

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN
Y FUTURAS ÁREAS DE SAN
VICENTE BUENABAJ,
MOMOSTENANGO**

PRESENTADO POR

MARÍA DE LOS ANGELES SCAGLIA MARTÍNEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE

ARQUITECTA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIATURA

GUATEMALA, NOVIEMBRE 2010





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

JUNTA DIRECTIVA 2010

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
VOCAL I	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruiz
VOCAL II	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
VOCAL III	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
VOCAL IV	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
VOCAL V	Br. Juan Diego Alvarado Castro
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
ASESOR	Rafael Antonio Morán Masaya
CONSULTOR	José David Barrios Ruíz
CONSULTOR	Fredy Reynaldo Castellón Jiménez
SECRETARIO	Arq. Alejandro Muñoz Calderón



ACTO QUE DEDICO

A DIOS Y A MARÍA AUXILIADORA

A MIS PADRES

Leticia Martínez y José Luis Scaglia Pineda, con gratitud a quienes con su dedicación y sacrificio han logrado que se cumpla este sueño. Ustedes me llevaron a perseverar y alcanzar la meta. Este triunfo es de ustedes.

A MIS HERMANOS

Marysabel Scaglia Martínez y José Luis Scaglia Martínez, por ser parte importante en mi vida, les dedico este triunfo con mucho cariño.

A MI FAMILIA

A mis tías Mayra y Olga, agradecimiento por su inmensa ayuda, consejos y cariño. A mis primos y demás familia por estar siempre pendientes y alegrarme mis días. Y a mi Tío Chalelo, porque sin importar la distancia nos une un gran amor.

A MIS AMIGOS

Por los gratos recuerdos de amistad compartidos y los que nos faltan. Karla, Ob, Pablo y familia, Lily, Felipe, Chris, Ximena, Gianni, Roberto, Paty, Mama Claudia, Anaju, Gaby, Ale, Vicky, Mónica, Sharyn, Kathy, Edith, Marta, Ana Lilian, Mabel, Sarina, Juampa (Q.E.P.D.) y en especial a Ron por comprenderme, apoyarme y quererme tanto. Gracias a todos, formar parte importante en mi vida.

A MIS AMIGAS

Karen Alejandra Cruz Garrido y Maytte Alejandra Rosales Macz, por todos los momentos y logros que compartimos juntas y muy en especial a sus familias, que nos albergaron en sus hogares y nos brindaron apoyo durante el trayecto de la carrera.



AGRADECIMIENTOS

A GUATEMALA

Tierra hermosa que me vio crecer.

A UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

La mejor universidad del mundo, que me ha formado para ser una profesional.

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Gracias por haberme dado la inspiración sobre la belleza de la Arquitectura.

A MIS MENTORES

Que compartieron sus conocimientos, sin reservas y sin egoísmos. Han sido una gran influencia en mi formación profesional.

A mis asesores Arq. Rafael Antonio Morán Masaya, Arq. José David Barrios Ruíz y Arq. Fredy Reynaldo Castellon Jiménez por su colaboración y apoyo para el desarrollo del presente trabajo.

A SAN VICENTE BUENABAJ, MOMOSTENANGO

Por su confianza y ayuda, siempre estaré agradecida.



INTRODUCCIÓN

El Ordenamiento Territorial es el proceso mediante el cual se orienta la ocupación y utilización del suelo y se dispone como mejorar la ubicación en el espacio geográfico de los asentamientos (población y vivienda), la infraestructura física (las vías, servicios públicos, las construcciones) y las actividades socio- productivas. Esto quiere decir sencillamente que con el Ordenamiento se tiene: **“Un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar”**.¹

La Propuesta de una zonificación tiene como propósito encauzar el crecimiento y desarrollo ordenado del lugar; por otra parte, la definición de límite urbano, zonificación (zonas mixtas), preferentemente residenciales, industriales, de equipamiento, de áreas verdes, áreas de protección, de restricción (por riesgo de origen natural), condiciones de uso de suelo y edificación para San Vicente Buenabaj.

Este proyecto se inicia de manera modesta pero histórica la presencia del urbanismo en la Aldea San Vicente Buenabaj y es un esfuerzo más de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

¹ “Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, Planificación Estratégica y Ordenamiento Territorial” (Cuarta Parte). Publicado por Planificación Estratégica Municipal. Domingo 13 de Enero del 2008. <http://planificacionestrategicamunicipal.blogspot.com/>



ÍNDICE

1.	CAPÍTULO I MARCO GENERAL	1
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:	3
1.1.1.	Planificación Municipal:	3
1.1.2.	Crecimiento Desordenado:	3
	PLANO CASCO URBANO	4
1.1.3.	Antecedentes:	5
1.2.	JUSTIFICACIÓN	5
1.2.1.	A Nivel de Alcance de Documento:	5
1.2.2.	A Nivel del EPS:	5
1.3.	OBJETIVOS:	6
1.3.1.	General:	6
1.3.2.	Específicos:	6
1.3.3.	Académicos:	6
1.4.	METODOLOGÍA:	6
1.4.1.	Análisis/Diagnóstico:	6
1.4.2.	Prefiguración del Diseño Urbano:	6
1.4.3.	Propuesta de zonificación:	6
1.4.4.	Propuesta de zonalización y guía para la nomenclatura urbana	6
1.4.5.	Conclusiones y recomendaciones	6
2.	CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	7
2.1.	ORDENAMIENTO TERRITORIAL	9
2.2.	CUALIDADES DE LOS PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	10



2.2.1. Proceso planificado	10
2.2.2 Multidimensionalidad.....	11
2.2.3 Carácter prospectivo y coordinado	11
2.3. ESTRUCTURA DEL PLAN ESTRATÉGICO TERRITORIAL.....	12
2.4. NOMENCLATURA Y NUMERACIÓN URBANA:.....	13
2.4.1 Metodologías Aplicadas para la Codificación de Inmuebles.....	13
2.4.2. Lineamientos para la nomenclatura:.....	14
3. CAPÍTULO III MARCO LEGAL	15
3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	17
3.2. CÓDIGO MUNICIPAL.....	19
3.3. LEY PRELIMINAR DE URBANISMO	22
4. CAPÍTULO IV MARCO REFERENCIAL	25
4.1.ÁMBITO NACIONAL	28
4.2.ÁMBITO DEPARTAMENTAL.....	29
4.3.ÁMBITO MUNICIPAL.....	30
4.4. ANÁLISIS URBANO	41
5. CAPÍTULO V DIAGNÓSTICO URBANO	43
5.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	45
5.1.1. San Vicente Buenabaj:.....	46
PLANO LÍMITE URBANO	47
5.1.2. Plano Base del Área Urbana:	49
5.1.3. Límite Urbano natural:	49
MAPA INE SAN VICENTE BUENABAJ	50



5.2. COMPOSICIÓN SOCIAL.....	51
5.2.1. Demografía:	51
5.2.2. Proyección Demográfica:.....	51
5.2.3. Densidad de Población:	52
5.2.4. Tasa de Crecimiento:	52
5.2.5. Distribución de Población del Casco Urbano por Edad y Sexo:.....	53
5.2.6. Centros Poblados y Viviendas:	54
5.2.7. Migración:.....	56
5.3. COMPOSICIÓN ECONÓMICA	56
5.3.1. Producción:.....	56
5.3.2. Comercio y Servicios.....	59
PLANO COMERCIOS DEL CASCO URBANO	61
5.4. ESTRUCTURA URBANA.....	62
5.4.1. Traza Urbana:	62
PLANO TRAZA URBANA	62
5.4.2. Vialidad Principal:	63
PLANO VIALIDAD.....	63
5.4.3. Zonas y Puntos Concentradores:.....	64
5.5. SUELO URBANO	64
5.5.1. Uso del Suelo:	64
PLANO PUNTOS DE CONCENTRACIÓN	65
PLANO USOS DE SUELO	66
5.5.2. Crecimiento del Área Urbana:	68



5.5.3. Valor del Suelo:	68
5.5.4. Vivienda:	68
PLANO CRECIMIENTO URBANO ACTUAL	69
PLANO VIVIENDAS DISPERSAS	71
PLANO CONCENTRACIÓN DE VIVIENDAS	72
5.6. SERVICIOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUCTURA	73
5.6.1. Agua:	73
5.6.2. Energía Eléctrica:	73
5.6.3. Drenajes:	73
5.6.4. Basura:	73
5.6.5. Vialidad:	74
PLANO VÍAS PRINCIPALES	75
PLANO GABARITO ACTUAL	76
5.7. EQUIPAMIENTO	77
5.7.1. Servicios Municipales:	77
5.7.2. Educación:	77
PLANO SERVICIOS MUNICIPALES	78
5.7.3. Salud:	82
5.8. RIESGOS	83
5.8.1. Naturales:	83
5.8.2. Producidas por el Hombre:	84
6. CAPÍTULO VI NIVEL ESTRATÉGICO	85
6.1. NIVEL ESTRATÉGICO	87



6.1.1. Propuesta de Zonificación:	87
6.1.2. Áreas con Menor Valor del Suelo:	87
PLANO EXPANSIÓN TERRITORIAL	88
6.1.3. Movilidad y Accesibilidad:	89
6.1.4. Áreas con Menor Dificultad para su Arovechamiento:	89
6.1.5. Áreas de Protección y Conservación:	89
6.1.5. Área de Crecimiento Urbano:.....	89
6.2. OPCIONES DE ESTRUCTURA URBANA	90
6.3. OPCIONES DE EQUIPAMIENTO	90
6.4. NIVEL ESTRATÉGICO MUNICIPAL.....	91
PLANO ÁREAS A PROTEGER.....	93
PLANO ÁREAS CON VALOR DEL SUELO.....	94
PLANO EQUIPAMIENTO	95
PLANO VIALIDAD.....	96
6.5. OPCIONES DE ORDENAMIENTO	97
6.5.1. Áreas a Mejorar:	97
6.5.2. Área Urbana a Conservar:	97
6.5.2. Límites del Casco Urbano:	97
6.6. PROPUESTAS PARA LAS FUTURAS ÁREAS DE CRECIMIENTO	98
6.6.1. Por Vialidad:.....	98
6.6.1. Por Equipamiento:.....	99
6.6.1. Por Recreación:.....	99
6.6.1. Por Infraestructura:	100



7.	CAPÍTULO VII PROPUESTA DE NOMENCLATURA.....	101
7.1.	ESTUDIOS PRELIMINARES.....	103
7.1.1.	Detección de la Necesidad:	103
7.1.2.	Determinación de Número de Viviendas:	103
7.1.3.	Actualización Del Plano Base:.....	103
7.1.4.	Otros Estudios:	103
7.2.	DESARROLLO DEL PROYECTO	104
7.2.1.	Limitación del Área de Trabajo:.....	104
7.2.2.	Zonalización:.....	104
7.2.3.	Definición y Orientación de las Arterias Principales:	105
7.2.4.	Avenidas:	105
7.2.5.	Calles:.....	105
	PLANO NOMENCLATURA.....	106
7.2.6.	Criterio para la Codificación de Inmuebles:	107
7.2.6.1.	El pre-guión:	107
7.2.6.2.	El guión:	107
7.2.6.3.	El post-guión:.....	107
7.2.7.	Definición de la Numeración Par e Impar:	108
7.2.8.	Definición de la Dirección:.....	109
7.2.9.	Ejecución del Proyecto:	109
7.2.9.1.	Difusión dentro de la Comunidad:	109
7.2.9.2.	Sistema de Difusión:	110
7.2.9.3.	Realización de la medición:	110



7.2.9.4. Mecanismos para realizar la medición:.....	111
7.2.9.5. Procesamiento de Datos:	113
7.2.10. Presentación del Proyecto:.....	114
7.2.10.1. Especificaciones de la Propuesta:	114
7.2.10.2. De las plaquetas para códigos de casas:	115
7.2.10.3. Forma de colocación de las plaquetas en las arterias:.....	115
7.2.10.4. Forma de colocación de los códigos en viviendas:.....	116
7.2.10.5. Recomendaciones:	117
7.2.11. Definición y Cuantificación de Materiales y Mano de Obra:.....	117
CONCLUSIONES.....	119
RECOMENDACIONES	120
BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS.....	123



CAPÍTULO I

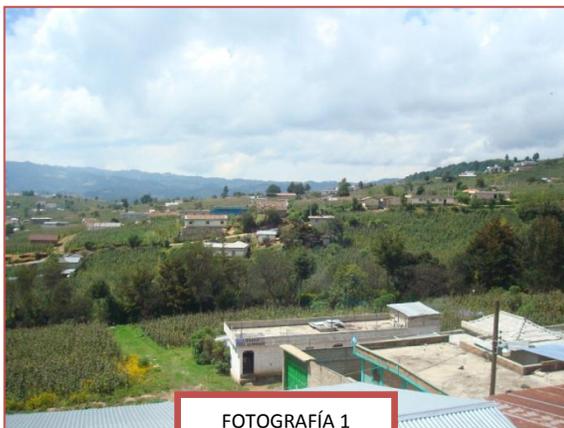
Marco General

1. MARCO GENERAL

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

1.1.1. PLANIFICACIÓN MUNICIPAL:

Falta un Plan de acción municipal sobre el desarrollo urbano y carece de nomenclatura urbana afectando a la acción pública y el desarrollo urbano.



FOTOGRAFÍA 1
CENTRO SUR

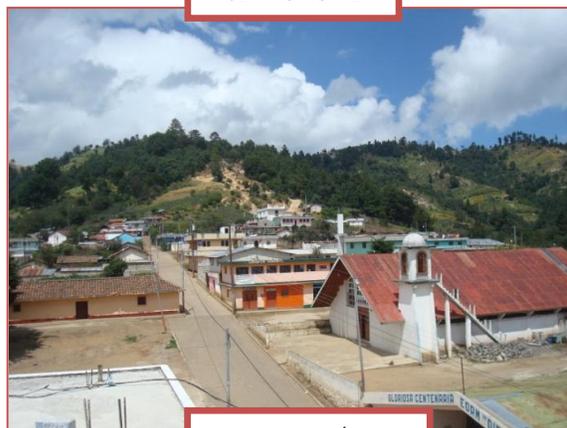


FOTOGRAFÍA 2
CENTRO NORTE

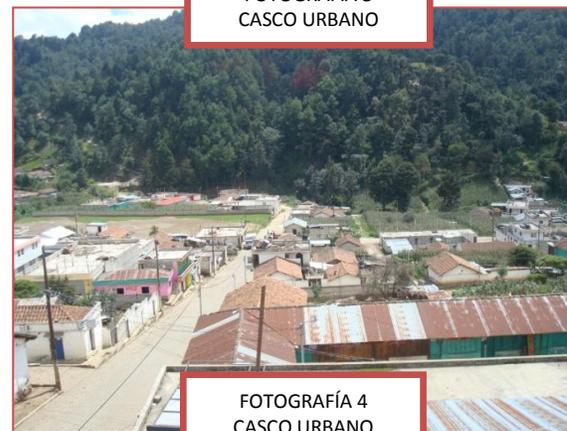
1.1.2. CRECIMIENTO DESORDENADO:

Se observó un crecimiento desordenado que se ha desarrollado en las áreas aledañas del casco urbano de San Vicente Buenabaj, debido a que este está limitado por barrancos y cuencas que marcan los límites de dicho centro, detectándose un crecimiento en los caseríos Centro Sur y Centro Norte que son los lindantes del casco urbano.

En el casco urbano se puede observar un orden en la traza urbana, en los Centro Norte y Centro Sur las viviendas se encuentran ubicadas en los caminos (salidas hacia otras aldeas), sin ningún patrón por lo que se dificulta llevar el control sobre el uso de suelo, etc. Actualmente la Alcaldía Auxiliar de San Vicente Buenabaj cuenta con un croquis el cual se ha transformado con el pasar de los años, aunque se ha actualizado constantemente no se ha registrado el crecimiento en los Centros Norte y Sur.

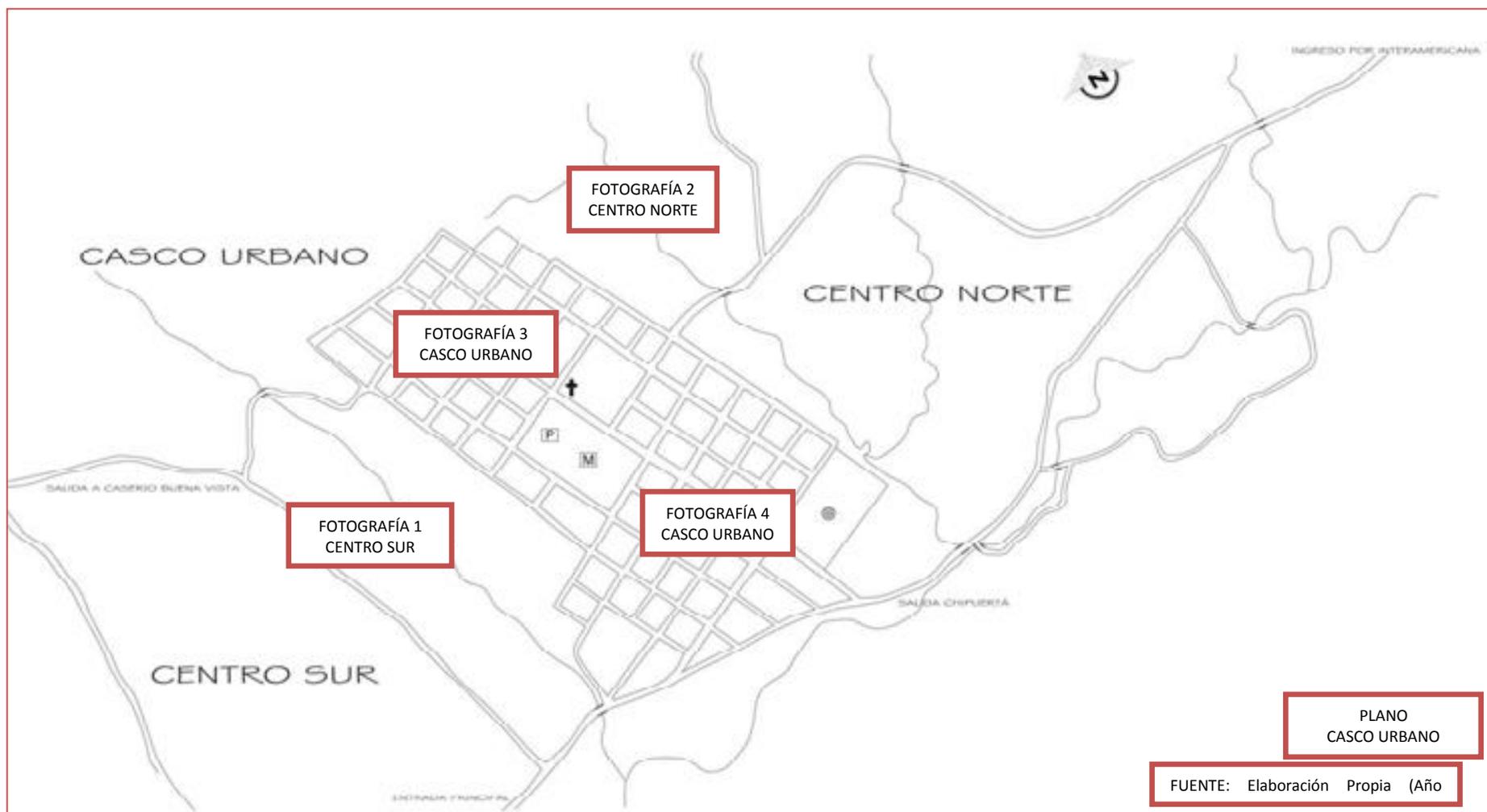


FOTOGRAFÍA 3
CASCO URBANO



FOTOGRAFÍA 4
CASCO URBANO

FUENTE: Propia (Año 2009)





1.1.3. ANTECEDENTES:

La aldea de San Vicente Buenabaj, fue fundada por el señor Diego Vicente, el 18 de septiembre del año 1676. Primeramente se le denominó Parcialidad de Vicentes, más tarde se le dio el nombre de Paxchun y en el año 1900, el nombre de San Vicente Buenabaj.¹

El crecimiento urbano en San Vicente Buenabaj, no ha sido atendido técnicamente con la suficiente importancia, debido a la falta de personal profesional y recursos económicos para la realización de este trabajo, esto evidencia el por qué ha crecido de una manera desordenada, sus necesidades son grandes, los servicios de infraestructura y equipamiento son deficientes, y no cubren ni proyectan las verdaderas necesidades de la población.

1.2. JUSTIFICACIÓN

1.2.1. A NIVEL DE ALCANCE DE DOCUMENTO:

Se plantea la elaboración de un estudio urbano que brinde un aporte técnico a la comunidad para que las autoridades Municipales utilicen las bases técnicas, ayuden a que el crecimiento urbano se realice de una forma planificada y ordenada; y a su vez que con las necesidades detectadas durante el proceso de investigación, se presenten propuestas y alternativas de solución especialmente en los temas de equipamiento urbano e infraestructura para que cubran las necesidades básicas de la población.

1.2.2. A NIVEL DEL EPS:

El crecimiento urbano en San Vicente Buenabaj, no ha sido atendido técnicamente con la suficiente importancia, debido a la falta de personal profesional y recursos económicos para la realización de este trabajo, como un aporte derivado del seguimiento efectuado en la comunidad de Momostenango, Totonicapán por parte del programa de Ejercicio Profesional Supervisado en la Región Sur Occidente del país del interior de la República de Guatemala (EPS-IRG), de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala que por mandato constitucional², debe cooperar en la solución de los problemas Nacionales.

¹ "Seminario Recursos Naturales Renovables" Instituto IMEBB 2005. San Vicente Buenabaj, Momostenango.

² Artículo 82, Sección Quinta, Capítulo 2, Título 2, Constitución Política de la República de Guatemala.



1.3. OBJETIVOS:

1.3.1. GENERAL:

- Elaborar un estudio sobre la Propuesta de Zonificación de San Vicente Buenabaj, Momostenango, para contribuir con el desarrollo comunitario.

1.3.2. ESPECÍFICOS:

- Facilitar la acción pública para el conocimiento de un plan de desarrollo urbano de San Vicente Buenabaj.
- Definir una adecuada solución al futuro crecimiento urbano con una planificación, tomando en cuenta su óptima funcionalidad previendo la demanda de los servicios.

1.3.3. ACADÉMICOS:

- Retroalimentar el sistema de información de la Facultad de Arquitectura presentando un documento que sirva de consulta para otras investigaciones.

1.4. METODOLOGÍA:

Esta investigación tuvo origen durante el Ejercicio Profesional Supervisado 2009-02 el cual realice en la Municipalidad de Momostenango, Totonicapán.

1.4.1. ANÁLISIS/DIAGNÓSTICO:

En esta parte se realizará la investigación de los aspectos sociales, del entorno socioeconómico, tejido urbano, vivienda, infraestructura y servicios, equipamiento urbano, riesgos, estructura institucional, síntesis y pronóstico.

1.4.2. PREFIGURACIÓN DEL DISEÑO URBANO:

Opciones de crecimiento urbano, de equipamiento y de ordenamiento.

1.4.3. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN:

Propuesta de áreas urbanizables, áreas verdes, áreas industriales, áreas de comercio, áreas recreativas y zonificación urbana.

1.4.4. PROPUESTA DE ZONALIZACIÓN Y GUÍA PARA LA NOMENCLATURA URBANA

1.4.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



CAPÍTULO II

Marco Teórico



2. MARCO TEÓRICO

2.1. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El ordenamiento territorial ordena y articula el uso sostenible de los sistemas ambientales identificados y dentro de ello jerarquiza el papel de las ciudades en el territorio; el ordenamiento territorial orienta y articula las funciones sociales de la ciudad. El mismo contempla los siguientes momentos: Interpretación de la situación actual y aplicación del ordenamiento urbano.

- **Interpretación de la Situación Actual de la Ciudad:** Dentro de la situación explicativa, lo primero que hay que desarrollar es la determinación del uso actual del suelo en las ciudades.

La información obtenida para la interpretación de la situación de la ciudad, (información, geo referenciada, estadística, estudios anteriores) servirá para ubicar espacialmente las actividades urbanas, conocer su déficit, así como determinar los problemas ambientales causados. Además permitirá analizar las tendencias de crecimiento, áreas disponibles para el crecimiento futuro según su potencialidad y uso actual.

La información proporcionará además densidades de población y de construcción, lo que permitirá medir la capacidad de carga del área actual según los recursos naturales, áreas verdes y los servicios. Con el déficit y las tendencias, se estiman las áreas necesarias para el crecimiento futuro.³ Cabe destacar que es una zona capitalista donde el que tiene más dinero ocupa más espacio y en los lugares más importantes.⁴

- **Aplicación del ordenamiento urbano:** El ordenamiento urbano se desarrolla cuando se instituye su proceso de aplicación y se identifican las opciones de intervención, con un sistema de gestión municipal participativa e interinstitucional. Todos los sistemas de la ciudad deben contribuir a mejorar la calidad de vida de las y los habitantes, (bienestar social), enmarcándose dentro de un uso sostenible y protección de los recursos naturales, evitar la contaminación atmosférica, del agua, del suelo, que preserven el paisaje urbano y que prevenga los desastres

³ Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamiento Humano. Año 1996. "Cumbre sobre la Ciudad, Plan de Acción Regional en Asentamientos Humanos". Hábitat II. Edición Carlos Valladares. HR Impresiones, S.A. Centroamérica.

⁴ Arquitecto David Barrios.



naturales o los provocados por las acciones humanas en la ciudad. La aplicación del ordenamiento urbano implica tres acciones:

- a. Aplicación de la normativa urbana correspondiente al plan de ordenamiento urbano, para que los distintos sistemas que actúan dentro del centro urbano, se enmarquen dentro de dicho ordenamiento.
- b. Institucional su seguimiento, dentro de la estructura formal de las Municipalidades.
- c. Instaurar procesos periódicos para actualizar el plan y modificar su normativa.⁵

2.2. CUALIDADES DE LOS PROCESOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

De acuerdo con su naturaleza, el ordenamiento territorial es un proceso planificado, multidimensional, coordinado, prospectivo y democrático.

2.2.1. PROCESO PLANIFICADO

Como proceso planificado, el OT se expresa mediante planes, los cuales constituyen su principal instrumento. Estos planes deben ser flexibles, de modo que puedan reformularse en función de las situaciones nuevas que se presenten y las fallas que sean necesarios corregir. También deben ser continuos en el tiempo, de modo que independiente de los cambios de gobiernos, puedan ejecutarse en el horizonte de tiempo para el cual fueron formulados. El carácter planificador hace del ordenamiento territorial un proceso sujeto a los procedimientos de la planificación en la cual las metas, objetivos, políticas, proyectos y acciones se formulan y realizan a partir del conocimiento e interpretación de la realidad y sus tendencias de cambio (Diagnóstico Territorial), considerando los objetivos de desarrollo del Estado y las expectativas sociales. Este conocimiento sirve de base al diseño y elaboración de modelos territoriales futuros (Prospectiva Territorial), los cuales son, a su vez, el punto de partida para la formulación, discusión y aprobación del plan (Planificación Territorial) y su ejecución (Gestión Territorial).⁶

⁵ Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamiento Humano. Loc. Cit.

⁶ D.Sc. Marvin Melgar Ceballos, "Marco Conceptual y Dimensional de la Propuesta de Ley de Ordenamiento Territorial de Guatemala", *Planificación Estratégica Municipal*. Septiembre 2009. <http://planificacionestrategicamunicipal.blogspot.com/2009/09/marco-conceptual-y-dimencional-de-la.html> (17 de mayo 2010).



El contenido (objetivos, estrategias, metas, instrumentos) de los planes es afectado por la escala del ordenamiento, distinguiéndose los planes nacionales, regionales, departamentales o subregionales y municipales o locales, según la organización político-administrativa de cada país.

A escala municipal o local se elaboran planes de ordenamiento urbano y planes de ordenamiento rural, sin descuidar las relaciones campo-ciudad. Los planes de ordenamiento urbano buscan organizar y controlar los usos residenciales, comerciales, industriales y recreativos del espacio urbano, así como la expansión futura de las ciudades, los riesgos o amenazas de desastres por fenómenos naturales, el transporte público, la prestación de servicios etc. Los planes de ordenamiento rural se concentran en la organización y control de la localización de actividades agrícolas, extractivas, forestales, industriales, etc., buscando que éstas se desarrollen de manera ecológicamente sostenible. Asimismo, estos planes se proponen elevar las condiciones de vida de la población campesina, la desconcentración de la propiedad sobre la tierra y el acceso a la misma de los pequeños productores, la accesibilidad a centros de mercado, entre otros.

En los planes de ordenamiento territorial se articulan de manera armónica, objetivos de desarrollo económico, social, cultural y ambiental, desde una perspectiva espacial, de la cual se desprende su carácter multidimensional.⁷

2.2.2 MULTIDIMENSIONALIDAD

Esta cualidad deriva de la diversidad de elementos que involucra el ordenamiento en sus distintas escalas. Para formular un plan es necesario evaluar las condiciones sociales, económicas, ambientales y culturales, vistas de manera integral, como formas y estructuras territoriales espaciales cambiantes en el tiempo y en el espacio. Estas estructuras surgen de la interrelación entre la población con sus estructuras culturales y de poder, las actividades sociales, económicas, administrativas y los recursos naturales.

2.2.3 CARÁCTER PROSPECTIVO Y COORDINADO

Este carácter se evidencia en el énfasis de largo plazo que tienen los planes de OT y en el interés por el diseño y construcción de escenarios futuros, concebidos en un horizonte de tiempo determinado (5 a 30 años), hacia los cuales se orienta la política ordenadora. Alrededor de la construcción de estos escenarios se formulan los planes de desarrollo

⁷ Ídem.



territorial y/o de uso y ocupación del territorio, buscando siempre una coordinación vertical, horizontal y temporal. La coordinación vertical hace referencia a la acción concurrente y armónica entre los distintos niveles territoriales que tienen jurisdicción administrativa sobre el territorio. La coordinación horizontal, se refiere a la concurrencia y armonía de las distintas políticas sectoriales que se desarrollan en el territorio. La coordinación temporal, tiene que ver con la continuidad en el tiempo de la política ordenadora aunque cambien los gobiernos, de modo que la construcción de los escenarios prospectivos o futuros sea posible.

2.3. ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO TERRITORIAL

- Determinar las ventajas comparativas de la ciudad o región: en primer lugar, con base en la localización espacial con respecto a aglomeraciones más grandes y puntos de entrada a redes de transporte (aeropuertos, carreteras principales, puertos), lo que determina en gran parte los “mercados de exportación potenciales” para las actividades productivas de la ciudad.
- Características físicas de la región: disponibilidad de recursos naturales, cantidad y calidad, uso actual y potencial, disponibilidad y posibilidades para un uso más intenso pero sostenible.
- Características del recurso humano: posibilidades de mejorarlo en el corto y largo plazo.
- Viejas y nuevas actividades: una vez definidas las ventajas comparativas y los obstáculos para su desarrollo razonable hay que determinar que viejas y nuevas actividades pudieran resultar estratégicas para el desarrollo de la ciudad o región.⁸
- Estímulos o restricciones: posteriormente hay que decidir que estímulos y/o restricciones deben plantearse a diferentes actividades que quieran instalarse en el cantón.
- Instrumentos de la planificación: regulaciones, inversiones en infraestructura y los incentivos /disuasivos (impuestos, subsidios).
Beneficios obtenidos de la elaboración e implementación del plan regulador:
- Permite un mejor control por parte de las autoridades locales del territorio del cantón.
- Crea zonificación que disminuye los impactos negativos de muchas actividades.
- Permite un mejor equilibrio entre los intereses privados y los de comunidad.

⁸ Ídem.



- Provee seguridad jurídica y confianza al inversionista.
- Relación armónica entre los diversos usos de la tierra.
- Conveniente acceso de las propiedades a las vías públicas.
- División adecuada de los terrenos.
- Reservas de espacios para uso público.
- Rehabilitación de áreas y prevención de su deterioro.
- Seguridad, ornato y salubridad en las construcciones.⁹

2.4. NOMENCLATURA Y NUMERACIÓN URBANA:

Sistema de identificación de zonas, arterias e inmuebles en centros poblados, a través de nombres o códigos numéricos, basados en criterios técnicos.¹⁰ Esencialmente es un sistema que nos permite localizar un edificio, un negocio, una parcela baldía, u otro tipo de propiedad en el territorio municipal, y localizarla a través de la identificación de la vía pública (numerada o con nombre) y de una numeración en cada entrada de dicha propiedad. Nos permite identificar todas las parcelas en el territorio de una ciudad de una manera organizada, con una base de datos y mapas, etc.

Se debe tener un sistema único que sirva a todos los servicios de una manera consistente y que permita publicar mapas y guías del área urbana, tanto para ciudadanos como para oficiales.

2.4.1. METODOLOGÍAS APLICADAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE INMUEBLES:

Basados en metodología del ingeniero Raúl Aguilar Batres para la codificación de inmuebles, de una manera general se hará tomando en cuenta los siguientes lineamientos:¹¹

- Las arterias orientadas de Norte a Sur serán avenidas.
- Las arterias orientadas de oriente a poniente serán calles.
- Para la identificación de cada inmueble se utilizará un código compuesto de tres elementos:
 - *número pre-guión* (es el mismo que utiliza la arteria inferior que intercepta la arteria donde se encuentra el inmueble).
 - *guión* (sirve para separar los números).

⁹ Ídem.

¹⁰ INFOM. División de obras municipales, "Nomenclatura Urbana en Guatemala". Manuales técnicos. Guatemala julio 1995. Pág. 5.

¹¹ Tesis Julia Vianey López Monterroso. Guatemala 2007. Propuesta de Ordenamiento Urbano y Nomenclatura en el Municipio de San Juan La Laguna, Sololá. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura.



- *post-guión* (es la medida en metros que existe entre la arteria del número pre-guión y el centro del ingreso principal del inmueble que se codifica).
- Los inmuebles ubicados en el lado derecho de la arteria, el número post-guión del código de cada inmuebles siempre será con número par y los ubicados en el lado izquierdo serán codificados con número impar.
- La altura de plaquetas que identifican calles, avenidas o inmuebles se colocarán a una altura de 1.90 metros.

En cualquier comunidad de Guatemala, contar con una nomenclatura es de suma importancia; ya que benefician al propietario y al inmueble en sí, además de beneficiar a instituciones como: Municipalidad, policía nacional, puesto o centro de salud, distribuidoras eléctricas, el correo, organizaciones no gubernamentales (ONG) que apoyan al desarrollo integral de las comunidades y a oficinas estatales.¹²

2.4.2. LINEAMIENTOS PARA LA NOMENCLATURA:

La nomenclatura mide el área pública; es decir, la vía pública, la calle, y las identifica no solamente con nombre y número, sino que identifica también las entradas. El cliente ya no es necesariamente el propietario, sino es quien recibe directamente los beneficios de mejorar la calle, ponerle alumbrado, de numerar y darle una dirección. Y esto representa una serie de valores, pero que nos permite incluso crear una tasa de manejo o de desarrollo urbano a nivel municipal.¹³

En términos generales, los pasos para desarrollar un sistema de nomenclatura son:

1. **Determinar la factibilidad:** consiste en un estudio rápido de factibilidad de numeración y nomenclatura.
2. **Crear e instalar una pequeña unidad de técnicos:** que generalmente consiste en un arquitecto o un ingeniero, y algunos técnicos municipales con cierta capacitación básica.
3. **Determinar el alcance:** aquí entra un factor de la realidad: costo y beneficio. Es decir, qué queremos cubrir (el 100% de la ciudad, o inicialmente el 80% de la ciudad, etcétera).
4. **Escoger el sistema de codificación:** debemos decidir si va a ser numérico; si va a partir del centro, entre otros.
5. **Elaborar la cartografía**
6. Por último llevar a cabo el paso más demorado: **la encuesta y numeración de las entradas.**¹⁴

¹² Ibíd.

¹³ Roberto Chávez. 3 de mayo de 2007. Videoconferencia para el lanzamiento en Centroamérica del libro Nomenclatura y Gestión Urbana. Banco Mundial, Washington, D.C.

¹⁴ Ibíd.



CAPÍTULO III

Marco Legal



3. MARCO LEGAL

Durante el proceso de una estrategia de ordenamiento territorial, es importante conocer el ramo jurídico para que ésta sea desarrollada bajo los lineamientos que especifican las leyes a nivel nacional, regional y local si existiere.

En la Constitución Política de la República de Guatemala encontramos plasmada la estructura legal, en ella se dan los preceptos de mayor rango que van a regular la conducta de los habitantes del Estado y la actuación de las autoridades o de los órganos del mismo.

A continuación se hace referencia a los artículos más importantes relacionados con el ámbito de estudio, para tener una mejor conceptualización legal.

3.1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

Artículo 1: *Protección de la persona.* El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y la familia su fin supremo es la realización del bien común.

Artículo 2: *Deberes del Estado.* Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República, la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

Artículo 97: *Medio ambiente y equilibrio ecológico.* El Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.

Artículo 119: *Obligaciones del Estado.* Son obligaciones fundamentales del Estado:

- a) Promover el desarrollo económico de la Nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;
- b) Promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr desarrollo regional del país;
- c) Adoptar los medios que sean necesarios para la conservación, desarrollo y Aprovechamiento de los recursos naturales eficientemente;



d) Velar por la elevación de vida de todos los habitantes del país, procurando el bienestar de la familia.

Los Municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas, y a nivel municipal también el municipio tiene sus propios fines y funciones. De la Autonomía Municipal y algunas de sus funciones se señala:

Artículo 253: *Autonomía Municipal.* Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas. Entre otras funciones les corresponde:

- a) Elegir sus propias autoridades;
- b) Obtener y disponer de sus recursos; y
- c) *Atender los servicios públicos locales, EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL de su jurisdicción* y el cumplimiento de sus fines propios.

Sobre la división del territorio y su administración pero enfatizando en el rango municipal que es el que corresponde, tenemos:

Artículo 224: *División administrativa.* El territorio de la República se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios. La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país. Sin embargo, cuando así convenga a los intereses de la Nación, el Congreso podrá modificar la administración del país, estableciendo régimen de regiones, departamentos y municipios, o cualquier otro sistema, sin menoscabo de la autonomía municipal.

Artículo 225: *Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural.* Para la organización y coordinación de la administración pública, se crea el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural coordinado por el Presidente de la República e integrado en la forma que la ley establezca. *“Este consejo tendrá a su cargo la formulación de políticas de desarrollo urbano y rural, así como la de ordenamiento territorial.”*¹⁵

¹⁵ Los artículos que se describen en este inciso están contenidas en la “Constitución Política de la República de Guatemala”, Aplicada en Fallos de la Corte de Constitucionalidad.



3.2. CÓDIGO MUNICIPAL

Artículo 1: El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su territorio.

Artículo 2: *Naturaleza del municipio.* El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de la participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por las relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y metalingüístico, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.

Artículo 3: *Autonomía.* En el ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de su interés, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contrariar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.

Artículo 4: *Entidades locales territoriales.* Son entidades locales territoriales:

- a) El municipio
- b) Las entidades locales de ámbito territorial en que el municipio se divide, tales como: aldea, caserío, paraje, cantón, zona, colonia, notificación, parcelamiento urbano o agrario, finca y demás formas de ordenamiento territorial definidas localmente.
- c) Los distritos metropolitanos
- d) Las mancomunidades del municipio.

Artículo 9: *Del consejo y gobierno municipal.* El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de discusión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo



Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Las condiciones que deben reunir los pobladores, por su categoría son las siguientes:

Artículo 28: *Municipio.* Población urbana mínima:

- a) (10,000) diez mil habitantes, o más;
- b) Que pueda asignársele una circunscripción territorial para la satisfacción de las necesidades de sus vecinos y posibilidades de desarrollo social, económico y cultural, y que dentro de la cual cuente con los recursos naturales y financieros que le permitan y garanticen la prestación y mantenimiento de los servicios públicos locales;
- c) Que la circunscripción municipal asignada al nuevo municipio no perjudique los recursos naturales y financieros esenciales para la existencia del municipio del cual se está separando;
- d) Que exista infraestructura física y social básica que garantice condiciones aceptables para el desarrollo del nuevo municipio; y e) Que se garanticen fuentes de ingreso de naturaleza constante.

Artículo 35: *Competencias Generales del Concejo Municipal.*

- b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;
- c) La convocatoria a los distintos sectores de la sociedad del municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales.

Artículo 72: *Servicios públicos municipales.* El municipio debe regular y prestar los servicios públicos municipales de su circunscripción territorial y por lo tanto, tiene competencia para establecerlos, mantenerlos, ampliarlos y mejorarlos, en los términos indicados en los artículos anteriores, garantizando un funcionamiento eficaz, seguro.

En el tema específico de Ordenamiento Territorial y desarrollo integral; en el capítulo II, se manifiestan los siguientes artículos:



Artículo 142: *Formulación y ejecución de planes.* La Municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la Municipalidad en cuya circunscripción de localicen. Tales formas de desarrollo, además de cumplir con las leyes que las regulan deberán comprender y garantizar como mínimo y sin excepción alguna, el establecimiento, funcionamiento y administración de los servicios públicos siguientes, sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliario.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros y centros de salud.

Artículo 143: *Planes y usos del suelo.* Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia. En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

Artículo 144: *Aprobación de los planes.* La aprobación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral, así como sus modificaciones, se hará con el voto favorable de las dos terceras (2/3) partes de los miembros que integren el Concejo Municipal.¹⁶

¹⁶ Los artículos que se describen en este inciso, están contenidos en el "Código Municipal" Decreto No. 12-2002, Recopilación de leyes Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, SCEP. Guatemala, octubre 2003.



3.3. LEY PRELIMINAR DE URBANISMO

En Guatemala no existe una ley específica para el proceso del ordenamiento territorial, pero dicho tema está en proceso de desarrollo y por ello se ha creado el Decreto Número 583, Ley Preliminar de Urbanismo, Guatemala 2002.

Artículo 1:

- a) *Plan regulador*. Es el conjunto de recomendaciones, formulados con base en el análisis de las necesidades y recursos de una ciudad, que proporcionan un programa para guiar el desarrollo urbano con el máximo de eficiencia urbana y en la forma más conveniente para la comunidad.

Artículo 2: Esta ley tiene por objeto el establecimiento de las normas preliminares que las Municipalidades de la República deberán poner en práctica en el estudio del plan regulador de su jurisdicción, así como los trabajos iniciales básicos que ayuden a resolver en forma técnica los problemas que se presentan en el desarrollo de la planificación urbanística de las poblaciones, dentro de las áreas de influencia urbana que se delimiten.

Artículo 3: Los Consejos de las Municipalidades de la República aprobarán y pondrán en vigor el plan regulador de su jurisdicción y con base en la opinión de las dependencias respectivas, elaborarán los reglamentos que sean necesarios para su aplicación, así como los que se refieren a la delimitación de áreas de influencia urbana, y todas las demás disposiciones que se relacionen con la solución de problemas urbanísticos.

Artículo 4: Para el efecto de las Municipalidades de la República deberán en la forma y con las obligaciones que adelante se detallan, determinar sus áreas de influencia urbana y aprobarán y pondrán en práctica su plan regulador.

Artículo 5: Las Municipalidades procederán:

- a) A estudiar el plan regulador, para lo cual recopilarán la información básica y llevarán a cabo las investigaciones y estudios que sean necesarios.
- b) A estudiar la instrumentación del proyecto urbanístico, para determinar:
 - 1. La forma de financiación
 - 2. Las etapas de realización y
 - 3. La reglamentación y zonificación necesarias
- c) Preparar el programa de rehabilitación urbana y delimitación de barrios insalubres.



d) Resolver, en lo posible, sobre los problemas especiales que puedan derivarse de la aplicación del plan regulador.

De los planes reguladores precisamos:

Artículos 9: Para los efectos del desarrollo urbanístico de las ciudades, las Municipalidades de las cabeceras departamentales y de las poblaciones de más de 10,000 habitantes deberán ser por sí mismas o por contrato, realizar de conformidad con las recomendaciones del caso, los estudios para implantar en su área de influencia urbana, un plan regulador adecuado que contemple lo siguiente:

- a) El sistema vial
- b) Los servicios públicos
- c) Los sistemas de tránsito y transportación
- d) El sistema recreativo y espacios abiertos
- e) Los edificios públicos y servicios comunales
- f) Las zonas residenciales
- g) Las zonas comerciales
- h) Las zonas industriales
- i) Las zonas de servidumbre de reserva, y
- j) Cualesquiera otros aspectos que sea conveniente determinar.

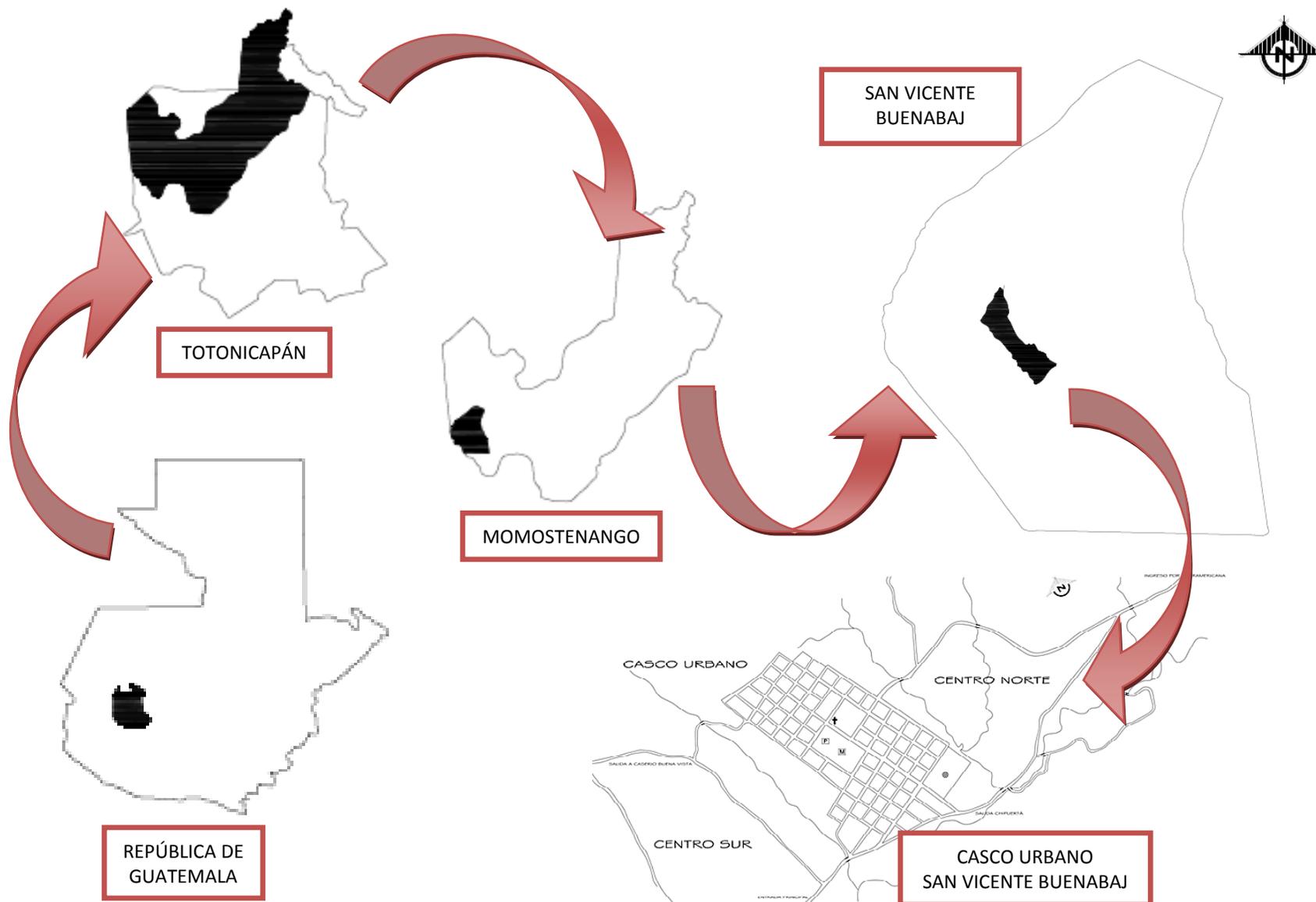
Artículo 10: Las Municipalidades de las poblaciones no incluidas en el artículo 9º-, comenzarán la aplicación de las disposiciones de este capítulo así como la de los reglamentos que sobre el particular se emitan, de acuerdo con las necesidades y circunstancias espaciales de cada una de las que se presenten en sus jurisdicciones.¹⁷

¹⁷ Los artículos que se describen en este inciso están contenidos en la "Ley preliminar de Urbanismo", Decreto Número 583, Guatemala 2002.



CAPÍTULO IV

Marco Referencial



4. MARCO REFERENCIAL

4.1. ÁMBITO NACIONAL

● LA REPÚBLICA DE GUATEMALA:

Se encuentra localizada en la parte Norte del Istmo Centroamericano; limita al Norte Oeste con la República de México; al Sur con el Océano Pacífico; y al Este con el Océano Atlántico, y las Repúblicas de Belice, Honduras y El Salvador.

Se halla comprendida entre los paralelos: 13°44' a 18°30' Latitud Norte y entre los meridianos: 87°24' a 92°14' Longitud Oeste. Su extensión territorial es de aproximadamente 108,889 kilómetros cuadrados.

La población total de la República de Guatemala, según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadística (INE) proporcionados por el censo 2002 es de 11,237,196 habitantes, constituida por indígenas descendientes mayas, ladinos, garífunas y xincas. Según datos del Censo del año 2002 la densidad de población para el territorio nacional es de 103 habitantes/kilómetro cuadrado.

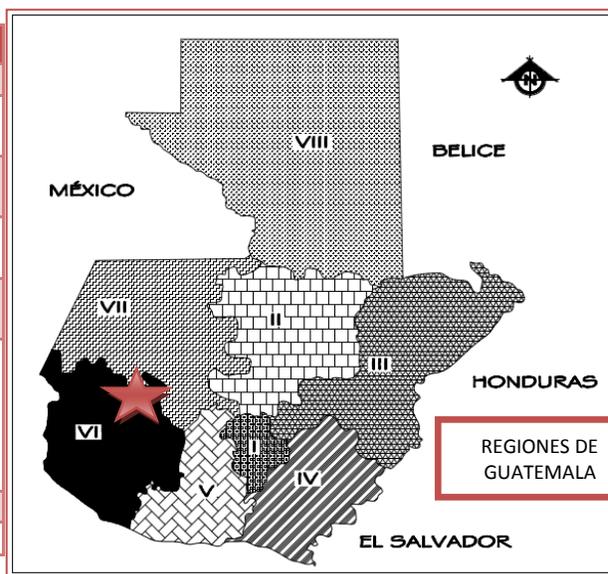
La regionalización realizada por SEGEPLAN, se distribuye conforme el siguiente cuadro:



REPÚBLICA DE GUATEMALA

FUENTE: Internet (Mayo 2010)

REGIÓN	NOMBRE	DEPARTAMENTOS
Región I	Metropolitana	Guatemala
Región II	Norte	Alta Verapaz, Baja Verapaz
Región III	Nororient	Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso
Región IV	Surorient	Jutiapa, Jalapa, Santa Rosa
Región V	Central	Chimaltenango, Sacatepéquez, Escuintla
Región VI	Suroccidente	San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán , Sololá, Retalhuleu, Suchitepéquez
Región VII	Noroccidente	Huehuetenango, Quiché
Región VIII	Petén	Petén



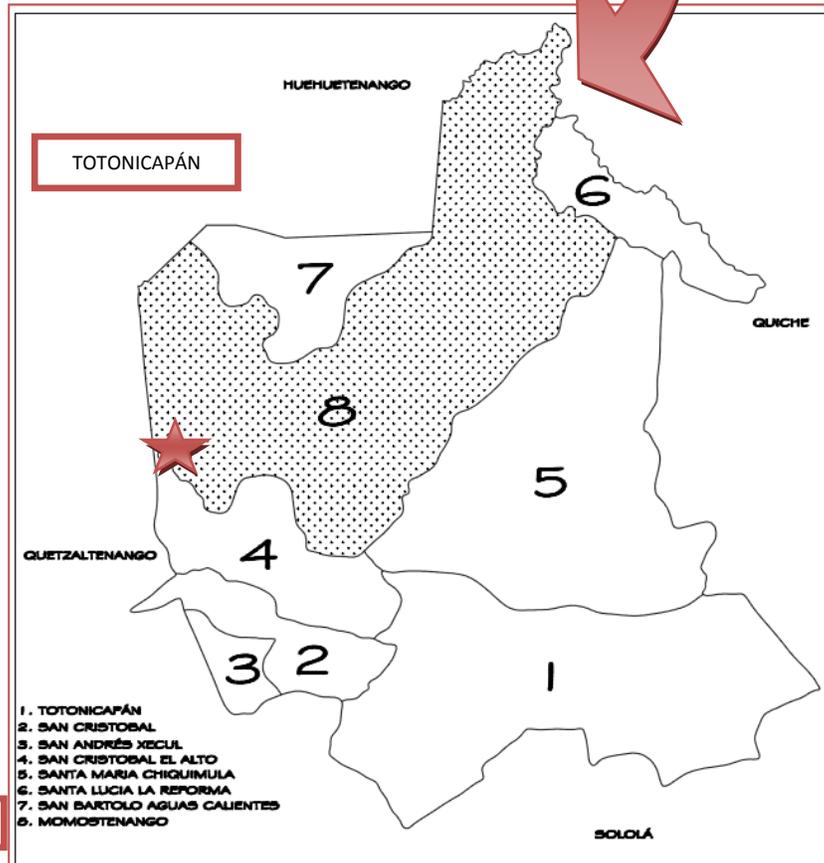
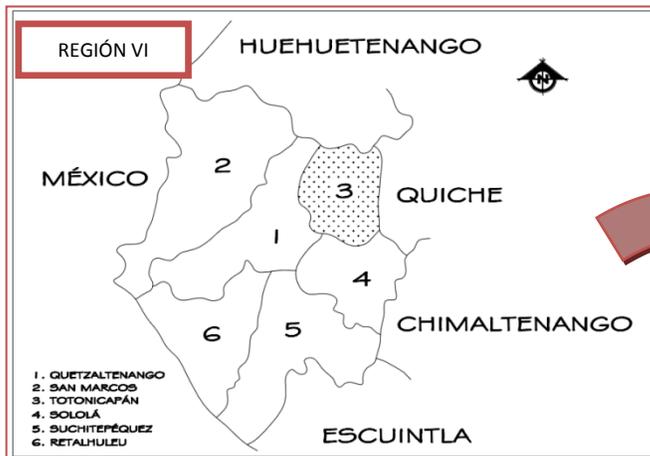
REGIONES DE GUATEMALA



4.2. ÁMBITO DEPARTAMENTAL

TOTONICAPÁN:

Departamento de la República de Guatemala, pertenece a la Región VI Sur Occidente junto a los Departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Sololá y Suchitepéquez. Su cabecera departamental es Totonicapán, centro poblado de mucha importancia por sus actividades y servicios.



FUENTE: Propia (Mayo 2010)

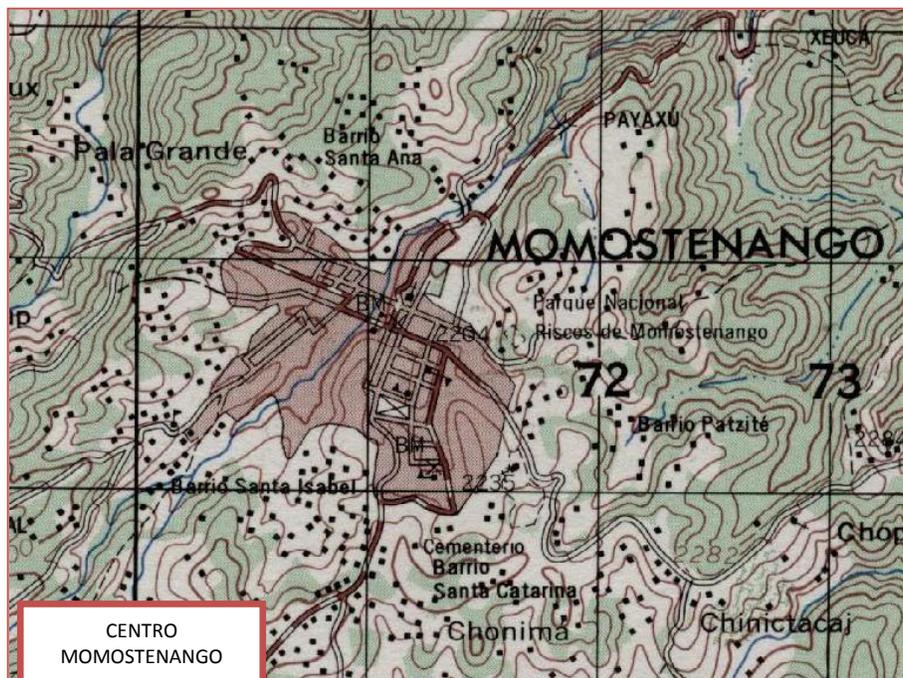
4.3. ÁMBITO MUNICIPAL

● MOMOSTENANGO:

Se encuentra al Norte del departamento de Totonicapán, dentro de la región lingüística quiché, dista 36 Km de la cabecera municipal del mismo nombre y 206 Km de la Ciudad de Guatemala. El BM (monumento de elevación) del Instituto Geográfico Militar situado en el parque Barrios está a 2,204 metros sobre el nivel del mar, latitud 15°02'40", y longitud 91°24'30".¹⁸ Tiene una extensión territorial estimada de 305 kilómetros cuadrados.

Colinda al Norte con San Carlos Sija, del departamento de Quetzaltenango, San Bartolo Aguas Calientes y Santa Lucía La Reforma, del departamento de Totonicapán; al Este con San Antonio Ilotenango del departamento de Quiché, Santa María Chiquimula y Santa Lucía La Reforma del departamento de Totonicapán; al Oeste con San Carlos Sija del departamento de Quetzaltenango.

Los municipios constituyen las menores Unidades de la división administrativa de la República y son Instituciones autónomas. Los municipios se clasifican según su número de habitantes y de otras características establecidas en el Código Municipal. Estas categorías confieren distintas funciones, poderes y obligaciones a los gobiernos respectivos. Estos a su vez se dividen en entidades locales de ámbito territorial jerarquizadas en la siguiente forma: aldea, caseríos, paraje, cantón, barrio, zona, colonia, lotificación, parcelamiento urbano, microrregión, finca.¹⁹



FUENTE: IGN (Mayo 2010)

¹⁸ Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II, Guatemala, C.A. 1978

¹⁹ Decreto 12-2002, Código Municipal, artículo No. 4



De acuerdo con el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, en noviembre del 2002 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, el municipio de Momostenango cuenta con 87,340 habitantes distribuidos de la siguiente forma:

2002	TOTAL	URBANO	RURAL
TOTAL	87,340	9,956	77,384
HOMBRES	42,888	4,785	37,652
MUJERES	44,452	5,171	39,732

Actualmente la Cabecera Municipal cuenta con 14 aldeas, 10 caseríos y 149 parajes.

CUATRO BARRIOS DE MOMOSTENANGO: (CASCO URBANO)
Santa Ana
Santa Catarina
Patzité
Santa Isabel

Los nombres de las aldeas son los siguientes: Los Cipreses, Tierra Colorada, Santa Ana, Tunayac, San Antonio Pasajoc, Chinimabé, Pitzal, Patulup, Xequemeyá, Tzanjon, Tierra Blanca, Xolajap, Nicajá, San Vicente Buenabaj.



SAN VICENTE BUENABAJ:

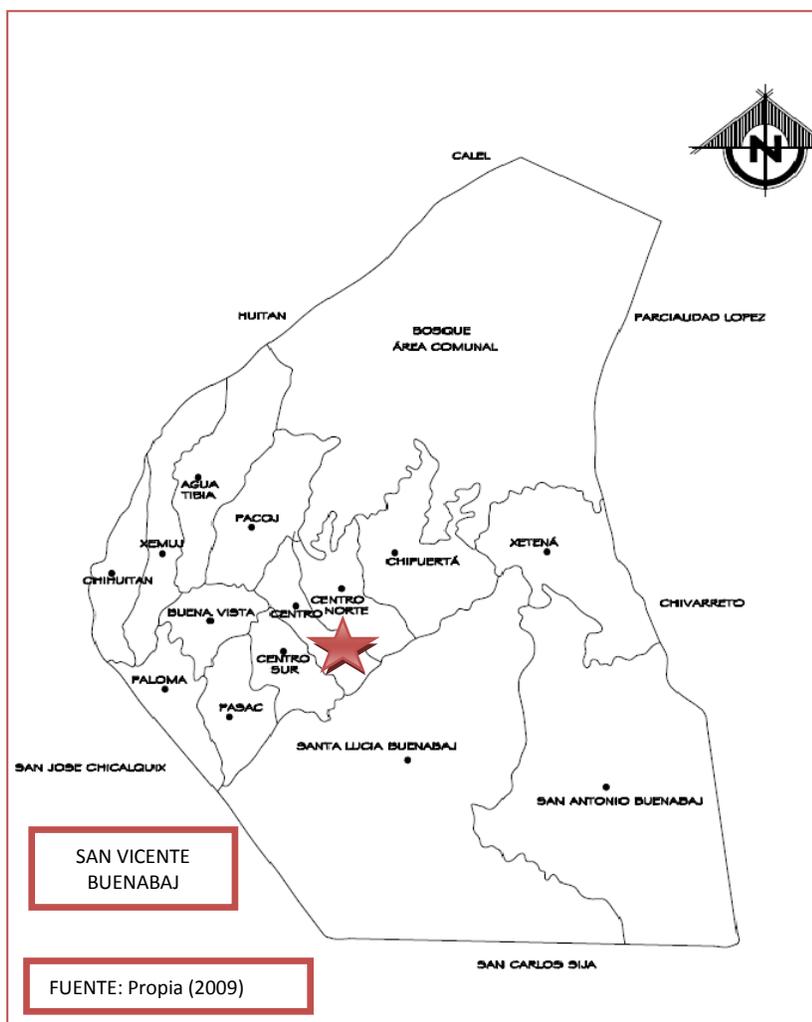
Se sitúa al Oeste del municipio, en los 15°02'00" Latitud Norte y los 91°32'00" Longitud Oeste. Localizada geográficamente en la parte alta de las cuencas hidrográficas de los ríos Samalá, Cuilco y Chixoy con una altitud mínima registrada de 2770 y una máxima de 3300 msnm en la cima del cerro Tená de la comunidad San Vicente Buenabaj.

Tiene una extensión territorial de 40.84 km². Cuenta con un área comunal de 622.6 hectáreas de las cuales 429.3 tienen cobertura boscosa y de 193.3 no poseen cobertura forestal.

La distancia de la comunidad hacia la cabecera del Municipio es de aproximadamente 32 kilómetros.

DIVISIÓN POLÍTICA:

14 CASERIOS:
● CENTRO
● Centro Norte
● Centro Sur
● Pasac
● Xetená
● Chipuertá
● Agua Tibia
● Paloma
● Xemuji
● Chuhuitán
● Buena Vista
● Santa Lucía
● Pacoj
● San Antonio





ANTECEDENTES DEL CLAN DE DIEGO VICENTE Y LA TENENCIA DE LA TIERRA:

Parte del proceso histórico de San Vicente Buenabaj, está relacionado con los sistemas de organización social que se sucedieron en el período prehispánico y después como mecanismo de control social en la colonia en el marco de la política agraria y de los pueblos indios.

De ahí la importancia de la organización social caracterizada particularmente con la existencia de un patriclan compuesto de resabios de los antiguos calpules quichés que de alguna manera mariza el carácter de las distintas formas del poder existentes en la localidad.

Este es el caso de San Vicente Buenabaj, que durante la colonia fue conocida como Gaboquilchaj (semilla de pino), luego como Covalchaj (pino agujereado) y por último Buenabaj (buena piedra).

En San Vicente Buenabaj el clan del Vicente (descendiente de Diego Vicente) para los años setenta era de 3,500 personas que a su vez se dividían en 34 linajes. Este clan desciende de una de las antiguas “casas” del Quiché que era la de los Nehaib y más concretamente del príncipe quiché Izquín Nehaib, nos lleva a caracterizar algunos rasgos de la dinámica de este grupo étnico en lo que ahora es la región de Momostenango, en Totonicapán y Quetzaltenango.

Carmack escribe que los mames dominaron parte del periodo prehispánico la región que hoy comprende Momostenango, los linajes que regían este lugar se llamaban Canchibix, Bamak, Tzól, Nimá Amak; luego en el siglo XIV fueron conquistados por los quiches. Estos comenzaron a reinar en este lugar posiblemente entre los años 1,400 y 1,300 D.C., distribuyendo una red de centros de autoridad, por ejemplo un lugar llamado Paxchún estaba ubicado al pie del cerro Tená, donde actualmente se localiza parte de la Aldea San Vicente Buenabaj.

Después de la conquista Francisco Izquín Nehaib no perdió su señorío en Momostenango relata Carmack, ya que los españoles lo pusieron como su representante administrativo ante los momostecos y lo consideraron como su cacique, dándole el trato de DON (de origen noble), en tanto que entre los indígenas fue elevado de la categoría Kalel (capitán) al rango de Ajpop (rey) para el año de 1558.

Se dice que Izquín Nehaib se asentó en Quetzaltenango, pero por mandato español se tuvo que trasladar probablemente a un lugar llamado Pueblo Viejo de donde se supone emigraron los Vicente hacia el área que actualmente es la Aldea San Vicente Buenabaj.

Diego Vicente fundador del clan, posiblemente vivió hacia los años de 1585 y 1675, tal como se menciona desciende de Francisco Izquín Nehaib. De este personaje se sabe relativamente poco y la información que se tiene pone al descubierto entre otros



aspectos, las estrategias administrativas y políticas que los españoles adoptaron con relación a los principales y otros actores políticos locales.

Esto se evidencia según los datos de Carmack, con el trato que recibía Diego Vicente. Se sabe que en el año de 1627, era uno de los Principales del pueblo, de 1629 a 1644, compra tierras comunales. En 1645 resalta la influencia de los principales con los españoles al ganar un despacho para liberarlos de los trabajos forzados o tequios; a este respecto en el manuscrito de Covalchaj, se dice que los Vicente solicitaron que no se les obligara a trabajar en los tequios por ser Principales descendientes de caciques. Juan Vicente hijo de Diego Vicente fue alcalde dos veces y mayordomo de la Iglesia, por lo cual ayudo a esta obra (en la iglesia ubicada en la aldea, se conserva un lienzo de la Virgen de Santa Isabel y en un costado aparece el retrato de Diego Vicente, vestido a la usanza española y al fondo el poblado y la montaña). Por decreto del 24 de febrero de 1684, fueron liberados de los trabajos personales gratuitos y semigratuitos.

Diego Vicente gozaba de privilegios que estaban destinados propiamente a los españoles, se le autorizaba por ejemplo el 10 de agosto de 1645 a vestir de paño español y montar a caballo con silla y freno, daba fe de pagar sus tributos y podía competir además con los españoles en la posesión de ganado, se le autorizo por Real Disposición de Su Majestad Felipe IV y conocido por la Real Audiencia de Guatemala el 25 de mayo de 1621, a tener sus propios hierros para marcar ganado, además contaba con mozos en las estancias de ganado. Según Carmack, este personaje tuvo estancias en los lugares llamados Tamborabaj al Oeste del cerro Tená donde actualmente existen los vestigios de uno de estos corrales hechos en piedra en una antigua ruta de comercio entre Quiché y Huehuetenango. Este lugar tenía las características de ser propiedad realenga con seis caballerías de extensión que logro obtener con dos títulos reales.

Los problemas limítrofes por la propiedad de la tierra fueron constantes entre los Vicente y San Carlos Sija, a consecuencia del crecimiento de la población en este último. Se cree que los Vicentes buscaban aumentar la tierra frente a los españoles y los campesinos que ya poseían alguna extensión rápidamente la dividían en parcelas más pequeñas para cultivos básicos. Los criollos como una de las estrategias para adquirir tierras adoptaban el matrimonio entre quienes tenían extensiones importantes de este recurso.

Existen datos de compra y venta de tierras que configuraron la tenencia de la tierra desde el siglo XVII. En 1629 Diego Vicente compra tierras comunales, así como en 1633 y 1644 que totalizaban 11 caballerías. En 1663 se vendió a una familia indígena apellidada Vásquez cinco caballerías de tierra.

Para 1717 se consigue por parte de Momostenango un terreno de tres caballerías de extensión para aumentar sus ejidos; este estaba ubicado al Norte del pueblo de Xequemeyá. Los caciques pertenecientes a los Vicente lo vendieron para poder hacer una



compra de 30 caballerías de tierra entre Sija y su aldea que se consideraba realenga (propiedad del rey), cuyo título fue confirmado el 23 de marzo de 1717, esta se llamaba Chubilchac y se ubicaba en el valle de Sija. El terreno en mención fue rematado en subasta, lo que generó gran competencia entre los Vicentes y los Sija, ambos argumentaban necesidad de dichas tierras; lo cierto del caso, es que el terreno era considerado un vallo fértil, ideal para la agricultura y el pastoreo.

A final de cuentas, la disputa se inclinó a favor de los Vicentes al precio de cuatrocientos cuarenta y nueve tostones, tres reales y nueve maravedís. En 1629 los españoles se quejaban ante la Corona que los Vicentes espantaban sus bestias y que iban a dar a este lugar.

En 1882 Justo Rufino Barrios expropió a San Vicente y adjudicó un terreno que fue denunciado por los milicianos de San Carlos Sija como baldío, (era una práctica común durante la colonia y periodos subsiguientes que un pueblo que aparentemente presentaba un exceso de tierras que no estaba titulado, podía ser denunciado por un pueblo vecino o un particular, quien argumentando necesidad de ella solicitaba la remedia, si esta era positiva entonces se adjudicaba el exceso al denunciante) este terreno cuya área total era de 84 caballerías, 46 manzanas, 364 varas y 7 centésimos, estaba ubicado en el Valle de Sija y era conocido como “terrenos de Buenabaj”, comprendido entre los linderos de Chivarreto y San Vicente, en el oriente, al poniente con San José Chicalquix, al Norte con Huitán y Calel.

Lo anterior generó gran controversia y conflicto entre San Vicente Buenabaj y San Carlos Sija principalmente en 1902. Para los primeros el título presentaba una extensión de 38 caballerías. Esto sirvió de argumento para que el exceso de 46 caballerías y fracción, fuera denunciado baldío el 24 de marzo de 1882. El terreno denominado actualmente como “Recuerdo a Barrios” finalmente fue adjudicado a San Carlos Sija, tras desistir San Vicente de seguir con los trámites y al no poder comprobar la titulación del exceso. El terreno fue adquirido al precio de 1168 pesos.

Hubo también problemas por tierras entre San Vicente con el municipio de Cajolá en Quetzaltenango en el año 1847, debido a que estos últimos habían estado utilizando las tierras y vedando el acceso a los Vicentes. Esta problemática fue resuelta a favor de los Vicentes con un deslinde de tierras.

Los problemas por los litigios de tierras todavía están vigentes principalmente el existente con Sija. La importancia de considerar en primer plano la historización de la tenencia de la tierra en la comunidad, obedece a que esta es parte objetiva de la especificidad que adquiere el poder local, no solo porque se funda en ella, sino que a través de su proceso histórico va representando los intereses de esta comunidad, en conflictos regionales.



LÍMITES Y COLINDANCIAS:

Tiene por límites territoriales al Norte el municipio de San Carlos Sija, departamento de Quetzaltenango; al Este, la comunidad Chivarreto perteneciente al municipio de San Francisco El Alto, departamento de Totonicapán; al Oeste limita con el municipio de Huitan jurisdicción de Quetzaltenango.²⁰

COMPONENTES DEL MEDIO NATURAL:

Los componentes del medio natural que se trataran solo los que tienen influencia e importancia sobre los asentamientos urbanos.

Elevación: Tiene una altitud mínima registrada de 2770 y una máxima de 3300 metros sobre el nivel del mar.²¹

Clima: Los elementos climáticos son los reguladores del sistema natural. La conjunción de temperatura, humedad, vientos y precipitación si varía en cualquiera de sus elementos, habrá repercusión en otros aspectos como el suelo y la vegetación.²²

El clima es producto de los factores astronómicos, geográficos y meteorológicos, adquiriendo características particulares por la posición geográfica y topográfica del país, climáticamente se ha zonificado al país en seis regiones perfectamente caracterizadas por el sistema Thorntwaite.

Según este mapa climatológico le corresponde a San Vicente Buenabaj: **B'3b'Br''**

- **B'3** jerarquías de temperatura, Semifrio
- **b'** tipo de variación de temperatura con invierno benigno
- **B** jerarquía de de humedad, húmedo. Vegetación de bosque
- **r''** tipo de distribución de lluvia, sin estación seca bien definida

Temperatura: Es la cantidad de calor que existe en la atmosfera. La cantidad de calor procedente del sol está en función de diversos factores como son la inclinación de los rayos solares, el reflejo que produce la superficie terrestre y el agua, los cuales pueden ser modificados por factores ambientales tales como masas de vegetación, elevación, nubosidad, etc.²³

²⁰ "Principios de Derecho Indígena Maya K'iche', sobre el uso del agua, el bosque y la vida silvestre; el caso de San Vicente Buenabaj" CALAS, Septiembre 2008. Pág. 23

²¹ Ibid. No.16

²² Principios de diseño urban/ambiental. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.

²³ Ibid. No.18



Durante los meses de enero, febrero y marzo la temperatura oscila entre los 12°C y los 18°C y una temperatura promedio anual de 15°C, con descensos de hasta 0°C en época fría.

Vientos: Son movimientos de masas de aire ocasionadas por distintas presiones sobre la atmosfera, es imprescindible conocer su dirección y velocidad. Existen varios tipos de vientos: regulares (soplan siempre y en la misma dirección), periódicos (cambian de dirección en determinado tiempo) e irregulares (ciclones, tornados). Estos deben considerarse debido a que distintas áreas pueden ser afectadas por contaminación y erosión eólica. Clasificación: Brisa Moderada. Efectos: levanta polvo y papeles, mueve ramas pequeñas y se agitan las copas de los árboles. Nudos: 15. Kilómetros por hora: 28. Esta información se basa en registros de velocidad del viento observada en la red meteorológica nacional, para la elaboración se utilizaron 29 estaciones. Los datos analizados corresponden al período 1980-2004.

Precipitación: El origen de la lluvia es el enfriamiento del aire. Las lluvias de convención se producen en las áreas calurosas y se derivan de un ascenso del vapor de agua provocado por corrientes de aire, estas lluvias ocurren generalmente después del mediodía. La precipitación se mide en milímetros, y se mide en relación al volumen de agua que cae por año o por mes. La lluvia caída y su distribución mensual durante el año otorgan en el ambiente natural, características de sequedad o humedad que puede utilizarse para calificar climáticamente áreas determinadas.²⁴ La precipitación anual calculada es de 2500 milímetros.

Hidrografía: Ningún elemento del medio natural ofrece tanto valor económico y de tipo tan diverso. Los ríos y aguas de escurrimiento son factores que actúan en las variaciones del relieve, ya que su paso acarrea distintos elementos que depositan en las partes bajas. Su importancia reside en la dotación de agua tanto para la vegetación como para el hombre.

Los bosques de San Vicente Buenabaj son productores de agua, esto se debe al buen manejo que las comunidades hacen del mismo, en mantener el alto porcentaje de la cobertura boscosa.²⁵ Cabe resaltar que el área donde está asentada la comunidad, forma

²⁴ INSIVUMEH, 1982.2002 Isotacas de viento.

²⁵ "Principios de Derecho Indígena Maya K'iche', sobre el uso del agua, el bosque y la vida silvestre; el caso de San Vicente Buenabaj" CALAS, septiembre 2008. Pág. 24



parte de la línea continental de aguas que divide las vertientes del Pacífico y el Atlántico, en donde nacen los ríos Samalá, Cuilco y Chixoy, de los ríos San Diego, San Jorge y Nicajá.

Orografía: La Sierra Madre marca la división de las aguas territoriales. Se desprende de ella ramales secundarios, como el de los encuentros en Totonicapán y que atraviesa el sur de Quiché, Baja Verapaz, El Progreso, Zacapa y termina en Izabal. San Vicente Buenabaj es de un relieve muy escarpado a ondulado y ligeramente inclinado, pero en general se puede describir como accidentado, ya que los relieves planos son muy reducidos. Este sistema comprende dos fajas: una que pasa por Patzún y Tecpán y la segunda por Patzité, San Francisco El Alto, San Carlos Sija, Pologuá, Sibilia y San Marcos. El área total de esta zona representa el 15% de la superficie total del país.

Zonas de Vida: La determinación de los recursos naturales con que cuenta una región constituye un importante instrumento para poder definir en términos reales, políticas y proyectos de desarrollo regional, desde el punto de vista de un modelo ecológico integrado.

La definición de las zonas ecológicas de la región metropolitana de Guatemala, se basará en el estudio realizado por Holdridge, Lmab y Mason titulado “Bosques de Guatemala”, realizado en 1950. El territorio está dentro de la zona de vida: Bh- MB Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical.²⁶

Geología: Comprende estratos del período del vulcanismo terciario y cuaternario. Se encuentran en este lugar andesita, basalto, riolitas, ignímbritas, tobas y conglomerados laháricos entre otros; los suelos se caracterizan por ser muy profundos, bien drenados y desarrollados sobre ceniza volcánica. En cuanto a la región fisiográfica, se denominan tierras altas volcánicas, parcialmente cubierta con pómez cuaternaria con una topografía escarpada, ondulada y ligeramente inclinada.

COMPONENTES SOCIAL-ECONÓMICO:

Estructura Demográfica: En San Vicente Buenabaj la comunidad está constituida por población joven, casi en su totalidad perteneciente al grupo lingüístico quiché, aunque también se hablan otros idiomas como el Mam y el Español, que se dedica principalmente a la actividad agrícola. Según datos del Centro de Salud, hay una población estimada de 12,276 habitantes distribuidos en 14 caseríos, concentrados mayoritariamente en San Antonio, Xetená, Paloma, etc. La distribución de la población por edades, ilustra que el

²⁶ “Compendio de geografía económica y humana de Guatemala” Guerra Borges, Alfredo. Guatemala, Universitaria 1986



40% de la misma está ubicada entre los 15 y 44 años, siguiendo en importancia la población ubicada entre 5 y 14 años, con una representatividad del 28%.²⁷

AÑOS	PORCENTAJE
1	4%
1-4	15%
5-14	28%
15-44	40%
45-64	10%
65-más	3%

Religión: La comunidad en un 80% es de filiación católica, los vecinos aseguran que participan por tradición y devoción. La patrona de la comunidad es Santa Isabel de Hungría, cuya fecha de celebración es el 18 de noviembre.

Algunos miembros de la comunidad consideran que el santo más milagroso que existe es precisamente Santa Isabel cuya imagen que estaba adornada con joyas de plata y piedras preciosas, así como una copa de plata que databa aproximadamente del siglo XVII y que la tradición dice que Diego Vicente la había comprado, fue sustraída de la iglesia en 1994.

En una encuesta aplicada en 1994, se estimó que las personas que creen en santos milagrosos, el 60% consideran que la patrona de la comunidad es la más milagrosa, en tanto un 40% de personas consideran que es San Vicente fundador de la comunidad, el 6% cree que es Santa Lucía y un 3% cree que San Vicente y Santa Isabel son los más milagrosos; por último un 1% no se define como perteneciente a alguna organización religiosa.

Existe una cofradía del Señor de Esquipulas, cuya celebración se realiza el 15 de enero de cada año. Los miembros de la cofradía se van rotando año con año, y su participación se restringe a actividades propiamente de la Iglesia católica, no teniendo ninguna relación directa con la jerarquía civil-local.

Existen vecinos que también se definen como católicos que además realizan diversos ritos en la montaña y que no se pudieron establecer con precisión en este estudio, ya que es difícil que alguien reconozca tácitamente realizar dichas prácticas en los sitios que hay en el cerro Tená. Esto se debe a que desde los años sesenta la acción católica constantemente rechazó y condenó la realización de estos actos, tipicándolos de brujería y paganismo.

Como referencia, en 1963 en la síntesis socioeconómica de Totonicapán realizada por el Instituto Indigenista Nacional, se indica en uno de los apartados que la Acción Católica era

²⁷ Fuente: "Centro de Salud y Alcaldía Auxiliar, San Vicente Buenabaj"



encargada de realizar las actividades de la iglesia en todos los municipios de Totonicapán desde 1957. Esta institución se estableció con el fin de combatir, según el criterio de los párrocos, el paganismo, así como proteger y difundir la religión católica. En el municipio de Momostenango dicha organización contaba con 6,725 miembros siendo de las más numerosas en el departamento, por lo que no es de extrañar la censura de los ritos tradicionales que se realizaban en San Vicente.

Los católicos participaban cada 8 días en las misas, también participa en bautizos, casamientos y en Semana Santa. Aunque muchos afirman que las familias completas asisten, lo cierto del casi según la observación practicada, es que en las misas y en otros actos religiosos participan mayoritariamente las mujeres y niños. Se contribuye a la iglesia con limosna, y cuando lo requiere se ayuda con trabajo al cual asisten los varones particularmente los jóvenes.

Los productos y subproductos del bosque empleados por los católicos en las actividades religiosas, consisten en usar pino para regar en el suelo, o como gusano para adorno. El pinabete es útil para fabricar adornos en las paredes o en puertas; para navidad se utiliza como arbolito. El musgo se usa para nacimientos que son poco frecuentes y es más utilizado como adorno en la época navideña. El gallito sirve de adorno en las paredes, en puertas o con floreros.

Desde 1983, la penetración de iglesias protestantes fue notoria en la comunidad, los grupos de testigos de Jehová que llegaron de San Carlos Sija en Quetzaltenango fueron los primeros en iniciar dicho culto, aunque no tienen muchas iglesias permanentes con actividad continua, los domingos en salones, o en las casas de simpatizantes se realizan los cultos.²⁸

Actividad Económica: Las actividades económicas, principalmente la agrícola se realiza con instrumentos tradicionales como el azadón, machete y arado. Otros grupos se dedican a la producción pecuaria (crianza de cerdos y ovejas), producción artesanal (fabricación de escobas, cepillos de raíz de pajón y pajoncillo, pita que se fabrica de fibra de cheche, planta parecida al maguey), actividad que ha decaído debido a la proliferación de los productos de plástico. En otros casos también hay algunos de los miembros de la comunidad que se dedican a la compra y venta de productos de consumo básico y de bienestar personal.

²⁸ Tesis Enrique Virgilio Reyes. "Poder local y bosques comunales en Totonicapán el caso de la Aldea San Vicente Buenabaj Municipio de Momostenango. Guatemala noviembre 1995. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 30-31



Con la poca rentabilidad que produce la actividad agrícola de carácter minifundista de los cultivos tradicionales generalmente no logra complementar la base domestica de subsistencia, generando que los campesinos se vean obligados a tener que emigrar cada año con miras a obtener dinero para poder adquirir los insumos de la canasta básica necesarios para el bienestar. Aproximadamente un 25% de los hombres de la comunidad emigran temporalmente a la costa sur, o en algunos casos en forma permanente, para ejecutar diversos trabajos agrícolas, es decir para servir de mano de obra. La fuente de ingresos más importante en la actualidad son las remesas que envían quienes han migrado hacia los Estados Unidos.

Agricultura: Los productos cultivados en las comunidades son el maíz, frijol, haba, trigo, frutas como la manzana, durazno, pera, ciruela, cerezo y en algunos casos el cultivo de papa (en pequeñas extensiones).

4.4. ANÁLISIS URBANO

Nivel Micro-regional: La micro región se puede determinar por el casco urbano de San Vicente Buenabaj, el cual se encuentra situado a 32 kilómetros de la cabecera del Municipio.

En la actualidad el casco urbano no se encuentra dividido por zonas, solo está conformado por una traza urbana regular, donde prevalecen calles y avenidas uniformes. Según el croquis que maneja la Alcaldía Auxiliar de San Vicente Buenabaj se elaboró el plano base del caso urbano actualizándolo con trabajo de campo y la Ortofoto 1861-II-24, para situar en él calles, avenidas, callejones, etc. Para la realización del presente estudio también se actualizo el número de inmuebles ubicados dentro del centro urbano y se clasificaron según el servicio que se presta en cada uno o el uso que se le da a cada uno de ellos.





CAPÍTULO V

Diagnóstico Urbano

5. DIAGNÓSTICO URBANO

Para establecer que es un diagnóstico urbano se debe definir el término y para lo cual se toma como base de referencia el siguiente concepto:

Diagnóstico Urbano: Análisis crítico que presenta conclusiones y sugerencias acerca de la situación o estado real que guarda un medio urbano, con base en el conocimiento más amplio y concreto posible acerca de los aspectos físicos, socioeconómicos e históricos que constituyen dicho medio.

El diagnóstico urbano tiene como objetivo principal contemplar el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores asentados en el centro poblado y dentro de ella, el mejoramiento de la calidad urbana de todos los pobladores; además de los aspectos que existan en lo que corresponde al ámbito legal definir y establecer un área de crecimiento o expansión del lugar, fenómeno que debe darse de una forma ordenada, con un uso de suelo adecuado a la zonificación establecida, evitando así la saturación de servicios que muchas veces no cumplen su cometido a cabalidad y un equipamiento urbano congruente al crecimiento que experimenta el lugar.²⁹

5.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Para el desarrollo del proyecto se tomó como base inicial el croquis que la Alcaldía Municipal utiliza actualmente. Dicho croquis ha cambiado por la creación de nuevas vías, nuevas construcciones, servicios y cambios en general que aún no están registrados.

Se realizó un nuevo trazo del área urbana en base a una ortofoto tomada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).



FUENTE: IGN (Año 2010)

HOJA 1861 II
SAN VICENTE
BUENABAJ

²⁹ Tesis Lilian Judith Galindo Soto. Guatemala 2009. Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura.



En 1994 la población total del Departamento de Totonicapán era de 271,802 mientras que en el censo del 2002 aumento a 339,320 habitantes. En cuanto al Municipio de Momostenango en el 2002 se registraron 87,340 un 25.74% y en la Aldea de San Vicente Buenabaj un total de 562 habitantes un 0.64% de la población del Departamento de Totonicapán. Según datos del Centro de Salud en el 2008 se registraron 12,276 habitantes y según el Centro de Salud en el 2010 un total de 18,111 habitantes. Con estos datos se determina una proyección de crecimiento poblacional a largo plazo en un término de 30 años, y para el año 2040 se presume una población de: 352,047 habitantes.

Crecimiento del área urbana:

$$\frac{\text{Población 2040} = 352,047 \text{ habitantes}}{\text{Población 2010} = 18,111 \text{ habitantes}} = 19.44 \text{ veces}$$

Para delimitar el crecimiento del área urbana, se ha utilizado el plano base del ámbito regional escala 1/50,000, a partir del cual se ha establecido el área de crecimiento a partir de las veces proyectadas a 30 años plazo.

El área comunal actual es aproximadamente de San Vicente Buenabaj es de 622.6 hectáreas de las cuales 429.3 tiene cobertura boscosa y 193.3 no poseen cobertura forestal.³⁰

Actualmente, el área total que ocupa el casco urbano es de aproximadamente 11 hectáreas y la proyección de crecimiento a un plazo de 30 años (2040), es de 0.1039 lo que conlleva a un área ocupacional de:

Fórmula:³¹

$$A_i = O_p - O_a$$

$O_a = 11 * 0.1039 = 1.1429$

$O_p = 11 \text{ hectáreas}$

$A_i = 11 - 1.1429 = 9.86 \text{ hectáreas}$

En donde: A_i = Área de crecimiento

O_a = Ocupación actual

O_p = Ocupación proyectada

Esto significa que para el año 2040 el casco urbano aumentara 9.86 hectáreas más para tener un total de 21 hectáreas aproximadas en total.

³⁰ "Principios de Derecho Indígena Maya K'iche', sobre el uso del agua, el bosque y la vida silvestre; el caso de San Vicente Buenabaj" CALAS, Septiembre 2008. Pág. 22

³¹ Tesis María Virginia Valle Morales. "Renovación y propuesta de nomenclatura del municipio de Taxisco, Santa Rosa". Guatemala Septiembre 2009. Facultad de Arquitectura. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 57



Delimitación del área de estudio:

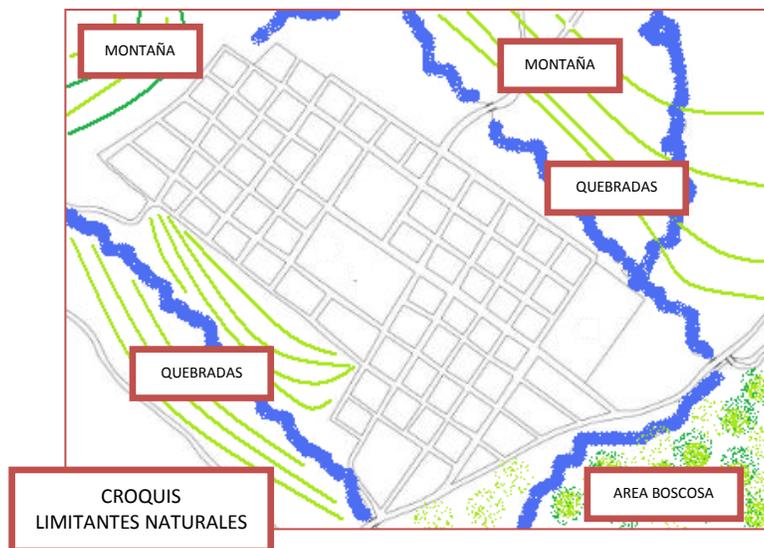
Para delimitar el área definida según la proyección en el año 2040 se propone en área de crecimiento señalada en el plano. La expansión se generó hacia el Nor-Este y Sur-Oeste, ya que en el Norte la topografía no es apta para vivir y en el sur se encuentra parte del área boscosa protegida con la que cuenta la Aldea.

5.1.2. PLANO BASE DEL ÁREA URBANA:

En base al plano del Instituto Nacional de Estadística (INE) según el último censo y al croquis que maneja la Alcaldía Auxiliar se elaboró el plano base del casco urbano actualizándolo con trabajo de campo, para situar en las calles, avenidas, callejones, quebradas, etc. Para la realización del presente estudio también se actualizó el número de inmuebles ubicados dentro del centro urbano y se clasificaron según servicio que se presta en cada uno. Se debe mencionar que dicho lugar no cuenta con ningún tipo de nomenclatura.

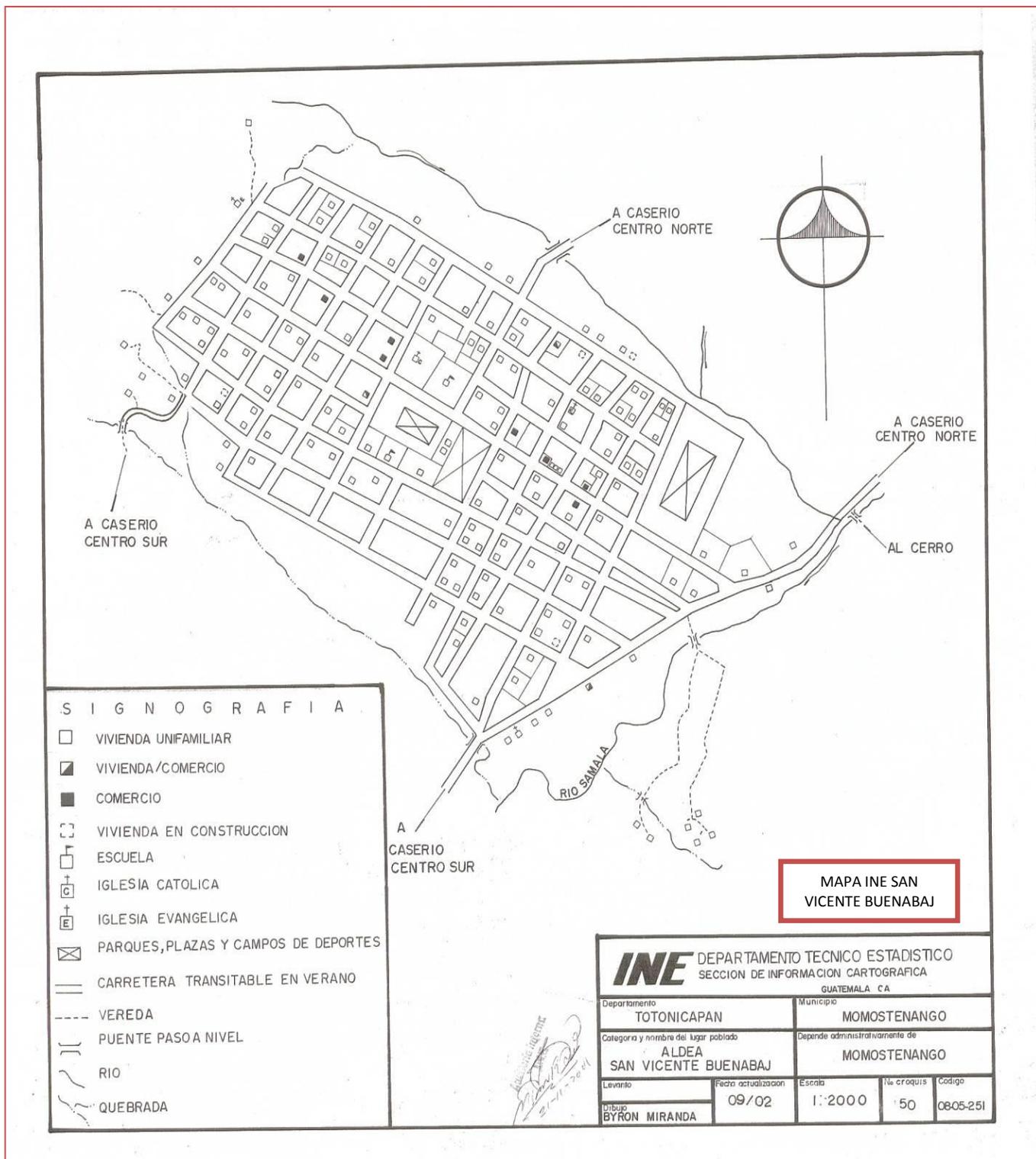
5.1.3. LÍMITE URBANO NATURAL:

La traza urbana de la Aldea de San Vicente Buenabaj se ha venido desarrollando de una forma regular, en donde prevalecen calles y avenidas uniformes; y el límite lo determinaron las características físicas como quebradas o cuentas que delimitan el Centro como se ve en el siguiente croquis.





PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN Y FUTURAS ÁREAS DE SAN VICENTE BUENABAJ, MOMOSTENANGO
 MARÍA DE LOS ÁNGELES SCAGLIA MARTÍNEZ





5.2. COMPOSICIÓN SOCIAL

5.2.1. DEMOGRAFÍA:

Según datos del Centro de Salud de la Aldea de San Vicente Buenabaj la población en el año 2008 era de 12,276 habitantes, en el 2010 aumento a 18,111 distribuidos en 14 parajes, concentrados mayoritariamente en San Antonio, Xetená, Paloma, etc. La distribución de la población por edades, ilustra que el 40% de la misma está ubicada entre los 15 y 44 años, siguiendo la importancia de la población ubicada entre 5 y 14 años, con una representatividad del 28%.³²

DISTRIBUCIÓN ETÁREA	
AÑOS	PORCENTAJE
01	4%
1-4	15%
5-14	28%
15-44	40%
45-64	10%
65-más	3%

5.2.2. PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA:

Para la proyección poblacional se utilizó una formula, en la que se demuestra que la tasa media anual de crecimiento es de 0.103965; y con los datos de Centro de Salud del 2008 y 2010 es posible calcular el número de habitantes aproximado para los siguientes 5 y 30 años.

	2010	2015	2040
San Vicente Buenabaj	18,111	29,696	352,048
Casco Urbano	1,210	1,984	23,520

Tal y como se explica más adelante, no se tomara el total de la población a largo plazo para este proyecto debido a las constantes migraciones de los habitantes hacia la costa y la Ciudad Capital.

³² Datos Centro de Salud San Vicente Buenabaj.



5.2.5. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN DEL CASCO URBANO POR EDAD Y SEXO:

POBLACIÓN TOTAL DEL CENTRO DE LA ALDEA POR EDAD Y SEXO			
AÑO 2010			
RANGOS DE EDADES	SEXO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
< - 1	6	10	16
1-4	112	98	210
5-9	103	95	198
10-14	72	69	141
15-19	70	68	138
20-24	58	60	118
25-29	38	48	86
30-34	24	36	60
35-39	19	28	47
40-44	17	24	41
45-49	15	20	35
50-54	13	15	28
55-59	12	14	26
60-64	10	10	20
65-69	8	8	16
70-74	6	7	13
75-79	4	5	9
80- +	4	4	8
TOTAL	591	621	1,210



En cuanto a distribución de la población por edad en centro de la Aldea, siempre es la misma fuente (Centro de Salud 2010), el 45.37% es menor de 15 años. La población rural es aún muy joven el 43.75% de hombres y el 49.38% de mujeres son menores de 15 años y más de la mitad (54.80% en mujeres y 61.32% en hombres) tiene menos de 20 años de edad. Esta diferencia indica que hay más control de natalidad en el área urbana y muy poco en el área rural. Respecto a la división por sexo, las mujeres predominan levemente, ya que representan el 51.24% del total de habitantes, contra 48.76% que representa la población masculina.

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO					
CARACTERÍSTICAS	ÁREA RURAL	%	ÁREA URBANA	%	TOTAL
POBLACION	16,901	93.32	1,210	6.68	18,111
MUJERES	8,660	93.31	621	6.69	9,281
HOMBRES	8,239	93.31	591	6.69	8,830
DENSIDAD DE POBLACIÓN	6 habitantes/hectárea				

5.2.6. CENTROS POBLADO Y VIVIENDAS:

El lugar más poblado de la Aldea de San Vicente Buenabaj es el centro.

CENTROS POBLADOS			
LUGAR	TOTAL VIVIENDAS	CASA FORMAL	IMPROVISADA
San Vicente Buenabaj	137	136	1
Centro	245	242	3



5.2.7. MIGRACIÓN:

● Estrategias economías de subsistencia:

La prevalencia del minifundio de los cultivos tradicionales generalmente no logra complementar la base doméstica de subsistencia, viéndose los campesinos obligados a tener que emigrar cada año para obtener dinero para poder comprar los recursos necesarios para el bienestar. Aproximadamente un 25% de los hombres de la comunidad emigran a la costa.

Los tipos de migración que en la información de campo se caracterizaron y que han variado en los últimos años fueron los siguientes:

Migraciones temporales: Este tipo de inmigración según los vecinos es el más antiguo, generalmente sucede en el ciclo estacional del maíz cuando no requiere de muchos cuidados, entonces se dirigen hacia la costa sur para complementar con dinero el ingreso familiar debido a que con solo la cosecha de maíz y trigo no es suficiente para la manutención familiar. Las mujeres no emigran, solo los hombres ya sea en forma individual o en grupos compuestos por el padre y los hijos varones.

Migraciones permanentes: Desde los últimos 15 años, se han incrementado las inmigraciones a la Ciudad Capital para trabajar en puestos de servicio público y privado; este patrón de emigración se caracteriza por realizarse en forma individual; la residencia en la ciudad es permanente y solo regresan a su lugar de origen en fechas especiales como por ejemplo en Semana Santa, día de santos, etc.

Algunos de los que trabajan en la capital prestan sus servicios como agentes de seguridad, empleados públicos en las entidades relacionadas con el desarrollo agrícola, o en el comercio. Actualmente una de las preferencias para buscar nuevas alternativas de vida, es llegar hacia los Estados Unidos.³⁵

5.3. COMPOSICIÓN ECONÓMICA

5.3.1. PRODUCCIÓN:

Las características de la tenencia de tierra, señalan la predominancia de la propiedad a título colectivo y otras partes que son propiedad privada, siendo la explotación agrícola patrimonio individual. Las extensiones promedio existentes oscilan de menores e igual a una manzana, son representativos del 54% de las unidades productivas. De 1 a 2 manzanas constituyen un 22% en promedio, en tanto que de 2 a 3 manzanas constituyen un 12%. Estos datos demuestran que la principal figura agraria local es el minifundio en

³⁵ Tesis Enrique Virgilio Reyes. "Poder local y bosques comunales en Totonicapán el caso de la Aldea San Vicente Buenabaj Municipio de Momostenango. Guatemala noviembre 1995. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala. Pág. 18



creciente proceso de atomización y dispersión en un área que se considera no es de vocación agrícola. El proceso se realiza con instrumentos tradicionales como el azadón, machetes, etc., ya que la mecanización es poco frecuente y los que tienen acceso a la misma, se relacionan con la producción de trigo.

● Agrícola:

Cultivo del maíz: el cultivo de maíz principia en los meses de enero y febrero con la preparación de la tierra, removiendo y enterrando los restos de la cosecha anterior. La tierra se fertiliza en el sistema tradicional con abono orgánico que consiste en broza o restos de vegetación existentes en el bosque, tal como se recolecta o combinado con estiércol de animales domésticos. En el sistema moderno se hace aplicando abono químico, y un tercer sistema ampliamente difundido se aplica la combinación de ambos.

Con el inicio de las primeras lluvias en los meses de marzo y abril cuando el invierno es normal, se procede a efectuar la siembra. Esto como es común en la mayoría de las regiones del país, se hace abriendo agujeros en los cuales se depositan granos de maíz. La semilla utilizada es criolla por lo general aunque se ha incorporado semilla mejorada que se compra en los alrededores de la aldea. El método de cultivo aplicado es en línea.

La primera limpia se realiza en el mes de mayo en la cual se remueve la maleza y se entierra; la segunda limpia generalmente se lleva a cabo en el mes de julio para esperar la cosecha en los meses de octubre y noviembre. Llegada esta fase se extraen las mazorcas y se transportan en redes a las viviendas; algunas se cuelgan en forma de racimos en los techos de las casas para ser usadas después como semilla. Estando secas se desgranar y el producto se almacena en los tapancos, sacos y toneles.

El cultivo del maíz puede encontrarse actualmente asociado con haba que ha comenzado a tener demanda en la región. El frijol no se cultiva y la mayoría del grano que se consume es comprado; últimamente se han empezado a sembrar extensiones de papa, que antes era poco cultivado.

Algunas estimaciones de los vecinos, señalan que una cuerda de 25 varas puede rendir entre 4 y 5 quintales de maíz al año. Este cultivo está destinado exclusivamente al consumo familiar.

Cultivo de trigo: Al igual que el cultivo de maíz, el terreno para el cultivo de trigo se prepara antes de caer las primeras lluvias. Acto seguido se empieza a sembrar; la semilla utilizada es la mejor de la cosecha anterior que por lo general es criolla o bien se compra dentro o fuera de la comunidad.

La siembra consiste en esparcir con la mano la semilla, utilizando aproximadamente entre 15 y 25 libras de grano por cuerda, esta técnica se llama “el voleo”; luego se tapa con una



capa fina de suelo. Se hace una sola limpia que por el tipo de cultivo se realiza con químicos y se lleva a cabo en el mes de septiembre.

Para la cosecha de trigo muchos vecinos recurren a la utilización de maquinaria para limpiar el grano, esta maquinaria es alquilada a los propietarios de San Carlos Sija o se pide asistencia de la Gremial de Trigueros de Guatemala a quienes generalmente vende el producto ya que al anterior de la comunidad no se consume, pues no existen panaderías.

● **Pecuaría:**

La actividad más desarrollada a este nivel, es la crianza de cerdos y ovejas. Los cerdos son criados en pequeñas cochiqueras fabricadas de horcones de madera o caña de maíz, o en los solares aledaños a las viviendas. La cría está destinada al destace para consumo doméstico o para la venta en el mercado de Paloma.

El pastoreo de ovejas es otra de las actividades pecuarias importantes, generalmente se les lleva a apacentar en los alrededores del cerro Tená, en grupos de 20 o 30 cabezas. La cría se destina a la producción de lana y carne. También se crían vacas, conejos, gallinas, caballos y mulas en forma poco significativa. El estiércol de los animales se utiliza como abono orgánico.

● **Manufacturera:**

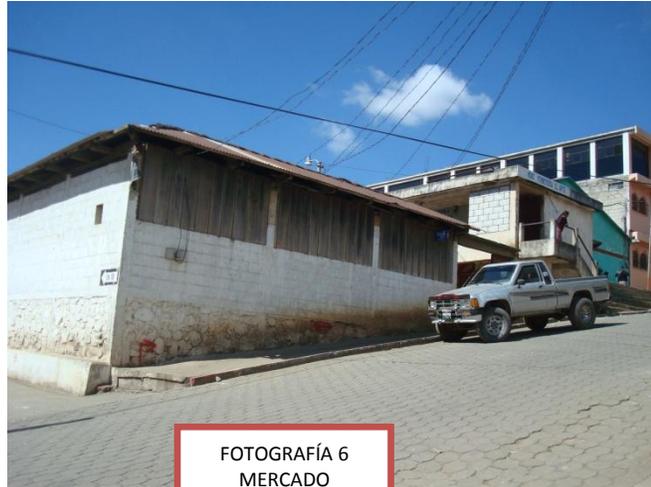
En San Vicente se fabrican escobas y cepillos de raíz de pajo y pajoncillo que es un recurso abundante en la comunidad; en esta actividad intervienen diferentes intermediarios tanto de materia prima, como de producto terminado. Aquí se relacionan los que cortan y secan el pajón o pajoncillo, los que proporcionan la madera para los cabos, los que venden la pita de maguey, y los agentes externos que proporcionan la añilina, alambre y clavos en las ferreterías de Quetzaltenango. Las escobas se venden por unidad generalmente a comerciantes de Sija y Quetzaltenango.

La pita se fabrica de fibra de maguey que es otro recurso natural existente en el medio y constituye otra de las artesanías de importancia para la comunidad. En esta, se escogen las hojas maduras que se cuecen en toneles para despulparlas. Luego se lavan en los ríos para dejar libre la fibra. Luego en los patios de las casas se hila y se trenza en carretes hechos de madera. Este producto se vende por vara a los vecinos o a intermediarios.³⁶

³⁶ Tesis Enrique Virgilio Reyes. "Poder local y bosques comunales en Totonicapán el caso de la Aldea San Vicente Buenabaj Municipio de Momostenango. Guatemala noviembre 1995. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.

5.3.2. COMERCIO Y SERVICIOS

Hay un mercado permanente ubicado en el centro del pueblo, que es una semiplaza abierta con locales a los alrededores. También está contemplado el sábado como día de plaza, esta actividad se realiza en la Plaza Central del pueblo; los días martes se realiza en el Caserío Paloma y es uno de los más visitados por pobladores de las comunidades circunvecinas. Por otra parte el pueblo cuenta con un número importante de tiendas de consumo diario.



FOTOGRAFÍA 6
MERCADO



FOTOGRAFÍA 7
MERCADO

En el área del centro funcionan bastantes negocios de esta clase, existiendo tanto de ventas mínimas como moderadas que abastecen a la población en general. Además, existen negocios especializados, siendo los que tienen presencia en todos los centros poblados tales como: molinos de nixtamal, panaderías y cantinas. Otros establecimientos que funcionan en la aldea son fotocopiadoras, papelerías,

talleres de mecánica automotriz, farmacias, barberías, carnicerías y ferreterías. No hay acceso en bus ya que el único servicio en el que viajan los habitantes es que va de Quetzaltenango a Huitán; generalmente la mayoría de las personas prefiere caminar grandes distancias debido a que no existen medios extraurbanos y urbanos de transporte colectivo.



Otra estrategia económica que se observó, es insertarse en la red de comercio existente en la región como intermediarios de productos de consumo masivo que adquieren en Quetzaltenango, y que luego venden en San Francisco El Alto o bien, actuando como minoristas en pequeños comercios dentro de la comunidad o en el citado mercado Paloma, que como mercado de reciente creación surge de la necesidad de incrementar el comercio por la dificultad de transportar los productos a las plazas tradicionales. Estos factores económicos son importantes por cuanto constituyen en parte, variables que han servido de amortiguamiento a la presión que sobre la tierra se pueda ejercer con el fin de habilitar parcelas para la agricultura y sobre el cual la alcaldía tiene fuerte control, ya que año con año miden las calles y los límites de los terrenos privados cercanos al bosque comunal para evitar que se corran los límites y garantizar así el servicio que presta el bosque.³⁷

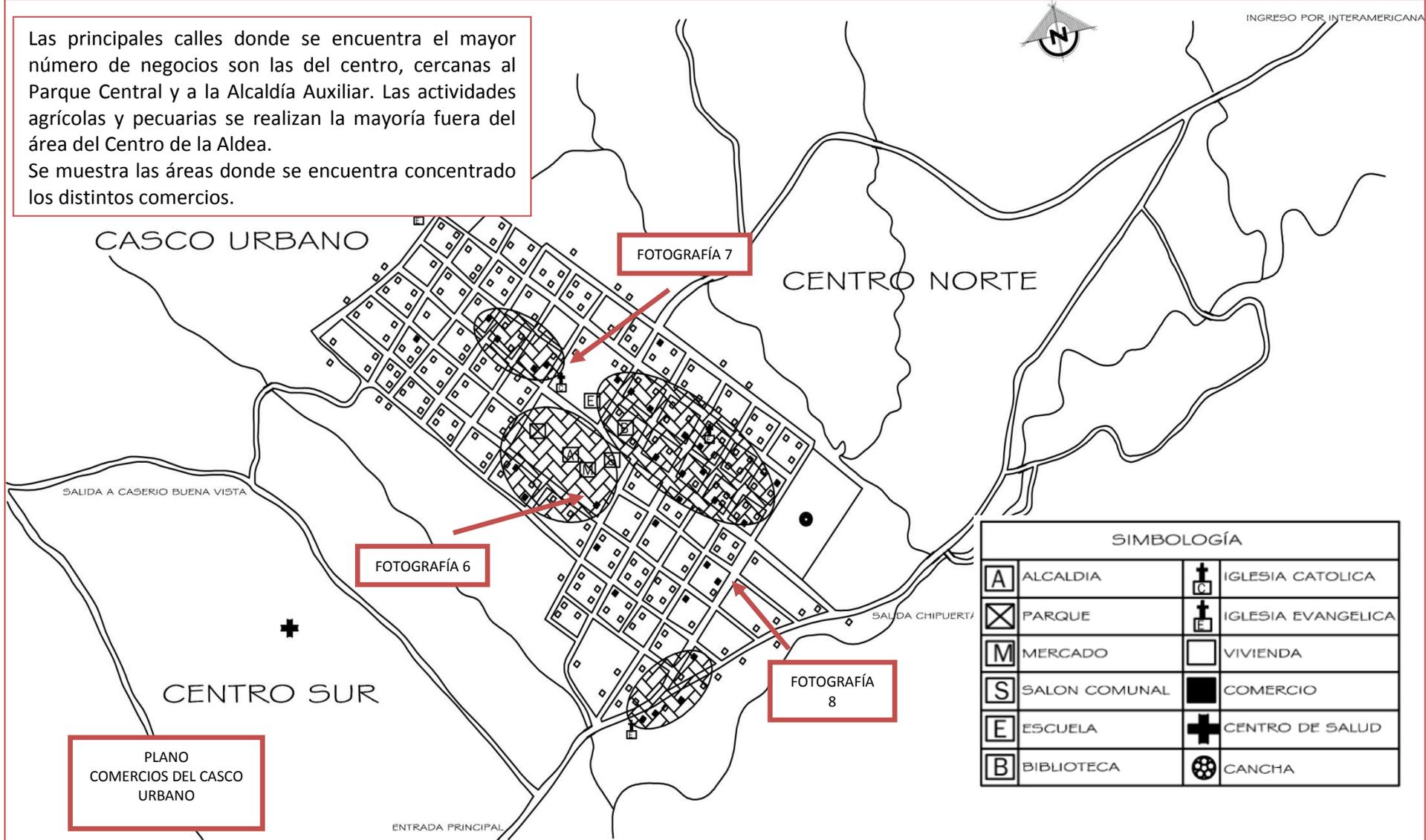


FOTOGRAFÍA 8
MERCADO

³⁷ Tesis Enrique Virgilio Reyes. "Poder local y bosques comunales en Totonicapán el caso de la Aldea San Vicente Buenabaj Municipio de Momostenango. Guatemala noviembre 1995. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.



Las principales calles donde se encuentra el mayor número de negocios son las del centro, cercanas al Parque Central y a la Alcaldía Auxiliar. Las actividades agrícolas y pecuarias se realizan la mayoría fuera del área del Centro de la Aldea. Se muestra las áreas donde se encuentra concentrado los distintos comercios.



PLANO COMERCIOS DEL CASCO URBANO

FUENTE: Propia (2010)

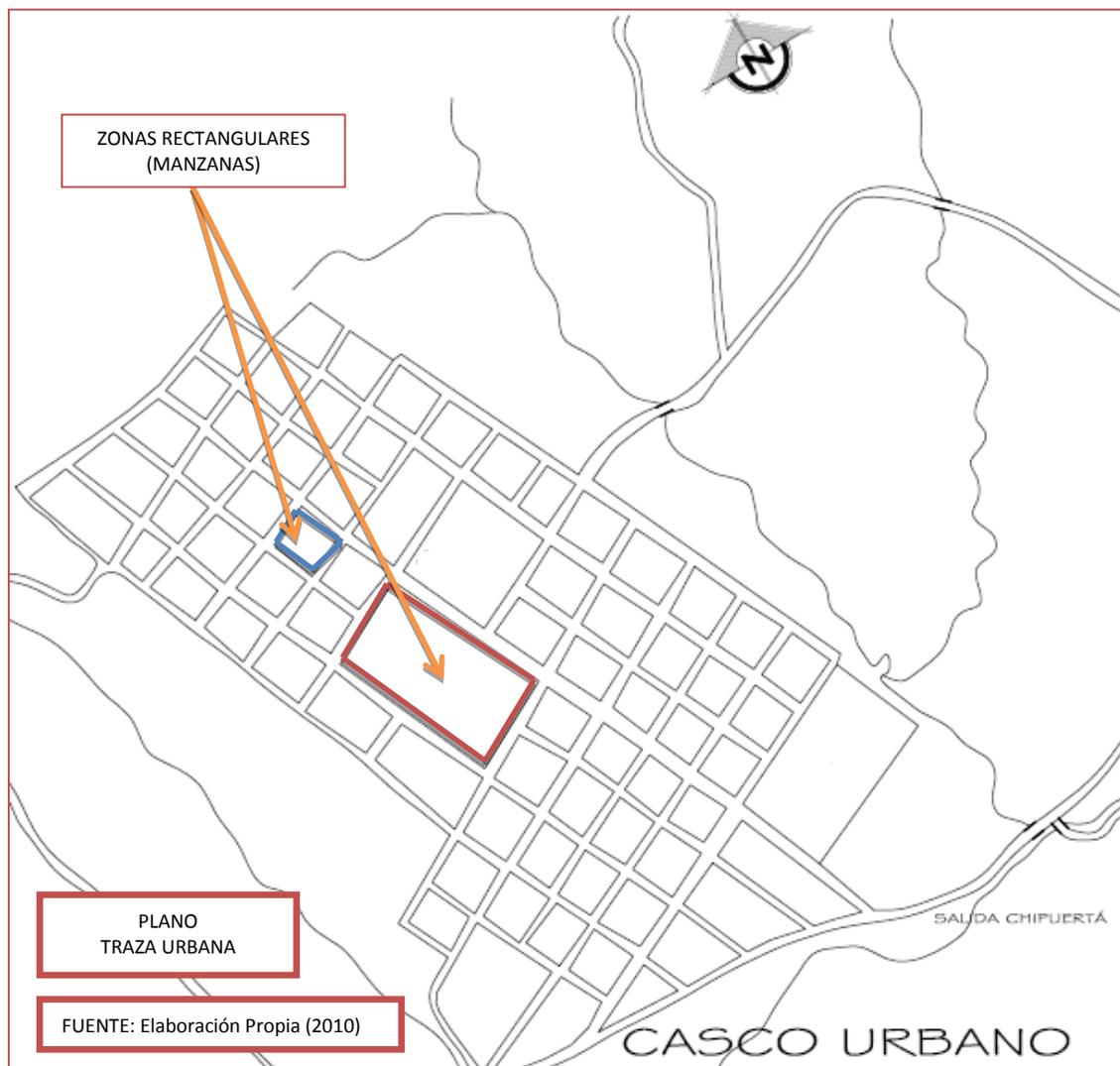


5.4. ESTRUCTURA URBANA

5.4.1. TRAZA URBANA:

Se le denomina así a la composición tipológica del entramado urbano, la orientación de calles, avenidas, dimensionamiento de manzanas que identifican un determinado asentamiento urbano.

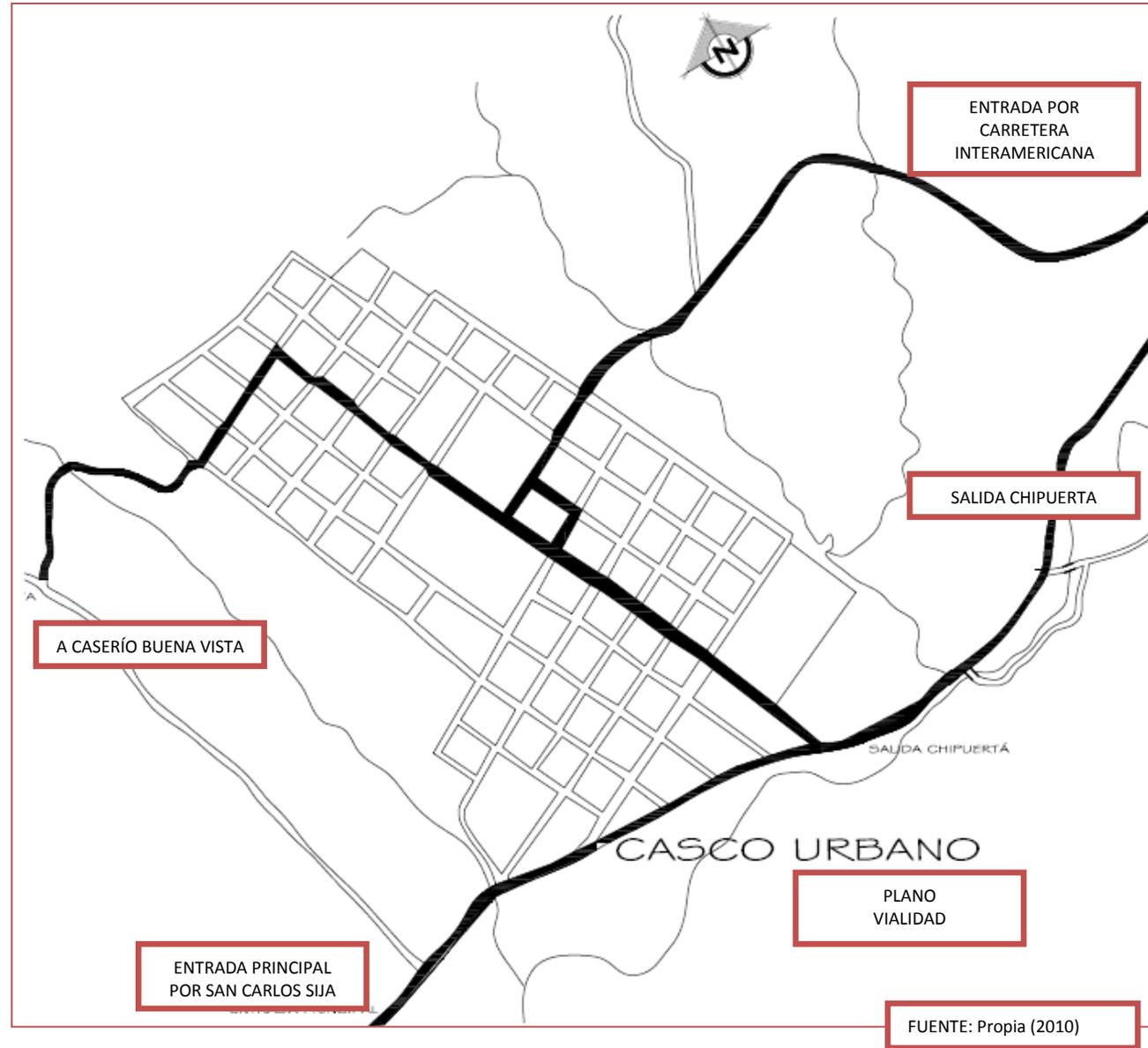
En la Aldea de San Vicente Buenabaj predomina la Traza denominada como de Malla o Retícula en donde se generan manzanas, cuadras y/o zonas rectangulares. Elementalmente busca la perpendicularidad entre sus arterias, pero, puede haber variantes al cambiar el ángulo el cruce de la vialidad o al tomar formas curvas. No cuenta con ningún tipo de nomenclatura en el Centro Urbano.





5.4.2. VIALIDAD PRINCIPAL:

La vialidad principal la constituye la arteria adoquinada que atraviesa el poblado en dirección sur a norte, cuyo recorrido pasa por el centro urbano el cual delimita el punto de concentración más importante del casco y se ramifica en algunas calles y avenidas continuas. Tiene tres vías de acceso por el caserío Buena Vista, por Chípuerta y la Entrada Principal que es la que viene del Municipio San Carlos Sija del Departamento de Quetzaltenango.





5.4.3. ZONAS Y PUNTOS CONCENTRADORES:

Según el tipo de eventos, generalmente el punto de concentración es la cancha deportiva frente a la Alcaldía Auxiliar, donde se encuentra el kiosco, la cual se convertirá en el parque central de la Aldea, el estadio y el salón comunal. También las calles principales son concedidas para celebraciones o actividades tanto religiosas como culturales y deportivas.

5.5. SUELO URBANO

5.5.1. USO DEL SUELO:

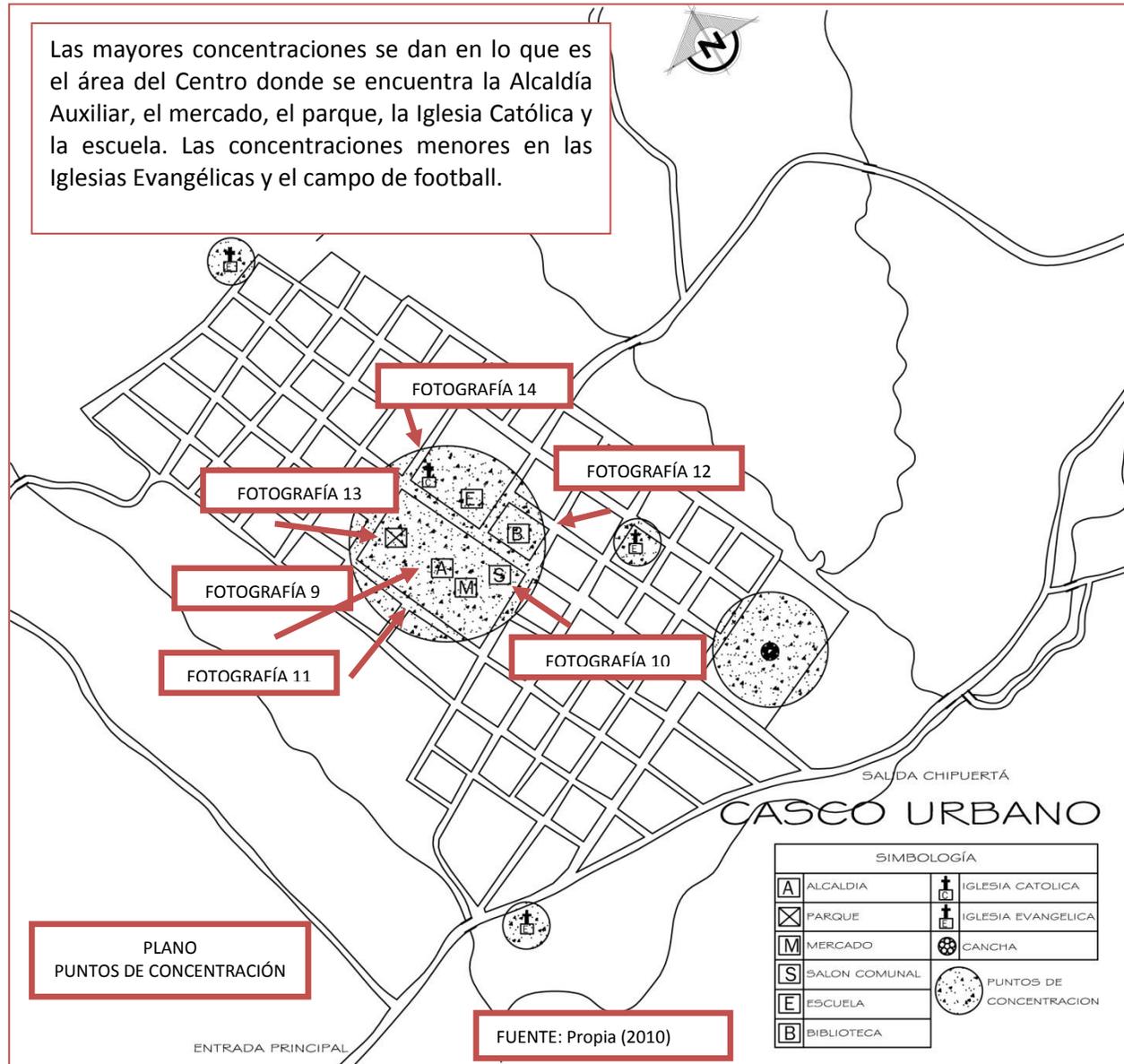
En el casco urbano el uso de suelo predominante es el sector vivienda, los que tienen negocio como comedores, tiendas, farmacias, etc. Generalmente son también los hogares de familias por lo que en muchos casos el inmueble cumple ambas funciones. Estos comercios se encuentran en la parte céntrica para prestar servicio a pobladores locales.

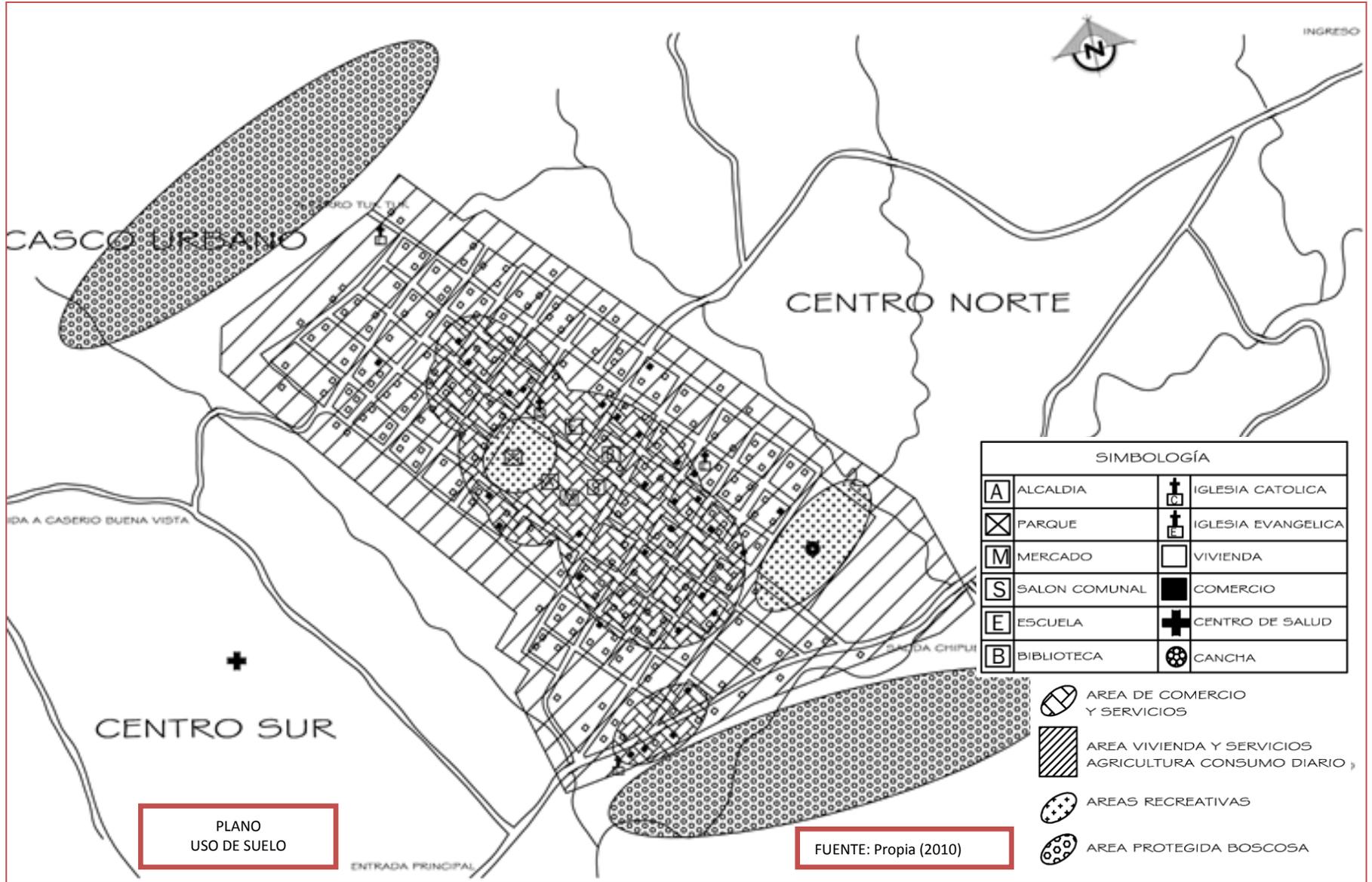
En cuanto al uso agrícola, predomina la siembra de maíz, frijol, haba y árboles frutales, los cuales generalmente están en los mismos lotes donde habitan los dueños.

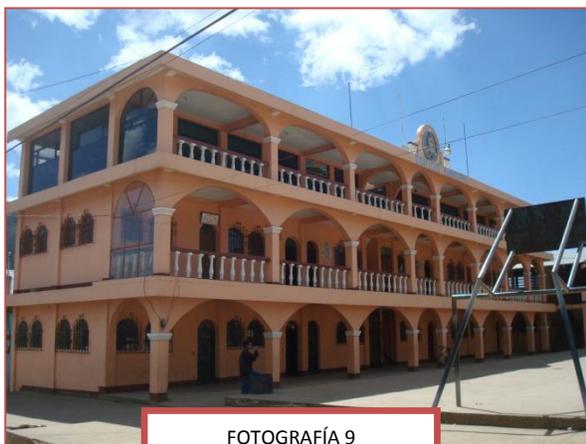
En la mayor parte de los caseríos hay un salón comunal donde se reúnen los vecinos para celebrar distintas actividades, siendo el principal, el que se ubica en el Centro de la comunidad a un lado de la Alcaldía Auxiliar, una cancha de baloncesto, kiosco, el Instituto de Educación Básica, la Biblioteca Comunal y el Mercado, forman el Centro de San Vicente Buenabaj.



Las mayores concentraciones se dan en lo que es el área del Centro donde se encuentra la Alcaldía Auxiliar, el mercado, el parque, la Iglesia Católica y la escuela. Las concentraciones menores en las Iglesias Evangélicas y el campo de football.







FOTOGRAFÍA 9
ALCALDÍA AUXILIAR



FOTOGRAFÍA 10
SALÓN COMUNAL



FOTOGRAFÍA 11
INSTITUTO BASICO



FOTOGRAFÍA 12
BIBLIOTECA COMUNAL



FOTOGRAFÍA 13
KIOSCO



FOTOGRAFÍA 14
IGLESIA CATÓLICA

FUENTE: Propia (Año 2009)



5.5.2. CRECIMIENTO DEL ÁREA URBANA:

La tendencia de crecimiento del área urbana es limitada debido a que se encuentra circunscrita por barrancos y cuencas. Hacia el Norte los límites físicos son las áreas montañosas. Hacia el sur, este y Oeste los límites físicos son las áreas montañosas con pendientes de hasta 40% por lo que esta zona no es habitable, hacia las quebradas y ríos que rodean el centro urbano.

La zona de más posibilidad de crecimiento es hacia el Centro Sur y Centro Norte que son lindantes del casco urbano.

5.5.3. VALOR DEL SUELO:

La mayoría de tierras son de habitantes de San Vicente Buenabaj, algunos pobladores si desean vender sus terrenos a causa de la crisis económica que se vive y de la falta de empleo, por el contrario la gente no venderían sus terrenos porque es un medio de subsistencia seguro. Para los habitantes es muy importante tener sus terrenos donde cultivar porque de eso se vive, ya sea vendiendo el producto cultivado o como sustento.

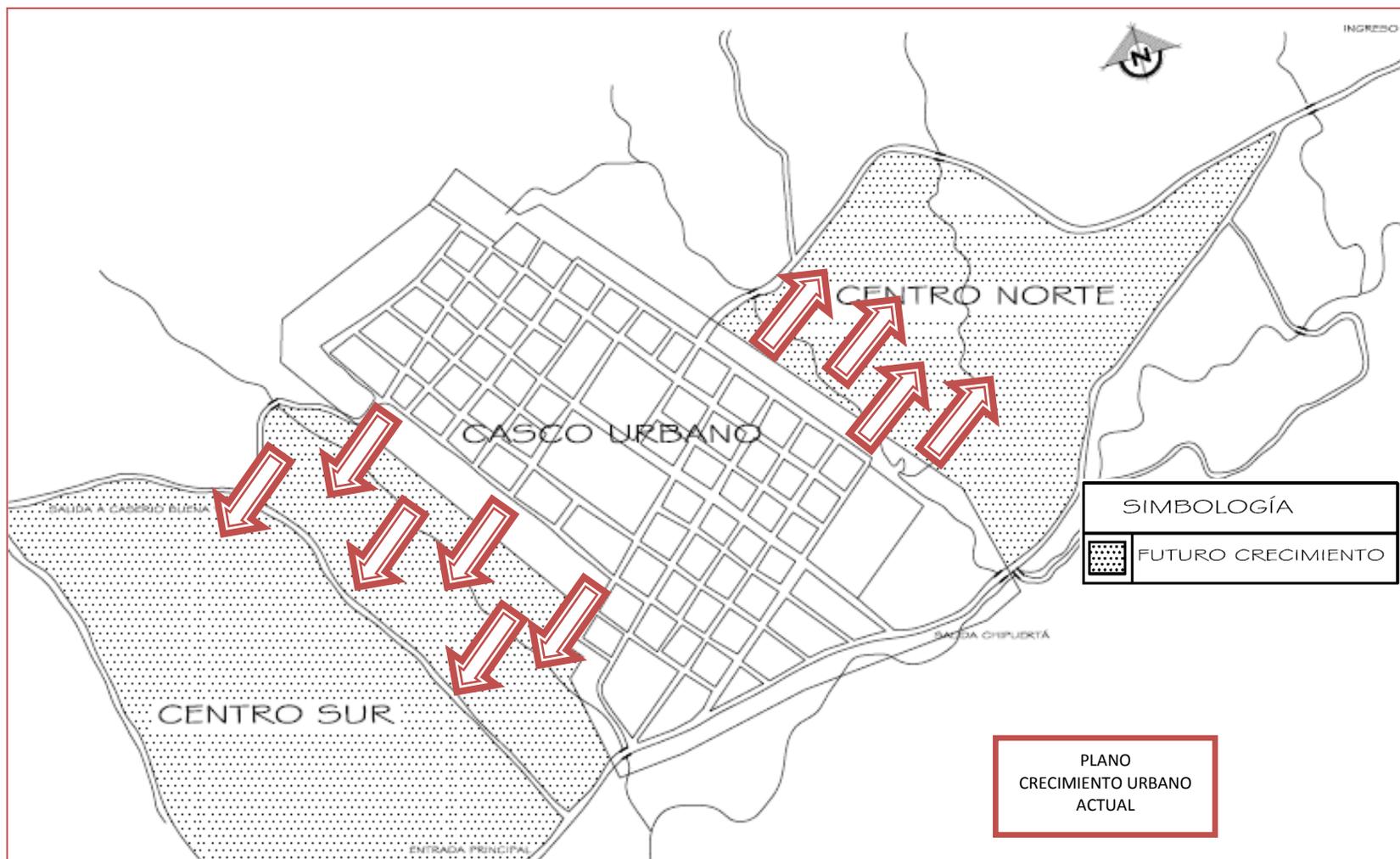
Los interesados en vender terreno en el Centro más o menos piden de entre Q. 50,000 a Q. 75,000 una cuerda (de 28 metros) y en el área del Centro Norte y Centro Sur entre Q.40,000 y Q.60,000.

5.5.4. VIVIENDA:

El área donde está asentada la comunidad, forma parte de la línea continental de aguas que divide las vertientes del Pacífico y el Atlántico, existiendo los nacimientos de los ríos Samalá, Cuilco y Chixóy, por medio de los ríos San Diego, San Jorge y Nicajá.

El patrón de asentamiento de la población tiene características prehispánicas es decir disperso con las casas construidas en las unidades de producción, variando en el centro de la aldea que tiene un patrón nucleado. Según la observación realizada en el lugar, existen actualmente cuatro tipos de viviendas diferenciadas por el tipo de construcción. El primer tipo es el más antiguo y casi no se utiliza, corresponde a la construcción que se hacía de adobe reforzado con madera de roble, palo blanco o pino, con el techo confeccionado de vigas de madera formando dos aguas recubierto con pajón. El segundo es el que se forma de dos aguas, cubierto con tejas de barro; las paredes exteriores se repellan con una mezcla de talpetate y cal, los pisos generalmente son de tierra; este tipo de construcción de vivienda es el más extendido.

El tercero se caracteriza con aquellas viviendas donde las paredes exteriores e interiores se construyen de block, utilizando cemento y columnas de hierro. El techo es de dos aguas elaborado con tejas de barro. Por último se encuentran las viviendas construidas de block,

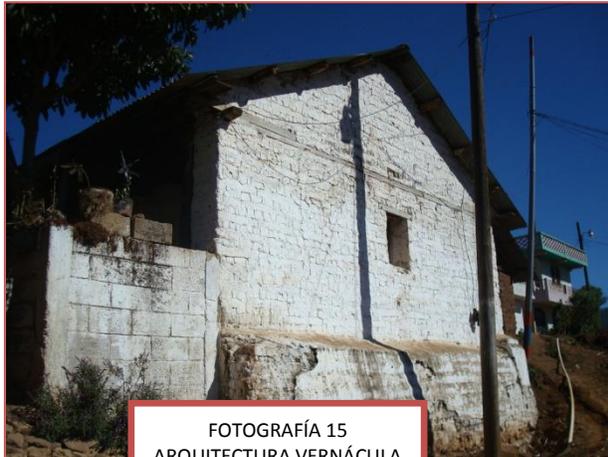




cemento con columnas de hierro y en lugar de techo de teja, se emplea terraza de concreto, algunas veces soportando un segundo piso.

Los ambientes dentro de las viviendas también varían dependiendo del número de habitantes y de la existencia de animales domésticos. Una vivienda puede tener un ambiente para la cocina y otro más grande para dormitorio de la familia; a inmediaciones de la vivienda hay un espacio para animales pequeños.

Las construcciones para animales consisten en pequeñas estructuras elaboradas a base de caña de maíz o de horcones de madera. El techo es de pajón en el cual se reguardan los cerdos, cabras, conejos y aves. Cuando hay animales grandes como caballos, mulas y vacas, estos son introducidos en cuartos especiales ubicados dentro de la unidades productivas construidas de adobe con techo de pajón.

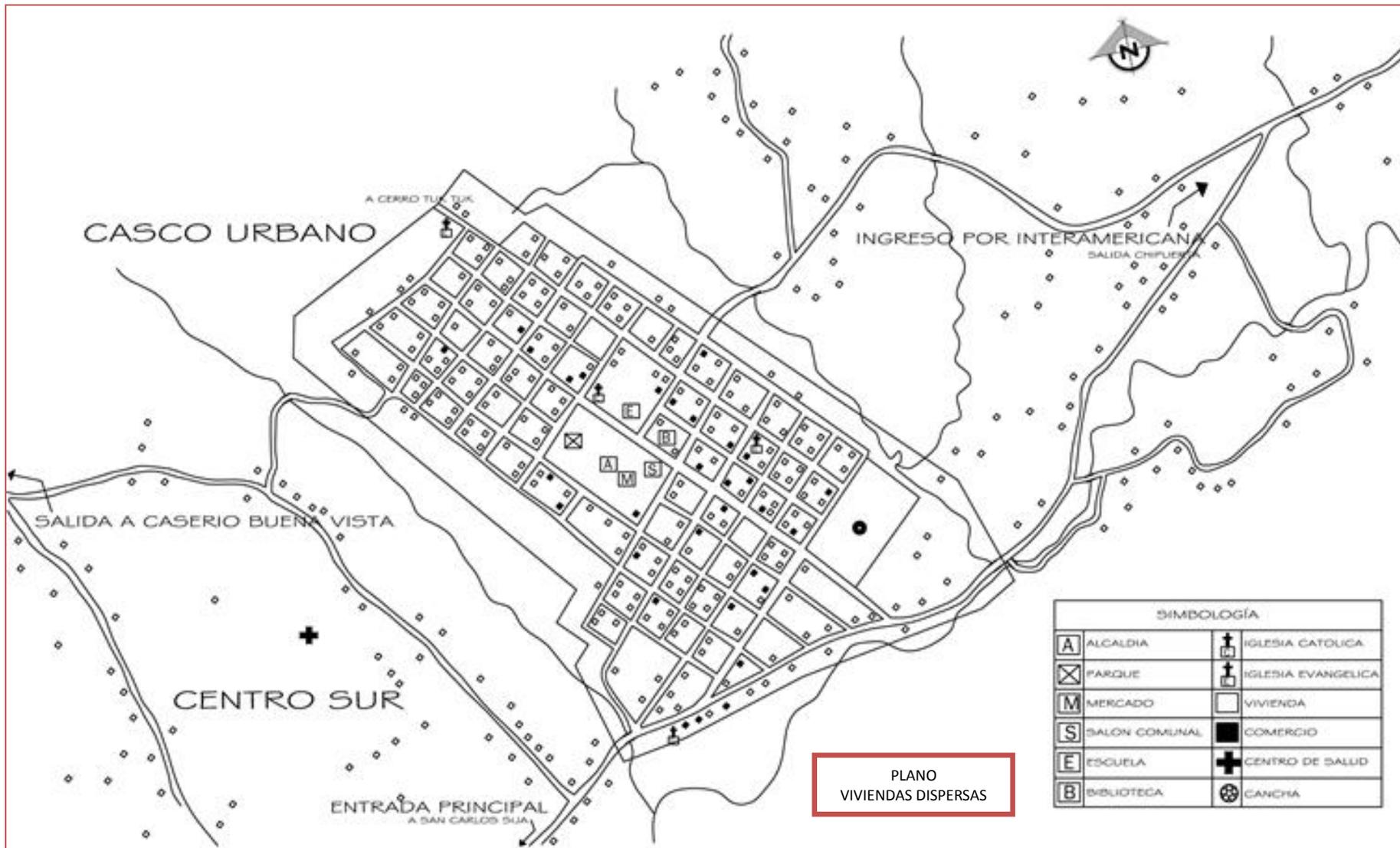


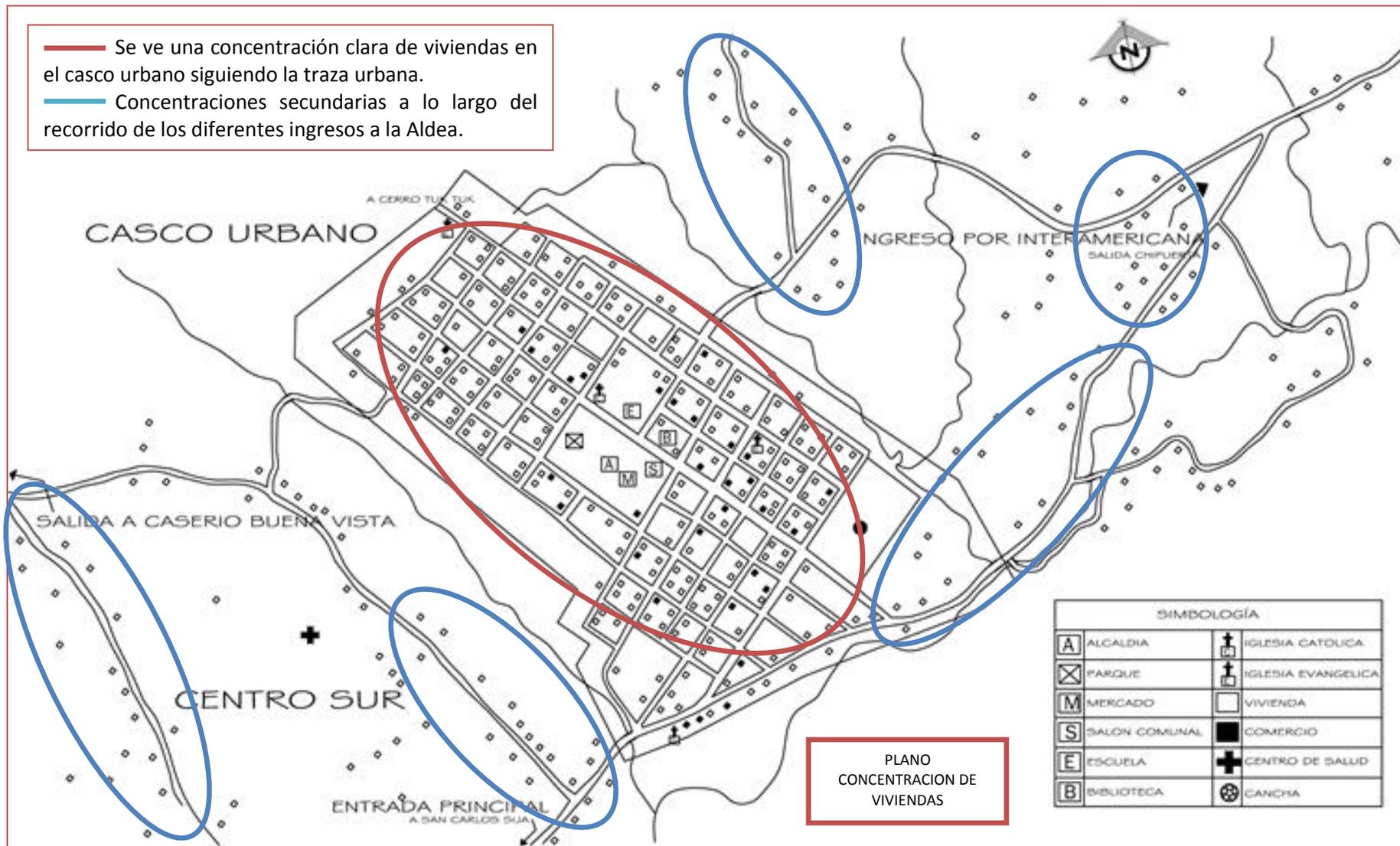
FOTOGRAFÍA 15
ARQUITECTURA VERNÁCULA



FOTOGRAFÍA 16
ARQUITECTURA MODERNA

FUENTE: Propia (Año 2009)







5.6. SERVICIOS PÚBLICOS DE INFRAESTRUCTURA

5.6.1. AGUA:

Los Bosques de San Vicente Buenabaj son productores de agua, esto se debe al buen manejo que las comunidades hacen del mismo, en mantener el alto porcentaje de la cobertura boscosa. El suministro de agua potable está prácticamente generalizado en toda la aldea contándose inclusive con servicio domiciliario. El abastecimiento se hace a través de pozos perforados municipales, ubicados en diferentes partes de la Aldea, esta es entubada y distribuida a la población quienes pagan un costo mínimo por el servicio.

5.6.2. ENERGÍA ELÉCTRICA:

El servicio de energía eléctrica lo presta la empresa DEOGSA de UNIÓN FENOSA, las calles y avenidas cuentan con alumbrado público con postes de madera y la mayoría de viviendas en el área reciben el servicio. Podría decirse que el alumbrado público está distribuido irregularmente, y no hay, donde la población está un poco alejada y las viviendas son pocas.

5.6.3. DRENAJES:

La población cuenta con una red de evacuación de aguas servidas, se localizaron varios trabajos para ampliar el servicio; en el caso de las aguas pluviales, aunque las calles en su mayoría cuentan con pendientes que dirigen las aguas hacia los costados, no existe alcantarillado para su evacuación, la mayoría de las corrientes buscan su camino y generalmente desembocan en los ríos; y en el caso de las viviendas, las familias colocan canales en el tejado para desviar las corrientes hacia las calles o hacia donde no les perjudique el agua de lluvia. Las aguas negras de algunas viviendas no tienen adonde dirigir sus desechos, por lo que muchas viviendas hacen uso de pozos ciegos y algunas familias cuentan con fosas sépticas. El uso de pozos ciegos aunque es una manera de ceras abono natural para la producción agrícola y evita la exposición libre de desechos; también tiene desventajas como la desestabilización del suelo y la posible contaminación de ríos y quebradas. Los drenajes corren entubados y generalmente desembocan en los ríos.

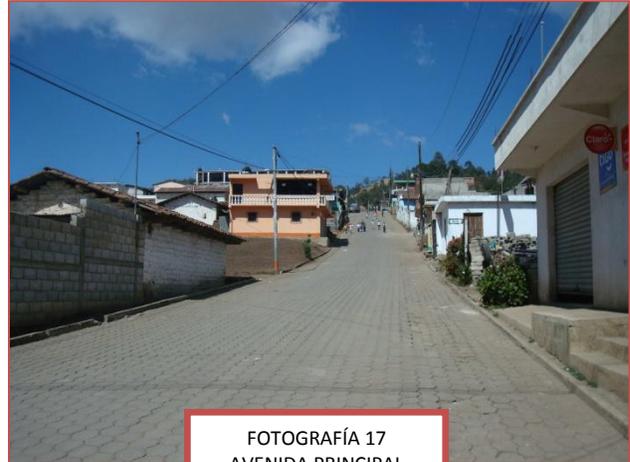
5.6.4. BASURA:

La Aldea de San Vicente Buenabaj no cuenta con ningún plan de aseo, ni tratamiento de agua residuales y constituyen un vector de enfermedades, además de contaminar el suelo así como ríos y arroyos a los que llegan.

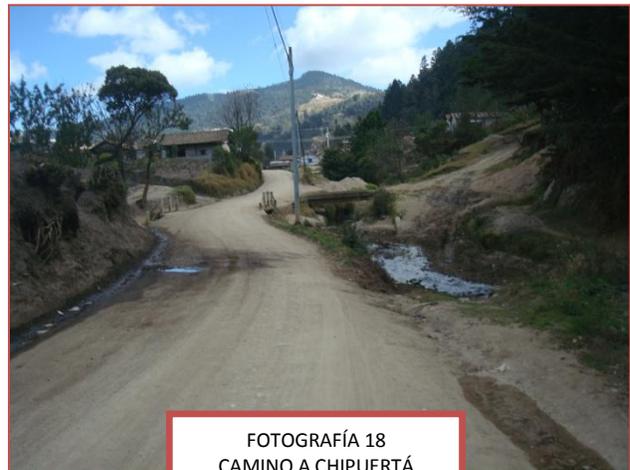


5.6.5. VIALIDAD:

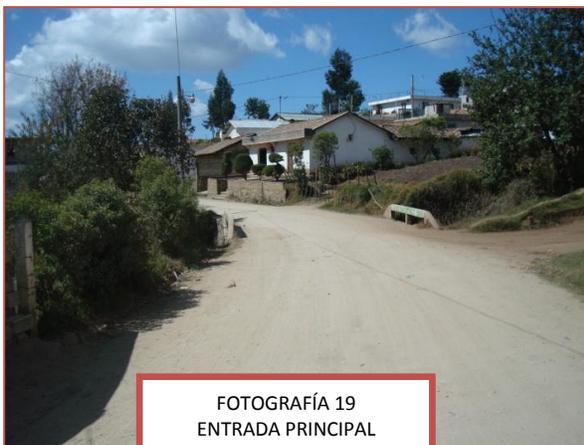
La comunidad se comunica con otros municipios por la carretera principal que es un acceso de San Carlos Sija a la carretera Interamericana y un ramal que se dirige hacia Huitán. Se encuentra conformado por una avenida principal adoquinada de dos vías que divide la comunidad en dos; calles secundarias de dos vías, callejones y calles peatonales todas estas de terracería. Otras calles que se comunican con la principal están adoquinadas. Desde el Centro hay ramales que comunican al Centro Norte, Centro Sur, Chipuertá y Buena Vista; siendo estos caminos de terracería. No hay acceso en bus ya que el único servicio en el que viajan los habitantes es que va de Quetzaltenango a Huitán; generalmente la mayoría de las personas prefiere caminar grandes distancias debido a que no existen medios extraurbanos y urbanos de transporte colectivo.



FOTOGRAFÍA 17
AVENIDA PRINCIPAL



FOTOGRAFÍA 18
CAMINO A CHIPUERTÁ

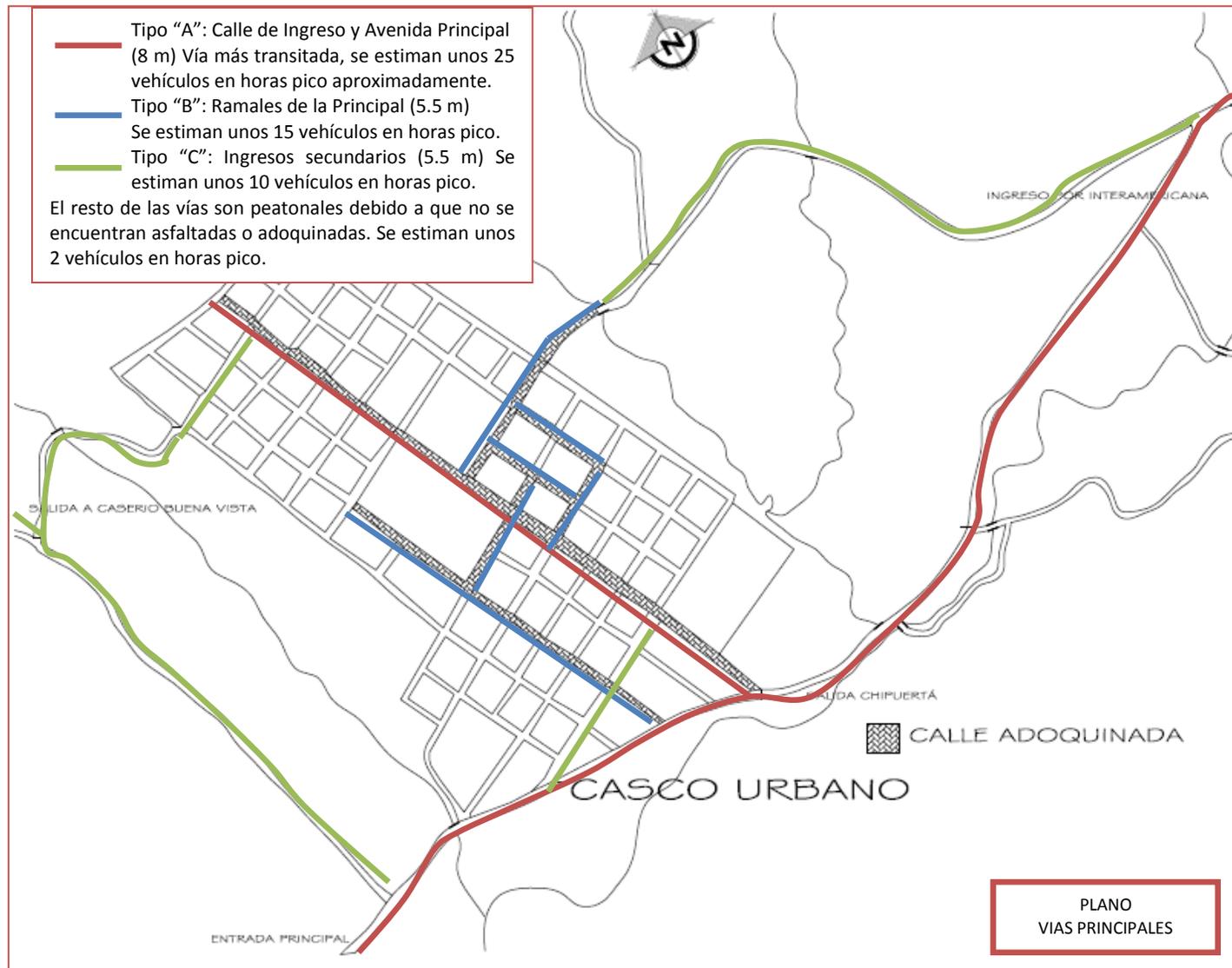


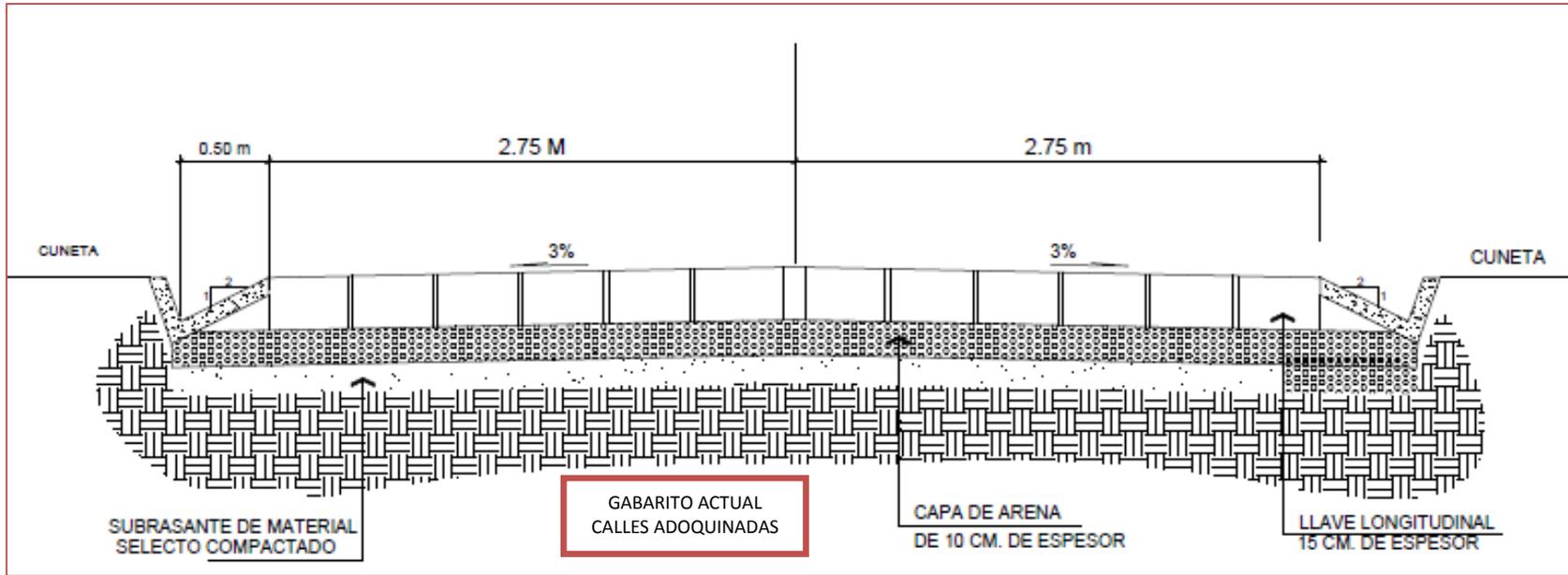
FOTOGRAFÍA 19
ENTRADA PRINCIPAL
POR HUITAN

FUENTE: Propia (Año 2009)



FOTOGRAFÍA 20
CALLE QUE CONECTA CON
AV. PRINCIPAL





FOTOGRAFÍA 21
AVENIDA PRINCIPAL

El gabarito existente en las calles adoquinadas es uniforme, sin banqueta, solo con un bordillo.



FOTOGRAFÍA 22
AVENIDA PRINCIPAL



5.7. EQUIPAMIENTO

5.7.1. SERVICIOS MUNICIPALES:

En el equipamiento municipal la comunidad en contraste con otras del altiplano, cuenta con escuelas de educación primaria en los caseríos a excepción de Centro Sur. En el Centro existe el Instituto Básico por Cooperativa que funciona en jornadas matutina y vespertina, una Biblioteca comunal, además cuenta con un Centro de Salud que no solo presta servicios a la localidad sino también a las comunidades circunvecinas el que es atendido por un promotor de salud y dos enfermeras. Hay un mercado permanente ubicado en el Centro del pueblo, que es una plaza semiabierta; y dos mercados semanales, totalmente abiertos que se organizan así: uno, los días sábados en el Centro y el otro, los días martes en el caserío Paloma, a los cuales concurren los pobladores de las comunidades circunvecinas.

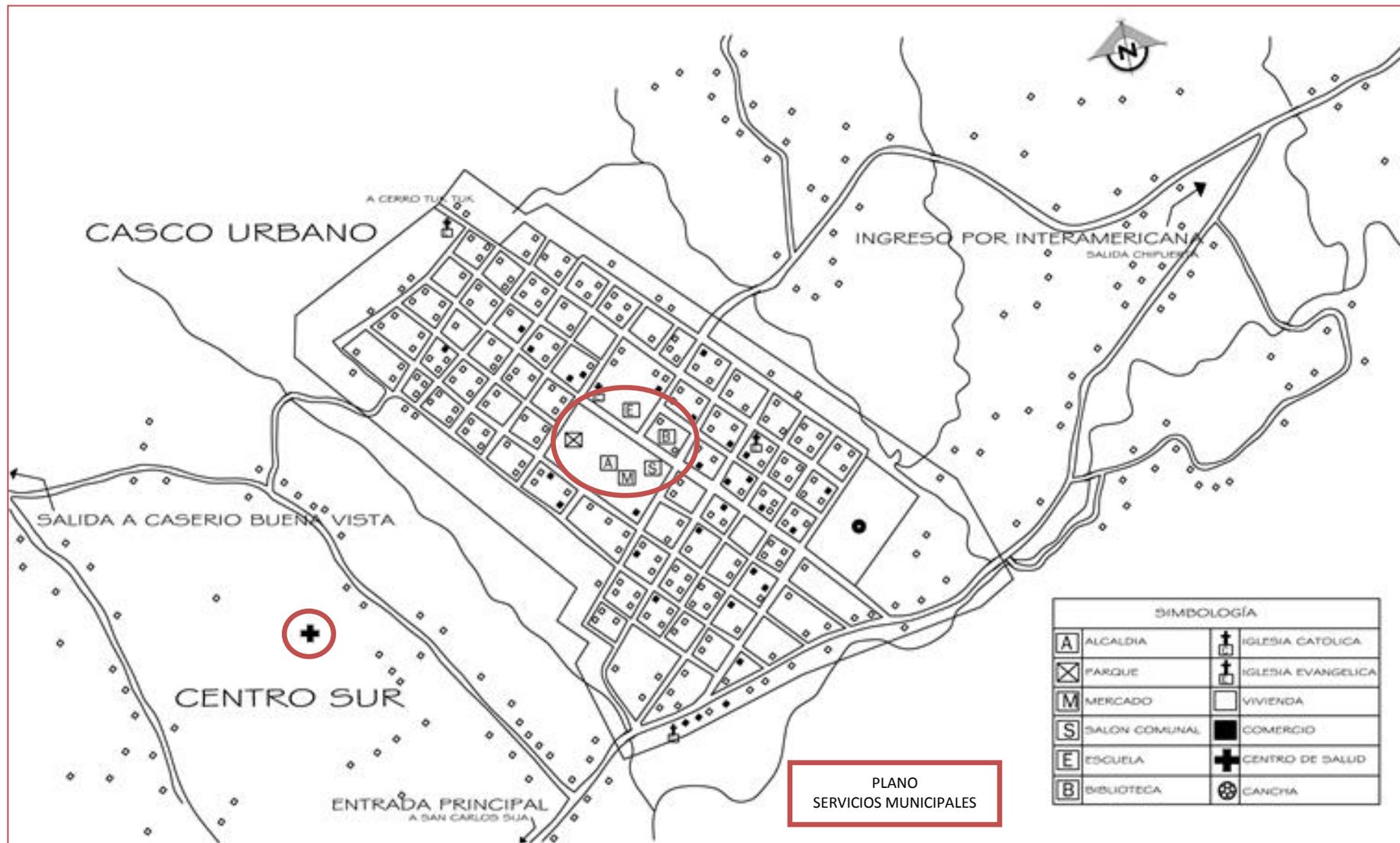
5.7.2. EDUCACIÓN:

Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) se muestra el nivel de escolaridad de la población de Momostenango y la Aldea de San Vicente Buenabaj:

	POBLACIÓN		GRUPO ÉTNICO			
	N TOTAL	SEXO		INDÍGENAS	NO INDÍGENAS	
		M	H			
Momostenango	87,340	45,76	41,576	86,330	1,010	
		4				
San Vicente Buenabaj	562	316	246	562	-	

EDAD				ALFABETISMO		PEA	
0-6	7-14	15-64	65- +	ALFABETAS	ANALFABETAS	H	M
20,529	21,308	41,884	3,619	41,037	25,774	18,147	4,796
88	159	273	42	172	218	130	5

NIVEL DE ESCOLARIDAD				
NINGUNO	PRE-PRIMARIO	PRIMARIO	MEDIA	SUPERIOR
24,958	1,066	37,068	3,493	226
215	3	166	6	--



PLANO
SERVICIOS MUNICIPALES



Según lo observado en estas tablas y lo investigado en la Aldea estos datos no son reales ya que según un Seminario de la segunda promoción del Instituto AMEBB en el 2005 San Vicente Buenabaj cuenta con 16,950 habitantes aproximadamente de los catorce caseríos, con una cantidad de 6,136 personas alfabetas, de estas 3,117 hombres y 3,019 mujeres, con un porcentaje de 36.3% de la población. Esto incluye nivel primario, nivel medio y nivel superior. En cantidad de hombres analfabetas es de 5,311 hombres y 5,503 mujeres.

NIVEL DE ESCOLARIDAD					
PRIMARIO		MEDIO		SUPERIOR	
HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
2,676	2,761	322	334	27	16

Cuenta con dos Institutos básicos y doce Escuelas Primarias repartidas en los 14 caseríos. Aparte de dos centros de computación y dos academias de mecanografía.

Las carreras a nivel de diversificado que actualmente funcionan son Magisterio, Perito Contador, Perito en Mercadotecnia y Publicidad, Secretariado Bilingüe y Bachillerato en Computación.

La reforma educativa es parte de los Acuerdos de Paz firmada en 1996, al reconocer la importancia de realizar cambios a beneficio de la población en el sector educativo para lograr la paz y la integración a la competitividad internacional. El Ministerio de Educación ha sido estructurado a fin de desconcentrar, descentralizar y simplificar la administración educativa para promover la eficiencia y la eficacia. Desde 1998 se han creado juntas escolares como unidades de gestión local, integradas por padres y maestros constituidos con personería jurídica para la administración de los recursos del estado.³⁸

El Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE) es utilizado para aumentar el acceso y mejorar la calidad de la educación primaria, principalmente en las áreas rurales indígenas. Las comunidades que no tienen servicios oficiales de educación (acceso, infraestructura, maestros) inician su proceso organizándose y legalizándose para obtener transferencias directas del Ministerio de Educación para administrar escuelas, e instituir el programa de PRONADE. Para calificar, las comunidades deben llenar por lo menos tres criterios:

- La comunidad debe encontrar un lugar y demostrar habilidad e interés en administrar la nueva escuela.
- La comunidad debe tener por lo menos 20 niños en edad preescolar y escolar.
- La comunidad no debe tener ningún maestro bajo el presupuesto oficial gubernamental.

³⁸ OIT-IPEC-INE, Informe Nacional, Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala 2003. Pág. 52



El financiamiento también depende completamente de la extensa participación comunitaria en todos los aspectos, desde la contratación de los maestros hasta organizar el calendario local de la escuela. Cada comunidad está representada por un comité escolar (COEDUCA), que es elegido localmente y está compuesto de padres y miembros de la comunidad. Varias evaluaciones del programa sugieren resultados impresionantes para PRONADE (comparadas a otras escuelas primarias públicas), incluyendo mayores horas en el aula, mayor asistencia, participación comunitaria mayor informada, tasas más altas de promoción de grado y retención estudiantil. Según datos de MINIEDUC la cantidad de establecimientos educativos del programa PRONADE es de 39. La enseñanza es monolingüe en la pre-primaria con el 90% y bilingüe a partir de primero primaria.

Nivel Primario y Preprimario:

En este nivel se encuentran 12 Escuelas repartidas por los 14 caseríos de la Aldea. Atienden tanto nivel pre-primario y primario que para el ciclo escolar del 2005 reportaba una cantidad de 5,437 alumnos inscritos.

La escuela que se encuentra en el casco urbano presenta las siguientes características: un total de 453 alumnos de los cuales 95 son del nivel preprimario y 358 de primaria, se localiza en la parte central del poblado con un área que ocupa 979 m² aproximadamente, un área de construcción de 587 m² aproximados, en la cual se ubican 8 aulas, dos servicios sanitarios uno para hombres y otro para mujeres y posee en el centro un pequeño patio para distintas actividades escolares. Todas las escuelas presentan características similares.

Para desarrollo del análisis se tomara como base las normas establecidas por USIPE para este nivel educativo, expresados en la tabla.

NORMA ESTABLECIDA POR USIPE PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL PRE-PRIMARIO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Número máximo de alumnos por establecimiento	180	Alumnos
Número de aulas requeridas	6	Aulas
Capacidad máxima de alumnos por aulas teóricas	30	Alumnos
Área de terreno por alumno	12.5	M2/alumno
Área de construcción por alumno	4.00	M2/alumno

Las instalaciones de este centro educativo para el nivel preprimario son compartidas con el nivel primario que constituye la mayor población inscrita, por lo que el análisis se desarrollara únicamente desde este nivel por establecimiento educativo.



De lo anterior se concluye que las instalaciones que ocupa el nivel preprimario tiene asignado 1 aula, y requiere según normas establecidas por USIPE en relación a la cantidad de alumnos que están inscritos la cantidad de 2 aulas, con un área de terreno de 347 m² y un área construida de 118 m² destinados solo para este nivel.

NORMA ESTABLECIDA POR USIPE PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL PRIMARIO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Número máximo de alumnos por establecimiento	960	Alumnos
Número de aulas requeridas	24	Aulas
Capacidad máxima de alumnos por aulas teóricas	40	Alumnos
Área de terreno por alumno	Edificio de una planta	12.5
	Edificio de dos plantas	7.4
Área de construcción por alumno	5.00	M ² /alumno

Para el nivel primario que reporta una cantidad de 358 se concluye que se presenta dentro de los márgenes establecidos por USIPE.

Nivel Básico:

En este nivel se encuentra dos Institutos, uno funciona en el centro del casco urbano, para el análisis se tomara como base las normas establecidas por la Unidad Sectorial de Investigación Y Planificación Educativa USIPE, para este nivel educativo, de la siguiente manera:

NORMA ESTABLECIDA POR USIPE PARA ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL MEDIO BÁSICO		
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Número máximo de alumnos por establecimiento	1000	Alumnos
Número de aulas requeridas	25	Aulas
Capacidad máxima de alumnos por aulas teóricas	40	Alumnos
Área de terreno por alumno	Edificio de una planta	16.00
	Edificio de dos plantas	14.75
Área de construcción por alumno	7.00	M ² /alumno



Este establecimiento presenta las siguientes características: posee un área de 1,048 m², un total de 656 alumnos; sobre las condiciones planteadas se establece que el edificio educativo debe ser de por lo menos 12 aulas o 6 aulas con dos jornadas, un total de 9,676 m² y 4,592 m² de construcción. En lo que se concluye con un déficit en el servicio.

NIVEL	ACTUALMENTE	ESTABLECIDAS	OBSERVACIONES
PRE-PRIMARIA	Cuenta con un área de 122 m ² y 73 m ² de construcción aproximadamente.	Se necesita por lo menos un área de 347 m ² y 118 m ² de construcción.	Se observa un déficit de 225 m ² y 43 m ² de construcción.
BÁSICOS	Cuenta con un área de 1,048 m ² aproximadamente. Con dos jornadas.	Se necesita por lo menos un área de 9,676 m ² y 4,592 m ² de construcción.	Se observa un déficit de 7,580 m ² . Es por esto que se observa a la mayoría de jóvenes estudian en San Carlos Sija o Quetzaltenango.

5.7.3. SALUD:

San Vicente Buenabaj cuenta con un Centro de Salud que no solo presta servicios a la localidad sino también a las comunidades circunvecinas, el que es atendido por:

- Un médico residente, director
- Un médico practicante ejercicio profesional supervisado, E.P.S.
- Dos enfermeras profesionales
- Cuatro auxiliares de enfermería
- Un técnico en salud
- Un inspector de saneamiento
- Una secretaria
- Un técnico en estadísticas
- Un conserje

Todos ellos bajo renglón presupuestario del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, excepto el Médico practicante, es de mencionar también que con el personal anteriormente colaboran dos médicos auspiciados por la cooperación Cubana y un conserje pagado por la Municipalidad de Momostenango.

DISTRITO DE SALUD	COBERTURA	No. DE HOGARES	DISTANCIA DEL CENTRO
SAN VICENTE BUENABAJ	Centro	83	0
	Centro Norte	75	4
	Centro Sur	73	1
	Chipuerta	105	8
	Xelena	75	15
	San Antonio	142	17
	Santa Lucia	58	8
	Paloma	134	8
	Pasac	73	3
	Chuisiguan	107	12
	Xemuj	69	10
	Agua Tibia	100	9
	Pacoj	62	9
	Buena Vista	89	5



El resultado del anterior cuadro se puede apreciar que el total de hogares que son favorecidos con servicio de salud para el año 2,004, lo cual constituye el 65% de cobertura del total de hogares de la Aldea. El acrecentamiento que se observa es el resultado de la creación de un nuevo centro y puesto de salud en San Vicente Buenabaj.

Para el desarrollo del análisis se tomara como base las normas establecidas por el Ministerio de Salud, expresados en la siguiente tabla:

NORMAS MÍNIMAS DE EQUIPAMIENTO			
SALUD: REQUERIMIENTO DE TERRENO (M2) POR HABITANTE			
CENTRO URBANO	PUESTO DE SALUD	CENTRO DE SALUD	
		TIPO "A"	TIPO "B"
LOCAL (Población menor de 10 mil habitantes)	0.2	---	---
PEQUEÑO (Población mayor a 10 mil habitantes)	0.1	0.15*2	0.15
MEDIO (Población mayor a 30 mil habitantes)	0.05	0.10	0.15
GRANDE (Población mayor a 50 mil habitantes)	0.02	0.10	0.15
SUPERIORES (Población mayor a 90 mil habitantes)	0.01	0.10	0.15
1./ Si la población excede de 4,500 se aplicara centro de salud "B"			
2./ Si la población excede de 20,000 se aplicara centro de salud "A"			

Sobre las condiciones planteadas se establece lo siguiente:

0.2 (metros cuadrados requeridos) * 1,210 (número de habitantes) = 242 m2 de terreno.

5.8. RIESGOS

5.8.1. NATURALES:

- **Deslizamientos:** Estudiando los antecedentes históricos de este municipio se pudo comprobar que ha sido muy poco vulnerable ante los desastres naturales en el transcurso de su historia; solamente, cuenta con un evento de desastre natural el cual fue clasificado en nivel bajo por la dimensión del desastre.

Con el afán de prevenir y evitar que este centro poblado se desarrolle en áreas que son potencialmente afectadas a sufrir efectos de estos elementos por pequeños que sean y asegurar y conservar la subsistencia habrá que poner en marcha estrategias de reducción de vulnerabilidad y de gestión de riesgos para proteger a la población.

Amenaza asociada con deslizamientos, es necesario conocer las características:



- Condiciones naturales
- Pendientes
- Suelo/ geología

Mecanismos de disparo:

- Hidrometeoro lógico
- Sísmicos
- Antrópicos

Uso actual de suelos y condiciones particulares como:

- Cobertura vegetal
- Manejo de aguas pluviales y servidas
- Redes de drenajes

Es importante mencionar que las amenazas por inundación y deslizamientos se ven afectadas drásticamente según el uso dado a los suelos para la agricultura y asentamientos humanos. La modificación en los usos de suelo puede alterar el comportamiento geográfico de un deslizamiento, por lo cual se debe manejar con sumo cuidado la información de estas amenazas en el ámbito de una comunidad.

5.8.2. PRODUCIDAS POR EL HOMBRE:

Uno de los riesgos más importantes que sufre la Aldea de San Vicente Buenabaj es por la intervención del hombre en el mal manejo de los desechos sólidos, pues existe una red de drenaje insuficiente y por esto numerosas familias utilizan el método de pozo ciego como se menciona anteriormente provocando la contaminación en los riachuelos que nacen a los alrededores del Centro; otro problema es la tala inmoderada no importando que los bosques de los alrededores sean una reserva protegida.



CAPÍTULO VI

Nivel Estratégico



6. NIVEL ESTRATÉGICO

6.1. NIVEL ESTRATÉGICO

El nivel estratégico se basa en representar gráficamente el desarrollo del casco urbano, de acuerdo al análisis que se hizo en la Aldea, así mismo a la hora de tomar cualquier decisión se puede brindar un soporte fehaciente, haciéndole énfasis en tres opciones de crecimiento que se tienen en el planteamiento del problema.

6.1.1. PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN:

Para establecer o delimitar las áreas de crecimiento, se tomó como base la información obtenida en el capítulo anterior, donde se determinó la densidad de población actual, esto ayudará a realizar una mejor opción de crecimiento y ordenamiento hacia los sectores más vulnerables del casco urbano.

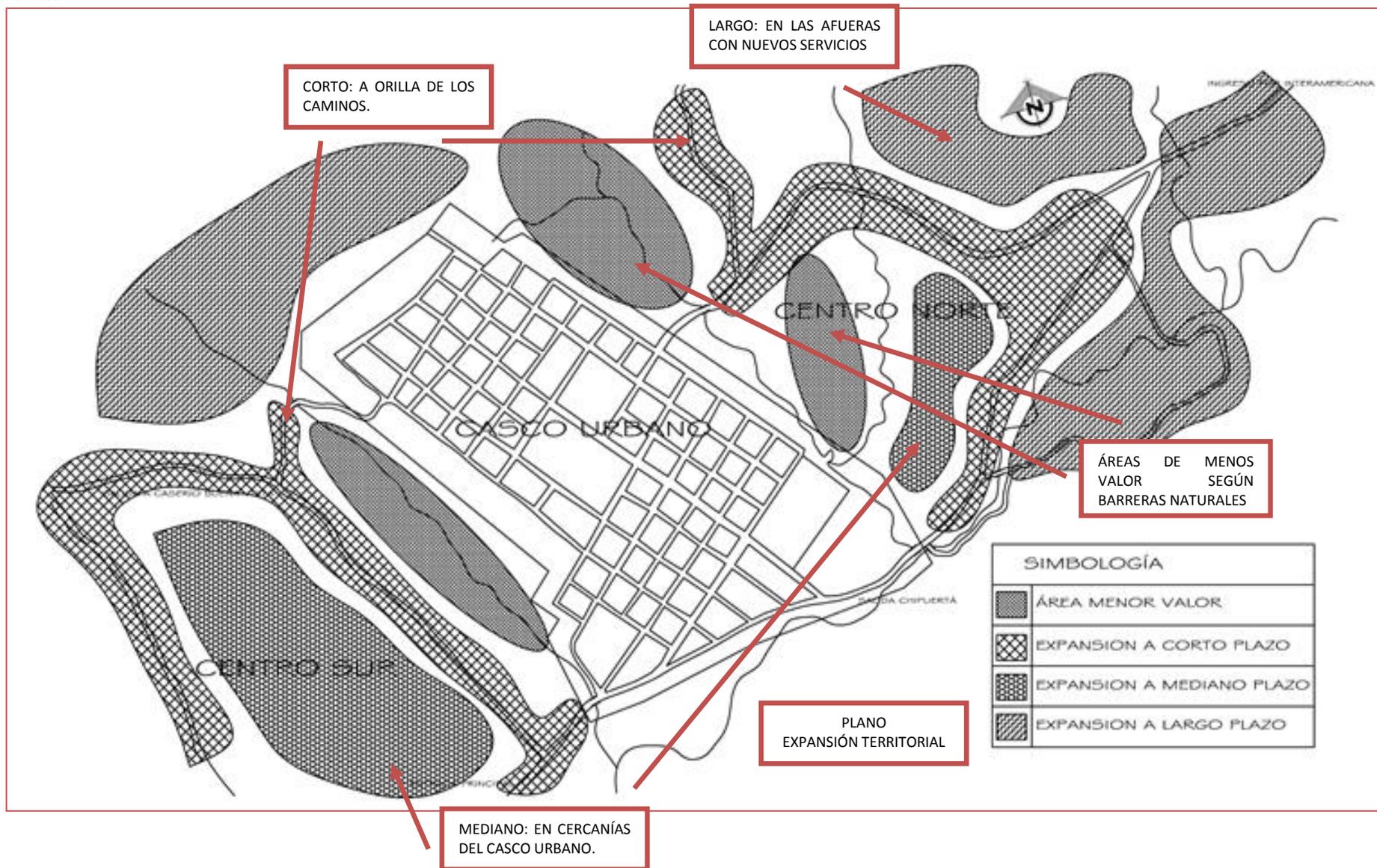
DENSIDAD DE POBLACIÓN	
PLAZO	DENSIDAD
Corto (2015)	9 habitantes/ hectárea
Mediano (2025)	24 habitantes/ hectárea
Largo (2040)	108 habitantes/ hectárea

El crecimiento a corto plazo se realizara a las orillas de los ingresos hacia la Aldea, en donde ya se ve una leve demanda; a mediano plazo en áreas centrales en donde se necesitara la habilitación de nuevas vías para el ingreso a estos lotes; y a largo plazo lejos del casco urbano actual en donde se tendrán que organizar nuevos servicios para esta futura población.

Tal y como se explica anteriormente, no se tomara el total de la población a largo plazo para este proyecto debido a las constantes migraciones de los habitantes hacia la costa y la Ciudad Capital.

6.1.2. ÁREAS CON MENOR VALOR DEL SUELO:

Las áreas de menor costo urbano se van a delimitar por la cercanía de los servicios de infraestructura, tomando en cuenta el medio natural y esta se define especialmente en las cercanías de los riachuelos, que debido a posibles inundaciones son inhabitables.





6.1.3. MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD:

En lo que respecta a las áreas accesibles al casco urbano, se seleccionó la calle principal que viene de San Carlos Sija, Quetzaltenango, que es la utilizada actualmente ya que es el ingreso más concurrido y con un mantenimiento actualizado.

6.1.4. ÁREAS CON MENOR DIFICULTAD PARA SU APROVECHAMIENTO:

Lo que nos delimita el aprovechamiento total de un área determinada, en su topografía y/o los accidentes geográficos que puedan perjudicarle. En el presente estudio, luego de definida el área para posible expansión, se considera con menor dificultad las zonas de crecimiento corto y mediano plazo; pues es donde existe el menor porcentaje de pendiente y alejada de zonas por riesgo de inundación o deslaves.

6.1.5. ÁREAS DE PROTECCION Y CONSERVACIÓN:

Dentro de la Aldea existen diferentes áreas que determinan su valor. Dentro del casco urbano se encuentra un cerro cercano al pueblo por lo que se puede decir que es por ser una zona boscosa es importante si protección, al igual que el área boscosa que rodea la aldea que entran dentro de las zonas protegidas.

6.1.5. ÁREA DE CRECIMIENTO URBANO:

De estos aspectos antes analizados y por las barreras naturales que han impedido su crecimiento, entre las que se destacan el lado Norte y sur, cuyas pendientes oscilan de 27 a 43%, es importante establecer que debido a lo anterior descrito y porque el centro no cuenta con más sectores que puedan ser consideradas se determinó que el área más conveniente para el crecimiento urbano son los sectores Centro Sur y Centro Norte, que son las salidas de la Aldea, las características de este sector es que su suelo posee pendientes que oscilan 5- 20%, cuentan con proximidad con las líneas de conducción de servicios (agua potable, energía eléctrica), esta localizados en áreas de menor y mediano costo urbano, y es accesible, por lo tanto, es el sector que posee mayores cualidades para desarrollo urbanístico. Como algo más real, la demanda de vivienda y equipamiento en el corto, mediano y largo plazo se estimaron en la etapa del análisis por lo que dicha demanda será:

	HECTÁREAS
Corto Plazo	18.04
Mediano Plazo	48.98
Largo Plazo	213.82



6.2. OPCIONES DE ESTRUCTURA URBANA

De acuerdo con el estudio de la traza urbana actual y luego de identificar las áreas de mayor accesibilidad en cuando a infraestructura y servicios, las áreas inhabitables y las zonas a proteger se elaboraron los mapas de vialidad, transporte y equipamiento futuro. Para ello se toman como ejes principales los ingresos a la Aldea y se le da continuidad hacia la mayor área de crecimiento, creando allí una nueva red vial adaptando las avenidas a la topografía del terreno y se definen las direcciones de las arterias. En las otras dos áreas más próximas para crecimiento también se creó una distribución de vías, las cuales se accede fácilmente ya que están conectadas a vías principales existentes.

Para el equipamiento de las áreas propuestas para el futuro se pretenden centralizar los servicios, de definen las áreas habitables y el área catalogada como zona agrícola se desarrolla alrededor de cada área con el fin de crear una especie de barrera, especialmente en las zonas de riesgo para vivir.

En el trazo de vías se mantuvo lo más afín posible a la estructura actual, para que la continuidad de las calles o avenidas no pierdan el orden. Una de las áreas de expansión se conecta directamente con la vía principal que comunica al área urbana con la extensión de arterias.

6.3. OPCIONES DE EQUIPAMIENTO

Una de las opciones más importantes en cualquier asentamiento humano es la ubicación del equipamiento, debido a que forma parte importante, fundamental en el desarrollo de las actividades que tengan que desarrollarse dentro de él, por lo tanto es necesario que se analicen y se prevea su localización y ubicación más adecuada.

Según la el diagnóstico urbano se determinan las necesidades de la población; es importante contar con más establecimientos educativos y maestros para que la educación sea más eficiente. La recreación también es parte importante en la calidad de vida de los habitantes y la infraestructura debe ser atendida para el desarrollo de la comunidad. En las áreas de crecimiento urbano futuro se debe contar con una zona de fácil acceso para el equipamiento del lugar, entendiéndose por equipamiento, obras de infraestructura para servicios de salud, educación, recreación, comercio, mobiliario urbano, etc.

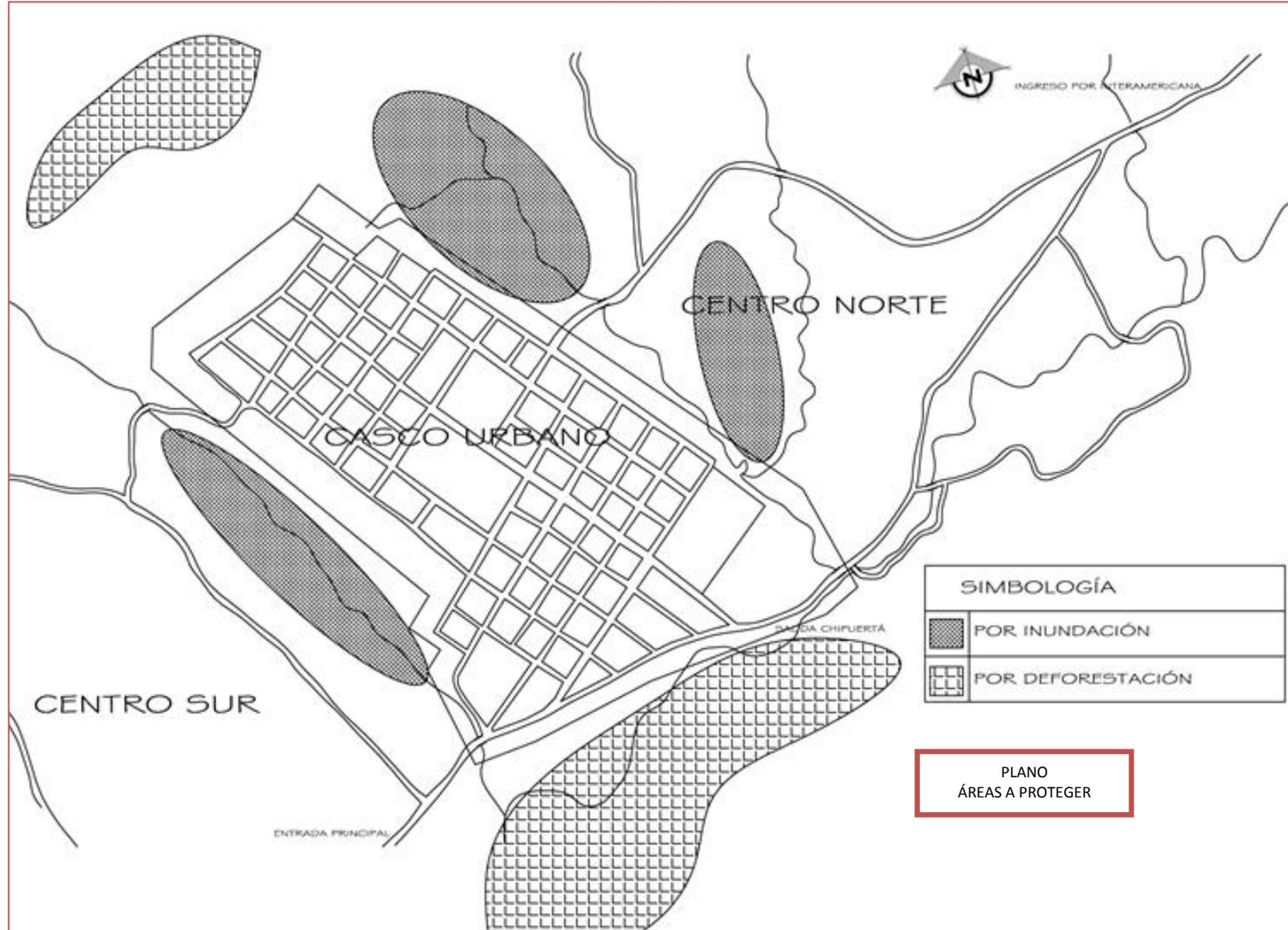


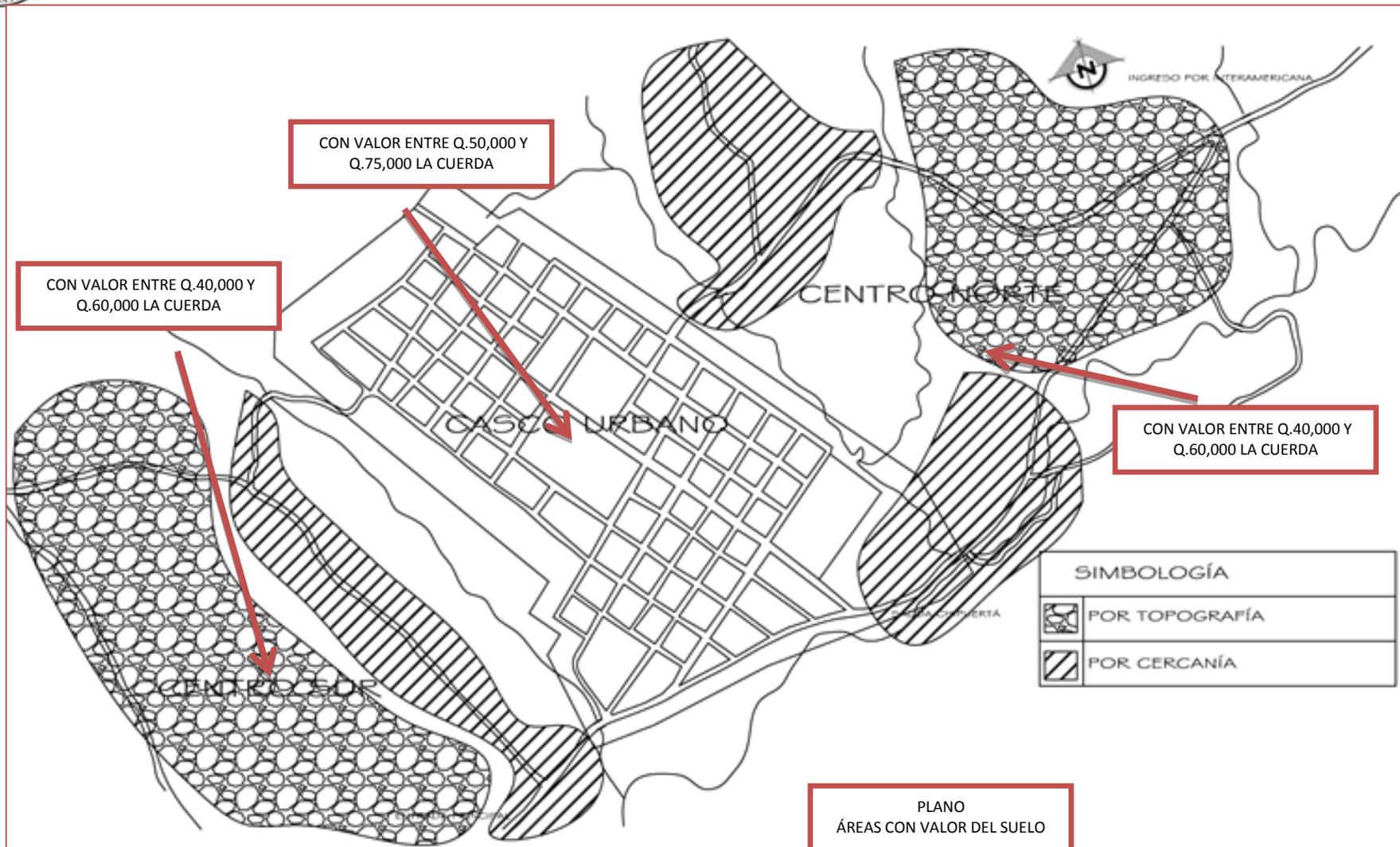
6.4. NIVEL ESTRATÉGICO MUNICIPAL

SEVICIOS	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	ESTRATEGIA A IMPLEMENTAR	
				ESTRATEGIAS	ACCIONES
COMERCIOS	Se encuentran comercios a lo largo de las entradas, área que se contempla para este crecimiento poblacional.	Debido a que se realizara nueva traza para este crecimiento, ahí se establecerán los nuevos comercios.	Se propone establecerlo a lo largo de uno o varios ejes, según va creciendo el centro poblado, tratando de dirigir y habilitar la circulación a otras vías para que no se concentre en un solo punto y no haya ningún tipo de congestamiento.	Transformar un espacio territorial atractivo para las inversiones de pequeña y mediana empresa. Creación de un centro de promoción de negocios, inversiones y tecnología para diversificar la actividad económica de la Aldea, para prevenir futuras migraciones.	Brindar capacitaciones e innovación tecnológica a los comerciantes. Realizar ferias con productos artesanales del lugar.
VIVIENDA	Viviendas dispersas a en los ingresos a la Aldea.	Creación de nuevas vías para ingresar a viviendas en las áreas centrales.	Lejos del actual casco urbano, donde se tendrán que organizar nuevos servicios para esta futura población.	Nomenclatura urbana. Formulación de un reglamento de construcción.	Formar una oficina de catastro en donde se registre cada una de las viviendas y una constante actualización
SERVICIOS PUBLICOS DE INFRAESTRUCTURA	Seguir ampliando los servicios para beneficiar a toda la comunidad.	Próximas a las líneas de conducción para ampliar los servicios.	Las líneas de conducción de mediano plazo estarán cerca del área propuesta para largo plazo.	Cobertura total de los servicios públicos de infraestructura. (agua, energía eléctrica, drenajes y basura)	Campañas de concientización sobre la importancia de los servicios. Ampliación de los servicios.
SERVICIOS MUNICIPALES	Conservan su actual ubicación.	Aumentan su tamaño según demanda, se compraran lotes o viviendas vecinos a estos, para conservar su actual ubicación.	Aumentan su tamaño según demanda, se compraran lotes o viviendas vecinos a estos, para conservar su actual ubicación.	Concentración de los servicios para la facilidad de los usuarios al momento de desplazarse de un lugar a otro.	Mejoramiento de servicios municipales. Promover servicio de transportes a la comunidad.

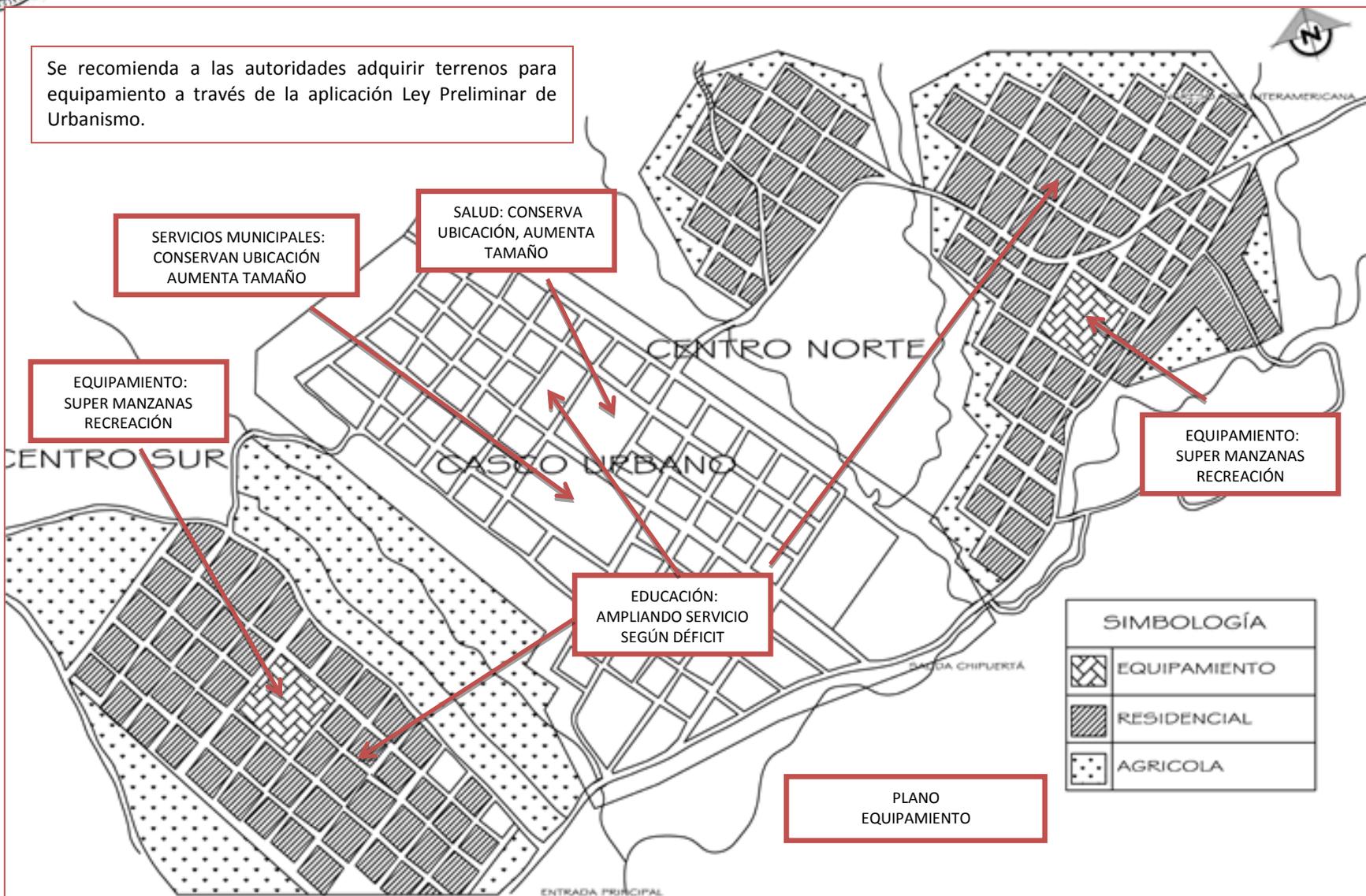


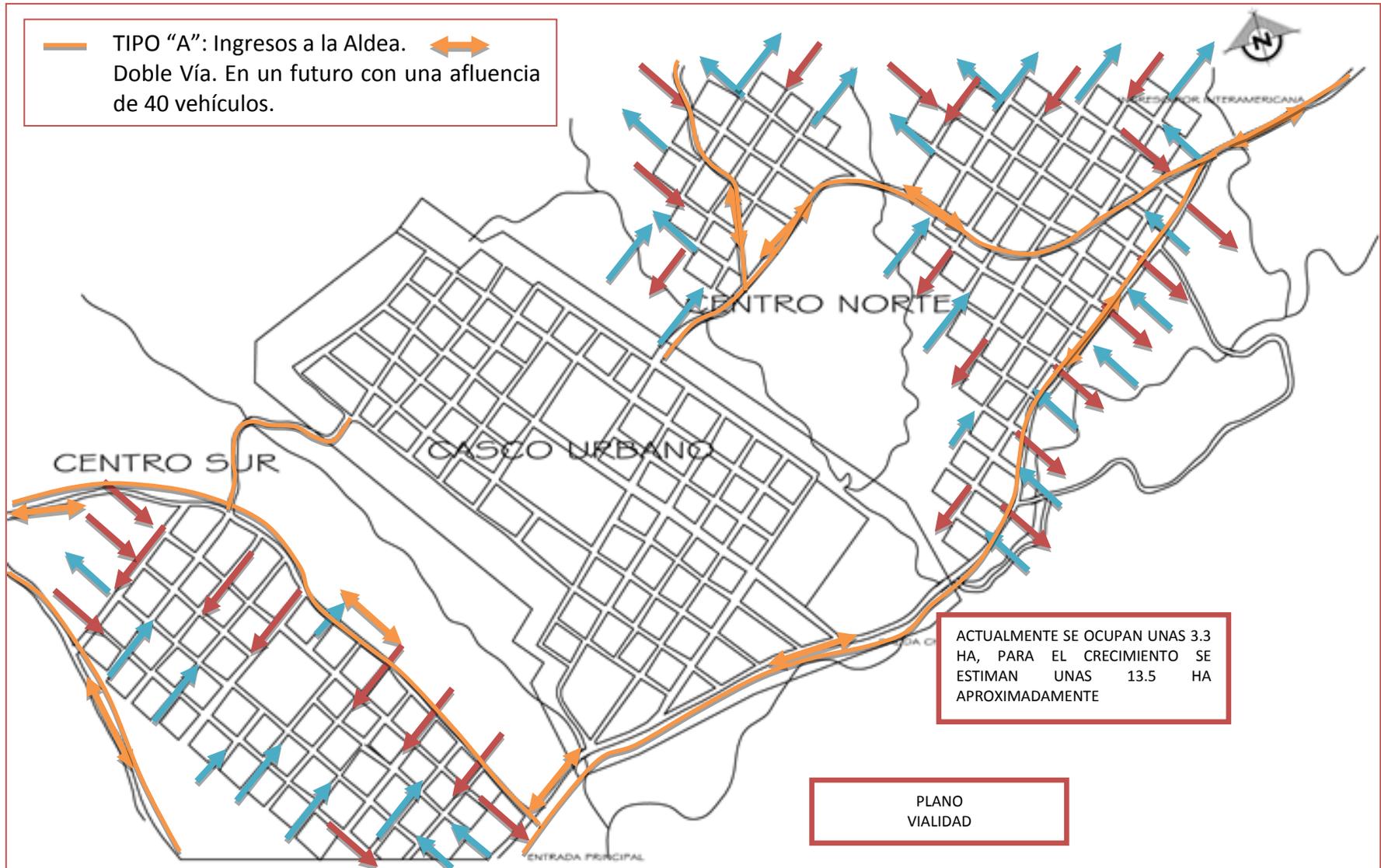
EDUCACIÓN	Escuelas repartidas en los 14 caseríos. Desplazamiento hacia las escuelas.	Contar con más establecimientos educativos para una educación eficiente.	Ir ampliando el servicio con forme se dé el crecimiento poblacional.	Cobertura total según demanda.	Construcción y ampliación de centros educativos. Construcción de supervisión educativa.
SALUD	Cobertura en el 65% de la Aldea.	Aumentar de tamaño según demanda, para conservar su actual ubicación.	Aumentar de tamaño según demanda, para conservar su actual ubicación.	Cobertura total para los habitantes de la Aldea.	Capacitación en la práctica a promotores profesionales en salud. Campañas medicas a lugares alejados de los centros de salud.
RECREACIÓN	Áreas deportivas actuales, y las áreas boscosas protegidas en donde se pueden realizar diversas actividades deportivas.	Instalaciones básicas en las nuevas zonas de crecimiento, como parque y canchas polideportivas.	Ampliando instalaciones, y crear un polideportivos para satisfacer la demanda de la población.	Se mantendrá cerca de las áreas verdes de la Aldea y contar con una buena relación con el área educativa y residencial.	Remodelación del parque actual. Construcción de salones comunales.





FUENTE: Dato obtenido en la comunidad. (Valor comercial)
CUERDA: 27 metros. Medida de longitud.







6.5. OPCIONES DE ORDENAMIENTO

Esta última opción de ordenamiento permite indicar parámetros que sean necesarios aplicar en el casco urbano actual que permitan mejoras dentro de él y que permitan ubicar y localizar las áreas más apropiadas para la expansión del casco urbano.

Las bases principales que determinaron la propuesta de ordenamiento fueron las características de la localidad, las zonas de riesgo deben ser inhabitables y se debe respetar el retiro legal para habilitar en la orilla de los riachuelos. Las arterias existentes se encuentran con cierta regularidad y orden.

6.5.1. ÁREAS A MEJORAR:

De las áreas a mejorar dentro del casco urbano se proponen en donde existen carencia de equipamiento, y déficit de infraestructura, siendo las más evidentes las calles alejadas al centro, donde se logren ubicar áreas de contaminación, algunos sectores carecen del servicio de aguas servidas, otra de las áreas a mejorar son los ingresos ya que por falta de mantenimiento se ha visto en un deterioro constante que afecta la imagen de la Aldea.

6.5.2. ÁREA URBANA A CONSERVAR:

Se establecen áreas a conservar dentro del casco urbano actual y de la expansión futura, aras con cobertura boscosa, debido a que esto logra drenar de mejor forma el agua proveniente de laderas y de la parte alta del sector, que evita que el suelo se erosione y que pueda provocar deslizamientos.

6.5.2. LÍMITES DEL CASCO URBANO:

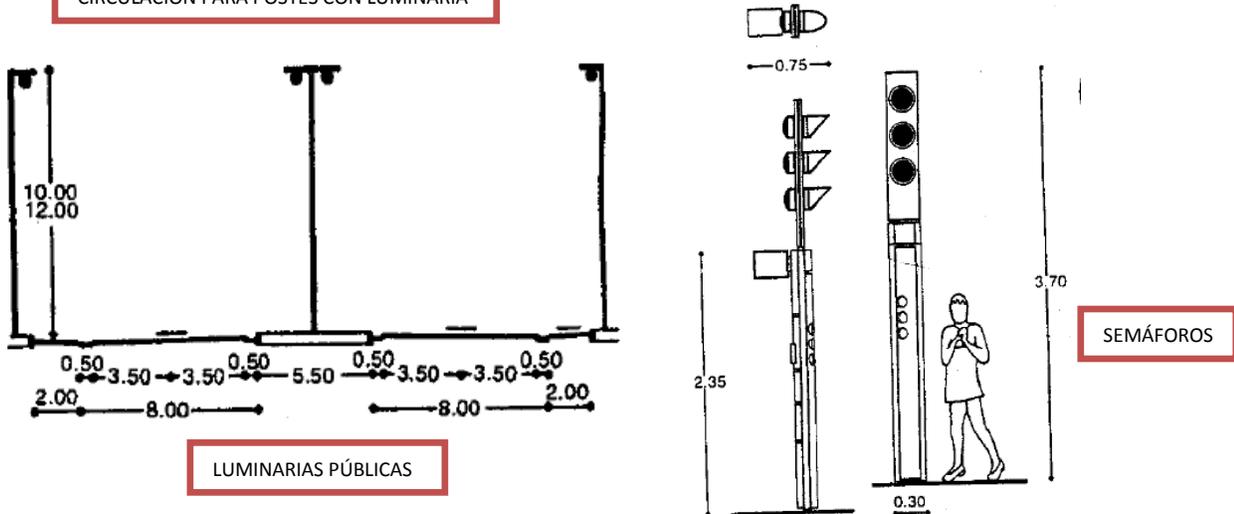
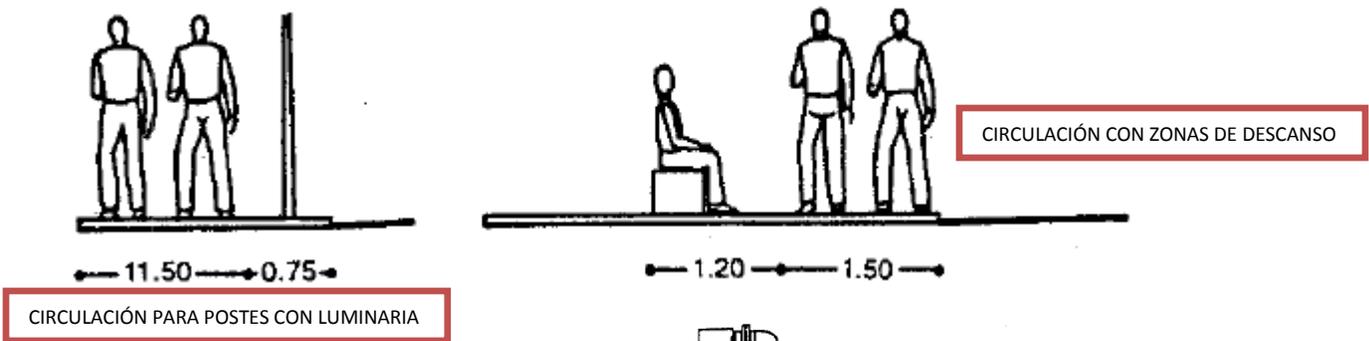
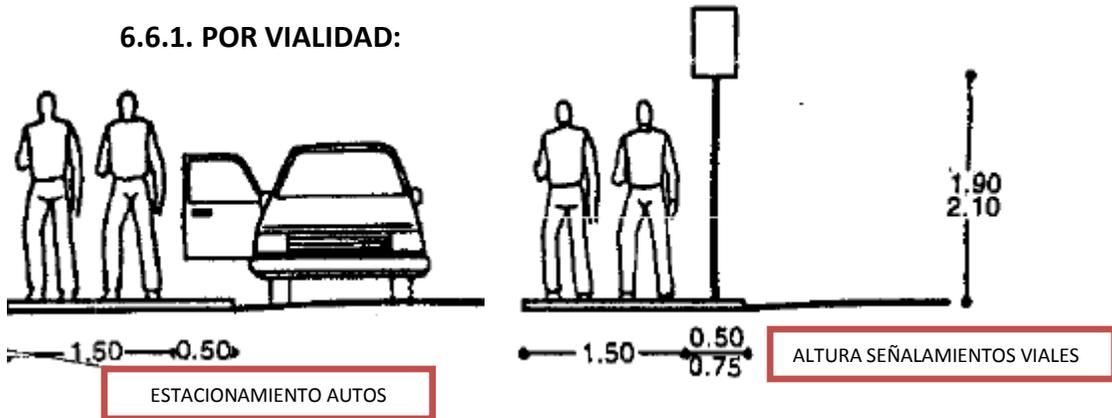
Se delimitan áreas posibles que se destinan para corto, mediano y largo plazo en las cercanías del casco urbano. Este límite está dado por las condiciones antes analizadas, así como, por la topografía del lugar.

6.6. PROPUESTAS PARA LAS FUTURAS ÁREAS DE CRECIMIENTO

Una de las opciones más importantes en cualquier asentamiento humano es la ubicación del equipamiento, debido a que forma parte esencial en el desarrollo de actividades, por lo tanto es necesario que se analicen y se prevea su localización y ubicación.

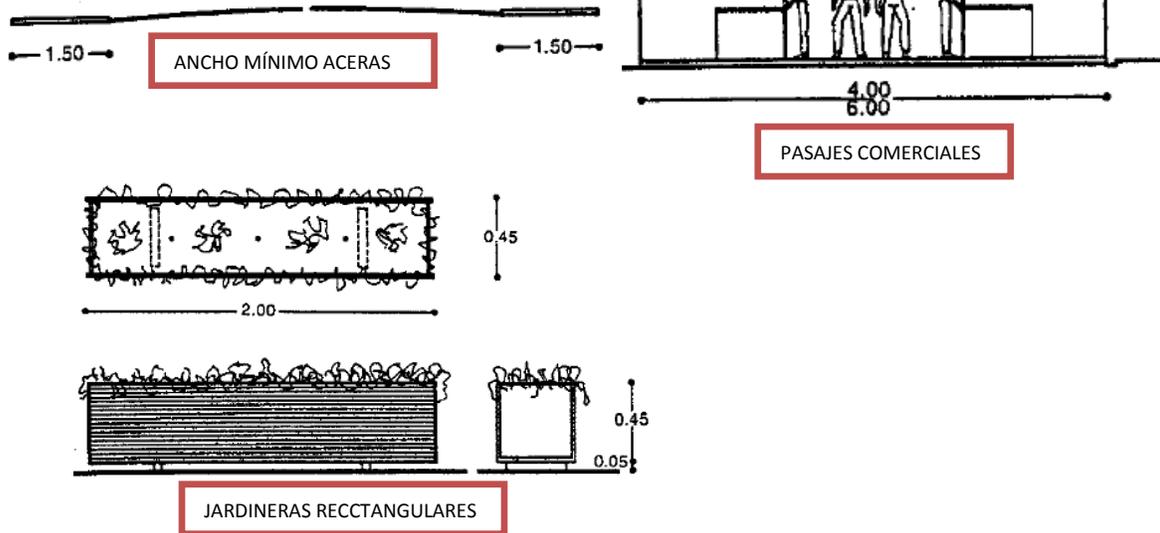
A continuación se presenta a nivel de animación paisajista estándares de ordenamiento urbano.³⁹

6.6.1. POR VIALIDAD:

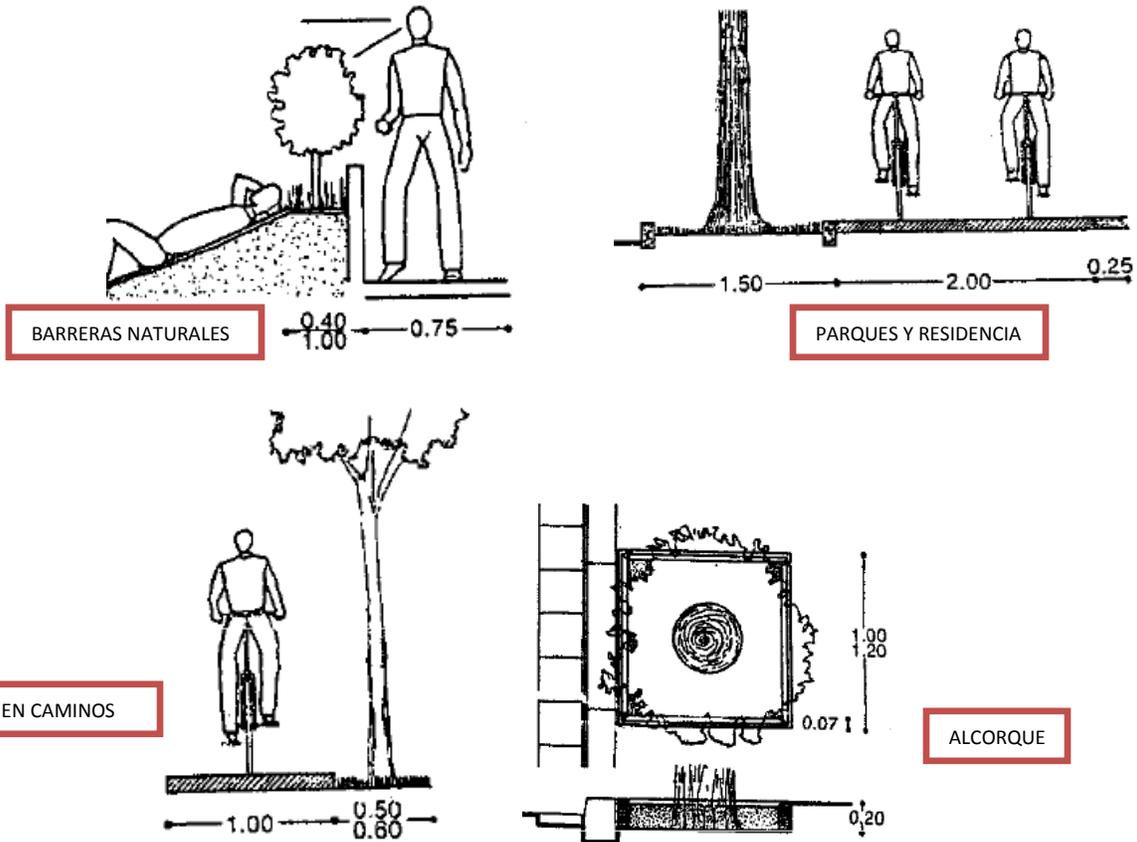


³⁹ Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Plazola y Noriega Editoriales. Tomo 10. Urbanismo y Ciudad.

6.6.2. POR EQUIPAMIENTO:

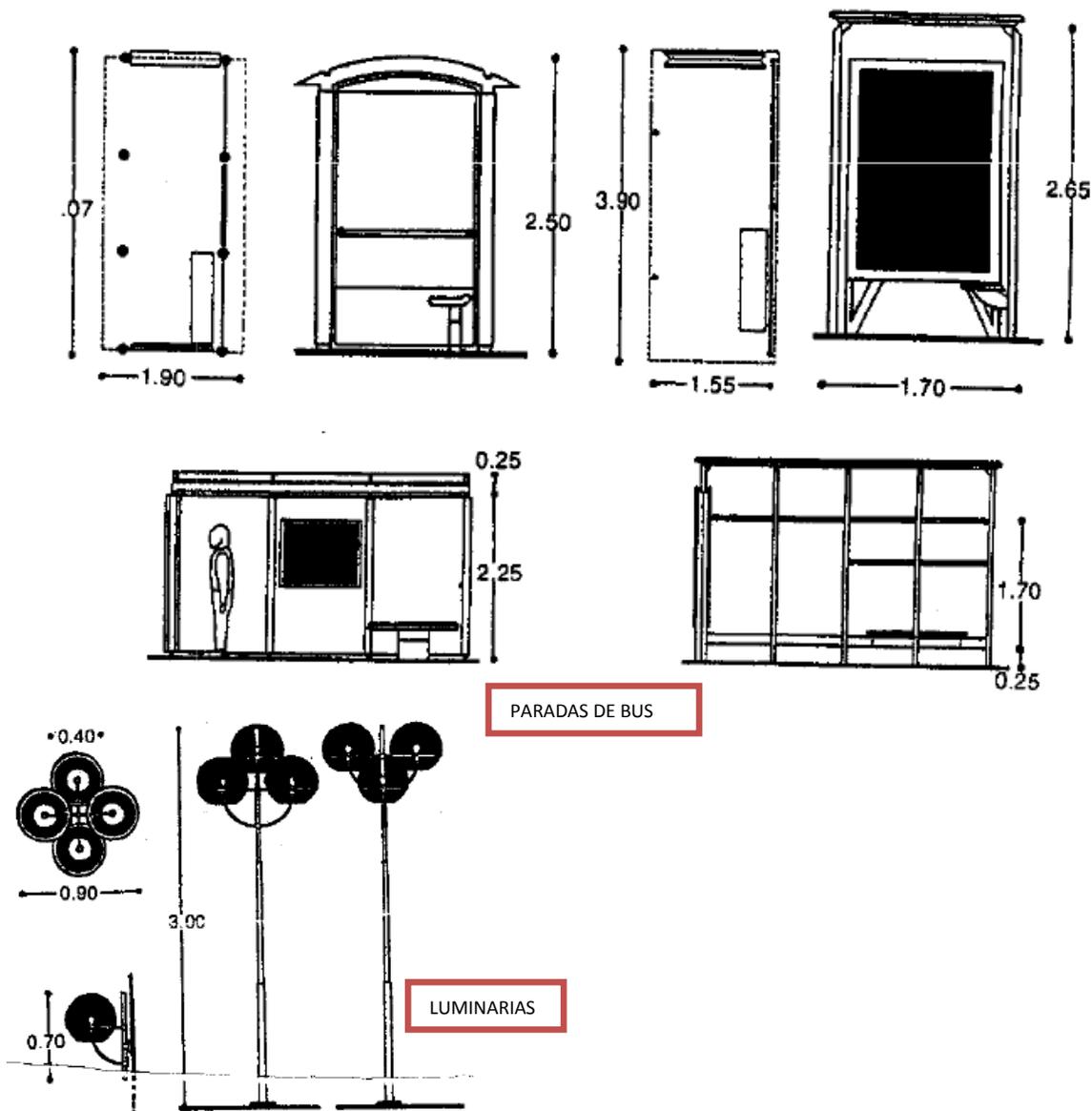


6.6.3. POR RECREACIÓN:





6.6.4. POR INFRAESTRUCTURA:





CAPÍTULO VII

Propuesta de Nomenclatura



7. PROPUESTA DE NOMENCLATURA

7.1. ESTUDIOS PRELIMINARES

7.1.1. DETECCIÓN DE LA NECESIDAD:

Como estudiante de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, durante el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) se ideó la nomenclatura de la Aldea de San Vicente Buenabaj, Momostenango. El proyecto surge al conversar con el Alcalde Auxiliar de dicho lugar, para que tomando como guía este documento puedan realizar las mediciones necesarias para trabajar en la nomenclatura del Centro de la Aldea; con esto la población tendrá un registro de cada uno de las viviendas para que en el futuro se dé un crecimiento ordenado.

7.1.2. DETERMINACIÓN DE NÚMERO DE VIVIENDAS:

En el croquis que maneja el INE se registran alrededor de 184 inmuebles, pero con la actualización del mismo realizado para el presente estudio se agregaron aproximadamente 196 con un total de 280 inmuebles, el problema detectado en algunos casos es que en una sola propiedad existen varias viviendas que pertenecen a los hijos o demás familiares del dueño, los que han construido su vivienda dentro de un mismo terreno y se pierde la continuidad de calles y avenidas que se manejan, ya que son edificadas sin orden alguno.

7.1.3. ACTUALIZACIÓN DEL PLANO BASE:

El plano base que se maneja desde el inicio del presente informe es el que se renovó luego de un recorrido por la población, agregándole en el croquis las propiedades aun no registradas, ya que con el tiempo se han venido construyendo nuevas viviendas sin registro alguno.

7.1.4. OTROS ESTUDIOS:

Las pendientes del terreno en estudio no son muy pronunciadas, pero es importante mencionar que para la propuesta de crecimiento del área urbana existen áreas con mucha pendiente que necesitan ser analizadas para la extensión especialmente en el diseño de las arterias que atravesarían estas zonas de riesgo.

7.2. DESARROLLO DEL PROYECTO

7.2.1. LIMITACIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO:

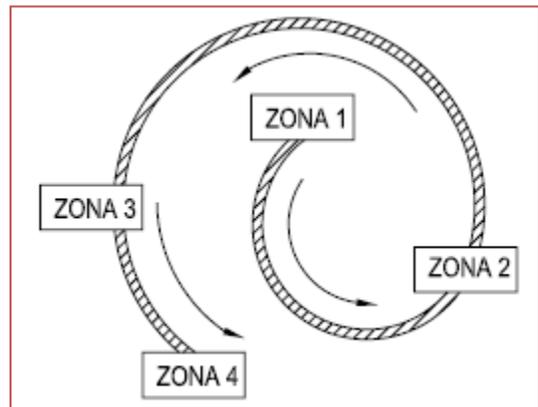
El área más importante para el desarrollo del proyecto es el casco urbano donde se encuentran las viviendas a codificar en un futuro cercano, pero en algunos casos se tomara en cuenta el área de crecimiento propuesta.

7.2.2. ZONALIZACIÓN:

La zona está determinada por un área mínima o máxima de terreno y en el caso de San Vicente Buenabaj por ser un pueblo pequeño como se indicó en el capítulo anterior, se tomara en cuenta las áreas de crecimiento para incluirlas en este futuro desarrollo.

Los criterios que se tomarán para proponer el nombre de las futuras zonas es el aplicado en la mayoría de los casos, siendo este el siguiente:

- La zona número uno: abarca parte Norte del caso y como norma general el cantón central donde están establecidas las edificaciones más importantes como: el Parque, la Alcaldía Municipal, Iglesia, etc. Dicha zona se establece de la siguiente manera: de Oeste a este, tomando en cuenta solo en centro con traza urbana actual de la segunda avenida a la octava avenida; de Norte a Sur, a partir de la primera calle hasta la novena calle.
- La zona número dos se encuentra en la parte Sur y siguiendo la regla del sentido contrario de las agujas del reloj (ver gráfica), se determinará esta zona como el resto de la población actual; de Norte a Sur de la novena calle a la catorceava calle; y de este a Oeste de la primera avenida a la octava avenida.
- La zona número tres sería lo que actualmente es el Centro Norte parte del crecimiento de la población a largo plazo. Dicha zona se establece de la siguiente manera: de Este a Oeste, tomando una nueva numeración de la primera avenida a la doceava avenida; y de Norte a Sur, de la cuarta calle a la 13ª calle siguiendo la numeración del Centro.
- La zona número cuatro sería lo que actualmente en el Centro Sur parte del crecimiento de la población a corto y mediano plazo. Dicha zona se establece de la siguiente manera: de Este a Oeste, tomando en cuenta una nueva numeración de





primera a sexta avenida; y de Norte a Sur, de la primera a 13ª calle siguiendo la numeración del Centro.

7.2.3. DEFINICIÓN Y ORIENTACIÓN DE LAS ARTERÍAS PRINCIPALES:

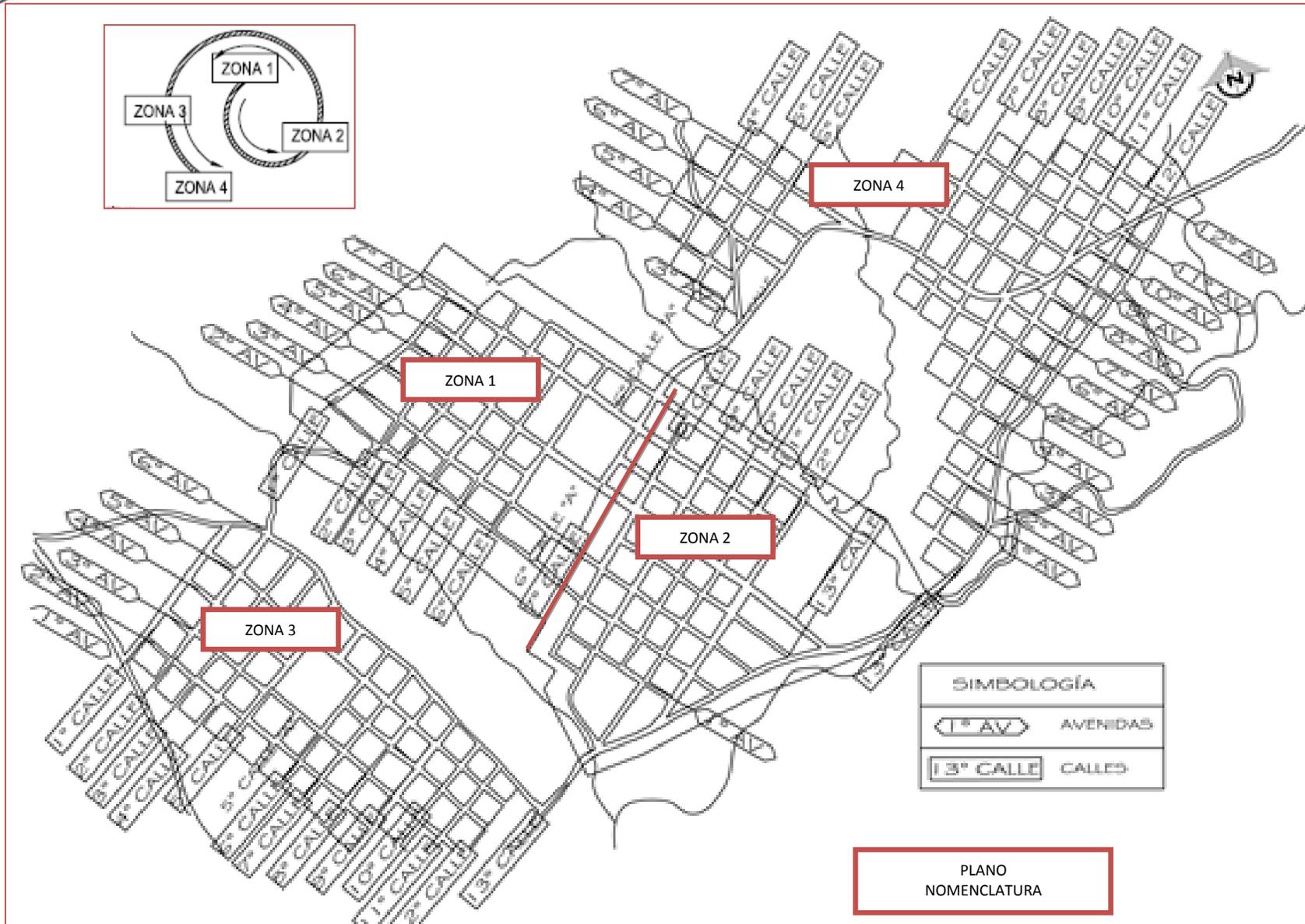
Estas las constituyen calles, avenidas, diagonales, vías y accesos. Se consideran como vías importantes las orientadas en sentido Norte-Sur y Este-Oeste; en muchas ocasiones las arterias no tienen una dirección franca; y esta situación se presenta por diferentes motivos, por ejemplo, si la topografía del terreno lo amerita, o porque simplemente se fueron ubicando los inmuebles de cierta manera y por la necesidad de acceder a cada una de ellas y de comunicarse entre sí y hacia otras comunidades se fueron generando las vías.

7.2.4. AVENIDAS:

En el caso del presente estudio, las nombradas avenidas son las orientadas al Norte, aunque no a un Norte franco están en la dirección correcta. En el área de expansión o crecimiento se continúa con el mismo método.

7.2.5. CALLES:

Éstas están en el otro sentido respecto a las avenidas, orientadas al Oeste. En el área de crecimiento se continúa con el mismo método.





7.2.6. CRITERIO PARA LA CODIFICACIÓN DE INMUEBLES:

Teniendo ya definida la zonalización y las arterias el siguiente paso es dejar una guía para que las autoridades de la Aldea de San Vicente Buenabaj con la ayuda de Catastro de la Municipalidad de Momostenango puedan identificar los inmuebles existentes para facilitar la localización de las construcciones.

Se entiende por código de inmueble, al conjunto de números que permiten su identificación sobre una arteria determinada.⁴⁰

El código consta de tres partes:

- El pre-guión
- El guión
- El post-guión

7.2.6.1. El pre-guión:

El número pre-guión determina que el inmueble está situado entre dos determinadas arterias, de las cuales el número menor de ésta corresponde el número pre-guión.

7.2.6.2. El guión:

Es el signo que separa los números pre-guión.

7.2.6.3. El post-guión:

Indica la distancia en metros que existe desde el centro de la arteria que señala el número del pre-guión al centro del ingreso principal del inmueble al que pertenece el código.

En el caso de que la longitud de una cuadra sea mayor a los 100 metros, en los que el número post-guión no sobrepasaría los dos dígitos, se aplicará la siguiente formula:

$$\frac{100}{\text{Longitud de la cuadra en metros}} = \text{FACTOR DE MEDICIÓN}$$

⁴⁰ Tesis "Diseño de nomenclatura en centros poblados" Úcles Chávez, Jorge. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1985.

El factor de medición será la fracción de la unidad (00), que deberá ser multiplicado por la distancia real que hay del centro de la arteria que origina el número pre-guión al centro del ingreso principal del inmueble que se está codificando.

Por ejemplo: la cuadra que esta sobre la 6ta. Calle entre la quinta y séptima avenida, mide 250 metros.

a.) El factor de medición de esa cuadra es:

100

$\frac{100}{250} = 0.4$ FACTOR DE MEDICIÓN

250

b.) El inmueble a codificar está a 160 metros de la Quinta Avenida, entonces se procede a multiplicar:

$160 \times 0.4 = 64$

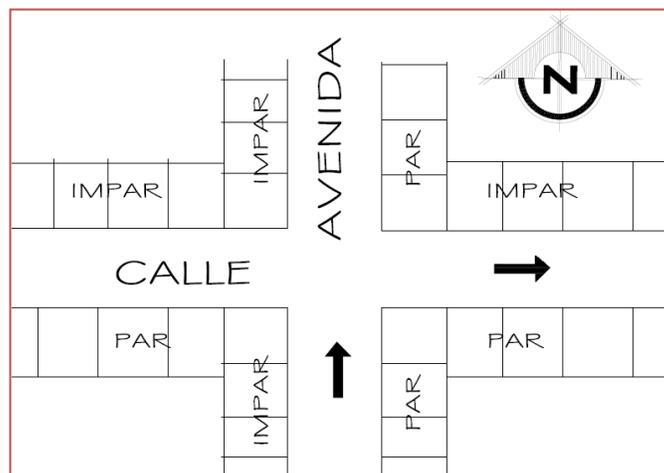
c.) El código del inmueble es: 4 – 64



De esta forma se distribuye proporcionalmente la distancia y el número post-guión de los códigos no rebasara los dos digitos.

7.2.7. DEFINICIÓN DE LA NUMERACIÓN PAR E IMPAR:

Sobre la misma arteria se sitúan todos los códigos pares de un mismo lado y los impares del otro. El criterio que se toma en éste caso es el siguiente:





Se seguira siempre la direccion que indica el area de crecimiento del lugar sienta este Sur-Norte, y Oeste-Este por lo que se tomara en cuenta la numeracion par para lado Oeste-este el lado derecho y el impar lado izquierdo.

Para las arterias con direccion Sur-Norte se tomara como número par todas las que se ubiquen del lado derecho e impar las que estén del lado izquierdo.

En otras palabras, para todas las calles sobre su lado Sur se ubicaran los números pares y sobre su lado Norte los impares, y para las avenidas sobre el lado Este se ubicaran los pares y del lado Oeste los impares.

7.2.8. DEFINICIÓN DE LA DIRECCIÓN:

Esta definición está dada por el uso de codificación según el casco urbano de San Vicente Buenabaj, la numeración de los inmuebles está dada por los números y nombres de la arteria donde se encuentra ubicado dicho inmueble, más el código que le corresponde según la zona en que se encuentra.

Por ejemplo:

- La 3era calle 5-46 zona 1, significa que el inmueble se encuentra ubicado en la zona sobre la 3era calle a 46 metros de la 5ta avenida.

7.2.9. EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

Con el compromiso de las autoridades municipales, se precede detallar paso por paso la planificación para que el proyecto sea ejecutado en un futuro, los puntos a seguir son los siguientes:

- Difusión dentro de la comunidad
- Realización de la medición
- Procesamiento de las medidas

7.2.9.1. Difusión dentro de la Comunidad:

Es de vital importancia que al crear un plan para elaborar esta propuesta exista dentro de la comunidad una campaña de comunicación para que la comunidad este informada de lo que se esta llevando a cabo y asegurarse de su cooperacion, asi como tambien se debe tener a la mano una carta donde se asegure que la Municipalidad esta de acuerdo con el trabajo firmada debidamente por el alcalde.

La cooperacion de la comunidad es importante, ya que por ser una propuesta practicamente nueva, existira incertidumbre y desconfianza la cual provocara preguntas y comentarios. La operación de medicion y preguntas al propietario del inmueble puede verse como invasion a la privacidad, por lo tanto existiran altibajos durante dicha operación. Por lo tanto es de suma importancia que los habitantes sepan de los beneficios



que traera, como localizar rápidamente a las personas, orden, facilidad de acceso y eficacia de atención de los servicios públicos.

Con el propósito de informar a la población la razón de este proyecto y de hacer de conocimiento común la realización de las diferentes actividades y del trabajo de campo a desarrollar para la medición y encuestas, y para contar con la anuencia de la comunidad, se tendrá que proceder a realizar la divulgación del proyecto.

La difusión del proyecto se realizará de la siguiente forma: por medio de un volante entregado en cada inmueble en donde se explique la importancia del proyecto y el proceso, al dorso debe ir adjunta una copia de una carta extendida por el alcalde auxiliar a la población, en donde como autoridad municipal avala y da conocimiento y apoyo al respecto.⁴¹

7.2.9.2. Sistema de Difusión:

Es importante que el proyecto se divulgue a la mayor parte de la Aldea, esto puede hacerse a través de campañas por toda la Aldea y casco urbano. Los medios de difusión pueden ser los siguientes:

- Radio
- Carteles
- Inauguraciones, eventos sociales escolares, etc.

Es importante crear reuniones calendarizadas con escuelas, asociaciones, COCODES, grupos de jóvenes, Iglesias; dando un mensaje positivo sobre el proyecto y explicándoles que es un beneficio para ellos y su comunidad.

7.2.9.3. Realización de la medición:

Debido a que la realización del trabajo de campo pese a su simplicidad, se torna extenso y exhaustivo por la magnitud del trabajo, el Arq. Jorge Úcles, en su guía “Nomenclatura Urbana para Centros Poblados” recomienda una alternativa aplicada en diversos poblados, la cual consiste en integrar la participación escolar de los institutos de educación media, en los cuales se fomenta la participación y la colaboración de los mismos estudiantes de la comunidad para la medición y encuesta.

También se recomienda pedir colaboración al estudiante practicante del EPS y AUCA de la Universidad de San Carlos de Guatemala del período en la Municipalidad de Momostenango y a los trabajadotes de la Oficina Municipal de Planificación.

⁴¹ Ver volante y carta en los Anexos



Para dicho efecto se necesita instruir a los participantes sobre el proceso de medición y ayuda, a través de explicaciones conforme como se realiza el levantamiento de cada inmueble. Se recomienda formar grupos de 5, con tareas específicas para cada uno.

FUNCIÓN DE CADA PERSONA	
INTEGRANTE	ACTIVIDAD
Orientador Municipal	Coordinar y etiquetar las viviendas
Integrante 1	Sostener la cinta métrica al centro de la calle
Integrante 2	Sostener el extremo de la cinta para tensarla
Integrante 3	Llevar el control de las medidas
Integrante 4	Encuestar las viviendas del lado derecho
Integrante 5	Encuestar las viviendas del lado izquierdo

7.2.9.4. Mecanismos para realizar la medición:

Para la medición se debe usar una cinta métrica de 50 metros de longitud, la boleta de control de medidas, boleta de encuestas e instrumentos para anotar y corregir. Se deberá colocar una etiqueta por el orientador municipal en donde también se le coloca con marcador el número que le corresponda según el croquis.

Número asignado
según croquis



Se utilizó una boleta como lo propone la guía de Nomenclatura en Centros Poblados del interior del país, donde se anotaron:

- Distancias en metros entre el eje de referencia al acceso principal del inmueble, y el número que se le asignó a la vivienda.
- El total de metros desde donde se inició la medición hasta el centro de la nueva intersección para conocer la medida de la cuadra para la asignación de códigos, ya que se convierte en factor de medición si la cuadra sobrepasa los 100 metros.
- Número de vivienda asignada para el control de boletas, así como el nombre del propietario.



7.2.9.5. Procesamiento de Datos:

Durante el proceso de numeración, medición y recopilación de información de los inmuebles se recogerán variedad de datos y estos luego se regresarán a un índice de direcciones. Se deberá establecer una base de datos central de nomenclatura, con el objetivo que al llevarse a cabo este trabajo después del Censo al mismo tiempo, que se prepara el plano finalizado de la nomenclatura y numeración urbana. Esta recopilación se puede hacer de diferentes formas, pero cada una deberá tener la misma información y además de esto se podrán crear bases de datos relacionadas para la infraestructura, equipos, servicios de impuestos, bienes raíces y correos.

A continuación se describe el cuadro tubular que se utilizarán para crear esta base de datos, la cual consta de varias columnas, las que estarán debidamente identificadas y darán como resultado la dirección:

- **Columna No. 1: No. De Orden:** cada zona, principiando por el número uno, tendrá correlativamente ordenadas sus viviendas, para facilitar cualquier revisión de sus medidas, después de que éstas han sido archivadas.
- **Columna No. 2: Nombre del Propietario:** se anotará el nombre del propietario del inmueble que se encuesta.
- **Columna No. 3: Número y Nombre de la arteria sobre la cual se mide:** son los datos de la arteria sobre la cual se toman las medidas y sobre la cual se encuentra el inmueble.
- **Columna No. 4: Número y nombre de las arterias límites:** son las arterias de límite sobre las cuales se encuentra la cuadra en donde se encuentra el inmueble.
- **Columna No. 5: Longitud total de la arteria en metros:** se trata de la longitud total de la cuadra en la que se encuentra el inmueble, esta medición se anotará sin decimales.
- **Columna No. 6: Distancia del centro de la arteria al centro de la entrada del inmueble:** en esta columna se anotará la distancia total de la arteria límite inferior al centro de la entrada del inmueble.
- **Columna No. 7: Factor de medición de la cuadra:** si la cuadra es menor de 100 metros, el factor de la unidad que se tiene, pero si la distancia es mayor se procederá como se señala en el capítulo anterior.
- **Columna No. 8: Factor de distancia:** es el resultado de la multiplicación del número escrito en la columna 6 por el número escrito en la columna 7 de esta tabla.
- **Columna No. 9: Aproximación impar:**



- **Columna No. 10: Aproximación par:** del resultado obtenido en la columna 8 se hará una aproximación, ya sea par o impar según el criterio del Norte, anotándose el resultado en su respectiva columna par o impar.
- **Columna No. 11: Código asignado:** será el código que le corresponde al número, guión y post-guion.
- **Columna No. 12: Dirección asignada:** se describe el resultado de todo el proceso.

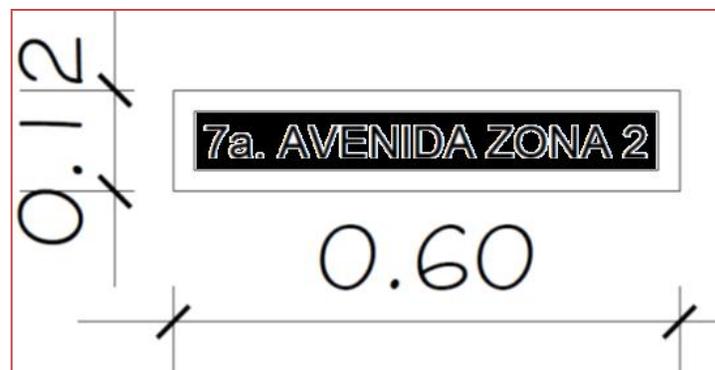
No.	Propietario	Arteria Medida	Arterias Límites	Total mts. cuadra	Dist. a centro de art. a ingresos	Fact. de medición	Fact. distancia	Aprox. Impar izquierdo	Aprox. Par derecho	Código	Dirección asignada al inmueble

7.2.10. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO:

Se presentan las especificaciones y presupuesto desglosado de cómo realizar la nomenclatura en San Vicente Buenabaj, detallando cada una de las boletas para adquirir medidas y nombres de los propietarios, que sirvan para la codificación de los inmuebles.

7.2.10.1. Especificaciones de la Propuesta:

- El material a utilizar serán platinas calibre 16, prefabricadas (empresa de señalización “T-guia”) de acero galvanizadas por inmersión en caliente.
- La letra será blanca reflectiva en adhesiva 3M grado ingeniería. Con fondo negro.
- Las medidas de las platinas serán de 12 cm de altura por 60 cm de longitud con un margen de 1”.
- Los pernos serán de diámetro ¼”, distribuidos por la misma empresa.





7.2.10.2. De las plaquetas para códigos de casas:

- Para los códigos de viviendas se utilizarán plaquetas de madera de pino curada con dos manos de pentadine.
- Acabado de dos manos de barniz natural.
- Las dimensiones del código serán de 10 cm de altura por 20 cm de longitud.
- La numeración será pintada con pintura color negro.
- Cada plaqueta se fijará a los muros con dos clavos de 11/2" colocados en los extremos.

7.2.10.3. Forma de colocación de las plaquetas en las arterias:

- La colocación será perpendicular a los muros de los inmuebles de esquina.
- La altura no será menor de los 2.10 mts sobre el nivel de la acera y la separación de la esquina no será mayor a 30 cm.
- Como no posee una dirección vehicular definida, óptese por la esquina que ofrezca las mejores condiciones para su colocación, favoreciéndose en lo posible los muros hacia donde son ascendentes las numeraciones (al Norte y al Oriente).



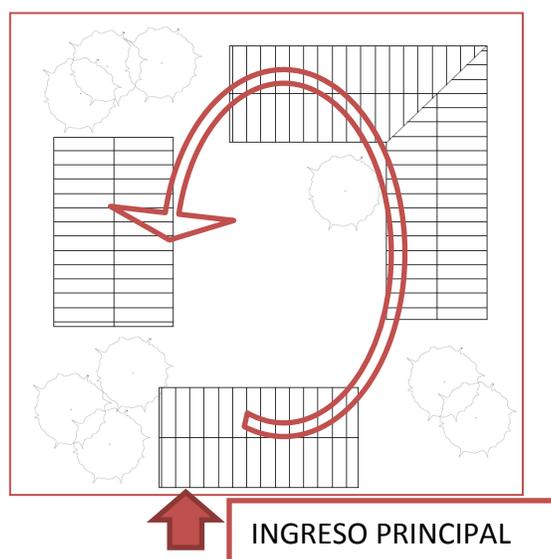
- En el caso de los ochavos, se buscara colocar los rótulos en los muros cuya dirección es definida en el sentido de la arteria a identificar.





7.2.10.4. Forma de colocación de los códigos en viviendas:

- Para los códigos de las viviendas se utilizará plaquetas de madera de pino curada con dos manos mínimo de pentadine.
- Su acabado llevará dos manos de barniz color natural.
- Las dimensiones del código será de 7 cm de altura y 20 cm de longitud.
- La numeración de las plaquetas estará en alto relieve, mínimo ½ cm.
- Se fijara cada plaqueta con dos clavos de 1 ½" colocados en los extremos.
- Para las viviendas, el código deberá colocarse en la parte superior del acceso principal o en la esquina superior derecha. Si cualquier obstáculo lo impidiera, deberá colocarse en el extremo superior izquierdo de la misma entreda.
- En los casos en donde las paredes sean de caña u otro material similar, que dificulte la estabilidad de técnicas de codificación con pintura, se establece como medida mínima hacer un marco de madera y este deberá clavarse en el extremo superior derecho del ingreso principal sobre la pared o sobre el dintel de la puerta.
- Para el caso en que las viviendas se encuentren separadas de la orilla de la arteria, deberá colocarse el código a la par del ingreso principal, valiendose de cualquier elemento a la derecha, en el que pueda fijarse, de tal forma que desde la arteria pueda ser fácilmente visible.
- En caso de existir un solo ingreso para varias viviendas y éste no sea una arteria, se colocarán los códigos de las mismas en la entrada principal en su lado derecho, agregandoles literales después del código principal, las que se iniciarán con la letra "A" y subsiguientes del alfabeto castellano y la cantidad de estas será igual al número de viviendas interiores y que se iniciará con la primera vivienda del lado derecho del ingreso y se sigue codificando en sentido inverso a las agujas del reloj.





- Al finalizar la colocación de un código, se procede a la rectificación de los parámetros descritos anteriormente, para verificar el cumplimiento del mismo.

7.2.10.5. Recomendaciones:

- Supervisar la colocación de los códigos, tanto de las arterias como de las viviendas.
- Asesorarse de otros profesionales que puedan colaborar en la ejecución del proyecto.
- Si existen líneas telefónicas en el centro poblado, reportar a las oficinas departamentales de Claro, la dirección de donde se encuentran ubicadas las líneas telefónicas, para que esta aparezca en la nueva guía telefónica.
- Instruir al personal de la oficina de correos y telégrafos, sobre la nomenclatura, para que esta dependencia pueda ofrecer un mejor servicio a los beneficiados.
- Establecer un comité que vele por el cumplimiento de las normas y especificaciones respecto a la colocación, altura y material de los códigos en la ejecución del proyecto.

7.2.11. DEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DE MATERIALES Y MANO DE OBRA:

Se presenta el presupuesto elaborado de acuerdo a las especificaciones dadas anteriormente. El proyecto estará a cargo de la Alcaldía Auxiliar de San Vicente Buenabaj; por lo que se elaboró un presupuesto integrando los costos unitarios, como la cuantificación de materiales y mano de obra.



1. PLAQUETAS DE CALLES Y AVENIDAS							
MATERIAL Y EQUIPO							
DESCRIPCIÓN		UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO Q		TOTAL Q	
SEÑALIZACIÓN VERTICAL							
1.1.	Plaqueta de Pino curado, "AVENIDAS" 0.12x0.45 mts incluye acabado final y clavos de instalación	unidad	45	Q	60.00	Q 2,700.00	
1.2.	Plaqueta de Pino curado, "CALLES" 0.12x0.45 mts incluye acabado final y clavos de instalación	unidad	59	Q	60.00	Q 3,540.00	
1.3.	Plaqueta de Pino curado, "DIAGONALES" 0.12x0.45 mts incluye acabado final y clavos de instalación	unidad	6	Q	60.00	Q 360.00	
					COSTO TOTAL DE MATERIAL Y EQUIPO		Q 6,600.00
MANO DE OBRA							
Instalación de señales		unidad	110	Q	50.00	Q 5,500.00	
					TOTAL DE EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA		Q 12,100.00

2. PLAQUETAS DE VIVIENDAS							
MATERIAL Y EQUIPO							
2.1	Plaquetas de madera de Pino curado 0.10x0.20 mts incluye acabado final y clavos de instalación	unidad	380	Q	60.00	Q 22,800.00	
					COSTO TOTAL DE MATERIAL Y EQUIPO		Q 22,800.00
MANO DE OBRA							
Instalación de señales		unidad	380	Q	50.00	Q 19,000.00	
					TOTAL DE EQUIPO, MATERIAL Y MANO DE OBRA		Q 41,800.00
INTEGRACIÓN COSTO UNITARIO TOTAL							
Administración		5%				Q 2,695.00	
ISR		5%				Q 2,695.00	
Utilidad		12%				Q 6,468.00	
Imprevistos		4.98%				Q 2,684.22	
Subtotal Indirectos		10%				Q 5,390.00	
IVA		12%				Q 6,468.00	
					PRECIO TOTAL		Q 26,400.22

TOTAL DE GASTOS DIRECTOS	Q	53,900.00
TOTAL DE SEÑALIZACIÓN		Q 80,300.22



CONCLUSIONES

- Es necesario reunir una serie de elementos, históricos, geográficos, naturales y sociales para poder elaborar estrategias dentro del planteamiento de la zonificación en donde se va solucionar la problemática que se evidenció durante el análisis.
- Cada centro poblado posee características propias que obligan a cada investigador a crear propuestas adaptadas a cada caso.
- Dentro del mejoramiento a nivel urbano que se menciona a lo largo del proyecto es de vital importancia que la comunidad sea partícipe, que se empleen técnicas de investigación a través de encuestas y entrevistas en las que la comunidad participe durante y después de la ejecución del proyecto.
- En un país en desarrollo se debe establecer un ordenamiento a través de la codificación e identificación de inmuebles en centros rurales que representen un crecimiento constante por medio de cambios urbanísticos.
- Se colaboró con las autoridades municipales brindando opciones de desarrollo urbano de acuerdo con el estudio realizado y dejando una guía para la codificación de viviendas, calles y avenidas.



RECOMENDACIONES

- Dentro de la vivienda determinar la formulación de un reglamento de construcción y urbanización, con el apoyo de las cooperativas instituciones privadas que permitan crear programas de vivienda de interés social y mejoramiento de las viviendas existentes.
- Establecer la zonificación para lograr una mejora y el aprovechamiento del uso del suelo urbano y con ello tener un control del crecimiento físico de la aldea.
- Motivar a las autoridades municipales sobre la importancia que el proyecto de nomenclatura se lleve a cabo y se mantenga vigente y actualizado, e instruir sobre el uso de la guía para futuras codificaciones en el área.
- Atribuirle a las autoridades la responsabilidad de manejar correctamente las opciones y propuestas de diseño que se crean en este documento, para el óptimo desarrollo urbanístico.
- Continuar realizando proyectos que integren la acción participativa a nivel urbano, tomando en cuenta al EPS y al estudiantado de Arquitectura dentro de las comunidades, con el fin de aunar objetivos que beneficien ambas partes.
- Incentivar a las autoridades municipales que adquieran terrenos en donde se encuentra localizado el equipamiento a mediano y largo plazo, para que el crecimiento se dé de forma ordenada y prestando los servicios básicos a los habitantes.



BIBLIOGRAFIA

● TESIS:

- Galindo Soto, Lilian Judith. Guatemala 2009. Esquema Preliminar de Ordenamiento Urbano para el Municipio de San José del Golfo. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura.
- López Monterroso, Julia Vianey. Guatemala 2007. Propuesta de Ordenamiento Urbano y Nomenclatura en el Municipio de San Juan La Laguna, Sololá. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Arquitectura.
- Reyes, Enrique Virgilio. "Poder local y bosques comunales en Totonicapán el caso de la Aldea San Vicente Buenabaj Municipio de Momostenango. Guatemala noviembre 1995. Escuela de Historia. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Úcles Chávez, Jorge. *"Diseño de nomenclatura en centros poblados"* Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1985.

● LEYES:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código Municipal
- Ley preliminar de Urbanismo

● INSTITUCIONES:

- INFOM
- INSIVUMEH
- INE. Instituto Nacional de Estadística
- SEGEPLAN. Secretaria General de Planificación.
- Municipalidad de Momostenango, Totonicapán
- Centro de Salud, San Vicente Buenabaj



● **OTRAS FUENTES:**

- “Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, Planificación Estratégica y Ordenamiento Territorial” (Cuarta Parte). Publicado por Planificación Estratégica Municipal. Domingo 13 de Enero del 2008.
<http://planificacionestrategicamunicipal.blogspot.com/>
- “Seminario Recursos Naturales Renovables” Instituto IMEBB 2005. San Vicente Buenabaj, Momostenango.
- Consejo Centroamericano de Vivienda y Asentamiento Humano. Año 1996. “Cumbre sobre la Ciudad, Plan de Acción Regional en Asentamientos Humanos”. Hábitat II. Edición Carlos Valladares. HR Impresiones, S.A. Centroamérica.
- D.Sc. Marvin Melgar Ceballos, “Marco Conceptual y Dimensional de la Propuesta de Ley de Ordenamiento Territorial de Guatemala”, *Planificación Estratégica Municipal*. Septiembre 2009,
<http://planificacionestrategicamunicipal.blogspot.com/2009/09/marco-conceptual-y-dimencional-de-la.html> (17 de mayo 2010).
- Roberto Chávez. 3 de mayo de 2007. Videoconferencia para el lanzamiento en Centroamérica del libro *Nomenclatura y Gestión Urbana*. Banco Mundial, Washington, D.C.
- “Principios de Derecho Indígena Maya K’iche’, sobre el uso del agua, el bosque y la vida silvestre; el caso de San Vicente Buenabaj” CALAS, Septiembre 2008.
- Principios de diseño urbano/ambiental. Mario Schjetnan, Jorge Calvillo y Manuel Peniche.
- “Compendio de geografía económica y humana de Guatemala” Guerra Borges, Alfredo. Guatemala, Universitaria 1986
- OIT-IPEC-INE, Informe Nacional, Entendiendo el Trabajo Infantil en Guatemala 2003



ANEXOS



NOMENCLATURA DE SAN VICENTE BUENABAJ

¿QUÉ ES NOMENCLATURA?

Es ponerle números a nuestras casas y códigos a nuestras calles.

¿CÓMO PUEDO COLABORAR?

Dejando que un grupo de colaboradores mida el frente de tu casa y contestando las preguntas que te hagan.

PARTICIPA Y SE PARTE DE ESTE PROYECTO, QUE ES EN BENEFICIO Y PARA EL DESARROLLO DE NUESTRA COMUNIDAD.

ES IMPORTANTE QUE TODOS TENGAMOS DIRECCION EXACTA EN NUESTRAS CASAS Y NEGOCIOS.



ALCALDIA AUXILIAR DE SAN VICENTE BUENABAJ

OF. No. _____

REF. _____

San Vicente Buenabaj 2010

Estimado Vecino:

Por este medio me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que nuestra Alcaldía Auxiliar mediante el convenio que cuenta la Municipalidad de Momostenango con la Universidad de San Carlos de Guatemala, estará desarrollando un estudio del **Propuesta de Zonificación y Nomenclatura en San Vicente Buenabaj** en todo el casco urbano de nuestra Aldea.

Para la realización de este estudio representantes de este proyecto estarán visitando nuestra comunidad. Su actividad consistirá en tomar medidas del frente de nuestras viviendas y realizando una breve encuesta a los propietarios o habitantes de las mismas.

Estas personas estarán identificadas, por lo cual solicitamos su colaboración y comprensión para con ellos.

Atentamente,

Félix Arturo López Vicente
Alcalde Auxiliar
San Vicente Buenabaj, Momostenango



IMPRIMASE

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

DECANO FACULTAD DE ARQUITECTURA

Rafael Antonio Morán Masaya

ASESOR

María de los Angeles Scaglia Martínez

SUSTENTANTE