugar emigran todos los días hacia diferentes puntos de la Ciudad Capital para trabajar. Ya que la economía de este lugar es baja es indispensable el uso del transporte público

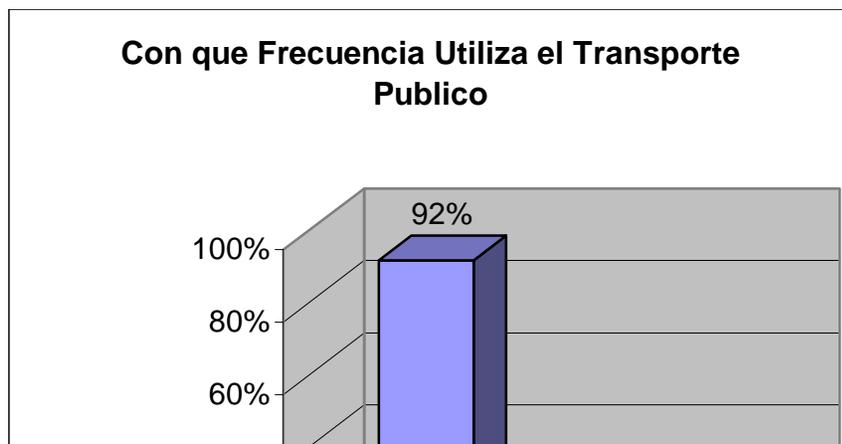
TIPO DE TRANSPORTE QUE UTILIZA



MARCO DE REFERENCIA

Fuente: Elaboración propia.

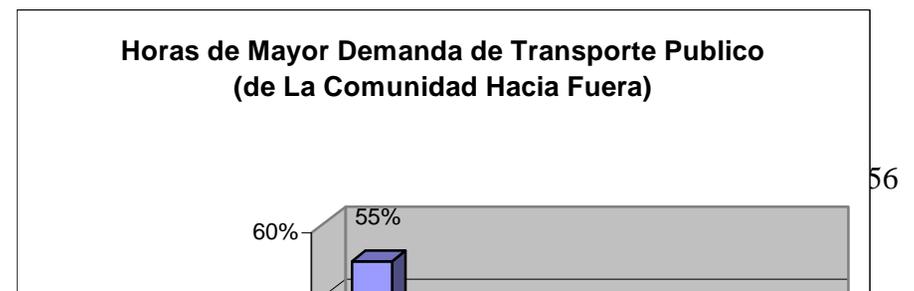
Gráfica 5. En la gráfica se muestra que la mayoría de los pobladores del lugar hace uso del transporte público.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 6. La gráfica nos indica que del 85% de la población que hace uso del transporte público el 92% lo utiliza todos los días.

También se puede observar que la demanda de este servicio es mayor en las horas de la mañana, y las horas de la tarde. (Ver Gráficas 7 y 8)

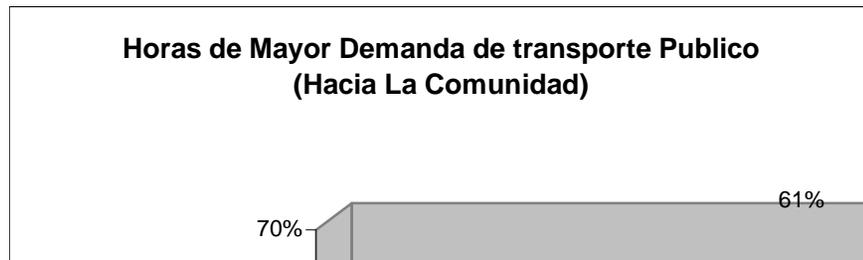


Fuente: Elaboración propia.

Gráfica. 7 En la gráfica se observa las horas de mayor demanda del La Comunidad hacia el exterior.

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica. 8 En la gráfica se observa las horas de mayor demanda del exterior hacia la Comunidad.



MARCO DE REFERENCIA

Por esta misma razón se evidencia la existencia de un lugar urbano – arquitectónico que soporte las funciones de embarque y desembarque de pasajeros, salas de espera para los usuarios de los mismos, así como servicios sanitarios para los conductores de los buses, y sus respectivas áreas, por lo tal se demanda la construcción de una estación de buses, que regule y solucione el problema de la inexistencia de este servicio

MARCO DE REFERENCIA

3.11 ESTACIÓN DE POLICÍA

3.12 ANÁLISIS DEL SERVICIO DE ESTACIÓN DE POLICÍA

Se analizan estas dos comisarías por la proximidad y colindancia con la aldea La Comunidad, Mixco.

Las Comisaría No 14 cuenta con 931 agentes de seguridad para una población total en su área de 129,941 habitantes.¹⁰

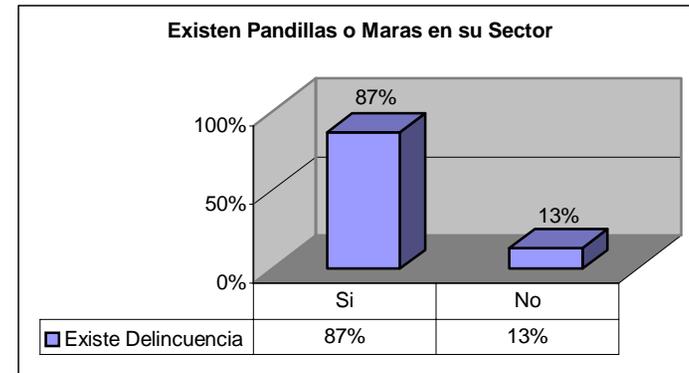
La policía cuenta con las estaciones Mixco Norte, Mixco Centro, Mixco sur y Municipalidad Mixco, así como las subestaciones San Cristóbal, El Milagro, Tierra Nueva y Ciudad Peronia.

Las Comisaría No 16 cuenta con 752 agentes de seguridad para una población total en su área de 305,297 habitantes.¹¹

La aldea La Comunidad se encuentra dentro de la jurisdicción de la comisaría No 16, y no cuenta con

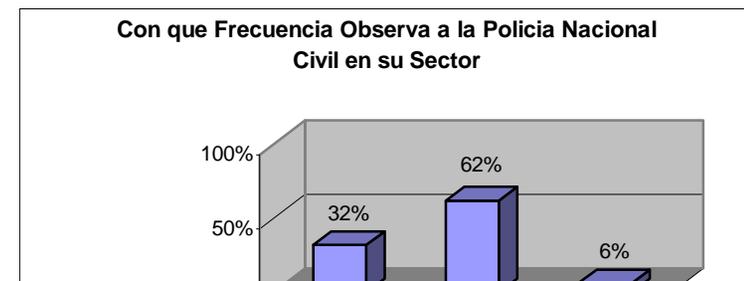
una estación de policía en este lugar, sino sólo las visitas esporádicas de las agentes de seguridad.

Debido a que no se cuenta con una estación de policía, los índices de formación de delincuencia común han subido en este sector, como se puede observar en la gráfica siguiente, la formación y existencia de maras y pandillas es muy alta.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 9. (La gráfica nos muestra la existencia de maras y pandillas en la aldea La Comunidad, Mixco.)



¹⁰ Fuente: Datos estadísticos policía nacional civil.

¹¹ Fuente: Datos estadísticos policía nacional civil.

MARCO DE REFERENCIA

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 10. (La gráfica nos muestra el control policíaco sobre el sector.)

Como se muestra en las gráficas el problema de no contar con una estación de policía manifiesta el riesgo que corren las personas de la aldea la comunidad, y siendo la principal actividad económica el comercio, queda aun más vulnerable a posibles robos y asaltos.

Debido a que el Estado reconoce y garantiza el derecho a la seguridad social para beneficio de los habitantes de la nación.¹² Y sabiendo la necesidad de una estación de policía es justificable su implementación.

La estación de Policía nacional civil en la aldea la comunidad sería de un gran beneficio no sólo para

los pobladores del lugar sino como un fuerte apoyo a las Comisarías 14 y 16, quedando ésta en un punto estratégico a nivel policial, ya que se encuentra a aproximadamente 5 minutos de la entrada de San Cristóbal y a 5 minutos de la entrada de Mixco, también a la hora de una persecución, atraco o cualquier emergencia estaría sólo a 5 minutos de la carretera CA-1.¹³

Para que una estación de policía nacional civil se construya necesita tener el aval de un comité solicitante y de la policía nacional civil. Ya que éste deberá velar por su funcionamiento y mantenimiento.

Las instituciones que intervienen son el Ministerio de la Defensa, la Policía Nacional Civil, Gobernación Departamental, alcaldía municipal y comités del lugar.¹⁴

¹² Artículo 100 de la Constitución Política de la República de Guatemala

¹³ Datos obtenidos por fuente propia.

¹⁴ Estatutos de la policía nacional civil.

MARCO DE REFERENCIA

MARCO DE REFERENCIA

MARCO DE REFERENCIA

CAPITULO 4
ANÁLISIS Y
SELECCIÓN DEL
TERRENO

4. SELECCIÓN DEL TERRENO

Para esta selección se tomo en cuenta los terrenos que se proponen en la tesis análisis para la formulación del programa de equipamiento urbano para la aldea La Comunidad, Mixco, ya que éstos tienen las características más apropiadas y adecuadas para el tipo de servicios.

Básicamente son tres terrenos que se proponen para los diferentes servicios, y en estos tiene que ser ocupados por el equipamiento institucional entiendase: Estación de bomberos, Estación de Buses y Estación de Policía
(Ver plano No 4)

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

4.6 FOTO DEL TERRENO NO 1



En esta foto se aprecia una vista panorámica del terreno No1, así como una de las calles principales de la aldea la Comunidad, e infraestructura existente; se evidencia que la pendiente del terreno es bastante suave por lo que es ideal para el proyecto.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

4.12 FOTO DEL TERRENO NO 2



En esta foto se aprecia una vista panorámica del terreno No2, así como una de las calles principales de la aldea La Comunidad.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

4.17 FOTO DEL TERRENO NO 3



ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

En esta foto se aprecia una vista panorámica del terreno No3, el cual será compartido entre los servicios de Salud y Bomberos por la afinidad que presentan.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

4.20 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

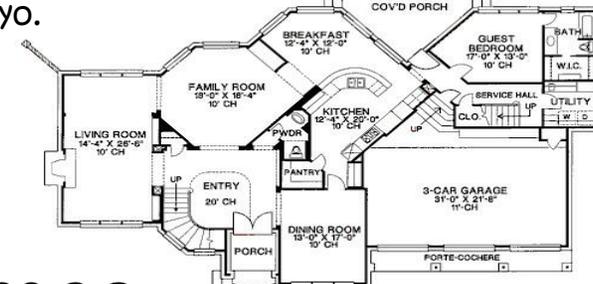
4.20.1 FUNCIONALES

El mejor aprovechamiento de las áreas y espacios a través de la adecuada organización de éstos, llevando al objeto arquitectónico a su máximo rendimiento funcional



4.20.2 TERRITORIALES

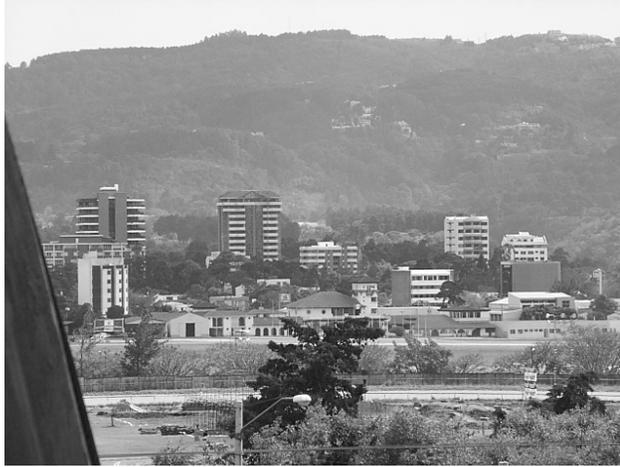
El edificio deberá ser ubicado en un sector donde cuente con los servicios básicos, tales como: Agua potable, drenajes de aguas negras y pluviales, electricidad, teléfono, infraestructura, y servicios de apoyo.



4.20.3 CULTURALES

Lograr la integración de los espacios y objetos arquitectónicos, para logra la integración entre el confort, seguridad y tranquilidad.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO



impacto ambiental, para poder tener un edificio confortable.

4.20.4 TECNOLÓGICAS

Debido a su ubicación se podrá contar con diversos sistemas constructivos, utilizando la tecnología que se adecúe a cada proyecto.



4.20.5 AMBIENTALES

A través de los factores ambientales, se puede dar una integración con el medio ambiente y lograr aminorar el



ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

ANALISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

El terreno que se eligió para la estación de buses y policía es el mismo ya que por afinidad de servicios estos dos pueden compartir un mismo terreno, aparte que este terreno cuenta con suficiente área para poder integrar a estos dos servicios, el terreno es el que se identifica como el número 2, el cual tiene un área de 5,085.89 m². Empagua está a cargo del agua potable y se tiene una red de abastecimiento cercana.

Cuenta con sus respectivos sistemas de drenajes de aguas negras y pluviales, la empresa eléctrica de Guatemala es la encargada de distribuir la energía en este sector tanto a nivel de residencia como alumbrado público.

En lo que se refiere a punto estratégico para que se coloque la estación de buses y se puede decir que es el lugar ideal ya que actualmente frente a este terreno se parquean los buses, quedando éstos sobre la calle, ocasionando caos vial y peatonal, pero al trasladarlos al terreno este problema se resolvería en su totalidad.

El terreno tiene acceso por la calle principal, lo que demuestra que está sobre la ruta actual de las líneas urbanas de la aldea y está ubicado aproximadamente en la mitad de la aldea La Comunidad, Mixco, lo que es de mucha importancia ya

4.26 ANÁLISIS DE TERRENOS ELEGIDOS

4.26.1 ANÁLISIS DE TERRENO DE ESTACIÓN DE BUSES Y POLICÍA.

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

que la población puede acudir a la estación de buses sin tener que caminar mucho.

rescate y no interviene directamente en la circulación de los vehículos y peatones, por la visibilidad que se tiene de las dos calles que forma la curva de 90 grados.

4.26.2 ANÁLISIS DE TERRENO DE ESTACIÓN DE BOMBEROS

El terreno que se eligió para la estación de bomberos es el que se identifica como el número 3, el cual tiene un área de 45,851.80 m², cabe mencionar que no se utilizará todo el terreno ya que la estación de buses solo requiere de 1,366.00 m², por lo cual sólo se utilizará el área que se marca en el plano 4.16.1 con respecto al resto del terreno será aprovechado para el servicio de centro de salud, ya que por la afinidad se colocaron estos dos servicios juntos.

Cuenta con sus respectivos sistemas de drenajes de aguas negras y pluviales, la empresa eléctrica de Guatemala es la encargada de distribuir la energía en este sector tanto a nivel de residencia como alumbrado público. Empagua esta a cargo del agua potable y se tiene una red de abastecimiento cercana

Es un punto estratégico para colocar la estación de bomberos y se puede decir que es el lugar ideal, ya que actualmente el terreno está en frente de la calle principal de la aldea La Comunidad y en una curva, lo cual hace más accesible la salida de las unidades de

CAPITULO 5
PROPUESTA DE
DISEÑO

CARATULA BOMBEROS

PROPUESTA DE DISEÑO

CAPITULO 6
PRESUPUESTO

6 PRESUPUESTO ESTIMADO DE LOS PROYECTOS

Luego de realizar un presupuesto detallado y tomando como base el costo por metro cuadrado en la ciudad de Guatemala se llegó a determinar el costo de materiales y mano de obra para la ejecución de las estaciones, el cual será aproximadamente de Q 2,500.00 este precio puede variar dependiendo de la fecha en que se lleguen a realizar dichos proyectos, y se deberá tomar en cuenta la actualización del mismo al momento de la ejecución.

Se hará un presupuesto para cada proyecto, en este caso para la estación de Buses, Estación de bomberos y Estación de policía.

Se propone la utilización de mano de obra no calificada para actividades tales como demolición, jardinería, extracción de ripio, excavaciones y limpieza.

PRESUPUESTO

6.2 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO ESTACIÓN DE BOMBEROS

- 1) Municipalidad de Guatemala es el ente que se encarga de los bomberos municipales, por lo cual es la fuente de financiamiento principal.
- 2) La Municipalidad de Mixco tiene un aporte especial, ya que se encuentra dentro de su jurisdicción.
- 3) El cuerpo de Bomberos Municipales como organización al cuidado y atención a la población en general.
- 4) El comité de vecinos de la aldea La Comunidad, Mixco, con población a ser atendida.
- 5) Y las empresas privadas que estén interesadas en la creación de la estación de bomberos para tener el recurso de prevención y protección a sus empresas en caso de emergencias o incendios.

PRESUPUESTO

ciudad capital, por lo cual es la fuente de financiamiento principal.

2) La Municipalidad de Mixco tiene un aporte especial, ya que se encuentra dentro de su jurisdicción.

4) El comité de vecinos de la aldea La Comunidad Mixco, con población a ser atendida.

5) Y las ONG's que estén interesadas en la implementación de este servicio.

6.4 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO ESTACIÓN DE BUSES

1) Municipalidad de Guatemala, a través de la empresa EMETRA, que es la encargada del transporte urbano en la

PRESUPUESTO

- 1) La Policía Nacional Civil es el ente que se encarga de brindar la seguridad necesaria para los ciudadanos, por lo cual es la fuente de financiamiento principal.
- 2) La Municipalidad de Mixco tiene un aporte especial, ya que se encuentra dentro de su jurisdicción.
- 3) El Ministerio de Gobernación, ya que es un ente que se encarga de la policía nacional civil.
- 4) El comité de vecinos de la aldea La Comunidad Mixco, con población a ser atendida.

6.6 POSIBLES FUENTES DE FINANCIAMIENTO ESTACIÓN DE POLICÍAS

PRESUPUESTO

BIBLIOGRAFIA

TESIS

- Arriola Alegría, Juan
Planificación del equipamiento y servicios para la ciudad de el progreso.
Facultad de arquitectura
Usac 1983
- Álvarez Gaytan, Jorge Mario
Centro de transferencias de buses extraurbanos
Facultad de arquitectura
Usac
- Cevallos Monterroso, Nicolás
Cándido Vittorio Cojulun Navarro
Terminal de buses y mercado para la ciudad Coatepeque, Quetzaltenango
Facultad de arquitectura
Usac 1991
- Godoy López, Carlos Guillermo
Estudio, Evaluación y Planificación de Estación de Bomberos.

Facultad de arquitectura
Universidad Rafael Landívar 1987

- Micheo López, Cesar Estuardo
Terminal de buses y mercado para la ciudad de
Guastatoya el Progreso.

Facultad de arquitectura
Usac 1991

- Ogarrio Oliverio, Carlos Enrique
Mercado de mayoreo y Terminal de autobuses del
norte

Facultad de arquitectura
Usac

- Ortiz Álvarez, Jorge Enrique
Aplicación de técnicas auxiliares de diseño para una
terminal de Microbuses ruleteros.

Faculta de arquitectura
Usac

- Rodríguez Coronado, Jorge Rodolfo
Planificación de la Terminal de buses de Mazatenango
Faculta de arquitectura
Usac 1987

1) Santos Sandoval, Marta Yolanda

Análisis para la formulación del programa del programa
de Equipamiento urbano para la aldea la comunidad
Mixco

Faculta de arquitectura
USAC

- Solís Tuna, Jorge Enrique
Terminal de transporte en la ciudad de Jutiapa

Facultad de arquitectura
Usac

LIBROS

- Bazant S., Jan
Manual de criterios de diseño urbano.
Editorial trillas
México, junio 1,996

- Neufert, Ernest

Arte de Proyectar en Arquitectura.
Editorial Gustavo Gill S.A,

- Ramacciotti, O
Notas sobre urbanismo y diseño urbano.
Edición 1979,

- Spreiregen, Paul
Compendio de arquitectura urbana.
Editorial Trillas
México, 1991

DODUMENTOS

- Estudio de los cuerpos de Bomberos en
Guatemala
Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala.
1985.

- Dirección general de transporte
Normal de terminal de buses

- Municipalidad de Guatemala
Ampliación del reglamento de urbanización y
construcción de viviendas 1989.

DICCIONARIOS

- Diccionario Geográfico de Guatemala
Dirección general de cartografía.

- Diccionario de la Real Academia Española
Real Academia Española, XXIV Edición.
Madrid, 1984.

- Diccionario Enciclopédico Océano
Grupo editorial océano
España, 1986.

DIRECCIONES ELECTRONICAS (Paginas Web)

www.insivumeh.gob.gt

www.tumuni.com.gt

www.bomberos.cl

www.legal.com.gt

www.delegacionbenitojuarez.gob.mx/bomberos

www.altavista.com

www.google.com

www.firedepartment.us

www.policianacionalcivil.cl

CONCLUSIONES

- La aldea La Comunidad posee escasos servicios, debido a su ubicación geográfica y la falta de inversión, para la implementación de equipamiento urbano lo cual hace que el lugar se deteriore cada día más.
- La falta de seguridad en este sector es un hecho, ya que se tiene altos índices de delincuencia común, maras y pandillas, ocasionando molestias entre los pobladores de la aldea La Comunidad y sus áreas aledañas.
- Se identifica plenamente el problema del estacionamiento de los buses a lo largo del boulevard principal, ocasionando interferencia tanto vehicular como peatonal.
- Se evidencia la necesidad del servicio de protección en el caso de emergencias,

accidentes e incendios en la aldea La Comunidad ya que dentro de ésta se encuentran fábricas, industrias, planta de tratamiento, comercios y residencias, por lo cual es de suma importancia la implantación de este servicio ya que brindará la seguridad al sector y no sólo a éste, sino servirá de apoyo a las estaciones de bomberos más cercanas, logrando así tener una mejor cobertura del servicio.

- El análisis y propuesta arquitectónica responde a las necesidades del sector debido a la acelerada influencia de las áreas circunvecinas y a la vez da un mejor ordenamiento urbano.

Cuadro No. 2

4.18 INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO**4.18.1 FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION**

FACTORES		REQUERIMIENTO	CUALIDAD	OBSERVACIONES
FISICOS	TOPOGRAFIA	Tamaño en m2	20,000.00 M2	* se recomienda contar con pendientes no mayores del 5% dentro del proyecto para evitar tropiezos o resbalones
		Pendiente	3% Pend.	
		Movimiento de Tierras	Entre 10% - 15%	
		Estructura del Suelo	Arenoso Arcilloso	
	PAISAJE	Vegetacion	Menos 20%	* Se recomienda que el diseño tome en cuenta la vegetacion del lugar para logra, una mejor integracion.
		Físico	Aporta	
		Hidrografia	5% de pend.	
		Vistas	Múltiples Vistas	
	CLIMATICO	Orientacion	NE-SO	*que el objeto arquitectonico, cuente con confort a traves del microclima
		Microclima	Variado	
Soleamiento y Viento		Adecuado		

Fuente: Elaboracion Propia, Basada en Visitas de Campo y la Evaluacion de Terrenos, de la tesis de Graduacion Analisis para la Formulacion del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea la Comunidad Mixco.

Cuadro No. 3

4.18.2 FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION

FACTORES		REQUERIMIENTO	CUALIDAD	OBSERVACIONES
SOCIALES	LEGAL	Propiedad	Privada	* se recomieda contar con los servicios necesarios, tales como agua potable, drenajes, telefono, electricidad.
	USO DEL SUELO	Recreación	Alejado	
		Residencial	Inmediato	
		Industrial	Alejado	
		Comercial	Inmediato	
		Educación	Alejado	
	SERVICIOS DE APOYO	Agua	Red Cercana	* debera contar con los sevicios basicos de equipamiento urbano, pero debido a que estos terrenos son para la implementacion de estos servicios, se resuelve el problema.
		Drenajes	Necesario Adec.	
		Energía Eléctrica	Alumbrado Publico	
	EQUIPAMIENTO	Bomberos	No existe	* los accesos deberan ser por medio de calles o avenidas secundarias
		Policía	Co nuenta	
		Hospitales	No existe	
		Médicos	Si cuenta	

Fuente: Elaboracion propia, basada en Visitas de Campo y la Evaluacion de Terrenos, de la tesis de Graduacion Analisis para la Formulacion del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea La Comunidad Mixco.

Cuadro No. 4

4.19 FACTORES QUE INTEVIENE EN EL ENTORNO PREIMPACTO AMBIENTAL**4.19.1 FACTORES NATURALES**

FACTORES		REQUERIMEINTO	CUALIDAD	OBSERVACIONES
IMPACTO AMBIENTAL	NATUALES	Contaminacion Impacto Ecologico Aire Ruido Ecosistema Suelo Agua	De 150 a 200 m. Favorable Normal Medio Variado Variado Red Municipal	* se recomienda que a la hora de la construccion de edificio no se contamine el ambiente. *la estacion de bomberos, y policia generaran cierto ruido, pero sera solo en casos de emergencia
	SOCIALES	Areas Integrables Cambio de Uso Identidad Cultural	Residencial Necesario Aporta	

Fuente: Elaboracion propia, basada en Visitas de Campo y la Evaluacion de Terrenos, de la tesis de Graduacion Analisis para la Formulacion del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea La Comunidad, Mixco.

Cuadro No. 5

4.19.2 FACTORES SOCIALES

FACTORES		REQUERIMEINTO	CUALIDAD	OBSERVACIONES
SOCIALES	NATUALES	Uso del Territorio Alteracion del Paisaje Cambio de Calidad de Vida Congestionamiento Urbano Empleo	Que no afecta al Vecino Favorable Aumento Bajo Generara empleos	*la implementacion de estos servicios contribuiran a mejorar la calidad de vida de los habitantes del lugar, proporcionados mejores servicios y generando fuentes de empleo.

Fuente: Elaboracion Propia, Basada en Visitas de Campo y la Evaluacion de Terrenos, de la tesis de Graduacion Analisis para la Formulacion del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea La Comunidad, Mixco.



IMPRIMASE

Arq. Carlos Valladares Cerezo
DECANO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Sergio Véliz Rizzo
ASESOR

Carlos Enrique Elgueta Figueroa
SUSTENTANTE

**PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO PRIORIZADO DE LA ALDEA LA COMUNIDAD, MIXCO, PARA LA
ATENCIÓN DE EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL, ESTACIÓN DE BOMBEROS, BUSES Y POLICIA**

INDICE

INDICE GENERAL

PRESENTACION Pág. 01

CAPITULO 1 MARCO CONCEPTUAL

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	Pág. 08
1.1 Delimitación del tema	Pág. 08
1.2 Definición del tema	Pág. 08
1.3 Justificación	Pág. 09
1.4 Propósito	Pág. 09
1.5 Objetivos Generales	Pág. 09
1.6 Metodología de la investigación	Pág. 10
1.6.1 Primera Etapa	Pág. 10
1.6.2 Segunda Etapa	Pág. 10
1.6.3 Capitulo 1 Marco Conceptual	Pág. 10
1.6.4 Capitulo 2 Marco Teórico	Pág. 11
1.6.5 Capitulo 3 Marco Referencial	Pág. 11
1.6.6 Capitulo 4 Selección del terreno	Pág. 11
1.6.7 Capitulo 5 propuesta Teórica de Diseño	Pág. 11
1.6.8 Capitulo 6 Propuesta de Diseño	Pág. 12
1.6.9 Capitulo 7 Presupuesto	Pág. 12
1.7 Enfoque	Pág. 12
1.8 Encuesta	Pág. 13

INDICE

CAPITULO 2 MARCO TEORICO

2. CONTEXTO GENERAL	Pág. 15
2.1 Antecedentes	Pág. 15
2.2 Estación de Bomberos	Pág. 17
2.3 Antecedentes Históricos de Cuerpo de Bomberos Municipales de Guatemala	Pág. 17
2.3.1 Mapa Ubicación de las estaciones de Bomberos en la ciudad capital	Pág. 19
2.4 Organigrama del Cuerpo de Bomberos Municipales	Pág. 20
2.5 Guardia Permanente	Pág. 20
2.6 Organización y Jerarquía	Pág. 20
2.7 Función Principal	Pág. 21
2.8 Cobertura de Servicios	Pág. 21
2.9 Análisis de Probabilidades por uso del suelo	Pág. 22
2.10 Estación de Buses	Pág. 23
2.11 Normas y reglamentos de estación de Buses	Pág. 23
2.12 Grafica del Sistema legal y reglamentos en que se basa el transporte urbano	Pág. 24
2.13 Actividades de pasajeros de salida	Pág. 25
2.14 Actividades de autobús de llegada	Pág. 25
2.15 Criterios para la definición de la estación de buses	Pág. 26
2.16 Estación de Policía	Pág. 28
2.17 Creación de la policía Nacional Civil	Pág. 28
2.18 Función Principal	Pág. 29
2.19 Principios Básicos de Actuación	Pág. 30
2.20 organización jerárquica	Pág. 31
2.21 Obligaciones de la PNC	Pág. 31

2.22 Recursos financieros	Pág. 32
2.23 Reglamento educativo	Pág. 32
2.24 Mapa 03 Ubicación de las zonas rojas en la ciudad capital	Pág. 34

CAPITULO 3 MARCO REFERENCIAL

3.1 AGENTES Y USUARIOS	Pág. 36
3.2 Proyección de población	Pág. 37
3.3 Actividades Culturales	Pág. 38
3.4 Población económicamente activa	Pág. 38
3.5 Matriz de Prioridades	Pág. 40
3.6 Uso del Suelo	Pág. 41
3.6.1 Jerarquización Vial y Accesos	Pág. 42
3.6.2 Localización y Ubicación de Terreno 2	Pág. 43
3.6.3 Localización y Ubicación de Terreno 3	Pág. 44
3.6.4 Comercio e Iglesias	Pág. 45
3.6.5 Salud y Educación	Pág. 46
3.7 Estación de Bomberos	Pág. 47
3.8 Análisis de las estaciones más próximas	Pág. 47
3.8.1 Mapa 02 análisis de la estación de bomberos Municipales más próxima	Pág. 48
3.8.2 Mapa 04 Radio de influencia y Cobertura De la estación de Bomberos	Pág. 52
3.9 Estación de Buses	Pág. 53
3.10 Análisis actual del estacionamiento de buses	Pág. 53
3.10.1 Mapa 05 Análisis de circulación urbana, ruta Del transporte urbano	Pág. 57
3.11 Estación de Policía	Pág. 58
3.12 Análisis del servicio de estación de policía	Pág. 58
3.12.1 Mapa 06 Radio de influencia y cobertura De la estación de policía	Pág. 61
3.13 Confrontamiento del sistema teórico y real	Pág. 62

INDICE

CAPITULO 4 ANALISIS Y SELECCIÓN DEL TERRENO

4 Selección del terreno	Pág. 64	4.20.2 Territoriales	Pág. 85
4.1 Localización de terrenos y barrios	Pág. 65	4.20.3 Culturales	Pág. 85
4.2 Polígono Terreno 1	Pág. 66	4.20.4 Tecnológicas	Pág. 85
4.3 Pendientes del terreno 1	Pág. 67	4.20.5 Ambientales	Pág. 86
4.4 Análisis del Clima terreno 1	Pág. 68	4.21 Matrices de Localización	Pág. 87
4.5 Servicios de apoyo terreno 1	Pág. 69	4.21.1 Incidencia del entorno sobre el proyecto	Pág. 87
4.6 Fotos del Terreno 1	Pág. 70	4.21.1.1 Factores Físicos de Localización	Pág. 87
4.7 Polígono Terreno 2	Pág. 71	4.21.1.2 Factores Sociales de Localización	Pág. 87
4.8 Pendientes terrenos 2	Pág. 72	4.21.2 Factores del proyecto que Intervienen sobre el entorno pre impacto ambiental	Pág. 88
4.9 Análisis del Clima	Pág. 73	4.21.2.1 Factores Sociales	Pág. 88
4.10 Transporte	Pág. 74	4.21.2.2 Factores Naturales	Pág. 88
4.11 Servidos de Apoyo	Pág. 75	4.23 Incidencia del entorno Sobre el proyecto	Pág. 89
4.12 Fotos de terreno 2	Pág. 76	4.23.1 Matriz de factores físicos de localización	Pág. 89
4.13 Polígono terreno 3	Pág. 77	4.23.2 Matriz de Factores Sociales de localización	Pág. 89
4.14 Pendientes del terreno 3	Pág. 78	4.24 Factores del proyecto que intervienen sobre el entorno preimpacto ambiental	Pág. 90
4.15 Análisis del Clima terreno 3	Pág. 79	4.24.1 Matriz de factores naturales de localización	Pág. 90
4.16 Servicios de Apoyo	Pág. 80	4.24.2 Matriz de factores sociales de localización	Pág. 90
4.16.1 Terreno a Utilizar la Estación de Bomberos	Pág. 81	4.25 Resumen general de las matrices	Pág. 91
4.17 Foto del terreno 3	Pág. 82	4.26 Análisis de Terrenos Elegidos	Pág. 92
4.18 Incidencia del entorno sobre el proyecto	Pág. 83	4.26.1 Análisis de terreno de estación de Buses y Policía	Pág. 92
4.18.1 Factores Físicos de Localización	Pág. 83	4.26.2 análisis de terreno de estación de Bomberos	Pág. 92
4.18.2 Factores Sociales de Localización	Pág. 83		
4.19 Factores que intervienen en el entorno pre impacto ambiental	Pág. 84		
4.19.1 Factores Naturales	Pág. 84		
4.19.2 Factores Sociales	Pág. 84		
4.20 Premisas Generales de Diseño	Pág. 85		
4.20.1 Funcionales	Pág. 85		

INDICE

CAPITULO 5 PROPUESTA DE DISEÑO

5 Estación de Bomberos	Pág. 94
5.1 Planta de Conjunto	Pág. 95
5.2 Planta Amueblada 1er Nivel	Pág. 96
5.3 Planta Amueblada 2do Nivel	Pág. 97
5.4 Planta Acotada 1er Nivel	Pág. 98
5.5 Planta Acotada 2do Nivel	Pág. 99
5.6 Elevaciones	Pág. 100
5.7 Secciones	Pág. 101
5.8 Detalles Perspectivados	Pág. 102 - 105
5.9 Estación de Buses	Pág. 106
5.10 Planta de Conjunto	Pág. 107
5.11 Planta Amueblada y Acotada Garita	Pág. 108
5.12 Planta Amueblada y Acotada Guardianía	Pág. 109
5.13 Planta Amueblada y Acotada Taller de Servicios	Pág. 110
5.14 Planta Amueblada y Acotada de Parqueos	Pág. 111
5.15 Planta Amueblada Servicio al Público	Pág. 112
5.16 Planta Acotada Servicio al Publico	Pág. 113
5.17 Elevaciones y Secciones Guardianía	Pág. 114
5.18 Elevaciones y Secciones Taller de Servicios	Pág. 115
5.19 Elevaciones Servicio al Publico	Pág. 116
5.20 Secciones Servicio al Público	Pág. 117
5.21 Detalles Perspectivados	Pág. 118 - 122
5.22 Estación de Policía	Pág. 123
5.23 Planta de Conjunto	Pág. 124
5.24 Planta Amueblada 1er Nivel	Pág. 125
5.25 Planta Amueblada 2do Nivel	Pág. 126
5.26 Planta Amueblada y Acotada Parqueos	Pág. 127
5.27 Planta Acotada 1er Nivel	Pág. 128

5.28 Planta Acotada 2do Nivel	Pág. 129
5.29 Elevaciones	Pág. 130
5.30 Secciones	Pág. 131
5.31 Detalles Perspectivados	Pág. 132 - 134

CAPITULO 6 PRESUPESTO

6 Presupuesto Estimado de los Proyectos	Pág. 136
6.1 Presupuesto Estación de Bomberos	Pág. 137
6.2 Posibles Fuentes de Financiamiento	Pág. 138
6.3 Presupuesto Estación de Buses	Pág. 139
6.4 Posibles Fuentes de Financiamiento	Pág. 140
6.5 Presupuesto Estación de Policía	Pág. 141
6.6 Posibles Fuentes de Financiamiento	Pág. 142
Conclusiones	Pág. 143 - 144
Recomendaciones	Pág. 145 - 146
Bibliografía	Pág. 147 - 149

Cuadro No 14

4.25 RESUMEN GENERAL DE LAS MATRICES

Terrenos Analizados	Entorno Sobre el Proyecto		Entorno Pre-Impacto Ambiental		TOTAL
	Factor Fisico	Factor Social	Factor Natural	Factor Social	
Terreno "1"	0.287	0.209	0.230	0.270	0.996
Terreno "2"	0.434	0.467	0.395	0.374	1.670
Terreno "3"	0.352	0.324	0.373	0.351	1.400

Fuente: Elaboracion Propia basada en Visitas de Campo.

De los terrenos analizados anteriormente se logro determinar que los terrenos 2 y 3 so los que presentan mejores condiciones para la clase de proyectos a reallizar

Cuadro No 1

3.5 MATRIZ DE PRIORIDADES

FACTORES	COBERTURA		CARÁCTER	Punteo	NIVEL CRITICO	Punteo	RESULTADO	
	%	Punteo					SUMA	PRIORIDAD
1. Escuela Pre - Primaria	40	3	Necesario	3	Corto Plazo	6	12	2
2. Escuela Primaria	80	3	Deseable	3	Mediano Plazo	3	9	2
3. Escuela Secundaria	50	3	Indispensable	6	Corto Plazo	6	15	1
4. estacion de Policía	5	6	Indispensable	6	Corto Plazo	6	18	1
5. Salon Comunal	0	6	Necesario	3	Mediano Plazo	3	12	2
6. Biblioteca	15	6	Deseable	3	Mediano Plazo	3	12	2
7. Guarderia	0	6	Necesario	3	Mediano Plazo	3	12	2
8. Mercado	40	3	Indispensable	6	Corto Plazo	6	15	1
9. Centro de Salud	25	3	Indispensable	6	Corto Plazo	6	15	1
10. Estación de Buses	40	3	Indispensable	6	Corto Plazo	6	15	1
11. Areas Deportivas	50	3	Deseable	3	Largo Plazo	1	7	3
12. juegos Infantiles	0	6	Deseable	3	Largo Plazo	1	10	3

Fuente: Elaboracion Propia, Basada en la tesis de Graduacion Analisis para la Formulación del Programa de Equipamiento Urbano para la aldea la Comunidad Mixco. Pag 116.

El mercado se incluye en la matriz de prioridad como una necesidad indispensable, pero no se contempla en el desarrollo de la propuesta dado a que se encuentra en actual ejecucion por parte del comité de vecinos del sector

PRESENTACIÓN

El presente trabajo nace de una tesis previa, con el afán de darle una continuidad al mismo y de esta forma brindar una respuesta más acertada a los problemas de equipamiento urbano que en la actualidad es muy frecuente encontrar, no sólo en el área de estudio sino en la mayoría de los sectores habitacionales marginales de la ciudad de Guatemala. No se pretende de esta forma establecer soluciones exclusivas o funcionales para “todas” las áreas con características similares, sino una propuesta de solución arquitectónica que en algún momento pueda ser aplicada tanto en el área de estudio como, previo análisis, en otras áreas de la ciudad.

El trabajo previo muestra la ausencia de elementos arquitectónicos que brinda un servicio integral en diversos aspectos en la comunidad en estudio, desarrolló un trabajo de tesis titulado: **Análisis para la Formulación del Programa de Equipamiento Urbano para La Aldea La Comunidad, Mixco**, estructurado con una metodología de análisis, comprendida dentro de la investigación y aportación

de datos analíticos que sirven de fundamento para dar a conocer la problemática del equipamiento urbano en la Aldea la Comunidad y para dar propuesta jerarquizada a esa problemática.

Para dicho análisis, se hace un estudio que principia con el tema denominado Protocolo, en el que se da una breve reseña de los problemas derivados de la concentración de la mayor parte de las actividades económicas y comerciales entre otras, y de cómo esta concentración se traduce en infraestructura, servicios y equipamiento, los cuales no necesariamente están distribuidos de la mejor forma. Analiza también algunos aspectos que han dado como resultado que la prestación de estos servicios sea deficiente, como la evasión o incumplimiento de la poca legislación urbana existente por parte de las autoridades y personas o empresas que se dedican a la construcción.

Para la justificación del tema se hace referencia al proceso de urbanización a escala nacional, como generador de una estructura de centros desequilibrada. Parte de este proceso es la adición de los municipios que corresponden al área metropolitana y el problema que las autoridades encuentran en la falta de recursos para satisfacer la

demanda de servicios de equipamiento. Se hace imprescindible entonces el fortalecer la malla urbana para atender y proponer soluciones y darle paso al desarrollo urbanístico de las principales ciudades y centros secundarios.

Los objetivos del trabajo se presentan claros en el aspecto de que se pretende dar una respuesta a la problemática de equipamiento urbano, en base a un análisis del equipamiento existente y la determinación del equipamiento complementario necesario en el proyecto.

Se define el tema desde el punto de vista de los efectos producidos por el proceso de conurbación, que ha dejado en este caso al objeto de estudio en medio de dos centros de prominente desarrollo, consecuentemente presentando conflictos urbanísticos y una acentuación de las necesidades urbanas, convirtiéndola en área en deterioro.

El tema se enmarca en la problemática urbana de las comunidades con parámetros del planeamiento urbano, y hace referencia a la necesidad de implementar servicios o equipamiento a comunidades afectadas como el área en estudio. Se delimita espacialmente en el área geográfica con límites del área metropolitana, específicamente el municipio de Mixco con referencia del período de análisis desde el comienzo de la macrocefalia urbana de la Ciudad Capital, con proyección a corto y mediano plazo.

La metodología utilizada es a través del desarrollo de capítulos que abarcan las siguientes etapas, no se describirá cada una de estas partes por encontrarse dicha descripción detalladamente en el trabajo de tesis original:

- a) Planteamiento del problema
- b) Capítulo 1: Investigación
- c) Capítulo 2: Marco de Referencia
- d) Capítulo 3: Estudio Circunvecino
- e) Capítulo 4: Cálculo del Equipamiento
- f) Capítulo 5: Jerarquización
- g) Capítulo 6: Formulación del Programa

El capítulo llamado Marco Teórico, que trata sobre la clasificación y patrones de los asentamientos, menciona también conceptos básicos de equipamiento urbano así como su importancia y su clasificación. Se describen los conceptos de equipamiento comunal, se citan los antecedentes de la regulación del equipamiento urbano en Guatemala. Todos estos temas y conceptos son sumamente importantes y brindan una buena base para comprender el proceso de crecimiento de las ciudades y los elementos que constituyen el equipamiento urbano y comunal y sus diferentes tipos y categorías.

En el Capítulo Marco de Referencia se mencionan los siguientes análisis:

- A nivel Metropolitano
- A nivel municipal (Mixco)
- A nivel puntual (Aldea La Comunidad).

A nivel Metropolitano menciona los antecedentes del año 1944 a 1954 con relación al crecimiento urbano, la creación de los principales ejes viales, así como el principio de la construcción de los edificios gubernamentales y de servicios. Al año 1981 se produjo un crecimiento poblacional que se extendió y absorbió otros municipios, entre ellos el más afectado fue el municipio de Mixco. Se dan también importantes datos sobre la configuración geográfica, la extensión y zonificación territorial, donde se describen las distintas áreas que conforman el AMG de acuerdo al Plan de desarrollo Metropolitano, Metrópolis 2010 presentado por la Municipalidad de Guatemala en febrero de 1999; el tema uso del suelo y zonas en deterioro del área metropolitana brinda una buena perspectiva para la comprensión de la problemática de la población que vive en áreas precarias.

A nivel municipal hace un estudio general, en el que se da una breve reseña y características demográficas del municipio de Mixco, generalidades sobre los aspectos geográficos y condiciones ambientales. Las áreas de deterioro del municipio se

definen por medio de características específicas que éstas presentan.

A nivel puntual se hace también la referencia de la ubicación de la Aldea con una breve descripción de su entorno y colindancias; las características de la población y el modelo de crecimiento dan a conocer que el aumento de la población, debido a la inmigración, ha sido casi desmedido a partir de la década de los 90's, lo que ha producido una marcada influencia en el desarrollo urbano.

El Capítulo llamado Equipamiento Urbano Circunvecino a la Aldea La Comunidad, en el que el área de estudio se plantea como área en deterioro, estudia los aspectos referentes a la salud y la educación, en donde se deja claro que estos elementos son los fundamentales para lograr un desarrollo pleno. Por medio de cuadros se analiza la atención y cobertura brindada en las áreas de educación y salud al año del estudio. Se analiza también los servicios básicos existentes como agua y servicios sanitarios. En base a los datos del censo de 1994 se mencionan las actividades económicas de la población y los aspectos demográficos.

Para el objeto de estudio la Arquitecta Santos procedió a realizar la selección del área específica de intervención y en base a las características de educación, salud y de población, determinó que la

aldea La Comunidad cuenta con las condiciones óptimas para ser el área específica de intervención.

El Capítulo 4 llamado Área de Intervención hace un análisis demográfico social de la población específica de la Aldea la Comunidad, para estudiar el proceso de crecimiento al que se ha visto afectada. Este estudio comprende la composición demográfica y étnica por edades, raza y sexo, los índices de escolaridad y servicios y tipos de vivienda. Con datos obtenidos del INSIIVUMEH la Arquitecta Santos hace el estudio del clima, es decir, temperaturas medias, humedad y precipitación pluvial anual y vientos; se dan datos con respecto al suelo y uso del suelo. Se da una zonificación del área urbana en donde se divide en colonias y barrios. Se analiza de acuerdo a la intensidad del uso de la tierra, clasificándose en tierra ociosa o virgen, tierra no residencial, no urbanizable y urbanizable.

Mediante una investigación de campo por medio de una encuesta realizada en la Aldea la Comunidad, se hace el acercamiento con la población para conocer aspectos varios con relación a vivienda, fuentes de ingresos, ingresos familiares, salud y seguridad, educación, accesos y abastos.

Para un análisis más detallado del área de intervención se estudian las Características Urbanas

del Equipamiento, en donde se analizan los siguientes puntos:

- Vías de Acceso
- Sistema Vial
- Uso del Suelo
- Educación
- Salud
- Mercado
- Equipamiento de Centro Comunal
- Estación de Buses
- Equipamiento Recreativo

Se tiene que la principal vía de acceso al área de estudio es por la Carretera CA – 1, también se puede acceder por el lado que colinda por la Zona 11 de la Ciudad Capital.

Con respecto al sistema vial de la Aldea La Comunidad, únicamente el acceso principal está asfaltado, el resto de las calles son de terracería, transitables en su mayoría sólo en verano. El 40% de las calles son de tránsito de vehículos y peatonales y el resto constituyen pasos peatonales.

El uso del suelo en su mayoría tiene cualidades para vivienda y comercio con área menor para área libre y cultivo de milpa. Áreas deportivas en su parte final y varias iglesias en el sector. El área de 6 Km. es aproximadamente la superficie que abarca la Aldea, la cual se encuentra fraccionada sin ninguna reglamentación y orden.

Para estudiar las características del asentamiento urbano se divide en sectores habitacionales como sector residencial, sector popular y sector deficitario. Se presentan también planos en los que se localizan los distintos elementos que conforman el uso del suelo, como iglesias, áreas deportivas, comercios, escuelas, clínicas médicas, etc.

En el área de Educación se menciona y localiza los establecimientos educativos que para el año 2000 prestaban sus servicios a la comunidad con sus respectivos radios de influencia establecidos gráficamente en un plano, así como aspectos de las normativas para el diseño de edificios escolares en ese sector.

Referente al área de salud la aldea La Comunidad cuenta con un puesto de salud, el cual funciona a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; cabe decir que el servicio que presta este centro es insuficiente para satisfacer las necesidades de los aldeanos, se analiza el estado actual, la ubicación y el radio de influencia del mismo. Se analiza los aspectos de localización, capacidad, radio de influencia, accesos, jornada de uso, etc. del puesto de salud existente, así como índices y criterios básicos para diseñar los centros de salud.

Se hace el análisis del mercado y las condiciones inapropiadas en que se realizan las actividades respectivas. Cabe mencionar que para el momento que se hizo este estudio ya se tenía la planificación del proyecto y se estaba ejecutando la obra.

Se analiza un centro comunal, el cual consta de los siguientes servicios: guardería, salón comunal, policía, correos y telégrafos, juzgado de paz y administrador comunal, bomberos y biblioteca. En la actualidad no se cuenta con equipamiento para prestación de estos servicios en la Aldea la Comunidad, por lo que se presenta un déficit del 100%.

En lo que respecta a la estación de buses se propone que sea un servicio integrado al centro comunal como lo establece el reglamento de la municipalidad de la ciudad de Guatemala, Art.- 61. Siendo el único servicio de los anteriores que se presta en la aldea, se hace en condiciones desfavorables e inapropiadas para los usuarios.

También se analizan las áreas de equipamiento recreativo, las cuales se dividen en recreación activa y pasiva, así como la localización, capacidad, radio de influencia, acceso, etc. se dan índices de requerimientos de acuerdo a la población.

Con respecto al Crecimiento poblacional se analiza el avance de la población conforme a los años registrados de 1973 al 1994, cuando se realizó el último

censo Nacional, luego se hace la proyección al año 2000, también se clasifica desde el punto de vista etario y se hacen las proyecciones de la población a corto, mediano y largo plazo.

En el Capítulo 5 llamado Concepción y Enfoque, al concluir el estudio de los servicios de equipamiento actuales de la aldea La Comunidad se determinó el déficit de área correspondiente al equipamiento necesario. Se procede a definir los criterios para proyectar el equipamiento adecuado para la población en estudio. Se utilizaron los siguientes criterios generales para la evaluación:

1. Definición del nivel deseable
2. Capacidad actual disponible en el sector
3. Confrontación de la capacidad actual con el nivel deseable.

Para determinar el Equipamiento se siguieron criterios urbanos como la localización, ubicación, tiempo y distancia de recorrido para alcanzar el servicio, área de influencia, terreno, población a atender y determinación del nivel de cobertura, que fueron aplicados a los diferentes tipos de equipamiento: Educativo, de Salud, de Recreación, Mercado Municipal, Equipamiento Asistencial, Equipamiento Socio-Cultural, Equipamiento Administrativo-Institucional, Estación de Buses y Estación de Policía, para determinar la cobertura

actual y los requerimientos del Equipamiento Urbano Complementario.

En base al estudio previo, se llegó a la jerarquización del equipamiento y se presenta un cuadro, en el que se da una calificación para la cobertura actual, otra para el carácter del servicio y otra para el nivel de crisis; se tiene entonces la priorización de los elementos del proyecto para corto, mediano y largo plazo.

Es importante establecer premisas generales para la elaboración del programa arquitectónico, así como el dimensionamiento de los ambientes y servicios del proyecto, se hace necesario definir ciertos criterios, alcances y proyecciones del proyecto que se pretende desarrollar, como: Premisas del entorno urbano que contemplan a los caminamientos peatonales, la señalización, la vegetación y el mobiliario urbano; premisas del conjunto, del centro de salud, de estación de Policía, de estación de Buses, de Guardería Infantil, de Biblioteca, de Salón Comunal, y premisas tecnológicas.

La zonificación del equipamiento se hace en base a la distribución funcional del equipamiento; la selección del terreno, se hace en base a los factores del entorno que son: factores físicos, sociales, de impacto ambiental, de servicios con que cuenta el terreno, sociales y localización de los dos terrenos

propuestos, condicionantes legales del terreno y análisis del sitio y conclusión para la elección del terreno.

Las conclusiones a las que este trabajo llegó en general son:

- Se evidencia en el área un acelerado crecimiento y la influencia de las áreas vecinas, que se traduce con ello un deterioro progresivo de su estado físico.
- El análisis y propuesta de equipamiento, responde a las necesidades básicas del sector
- El servicio de salud y la educación se encuentran dentro de una capacidad congestionada teniendo que aumentarse según los niveles recomendados.

**PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO COMUNITARIO PRIORIZADO DE LA ALDEA LA COMUNIDAD, MIXCO, PARA LA
ATENCIÓN DE EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL, ESTACIÓN DE BOMBEROS, BUSES Y POLICIA**

Cuadro No. 17

6.5 PRESUPUESTO DE ESTACION DE POLICIA

	Area	m2	Costo/m2	Sub - Total
ESTACION DE POLICIAS	Limpieza y Nivelacion	1,588.22	Q50.00	Q79,411.00
	Muro Perimetral	136.41	Q180.00	Q24,553.80
	Construccion de Estacion de Policia (Edificio principal)	413.18	Q2,500.00	Q1,032,950.00
	Área de Parqueos (radiopatrullas)	391.54	Q250.00	Q97,885.00
	Jardinizacion	387.27	Q100.00	Q38,727.00
	Plaza	602.82	Q150.00	Q90,423.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				Q1,363,949.80

Fuente: Elaboracion propia.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las instituciones estatales encargadas de brindar los servicios de protección y seguridad (Estación de policía y Bomberos) y Estación de Buses, estén conscientes de las deficiencias que tienen estos servicios y brinden su apoyo a manera de cubrir los déficit de dichos servicios.
- Se recomienda a la Municipalidad de Mixco colaborar con apoyo financiero, para poder lograr implementar el servicio de estación de buses, y la estación de bomberos.
- Se recomienda a la municipalidad de Guatemala colaborar económicamente con la implementación de la estación de bomberos, ya que como ente regulador tiene la responsabilidad de velar por este servicio.

- Se recomienda a las municipalidades de Mixco y de Guatemala elaborar un análisis sobre el crecimiento de sus áreas urbanas pues actualmente éstas ya empezaron a fusionarse, ocasionando así un crecimiento y desorden urbano que provoca cierto conflicto entre ambas, ya que no se sabe exactamente dónde terminan los límites y alcances de cada quien.
- Al Ministerio de Gobernación se recomienda que apoye el servicio de la estación de policía nacional civil en la aldea La Comunidad, ya que este sector es uno de los que se encuentra dentro de las zonas rojas del país, con altos índices de crecimiento delincriminal y la existencia de maras, por lo cual la implementación de este servicio puede controlar el crecimiento de la delincuencia en este sector y apoyar a las estaciones aledañas.

MARCO DE REFERENCIA

.

CONFRONTACION DEL SISTEMA TEORICO Y REAL SISTEMA REAL

ESTACIÓN DE BOMBEROS	ESTACIÓN DE BUSES	ESTACIÓN DE POLICÍA
Deficit 90%	Deficit 75%	Deficit 90%

En la actualidad el servicio de estación de buses está atendiendo a todo la población de la aldea La Comunidad, pero debido a que no cuenta con instalaciones apropiadas y parqueos adecuados para los buses, éste sólo cubre un 25%

En lo que respecta a los servicios de estación de bomberos existe un deficit del 90%, ya que el área es atendida por la estación más proxima, la cual se encuentra en la zona 19

La estación de policía cuenta con un deficit del 90%, ya que el área es atendida por la comisaría 16 atiende todo Mixco y la zona 19

SISTEMA TEORICO

ESTACIÓN DE BOMBEROS	ESTACIÓN DE BUSES	ESTACIÓN DE POLICÍA
100%	100%	100%

Se propone la implementación de los tres servicios para que cubran el deficit actual de los pobladores de la aldea La Comunidad, Mixco

Fuente: Elaboración propia