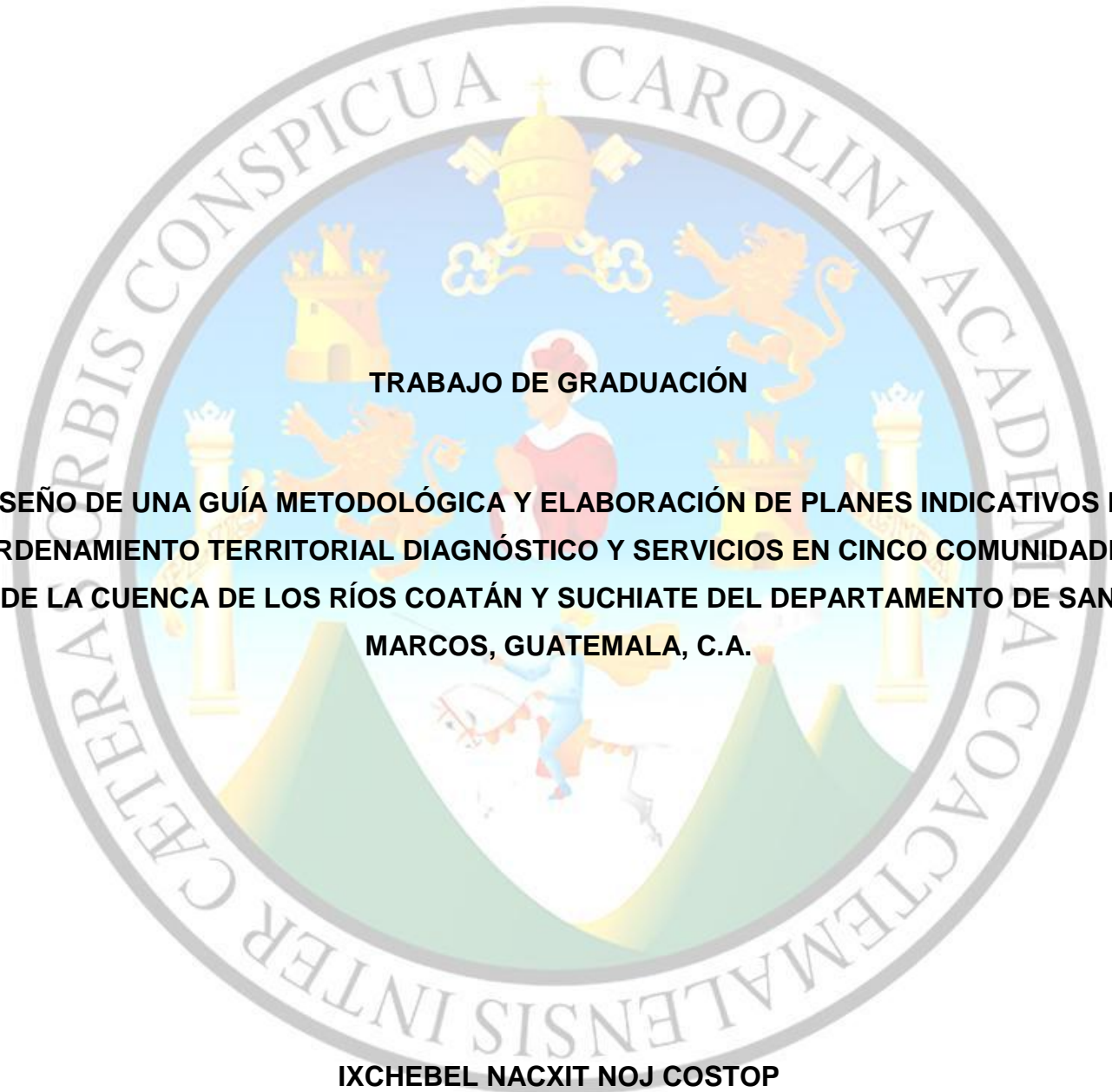


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

ÁREA INTEGRADA



TRABAJO DE GRADUACIÓN

**DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNÓSTICO Y SERVICIOS EN CINCO COMUNIDADES
DE LA CUENCA DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN
MARCOS, GUATEMALA, C.A.**

IXCHEBEL NACXIT NOJ COSTOP

GUATEMALA, JULIO 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE AGRONOMÍA

ÁREA INTEGRADA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

**DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNÓSTICO Y SERVICIOS EN CINCO COMUNIDADES
DE LA CUENCA DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN
MARCOS, GUATEMALA, C.A.**

**PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
AGRONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

POR

IXCHEBEL NACXIT NOJ COSTOP

**EN EL ACTO DE INVESTIDURA COMO
INGENIERA AGRÓNOMA**

EN

**SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA
EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA**

GUATEMALA, JULIO 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE AGRONOMÍA

RECTOR MAGNÍFICO

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE AGRONOMÍA

DECANO	Dr.	Lauriano Figueroa Quiñonez
VOCAL PRIMERO	Dr.	Ariel Abderramán Ortiz López
VOCAL SEGUNDO	Ing. Agr. MSc.	Marino Barrientos García
VOCAL TERCERO	Ing. Agr.	Erberto Raúl Alfaro Ortiz
VOCAL CUARTO	P. Forestal.	Sindi Benita Simón Mendoza
VOCAL QUINTO	Br.	Sergio Alexander Soto Estrada
SECRETARIO	Dr.	Mynor Raúl Otzoy Rosales

GUATEMALA, JULIO 2014

GUATEMALA, JULIO DE 2014

**Honorable Junta Directiva
Honorable Tribunal Examinador
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos de Guatemala**

Honorables miembros:

De conformidad con las normas establecidas por la Ley Orgánica de la Universidad de San Carlos de Guatemala tengo el honor de someter a vuestra consideración, el trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIAGNÓSTICO Y SERVICIOS EN CINCO COMUNIDADES DE LA CUENCA DE LOS RIOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, C.A.**, como requisito previo a optar el título de Ingeniera Agrónoma en Sistemas de Producción Agrícola, en el grado académico de Licenciada.

Esperando que el mismo llene los requisitos necesarios para su aprobación, me es grato suscribirme,

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

IXCHEBEL NACXIT NOJ COSTOP

ACTO A QUIEN DEDICO

DIOS

Por ser Creador y Formador de todo ser viviente, fuente de sabiduría, amor, vida e inteligencia, eje principal de toda fuerza espiritual y fe que estuvo en cada momento de mi vida, gracias Padre Celestial.

VIRGENCITA DE GUADALUPE

A ti madre mía que me cubriste con tus brazos, tú Madre bondadosa iluminaste mi vida en los momentos difíciles, tú que eres Reina de Misericordia y Amor, infinitamente te doy gracias por guiar mi camino y no permitiste que me desviara de él.

ABUELOS Y ABUELAS

Ustedes que viven en el cosmos infinito y su legado está reflejado en los templos de Iximché, Petén, Zaculeu, Yucatán, gracias por tenerme presente en sus oraciones, por las penitencias que hicieron por mi desde el día que nací hasta en estos momentos de la culminación de mi carrera universitaria, gracias por los consejos, las llamadas de atención que me brindaron para que no desviara mi camino.

MI MADRE

Carmen Costop Sajvín, gracias por haberme dado la vida, por todo el amor, cariño y sobre todo el apoyo que me has dado, por estar en cada momento importante de mi vida, por ser esa mujer que lucha día a día por sus hijos, por ser una madre ejemplar y demostrándome que la vida es hermosa pero tiene momentos difíciles, dolorosos y que los sueños se cumple con sacrificios y dedicación. Gracias por cumplir esa promesa que me hiciste el día que nací, este ES TU TRIUNFO, TU SUEÑO HECHO REALIDAD, GRACIAS POR SER LA MEJOR MADRE DEL MUNDO, TE AMO.

MI PADRE

Mario Rubén Noj Xoyón, gracias por haberme dado la vida, por el amor, cariño y el apoyo emocional que me has brindado durante 23 años de mi existencia, gracias por los consejos que me has brindado para mi formación de vida y profesional, GRACIAS PAPITO TE AMO.

MIS HERMANOS

Qocavib Conaché, Yaxkin Kanek y Huitzitzil Ajpu, gracias por estar conmigo en los momentos difíciles de nuestra vida, por esos días de nuestra infancia, adolescencia que hemos vivido, por las travesuras que fuimos cómplices y por los momentos que aún nos falta compartir, espero ser una buena hermana mayor y recuerden que siempre estaré con ustedes en los momentos de alegría y los de tristeza. LOS AMO

MIS ABUELOS

Mariano Noj Morales (Papamariano), más que un abuelo ha sido un padre ejemplar, lleno de amor, cariño, gracias por esos caramelos y helados que con tanto amor me regaló, gracias por los consejos, por tenerme en sus oraciones día a día, por enseñarme la palabra de nuestro Dios y hacerme saber q Él es el único salvador del mundo. LO AMO PAPAMARIANO. Abuelo Roso Costop (QPD) en cualquier parte del cosmos que usted se encuentre, gracias por cuidar mi camino.

MIS ABUELAS

Antonia Xoyón Tol (Mamatona), Francisca Sajvin (Mamachica), gracias por tenerme presente en sus oraciones día a día, gracias por su amor y cariño. LAS AMO.

MIS TÍAS

Tía Blanca Estela Costop, tía Antonieta, tía Tina, tía Maruca y tía Naty Xoyón Tol, gracias por el amor, cariño, por los consejos, oraciones que han hecho por mí y también por las llamadas de atención. LAS QUIERO MUCHO.

MIS TÍOS

Tío Carlos Enrique Noj, gracias por el amor, cariño, por estar presente en los momentos difíciles de mi infancia y estuvo al lado de mis hermanos y mío, gracias por sus consejos y sus regaños. Tío José y Saturnino Xoyón, gracias por su amor y sus oraciones. LOS QUIERO MUCHO.

MIS AMIGAS (HERMANAS)

Lucía Josefa, Chio, Yeymi, Estefany, Andreiita, Ana Patricia, Brixia, Solecito y Almita gracias por su amistad, cariño y por las palabras de aliento que me dieron día a día, por esos momentos inolvidables que pasamos juntas, por los triunfos que hemos compartido y que aún no hemos vivido. LAS QUIERO MUCHO.

MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

Mis amigos del Karate de Chimaltenango gracias por compartir tantos momentos de mi infancia y adolescencia. A mis amigos de la USAC en especial: Roberto, Alejandra, Jorge, Koki, José Carlos, Carlos Barrios, Luis Carlos, Edson, Sofí, Ana Laura, Miguelito, Miguel Ernesto, Estuardo Sacbaja, Claudia Saput, Juan Josué, Andrea Doria, Eliseo Salazar, José Saput, Andrea Mencos, Silvía Godínez y Williams Montufar, gracias por esos momentos maravillosos que vivimos y por los que aún faltan. GRACIAS POR SU AMISTAD.

TRABAJO DE GRADUACIÓN A QUIEN DEDICO DIOS

Por tantas bendiciones y por la sabiduría que me has brindado para realizar este documento.

GUATEMALA

Tú el país de la Eterna Primavera, cuna del Quetzal y la Monja Blanca, tú que viste nacer a la magnífica Cultura Maya, en donde tus mujeres y hombres de maíz luchan día a día para verte prosperar, en donde el olor del incienso, el sonido de la chirimilla y las hermosas melodías de la marimba adornan cada rincón de esta hermosa y amada tierra, gracias por acogerme GUATELINDA.

COSTA RICA

A ti que te bendice La Virgen de Los Ángeles, por tus hermosos paisajes te nombraron “La Suiza Centroamericana” por tu gente amable y bondadosa, tú que fuiste el país que me vio nacer y viví durante cinco años importantes de mi infancia, GRACIAS.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Excelentísima Tricentenario casa de estudios, tú que permitiste mi ingreso al conocimiento y sabiduría, gracias por tus enseñanzas.

FACULTAD DE AGRONOMÍA

A través de la asesoría de los excelentes catedráticos, me brindaste las bases para mi formación profesional, gracias por todos los conocimientos adquiridos durante cinco años.

INSTITUTO DE EDUCACIÓN BÁSICA “LEONIDAS MENCOS ÁVILA”

Te agradezco por esos años de alegría de mi adolescencia, de mi formación estudiantil brindado por mis queridos profesores.

ESCUELA PRIMARIA TIPO FEDERACIÓN “MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA”

Gloriosa escuela tú que fuiste los inicios de mi educación, donde me acogiste en los primeros años de mi formación estudiantil y donde compartí los mejores años de mi infancia, simplemente GRACIAS.

AGRADECIMIENTOS

Al personal administrativo y encargados de los Laboratorios de cada una de las sub-áreas de la Facultad de Agronomía, y a los catedráticos que me brindaron conocimientos, consejos para mi vida profesional, en especial Dr. Iván Dimitri Santos, Inga. Agra. Ligia Monterroso, Ing. Agr. Edgar Franco, Ing. Agr. MSc. Manuel de Jesús Martínez, Ing. Agr. David Juárez Quim, Ing. Agr. Rolando Lara, Dr. Ariel Ortiz, Ing. Agr. Marco Romilio Estrada Muy.

Mi asesor de tesis Ing. Agr. Msc. Hugo Antonio Tobías por sus importantes aportes, tiempo, conocimientos y consejos brindados para la realización de la presente investigación, así como también su confianza paciencia incondicional.

Mi supervisor – asesor Dr. Silvel Elías Gramajo por su asesoría, orientación y apoyo durante Ejercicio Profesional Supervisado, además agradezco por sus importantes aportes, conocimientos, consejos brindados para la realización de esta investigación, así como también por su confianza, paciencia y amistad incondicional.

A los técnicos del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD) con sede en San Marcos, en especial a Ing. Agr. Rolando Dugal, Ing. Agr. Erwin Castro, Everson Sandoval, Germán Méndez, Juan Tasej y Don Lucio Bocel por todo el apoyo y amistad brindando durante los diez meses del Ejercicio Profesional Supervisado.

A los técnicos de la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol por abrirme las puertas de su institución y el apoyo brindado durante la realización de los Planes de Ordenamiento Territorial.

A las autoridades comunitarias y población de las: aldea Yunimá (Ixchiguán), cantón Tojpac (Sibinal), caserío Piedra del Caballito (San José Ojetenam), caserío Flor de Mayo (Tacaná) y aldea Villa Real (Tajumulco); por su colaboración en cada una de las actividades para la realización de los Planes de Ordenamiento Territorial, así como sus consejos y amistad brindada.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
ÍNDICE GENERAL	i
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
ÍNDICE DE CUADROS	viii
RESUMEN	ix
CAPÍTULO I	
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PLANES	
INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN 56 COMUNIDADES	
QUE ABARCA EL PROYECTO DEL PROGRAMA CONJUNTO	
“REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES PARA CONTRIBUIR AL	
DESARROLLO RURAL EN CINCO MUNICIPIOS DE LOS RÍOS COATÁN	
Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”	
1	
1.1 PRESENTACIÓN.....	3
1.2 MARCO REFERENCIAL.....	4
1.3 OBJETIVOS.....	7
1.3.1 General	7
1.3.2 Específicos.....	7
1.4 METODOLOGÍA	8
1.5 RESULTADOS.....	9
1.5.1 Descripción de los proceso de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial Comunitario.....	9
1.5.2 Metodología de la selección de las comunidades para la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial	9
1.5.3 Situación Actual de los procesos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial.....	9
1.5.4 Problemática para la realización de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.....	15
1.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	16
1.7 BIBLIOGRAFÍA	17

CONTENIDO	PÁGINA
2 CAPÍTULO II	
DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CINCO COMUNIDADES DE LA CUENCA DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, C.A.	19
<i>2.1 PRESENTACIÓN</i>	<i>21</i>
<i>2.2 MARCO TEÓRICO</i>	<i>22</i>
2.2.1 Cosmovisión Maya	22
2.2.1.1 La Naturaleza Madre y Maestra	23
2.2.2 Gestión Territorial	23
2.2.3 Territorio	24
2.2.4 Ordenamiento Territorial	24
2.2.4.1 Enfoques del Ordenamiento Territorial	26
2.2.5 Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario	27
2.2.5.1 Enfoque orientador del Ordenamiento Territorial Comunitario	27
2.2.5.2 Objetivos del Ordenamiento Territorial Comunitario	27
2.2.5.3 Procesos de formulación del plan de ordenamiento territorial comunitario	28
2.2.5.4 Beneficios del Ordenamiento Territorial	28
2.2.5.5 Enfoques del ordenamiento territorial	29
2.2.5.6 Región y organización territorial	30
<i>2.3 Desarrollo Humano Sostenible</i>	<i>30</i>
2.3.1 Desarrollo Comunitario y Productivo	30
<i>2.4 MARCO LEGAL</i>	<i>30</i>
2.4.1 Declaración de Las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas	30
2.4.2 Código Municipal	31
2.4.3 Ley De Consejos de Desarrollo Urbano y Rural	31
2.4.3.1 Ordenamiento Territorial en el Nivel Nacional	31
2.4.3.2 Ordenamiento Territorial a nivel Municipal	32
2.4.4 Ley De Descentralización	32

CONTENIDO	PÁGINA
2.4.4.1 Capítulo V. Del Fomento de la Participación Ciudadana en el Proceso de Descentralización y su Organización	32
2.4.5 Ley Forestal	33
2.4.5.1 Capítulo I	33
2.5 <i>MARCO REFERENCIAL</i>	33
2.5.1 Municipio de San José Ojetenam	33
2.5.1.1 Caserío Piedra del Caballito	34
2.5.2 Municipio de Tacaná.....	34
2.5.2.1 Caserío Flor de Mayo	34
2.5.3 Municipio de Sibinal	34
2.5.3.1 Cantón Tojpac	35
2.5.4 Municipio de Ixchiguán	35
2.5.4.1 Aldea Yuinimá.....	35
2.5.5 Municipio de Tajumulco	35
2.5.5.1 Aldea Villa Real	36
2.6 <i>OBJETIVOS</i>	38
2.6.1 General	38
2.6.2 Específicos.....	38
2.7 <i>METODOLOGÍA</i>	39
2.7.1 Selección de las comunidades.....	39
2.7.2 Diagnóstico de las comunidades para la formulación de los planes indicativos de Ordenamiento Territorial	39
2.7.3 Metodología para la Elaboración de la Guía Metodológica para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial	39
2.7.3.1 Recopilación de información.....	39
2.7.3.2 Elaboración de la guía metodológica de plan indicativo de ordenamiento territorial	40
2.7.4 Metodología para la validación de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario	40
2.7.4.1 Visita a las diferentes comunidades	40
2.7.4.2 Análisis del Sistema comunal	41
2.7.4.3 Sistema Administrativo	41

CONTENIDO	PÁGINA
2.7.4.4 Sistema Biofísico	41
2.7.4.5 Sistema social.....	41
2.7.4.6 Sistema económico.....	41
2.7.4.7 Elaboración de mapas de las comunidades.....	41
2.7.5 Devolución de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial	
Comunitarios.....	42
2.8 RESULTADOS	43
2.8.1 GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN INDICATIVO DE	
ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO	43
2.8.1.1 Etapa I, Preparación para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial	
Comunitario.....	43
2.8.1.2 Etapa II, Análisis de los problemas del territorio	46
2.8.1.3 Etapa III; Plan de actividades para el ordenamiento territorial	54
2.8.2 PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	57
2.8.2.1 Aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos.....	57
2.8.2.2 Caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam, San Marcos	73
2.8.2.3 Cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos	89
2.8.2.4 Caserío Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos.....	105
2.8.2.5 Aldea Villa Real, Tajumulco	121
2.8.2.6 ESTRATEGIA PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL	
PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	138
2.9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS	139
2.10 CONCLUSIONES	140
2.11 RECOMENDACIONES	141
2.12 ACRÓNIMOS	142
2.13 BIBLIOGRAFÍA	143
3 CAPÍTULO III	
SERVICIOS PROFESIONALES REALIZADOS	145
3.1 PRESENTACIÓN	147
3.2 SERVICIO 1. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE PLANES INDICATIVOS	
DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA OCHO COMUNIDADES	148

CONTENIDO	PÁGINA
3.2.1 OBJETIVOS.....	148
3.2.1.1 General.....	148
3.2.2 Específicos.....	148
3.2.3 METODOLOGÍA	149
3.2.4 RESULTADOS.....	150
3.2.4.1 Taller sobre el Territorio y la importancia del Ordenamiento Territorial	150
3.2.5 Elaboración de materiales cartográficos a través del mapeo participativo.....	151
3.2.6 Consensos con la población sobre el Uso y Manejo de la Tierra.....	152
3.3 <i>EVALUACIÓN</i>	152
3.4 <i>SERVICIO No. 2 ELABORACIÓN DE MATERIALES CARTOGRÁFICOS PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</i>	153
3.4.1 OBJETIVOS.....	153
3.4.1.1 General.....	153
3.4.1.2 Específicos	153
3.4.2 METODOLOGÍA	153
3.4.3 RESULTADOS.....	154
3.4.4 EVALUACIÓN.....	160
3.5 <i>SERVICIO No. 3: REESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS PARA LAS OFICINAS MUNICIPALES DE LA MUJER EN LOS MUNICIPIOS DE IXCHIGUÁN, SAN JOSÉ OJETENAM, SIBINAL Y TAJUMULCO</i>	161
3.5.1 OBJETIVOS.....	161
3.5.1.1 General.....	161
3.5.1.2 Específico	161
3.5.2 METODOLOGÍA	162
3.5.3 RESULTADOS.....	162
3.5.4 EVALUACIÓN.....	163
3.6 <i>SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DE SERVICIOS</i>	164
3.6.1 Servicios relacionados con el Ordenamiento Territorial	164
3.6.2 Servicio relacionado con los proyectos de mujeres	164
3.7 <i>BIBLIOGRAFÍA</i>	166

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	PÁGINA
Figura 1.1 Cobertura del Programa Conjunto	6
Figura 1.2 Número de viveros comunales por comunidad	13
Figura 1.3 Número de nacimientos de agua por comunidad.....	13
Figura 1.4 Número de comadronas	14
Figura 1.5 Número de promotores de salud.....	15
Figura 2.1 Procesos de POTC (Fuente: PNUD)	28
Figura 2.2 Mapa de localización de las comunidades bajo estudio	37
Figura 2.3 Pasos para elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario.....	43
Figura 2.4 Ubicación Geográfica de la aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos	58
Figura 2.5 Mapa económico y relación de dependencia aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos.....	61
Figura 2.6 Mapa de infraestructura y servicios públicos aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos	62
Figura 2.7 Mapa de Zonificación de Riesgos a deslaves.	65
Figura 2.8 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del año 2013	66
Figura 2.9 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra	69
Figura 2.10 Ubicación Geográfica del caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam, San Marcos	74
Figura 2.11 Mapa económico y relación de dependencia de la comunidad Piedra del Caballito.	77
Figura 2.12 Mapa del Infraestructura y servicios públicos del caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam,.....	78
Figura 2.13 Mapa de Zonificación de riesgos a deslaves	81
Figura 2.14 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del año 2013	82
Figura 2.15 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra	85
Figura 2.16 Ubicación Geográfica del cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos.....	90
Figura 2.17 Mapa económico y relación de dependencia cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos.....	93
Figura 2.18 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos	94
Figura 2.19 Mapa de Zonificación de riesgos a deslaves e inundaciones, cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos.	97
Figura 2.20 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra año 2013.....	98
Figura 2.21 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra	101
Figura 2.22 Ubicación Geográfica del cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos	106
Figura 2.23 Mapa económico y relación de dependencia, cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos	109

FIGURA	PÁGINA
Figura 2.24 Mapa de Infraestructura y servicios públicos cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos.....	110
Figura 2.25 Mapa de Zonificación de Riesgos a deslaves, cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos.....	113
Figura 2.26 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra del año 2013.....	114
Figura 2.27 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra.....	117
Figura 2.28 Ubicación Geográfica de la aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos	122
Figura 2.29 Mapa económico y relación de dependencia, aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos	125
Figura 2.30 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, aldea Villa Real, Tajumulco.....	126
Figura 2.31 Mapa de Zonificación de Riesgo a deslaves, aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos	129
Figura 2.32 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra año 2013	130
Figura 2.33 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra.....	133
Figura 3.1 Autoridades Comunitarias y grupo de mujeres, caserío Vista Hermosa, Sibinal, San Marcos	150
Figura 3.2 Autoridades comunitarias y grupo de mujeres del caserío Unión Reforma, Sibinal San Marcos	150
Figura 3.3 Autoridades comunitarias caserío Canibalillo, Tacaná, San Marcos	151
Figura 3.4 Autoridades comunitarias cantón Nuevo Edén, Tacaná, San Marcos	151
Figura 3.5 Miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial, cantón Tuismil, Tacaná, San Marcos.....	151
Figura 3.6 Miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial, caserío San Pedrito, San José Ojetenam, San Marcos	151
Figura 3.7 Miembros de la mesa de Ordenamiento Territorial, cantón Nuevo Edén, Tacaná, San Marcos.....	151
Figura 3.8 Miembros de la mesa de Ordenamiento Territorial, caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos	151
Figura 3.9 Acuerdos sobre el uso de la tierra, asamblea comunitaria Caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos	152
Figura 3.10 Acuerdo sobre el limite comunitario, asamblea comunitaria, caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos	152
Figura 3.11 Mapa base aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos	155
Figura 3.12 Mapa Económico y relación de dependencia, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos	156
Figura 3.13 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos	157
Figura 3.14 Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra del año 2014, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos	158
Figura 3.15 Mapa Propuesta Plan de uso de la tierra, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos	159

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁGINA
Cuadro 1.1 Comunidades de intervención del Programa Conjunto	5
Cuadro 1.2 Descripción de las comunidades que poseen un Plan de Vida Comunitaria.....	10
Cuadro 1.3 Información levantada sobre cada una de las comunidades con respecto a la existencia de información	12
Cuadro 1.4 Especies forestales más comunes encontrados en bosques privados y comunales.....	14
Cuadro 15 Riesgos y amenazas identificadas	14
Cuadro 2.1 Tipo de mapas básicos	52
Cuadro 2.2 Mapas necesarios para la construcción de propuestas de ordenamiento territorial	52
Cuadro 2.3 Mapas para caracterización	52
Cuadro 2.4 Matriz de clasificación para el nivel de amenaza	53
Cuadro 2.5 Clasificación Uso del Suelo	56
Cuadro 2.6 Crecimiento poblacional de la aldea Yuinimá proyectado para el año 2027	59
Cuadro 2.7 Número de Estudiantes por grado escolar (primaria).....	63
Cuadro 2.8 Número de Estudiantes del ciclo básico.....	63
Cuadro 2.9 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad	63
Cuadro 2.10 Uso Actual de la tierra para el año 2013	64
Cuadro 2.11 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra.....	68
Cuadro 2.12 Crecimiento poblacional del caserío Piedra del Caballito proyectado para el año 2027	75
Cuadro 2.13 Número de estudiantes en el nivel pre-primaria y primaria	79
Cuadro 2.14 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad	79
Cuadro 2.15 Uso Actual de la tierra para el año 2013	80
Cuadro 2.16 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra.....	84
Cuadro 2.17 Población total por edades y sexo.....	91
Cuadro 2.18 Crecimiento poblacional del cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos	91
Cuadro 2.19 Número de Estudiantes en el nivel preprimaria y primaria	95
Cuadro 2.20 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad	95

CUADRO	PÁGINA
Cuadro 2.21 Uso actual de la tierra	96
Cuadro 2.22 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra.....	100
Cuadro 2.23 Población total por edades y sexo	107
Cuadro 2.24 Crecimiento poblacional del cantón Flor de Mayo, proyectado para el año 2027	107
Cuadro 2.25 Número de Estudiantes en el nivel primario.....	111
Cuadro 2.26 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad	111
Cuadro 2.27 Uso Actual de la Tierra.....	112
Cuadro 2.28 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra.....	116
Cuadro 2.29 Crecimiento poblacional de la aldea Villa Real, proyectado para el año 2027	123
Cuadro 2.30 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad	127
Cuadro 2.31 Uso Actual de la tierra.....	128
Cuadro 2.32 Acciones según al uso correcto de la tierra.....	132
Cuadro 3.1 Comunidades que se elaboraron Planes de Ordenamiento Territorial.....	150
Cuadro 3.2 Comunidades donde se elaboraron materiales cartográficos	154
Cuadro 3.3 Descripción de los proyectos	162

TRABAJO DE GRADUACIÓN

DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CINCO COMUNIDADES DE LA CUENCA DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, C.A.

RESUMEN

El ordenamiento territorial es el proceso que orienta la ocupación del territorio para mejorar la distribución y ubicación de las actividades humanas como vivienda, infraestructura física de servicios públicos, vías de acceso (carreteras) y las actividades socio-económicas de una comunidad.

El Ejercicio Profesional Supervisado de Agronomía (EPSA) se realizó en el marco del proyecto del Programa Conjunto PC *“Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos”*. Para el efecto el área de estudio estuvo conformada por cinco comunidades de los municipios de Sibinal, San José Ojetenam, Tacaná, Tajumulco e Ixchiguán, esto se realizó en los meses comprendidos de febrero a noviembre del año 2013.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo dentro de los resultados que marca el Programa Conjunto, desarrolló a través de sus contrapartes; la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) en coordinación institucional con la Comisión Departamental de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CODEMARN) y sus socias implementadoras (Fundación Guillermo Toriello, Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol, Fundación Solar), un proyecto que debe disminuir la vulnerabilidad del territorio y de la población, a partir de la elaboración de Planes de Vida Comunitaria y los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado de Agronomía se realizó el diagnóstico de la situación actual de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial en las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto, ya que estos planes eran los productos que la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol debía entregar al PNUD y a las comunidades como parte de una herramienta de planificación en el uso y manejo de los recursos.

Como producto se obtuvo, que la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol había realizado diagnósticos en algunas comunidades que serían utilizados no solo para los Planes de Ordenamiento Territorial sino para los Planes de Vida Comunitaria, además de ello no existía ningún tipo de avance con respecto a las actividades que debían de realizarse con las autoridades, líderes y lideresas de las comunidades, tampoco contaban con una metodología de los pasos a seguir para elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.

La investigación se llevó a cabo en cinco comunidades que abarca el Programa Conjunto, como primer paso se elaboró una Guía Metodológica para la Elaboración del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial con la colaboración de profesionales como; catedráticos de la Facultad de Agronomía, de la SEGEPLAN, del PNUD. Además, se elaboró los Planes de Ordenamiento Territorial en las cinco comunidades que fueron utilizadas como base para realizar los otros planes de las 51 comunidades restantes.

Como parte de los servicios profesionales consistieron en el apoyo técnico a la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol y al PNUD. El primer servicio consistió en la elaboración de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial comunitarios, en ocho comunidades que cubre el Programa Conjunto, como parte de los productos que debía entregar al PNUD.

El segundo servicio que se realizó fue la elaboración de mapas cartográficos que fueron utilizados para la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial de cuatro comunidades, de los municipios de San José Ojetenam e Ixchiguán.

El tercer servicio que se realizó fue la reestructuración de proyectos productivos para las Oficinas Municipales de la Mujer en los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco.



1 CAPÍTULO I

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN 56 COMUNIDADES QUE ABARCA EL PROYECTO DEL PROGRAMA CONJUNTO *“REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO RURAL EN CINCO MUNICIPIOS DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS”*.

1.1 PRESENTACIÓN

En Guatemala como en el resto de los países latinoamericanos el ordenamiento territorial es una experiencia nueva y son pocos los países en que este proceso ya está consolidado. El primer país en Latinoamérica que aprobó su Ley Orgánica del Ordenamiento Territorial fue Venezuela en el año de 1993.

El presente diagnóstico permite hacer una referencia de la situación actual de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial en las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto “*Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos*”, conformada por los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal, Tacaná y Tajumulco, con relación a los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.

La información que se generó, sirvió como una herramienta para conocer la situación actual de la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial, ya que estos planes no solo formaban parte de uno de los productos que debía entregar la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol como socia implementadora del Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo, sino que además es una herramienta de planificación en el uso y manejo de los recursos y proyectos a futuro de las comunidades del Altiplano Marquense.

1.2 MARCO REFERENCIAL

El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la República de Guatemala, se encuentra a 2398 msnm y está ubicado en las coordenadas: longitud 91°37' y 92°11', y latitud 14°30' y 15°23'. San Marcos está delimitado, al oeste con la República de México, al norte con el departamento de Huehuetenango, al sur con el departamento de Quetzaltenango y el Océano Pacífico y al Este con los departamentos de Quetzaltenango y Retalhuleu.

El departamento de San Marcos lo conforman 29 municipios, divididos administrativamente en los centros poblados con las categorías: 4 ciudades, 1 Villa, 25 pueblos, 249 aldeas, 839 caseríos, 22 parajes, 4 colonias, 427 fincas, 25 labores, 47 haciendas, 11 parcelas, 13 lotificaciones, 14 micro parcelas, 2 comunidades. Las principales ciudades son: San Marcos, Malacatán, San Pedro Sacatepéquez y Ayutla.

En el norte del departamento se localizan las cabeceras de las cuencas de los ríos Coatán y Suchiate, siendo compartidas con México, en esa región se localizan los municipios del área de intervención del Programa Conjunto *“Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos”*, siendo los municipios de: Tacaná, Sibinal, Tajumulco, San José Ojetenam e Ixchiguán.

El proyecto del Programa Conjunto abarca 56 comunidades de los municipios ya mencionados, siendo las comunidades:

Cuadro 1.1 Comunidades de intervención del Programa Conjunto

No.	COMUNIDAD	MICRO-CUENCA	MUNICIPIO	No.	COMUNIDAD	MICRO-CUENCA	MUNICIPIO
1	Caserío El Boquerón	Coatancito	San José Ojetenam	13	Caserío Los Pocitos	Barrancas	Ixchiguán
2	Caserío Tuitzaj			14	Caserío Colcojuitz		
3	Aldea San Rafael Igüil.			15	Cantón San Rafael		
4	Caserío El Matazano			16	Bexoncán		
5	Caserío Ojo de Agua			17	Yuinimá		
6	Cantón la Joya			18	Caserío Vista Hermosa	Rio Sibinal	Sibinal
7	Caserío Nuevo Progreso			19	Barrio Los Olivos	Rio Sibinal	
8	Caserío Piedra del Caballito			20	Aldea San Antonio	Rio Sibinal	
9	Aldea Esquipulas			21	Caserío Santa María	Rio Sibinal	
10	Caserío San Pedrito			22	Cantón Tojpac	Rio Sibinal	
11	Caserío La Unión			23	Cantón Tocatote	Rio Sibinal	
12	Caserío Vista Hermosa	Barrancas	Ixchiguán	24	Aldea San Andrés Cheoj	Rio Sibinal	
No.	COMUNIDAD	MICRO-CUENCA	MUNICIPIO	No.	COMUNIDAD	MICRO-CUENCA	MUNICIPIO
25	Barrio El Triunfo	Rio Sibinal	SIBINAL	41	Aldea Villa Real	Cutzulchimá	TAJUMULCO
26	Caserío Miramar	Las Barrancas		42	Caserío San Luis Chetzaj		
27	Caserío Unión Reforma			43	Aldea Tuinimá		
28	Caserío Las Barrancas			44	Caserío San Pablo Toacá	Esquichá	
29	Caserío El Malacate	Malacate		45	Cantón Tuismil	Coatancito	
30	Caserío Los Laureles			46	Cantón Santa María	Esquichá	
31	Caserío Monte Perla	Cutzulchimá	TAJUMULCO	47	Cantón Valle Verde	Esquichá	TACANÁ
32	Caserío Los Miches			48	Cantón Tojchoc Grande		
33	Caserío Buenos Aires			49	Aldea Sanajabá		
34	Sector Tolá 1			50	Cantón Los Laureles		
35	Caserío Nueva Candelaria			51	Cantón Flor de Mayo		
36	Caserío El Triunfo			52	Cantón Canatzaj		
37	Aldea Chana			53	Nueva Esperanza		
38	La Ventana Villa Hermosa			54	Barrio Santa Teresita		
39	Aldea Las Brisas			55	Cantón Canibalillo		
40	Faldas del Volcán			56	Cantón Nuevo Edén		

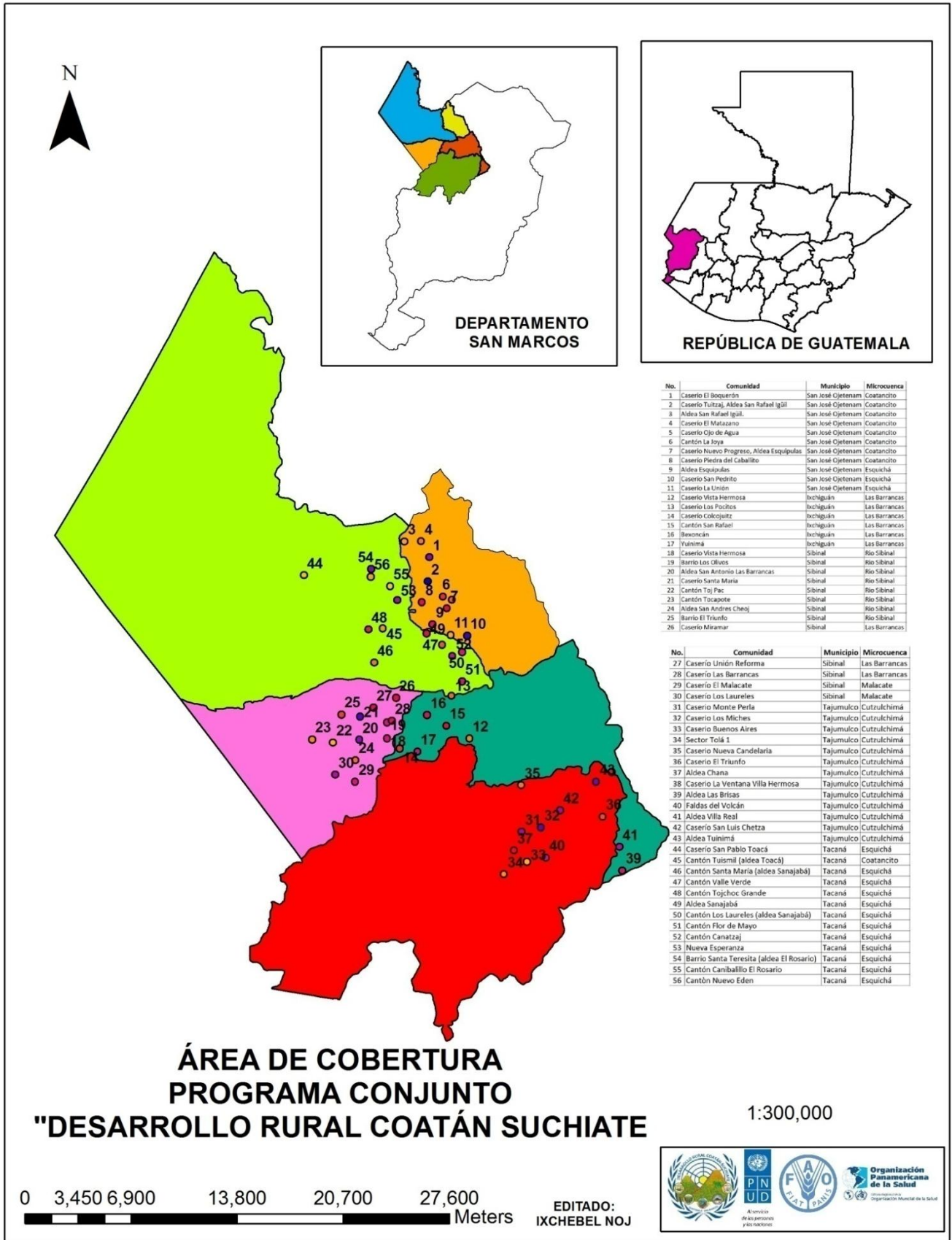


Figura 1.1 Cobertura del Programa Conjunto

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 General

- Describir la situación actual del Ordenamiento Territorial a nivel comunitario en los municipios que abarca el Programa Conjunto “*Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos*”

1.3.2 Específicos

- Conocer la información generada por la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol como socia implementadora del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), con respecto al Ordenamiento Territorial.
- Generar información y herramientas necesarias para la elaboración de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial en las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto “*Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos*”

1.4 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó para el diagnóstico sobre la situación actual del Ordenamiento Territorial en las 56 comunidades que abarca el Programa Conjunto “*Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos*”, siendo los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal, Tacaná y Tajumulco, se desarrolló de la siguiente manera:

- En esta etapa se realizó una revisión y recopilación de información en documentos, informes institucionales de la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol, acerca de la situación actual de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.
- Se buscó información cartográfica, para conocer la ubicación de las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto, además si existían materiales cartográficos como mapas o croquis de cada una de las comunidades de intervención se fueron utilizados para los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.
- Para el análisis de la información se utilizó una matriz FODA acerca de los avances sobre los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial que debían elaborar la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol como socia implementadora del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo.

1.5 RESULTADOS

1.5.1 Descripción de los proceso de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial Comunitario

La Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol, ya tenía una relación con las autoridades comunitarias ya que tiene varios años trabajando por los Derechos de los Pueblos Indígenas del Pueblo Mam, por el Desarrollo Comunitario, Formación del Derecho Jurídico, entre otros proyectos.

Antes de la elaboración de los planes de ordenamiento territorial, la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol estaba elaborando los Planes de Vida Comunitario de las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto, a través de un diagnóstico rural participativo y otros talleres en donde la población dio a conocer la situación actual, los problemas que afectan el desarrollo de sus comunidades.

Para los procesos de la elaboración de los planes de ordenamiento territorial no existía ningún inicio de algún taller, reuniones, asambleas o recorridos dentro de las comunidades y de igual manera ninguna guía metodológica que los técnicos pudiesen utilizar para elaborar dichos planes.

1.5.2 Metodología de la selección de las comunidades para la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial

Las comunidades ya estaban seleccionadas por el proyecto del Programa Conjunto "*Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos*", donde aún prevalecen las causas que dieron origen al conflicto armado interno (más el 90% de la población está en algún grado de pobreza), apoyando y fortaleciendo el Plan de Desarrollo Rural Integral del Gobierno (mayo 2009).

1.5.3 Situación Actual de los procesos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial

Para las fechas de febrero a abril del año 2013 la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol no habían realizado ninguna actividad relacionada con el Ordenamiento Territorial a causa de que los técnicos no poseían ninguna metodología de cómo debían de realizarlo, tampoco contaban con materiales cartográficos que fueran utilizado para dichos planes.

La única información que existía era algunos Planes de Vida Comunitaria y esta información no estaba completa, además no poseían la misma estructura. De las 56 comunidades que abarca el proyecto, únicamente se tenía información de 34 comunidades, siendo:

Cuadro 1.2 Descripción de las comunidades que poseen un Plan de Vida Comunitaria

No.	Comunidad	Municipio	Micro cuenca	No.	Comunidad	Municipio	Micro cuenca
1	Bexoncan	Ixchiguán	Las Barrancas	18	Canatzaj	Tacaná	Esquichá
2	Colcojwitz			19	Canibalillo El Rosario		
3	Los Pocitos			20	Flor de Mayo		
4	San Rafael Buena Vista			21	Los Laureles		
5	Vista Hermosa			22	Nuevo Edén		
6	Yuinimá			23	Sanajaba		
7	Barrio el Triunfo	Sibinal	Rio Sibinal	24	Tuismil	Coatancito	
8	Barrio Los Olivos			25	Valle Verde		
9	CantonTojpac			26	Buenos Aires		
10	Caserío Las Barrancas		Las Barrancas	27	Chana	Tajumulco	Cutzulchimá
11	Caserío El Malacate		Malacate	28	El Triunfo		
12	Caserío El Miramar		Las Barrancas	29	Faldas del Volcán		
13	San Antonio		Rio Sibinal	30	Las Brisas		
14	Caserío Santa María			31	Monte Perla		
15	Tocapote			32	Tola I		
16	Unión Reforma		Las Barrancas	33	Tuimimá		
17	Vista Hermosa	Rio Sibinal	34	Villa Real			

En el Cuadro 1.2 no se describe ninguna comunidad del municipio de San José Ojetenam, ya que según los técnicos de la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol, la información que habían recolectado en campo no la habían sintetizado.

La información generada por los técnicos de campo a través de capacitaciones, mesas de trabajo, entrevistas con autoridades comunitarias, grupos organizados fue:

1. Distancia hacia la cabecera municipal y departamental
2. Altitud descrito en msnm
3. Vías de acceso (carretera de terracería y/o asfaltada)
4. Medios de transporte hacia las comunidades
5. Número de nacimientos de agua, distribución del agua a través de tubería.
6. Existencia de un bosque comunitario y las hectáreas que ocupaba el mismo.
7. Existencia de viveros forestales comunitarios.

8. Especies forestales existentes en los bosques privados y comunitarios
9. Amenazas y riesgos naturales, ambientales y provocados por los habitantes.
10. Actores institucionales, organización comunitaria.
11. Población
 - Número de hogares en cada comunidad.
 - Número de habitantes.
 - Porcentaje de mujeres y hombres.
 - Número de miembros por familia.
12. Educación
 - Número de escuelas primarias
 - Número de escuelas o institutos de educación básica
 - Porcentaje de alfabetismo
 - Número de estudiantes en la escuela primaria y de educación básica.
13. Salud
 - Existencia de un centro de salud
 - Número de comadronas
 - Número de promotores de salud que atienden las comunidades.
14. Tipo de vivienda
15. Infraestructura pública y servicios públicos
16. Actividades productivas
 - Agrícolas
 - Agropecuarias
 - Migraciones (a otros departamentos o al extranjero)

A partir de estos datos que generó Ajchmol, se analizó cada uno de los componentes encontrándose vacíos de información, representándose en los siguientes cuadros:

Cuadro 1.3 Información levantada sobre cada una de las comunidades con respecto a la existencia de información

NO.	NOMBRE DE LA COMUNIDAD	DISTANCIA A LA CABECERA MUNICIPAL		DISTANCIA A LA CABECERA DEPARTAMENTAL		ALTITUD		EXISTENCIA DE BOSQUE COMUNAL		EXISTENCIA DE UNIDAD MÍNIMA DE SALUD	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	Bexoncan	SI		SI		SI			NO	SI	
2	Colcojwitz	SI			NO	SI			NO	SI	
3	Los Pocitos			SI		SI			NO	SI	
4	San Rafael Buena Vista	SI		SI		SI			NO	SI	
5	Vista Hermosa	SI			NO	SI			NO	SI	
6	Yuinimá	SI		SI		SI			NO	SI	
7	Barrio el Triunfo	SI		SI		SI			NO		NO
8	Barrio Los Olivos	SI		SI			NO	SI			NO
9	CantonToj-Pac	SI		SI			NO	SI			NO
10	Caserío Las Barrancas	SI		SI			NO	SI			NO
11	Caserío El Malacate	SI		SI			NO	SI			NO
12	Caserío El Miramar	SI		SI			NO	SI			NO
13	San Antonio	SI		SI			NO	SI			NO
14	Caserío Santa María	SI		SI			NO	SI			NO
15	Tocapote	SI		SI			NO	SI			NO
16	Unión Reforma	SI		SI			NO	SI			NO
17	Vista Hermosa	SI		SI			NO		NO	SI	
18	Canatzaj	SI		SI		SI		SI			NO
19	Canibalillo El Rosario	SI		SI			NO		NO		NO
20	Flor de Mayo	SI		SI		SI		SI			NO
21	Los Laureles	SI		SI		SI			NO		NO
22	Nuevo Edén	SI		SI		SI			NO		NO
23	Sanajaba	SI		SI		SI		SI			NO
24	Tuismil	SI		SI		SI		SI			NO
25	Valle Verde		NO		NO		NO		NO	SI	
26	Buenos Aires		NO		NO		NO	SI		SI	
27	Chana	SI		SI			NO	SI			NO
28	El Triunfo	SI		SI			NO	SI		SI	
29	Faldas del Volcán	SI		SI			NO	SI		SI	
30	Las Brisas	SI		SI			NO		NO	SI	
31	Monte Perla	SI		SI			NO	SI			NO
32	Tola I	SI		SI			SI		NO	SI	
33	Tuinimá	SI		SI						SI	
34	Villa Real	SI		SI		SI				SI	

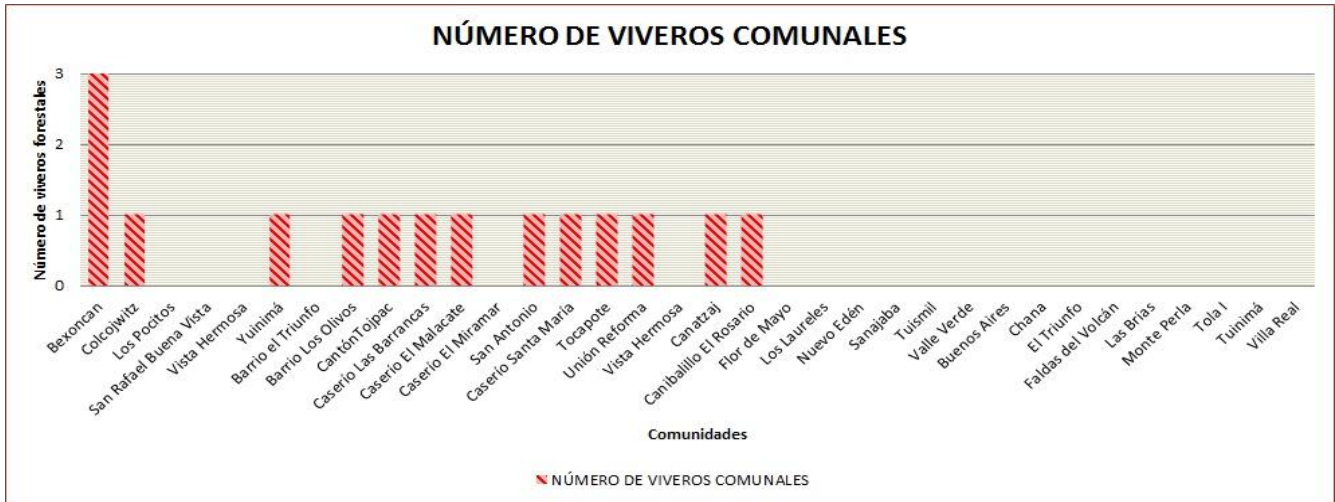


Figura 1.2 Número de viveros comunales por comunidad



Figura 1.3 Número de nacimientos de agua por comunidad

Es importante destacar en la Figura 1.3 en las comunidades de: Barrio El Triunfo, el caserío Canibalillo, el agua que utiliza la población lo extraen de pozos ubicados en cada uno de las viviendas. En el caserío Los Laureles, aldea Chana, caserío el Triunfo y la aldea Villa real, la población el agua que es de consumo lo obtienen a través de agua entubada, es decir que cuentan con un tanque de captación y lo distribuyen a todas las familias.

En el cuadro 1.4 se describe las especies más comunes encontradas en los bosques privados y comunales que son utilizados como materia prima esencial en el consumo de leña para la cocción de alimentos y fuente de calor en las familias.

Cuadro 1.4 Especies forestales más comunes encontrados en bosques privados y comunales

Nombre común	Nombre científico
Encino	<i>Quercus sp.</i>
Pinabete	<i>Abies guatemalensis</i>
Aliso	<i>Alnus sp</i>
Canaque	-----
Roble	<i>Quercus sp.</i>
Pino blanco	<i>Pinus ayacahuite</i>
Pino Colorado	<i>Pinus rudis</i>
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>
Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>

En el Cuadro 1.5 se describen las amenazas, riesgos naturales de origen antropogénico.

Cuadro 1.5 Riesgos y amenazas identificadas

TIPO DE AMENAZA	CAUSA
Falta de asesoría técnica agrícola	No reciben la asesoría necesaria por parte del MAGA y de la Unidad Técnica Agrícola Municipal, para mejorar y disminuir los costos de producción
Derrumbes	Por la deforestación en áreas peligrosas y el exceso de lluvia
Deslaves	
Sequías y heladas	Por el cambio climático
Fuertes vientos	Deforestación de áreas con pendiente fuerte.
Quema de basura	Falta de asesoría y capacitación acerca del reciclaje y un depósito de basura comunal
Uso inadecuado de agroquímicos	Uso excesivo de agroquímicos y mal uso de los residuos

En la Figura 1.4 se muestra el número de comadronas que asisten a mujeres en estado de gestación y a niños con enfermedades estomacales.

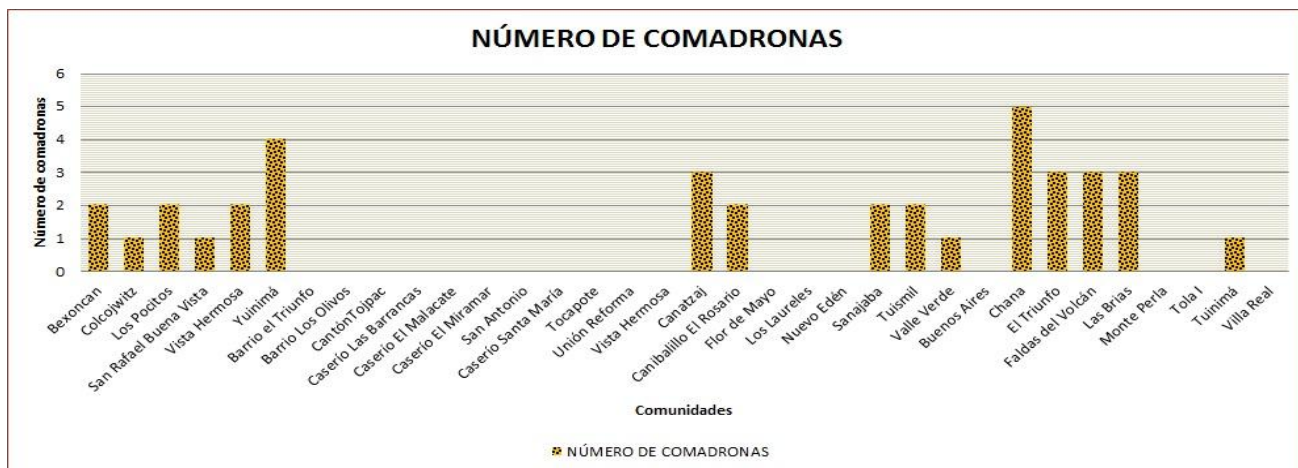


Figura 1.4 Número de comadronas

En la Figura 1.5 se muestra el número de promotores de salud que brindan apoyo no solo a las comadronas, sino llevan a cabo las campañas de vacunación a niños y mujeres en edad fértil.

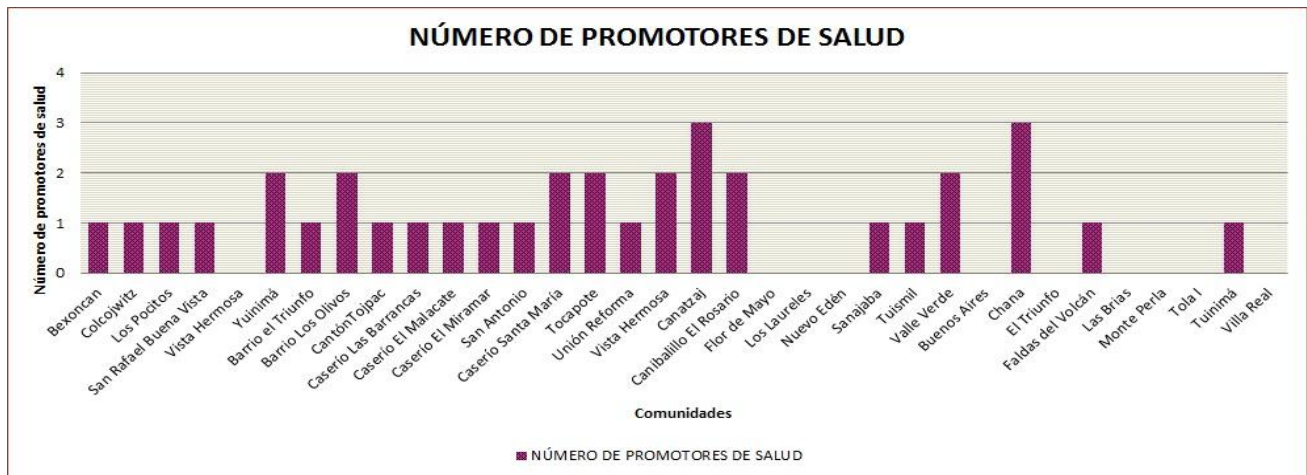


Figura 1.5 Número de promotores de salud

La actividad económica principal de la mayoría de comunidades se basa en la migración ya que salen a trabajar fuera de su hogar para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en las zonas cafetaleras del Estado de Chiapas México, en Estados Unidos de América enviando remesas a sus familiares, y también emigran hacia otros departamentos del país.

Otra actividad económica que realizan en las comunidades es la siembra de diferentes cultivos tanto para consumo familiar y para la venta en los mercados de los municipales. Entre los cultivos que siembran en diferentes épocas del año son: el maíz (*Zea mays*), frijol (*Phaseolus vulgaris*), papa (*Solanum tuberosum*) y algunas hortalizas. También realizan crianza de animales de corral, ganado bovino, porcino y el que más comercializan son las ovejas.

1.5.4 Problemática para la realización de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial

Los principales problemas que afectaban la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial fueron:

1. Falta de una metodología que debían emplear los técnicos de campo para iniciar los procesos de Ordenamiento Territorial.
2. Poco conocimiento técnico sobre las herramientas de Sistemas de Información Geográfica y la implementación para la elaboración de materiales cartográficos.
3. Falta de capacitación técnica sobre los aspectos agronómicos, manejo y usos de la tierra
4. Pocos técnicos de campo para las capacitaciones y talleres que debían abarcar las 56 comunidades.
5. Falta de comunicación con los miembros de la Dirección Municipal de Planificación

En general en la mayoría de las comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto estaban dispuestos a trabajar, participar en todas las actividades relacionadas con el Ordenamiento Territorial, argumentando que, a través de los planes conocen la vocación real de sus suelos, la construcción de sus viviendas, la infraestructura públicas en áreas donde no corran ningún riesgo natural, y sobre todo la planificación de su territorio con respecto a las necesidades de la población.

1.6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los problemas detectados en el diagnóstico sobre la situación actual de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial fueron:

- ✓ Falta de una metodología sobre las actividades y pasos a seguir para el Ordenamiento Territorial.
- ✓ No existía ningún avance en la elaboración de los planes de ordenamiento territorial.
- ✓ No existía información cartográfica de las 56 comunidades que abarca el proyecto del Programa Conjunto.
- ✓ Poco conocimiento sobre los aspectos agronómicos, manejo y usos de la tierra por parte de los técnicos de la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol.

Por los aspectos descritos con anterioridad es importante el diseño de una guía metodológica para la elaboración de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario, que sea una herramienta que puedan utilizar los técnicos de la asociación y sea de fácil implementación.

Los miembros de la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol debieron agilizar los procesos del ordenamiento territorial para que las comunidades puedan obtener esta herramienta de planificación de sus actividades agrícolas, comerciales, culturales, socio-económicas, políticas para el desarrollo integral no solo de la comunidad si no de las familias beneficiadas.

1.7 BIBLIOGRAFÍA

1. Búcaro González, JA. 2011. Realizado dentro del proyecto “desarrollo de un modelo integral de gestión mancomunada sostenible de los recursos forestales e hídricos identificados en el territorio de la mancomunidad de municipios de la frontera norte de Guatemala, C.A”. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 150 p.
2. Panjoj Pérez, OJ. 2011. Propuesta de un plan de ordenamiento territorial de la aldea Pacomal, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango y servicios prestados a la mancomunidad de municipios de la Frontera Norte de Guatemala, C.A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC 155 p.
3. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). 2010. Plan de desarrollo municipal Ixchiguán, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 95 p.
4. _____. 2010a. Plan de desarrollo municipal de Sibinal, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 94 p.
5. _____. 2010b. Plan de desarrollo municipal San José Ojetenam, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 96 p.
6. _____. 2010c. Plan de desarrollo municipal Tajumulco, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 96 p.
7. _____. 2010d. Plan de desarrollo municipal Tacaná, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 95 p.



2 CAPÍTULO II

DISEÑO DE UNA GUÍA METODOLÓGICA Y ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN CINCO COMUNIDADES DE LA CUENCA DE LOS RÍOS COATÁN Y SUCHIATE DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, GUATEMALA, C.A.

DESIGN OF A METHODOLOGICAL GUIDE AND PREPARATION OF INDICATIVE LAND USE PLANS IN FIVE COMMUNITIES IN THE WATERSHED OF THE RIVERS SUCHIATE AND COATÁN IN THE DEPARTMENT OF SAN MARCOS, GUATEMALA, CENTRAL AMERICA.

2.1 PRESENTACIÓN

El ordenamiento territorial es el proceso que orienta la ocupación del territorio para mejorar la distribución y ubicación de las actividades humanas como vivienda, infraestructura física de servicios públicos, vías de acceso (carreteras) y las actividades socio-económicas de la comunidad.

En los últimos años la población guatemalteca ha crecido de una manera desordenada, y por condiciones económicas, políticas y culturales han ocupado lugares que en la mayoría de ocasiones no son aptos para vivir, exponiendo su vida a riesgos fatales como inundaciones, deslaves, derrumbes y otras catástrofes naturales. Estos problemas son reflejo de la distribución desigual y mal aprovechamiento de los recursos y, en la mayoría de ocasiones, una escasa planificación de las autoridades municipales y alcaldías comunitarias, observándose en la infraestructura y servicios públicos deficientes o inexistencia de estos.

Por ello la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) ha creado una guía para la elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial Municipal con el objeto que las corporaciones municipales puedan planificar a largo plazo el crecimiento poblacional, las vías de acceso, los servicios públicos, la gestión de riesgos y vulnerabilidades, y sobre todo el manejo de los recursos naturales.

A pesar de que existe una guía para el Plan de Ordenamiento Territorial Municipal muchas veces esta no se ajusta a la realidad de las municipalidades con el agravante que no existe ninguna guía para la elaboración del plan de ordenamiento territorial comunitario.

Por lo expuesto y la importancia que tiene el ordenamiento territorial fue necesaria la elaboración de una guía metodológica para elaborar un plan indicativo de ordenamiento territorial comunitario.

En ese sentido, la presente investigación se enfocó en diseñar una guía para el desarrollo del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial comunitario. Este proceso se realizó en el marco del proyecto del Programa Conjunto PC *“Reducción de vulnerabilidades para contribuir al Desarrollo Rural en cinco municipios de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos”*. Para el efecto el área de estudio estuvo conformada por cinco comunidades de los municipios de Sibinal, San José Ojetenam, Tacaná, Tajumulco e Ixchiguán.

2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Cosmovisión Maya

Según Noj 2009 (15) a lo largo de la historia se ha demostrado que toda cultura tiene su historia que preserva la memoria colectiva de la vivencia y experiencias de sus componentes humanos. Su visión del mundo y la vida, sus relaciones con la naturaleza, su relación con la Energía Madre y Padre de la vida en el universo, sus relaciones sociales, económicas, políticas y culturales; su forma de transmitir sus conocimientos y educar y/o formar a sus miembros le hacen diferente a otras culturas. De ahí que cada cultura tiene su particularidad forma de ser, pero no superior a otra.

La Cosmovisión Maya (15) es la forma de cómo se ve, entiende y comprende la vida y el universo. Es la forma de cómo se relaciona con todos los seres que componen la naturaleza y el cosmos. Rige la vida social, económica, política y cultural de una cultura. Da las líneas maestras para su relación consigo mismos, con su familia, con la naturaleza, con el cosmos y todas sus energías.

Todas las cosmovisiones de los conglomerados humanos están íntimamente relacionadas con la Naturaleza. Pero, han habido dos formas de relacionarse con la Naturaleza: una para explotarla y dominarla y, otra en la búsqueda constante para mantener el equilibrio y desarrollar relaciones armónicas con todos los seres; donde la naturaleza es la fuente primaria para extraer las enseñanzas básicas y desarrollar complejas relaciones para la organización social y política de las sociedades y dando pautas para transmitirla de generación en generación.

La Cosmovisión y Cultura Maya, ha visto que la naturaleza está conformada como una red de interrelaciones y que en ella se desarrolla una serie de articulaciones de esfuerzos y cooperación entre los seres, para el mantenimiento de la vida. Esta visión le permitió desarrollar leyes sociales en beneficio de la colectividad y no de la individualidad, pues concibe unidad con la naturaleza y pertenencia a ella, a tal punto que se le ve como MADRE, PADRE, MAESTRA Y MAESTRO.

Según Matul 1995 (12) la cosmogonía maya “*todo está interrelacionado, desde lo espiritual, hasta lo físico-biológico conformando la eterna unidad entre humanidad y naturaleza*”. Este postulado fundamenta que en la sociedad todo debe ser interdependiente y corresponsable; es

decir, todos nos necesitamos y nadie es indispensable; todos tenemos una misión en la naturaleza y en la sociedad, para el beneficio de la colectividad.

2.2.1.1 La Naturaleza Madre y Maestra

Los científicos sociales, actualmente afirman que la historia de la Tierra ha de ir estrechamente ligada a la historia de la humanidad. La Sociología moderna considera de alto interés averiguar de qué se alimenta el hombre, y estudiar las situaciones geográficas donde la familia o el pueblo esté ubicado para definir una serie de fenómenos de orden socioeconómico, ya que así únicamente se pueden buscar y encontrar soluciones a los problemas de orden moral y material, el área geográfica da los referentes.

Como la Cultura Maya desde tiempos inmemorables, para finales del siglo XIX, León Brothier en el libro “Historia de la Tierra” (Leon Brothier, citado por Domingo Martínez Paredes: 1976, 39) entre ve que la historia de la naturaleza, va estrechamente ligada a la vida del hombre y que las modificaciones geográficas que se le hagan influyen poderosamente en la humanidad y la humanidad depende definitivamente de la tierra. Esta visión de la relación con la naturaleza no es ajena a nuestros antepasados, pues ellos consideraron a la Naturaleza como Maestra, porque su desenvolvimiento y desarrollo se debió directamente de las enseñanzas que de ella aprendían.

Si la naturaleza es el conjunto de cosas y seres que existen realmente, no cabe la menor duda que ella fue la MAESTRA magnífica de la cultura maya que al surgir como ser humano y civilización, se encontró con el panorama maravilloso de todo cuanto le rodeaba: valles, montañas, ríos, lagos, barrancos, diferentes especies de animales, de árboles, de flores, y una inmensidad de elementos de la tierra, amaneceres y atardeceres, noches estrelladas, lluvias.

Una de las enseñanzas en la cosmovisión maya se circunscribe en concebir que la Madre Tierra sea de un Ser Viviente y que por ello se deba de cuidar todo lo que existe en ella.

2.2.2 Gestión Territorial

Gestión es la capacidad de decidir y ejecutar el manejo de algo propio. La Gestión Territorial Indígena es el *proceso por el que las organizaciones indígenas dueñas de un territorio lo gestionan de forma participativa y en consenso entre las diversas comunidades, ejecutando sus decisiones con el fin de mejorar su nivel y calidad de vida de acuerdo a sus valores culturales.*

Las Líneas o Temas en los que se puede hacer Gestión Territorial son las siguientes:

1. Salud: incluyendo el Sistema de Salud Tradicional de cada pueblo, como el Sistema Formal de Salud (Hospitales, Centros y Salas de Atención) y la aplicación del enfoque de interculturalidad al interior del mismo.
2. Economía: se puede gestionar la mejora de los ingresos familiares, comunitarios y del territorio.
3. Producción: se gestionan actividades productivas (agrícolas, ganaderas, otras) que pueden ser realizadas por las familias o por asociaciones productivas.
4. Recursos Naturales: en esta línea, se considera el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales existentes dentro del territorio.
5. Control territorial: se refiere al manejo y consolidación del espacio territorial.
6. Servicios básicas: acceso a agua potable sistemas de disposición de excretas o alcantarillado, energía eléctrica, transporte y comunicación.

2.2.3 Territorio

El territorio es una construcción social, es decir, un conjunto de relaciones sociales que dan origen y a la vez expresan una identidad y un sentido de propósitos compartidos por múltiples agentes públicos y privados. La idea de territorio está referida a un espacio geográfico que ha sido apropiado, ocupado y delimitado por un grupo humano, el cual va organizando y transformando según las propiedades y condiciones físicas y según las ideas, valores y creencias que ese grupo ha desarrollado en el transcurso de su experiencia de vida. El territorio es a la vez una apropiación económica, ideológica y política (social) del espacio, por grupos o actores que brindan una representación particular de ellos mismos y de su historia.

El territorio tiene sus actores, sus leyes y reglas de organización y de diferenciación que son por una parte universales y por otra parte propias a cada sistema social. Los grupos indígenas definen el territorio como parte de su cultura, tradiciones y costumbres, para poder administrar los recursos que tienen, pero toman a los recursos como parte de la madre naturaleza: oxígeno, agua, clima, árboles, plantas, personas y animales.

2.2.4 Ordenamiento Territorial

El concepto del Ordenamiento Territorial se ha desarrollado desde diferentes ópticas, las cuales intentan acercarse a la definición de la realidad y proyección del territorio en diversos contextos.

A escala internacional el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD- 1991 (2) concibe el Ordenamiento Territorial como: “... una de las estrategias fundamentales para

alcanzar el desarrollo sostenible, a través de la búsqueda de una distribución geográfica de la población y sus actividades, de acuerdo con la integridad y la potencialidad de los recursos naturales que conforman el entorno físico y biótico; todo ello en la búsqueda de unas condiciones de vida mejores.

Según la SEGEPLAN 2011, el ordenamiento territorial es un proceso que se construye de manera participativa para promover el bienestar de todas las personas que viven en un determinado territorio. Tiene como objeto superar desequilibrios económicos, ambientales y socio-culturales existentes y sentar las bases para un desarrollo equilibrado y sostenible a futuro, aprovechando las potencialidades y respetando las limitaciones de un espacio determinado.

El ordenamiento territorial debe de ser considerado como un proceso que se constituye de manera participativa para promover el bienestar de todas las personas que viven en un determinado territorio. Tiene como objetivo superar desequilibrios económicos, ambientales y socio-culturales existentes y sentar las bases para un desarrollo equilibrado y sostenible a futuro, aprovechando las potencialidades y respetando las limitaciones de un espacio determinado.

El ordenamiento territorial se concibe principalmente como un espacio de diálogo, discusión negociación y concentración entre los diferentes actores que moldean el territorio y que pueden tener intereses particulares encontrados en él. También es una herramienta para la planificación del desarrollo tiene como objetivo identificar áreas de gestión territorial que favorecen el interés común o de sociedad, sobre el interés particular o individual.

A. Componentes del Ordenamiento Territorial

Los esquemas de Ordenamiento Territorial deberán contemplar los componentes generales, urbanos y rurales.

a. Componente General

Señalará como mínimo los siguientes pasos:

1. Los objetivos, estrategias y políticas territoriales de largo plazo, para la ocupación y el aprovechamiento del espacio territorial municipal.
2. La clasificación del territorio municipal en zonas urbano y zonas rurales. Esta definición incluye la determinación del perímetro urbano para las cabeceras de los corregimientos.

3. La delimitación de las áreas de reserva para la conservación y protección del medio ambiente y los recursos naturales.
4. La determinación de las áreas expuestas a amenazas y riesgos.

b. Componente Urbano

Deberá identificar y definir la estructura general del suelo urbano, en especial los siguientes aspectos:

1. El plan de vías
2. El plan de servicios públicos domiciliarios
3. La expedición de normas urbanísticas para las actuaciones de parcelación, urbanización y construcción.

c. Componente Rural

Deberá identificar, señalar y delimitar en forma detallada por lo menos la localización de los siguientes aspectos:

1. Áreas de conservación y protección de los recursos naturales.
2. Áreas expuestas a amenazas y riesgos.
3. Áreas que forman parte de los sistemas de aprovisionamiento de los servicios públicos y para la disposición final de residuos sólidos y líquidos.
4. Áreas de producción agropecuaria, forestal
5. Equipamiento de salud y educación

2.2.4.1 Enfoques del Ordenamiento Territorial

a. Enfoque Económico

No se interesa en los impactos sociales o al ambiente, y su objetivo consiste en aumentar la productividad y competitividad de las actividades económicas del territorio. A este enfoque se le denomina también Economicista o Desarrollista.

b. Enfoque Ecológico

Pretende el desarrollo de un determinado territorio considerando siempre el uso sostenible de los recursos naturales con que se cuenta. Considera al ordenamiento territorial como un instrumento para lograr el desarrollo sostenible a partir de la conservación, protección y recuperación tanto de los recursos naturales como el patrimonio histórico – cultural. También se le denomina Ambientalista.

c. Enfoque Social

Es también conocido como Humanista; y pretende mejorar las condiciones de vida de la población a través del ordenamiento territorial. En el entendido de que las condiciones de manejo, uso y conservación del ambiente repercuten en las buenas condiciones de bienestar de la gente, se deduce que es compatible con el enfoque ecológico.

d. Enfoque Integral

En términos de beneficios, éste representa al ideal porque busca en el ordenamiento territorial una estrategia de desarrollo integrado del territorio en el que se compatibilizan los objetivos económicos, ambientales y sociales, pretendiendo un desarrollo económicamente competitivo, que se social y culturalmente justo, ecológicamente sustentable y regionalmente armónico y equilibrado.

2.2.5 Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario

Según Anta Fonseca 2006 (1) el Ordenamiento Territorial Comunitario se está convirtiendo en un instrumento de planeación del uso de la tierra y de regulación del manejo de los recursos naturales de gran importancia y utilidad para los núcleos agrarios del país.

Es un instrumento de planeación física concertada y coherente, emprendida por las comunidades para identificar las potencialidades de los recursos naturales e implementar acciones que fomenten y orienten el desarrollo sostenible a una escala comunitaria, que regule la utilización, ocupación y transformación del espacio físico.

2.2.5.1 Enfoque orientador del Ordenamiento Territorial Comunitario

El desarrollo de esta herramienta es fundamentalmente participativo para el conocimiento de su territorio y recursos. Los ordenamientos territoriales a nivel de la comunidad son herramientas técnicas para registrar e inventariar los recursos naturales, productivos y sociales de la localidad. Sin embargo antes de su aplicación es indispensable conocer y reconocer la visión que sobre el espacio existe por parte de las comunidades, ya que allí se han construido y organizado relaciones de poder de unos sobre otros.

2.2.5.2 Objetivos del Ordenamiento Territorial Comunitario

Según Dugal, PNUD 2012; los objetivos del ordenamiento territorial comunitario son:

1. Superar los desequilibrios económicos, ambientales y socioculturales existentes, que permita sentar las bases para un desarrollo sustentable, aprovechando las potencialidades y respetando las limitaciones de un territorio determinado.
2. Entender la relación actual de las comunidades con sus territorios desde una perspectiva histórica.
3. Contribuir a la planeación del desarrollo de los asentamientos humanos y orientar el aprovechamiento de las potencialidades del territorio, basado en criterios de conservación y manejo sustentable.
4. Armonizar las prácticas, conocimientos y sabidurías de los pueblos en ordenamiento territorial con los procedimientos y los saberes técnicos que favorezcan el equilibrio de la dinámica de la naturaleza y de las comunidades, que permita aprovechar adecuadamente los recursos en función de la potencialidad y el respeto de las limitaciones de los territorios.

2.2.5.3 Procesos de formulación del plan de ordenamiento territorial comunitario

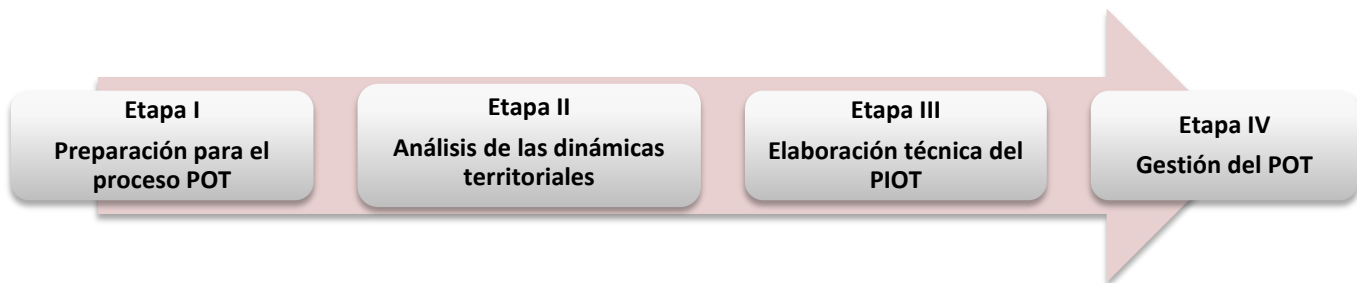


Figura 2.1 Procesos de POTC (Fuente: PNUD)

2.2.5.4 Beneficios del Ordenamiento Territorial

Los beneficios del ordenamiento territorial son múltiples entre los cuales se pueden mencionar:

1. Contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población al realizar una planificación integral del desarrollo, protegiendo, conservando y aprovechando de manera sostenible los recursos naturales y el ambiente.
2. Ayuda a mejorar la distribución y ubicación propicias de las inversiones (públicas y privadas).
3. Provee un análisis fundamentado sobre la ubicación de la población o actividades económicas tomando en cuenta factores de riesgos o en el uso de la tierra y del espacio.
4. Identifica las necesidades de la población a través de un análisis prospectivo y en esa medida orienta al aprovechamiento sostenible del territorio y de sus recursos.

5. Desarrolla reglas claras para la gestión territorial, todos saben lo que se debe de hacer, donde, como, qué beneficios se pueden obtener y qué limitantes existen.
6. Mejora la capacidad de la municipalidad para que pueda atender a toda la población con equidad y a través de la provisión de servicios que atienden las necesidades del territorio.
7. Identifica las potencialidades económicas y productivas en el territorio evaluando la vocación económica, los potenciales usos de los suelos, la disponibilidad de recursos naturales y culturales, la ubicación geográfica, la identidad y los talentos de la población.
8. Determina las condiciones territoriales que requieren los agentes productivos y económicos para conectarse de manera ágil y oportuna con sus proveedores, mercados y servicios de apoyo.

2.2.5.5 Enfoques del ordenamiento territorial

En las políticas de ordenamiento formuladas por países como Alemania (Müller,1993), Francia, España (Gabaldón 1994), Venezuela, (República de Venezuela, 1983; Gabaldón, 1994), Bolivia (República de Bolivia, 1994 y 1996), Honduras (República de Honduras, 1994) y El Salvador (República de El Salvador, 1994), así como en la "Carta Europea de Ordenación Territorial" y en el documento "Nuestra Propia Agenda" de la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe" (BID/PNUD, 1990), se observan dos enfoques generalmente entremezclados y complementarios: uno orientado hacia el desarrollo territorial que denominaremos ordenamiento activo y el otro a la planificación física-espacial que denominaremos ordenamiento pasivo. A continuación se examinan cada uno de éstos.

1. El tipo de Ordenamiento activo, normalmente se asocia con objetivos de desarrollo territorial a escalas nacional, regional y subregional que buscan modificar los desequilibrios del desarrollo regional que caracterizan un orden territorial determinado. Su carácter activo deriva de la intervención voluntaria y dinámica del Estado sobre el territorio, a partir de grandes obras de infraestructura y costosos proyectos de inversión, acompañados de incentivos fiscales y económicos, para inducir transformaciones espaciales en el orden territorial existente
2. El ordenamiento pasivo, por su parte, se asocia con políticas de uso y ocupación del territorio, predominantes a escalas subregional y local. Su carácter pasivo se relaciona con el uso de zonificaciones o regionalizaciones como estrategia para inducir nuevos escenarios de uso del territorio. Las zonificaciones se basan en categorías espaciales para las cuales se establecen los usos permitidos, prohibidos o restringidos, acompañados de instrumentos

estimulantes y normas que dan soporte legal a los planes y definen mecanismos para resolver los conflictos generados por la intervención.

2.2.5.6 Región y organización territorial

Las políticas de ordenamiento territorial necesariamente se relacionan con la estructura político-administrativa de los estados. Es sabido que un estado con una organización territorial ineficiente, afecta la eficacia de los planes de ordenamiento territorial. Por ello, en países como Alemania, antes de entrar a desarrollar sus políticas ordenadoras, se reformó su división territorial para generar espacios de administración y planificación más adecuados a las finalidades del ordenamiento, algo similar ocurrió en Francia con su organización regional (Massiris 1993a).

2.3 Desarrollo Humano Sostenible

Es el proceso por el cual las sociedades mejoran sus condiciones de vida de una manera tal que, al satisfacer las necesidades de vida de la población actual, se preserva la base de los elementos de la naturaleza para no comprometer la capacidad de las generaciones posteriores para satisfacer sus propias necesidades.

2.3.1 Desarrollo Comunitario y Productivo

El Eje Desarrollo Comunitario y Productivo impulsa formas alternativas de producción, sustentadas en la concepción campesina y la equidad de género. Son formas que procuren el bienestar general de la población, partiendo de mejorar los niveles de soberanía y seguridad alimentaria, y sobre la base de la agroecología: el uso de semillas no transgénicas, la optimización de los recursos locales, el respeto, rescate y la protección al entorno natural, y el sustento en la cultura local.

2.4 MARCO LEGAL

2.4.1 Declaración de Las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas.

Resolución aprobada por la Asamblea General, 13 de septiembre de 2007.

a. Artículo 10

“Los pueblos indígenas no serán desplazados por la fuerza de sus tierras o territorios. No se procederá a ningún traslado sin el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas interesados, ni sin un acuerdo previo sobre una indemnización justa y equitativa y, siempre que sea posible, la opción del regreso”.

2.4.2 Código Municipal

b. Capítulo II: Ordenamiento territorial y Desarrollo Integral

➤ **Artículo 142. Formulación y ejecución de planes**

“Las municipalidades están obligadas a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios, y por consiguiente, les corresponde la función de proyectar, realizar y reglamentar la planeación, proyección, ejecución y control urbanísticos, así como la preservación y mejoramiento del entorno y el ornato”.

➤ **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 partes de los miembros que integral el Concejo Municipal”

➤ **Artículo 145. Obras del Gobierno Central**

“La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal”.

➤ **Artículo 35. Atribuciones generales del Concejo Municipal**

“Son atribuciones del Concejo Municipal; el ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal.”

➤ **Artículo 36. Organizaciones de Comisiones**

“En su primera sesión ordinaria anual, el Concejo Municipal organizara las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año”, teniendo carácter obligatorio las siguientes comisiones:

- | | |
|-----------------------------|--------------|
| 1. Servicios | 4. Urbanismo |
| 2. Infraestructura | 5. Vivienda |
| 3. Ordenamiento territorial | |

➤ **Artículo 96. Funciones de la Dirección Municipal de Planificación**

La Dirección Municipal de Planificación tendrá la siguiente función: “Mantener actualizadas las estadísticas socioeconómicas del municipio, incluyendo la información geográfica de ordenamiento territorial y de recursos naturales”.

2.4.3 Ley De Consejos de Desarrollo Urbano y Rural

2.4.3.1 Ordenamiento Territorial en el Nivel Nacional

➤ **Artículo 6. Funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural**

Las funciones del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural son:

- Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.

2.4.3.2 Ordenamiento Territorial a nivel Municipal

➤ **Artículo 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo:**

1. “Garantizar que las políticas planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo, y enviarlos a la Corporación Municipal para su incorporación en las políticas en las políticas, planes, programas y proyectos.”
2. “Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal y comunitario, verifica su cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas a la Corporación Municipal, al Consejo de Desarrollo o las entidades responsables”.
3. “Evaluar la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos municipales de desarrollo y, cuando sea oportuno, proponer a la Corporación Municipal o al Consejo Departamental de Desarrollo las medidas correctivas para el logro de los objetivos y metas previstos en los mismos”.

2.4.4 Ley De Descentralización

2.4.4.1 Capítulo V. Del Fomento de la Participación Ciudadana en el Proceso de Descentralización y su Organización

➤ **Artículo 17. Participación de la población**

“La participación ciudadana es el proceso por medio del cual una comunidad organizada, con fines económicos, sociales o culturales, participa en la planificación, ejecución, y control integral de las gestiones del gobierno nacional, departamental y municipal para facilitar el proceso de descentralización”.

➤ **Artículo 18. De las organizaciones comunitarias**

“Las organizaciones comunitarias reconocidas conforme la ley, de igual manera podrán participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad, en coordinación con las autoridades municipales.”

➤ **Artículo 19. Fiscalización Social**

“Las comunidades organizadas conforme a la ley, tendrá facultad para realizar auditoría social de los programas de descentralización que se ejecuten en sus respectivas localidades y en los que tengan participación directa, ya sean en el ámbito municipal, departamental, regional o nacional. En caso necesario solicitaran a la Contraloría General de Cuentas la práctica de la auditoria que corresponda, cuyos resultados deberán serle informados dentro del plazo de treinta días, contados a partir de la fecha en que ésta concluya”.

2.4.5 Ley Forestal

2.4.5.1 Capítulo I

➤ Artículo 1. Objeto de ley

Con la presente ley se declara de urgencia nacional y de interés social la reforestación y la conservación de los bosques, para lo cual se propiciara el desarrollo forestal y su manejo sostenible, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

- a. “Reducir la deforestación de tierras de vocación forestal y el avance de la frontera agrícola, a través del incremento del uso de la tierra de acuerdo con su vocación y sin omitir las propias características de suelo, topografía y el clima.”
- b. “Promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, para proveer el país de los productos forestales que requiera;”
- c. “Incrementar la productividad de los bosques existentes, sometiéndolos a manejo racional y sostenido de acuerdo a su potencial biológico y económico, fomentando el uso de sistemas y equipos industriales que logren el mayor valor agregado a los productos forestales”.
- d. “Apoyar, promover e incentivar la inversión pública y privada en actividades forestales para que se incremente la producción, comercialización, diversificación, industrialización y conservación de los recursos forestales.”
- e. “Conservar los ecosistemas forestales del país, a través del desarrollo de programas y estrategias que promuevas el cumplimiento de la legislación respectiva”
- f. “Propiciar el mejoramiento del nivel de vida de las comunidades al aumentar la provisión de bienes y servicios del bosque para satisfacer las necesidades de leña, vivienda, infraestructura rural y alimentos.”

2.5 MARCO REFERENCIAL

2.5.1 Municipio de San José Ojetenam

San José Ojetenam, se ubica en las coordenadas: latitud norte 15°18'10" longitud Oeste 92°10'25". Sus colindancias son: al Norte: los municipios de Tacaná (San Marcos) y Cuilco del departamento de Huehuetenango; al Sur: municipio de Tacaná e Ixchiguán; al Este: municipio de Concepción Tutuapa e Ixchiguán, y al Oeste con el municipio de Tacaná.

Tiene una extensión territorial de 71.98 km², equivale a un 1.9% del territorio del departamento de San Marcos; y se encuentra a una altura de 2,860 msnm, por lo que generalmente el clima es frío. Está a 65 km de la cabecera departamental de San Marcos a través de la ruta nacional

RN-12 sobre la carretera con doble tratamiento en regulares condiciones. La comunidad sobre la cual se hizo el presente estudio, lleva el nombre “caserío Piedra del Caballito”

2.5.1.1 Caserío Piedra del Caballito

El caserío se ubica al oriente del municipio de San José Ojetenam en la microcuenca Coatancito, se encuentra a 5 km de distancia de la cabecera municipal. Colinda al Norte con el cantón Tuitzaj (San José Ojetenam), al Sur con la aldea Esquipulas (San José Ojetenam), al Este con el cantón Nuevo Progreso y la cabecera municipal de San José Ojetenam, y al Oeste el cantón Nueva Esperanza y la Reforma ambos del municipio de Tacaná.

2.5.2 Municipio de Tacaná

El municipio de Tacaná se localiza al norte del departamento de San Marcos con una extensión territorial de 302 km², lo que equivale al 7.97% del territorio departamental, su elevación es de 2,416 msnm, las coordenadas geográficas son; latitud Norte de 15°14'28.4' y longitud Oeste de 92°03'04". Se encuentra a una distancia de 72 km de la cabecera departamental y a 322 km de la ciudad capital.

El municipio de Tacaná colinda al Norte con el municipio de Tectitán departamento de Huehuetenango, al Sur con el municipio de Sibinal departamento de San Marcos y el Estado de Chiapas de la República Mexicana, al Este con los municipios de San José Ojetenam e Ixchiguán de departamento de San Marcos y Tectitán del departamento de Huehuetenango y al Oeste con el Estado de Chiapas de la República Mexicana. La comunidad sobre la cual se hizo el presente estudio, lleva el nombre “caserío Flor de Mayo”

2.5.2.1 Caserío Flor de Mayo

La comunidad se ubica en el área nororiente del municipio de Tacaná en la microcuenca Esquichá a una distancia de 25 km de la cabecera municipal y a 51 km de la cabecera departamental (San Marcos), tiene una altitud de 3294 msnm, en la latitud Norte 15°10'34.68", longitud Oeste: 91°57'49.10".

2.5.3 Municipio de Sibinal

El municipio de Sibinal está localizado en la parte norte del departamento de San Marcos, delimitado de la siguiente manera: al Norte con el municipio de Tacaná, al Sur con el municipio de Tajumulco y el Estado de Chiapas México, al Este con el municipio de Ixchiguán y Tajumulco y al Oeste con el Estado de Chiapas México. Dista 318 km de la capital guatemalteca y a 75 km

de la cabecera departamental de San Marcos. Se encuentra a altitudes entre 1400 a 4000 msnm, en las coordenadas geográficas $91^{\circ}58'01''$ y $92^{\circ}07'01''$ de longitud oeste y $15^{\circ}04'10''$ y $15^{\circ}10'02''$ en latitud norte. La comunidad sobre la cual se hizo el presente estudio, lleva el nombre “cantón Tojpac”

2.5.3.1 Cantón Tojpac

El cantón se ubica al sureste de la cabecera municipal de Sibinal en las coordenada; latitud Norte $15^{\circ}07'30''$ y longitud Oeste $92^{\circ}02'$, la distancia que existe entre el cantón y la cabecera municipal es de 1 km y a la cabecera departamental es de 71 km. El Cantón Tojpac limita al norte con Cabecera Municipal y Zona tres, al Sur: con Aldea San Andrés Cheoj al Este con Cantón Tocopote y al Oeste con Cabecera Municipal y Zona Uno. Todos del Municipio De Sibinal, y departamento de San Marcos.

2.5.4 Municipio de Ixchiguán

El municipio de Ixchiguán se encuentra ubicado al norte del departamento de San Marcos, situado en el cerro Cotzic. Colinda al Norte con los municipios de Concepción Tutuapa y San José Ojetenam, al Sur con el municipio de Tajumulco, al Este con los municipios de Tejutla y San Marcos y al Oeste con los municipios de Sibinal y Tacaná, dista a 44 km de la cabecera departamental y 249 km de la ciudad capital.

Se encuentra a una altitud de 3200 msnm, en las coordenadas $16^{\circ}18'11''$ latitud norte y $92^{\circ}10'26''$ longitud oeste, y este sitio corresponde al lugar poblado más alto de Guatemala y Centro América. La comunidad sobre la cual se hizo el presente estudio lleva el nombre “aldea Yuinimá”

2.5.4.1 Aldea Yuinimá

La aldea se ubica en la parte baja de la microcuenca Las Barrancas, dista aproximadamente 17 km de la cabecera municipal y 61 km de la cabecera departamental, está a 2850 msnm y se ubica en latitud Norte $15^{\circ}08'15.04''$ y latitud Oeste $91^{\circ}59'52.09''$. La aldea colinda con: al Norte con el cantón San Rafael (Ixchiguán); al Sur con el municipio de Tajumulco, al Este con el caserío Vista Hermosa Los Martínez (Ixchiguán) y al Oeste con el caserío Colcojuitz (Ixchiguán).

2.5.5 Municipio de Tajumulco

La cabecera municipal se encuentra a 289 km de la ciudad Capital y la distancia desde la Cabecera Departamental hacia el municipio es de 37 km. Colinda con los municipios: al Norte

con Ixchiguán y Sibinal, al Sur con San Pablo y Malacatán, al Este con Tejutla y San Marcos y al Oeste con el municipio de Unión Juárez del Estado de Chiapas México.

La altitud es de 2,500 msnm y su extensión territorial de 450 km², el número de comunidades identificadas son de 139. El municipio se ubica en la latitud norte 15°04'57" y en longitud Oeste 91°55'20". En este municipio se ubica el volcán de Tajumulco que tiene una altura de 4,220 msnm, es el volcán más alto de Centro América. La comunidad sobre la cual se hizo el presente estudio lleva el nombre "aldea Villa Real".

2.5.5.1 Aldea Villa Real

La aldea Villa Real se ubica en la parte alta de la microcuenca Cutzulchima, dista de la cabecera municipal de Tajumulco a 14 Km y de la cabecera departamental a 28 km, se ubica en las coordenadas latitud norte 15°04'46.45" y latitud Oeste 91°54'07.28". La aldea colinda con: al norte con caserío Nueva Batalla (Tajumulco), al Sur con municipio de Ixchiguán, al Este con el caserío Tonichaj y caserío Chewich (Tajumulco).

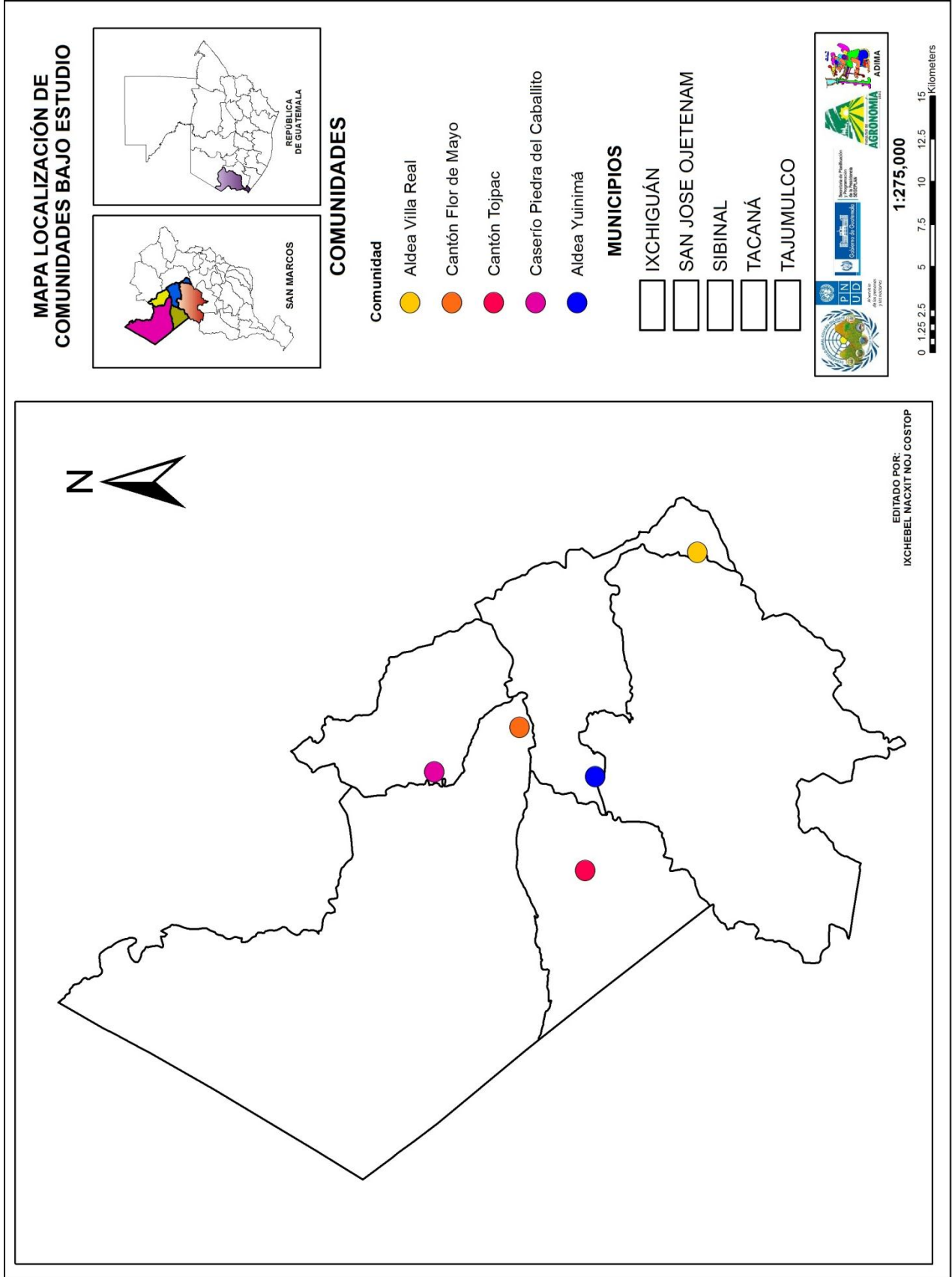


Figura 2.2 Mapa de localización de las comunidades bajo estudio

2.6 OBJETIVOS

2.6.1 General

- Identificar aspectos relacionados con los procesos metodológicos que permitan la elaboración de planes indicativos de ordenamiento territorial.

2.6.2 Específicos

- Compilar instrumentos metodológicos que permitan establecer el conjunto de insumos para el abordaje de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario.
- Diseñar una propuesta metodológica para la elaboración del plan indicativo de ordenamiento territorial en cada una de las comunidades.
- Desarrollar de manera participativa y democrática una propuesta de uso de la tierra de las comunidades, compatible con sus condiciones y necesidades productivas.
- Analizar las potencialidades y dificultades para la formulación y establecimiento de los planes indicativos de ordenamiento territorial en cada una de las comunidades.

2.7 METODOLOGÍA

La metodología que se utilizó para el diseño y la elaboración de los planes indicativos de ordenamiento territorial se describe de la siguiente manera:

2.7.1 Selección de las comunidades

Para la selección de las cinco comunidades que forman parte de la cuenca de los ríos Coatán y Suchiate del departamento de San Marcos se realizó una reunión con los técnicos de ADIMA y las características que tienen las comunidades que fueron elegidas son:

1. Comunidades accesibles.
2. Los comunitarios estuvieron de acuerdo a realizar todas las actividades referentes al plan indicativo de ordenamiento territorial.
3. Las comunidades tienen diferentes niveles de desarrollo.
4. Las comunidades tienen diferentes niveles de infraestructura pública.

2.7.2 Diagnóstico de las comunidades para la formulación de los planes indicativos de Ordenamiento Territorial

Se realizó un diagnóstico cerca de las condiciones que tienen cada una de las comunidades bajo estudio para la formulación de los planes indicativos de ordenamiento territorial, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

1. Aspectos Físicos
2. Condiciones sociales
3. Recursos financieros

2.7.3 Metodología para la Elaboración de la Guía Metodológica para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial

Para la elaboración de la propuesta de la guía metodológica para el PIOT se describe de la siguiente manera:

2.7.3.1 Recopilación de información

Se consultaron otras guías metodológicas que han elaborado en otros países o a nivel nacional con el fin de plantear una metodología que ayudó en la elaboración de los planes de ordenamiento territorial a nivel comunitario.

A. Análisis de la guía Metodológica para la Elaboración de Planes Familiares Participativos

Se analizaron y se tomaron algunos aspectos importantes que contiene esta guía ya que está elaborada específicamente para implementarse a nivel familiar, dando a conocer la situación actual y la planificación a futuro, indicando los lineamientos de como ordenar la finca familiar.

B. Análisis de la guía para la Elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal

Se tomó como base la guía para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal para elaborar la propuesta a nivel comunitario, para ellos se analizó dicha guía tomando los aspectos más importantes que beneficien a las comunidades estudiadas.

2.7.3.2 Elaboración de la guía metodológica de plan indicativo de ordenamiento territorial

En esta fase se elaboró la guía metodológica con el fin de tomar los aspectos más específicos sobre las necesidades que en realidad tienen las comunidades y priorizando los problemas principales que existen.

A. Validación de la propuesta de guía metodológica para elaborar los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario

Para la validación de la propuesta fue revisada por los siguientes profesionales:

- Dr. Silvel Elías Gramajo , profesor de la Facultad de Agronomía de la USAC
- Ing. Agr. Hugo Tobías, profesor de la Facultad de Agronomía de la USAC
- Inga. Ana Violeta Reyna Contreras, ex directora de Ordenamiento Territorial, SEGEPLAN
- Ing. Rudy García, Analista de Ordenamiento Territorial, Delegación SEGEPLAN San Marcos.

Además se presentó dicha propuesta ante la Delegación de SEGEPLAN del departamento de San Marcos.

2.7.4 Metodología para la validación de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario

Para la validación de los planes indicativos de ordenamiento territorial se realizaron los siguientes pasos:

2.7.4.1 Visita a las diferentes comunidades

Se realizaron varias visitas a las cinco comunidades seleccionadas para conocer a los líderes y lideresas que conforman las autoridades comunitarias y los diferentes comités de organización y así se llegó a la toma de decisiones sobre los planes de ordenamiento territorial.

2.7.4.2 *Análisis del Sistema comunal*

Se analizó la forma de vida de las comunidades, la forma de administración de sus recursos, las actividades productivas (pecuarias, agrícolas, comerciales, forestales) a través de un análisis FODA.

2.7.4.3 *Sistema Administrativo*

Esta fase sirvió para conocer la estructura de la administración comunitaria, quienes conformaban los alcaldes auxiliares, miembros del COCODE, los diferentes comités que existen, etc. Además conocer la ubicación geográfica, las colindancias, para identificar los actores locales y sus funciones dentro de la comunidad.

2.7.4.4 *Sistema Biofísico*

En esta fase se conoció el ambiente de cada comunidad, los elementos naturales que existen, tomando en cuenta la interacción de los factores como el clima, el agua, relieve, tipo de suelo superficial, vegetación, fauna, tipo de cultivos, y la infraestructura.

2.7.4.5 *Sistema social*

Se analizó el comportamiento de la población, el tipo de viviendas, la infraestructura física de los sistemas de vías de comunicación, medios de transporte, servicios públicos (salud, educación, cultura, deporte, etc.), agua potable, sistema de drenaje de aguas negras, energía eléctrica, etc.

2.7.4.6 *Sistema económico*

Se analizaron las actividades socioeconómicas de las comunidades relacionadas con los sistemas de producción y comercialización, según sean los tamaños de las unidades productivas y los niveles de producción.

2.7.4.7 *Elaboración de mapas de las comunidades*

En esta etapa se elaboraron mapas a partir de materiales cartográficos (Ortofotos del MAGA publicados en el año 2006) para conocer la ubicación de la comunidad, la colindancia de las comunidades, la zonificación de las áreas de riesgos, las áreas de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, etc.

A. Reunión comunal

Se programaron reuniones con la mesa de ordenamiento territorial para que identificaran las actividades agrícolas, pecuarias, infraestructura, servicios públicos (salud, educación, etc.).

2.7.5 Devolución de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial Comunitarios

Para la entrega de los planes de ordenamiento territorial se realizaron las siguientes actividades:

1. Se coordinó una asamblea comunitaria a través de las autoridades locales y la mesa de ordenamiento territorial.
2. Ante la asamblea comunitaria se presentó la propuesta del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial.

2.8 RESULTADOS

2.8.1 GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL COMUNITARIO

En esta guía se estructuran tres etapas importantes que ayudaran en la elaboración de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario, cada una de las fases tiene un objetivo genera y los pasos a seguir para su cumplimiento son:

- ❖ **ETAPA I**, Preparación para los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario
- ❖ **ETAPA II**, Análisis de los problemas del Territorio Comunitario
- ❖ **ETAPA III**, Plan de Actividades para el ordenamiento territorial comunitario

Etapa I, Preparación para el plan indicativo de ordenamiento territorial comunitario. El objetivo de esta etapa es hacer conciencia y preparar tanto a las autoridades municipales como a las autoridades comunitarias, con el fin de que conozcan el proceso de los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario, además que participen en el proceso y conozcan las problemáticas que afectan a la comunidad.

Etapa II, Análisis de los problemas del territorio comunitario. El objetivo de ésta etapa es de analizar información y desarrollar una vista del territorio, así comprender las dinámicas del mismo. Se debe de recopilar información y realizar un diagnóstico territorial, con el fin de conocer y establecer las líneas confiables para aportar mecanismos efectivos de monitoreo, evaluación de las propuestas que tengan un fundamento para que el proceso en la toma de decisiones sea informado y validado por la comunidad.

Etapa III, Plan de actividades para el Ordenamiento Territorial Comunitario. En esta etapa se preparan y se presentaran los escenarios a futuro, posibles y deseables, las ideas presentadas por la comunidad, con el fin de dar a conocer y que se realice una sistematización de algunas normativas comunitarias que son propias de ciertas comunidades con el fin de vivir con dignidad y de la mejor manera.



Figura 2.3 Pasos para elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario

2.8.1.1 Etapa I, Preparación para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Comunitario.

a. Presentación ante el Concejo Municipal

Se debe presentar ante el Concejo Municipal el proceso que se llevará a cabo con la comunidad con respecto a los planes indicativos de ordenamiento territorial, que sea de su conocimiento acerca de las actividades que se realizarán y de los beneficios que obtendrá la comunidad a través de los planes.

La finalidad que tiene el presentar la propuesta de los procesos para realizar los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario es para lograr acuerdos municipales que apoyen el proceso posteriormente para la gestión del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial en las comunidades.

b. Diagnóstico de las capacidades de las Autoridades comunitarias para el proceso del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial comunitario

Se debe de realizar un diagnóstico para recopilar información sobre las capacidades que tiene la Alcaldía Auxiliar y/o del COCODE para realizar los procesos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, además conocer la forma de organizarse y si cuenta con los miembros que exige la Ley de Consejos de Desarrollo Rural y Urbano.

A través de este diagnóstico servirá para realizar un análisis sobre los intereses que tengan la comunidad para hacer su Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial y de los intereses que las autoridades manifiesten para participar en todas las actividades.

Además este diagnóstico puede servir para diseñar o crear estrategias para fortalecer las capacidades de la Alcaldía Auxiliar y/o COCODE para el mejoramiento de su sistema de organizarse y de llevar a cabo la realización de proyectos que beneficien a la comunidad.

c. Presentación ante las autoridades comunitarias

Se debe de presentar la propuesta y las actividades para iniciar el proceso del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial ante la Alcaldía auxiliar y los miembros que conforman el COCODE, para que ellos conozcan los lineamientos a seguir y de esa manera presentar los pasos de cada una de las etapas que hay que realizar para la implementación y elaboración de los planes.

Para que las autoridades comunitarias tomen la decisión de iniciar los procesos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial deben de ser convencidos de la utilidad que tiene el ordenamiento territorial en el mejoramiento de su vida; para ello, deben visualizar claramente

cómo se inserta el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial comunitario dentro de las políticas de desarrollo y de ordenamiento (8).

Para iniciar el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial comunitario se recomiendan seguir los siguientes pasos:

1. Reuniones con la Alcaldía auxiliar y el COCODE para explicar sobre la importancia de iniciar los procesos de Ordenamiento Territorial.
2. Reuniones con otras organizaciones de la comunidad como: comité de agua, de mujeres, caminos, jóvenes, etc., de tal manera de propiciar el interés en el tema e ir creando condiciones para la participación de todos los sectores de la comunidad.

i. Identificación de los Actores Territoriales

❖ ¿Quiénes son los actores territoriales?

Los actores territoriales son aquellos grupos, representantes de organizaciones de carácter público o privado, los habitantes de la localidad que desarrollan las actividades dentro de la comunidad, que tienen influencia o interés en el territorio.

a. Metodología para el Mapeo de Actores

El objetivo de esta metodología es identificar los sectores y actores en la comunidad, a través de su participación en la elaboración del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, puedan apoyar a la sostenibilidad del proceso.

b. Matriz de análisis de actores

Esta herramienta ayuda a organizar el impacto que tienen los actores sobre el territorio comunal, y de esa manera elaborar una priorización para entender a quienes conviene involucrar en el proceso de formulación del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, así como a quienes invitar a conformar la Mesa de Ordenamiento Territorial.

Con un taller con el Alcalde auxiliar y Miembros del COCODE realizar un ejercicio sobre actores territoriales:

1. Escribir en tarjetas de papel, los actores que tienen alto impacto, impulsa dinámicas en el territorio. Se debe tomar en cuenta a grupos, entidades o representantes que tengan una influencia en el territorio, ya sea positiva o negativa que en un futuro puedan involucrarse.

2. En papelógrafos dibujar un cuadrante tomando en cuenta el grado de influencia e interés que tengan los actores territoriales.

Analizar en grupo sobre la influencia o impacto que tienen en el territorio y el interés que tienen en el Ordenamiento Territorial.

c. Decisión política y acuerdos comunitarios para el proceso del plan indicativo de ordenamiento territorial comunitario

Se debe de formalizar la decisión de las autoridades comunitarias de iniciar los procesos del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial. Esta decisión debe de ser formalmente adaptada por toda la comunidad y las autoridades para este proceso deben quedar escritas en un Acta de la Comunidad.

d. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Luego de formalizar la decisión de las autoridades comunitarias en iniciar los procesos de formulación del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, debe de designar a aquellas personas que guiarán el proceso desde el punto de vista técnico que acompañaran a las personas que conformaran la Mesa de Ordenamiento Territorial. Es ideal que la mesa de Ordenamiento Territorial deban de conformarla las siguientes personas:

1. Alcalde auxiliar
2. Miembros del COCODE
3. Representante del grupo de mujeres
4. Representante de la Iglesia
5. Representante de grupo de jóvenes
6. Representante de la comisión de agua
7. Representante de la comisión de salud
8. Representante del Consejo de Ancianos y/o Ajq'ij
9. Representante de asociaciones o cooperativas comunitarias

2.8.1.2 Etapa II, Análisis de los problemas del territorio

El análisis de los problemas del territorio comunitario, tiene el objetivo de conocer, estudiar y explicar los efectos (económicos, sociales, ambientales) que se producen en el territorio. Se requiere de información y herramientas que permitan realizar un análisis y comprensión de las dinámicas territoriales, es decir, los flujos, procesos, cambios o estancamientos que se den en el territorio.

Un análisis territorial o diagnóstico territorial constituye el corazón, es la base para la definición y la elaboración de propuestas y proyecciones relacionadas con el territorio. El análisis territorial posee los objetivos:

1. Apoya en la comprensión del territorio a través de actores comunitarios
2. Generar una base cartográfica (elaboración de mapas) y un análisis para la elaboración del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial.
3. Generar bases sociales, económicas, ambientales; para la apropiación e implementación del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial.

✓ **Recopilación de información**

a. Diagnóstico comunitario para el análisis territorial

El diagnóstico comunitario es el proceso en el cual mediante la recolección de información se realiza a través de entrevistas a familias, líderes comunitarios, autoridades comunitarias y los principales actores que viven dentro de la comunidad, que conozcan los problemas y aspectos sociales (tipo de viviendas y servicios básicas, agua potable, energía eléctrica, drenaje etc.), las zonas de riesgos y vulnerabilidad, las actividades socio-económicas, infraestructura pública (salud, educación, salón comunal, iglesia, mercado, etc.), que realiza toda la población, con el fin de conocer la situación actual y la problemática de la comunidad. La información que se debe recaudar es:

1. Componente social
2. Componente económico – productivo
3. Componente natural

i. Población

Se debe de conocer cuántas personas habitan en la comunidad, las edades que tienen, cuántas mujeres y cuantos hombres hay, cuantos viven en cada vivienda, cual es el crecimiento poblacional de la comunidad.

ii. Educación

Se debe conocer el grado de escolaridad que tiene las mujeres y hombres dentro de la comunidad, cuantas personas saben leer y escribir, cuantas niñas y niños en edad escolar asisten a la escuela, el tipo de infraestructura escolar, cuantas aulas tiene la escuela, que grados existen, y cuantos maestros imparten clases.

iii. Salud

Se debe conocer cuáles son las principales causas de mortalidad en la comunidad, el tipo de infraestructura en salud si existiese, cuantos promotores de salud, comadronas atienden en la comunidad.

iv. Cultura

Hay que conocer el tipo de etnias que existan dentro de la comunidad, conocer el idioma que hablan, las fiestas que celebran, las tradiciones de la comunidad, y la toponimia de la comunidad (nombre de la comunidad basado en su historia).

v. Vivienda

Conocer el material de construcción de las viviendas que existen en la comunidad, los problemas principales en la vivienda, la fuente energética que utilizan para cocinar (leña, gas, electricidad).

vi. Servicios disponibles en las viviendas

- a. El agua “potable” (domiciliar o comunitaria): tipo de servicio con que cuentan las viviendas (agua entubada, agua potable, pozos de agua, nacimiento de agua), horario del servicio de agua, costo mensual por consumo de agua, si existen problemas en el servicio de agua.
- b. Manejo de excretas humanas: conocer el tipo de letrina que tienen las viviendas (aire libre, pozo ciego, letrina abonera, otro), tipo de problemas que existan por el tipo de letrina (riesgos de contaminación por vectores, riesgos de contaminación del agua).
- c. Servicios disponibles en la comunidad
 1. Sistema vial: el tipo de carretera existente en la comunidad (terracería en mal estado) km de distancia de la comunidad hacia la cabecera municipal.
 2. Medios de transporte: empresas o vehículos de transportes, o forma de trasladarse hacia la cabecera municipal.
 3. Deporte: el tipo de deporte que practican las personas de la comunidad, si cuentan con instalaciones deportivas.
 4. Plazas de mercado: infraestructura, días de mercado.
 5. Religión: templos, salón o casa de reuniones

❖ Componente Económico – productivo

Se debe conocer la distribución y tenencia de la tierra, el tamaño de la propiedad de las familias, uso de la tierra y los principales problemas con la distribución y propiedad de las tierras.

i. Trabajo y actividades productivas

- ✓ Agricultura: Agricultura de granos básicas, hortalizas, frutales, conocer las épocas de siembra, variedades de siembra, distancias entre siembra, manejo del cultivo (fechas de limpia, tecnología utilizada, productos químicos empleados), superficie de siembra, épocas de cosecha, destino de la cosecha.
- ✓ Ganado bovino y/o ganado menor (cabras, ovejas, cerdos, gallinas, chompipes, patos): conocer el tipo de ganado, la alimentación que le dan a los animales, sanidad que tienen los animales, parajes de manejo, si existe consumo familiar, si venden los animales.

- ✓ Artesanías y otros oficios; conocer si existen otras actividades que realicen los habitantes de la comunidad como: amas de casa, panaderías, tiendas, mecánica, carpintería, albañilería, etc.
- ✓ Organizaciones productivas y comerciales: tipos de organizaciones productivas y comerciales, participación de mujeres y hombres, tipos de productos que se producen y se comercializan, épocas de venta y precios de venta.

❖ **Componente natural**

i. Agua

Conocer la red de corrientes permanentes y corrientes intermitente de agua en la comunidad, si pertenece a alguna micro-cuenca. Si cuentan con otras fuentes de agua en la comunidad (ríos, riachuelos o arroyos, lagunas, presas, ojos de agua o nacimientos de agua), conocer la ubicación de las fuentes de agua, uso que le dan a las fuentes de agua.

ii. Bosques

Conocer las especies arbóreas que existen en la comunidad, y conocer los usos que le dan (para madera, leña, árboles sagrados, etc.), y cuanta área ocupan los bosques (si existieran).

iii. Animales silvestres

Conocer la fauna que existe en la comunidad, si son animales beneficiosos, animales dañinos y si alguno de ellos es consumido por la comunidad.

iv. Tipos de Suelos

- a. Tipo de suelo por textura (arcillosa, limosa, arenosa)
- b. Profundidad efectiva de raíces, de 0.10 m en adelante (poco profundo, buena profundidad, muy profundo).
- c. Porcentaje de pendiente (0-4% plano, 4-8% suavemente inclinado, 8-16% moderadamente inclinado, 16-32% inclinado, > 32% fuertemente inclinado)
- d. Presencia de pedregosidad en el suelo, que se refiere a la presencia de fracciones mayores de rocas en la superficie del suelo y en el perfil (no pedregoso, poco pedregoso, medianamente pedregoso, muy pedregoso).
- e. Suelos propensos a erosión
- f. Tierras con riesgo a inundaciones.

v. Usos de la tierra

Lugares de cultivos, de pastoreo, con vegetación natural (bosques, matorrales,) asentamientos humanos.

vi. Riesgos y vulnerabilidades

Inundaciones, huracanes, temblores, sequias, derrumbes, deslizamientos, incendios forestales.

✓ **Recopilación de información para la elaboración de mapas**

La información recolectada servirá para conocer la dimensión espacial del territorio a través de mapas que describan la geografía física del asentamiento y el entorno de la comunidad.

Para la elaboración de mapas se debe de contar con la siguiente información:

1. Ubicación y límite de la comunidad
2. Información base a nivel de la comunidad que debe incluir:
 - a. Uso actual de la tierra
 - b. Vías de acceso (carretera principal, veredas)
 - c. Focos de contaminación ambiental (zonas de basureros clandestinos, ríos, lagos contaminados)
 - d. Equipamiento de servicios públicos (escuelas, salón comunal, centros de salud, auxiliatura municipal, iglesias, etc.)
 - e. Lugares sagrados
 - f. Bosques comunitarios, o áreas protegidas.
 - g. Áreas de riesgos y vulnerables (áreas de inundación, fallas geológicas, deslizamientos de tierra, incendios forestales, etc.)

El criterio que se debe utilizar para clasificar la capacidad de uso de la tierra, es la metodología propuesta por el INAB, esta metodología se adapta a las condiciones reales del territorio guatemalteco, y propone las siguientes categorías:

1. **Agricultura sin limitaciones (A):** son áreas con aptitud para cultivos agrícolas sin mayores limitaciones de pendiente, profundidad, pedregosidad o drenaje. Permiten cultivos agrícolas en monocultivo o asociados en forma intensiva o extensiva y no requieren o, demandan muy pocas prácticas intensivas de conservación de suelos.
2. **Agricultura con mejoras (Am):** áreas que presentan limitaciones de uso moderadas con respecto a la pendiente, profundidad, pedregosidad y/o drenaje. Para su cultivo se requieren prácticas de manejo y conservación de suelos así como medidas agronómicas relativamente intensas y acordes al tipo de cultivo establecido.
3. **Agroforestería con cultivos anuales (Aa):** áreas con limitaciones de pendientes y/o profundidad efectiva del suelo, donde se permite la siembra de cultivos agrícolas asociados con árboles y/o con obras de conservación de suelos y prácticas o técnicas agronómicas de cultivo.

4. **Sistemas silvopastoriles (Ss):** áreas con limitaciones de pendientes y/o profundidad, drenaje interno que tienen limitaciones o permanentes o temporal de pedregosidad y/o drenaje. Permiten el desarrollo de pastos naturales o cultivados y/o asociados con especies arbóreas.
5. **Agroforestería con cultivos permanentes (Ap):** áreas con limitaciones de pendientes y profundidad, aptas para el establecimiento de sistemas de cultivos permanentes asociados con árboles (aislados, en bloques o plantaciones, ya sean especies frutales y otras con fines de producción de madera y otros productos forestales).
6. **Tierras forestales para producción (F):** áreas con limitaciones para usos agropecuarios; de pendiente o pedregosidad, con aptitud preferente para realizar un manejo forestal sostenible, tanto del bosque nativo como de plantaciones con fines de aprovechamiento, sin que esto signifique el deterioro de otros recursos naturales. La situación del bosque por otros recursos naturales. La sustitución del bosque por otros sistemas conllevaría a la degradación productiva de los suelos.
7. **Tierras forestales de protección (Fp):** áreas con limitaciones severas en cualquiera de los factores limitantes o modificadores; apropiadas para actividades forestales de protección o conservación ambiental exclusiva. Son tierras marginales para uso agrícola o pecuario intensivo. Tienen como objetivo preservar el ambiente natural, conservar la biodiversidad, así como las fuentes de agua. Estas áreas permiten la investigación científica y el uso ecoturístico en ciertos sitios habilitados para tales fines, sin que esto afecte negativamente el ecosistema presente en ellas. También se incluyen las áreas sujetas a inundaciones frecuentes, mangle, están sujetas a regulaciones reglamentarias especiales que determinan su uso o protección.

✓ **Elaboración de mapas**

Luego de recopilar la información, es necesario de ordenar, clasificar dicha información que será utilidad para elaborar los mapas. Cada uno de los mapas debe der realizarse a una escala entre 1:10,000 a 1:25,000. Dichos mapas se elaborarán a partir de un ejercicio de “mapeo participativo” utilizando fotografías aéreas y papelógrafos donde la mesa de ordenamiento territorial pueda identificar las áreas productivas, áreas de bosque, etc.

a. Mapas básicos y su representación

Cuadro 2.1 Tipo de mapas básicos

Nombre del Mapa	Observaciones para la Elaboración
Mapa Base	Se construye a partir de los límites territoriales propuestos por los habitantes de la comunidad de preferencia realizar consultas al Instituto Nacional Geográfico (IGN), indicar el centro de la comunidad, carretera principal y/o veredas, y las colindancias.

b. Mapas bases para la construcción de la propuesta del ordenamiento territorial

En el cuadro 2.2 se describe los mapas que se deben elaborar para la propuesta del ordenamiento territorial en las diferentes comunidades, pero dichos mapas no se deben incluir en el informe final, ya que estos únicamente se utilizaran para elaborar dicha propuesta.

Cuadro 2.2 Mapas necesarios para la construcción de propuestas de ordenamiento territorial

No.	Nombre del Mapa	Observaciones para la Elaboración
1	Mapa de capacidad de uso de la tierra	Este mapa se construye a través de la metodología propuesta por el INAB, nombrando a cada unidad fisiográfica la categoría correcta según sea sus características de porcentaje de pendiente, drenaje, pedregosidad y profundidad efectiva de raíces, así permitiendo clasificar dichas unidades fisiográficas y conocer la vocación adecuada de la tierra.
2	Mapa de uso potencial de la tierra	Este mapa se construye apoyándose en el mapa de capacidad de uso de la tierra, uso actual de la tierra y la situación socio-económica de la población, permitiendo establecer los usos potenciales de la tierra, aprovechando los recursos físicos de la tierra dando un uso adecuado y la vocación correcta de la tierra de acuerdo con opciones reales o factibles para cada sitio tomando en cuenta criterios de sostenibilidad

c. Mapas que deben incluirse en la caracterización de la comunidad

Cuadro 2.3 Mapas para caracterización

No.	Nombre del Mapa	Observaciones para la Elaboración
2	Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra	Se construye a partir de la información generada a través del mapeo participativo, indicando el tipo de cobertura vegetal, las zonas de cultivo (cultivos perennes y anuales), pastos (naturales y/o cultivados), bosques primarios (coníferas, latifoliadas) y mixtos, bosques secundarios (arbustos matorrales), centro poblado. Se debe utilizar como base el mosaico de fotografías aéreas (ortofotos) del MAGA 2006.
3	Mapa de zonificación de riesgos	Este mapa debe de representar las áreas de riesgos y vulnerabilidades, ya sea a deslaves, derrumbes, inundaciones, focos de contaminación, etc.

4	Mapa económico, y relación de dependencias de la comunidad	Este mapa debe contener la información acerca de la relación que pueda existir con otras comunidades, cabecera municipal y departamental con respecto a salud, educación, venta y compra de productos agrícolas y consumo, además conocer el motor económico de la comunidad (si en la comunidad se especializa en artesanías, todos son productores agrícolas, productores agropecuarios, comerciantes, etc.)
5	Mapa de infraestructura y servicios públicos	Este mapa debe reflejar la ubicación de la infraestructura pública (escuelas, unidad mínima de salud y/o centro de convergencia, alcaldía comunitaria, salón comunal, iglesia, mercado, etc.), además se debe de indicar todas aquellas viviendas que cuenten con servicios básicos (agua potable y/o entubada, energía eléctrica, drenaje, letrinas y/o pozos ciegos, etc.) y cuales carecen de ello.
6	Mapa de propuesta de Plan de Uso de la Tierra	Este mapa se construye a partir de los mapas anteriores acompañados con los escenarios a futuro con respecto a la tendencia que tenga la comunidad a crecer, desarrollar ofreciendo una propuesta de ordenamiento territorial conveniente a las necesidades y la situación socio-económica actual de la comunidad.

✓ **Análisis de Gestión de Riesgo**

Se debe de identificar las áreas de la comunidad que presenten ciertas amenazas a deslizamientos, inundaciones, derrumbes, áreas propensas a incendios forestales que afecten a la población; para ello se debe de hacer un análisis de la historia de la comunidad sobre los fenómenos amenazantes y desastres que hayan ocurrido en el pasado, daños y pérdidas humanas y/o materiales. Para el efecto se pueden localizar e identificar las amenazas según sea la opinión de la mesa de ordenamiento territorial.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Inundaciones | 5. Sequias |
| 2. Erupciones volcánicas | 6. Vientos fuertes |
| 3. Deslizamientos de tierra | 7. Hundimientos |
| 4. Deslaves | 8. Incendios forestales |

Además es importante darle una clasificación adecuada, dependiendo del nivel de la amenaza, la recurrencia y afectación en una matriz en el mismo mapa, dándole una escala de 1 a 5 dependiendo del nivel que ocupe (ver la siguiente matriz):

Cuadro 2.4 Matriz de clasificación para el nivel de amenaza

Nombre del evento	Año del suceso	Nivel de Afectación	Daños y/o Pérdidas	No. de personas afectadas

✓ **Análisis de los usos del territorio, espacios de usos y manejo especial**

a. Usos del territorio o usos del espacio

Se debe tener en cuenta los usos actuales del territorio que existen en la comunidad, o sea tener el conocimiento que actividades existen y en que partes de la comunidad se realizan. La estructura de la ocupación del territorio tiene tres elementos importantes:

1. Las características físicas de la comunidad
2. Las condiciones económicas de la comunidad
3. Las condiciones sociales de la comunidad

b. Identificación de áreas u espacios y manejos especiales

En el mapa ambiental, lugares sagrados y áreas de recreación pública, se debe de identificar todas las áreas dentro de la comunidad que se encuentren destinadas a actividades especiales, que sean susceptibles de generar un gran impacto sobre la comunidad, para tomar acciones para preservarlos, manejarlos y darle el aprovechamiento correcto.

2.8.1.3 Etapa III; Plan de actividades para el ordenamiento territorial

Es esta etapa del proceso se origina la visualización y discusión de manera de presentar los escenarios futuros posibles y deseables. Las ideas que se consideraran deben de transformarse en propuestas específicas que deben ser revisadas de tal forma que tanto los representantes del COCODE, la Alcaldía auxiliar puedan dar su consentimiento y apoyo en dicho proceso.

La visión de la comunidad es muy importante, además debe de concordar con los Planes de Desarrollo Municipal ya que en ellos contempla el desarrollo de todo el municipio incluyendo las comunidades, tomando en cuenta el eje principal de cada municipio dependiendo de sus actividades tales como agrícolas, pecuarias forestales o servicios.

✓ Construcción de escenarios

A través de la elaboración de distintos escenarios, es fundamental para el proceso de ordenamiento territorial. Esta acción permite a los actores locales (a la Mesa de Ordenamiento Territorial) observar con claridad los diferentes caminos que puede tomar la comunidad a través de esta actividad se puede fomentar a discutir sobre las normas generales para la visión integral del territorio. Es necesario determinar dos tipos de escenarios:

1. Escenario sin intervención de Ordenamiento Territorial
2. Escenario con implementación de Ordenamiento Territorial

a. Escenario sin intervención de ordenamiento territorial

En este escenario se debe de representar la situación actual de la comunidad (presente) en donde se desenvuelven todos los actores y los problemas que ya fueron identificados en el análisis territorial.

Además se debe de proyectar como sería la comunidad con los problemas actuales si aumentan o disminuyen en el futuro, proyectados a 20 años.

b. Escenarios con implementación de Ordenamiento Territorial

En este escenario se formula el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial que servirá para dar las posibles soluciones a los problemas detectados y aquellos que se necesite una solución inmediata.

Se debe de realizar una presentación gráfica a través de mapas o dibujos que permitan visualizar los dos escenarios, teniendo en cuenta los cambios que se desarrollaran a futuro (un lapso de 10 a 20 años) con las implicaciones del territorio, como fortalecer la economía comunitaria, la movilidad y transporte, la protección y el manejo adecuado de los recursos (manejo ambiental) y los servicios y equipamientos necesarios para la población. Para la creación de los escenarios es importante considerar las siguientes preguntas:

1. ¿Dónde obtendremos agua que necesitamos dentro de 20 años?
2. ¿Qué pasa si en la comunidad seguimos deforestando nuestro bosque?
3. ¿Si nuestros suelos ya no son productivos, en dónde vamos a cultivar?
4. ¿Si la población aumenta en nuestra comunidad, que cambios tendríamos?
5. ¿Qué servicios públicos tendríamos en 20 años?
6. ¿Dónde deben construir nuestra carretera para poder entrar y salir de nuestra comunidad?
7. ¿Qué mejoras en las vías de transporte necesita nuestra comunidad en el futuro?
8. ¿Cómo podemos evitar los desastres causadas por amenazas naturales o creadas por nosotros mismos?
9. ¿Qué necesitamos para que nuestros hijos puedan recibir una mejor educación?
10. ¿Dentro de 20 años tendríamos los mismos problemas?
11. ¿Cómo cambiara nuestro estilo de vida dentro de 20 años?
12. ¿Qué pasaría si en nuestra comunidad realizamos un Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial?

c. Plan de usos de la tierra – PLUT

El plan de uso de la tierra – PLUT – es un instrumento técnico para el ordenamiento territorial, que se realiza en base a los mapas de uso actual y potencial de la tierra para dar las recomendaciones técnicas de los usos adecuados de la tierra y para ello se establece una categoría de clasificación de tierra para el espacio y territorio que será de la siguiente manera:

Cuadro 2.5 Clasificación Uso del Suelo

Núcleo Rural - NUR -	Esta clasificación incluye: viviendas, comercios pequeños (tiendas, molinos de nixtamal), instalaciones públicas, zonas verdes, huertos familiares, ganado menor (aves de corral, ovejas, algunas vacas, cerdos, etc.)
Agricultura - AGR -	Agricultura Campesina - AGR-CA - Esta clasificación incluye: agricultura, usos residencial familiar, artesanías
	Agricultura Comercial Extensiva - AGR-EX - Esta clasificación incluye: agricultura extensiva, aptitud agroforestal y pecuaria
Forestal - FOR -	Bosques con coníferas, mixtos, selvas tropicales, secundarios y pastizales naturales
Zona de Riesgos -ZR -	Esta clasificación incluye: lugares donde existan amenazas de inundaciones, deslaves, derrumbes, etc.
Área de Protección - APRO -	Esta clasificación incluye: zonas naturales, lugares sagrados y fuentes de agua

✓ **Normativas comunitarias de ordenamiento territorial**

Las Normativas Comunitarias de OT son aquellas normas que nacen del resultado del análisis de las dinámicas territoriales para el uso y manejo correcto del territorio, tomando en cuenta los usos potenciales de la tierra.

✓ **Organización territorial futura**

a. Plan de ocupación del territorio

Este plan se debe de construir a través de la estructura de la ocupación del territorio en su carácter espacial. Para construir dicho plan es necesario contar con la siguiente información:

1. Tomar en cuenta el mapa de dependencia y movilidad de la comunidad junto a la infraestructura pública
2. Utilizar el mapa de Uso Actual y Uso potencial de la Tierra
3. Considerar de forma permanente el mapa de susceptibilidad de la comunidad (amenazas a riesgos, vulnerabilidades)
4. Retomar los escenarios deseados

✓ **Normativas comunitarias en el uso del territorio**

En esta etapa se debe de sistematizar las reglamentaciones o normativas locales que existan dentro de la comunidad – si lo existiesen - :

1. Normativa de riesgos para la construcción de viviendas en áreas no aptas.
2. Normas sobre el corte de leña en el bosque comunitario.
3. Normas sobre la limpieza de la comunidad
4. Normas sobre el uso de agua a nuevos usuarios.

La mayoría de comunidades dentro de la República de Guatemala, se rigen por normas consuetudinarias o de costumbre que los mismos pobladores han creado dentro de un consenso comunitario a través de convivir de una mejor manera.

✓ **Socialización, validación y aprobación del plan indicativo de ordenamiento territorial**

a. Integración del documento final del plan indicativo de ordenamiento territorial

Se debe de consolidar los distintos documentos que se fueron creando durante el análisis de las dinámicas territoriales, la elaboración de los escenarios deseados y la ocupación correcta del territorio.

El documento debe de estar integrado por los mapas de ordenamiento territorial y la ocupación actual del territorio, del cual debe de explicar cómo funcionan y la significancia que tienen dichos mapas.

b. Aprobación por parte de las autoridades comunitarias

Al poseer el documento final de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial debe ser presentado ante las autoridades comunitarias y sobre todo a los habitantes de la comunidad para que estén enterados de lo que se realizará más adelante acerca de los usos actuales de la tierra, los riesgos que existen y las medidas de hecho al presentarse dichos problemas.

Debe de elaborarse un Acta comunitario del cual debe de describirse que se ha entregado, explicado los planes indicativos de ordenamiento territorial a la comunidad.

2.8.2 PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

2.8.2.1 Aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos

A. Diagnóstico territorial comunitario

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Altitud msnm	2544 msnm
Ubicación geográfica (latitud y longitud)	Latitud Norte: 15°08'15.04". Longitud Oeste: 91°59'52509"
Colindancias	Norte: cantón San Rafael, Ixchiguán. Sur: municipio Tajumulco. Este: caserío Vista Hermosa Los Martínez, Ixchiguán. Oeste: caserío Colcojuitz, Ixchiguán
Distancia a Cabecera Municipal	17 km
Distancia a Cabecera Departamental	61 km
Micro-cuenca	Las Barrancas

Fuente: Plan de Desarrollo Comunitario 2013, ADIMA

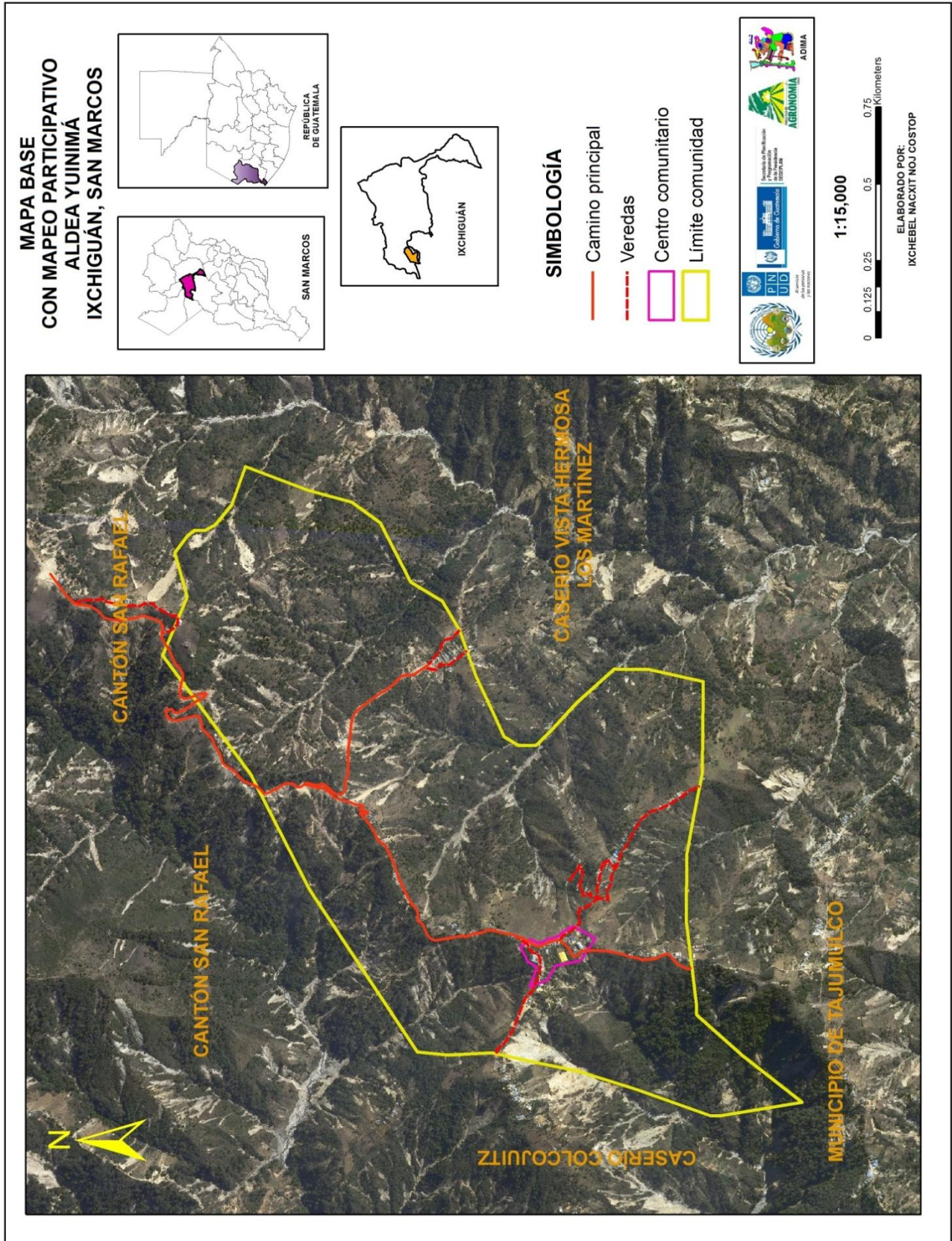


Figura 2.4 Ubicación Geográfica de la aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos

B. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Dentro de la Etapa de Preparación para el PIOT, existe una fase que consta de establecer “la Mesa de OT” conformada por un grupo de personas que integran el COCODE, sectores organizados de la comunidad, las siguientes personas conforman la mesa de Ordenamiento Territorial:

- Cesar López Berdúo
- Maximiliano López Morales
- Eugenio López Bartolón
- Gabriel López López
- María Juana López
- Isabel López Morales
- Fidelina López
- Placida López Martín
- Ambrosio López Martín

C. Características generales de la aldea

La aldea Yuinimá, cuenta con una vía de acceso a través de la carretera de terracería que conduce desde la cabecera municipal con una distancia de 9 km.

A.1 Demografía territorial

De acuerdo a los datos extraídos del Centro de Atención Permanente – CAP – del municipio de Ixchiguán, en el año 2012 tenía una población total de 900 habitantes, de estos 400 son hombres que equivalen al 44% y 500 son mujeres que equivale al 56% de la población total. La composición étnica de la aldea es de origen maya mam; la tasa de crecimiento anual es de 1.98%. A partir de los datos proporcionados por el CAP a partir del año 2012 se estimó el crecimiento poblacional para los próximos 15 años (ver cuadro 2.6).

Cuadro 2.6 Crecimiento poblacional de la aldea Yuinimá proyectado para el año 2027

AÑO	No. HABITANTES	AÑO	No. HABITANTES
2012	900	2020	1053
2013	918	2021	1074
2014	936	2022	1095
2015	955	2023	1117
2016	973	2024	1139
2017	993	2025	1161
2018	1012	2026	1184
2019	1032	2027	1208

Fuente: Elaborado a partir de datos del INE y del CAP de Ixchiguán

B.1 Dependencia y movilidad de la comunidad

La comunidad depende de la cabecera municipal de Ixchiguán para las actividades económicas como la compra – venta de productos agrícolas (canasta básica), en educación básica y

diversificado los estudiantes acuden tanto a la cabecera municipal como a la cabecera departamental de San Marcos. Con respecto a los problemas de salud acuden a la cabecera municipal al Centro de Atención Permanente – CAP – y al Centro de Atención Materno – infantil (CAIMI) y para casos extremos acuden al Hospital Nacional de San Marcos y hospitales privados ubicados en la cabecera departamental (ver Figura 2.5).

C.1 *Dinámicas Económicas*

La actividad económica principal de la comunidad se basa en la migración ya que el 60% de su población salen a trabajar fuera de su comunidad para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en las zonas cafetaleras del Estado de Chiapas México, en Estados Unidos de América enviando remesas a sus familiares, y también emigran hacia otros departamentos del país. El ingreso promedio por familia es de Q300.00/mensuales.

La actividad agrícola como la siembra de granos básicos (maíz y frijol), y papa que lo utilizan para consumo familiar y venta en el mercado local. Las actividades agropecuarias como la crianza de ovejas, aves de corral son comercializados en el mercado municipal de Ixchiguán. En el caserío existen 3 tiendas que ofrecen productos de la canasta básica (azúcar, café, pastas, etc.), y 10 molinos de nixtamal que atiende por las mañanas y tardes.

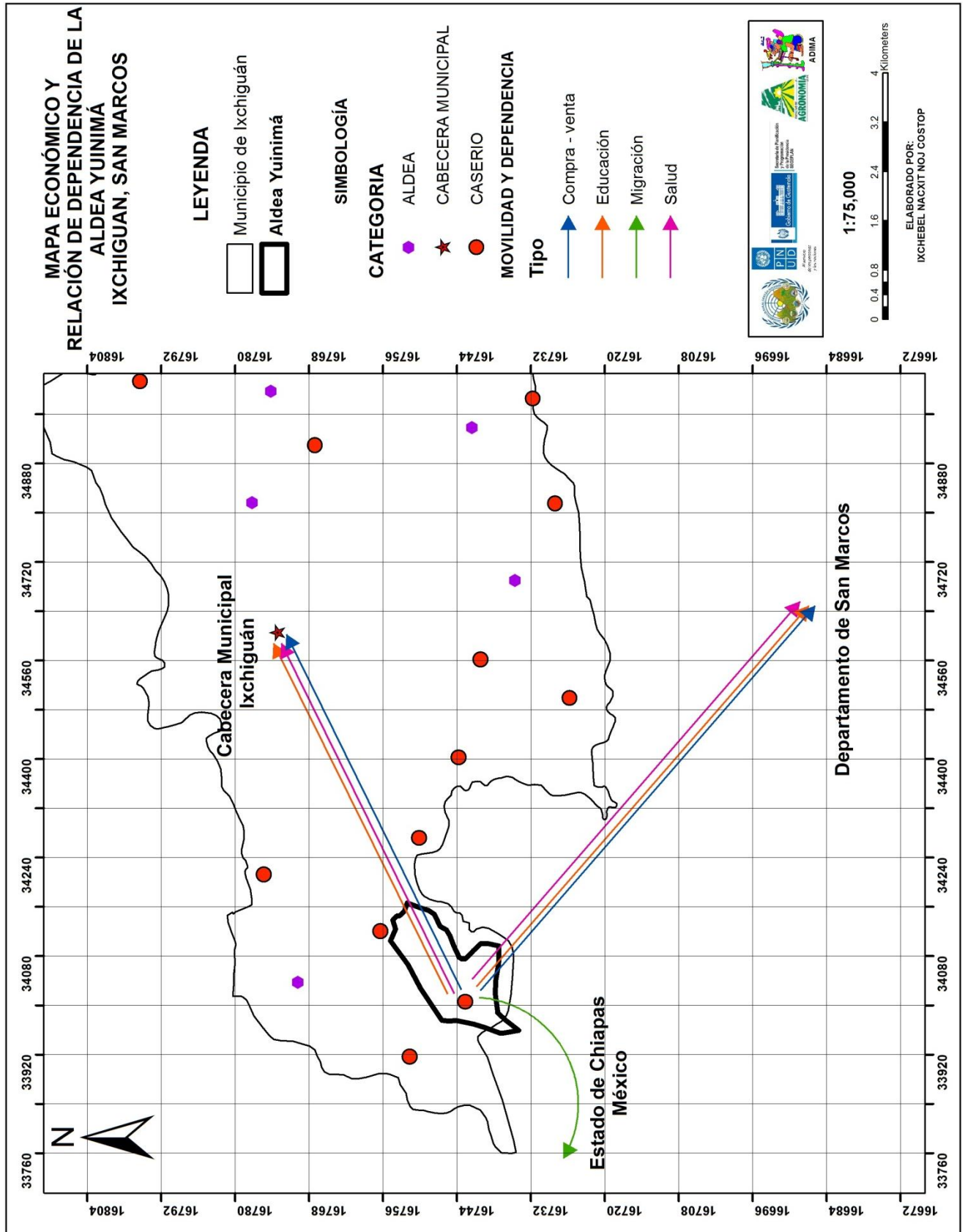


Figura 2.5 Mapa económico y relación de dependencia aldea Yuinimá, Ixchiguan, San Marcos

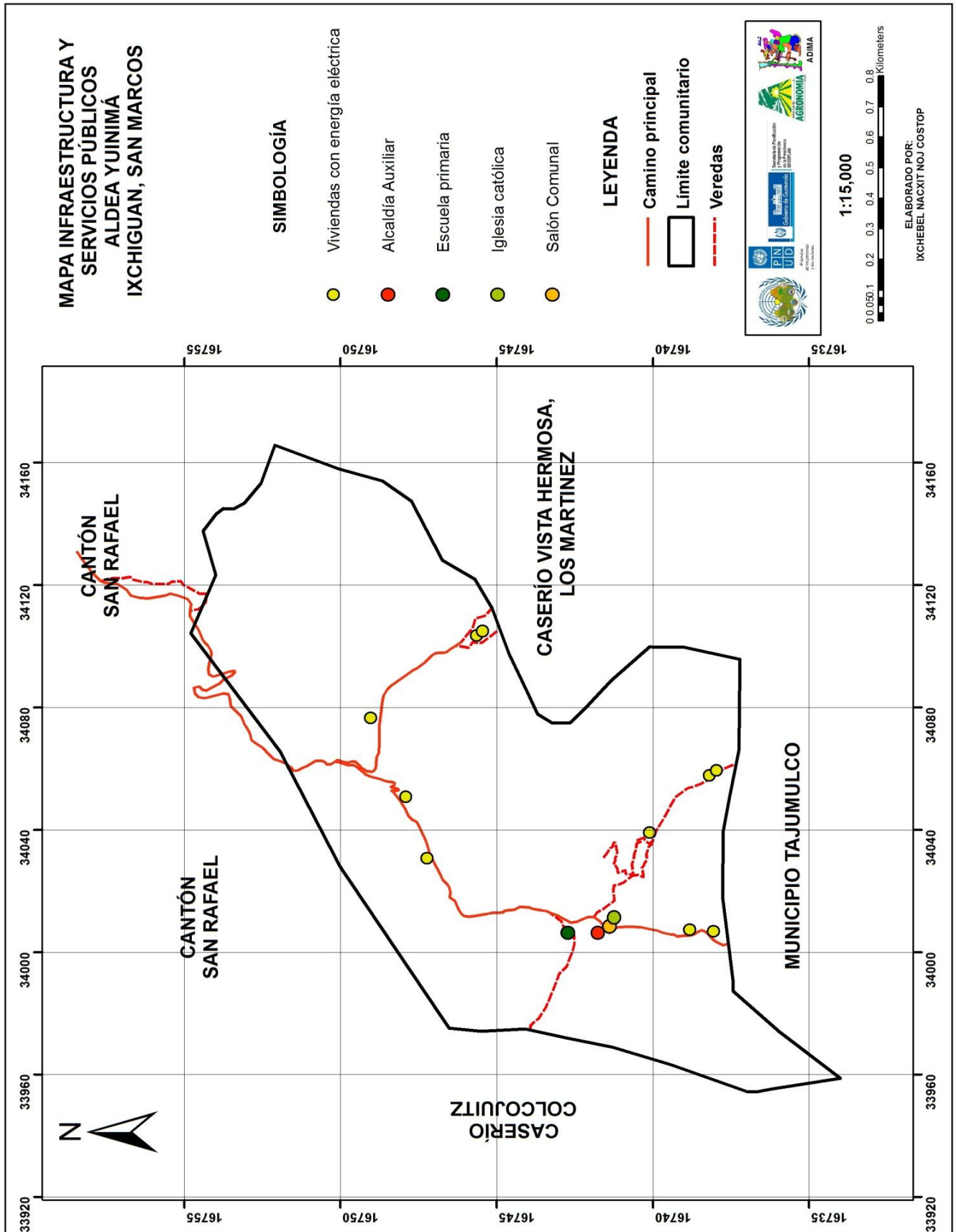


Figura 2.6 Mapa de infraestructura y servicios públicos aldea Yuinimá, Ixchiguán, San Marcos

D. Nivel de Escolaridad

El nivel de educación en la aldea se desarrolla los niveles de; pre-primaria, primaria y secundaria (educación básica) para recibir los otros niveles de escolaridad (educación media) deben acudir a la cabecera municipal de Ixchiguán. En el Cuadro 2.7 se describe la cantidad de alumnos que existen por grado escolar.

Cuadro 2.7 Número de Estudiantes por grado escolar (primaria)

GRADOS EN LA ESCUELA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Preprimaria	40
Primero primaria	35
Segundo primaria	51
Tercero primaria	32
Cuarto primaria	40
Quinto primaria	32
Sexto primaria	21
TOTAL DE ESTUDIANTES	251

Fuente: Datos proporcionados por profesores de la Escuela Oficial Rural Mixta de Yuinimá, Ixchiguán

Cuadro 2.8 Número de Estudiantes del ciclo básico

GRADOS EN EL INSTITUTO	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Primero básica	35
Segundo básica	10
Tercero básica	19
TOTAL DE ESTUDIANTES	64

Fuente: Datos proporcionados por profesores del Instituto por Cooperativa, Yuinimá, Ixchiguán

En la aldea el 50% de la población es analfabeta a causa del poco acceso a la educación, el resto de la población (50%) sabe leer y escribir.

Cuadro 2.9 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad

Mejoramiento e implementación	Objetivo
Contratación de profesores	Los estudiantes de los niveles de; preprimaria, primaria y secundaria adquieran atención especializada para cada grado escolar.
Creación de Biblioteca comunitaria	Los estudiantes posean un lugar en donde puedan estudiar fuera de las instalaciones de la escuela, además puedan obtener información acerca de las diferentes materias de las ciencias y la tecnología.
Creación de un centro de computo	Los estudiantes adquieran conocimiento mínimo acerca de la informática y el uso de la computadora.
Compra de mobiliario para estudiantes	Los estudiantes posean escritorios para recibir sus clases.
Compra de mobiliario para profesores	Los profesores cuenten con mobiliario mínimo para impartir clases (pizarrón, material didáctico, mesa de trabajo, etc.)

D.1 Asistencia en Salud Pública

Los pobladores del cantón asisten al Centro de Atención Permanente – CAP – localizado en la cabecera municipal de Ixchiguán también al Hospital Nacional de San Marcos ubicado en la cabecera departamental (ver Figura 2.6).

E.1 Ambiente

A. Área de riesgos

En la Figura 2.7 se muestran varias áreas dentro de la comunidad que están vulnerables a causa de deslaves por las pendientes y la falta de práctica de conservación de suelos, clasificándose de la siguiente manera:

- ❖ Baja (deslave en áreas boscosas)
- ❖ Media (deslaves zonas boscosas y zonas de cultivos)
- ❖ Alta (deslave donde se ubican algunas viviendas, la carretera principal y zonas de cultivos)

B. Recursos naturales

El clima que predomina en la aldea Yuinimá es frío por la altitud en la que se encuentra. Los suelos de la aldea según el mapeo participativo realizado por la población se puede observar en el cuadro 2.10 y en la Figura 2.8 el uso actual de la tierra y cobertura vegetal para el año 2013.

De acuerdo al uso actual de la tierra, los bosques de coníferas (bosques privados) ocupa un área aproximada de 85.33 ha (40.75%); las tierras destinadas a las actividades agrícolas (cultivos perennes 22.55%) es de 47.23 ha, las tierras sin cobertura vegetal ocupan 29.63 ha (14.15%) y las áreas donde únicamente la cobertura vegetal es por matorrales y arbustos (22.55%) es de 47.19%.

Cuadro 2.10 Uso Actual de la tierra para el año 2013

USO ACTUAL DE LA TIERRA	ÁREA (Ha)	Porcentaje
Matorral y arbustos	47.19	22.55%
Cultivos perennes	47.23	22.55%
Bosque de conífera (privado)	85.33	40.75%
Sin cobertura vegetal	29.63	14.15%
TOTAL	209.38	100%

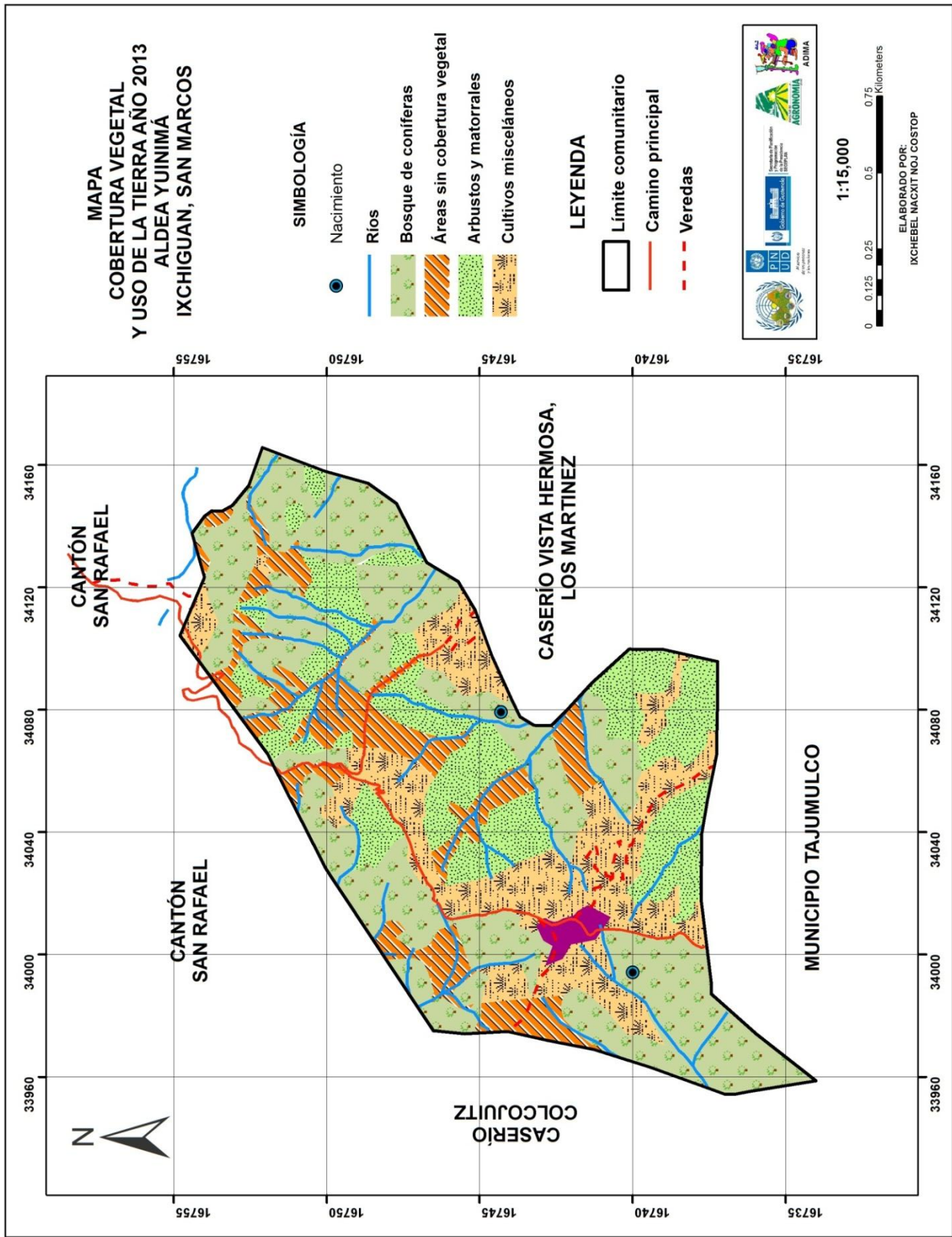


Figura 2.8 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del año 2013

En la comunidad se cultiva papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), En los bosques privados se encuentran las siguientes especies forestales como: pino blanco (*Pinus ayacahuite*), pino colorado (*Pinus rudis*), madrón (*Arbustus xalapensis*), algunos cipreses (*Cupressus sp.*).

Los suelos de la comunidad son de origen de ceniza volcánica, con fuertes pendientes y relieve ondulado, con alta susceptibilidad a erosionarse. La textura del suelo superficial que predomina en la comunidad es franco arenoso. Tiene un pH de 6 (es un suelo poco ácido), con una profundidad de 0.15 a 0.45 m. La serie de suelos que predomina en la comunidad según su clasificación (Simmons, et al.) es:

- ✓ Serie Camanchá (Cm); estos suelos se caracterizan porque son suelos no muy profundos, bien drenados desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro.

E. Propuesta de Ordenamiento Territorial

F.1 Estrategias de gestión, instrumentación y seguimiento del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial

Mediante la capacitación técnica y la participación de los miembros de la “mesa de ordenamiento territorial” se tomaron en cuenta las políticas, lineamientos y los criterios ambientales para la orientación al manejo óptimo de las áreas de uso actual de la tierra, por ejemplo: la agricultura orgánica, el manejo de cultivos anuales y perennes, conservación de suelos, etc. Los lineamientos permitirán regular el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales como: planes y programas comunitarios, reglamentos o normas comunitarios sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, bosques, etc.). En el cuadro 2.11 se describe las acciones que se tomarán para cada tipo de uso actual de la tierra.

Cuadro 2.11 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra

ÁREAS DE USO DE LA TIERRA	POLÍTICA	CRITERIO	LINEAMIENTO	ACCIONES
Agrícola	Aprovechamiento con restauración de áreas destinadas a producción agrícola	Manejo sustentable de la actividad agrícola	Realizar un plan para impulsar la agricultura sustentable	Preferentemente agricultura orgánica, cultivos alternativos (hortalizas, flores de corte, árboles frutales), sistema de labranza mínima para evitar la erosión, capacitación en temas relacionados a los sistemas agroforestales.
Cobertura forestal (bosques)	Conservación, preservación y aprovechamiento.	Acciones para la conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Realizar un plan de manejo de conservación y aprovechamiento forestal sustentable.	No quemar, no cazar animales silvestres dependiendo del ciclo de vida de la especie en lugar de ello realizar actividades como la crianza de aves de corral (gallinas, patos, chompipes, etc.), evitar el pastoreo de animales, reforestación de áreas libres y de vocación forestal y manejo del escurrimiento superficial.
Asentamientos humanos (construcción de viviendas)	Restauración y conservación	Acciones para la restauración y conservación del entorno a los asentamientos humanos.	Plan de Ordenamiento de los asentamientos humanos.	Evitar la contaminación con desechos sólidos y líquidos, realizar obras de reducción y mitigación de riesgos, evitar construir en áreas de riesgos a desastres, evitar construcciones en rellenos sin procesos adecuados de compactación y tratamiento de suelos.
Reducción de la erosión eólica e hídrica, recuperación de áreas con baja fertilidad.	Aprovechamiento y conservación de áreas para sistemas agroforestales con cultivos permanentes (frutales o maderables).	Manejo y reducción de la erosión, con aprovechamiento sustentable de la actividad de pastoreo de ganado ovejías.	Realizar un plan de manejo y aprovechamiento para los sistemas agroforestales, permitiendo el desarrollo de pastos naturales o cultivados y/o asociados a especies arbóreas, evitando el sobrepastoreo.	Siembra de especies arbóreas (para consumo animal y reducción de la erosión) como los árboles forrajeros utilizándolos como banco proteico para la alimentación animal

Tomando en cuenta las acciones y prioridades identificadas, así como los usos de la tierra más convenientes para el desarrollo socio-económico de la comunidad. La ubicación geográfica de las acciones se hizo considerando las restricciones de tipo ambiental, económico, estratégico y legal a través de ellas se formuló una propuesta de plan de uso de la tierra.

En la Figura 2.9 se muestra el mapa de propuesta de Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta los aspectos socio-económicas, ambientales que requiere la comunidad

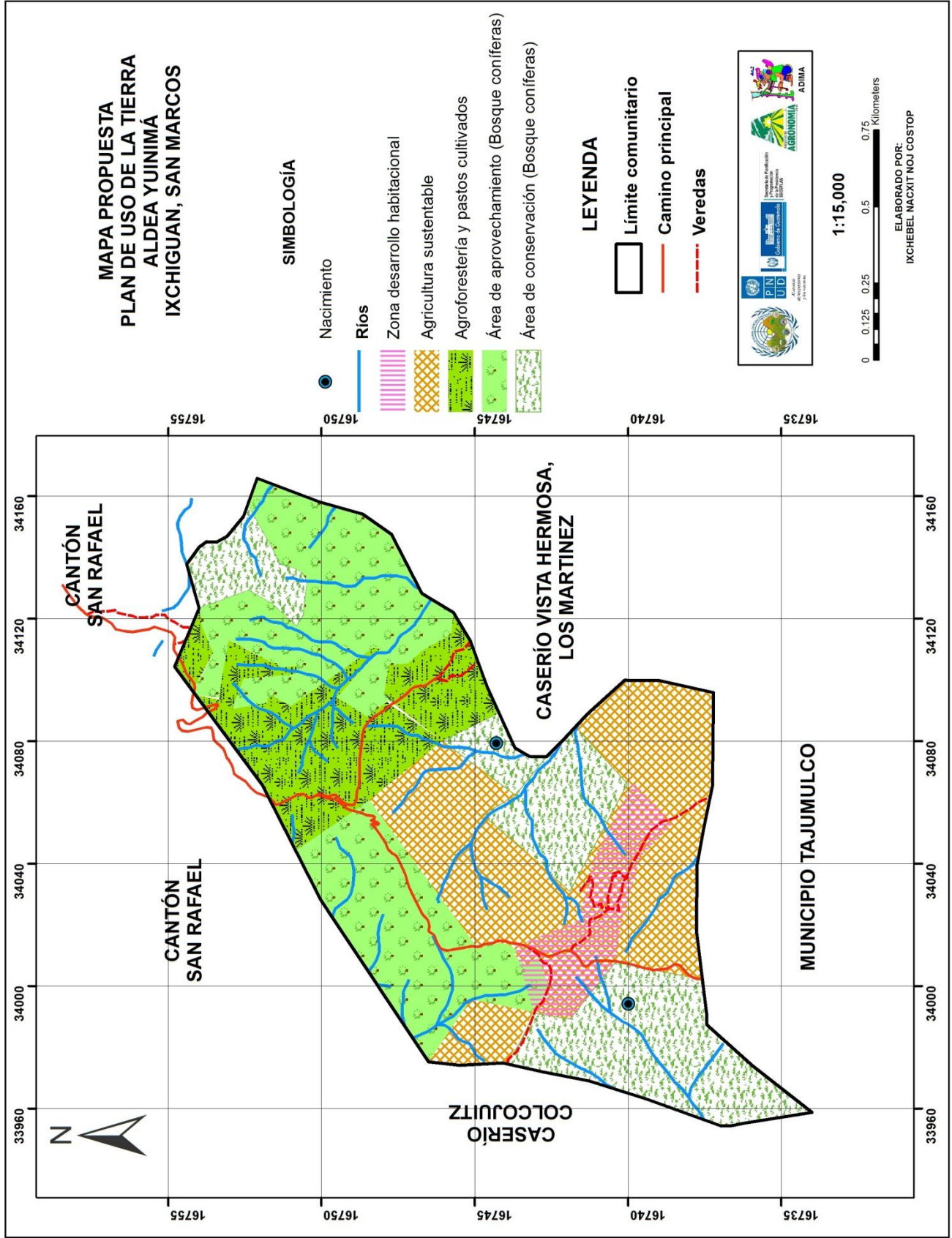


Figura 2. 9 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra

G.1 Escenarios con intervención de Ordenamiento Territorial

Se proponen cinco áreas: agroforestería y pastos cultivados, área de aprovechamiento forestal (bosque de coníferas para producción forestal), agricultura sostenible, la zona de urbanización, y las áreas de conservación (bosque de conífera para protección). En cada una de estas áreas se llevará a cabo diferentes propuestas, por ejemplo en las áreas de protección para evitar la erosión, sembrar árboles forestales a través de curvas a nivel, utilización de barreras vivas, y practicar la labranza mínima.

F. Lineamientos para mejorar el uso de la tierra (Propuestas de manejo)

a) Plan comunitario de manejo, conservación y aprovechamiento forestal

En la aldea por las características físicas del suelo superficial, como la presencia de pendientes fuertes, con drenaje limitado, con alto porcentaje de pedregosidad y profundidad efectiva de raíces entre 0.20 y 0.55 m.

i. Disposición Técnica

La comunidad debe contar con un plan de manejo, conservación, preservación aprovechamiento forestal sustentable, tomando en cuenta las siguientes disposiciones técnicas:

- a. Implementar sistemas de control para el manejo forestal, para evitar las plagas forestales, como el gorgojo del pino o barrenador del pino (del género *Dendroctonus*), los defoliadores del pino desde coleópteros y lepidópteros, etc.
- b. Aplicar técnicas de manejo forestal en áreas no aprovechadas (áreas deforestadas, áreas de riesgo a deslaves) y aprovechadas.
- c. Formar grupos para el manejo de los bosques forestales de protección y de producción.
- d. Establecer uno o dos viveros comunitarios para reforestar zonas deforestadas, priorizando a especies forestales nativas de la comunidad.
- e. Evitar los incendios forestales
- f. Se debe de reforestar las áreas de recarga hídrica.
- g. Evitar la contaminación en áreas de recarga hídrica.
- h. Establecer un sistema agroforestal con cultivos permanentes (árboles frutales) o árboles para producción de madera, con la finalidad de aprovechar áreas para libre pastoreo.
- i. Manejo de escorrentía en áreas forestales, caminos y zonas pobladas.

ii. Principios de convivencia

Se propone los siguientes principios de convivencia y respeto por la naturaleza, entre ellos los siguientes:

- a. Se restringe el uso de las áreas de conservación (bosques coníferos de protección) y aprovechamiento forestal realizar cualquier actividad agrícola y/o el establecimiento de asentamientos humanos.
- b. Se prohíbe la tala de árboles en las áreas de conservación.
- c. Todas aquellas zonas que impliquen la captura, afloramiento, nacimiento o zona de escurrimiento superficial, deben mantenerse protegidas y libres de contaminación.
- d. La tala de árboles para aprovechamiento, vivos, muertos o caídos deben contar con permiso de las autoridades comunitarias y las autoridades formales del municipio.

b) Plan comunitario para la agricultura sostenible

En el caserío la mayoría de la población se dedica a la siembra de papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), algunas hortalizas, crianza de aves de corral y algunas ovejas. Para la siembra de este cultivo, los comunitarios no realizan ninguna práctica de conservación de suelos.

i. Disposiciones técnicas

- a. Implementar esquemas de rotación de cultivos y el uso de plantas que tengan la finalidad de proteger, recuperar, aportar y mejorar las condiciones biológicas, físicas y nutricionales del suelo (“ abonos verdes”)
- b. Establecer áreas con sistemas agroforestales con cultivos permanentes
- c. Establecer la construcción de las plataformas, dándole la altura adecuada, ancho de la construcción y compactación para evitar riesgos en las viviendas por las pendientes altas.
- d. Implementar huertos familiares para contribuir a la seguridad alimentaria, a través del apoyo de la Unidad Técnica Agropecuaria Municipal (UTAM) Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

ii. Principios de convivencia

- a. Utilizar semillas criollas provenientes de la misma comunidad o de la región (misma cabecera municipal)
- b. Se prohíbe el establecimiento de actividades agrícolas cercanas a las áreas de recarga hídrica.
- c. Utilizar de una manera adecuada los productos agroquímicos y sus desechos.
- d. Se prohíbe el establecimiento de terrenos agrícolas en las zonas de producción y protección forestal.

c) Plan comunitario para el impulso de sistemas agroforestales y pastos cultivados.

En la comunidad una pequeña parte de la población posee algunas ovejas para consumo familiar y para la venta, no hay áreas específicas destinadas para pastoreo, además existen áreas con poca cobertura vegetal expuestas a erosión eólica e hídrica, es por ello que deben de establecerse áreas específicas para evitar la erosión del suelo.

i. Disposiciones técnicas

- a. Sembrar pasturas o arboles forrajeros a curvas a nivel como la Avena ICTA Cuchumatanes (*Avena sativa*), Vicia ICTA Los Altos (*Vicia sativa*), pasto ovillo o dáctilo (*Dactylis glomrata*), forrajera leñosa como el sauco (*Sambucus mexicanus*).
- b. Introducir especies de pastos que soporten las heladas de igual forma los arboles forrajeros, dando prioridad a las existentes localmente.
- c. Desarrollar la producción de ensilaje, para la época de poco alimento para los animales.
- d. Sembrar arbustos forrajeros y plantas que aporten nitrógeno al suelo como sistema de abonos verdes, y para evitar la erosión causada por el viento y agua, para restablecer áreas para que se adapten para el cultivo.

ii. Normas de convivencia

- a. Eliminar el exceso de la utilización de agroquímicos
- b. Se prohíbe desmontar áreas de recarga hídrica
- c. Se prohíbe la presencia de animales en las zonas delimitadas como agrícolas y de protección forestal.
- d. Evitar el sobrepastoreo para evitar la erosión del suelo.

d) Plan de ordenamiento de los asentamientos humanos

Por las características físicas del suelo superficial existe solo una pequeña zona que en la actualidad (año 2013) existen aproximadamente 180 construcciones, la escuela primaria, la alcaldía comunitaria se ubican en el centro de la aldea. Se debe construir una estructura comunitaria donde se establezcan normas para la construcción de viviendas en áreas adecuadas y habitables, con bajo riesgo a fenómenos naturales. Las áreas de alta pendiente deben evitarse a menos que tengan tratamientos del terreno de acuerdo con la opinión de profesionales de la ingeniería y/o arquitectura.

i. Estructura

- a. Desarrollar un estatuto comunal en donde se describan las prohibiciones sobre la construcción de viviendas, caminos comunales, etc.

- b. Establecer sanciones a los comunitarios que no acaten los lineamientos en beneficio de la comunidad.
- c. Implementar medidas para generar interés entre los comunitarios para que participen en los diferentes programas desarrollados a partir del ordenamiento territorial.
- d. Establecer el crecimiento de la comunidad en función del relieve de los terrenos (parcelas familiares) que posean buenas características habitables.

ii. Organización de la comunidad

- a. Conservación de nacimientos, arroyos, ríos y zonas de captación de agua.
- b. Poseer un plan de incentivos para que los comunitarios participen y respeten los acuerdos establecidos
- c. Gestionar obras para el mejoramiento y mantenimiento de los caminos y veredas.
- d. Conservación de áreas destinada para los sistemas silvopastoriles y agroforestales (siembra de pastos y especies forrajeras para el consumo animal y evitar la erosión del suelo) para el pastoreo animales

iii. Normas de convivencia

- a. Se prohíbe arrojar cualquier tipo de desechos en zonas de recarga hídrica para evitar contaminarlos
- b. Las zonas de recarga hídrica (nacimientos, arroyos o corrientes de agua), deberán tener un acceso restringido.
- c. Debe restringirse la descarga de agua residual (drenaje de aguas negras) a los flujos de agua (arroyo, corrientes o nacimientos de agua).

2.8.2.2 Caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam, San Marcos

G. Diagnóstico territorial comunitario

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Altitud msnm	2800 msnm
Ubicación geográfica (latitud y longitud)	Latitud Norte: 15°13'27.44". Longitud Oeste: 91°59'5.57"
Colindancias	Norte: cantón Tuitzaj, San José Ojetenam. Sur: aldea Esquipulas, San José Ojetenam Este: con el cantón Nuevo Progreso y la cabecera municipal de San José Ojetenam. Oeste: Cantón Nueva Esperanza y la Reforma del municipio de Tacaná.
Distancia a Cabecera Municipal	5 km
Distancia a Cabecera Departamental	65 km
Micro-cuenca	Coatancito

Fuente: Plan de Vida Comunitario 2013, ADIMA San Marcos

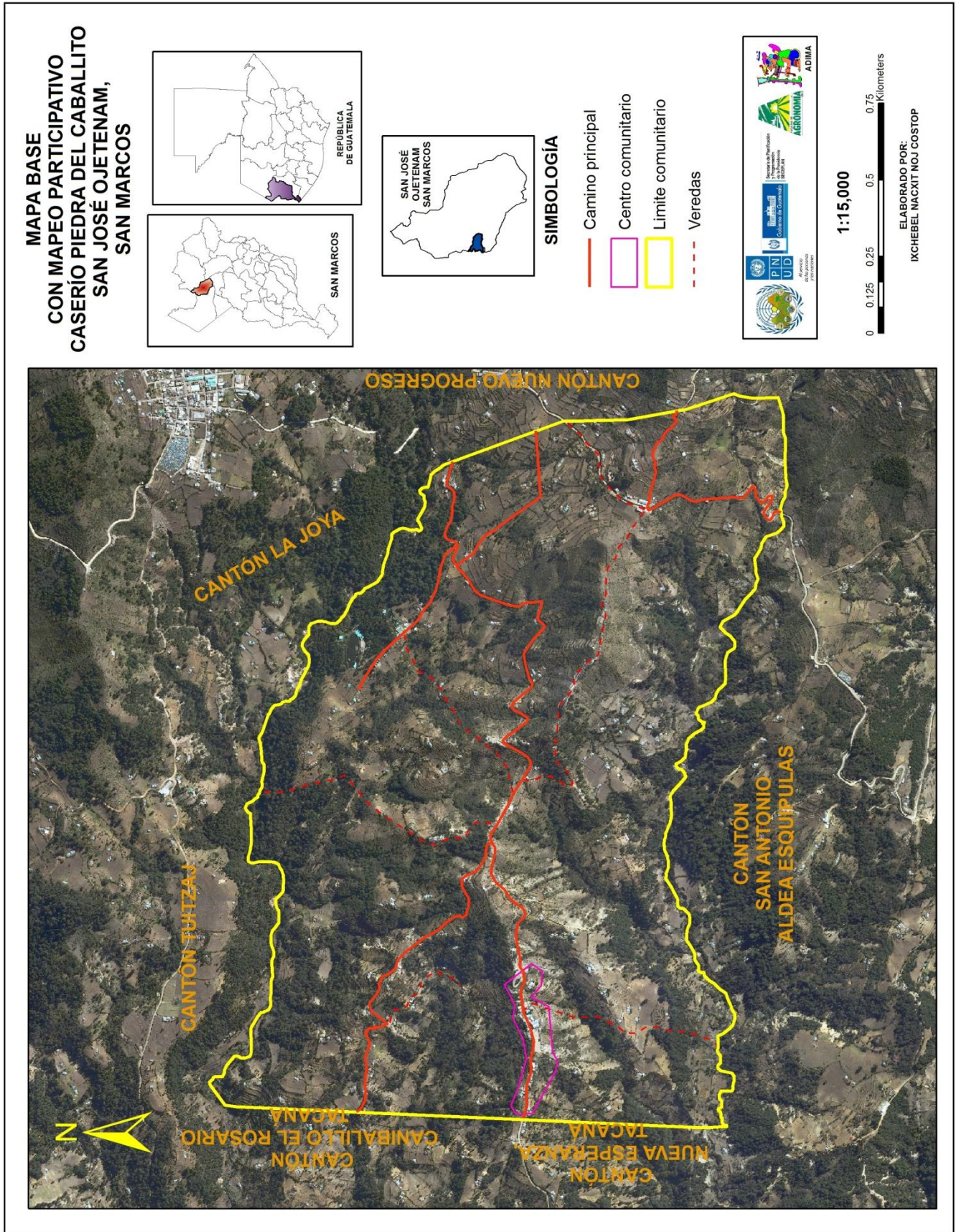


Figura 2.10 Ubicación Geográfica del caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam, San Marcos

H. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Dentro de la Etapa de Preparación para el PIOT, existe una fase que consta de establecer “la Mesa de OT” conformada por un grupo de personas que integran el COCODE, sectores organizados de la comunidad, las siguientes personas conforman la mesa de OT:

- Álvaro Velázquez Flores
- Gregorio Roblero
- Romeria Morales Ramírez
- Lucilo Alonzo Miguel
- Elmar Pérez Hernández

I. Características generales del caserío

El caserío Piedra del Caballito, pertenece a la Aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos, cuenta con una vía de acceso a través de una carretera de terracería desde la cabecera municipal, con una distancia de 5 km.

H.1 Demografía territorial

De acuerdo con datos que posee los miembros del COCODE en el año 2012 la población total era de 1045 personas, del cual el 60% son mujeres (627 personas), y el 40% son hombres (418 personas). La composición étnica del caserío es de origen maya mam. La tasa de crecimiento anual del municipio es del 1.51%. A partir con los datos proporcionados por la alcaldía comunitaria a partir del año 2012 se estimó el crecimiento poblacional para los próximos 15 años (ver cuadro 2.12).

Cuadro 2.12 Crecimiento poblacional del caserío Piedra del Caballito proyectado para el año 2027

AÑO	No. HABITANTES	AÑO	No. HABITANTES
2012	1045	2020	1177
2013	1061	2021	1195
2014	1077	2022	1213
2015	1093	2023	1231
2016	1109	2024	1249
2017	1126	2025	1268
2018	1143	2026	1287
2019	1160	2027	1306

Fuente: Elaborado a partir de datos del INE y de la Alcaldía Auxiliar

I.1 Dependencia y movilidad de la comunidad

La comunidad de Piedra del Caballito depende de la cabecera municipal de San José Ojetenam para las actividades económicas como; la compra – venta de productos agrícolas (canasta básica); en educación básica y diversificado los estudiantes acuden tanto a la cabecera municipal como a la cabecera departamental de San Marcos. De igual manera con respecto a

los problemas de salud, para enfermedades menores acuden al Centro de Atención Permanente – CAP – de San José Ojetenam, al CAIMI ubicado en el municipio de Ixchiguán y para casos de emergencia acuden al Hospital Nacional de San Marcos o a hospitales privados ubicados en la cabecera departamental (ver Figura 2.11).

J.1 Dinámicas Económicas

La actividad económica principal de la comunidad se basa en la migración ya que el 68% de su población salen a trabajar fuera de su comunidad para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en las zonas cafetaleras del Estado de Chiapas México, en Estados Unidos de América enviando remesas a sus familiares, y también emigran hacia otros departamentos del país. El ingreso promedio por familia es de Q650.00/mensuales.

La actividad agrícola como la siembra de granos básicos (maíz y frijol), hortalizas (huertos familiares), y papa que lo utilizan para consumo familiar y venta en el mercado local. Las actividades agropecuarias como la crianza de ovejas, aves de corral son comercializados en el mercado municipal de San José Ojetenam. En el caserío existen tiendas que ofrecen productos de la canasta básica (azúcar, café, pastas, etc.), y molinos de nixtamal que atiende por las mañanas y tardes.

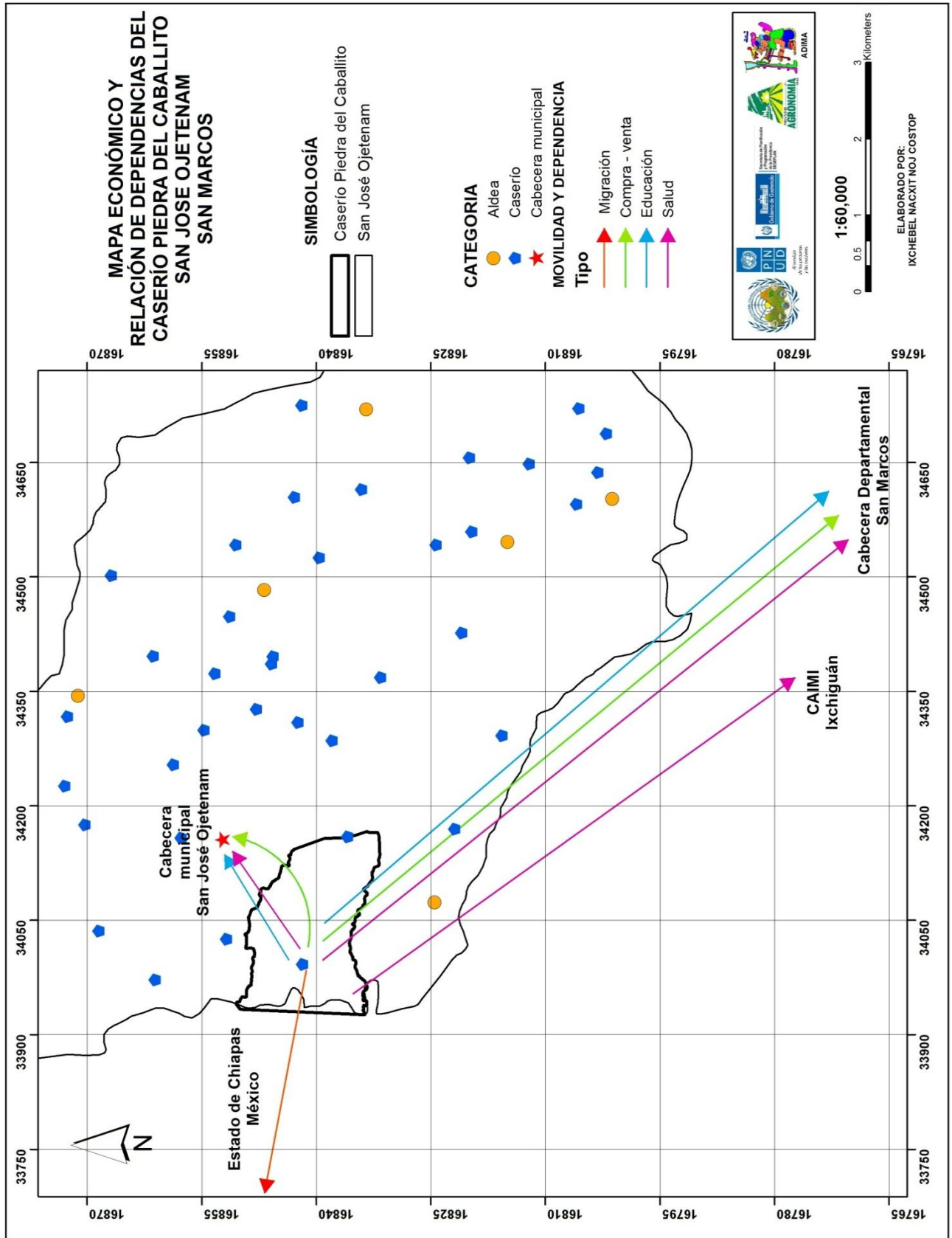


Figura 2.11 Mapa económico y relación de dependencia de la comunidad Piedra del Caballito.

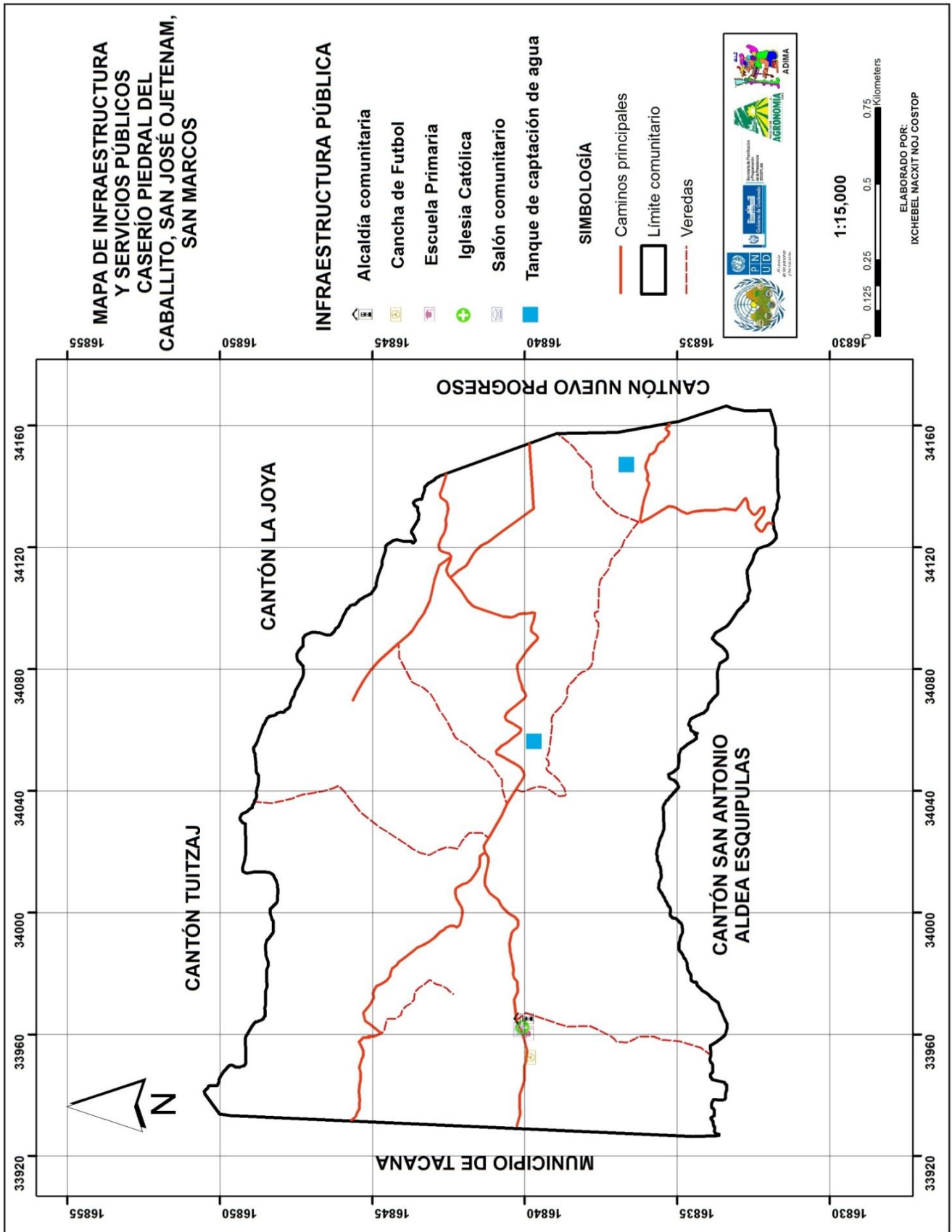


Figura 2.12 Mapa del Infraestructura y servicios públicos del caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam,

K.1 Nivel de Escolaridad

El nivel de educación en el caserío únicamente se desarrolla los niveles de preprimaria y primaria, para recibir los otros niveles de escolaridad deben acudir a la cabecera municipal de San José Ojetenam. En el Cuadro 2.13 se describe la cantidad de alumnos que existen por grado escolar.

Cuadro 2.13 Número de estudiantes en el nivel pre-primaria y primaria

GRADOS DE ESCOLARIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Preprimaria	27
Primero primaria	30
Segundo primaria	43
Tercero primaria	24
Cuarto primaria	23
Quinto primaria	22
Sexto primaria	20
TOTAL DE ESTUDIANTES	189

Fuente: Datos proporcionados por profesores de la Escuela Oficial Rural Mixta Piedra del Caballito

En el caserío existe un 80% de la población es analfabeta porque no tiene acceso a educación escolar, y el nivel de alfabetismo es del 20% de la población total.

Cuadro 2.14 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad

Mejoramiento e implementación	Objetivo
Construcción de una escuela de educación básica	Evitar que los estudiantes acudan a otras comunidades y/o a la cabecera municipal, evitando peligros a causa del traslado de un lugar a otro
Creación de Biblioteca comunitaria	Los estudiantes posean un lugar en donde puedan estudiar fuera de las instalaciones de la escuela, además puedan obtener información acerca de las diferentes materias de las ciencias y la tecnología.
Creación de un centro de computo	Los estudiantes adquieran conocimiento mínimo acerca de la informática y el uso de la computadora.
Compra de mobiliario para estudiantes	Los estudiantes posean escritorios para recibir sus clases.
Compra de mobiliario para profesores	Los profesores cuenten con mobiliario mínimo para impartir clases (pizarrón, material didáctico, mesa de trabajo, etc.)

J. Asistencia en Salud Pública

Los pobladores del caserío Piedra del Caballito asisten al Centro de Atención Permanente – CAP – localizado en la cabecera municipal de San José Ojetenam, además al Centro de Atención Materno Infantil de Ixchiguán, así mismo al Hospital Nacional de San Marcos ubicado en la cabecera departamental (ver Figura 12).

L.1 Medio ambiente

A. Área de Riesgo

En la Figura 2.13 se muestran dos áreas importantes dentro de la comunidad que están vulnerables a deslizamientos de tierra e inundación, clasificándose de la siguiente manera:

- ❖ Media, (deslizamiento de tierra)
- ❖ Alta (inundación)

B. Recursos naturales

El clima que predomina en el caserío es frío por la altitud (sobre el nivel del mar) en la que se encuentra la comunidad, en la Figura 2.14 se describe los usos que actualmente existen en la comunidad.

De acuerdo a la cobertura vegetal para el año 2013, las áreas destinadas a bosques de coníferas (privado) ocupa aproximadamente 108.14 ha (30.96%), las actividades agrícolas ocupa 184.48 ha (52.81%), los bosque de coníferas (comunal 5.71%) es de 19.93 ha y las áreas donde es ocupada por matorrales (10.53%) es de 36.80 ha.

Cuadro 2.15 Uso Actual de la tierra para el año 2013

USO ACTUAL DE LA TIERRA 2013	ÁREA (ha)	Porcentaje
Matorral y arbustos)	36.801	10.52%
Cultivos perennes	184.457	52.81%
Bosque coníferas (comunitario)	19.93	5.71%
Bosque coníferas (privado)	108.137	30.96%
TOTAL	349.325	100%

Fuente: Mapeo participativo con pobladores del caserío Piedra del Caballito.

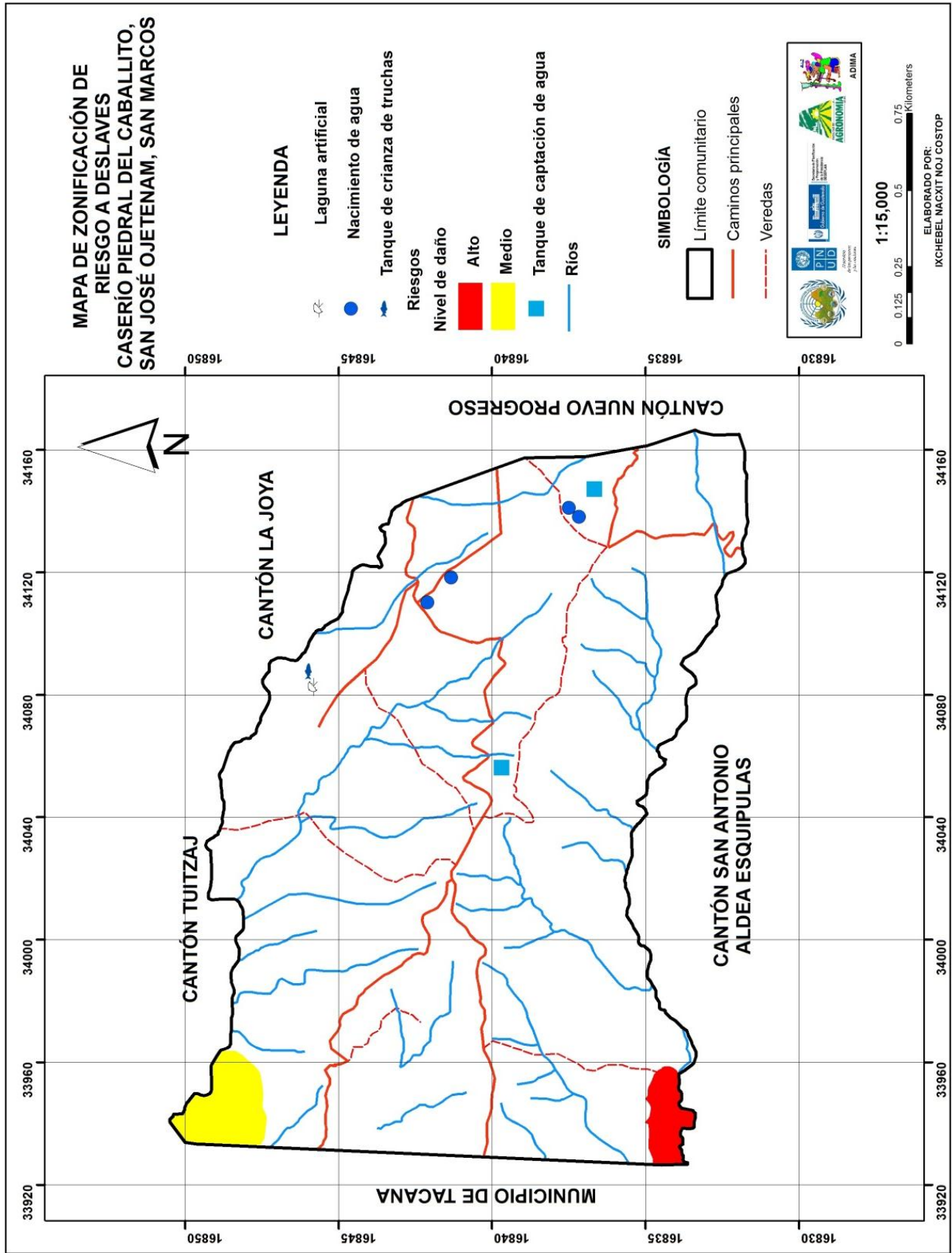


Figura 2.13 Mapa de Zonificación de riesgos a deslaves

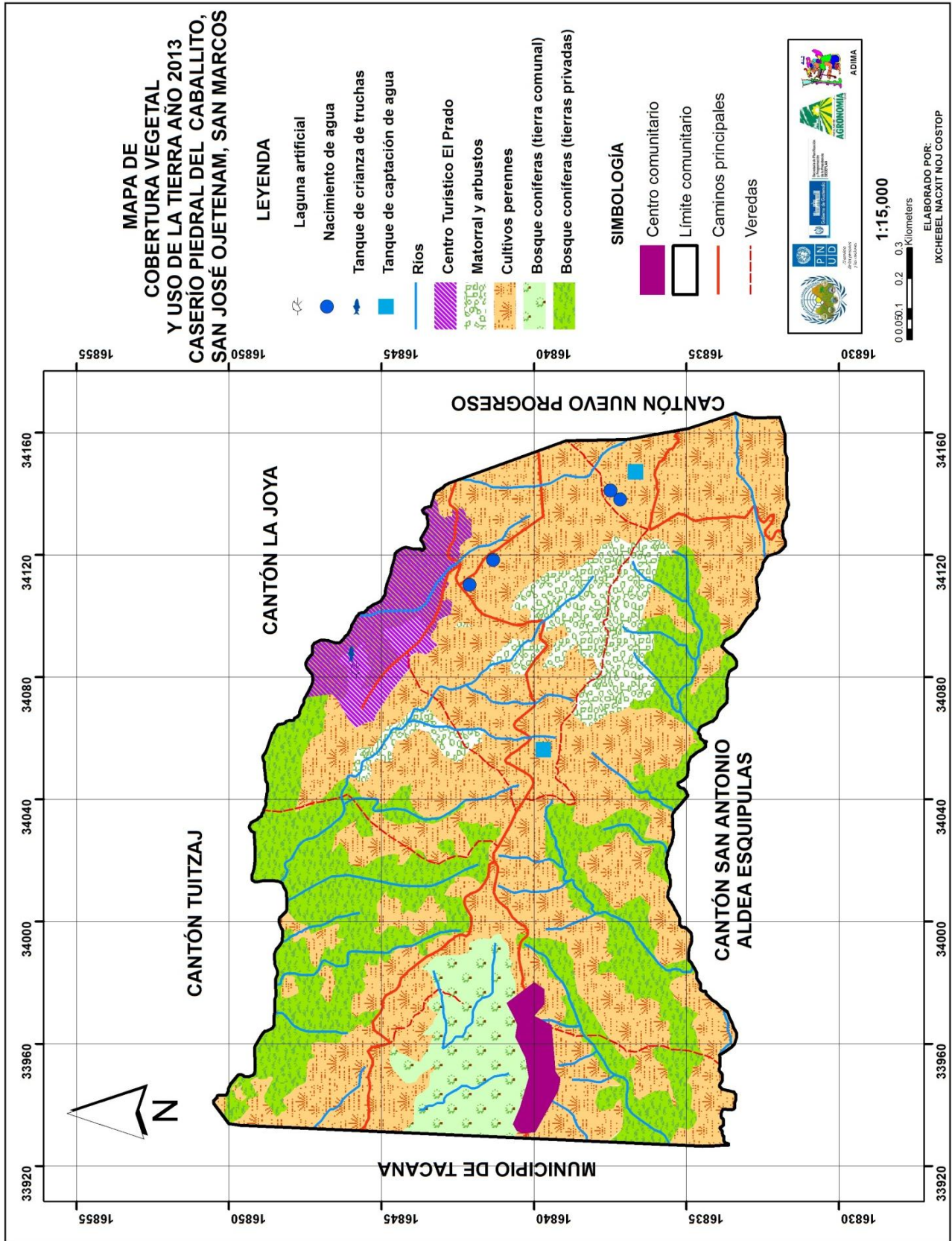


Figura 2.14 Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra del año 2013

En el caserío se cultiva papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), algunas hortalizas como: repollo, brócoli, rábano, remolacha; para el consumo propio. En los bosques se encuentran especies forestales como: eucalipto (*Eucalyptus sp*), ciprés (*Cupressus lusitánica*), aliso (*Alnus sp*), pinabete (*Abies guatemalensis*), pino blanco (*Pinus ayacahuite*).

Los suelos de la comunidad son de origen volcánico y se caracteriza por contar con fuertes pendientes y relieves ondulados, con una alta susceptibilidad a erosionarse. La textura del suelo superficial que predomina en la comunidad es franca. Tiene un pH entre 5.95 y 6.30 (suelo ácido)

La serie de suelos que predomina en la comunidad según la clasificación (Simmons, et al.) son:

- Serie Totonicapán (Tp); son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica.
- Serie Camanchá (Cm); son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro.

K. Propuesta de Ordenamiento Territorial

M.1 Estrategias de gestión, instrumentación y seguimiento del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial

Mediante la capacitación técnica y la participación de los miembros de la “mesa de ordenamiento territorial” se tomaron en cuenta las políticas, lineamientos y los criterios para la orientación al manejo óptimo de las áreas de uso actual de la tierra, por ejemplo: la agricultura orgánica, el manejo de cultivos anuales y perennes, manejo de ganado menor, conservación de suelos, etc. Los lineamientos permitirán regular el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales como: planes y programas comunitarios, normas comunitarios sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, bosques, etc.). En el Cuadro 2.16 se describe las acciones que se tomarán para cada tipo de uso actual de la tierra.

Cuadro 2.16 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra

ÁREAS DE USO DE LA TIERRA	POLÍTICA	CRITERIO	LINEAMIENTO	ACCIONES
Agrícola	Aprovechamiento y restauración de áreas destinadas a producción agrícola	Manejo sustentable de la actividad agrícola	Realizar un plan para impulsar la agricultura sustentable	Preferentemente agricultura orgánica, cultivos alternativos (hortalizas y/o flores de corte, árboles frutales), sistema de labranza mínima para evitar la erosión, capacitación en temas relacionados a los sistemas agroforestales.
Cobertura forestal (Bosques)	Conservación, preservación y aprovechamiento.	Acciones para la conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Realizar un plan de manejo de conservación y aprovechamiento forestal sustentable.	No quemar, no cazar animales silvestres en lugar de ello realizar actividades como la crianza de aves de corral (gallinas, patos, chompipes, etc.), evitar el pastoreo de animales, reforestación de áreas libres y de vocación forestal, manejo del escurrimiento superficial.
Asentamientos humanos (construcción de viviendas)	Restauración y conservación	Acciones para la restauración y conservación del entorno a los asentamientos humanos.	Plan de Ordenamiento de los asentamientos humanos.	Evitar la contaminación con desechos sólidos y líquidos, realizar obras de reducción y mitigación de riesgos, evitar construir en áreas de riesgos a desastres, evitar construcciones en rellenos sin procesos adecuados de compactación y tratamientos de suelos.
Reducción de la erosión hídrica, recuperación de áreas con poca fertilidad.	Aprovechamiento y conservación de áreas para pastoreo.	Manejo y reducción de la erosión, con aprovechamiento sustentable de la actividad de pastoreo de ovejas	Realizar un plan de manejo y aprovechamiento de sistemas silvopastoril, permitiendo el desarrollo de pastos naturales o cultivados y/o asociados a especies arbóreas.	Siembra de pastos naturales (para consumo animal y reducción de la erosión del suelo), para la conservación de suelos y aprovechamiento animal.

Tomando en cuenta las acciones y prioridades identificadas, así como los usos de la tierra más convenientes para el desarrollo socio-económico de la comunidad. La ubicación geográfica de las acciones se hizo considerando las restricciones de tipo ambiental, económico, estratégico y legal a través de ellas se formuló una propuesta de plan de uso de la tierra. En la Figura 2.15 se muestra el mapa de propuesta de Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta los aspectos socio-económicas, ambientales que requiere la comunidad

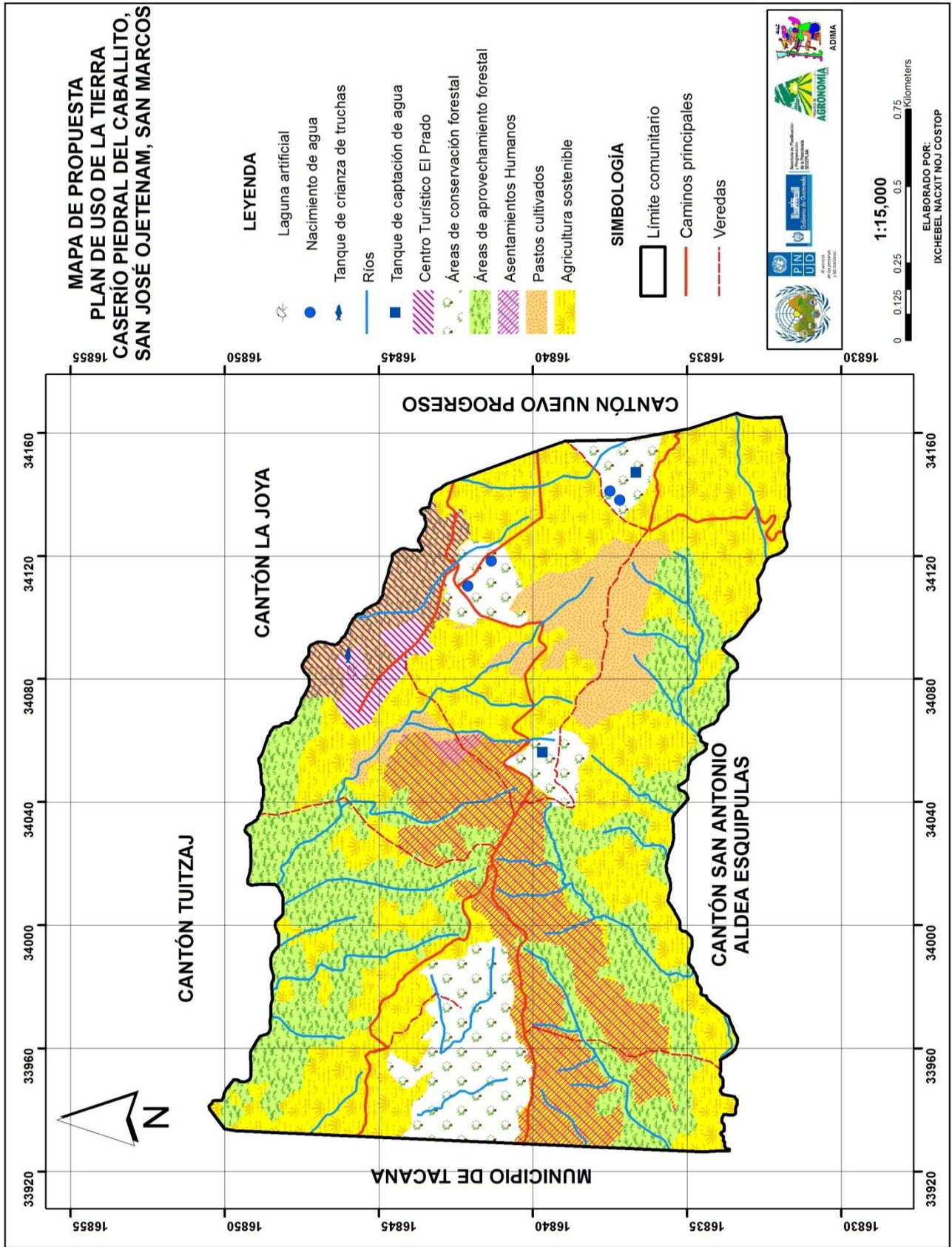


Figura 2.15 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra

N.1 Escenarios con intervención de Ordenamiento Territorial

Se proponen cuatro áreas: agricultura sostenible, la zona de urbanización, áreas de conservación y aprovechamiento (bosques de coníferas), agroforestería y pastos cultivados. En cada una de estas áreas se llevará a cabo diferentes propuestas, por ejemplo en las áreas de protección para evitar la erosión, sembrar árboles forestales a través de curvas a nivel, utilización de barreras vivas, y practicar la labranza mínima.

O.1 Lineamientos para mejorar el uso de la tierra (Propuestas de manejo)

a) Plan de ordenamiento de los asentamientos humanos

Por las características físicas del suelo superficial existe solo una pequeña zona que en la actualidad (año 2013) existen aproximadamente 128 viviendas, la escuela primaria, la alcaldía comunitaria y la iglesia católica se ubica en el centro de la comunidad. Se debe construir una estructura comunitaria donde se establezcan normas para la construcción de viviendas en áreas adecuadas y habitables, con bajo riesgo a fenómenos naturales. Las áreas de alta pendiente deben evitarse a menos que tengan tratamientos del terreno de acuerdo con la opinión de profesionales de la ingeniería y/o arquitectura.

i. Estructura

- a. Implementar medidas para generar interés entre los comunitarios para que participen en los diferentes programas desarrollados a partir del ordenamiento territorial.
- b. Establecer el crecimiento de la comunidad en función del relieve de los terrenos (parcelas familiares) que posean buenas características habitables.
- c. Desarrollar un estatuto comunal en donde se describan las prohibiciones sobre la construcción de viviendas, caminos comunales, etc.
- d. Establecer sanciones a los comunitarios que no acaten los lineamientos en beneficio de la comunidad.

ii. Organización comunitaria

- a. Poseer un plan de incentivos para que los comunitarios participen y respeten los acuerdos establecidos
- b. Gestionar obras para el mejoramiento y mantenimiento de los caminos y veredas.
- c. Conservación de áreas destinada para los sistemas silvopastoriles y agroforestales para el pastoreo.
- d. Conservación de nacimientos, arroyos, ríos y zonas de captación de agua.

iii. Normas de convivencia

- a. Se prohíbe arrojar cualquier tipo de desechos en las corrientes o nacimientos de agua para evitar contaminarlos
- b. Las zonas donde se ubican los cuerpos de agua deberán tener un acceso restringido.
- c. Debe de restringirse la descarga de agua residual (drenaje de aguas negras) a los flujos de agua (arroyo, corrientes o nacimientos de agua).

b) Plan comunitario de manejo, conservación, preservación y aprovechamiento forestal

En el caserío por las características físicas del suelo superficial, como la presencia de pendientes fuertes, con buen drenaje sin limitaciones, con un alto porcentaje de pedregosidad y con una profundidad efectiva de raíces entre 0.20 – 0.40 m.

i. Disposición técnica

Por las características físicas del suelo, la comunidad debe contar con un plan de manejo, conservación y aprovechamiento forestal sustentable, tomando en cuenta las siguientes disposiciones técnicas:

- a. Formar grupos para el manejo y protección de las áreas de conservación y aprovechamiento forestal.
- b. Aplicar técnicas de manejo forestal en áreas no aprovechadas (áreas de riesgo a deslaves de tierra) y en áreas específicas con vocación forestal.
- j. Implementar sistemas de control para evitar las plagas forestales, como el gorgojo del pino o barrenador (del género *Dendroctonus*), los defoliadores del pino desde coleópteros y lepidópteros, etc.
- c. Se debe de reforestar las áreas de recarga hídrica.
- d. Evitar contaminar con desechos sólidos, provocar incendios, cerca de áreas de recarga hídrica.
- e. Manejo de escorrentía en áreas forestales, cominos y zonas pobladas.

ii. Principios de convivencia

Se propone los siguientes principios de convivencia y respeto por la naturaleza, entre ellos los siguientes:

- a. Se restringe el uso de las áreas de conservación y aprovechamiento forestal realizar actividades agrícolas, establecer asentamientos humanos y pastoreo.
- b. Se prohíbe la tala de árboles en las áreas de conservación.
- c. Todas aquellas zonas que impliquen la captura, afloramiento, nacimiento o zonas de escurrimiento superficial de agua deben mantenerse protegidas y libres de contaminación.

- d. La tala de árboles para aprovechamiento, vivos, muertos o caídos deben contar con permiso de las autoridades comunitarias y las autoridades formales del municipio.

c) Plan comunitario para impulsar la agricultura sustentable

En el caserío la mayoría de la población se dedica a la siembra de papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), algunas hortalizas, crianza de aves de corral y algunas ovejas. Para la siembra de este cultivo, los comunitarios en algunas partes han elaborado algunas terrazas para la conservación y aprovechamiento de una manera óptima a sus recursos.

i. Disposiciones técnicas

- a. Implementar esquemas de rotación de cultivos y el uso de abonos verdes para evitar la proliferación de plagas en los cultivos.
- b. Implementar esquemas de cultivos de asocio, con la finalidad de influir en la dinámica de las poblaciones de insectos, el control de hierbas (“malezas”) adventicias molestas y un mejor uso de los nutrientes del suelo que mejoran la productividad por unidad de superficie.
- c. Las familias que únicamente siembran papa o maíz implementen parcelas familiares que incluyan hortalizas asociadas a plantas medicinales, para contribuir a la seguridad alimentaria, a través del apoyo de la Unidad Técnica Agropecuaria Municipal (UTAM) y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).
- d. Establecer áreas con sistemas agroforestales, es decir, el asocio de árboles frutales y maderables para el aprovechamiento de la madera como fuente de energía.

ii. Principios de convivencia

- a. Utilizar de manera adecuada los productos agroquímicos y sus desechos para evitar la contaminación.
- b. Utilizar semillas criollas provenientes de la misma comunidad o de la región.
- c. Se prohíbe establecer áreas agrícolas cercanas a zonas de recarga hídrica para evitar la contaminación de los cuerpos acuíferos a causa del uso de agroquímicos.
- d. Se prohíbe la utilización de terrenos agrícolas en las zonas de producción y protección forestal

d) Plan comunitario para el impulso de sistemas agroforestales y asocio con pastos cultivados

En la comunidad una pequeña parte de la población posee algunas ovejas para consumo familiar para la venta, no hay áreas específicas destinadas para pastoreo, además existen

áreas con poca cobertura vegetal expuestas a erosión, es por ello que deben de establecerse áreas específicas para evitar la erosión del suelo.

i. Disposiciones técnicas

- Sembrar pasturas o arboles forrajeros a curvas a nivel, utilizar especies como; la Avena ICTA Cuchumatanes (*Avena sativa*), Vicia ICTA Los Altos (*Vicia sativa*), pasto ovillo (*Dactylis glomrata*), forrajera leñosa como el sauco (*Sambucus mexicanus*)
- Introducir especies de pastos que soporten las heladas de igual forma los arboles forrajeros, dando prioridad a las existentes localmente.
- Desarrollar la producción de ensilaje, para la época de poco alimento para los animales.
- Sembrar arbustos forrajeros y plantas que aporten nitrógeno al suelo como sistema de abonos verdes, y para evitar la erosión causada por el viento y agua, para restablecer áreas para que se adapten para el cultivo.

ii. Normas de convivencia

- Eliminar el exceso de la utilización de agroquímicos
- Se prohíbe desmontar áreas de recarga hídrica.
- Se prohíbe la presencia de animales en las zonas delimitadas como agrícolas y de protección forestal.
- Evitar el sobrepastoreo en áreas destinadas para evitar la erosión del suelo.

2.8.2.3 Cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos

L. Diagnóstico territorial comunitario

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Altitud msnm	2450 msnm
Ubicación geográfica (latitud y longitud)	Latitud norte: 15°07'30". Longitud oeste: 92°02'
Colindancias	Norte: con la cabecera municipal (Sibinal) y zona tres del municipio de Sibinal. Sur: Aldea San Andrés Cheoj del municipio de Sibinal. Este: zona uno de la cabecera municipal de Sibinal. Oeste: cabecera municipal de Sibinal y el centro recreativo Canjulá.
Distancia a Cabecera Municipal	1 km
Distancia a Cabecera Departamental	71 km
Micro-región	Río Sibinal

M. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Dentro de la Etapa de Preparación para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, existe una fase que consta de establecer “la Mesa de OT” conformada por un grupo de personas que integran el COCODE, sectores organizados de la comunidad, las siguientes personas conforman la mesa:

- Emedenciano Díaz
- Miguelina de León
- Victoriana de León
- Hilda Velásquez
- Victoria Azucena Ortiz

N. Características generales del cantón

El cantón Tojpac, pertenece al centro de la cabecera municipal de Sibinal departamento de San Marcos, cuenta con una vía de acceso, la cual conduce de la cabecera municipal pasando por toda la carretera principal y posteriormente se ubica la comunidad; dicha carretera es de terracería en malas condiciones.

P.1 Demografía territorial

De acuerdo a los datos que posee el Centro de Atención Permanente – CAP – del municipio de Sibinal, en el año 2012 tenía una población total de 659 habitantes, del cual 319 son hombres equivalentes al 48% y 340 son mujeres equivalentes al 52%. La composición étnica del cantón su origen es del 100% maya mam; la tasa de crecimiento anual es de 1.95% según el Censo Poblacional del año 2003 realizado en Guatemala.

Cuadro 2.17 Población total por edades y sexo

SEXO	0 a 1 años	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 19 años	20 a 24 años	25 a 39 años	40 a 59 años	60 y más	TOTAL
HOMBRES	7	36	51	85	33	56	34	17	319
MUJERES	11	42	53	89	34	59	33	19	340
TOTAL	18	78	104	174	34	115	67	36	659

Fuente: Datos proporcionados por el CAP de Sibinal, San Marcos
Cuadro 2.18 Crecimiento poblacional del cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos

AÑO	No. HABITANTES	AÑO	No. HABITANTES
2012	659	2020	769
2013	672	2021	784
2014	685	2022	799
2015	698	2023	815
2016	712	2024	831
2017	726	2025	847
2018	740	2026	864
2019	754	2027	880

Q.1 Dependencia y movilidad de la comunidad

La comunidad de Tojpac, depende de la cabecera municipal de Sibinal, para las actividades económicas como la compra – venta de productos agrícolas (mercado municipal), en educación básica y diversificado, los estudiantes acuden tanto a la cabecera municipal como a la cabecera departamental de San Marcos; de igual manera con respecto a los problemas de salud, para enfermedades menores acuden al Centro de Atención Permanente – CAP – de Sibinal, y para enfermedades en caso de emergencia acuden al Hospital Nacional de San Marcos o a hospitales privados ubicados en la cabecera departamental.

R.1 Dinámicas económicas

La actividad económica principal de la comunidad se basa en la migración ya que el 77% de su población salen a trabajar a fuera de su comunidad para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en la zona cafetalera del Estado de Chiapas, México en los meses de septiembre a enero de cada año. Del 77% de la población un 20% migra a los Estados Unidos de América, enviando remesas a sus familiares. El ingreso promedio por familia es de Q500.00 mensual.

Las actividades agrícolas como la siembra de granos básicos (maíz y frijol), únicamente es para consumo familiar. Las actividades agropecuarias (crianza de aves de corral, algunos cerdos y ovejas) son comercializarlos en el mercado municipal de Sibinal. En el cantón existen 5 tiendas donde se encuentran productos de la canasta básica, y 2 molinos de nixtamal que atienden por la mañana y medio día.

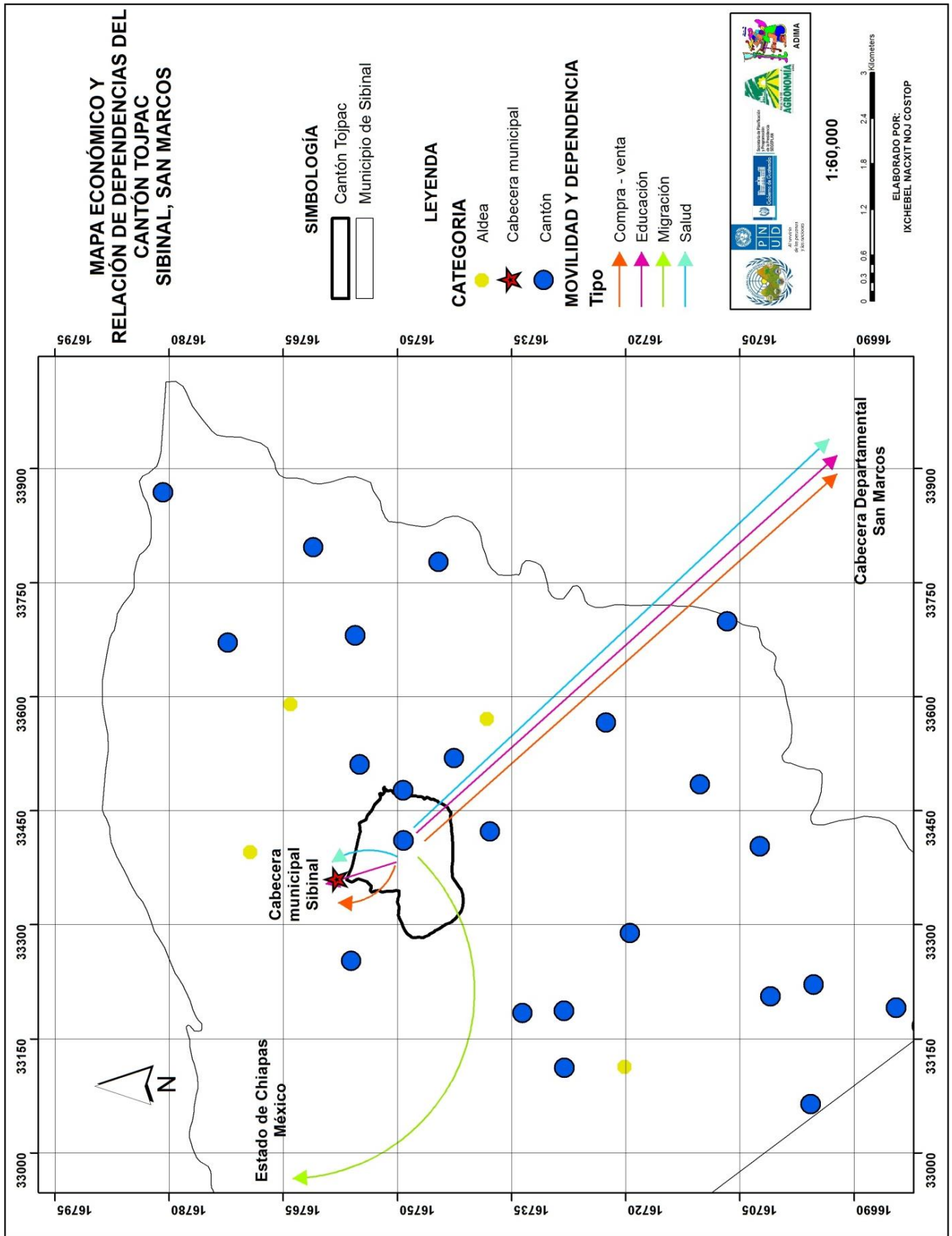


Figura 2.17 Mapa económico y relación de dependencia cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos

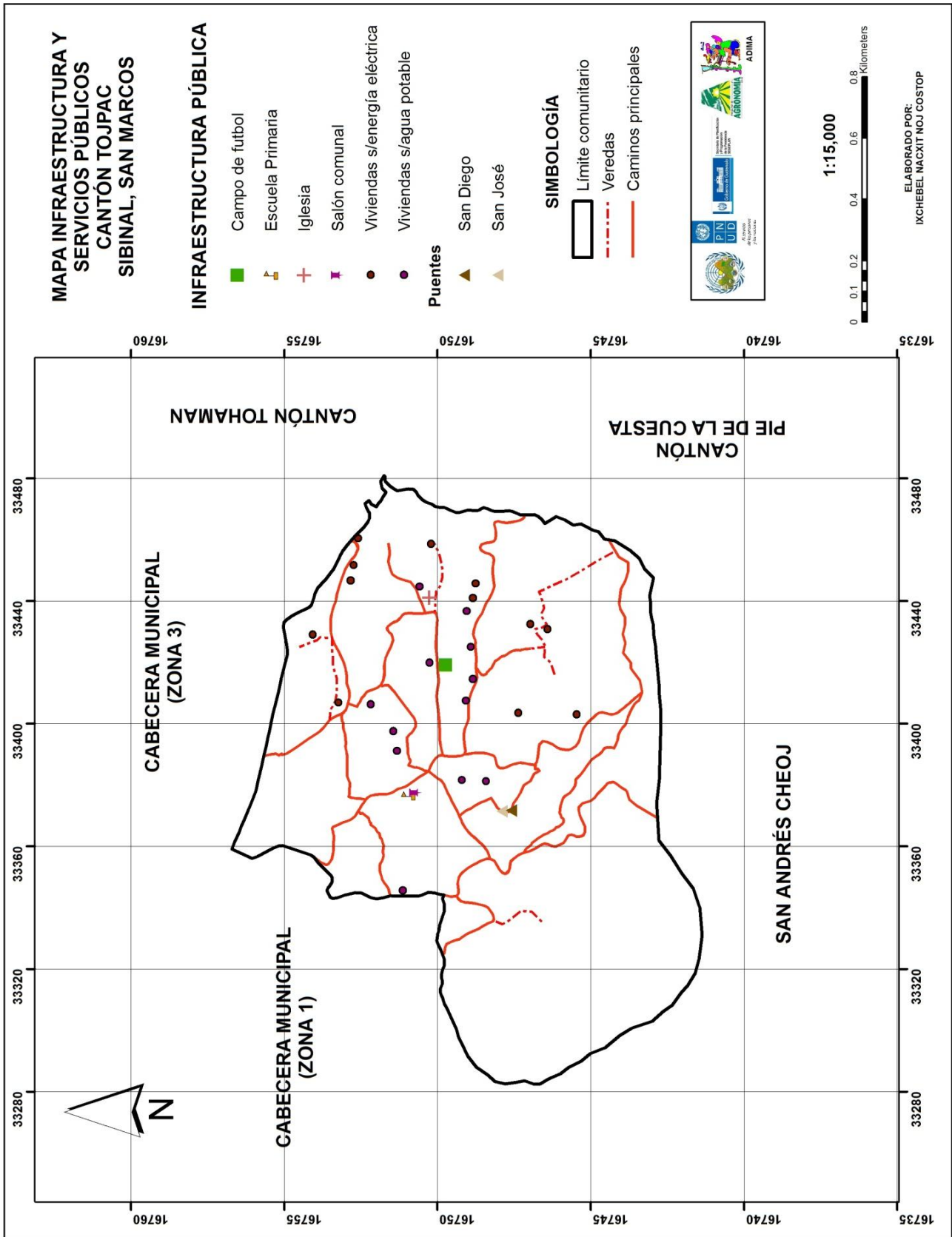


Figura 2.18 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos

S.1 Nivel de escolaridad

El nivel de educación en el cantón únicamente se desarrolla los niveles de preprimaria y primaria, para los otros niveles de escolaridad deben acudir a la cabecera municipal de Sibinal. En el Cuadro 2.19 se describe la cantidad de alumnos que existen por grado escolar.

Cuadro 2.19 Número de Estudiantes en el nivel preprimaria y primaria

GRADOS EN LA ESCUELA	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Preprimaria	4
Primero primaria	32
Segundo primaria	25
Tercero primaria	23
Cuarto primaria	18
Quinto primaria	18
Sexto primaria	19
TOTAL DE ESTUDIANTES	139

Fuente: Datos proporcionados por profesores de la escuela primaria del cantón Tojpac

En el cantón el alfabetismo es del 88% y el 12% de la población no tuvo acceso a la educación. En la actualidad existe una escuela de educación primaria que cuenta con cinco aulas, una dirección y baños lavables.

Cuadro 2.20 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad

Mejoramiento e implementación	Objetivo
Contratación de profesores	Los estudiantes tanto de nivel pre – primaria, primaria y secundario adquieran atención especializada para cada grado escolar.
Creación de Biblioteca comunitaria	Los estudiantes posean un lugar en donde puedan estudiar fuera de las instalaciones de la escuela, además puedan obtener información acerca de las diferentes materias de las ciencias y la tecnología.
Creación de un centro de computo	Los estudiantes adquieran conocimiento mínimo acerca de la informática y el uso de la computadora.
Compra de mobiliario para estudiantes	Los estudiantes posean escritorios para recibir sus clases.
Compra de mobiliario para profesores	Los profesores cuenten con mobiliario mínimo para impartir clases (pizarrón, material didáctico, mesa de trabajo, etc.)

O. Asistencia en salud pública

Los pobladores del cantón Tojpac asisten al Centro de Atención Permanente – CAP – localizado en la cabecera municipal de Sibinal, y así mismo acuden al Hospital Nacional de San Marcos (cabecera departamental) y a hospitales privados (ver Figura 2.17).

T.1 Medio ambiente

A. Área de riesgo

En la Figura 2.19 se muestra las zonas de riesgos dentro de la comunidad que se encuentran vulnerables a causa de deslizamientos e inundaciones, clasificándose de la siguiente manera:

- ❖ Alta (inundación, en esta área se ubican varias viviendas en riesgo ya que están cerca del río Los Molinos)
- ❖ Media (inundación y deslaves en el bosque comunitario a causa del río El Carmen)
- ❖ Baja (deslizamientos de tierra ubicada en el bosque comunitario).

B. Recursos Naturales

El clima que predomina en el cantón Tojpac es frío por la altitud en la que se ubica (2450 msnm). En el Cuadro 2.21 se describe el uso actual de la tierra del cantón

De acuerdo al uso actual de la tierra, las áreas destinadas a las actividades agrícolas (siembra de maíz, papa, y algunas hortalizas) ocupa aproximadamente 84.82 ha (44.74%) las áreas de bosque de coníferas (bosque comunitario, 29.14%) ocupa 55.25 ha, las áreas que están siendo cubiertas por matorrales y arbustos ocupa 13.05 ha (6.88%) y los bosques de coníferas (bosque privados, 19.24%) es de 36.46 ha.

Cuadro 2.21 Uso actual de la tierra

USO DE LA TIERRA AÑO 2013	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
Matorral y arbustos	13.05	6.88%
Cultivos perennes	84.816	44.74%
Bosque coníferas (comunitario)	55.251	29.14%
Bosque coníferas (privado)	36.46	19.24%
TOTAL	189.577	100%

Fuente: Mapeo participativo con pobladores del caserío

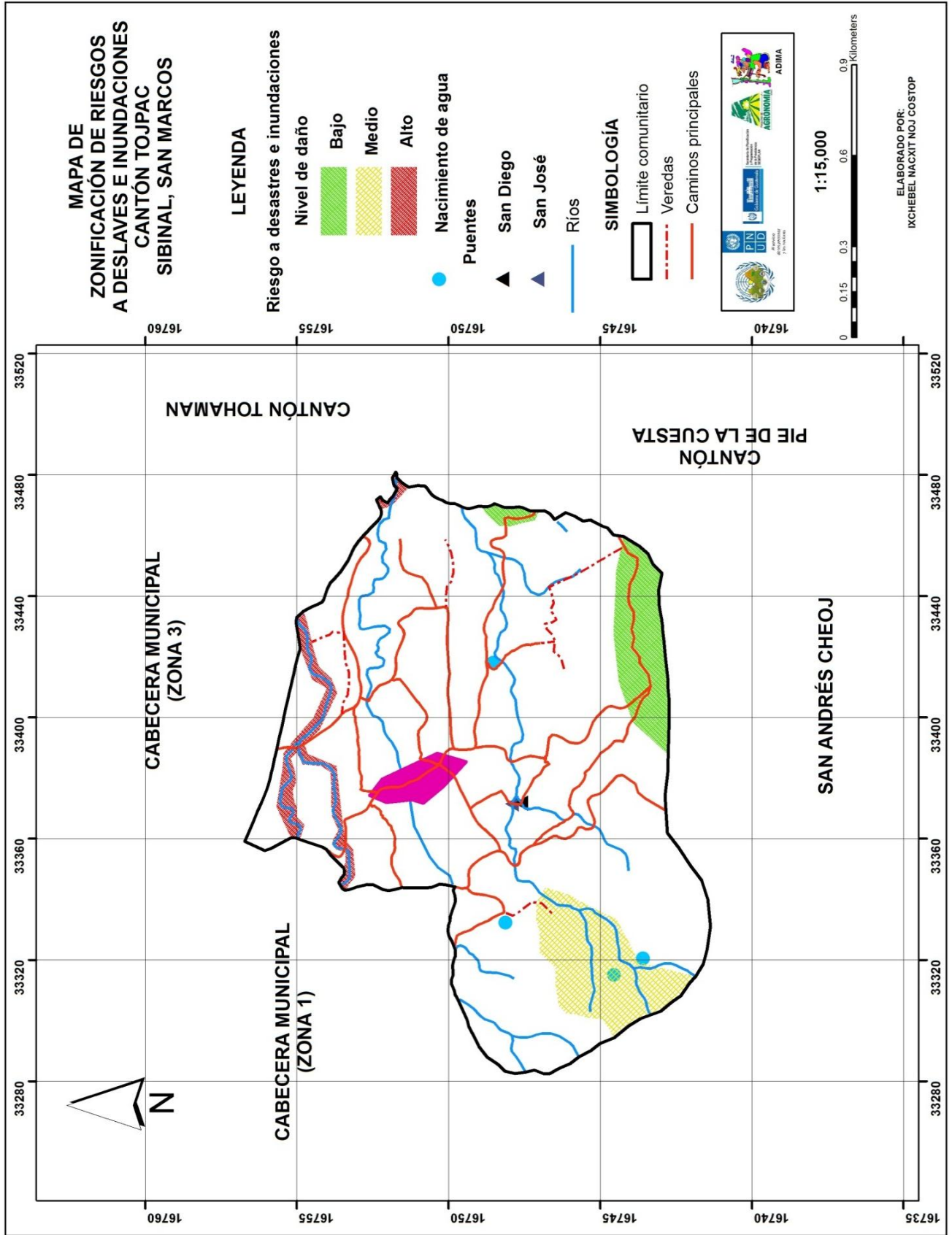


Figura 2.19 Mapa de Zonificación de riesgos a deslaves e inundaciones, cantón Tojpac, Sibinal, San Marcos.

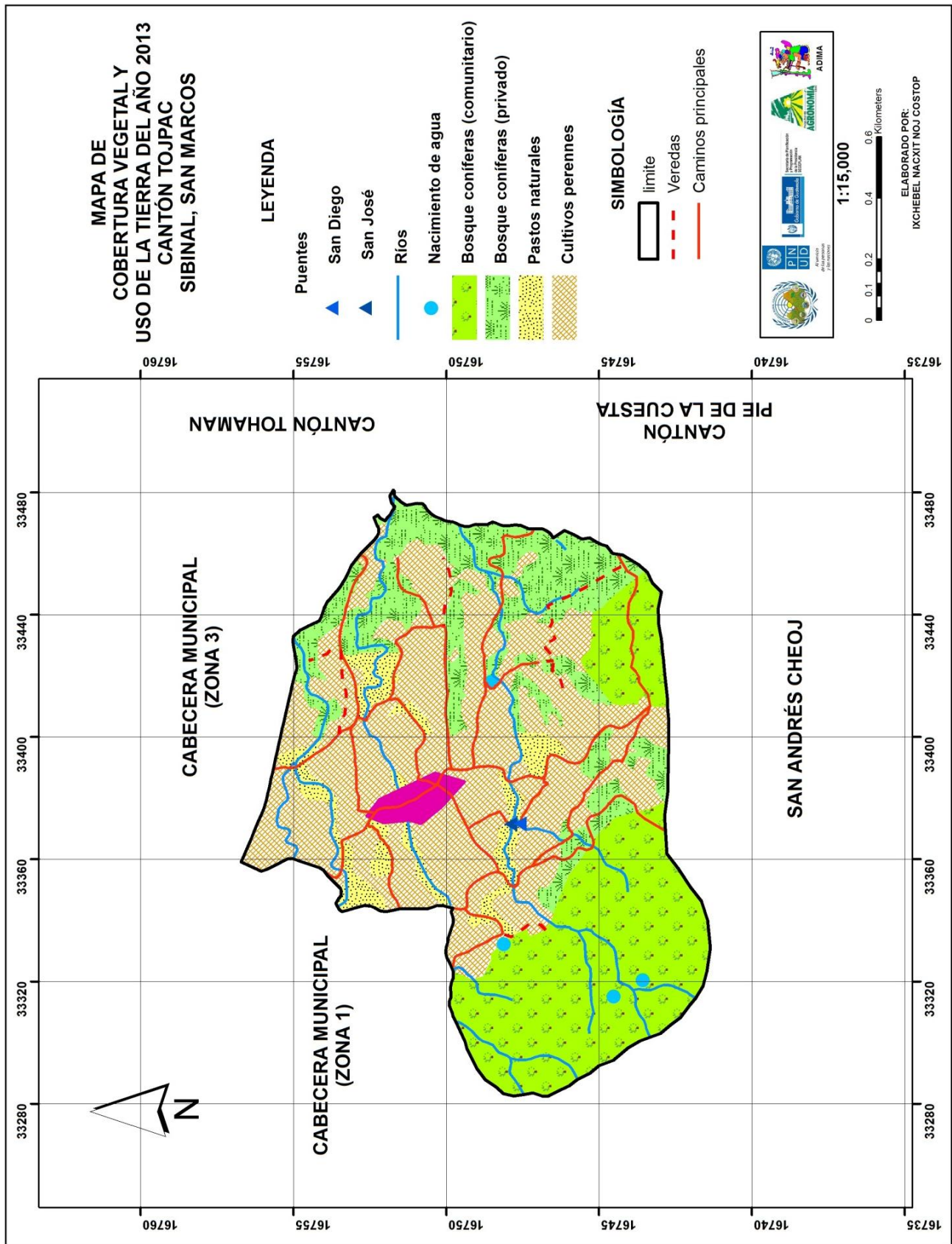


Figura 2.20 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra año 2013

En el cantón se cultivan granos básicas principalmente maíz (*Zea mays*), y algunas familias tienen huertos familiares (coliflor, brócoli, repollo, etc.) En los bosques tanto privados como el comunitario se encuentran las especies forestales como: ciprés (*Cupressus lusitánica*), pino blanco (*Pinus ayacahuite*), pinabete (*Abies guatemalensis*), pino colorado (*Pinus rudis*), madrón (*Arbustus xalapensis*).

Los suelos de la comunidad son de origen de ceniza volcánica, con fuertes pendientes y relieves ondulados, con alta susceptibilidad a erosionarse. La textura del suelo superficial que predomina es franco. Tiene un pH de 6.50 (es un suelo poco ácido), con una profundidad de suelo de 0.20 a 1 m.

La serie de suelos que predomina en la comunidad según la clasificación (Simmons et. al) es:

- Serie Camanchá (Cm); son suelos no muy profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica de color claro.
- Serie Totonicapán (Tp); son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica.

P. Propuesta de Ordenamiento Territorial

U.1 Estrategias de gestión, instrumentación y seguimiento del plan indicativo de ordenamiento territorial

Mediante la capacitación técnica y la participación de los miembros de la “mesa de ordenamiento territorial” se tomaron en cuenta las políticas, lineamientos y los criterios ambientales para la orientación al manejo óptimo de las áreas de uso actual de la tierra, por ejemplo: la agricultura orgánica, el manejo de cultivos anuales y perennes, manejo de ganado menor, conservación de suelos, etc. Los lineamientos permitirán regular el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales como: planes y programas comunitarios, normas comunitarios sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, bosques, etc.). En el Cuadro 2.22 se describe las acciones que se tomarán para cada tipo de uso actual de la tierra.

Cuadro 2.22 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra

ÁREA DE USO DEL DE LA TIERRA	POLÍTICA	CRITERIO	LINEAMIENTO	ACCIONES
Agrícola	Aprovechamiento con restauración de áreas destinadas a producción agrícola	Manejo sustentable de la actividad agrícola	Realizar un plan para impulsar la agricultura sustentable	Preferentemente agricultura orgánica, cultivos alternativos, sistema de labranza mínima para evitar la erosión, capacitación y asesoría de sistemas agroforestales.
Cobertura forestal (Bosques)	Conservación, preservación y aprovechamiento.	Acciones para la conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Realizar un plan de manejo de conservación y aprovechamiento forestal sustentable.	No quemar, no cazar animales silvestres en lugar de ello realizar actividades como la crianza de aves de corral (gallinas, patos, chompipes, etc.), evitar el pastoreo de animales, reforestación de áreas libres y de vocación forestal, manejo del escurrimiento superficial.
Asentamientos humanos (construcción de viviendas)	Restauración y conservación	Acciones para la restauración y conservación del entorno a los asentamientos humanos.	Plan de Ordenamiento de los asentamientos humanos.	Evitar la contaminación con desechos sólidos y líquidos, realizar obras de reducción y mitigación de riesgos, evitar construir en áreas de riesgos a desastres y zonas de alta vulnerabilidad. Evitar construcciones en rellenos sin procesos adecuados de compactación y tratamiento de suelos.
Áreas sin cobertura vegetal	Restauración y conservación (áreas riesgo a deslaves y derrumbes)	Acciones para la restauración y conservación de áreas sin cobertura vegetal.	Realizar un plan de manejo y de conservación de dichas áreas para la prevención de desastres causadas por deslaves y derrumbes por la vulnerabilidad que existe en esas áreas.	Evitar la tala de árboles, la construcción de viviendas, y la actividad agrícola.

Tomando en cuenta las acciones y prioridades identificadas, así como los usos de la tierra más convenientes para el desarrollo socio-económico de la comunidad. La ubicación geográfica de las acciones se realizó considerando las restricciones de tipo ambiental, económico, estratégico y legal a través de ellas se formuló una propuesta de plan de uso de la tierra. En la Figura 2.20 se muestra el mapa de propuesta de Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta los aspectos socio-económicas, ambientales que requiere la comunidad.

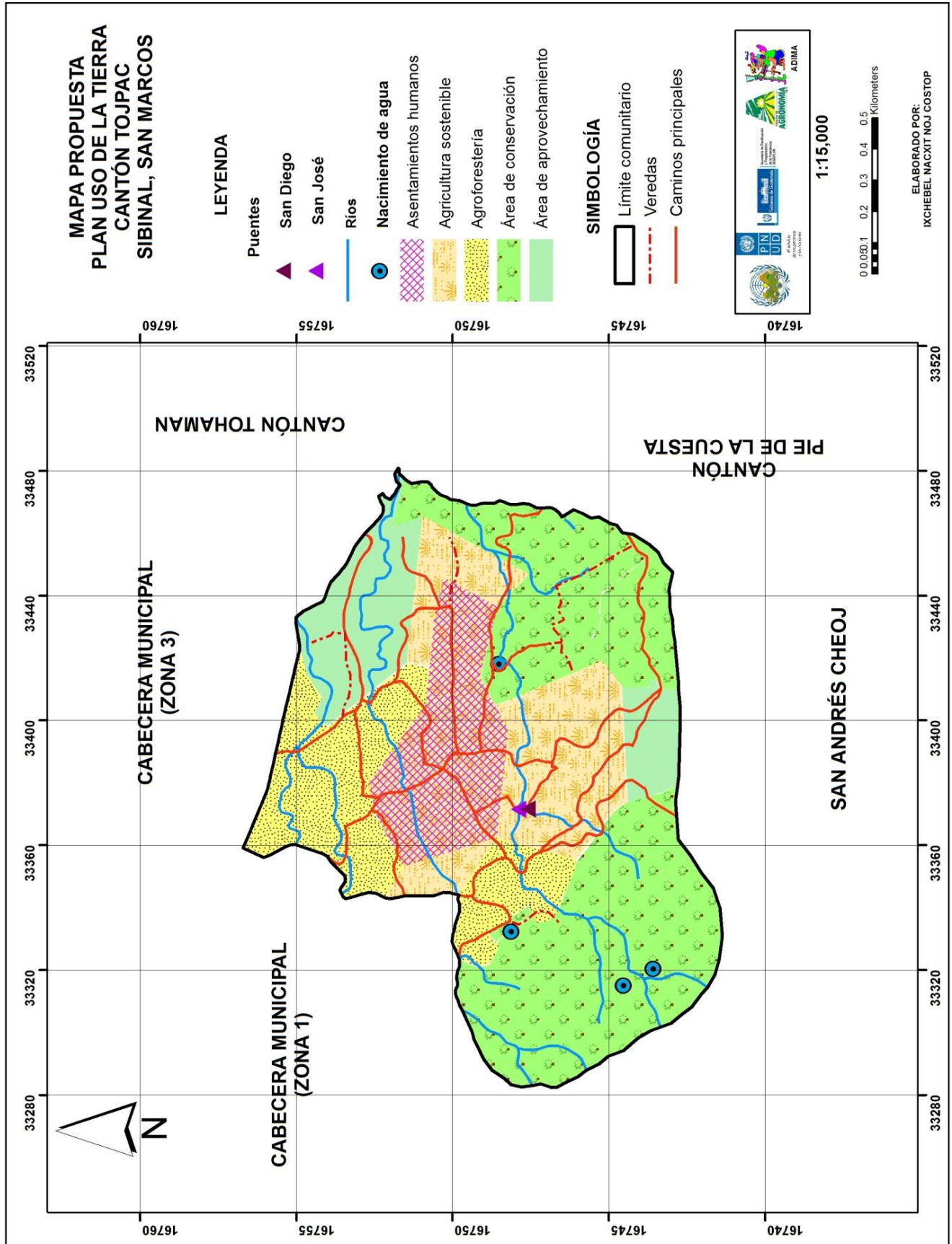


Figura 2.21 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra

Q. Escenarios con intervención de Ordenamiento Territorial

Se proponen cuatro áreas; agricultura sustentable aplicando conservación de suelos, reforestación y protección en zonas donde existen cuerpos de agua (nacimientos, tanques de captación y/o corrientes de los ríos), sistema de agroforestería con asocio de árboles maderables, frutales o intercalados con sistema maíz, frijol y papa; los asentamientos humanos (zona urbana), y las tierras destinadas para la producción forestal. En cada una de estas áreas se llevará a cabo diferentes propuestas.

R. Lineamientos para mejorar el uso de la tierra (Propuesta de manejo)

a) Plan de ordenamiento de los asentamientos humanos

En la actualidad (año 2013) en el caserío existen aproximadamente 140 viviendas distribuidas por toda la comunidad y por las características físicas del suelo, algunas se encuentran en zonas de riesgos (inundaciones por la cercanía de algunas viviendas a los ríos Los Molinos, El Arenal, Buena Vista), en el centro de la comunidad se encuentra la escuela primaria, el salón comunal donde la pendiente es moderadamente. Deben de construir en áreas donde los habitantes no estén expuestos a cualquier peligro, a través de una estructura comunitaria en donde se establezcan normas y reglamentos para la construcción de viviendas en áreas adecuadas y habitables, con bajo riesgo a fenómenos naturales.

i. Estructura

- a. Desarrollar un estatuto comunal en donde se describan las prohibiciones sobre la construcción de viviendas, caminos comunales, etc.
- b. Establecer sanciones a los comunitarios que no acaten los lineamientos en beneficio de la comunidad.
- c. Implementar medidas para generar interés entre los comunitarios para que participen en los diferentes programas desarrollados a partir del ordenamiento territorial.
- d. Establecer el crecimiento de la comunidad en función del relieve de los terrenos (parcelas familiares) que posean buenas características habitables.

ii. Organización comunitaria

- a. Conservación de nacimientos, arroyos, ríos y zonas de captación de agua.
- b. Poseer un plan de incentivos para que los comunitarios participen y respeten los acuerdos establecidos
- c. Gestionar obras para el mejoramiento y mantenimiento de los caminos y veredas.
- d. Conservación de áreas destinada para los agroforestales para el pastoreo de animales.

iii. Principios de convivencia

- a. Se prohíbe arrojar cualquier tipo de desechos en las corrientes o nacimientos de agua para evitar contaminarlos
- b. Las zonas de recarga hídrica deberán tener un acceso restringido.
- c. Debe de restringirse la descarga de agua residual (drenaje de aguas negras) a los flujos de agua (arroyo, corrientes o nacimientos de agua).

b) Plan comunitario para el impulso de sistemas agroforestales

En la comunidad una pequeña parte de la población posee algunas ovejas para consumo familiar y algunas para la venta, no hay áreas específicas destinadas para pastoreo, además existen áreas con poca cobertura vegetal expuestas a erosión eólica e hídrica.

i. Disposiciones técnicas

- a. Sembrar pasturas o arboles forrajeros a curvas a nivel, utilizar especies como; la avena ICTA Cuchumatanes (*Avena sativa*), vicia ICTA Los Altos (*Vicia sativa*), pasto ovillo (*Dactylis glomerata*), forrajera leñosas como el sauco (*Sambucus mexicanus*),
- b. Introducir especies de pastos que soporten las heladas de igual forma los arboles forrajeros, dando prioridad a las existentes localmente.
- c. Desarrollar la producción de ensilaje, para la época de poco alimento para los animales.
- d. Sembrar arbustos forrajeros y plantas que aporten nitrógeno al suelo como sistema de abonos verdes, y para evitar la erosión causada por el viento y agua, para restablecer áreas para que se adapten para el cultivo.

ii. Principios de convivencia

- a. Eliminar el exceso en el uso de agroquímicos
- b. Se prohíbe desmontar áreas cercanas a las zonas de recarga hídrica
- c. Se prohíbe la presencia de animales en las zonas delimitadas como agrícolas y de protección forestal.
- d. Evitar el sobrepastoreo en áreas destinadas para evitar la erosión del suelo

c) Plan comunitario de manejo, conservación y aprovechamiento forestal

En el caserío por las características físicas del suelo superficial, como la presencia de pendientes fuertes, con buen drenaje sin limitaciones, con un alto porcentaje de pedregosidad y con una profundidad efectiva de raíces entre 0.20 – 0.50 m.

i. Disposición técnica

Por las condiciones físicas del suelo, la comunidad debe contar con un plan de manejo, conservación y aprovechamiento forestal sustentable, tomando en cuenta las siguientes disposiciones técnicas:

- a. Formar grupos para el manejo y protección de bosques.
- b. Aplicar técnicas de manejo forestal en áreas no aprovechadas (áreas de riesgo a deslaves de tierra) y en áreas específicas con vocación forestal.
- k. Implementar sistemas de control para evitar las plagas forestales, como el gorgojo del pino o barrenador (del género *Dendroctonus*), los defoliadores del pino desde coleópteros y lepidópteros, etc.
- c. Reforestar las áreas de recarga hídrica.
- d. Evitar contaminar con desechos sólidos, provocar incendios, cerca las zonas de recarga hídrica
- e. Manejo de la escorrentía en áreas forestales, caminos y zonas pobladas.

ii. Principios de convivencia

- a. Se prohíbe la tala de árboles en los bosques de protección forestal.
- b. Se restringe el uso de las áreas de bosque de protección o producción forestal para implementar actividades agrícolas o de asentamientos humanos.
- c. La tala de árboles para aprovechamiento vivos, muertos o caídos deben contar con permiso de las autoridades comunitarias
- d. Todas aquellas zonas que impliquen la captura, afloramiento, nacimientos o zonas de escurrimiento superficial de agua deben mantenerse protegidas y libres de contaminación

d) Plan comunitario para la agricultura sostenible

En el caserío la mayoría de la población se dedica a la siembra de papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), algunas hortalizas, crianza de aves de corral y algunas ovejas. Para la siembra de este cultivo, los comunitarios en algunas partes han sembrado con curvas a nivel para la conservación y aprovechamiento de una manera óptima a sus recursos.

i. Disposiciones técnicas

- a. Implementar sistemas de manejo que retenga agua y suelo en las parcelas
- b. Implementar esquemas de la rotación de cultivos y el uso de abonos verdes para evitar la proliferación de plagas en los cultivos.

- c. Implementar esquemas de cultivos de asocio, con la finalidad de influenciar en la dinámica de las poblaciones insectiles, el control de malezas y un mejor uso de los nutrientes del suelo que mejoren la productividad por unidad de superficie.
- d. Las familias que únicamente siembran papa o maíz, implementen parcelas familiares que contengan hortalizas asociadas con plantas medicinales, para contribuir a la seguridad alimentaria a través del apoyo de la Unidad Técnica Agropecuaria Municipal (UTAM) y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

ii. Principios de convivencia

- a. Utilizar de una manera adecuada los productos agroquímicos y sus desechos para evitar la contaminación.
- b. Utilizar semillas criollas provenientes de la misma comunidad o de la región.
- c. Se prohíbe establecer áreas agrícolas cercanas a zonas de recarga hídrica, para evitar la contaminación de los cuerpos acuíferos a causa del uso de agroquímicos.
- d. Se prohíbe la utilización de terrenos agrícolas en las zonas de producción y protección forestal.

2.8.2.4 Caserío Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos

S. Diagnóstico territorial comunitario

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Altitud msnm	3294 msnm
Ubicación geográfica (latitud y longitud)	Latitud Norte: 15°10'34.68". Longitud Oeste: 91°57'49.10"
Colindancias	Norte: caserío Canatzaj del municipio de Tacaná Sur: cantón los Ángeles, del municipio de Tacaná. Este: con el municipio de Ixchiguán. Oeste: cantón Santa María del municipio de Tacaná.
Distancia a Cabecera Municipal	25 km
Distancia a Cabecera Departamental	51 km
Micro-cuenca	Esquichá

Fuente: Plan de Vida Comunitario 2013, ADIMA San Marcos

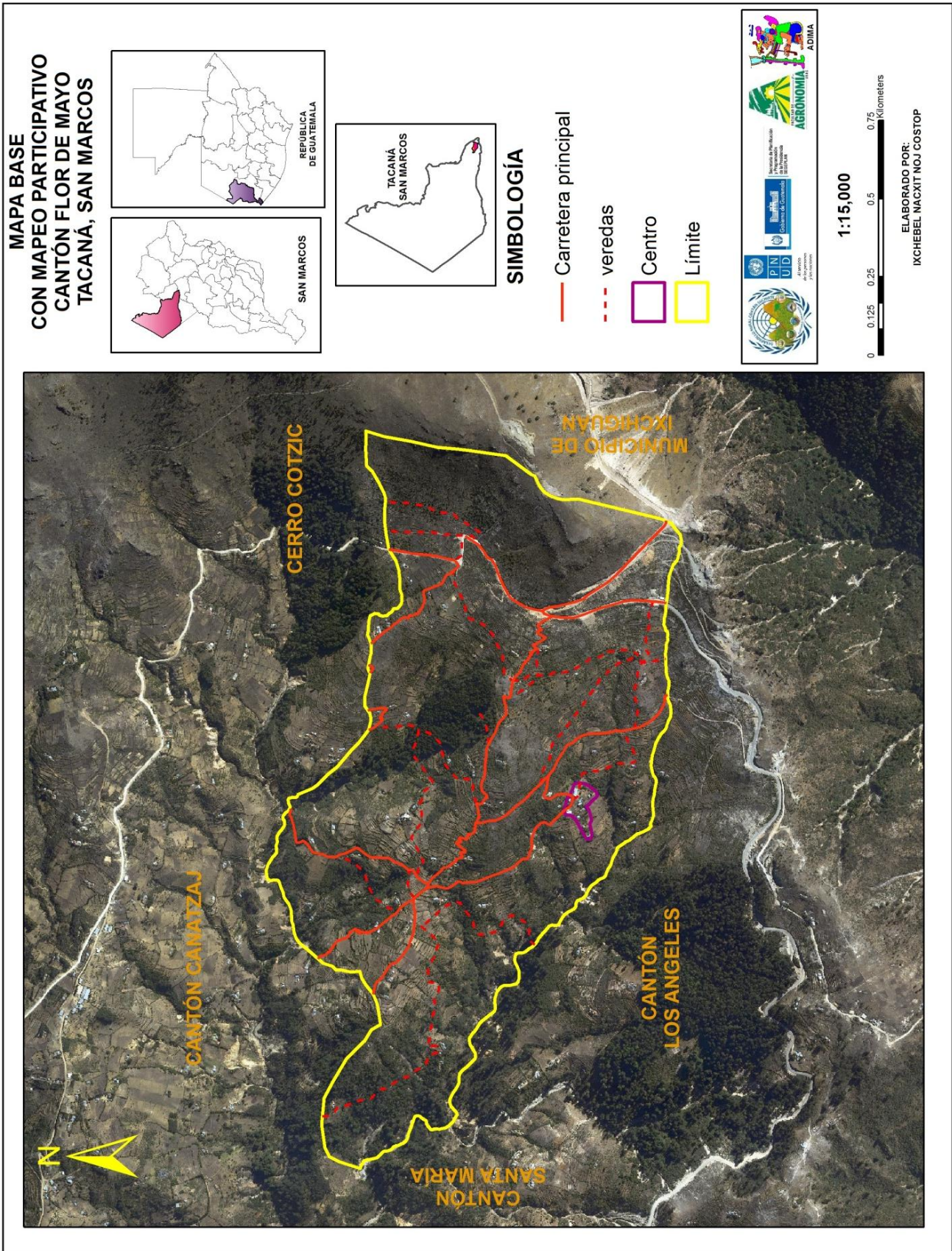


Figura 2.22 Ubicación Geográfica del cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos

T. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Dentro de la Etapa de Preparación para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, existe una fase que consta de establecer “la Mesa de Ordenamiento Territorial” conformada por un grupo de personas que integran el COCODE, sectores organizados de la comunidad, las siguientes personas conforman la mesa:

- Florencio Arreaga
- Blanca Patricia Gabriel Crisóstomo
- Petronila Gabriel
- Edwin Gómez
- Félix Ramírez Morales

U. Características generales del caserío

El cantón Flor de Mayo pertenece a la Aldea Sanajabá, del municipio de Tacaná departamento de San Marcos, cuenta con una vía de acceso a través de la carretera principal que conduce hacia la cabecera municipal.

V.1 Demografía territorial

De acuerdo a los datos que posee el Centro de Atención Permanente – CAP – del municipio de Tacaná, en el año 2012 tenía una población total de 284 habitantes; de estos 137 son hombres que equivalen al 48% y 147 son mujeres que equivalen al 52% de la población. La composición étnica del cantón es de origen maya mam; la tasa de crecimiento anual es del 1.95%

Cuadro 2.23 Población total por edades y sexo

SEXO	0 a 1 años	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 19 años	20 a 24 años	25 a 39 años	40 a 59 años	60 y más	TOTAL
HOMBRES	6	25	25	36	14	18	7	6	137
MUJERES	9	10	22	39	18	33	8	8	147
TOTAL	15	35	47	75	32	51	15	14	284

Fuente: Datos proporcionados por el CAP de Tacaná, San Marcos.

A partir de los datos proporcionados por el CAP de Tacaná a partir del año 2012 se estimó el crecimiento poblacional para los próximos 15 años (ver cuadro 2.24)

Cuadro 2.24 Crecimiento poblacional del cantón Flor de Mayo, proyectado para el año 2027

AÑO	No. HABITANTES	AÑO	No. HABITANTES
2012	284	2020	331
2013	290	2021	338
2014	295	2022	345
2015	301	2023	351
2016	307	2024	358
2017	313	2025	365

2018	319	2026	372
2019	325	2027	379

Fuente: Elaborado a partir de datos del INE y del CAP de Tacaná.

W.1 Dependencia y movilidad de la comunidad

La comunidad de Flor de Mayor, depende de la cabecera municipal de Tacaná, para las actividades económicas como; la compra – venta de productos agrícolas (canasta básica); en educación básica y diversificada los estudiantes acuden tanto a la cabecera municipal como a la cabecera departamental de San Marcos. De igual manera con respecto a los problemas de salud, para enfermedades menores acuden al Centro de Atención Permanente – CAP – de Tacaná, al CAIMI ubicado en el municipio de Ixchiguán y para casos de emergencia acuden al Hospital Nacional de San Marcos o a hospitales privados ubicados en la cabecera departamental (ver Figura 2.23).

X.1 Dinámicas Económicas

La actividad económica principal de la comunidad se basa en la migración ya que el 72% de su población salen a trabajar fuera de su comunidad para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en la zona cafetalera del Estado de Chiapas México, en los meses de septiembre a enero de cada año, del 72% de la población migrante, el 6% migra hacia los Estados Unidos de América, enviando remesas a sus familiares. El ingreso promedio por familia es de Q600.00.

Las actividades agrícolas como la siembra de granos básicas (maíz) y papa únicamente lo utilizan para consumo familiar. Las actividades agropecuarias (crianza de ovejas, porcinos y aves de corral) son comercializadas en el mercado municipal de Tacaná. En el cantón existen 3 tiendas que ofrecen productos de la canasta básica (azúcar, café, pastas, etc.) y 3 molinos de nixtamal que atiende por las mañanas y tardes.

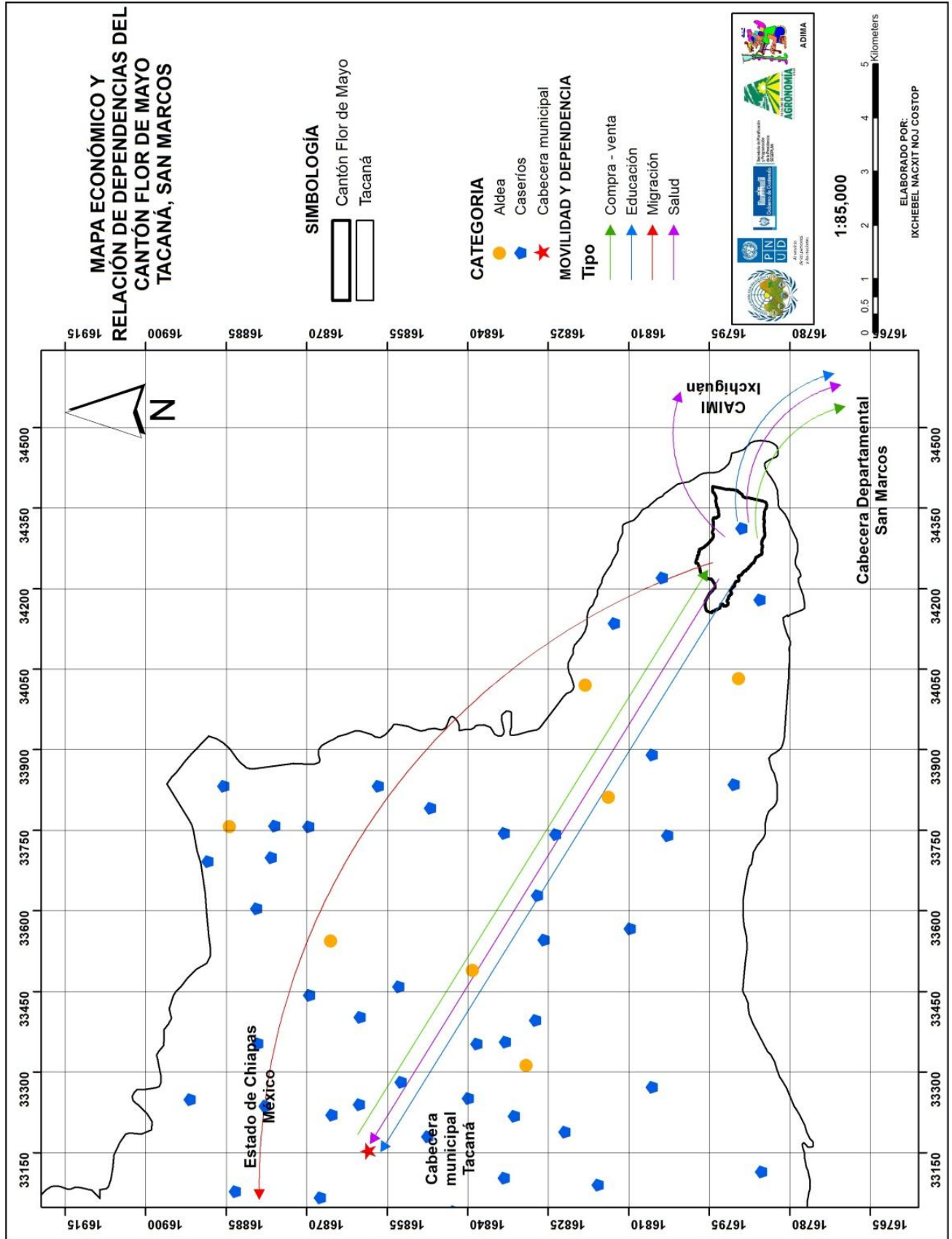


Figura 2.23 Mapa económico y relación de dependencia, cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos

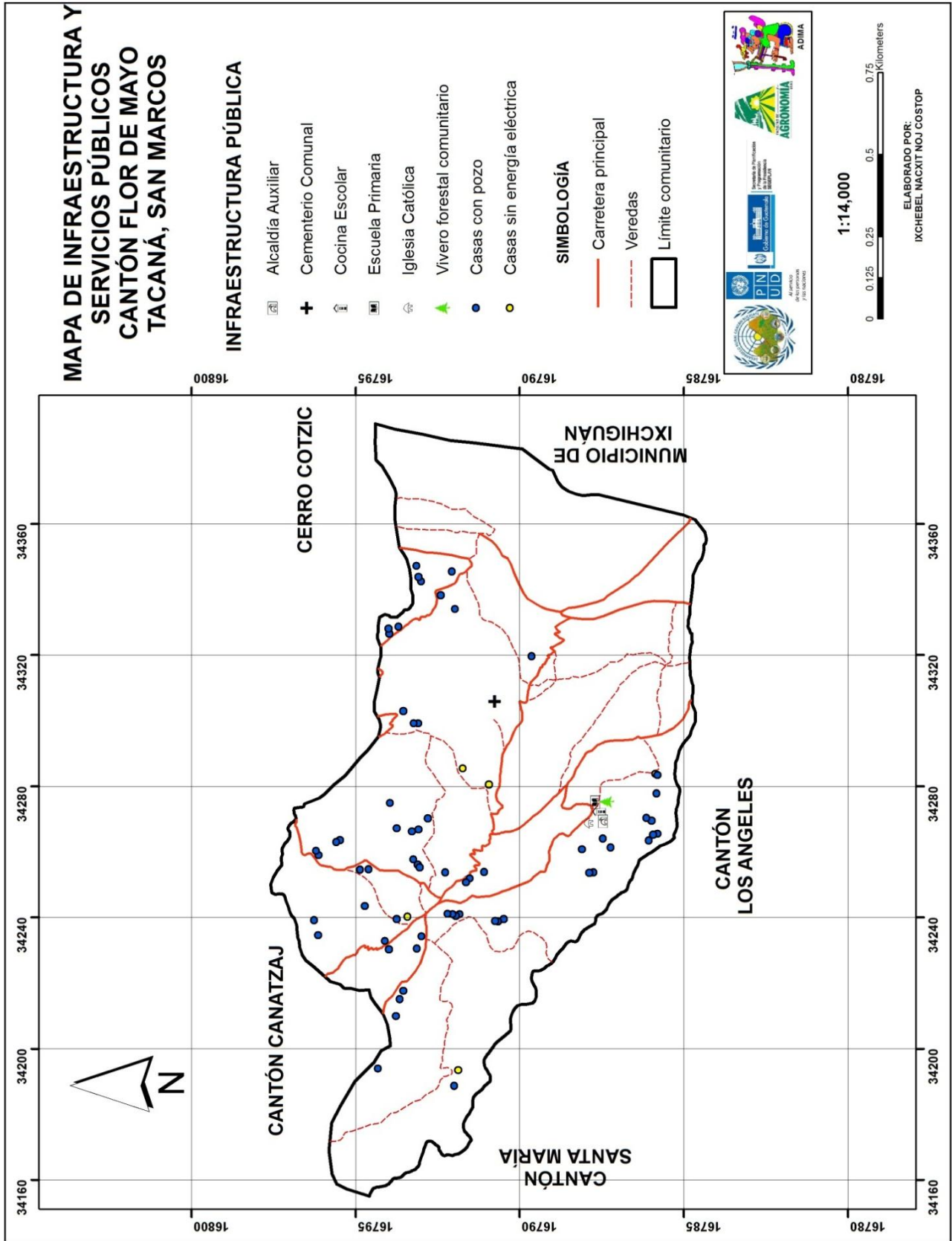


Figura 2.24 Mapa de Infraestructura y servicios públicos cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos

V. Nivel de Escolaridad

El nivel de educación en el cantón únicamente se desarrolla los niveles de primaria, para recibir los otros niveles de escolaridad deben acudir a la cabecera municipal de Tacaná. En el Cuadro 2.25 se describe la cantidad de alumnos que existen por grado de escolaridad.

Cuadro 2.25 Número de Estudiantes en el nivel primario

GRADOS DE ESCOLARIDAD	NÚMERO DE ESTUDIANTES
Preprimaria	12
Primero primaria	10
Segundo primaria	12
Tercero primaria	11
Cuarto primaria	5
Quinto primaria	10
Sexto primaria	6
TOTAL DE ESTUDIANTES	66

Fuente: Datos proporcionados por profesores de la Escuela primaria del cantón Flor de Mayo

En el cantón de analfabetismo es del 8% de la población no tiene acceso a educación escolar, y el nivel de alfabetismo es del 92% de la población total. En la actualidad existe una escuela de educación primaria que posee tres salones donde imparten tres docentes clases presenciales a los niños.

Cuadro 2.26 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad

Mejoramiento e implementación	Objetivo
Construcción de salones para el nivel primaria	Cada grado escolar (primero - sexto) posea un salón específico donde los niños y las niñas reciban clases sin ninguna interrupción.
Construcción de una escuela de educación básica	Evitar que los estudiantes acudan a otras comunidades y/o a la cabecera municipal, evitando peligros a causa del traslado de un lugar a otro
Contratación de profesores	Los estudiantes posean profesores específicos para cada grado escolar.
Creación de Biblioteca comunitaria	Los estudiantes posean un lugar en donde puedan estudiar fuera de las instalaciones de la escuela, además puedan obtener información acerca de las diferentes materias de las ciencias y la tecnología.
Creación de un centro de computo	Los estudiantes adquieran conocimiento mínimo acerca de la informática y el uso de la computadora.

Y.1 Asistencia en Salud Pública

Los pobladores del cantón Flor de Mayo asisten al Centro de Atención Permanente – CAP – localizado en la cabecera municipal de Tacaná, al CAIMI ubicado en el municipio de Ixchiguan, así mismo al Hospital Nacional de San Marcos ubicada en la cabecera departamental (Ver Figura 2.23).

Z.1 Medio ambiente

A. Área de Riesgo

En la Figura 2.25 se muestra dos áreas importantes dentro de la comunidad que están vulnerables a deslizamientos de tierra, clasificándose de la siguiente manera:

- Alta (deslaves)
- Media (deslaves)

B. Recursos naturales

El clima que predomina en el cantón Flor de Mayo es frío por la altitud (metros sobre el nivel del mar) en la que se encuentra la comunidad, en la Figura 2.25 se describe los recursos con los que cuenta la comunidad.

De acuerdo al uso actual de la tierra, las áreas sin cobertura forestal ocupan aproximadamente 7.02 ha (4.09%), las tierras destinadas a las actividades agrícolas a través del establecimiento de cultivos principalmente papa utilizando conservación de suelos (elaboración de terrazas y algunas curvas a nivel) ocupa aproximadamente 91.86 ha (53.46%), los bosques coníferas (privados) ocupan aproximadamente 50.17 ha (29.20%), y en la comunidad abarca una parte el Cerro Cotzic que ocupa 22.76 ha (13.25%)

Cuadro 2.27 Uso Actual de la Tierra

USO ACTUAL DE LA TIERRA 2013	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
Sin cobertura vegetal	7.03	4.09%
Cultivo perenne	91.86	53.46%
Bosque coníferas(Cerro Cotzic)	22.76	13.25%
Bosque coníferas (privado)	50.17	29.20%
TOTAL	171.82	100%

Fuente: Mapeo participativo con pobladores del cantón Flor de Mayo.

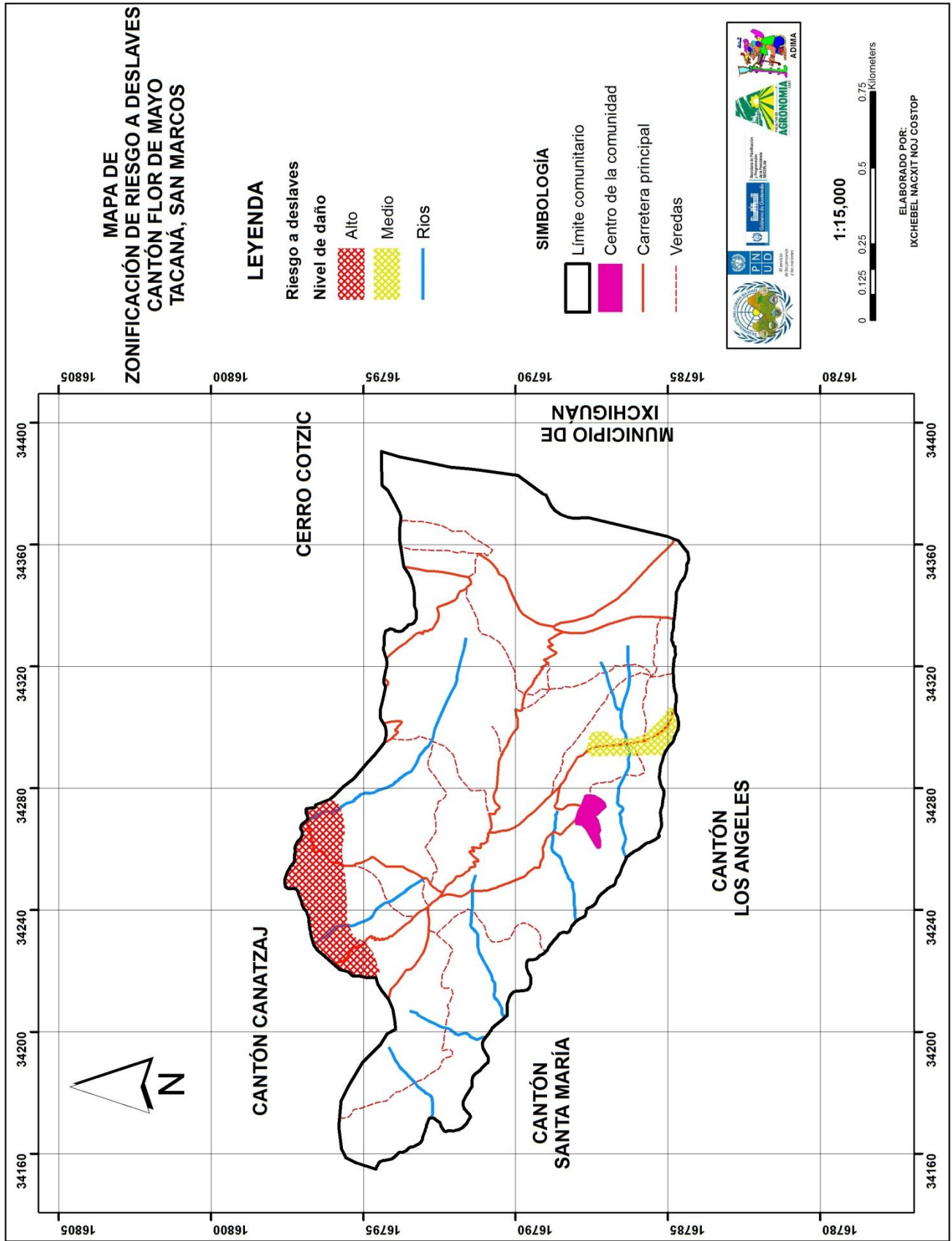


Figura 2.25 Mapa de Zonificación de Riesgos a deslaves, cantón Flor de Mayo, Tacaná, San Marcos.

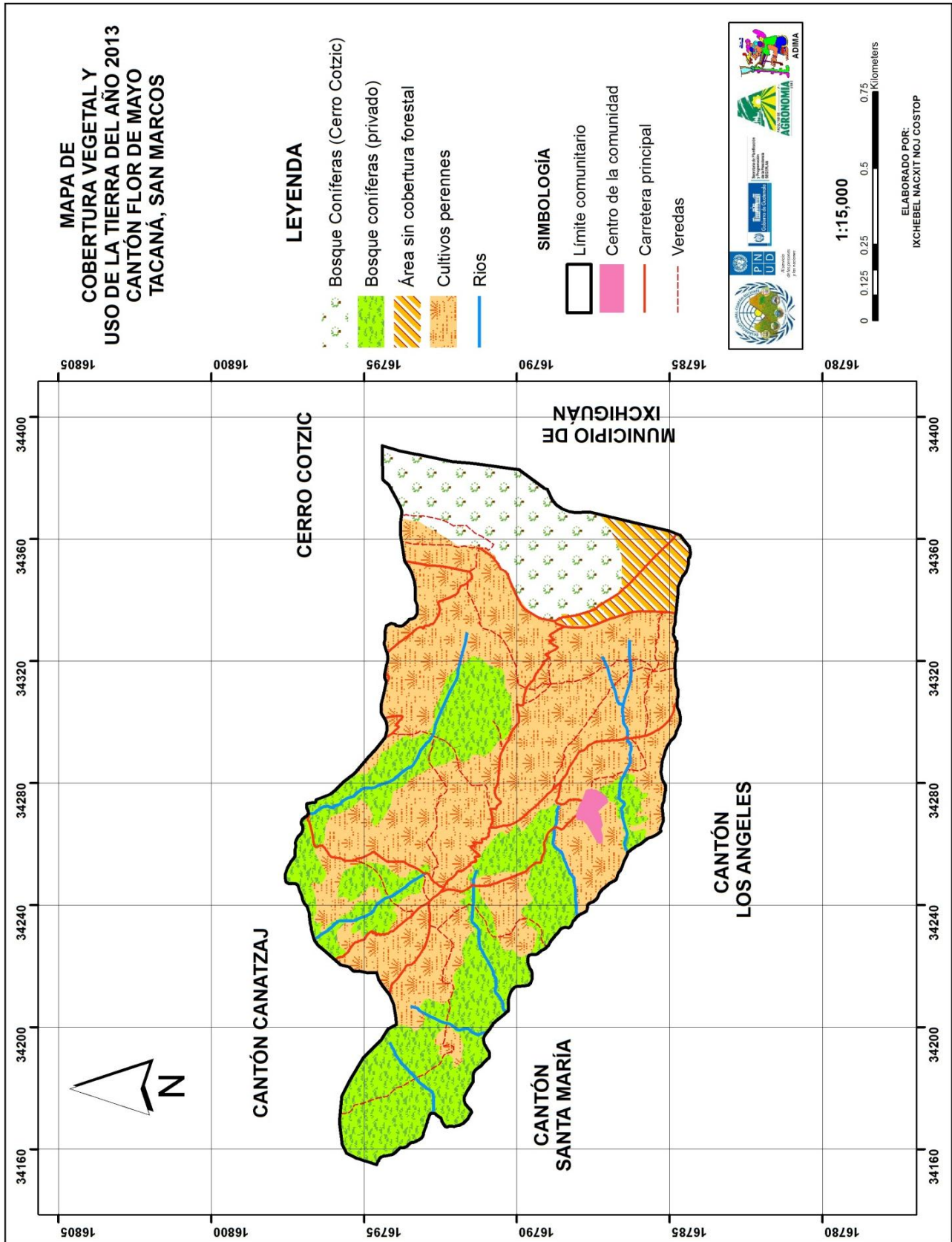


Figura 2.26 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra del año 2013

En el cantón se cultiva únicamente papa (*Solanum tuberosum*) aunque en ocasiones también haba (*Vicia faba*) que lo utilizan para el consumo familiar. En los bosques se encuentran especies forestales como pino blanco (*Pinus ayacahuite*), pinabete (*Abies guatemalensis*), eucalipto (*Eucalyptus sp*), ciprés (*Cupressus lusitánica*), aliso (*Alnus sp*).

Los suelos de la comunidad son de origen de ceniza volcánica, con fuertes pendientes y relieves ondulados, con alta susceptibilidad a erosionarse. La textura del suelo superficial que predomina es franco arenoso. Tiene un valor de pH de 5.95 (aproximadamente), con una profundidad de suelo de 0.15 a 0.75 m.

La serie de suelos que predomina en la comunidad según su clasificación (Simmons et. al) es:

- Serie Totonicapán (Tp); son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica.

W. Propuesta de Ordenamiento Territorial

AA.1 Estrategias de gestión, instrumentación y seguimiento del plan indicativo de ordenamiento territorial.

Mediante la capacitación técnica y la participación de los miembros de la “mesa de ordenamiento territorial” se tomaron en cuenta las políticas, lineamientos y los criterios ambientales para la orientación al manejo óptimo de las áreas de uso actual de la tierra, por ejemplo: la agricultura orgánica, el manejo de cultivos anuales y perennes, manejo de ganado menor, conservación de suelos, etc. Los lineamientos permitirán regular el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales como: planes y programas comunitarios, normas sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, bosques, etc.). En el Cuadro 2.28 se describe las acciones que se tomarán para cada tipo de uso actual de la tierra

Cuadro 2.28 Acciones que pueden implementarse para un uso correcto de la tierra

ÁREA DE USO DEL DE LA TIERRA	POLÍTICA	CRITERIO	LINEAMIENTO	ACCIONES
Agrícola	Aprovechamiento y restauración de áreas destinadas a producción agrícola	Manejo sustentable de la actividad agrícola	Realizar un plan para impulsar la agricultura sostenible	Preferentemente agricultura orgánica, cultivos alternativos, sistema de labranza mínima, capacitación y asesoría de sistemas agroforestales.
Cobertura forestal (Bosques)	Conservación, preservación y aprovechamiento.	Acciones para la conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Realizar un plan de manejo de conservación y aprovechamiento forestal sustentable.	No quemar, no cazar animales silvestres en lugar de ello realizar actividades como la crianza de aves de corral, conejos, evitar el pastoreo de animales, reforestación de áreas libres y de vocación forestal, manejo del escurrimiento superficial.
Asentamientos humanos (construcción de viviendas)	Restauración y conservación	Acciones para la restauración y conservación del entorno a los asentamientos humanos.	Plan de Ordenamiento de los asentamientos humanos.	Evitar la contaminación con desechos sólidos y líquidos, realizar obras de reducción y mitigación de riesgo en áreas de peligro. Evitar construcciones en rellenos sin procesos adecuados de compactación y tratamiento de suelos.
Áreas sin cobertura vegetal	Restauración y conservación (áreas riesgo a deslaves y derrumbes)	Acciones para la restauración y conservación de áreas sin cobertura vegetal.	Realizar un plan de manejo y de conservación de dichas áreas para la prevención de desastres causadas por deslaves y derrumbes por la vulnerabilidad que existe en esas áreas.	Evitar la tala de árboles, la construcción de viviendas, y la actividad agrícola.

Tomando en cuenta las acciones y prioridades identificadas, así como los usos de la tierra más convenientes para el desarrollo socio-económico de la comunidad. La ubicación geográfica de las acciones se hizo considerando las restricciones de tipo ambiental, económico, estratégico y legal a través de ellas se formuló una propuesta de plan de uso de la tierra. En la Figura 2.27 se muestra el mapa de propuesta de Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta los aspectos socio-económicas, ambientales que requiere la comunidad.

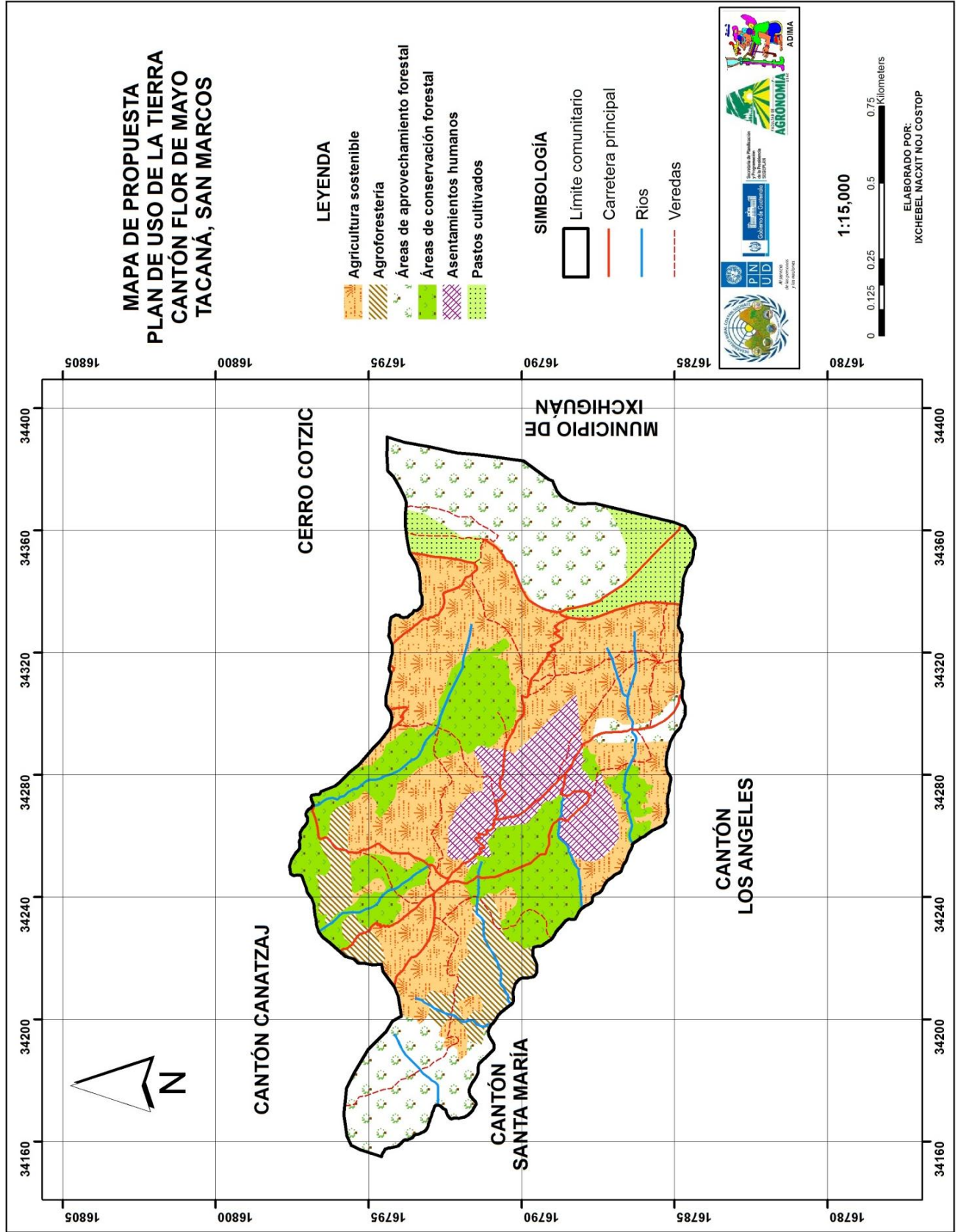


Figura 2.27 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra

BB.1 Escenarios con intervención de Ordenamiento territorial

Se proponen seis áreas: pastos cultivados, área de aprovechamiento y conservación forestal, agricultura sostenible, zona de urbanización. En cada una de estas áreas se llevara a cabo diferentes propuestas, por ejemplo en las áreas de protección para evitar la erosión, sembrar árboles forestales a través de curvas a nivel, utilización de barreras vivas, y practicar la labranza mínima.

CC.1 Lineamientos para mejorar el uso de la tierra (Propuesta de manejo)

En el caserío por las características físicas del suelo superficial, como la presencia de pendientes fuertes, con drenaje buen drenaje sin limitaciones, con un alto porcentaje de pedregosidad y con una profundidad efectiva de raíces entre 0.20 – 0.60 m.

a) Plan comunitario de manejo, conservación, preservación y aprovechamiento forestal sustentable

i. Disposición técnica

Por las condiciones físicas de la tierra, la comunidad debe contar con un plan de manejo, conservación, preservación y aprovechamiento forestal sustentable, tomando en cuenta las siguientes disposiciones técnicas:

- a. Aplicar técnicas de manejo forestal en áreas no aprovechadas (áreas de riesgo a deslaves) y con vocación forestal.
- b. Formar grupos para el manejo de los bosques y la conservación de las zonas de recarga hídrica.
- l. Implementar sistemas de control para eviar las plagas forestales, como como el gorgojo del pino o barrenador (del género *Dendroctonus*), los defoliadores del pino desde coleópteros y lepidópteros, entre otros.
- c. Reforestar las áreas de recarga hídrica.
- d. Evitar contaminar con desechos sólidos cerca las zonas de recarga hídrica.
- e. Manejo de la escorrentía en áreas forestales, caminos y zonas pobladas.

ii. Principios de convivencia

- a. Se restringe el uso de las áreas de bosque de protección o producción forestal implementar actividades agrícolas o de asentamientos humanos.
- b. Se prohíbe la tala de árboles en los bosques de protección forestal.
- c. Todas aquellas zonas que impliquen la captura, afloramiento, nacimiento o zonas de escurrimiento de agua deben mantenerse protegidas y libres de contaminación.

- d. La tala de árboles para aprovechamiento, vivos, muertos o caídos deben contar con permiso de las autoridades comunitarias.

b) Plan de ordenamiento de los asentamientos humanos

En la actualidad (año 2013) existen aproximadamente 40 construcciones distribuidas por toda la comunidad, en el centro de la comunidad se ubica; la escuela primaria, la alcaldía comunitaria, la cocina escolar, la iglesia católica. Las áreas de alta pendiente deben evitarse a menos que tengan tratamientos del terreno de acuerdo con la opinión de profesionales de la ingeniería y/o arquitectura.

i. Estructura

- a. Implementar medidas para generar interés entre los comunitarios para que participen en los diferentes programas desarrollados a partir del ordenamiento territorial.
- b. Desarrollar un estatuto comunal en donde se describan las prohibiciones sobre la construcción de viviendas, caminos comunales, etc.
- c. Establecer el crecimiento de la comunidad en función en terrenos (parcelas familiares) que posean buenas características habitables.
- d. Establecer sanciones a los comunitarios que no acaten los lineamientos en beneficio de la comunidad.

ii. Organización comunitaria

- a. Gestionar obras para el mejoramiento y mantenimiento de los caminos y veredas.
- b. Poseer un plan de incentivos para que los comunitarios participen y respeten los acuerdos establecidos.
- c. Conservación de nacimientos, arroyos, ríos y zonas de captación de agua.
- d. Conservación de áreas destinadas para los sistemas silvopastoriles. (siembra de pastos para consumo animal y evitar la erosión del suelo) para el pastoreo de animales.

c) Plan comunitario para la agricultura sostenible

En el cantón la mayoría de la población se dedica a la siembra de papa (*Solanum tuberosum*), crianza de ovejas, aves de corral únicamente. Para la siembra de este cultivo, los comunitarios en algunas partes han elaborado terrazas para la conservación de suelo y poder utilizar la tierra de una manera óptima a sus recursos.

i. Disposición técnica

- a. Implementar esquemas de rotación de cultivos y la utilización de abonos verdes para evitar la proliferación de plagas no deseadas.

- b. Implementar sistemas de manejo que retengan agua y suelo (barreras vivas y muertas) en las parcelas.
- c. Implementar esquemas de cultivos de asocio, con la finalidad de influenciar en la dinámica de las poblaciones insectiles, el control de malezas y un mejor uso de los nutrientes del suelo, mejorando la productividad por unidad de superficie.
- d. A través del apoyo de la Unidad Técnica Agropecuaria Municipal (UTAM) y el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA), las familias que únicamente siembran papa deben implementar parcelas familiares que contengan hortalizas asociadas con plantas medicinales para contribuir a la seguridad alimentaria.
- e. Establecer áreas con sistemas agroforestales con cultivos permanentes, es decir el asocio de árboles frutales y/o maderables para la conservación de los suelos.

ii. Principios de convivencia

- a. Utilizar semillas criollas provenientes de la misma comunidad o de la región (misma cabecera municipal o departamental).
- b. Utilizar de una manera adecuada los productos agroquímicos y sus desechos.
- c. Se prohíbe establecer áreas agrícolas cercanas zonas de recarga hídrica, para evitar la contaminación a causa del uso de agroquímicos.
- d. Se prohíbe el uso de terrenos agrícolas en las zonas de producción y protección forestal.

d) Plan comunitario para el impulso de sistemas agroforestales y la siembra de pastos para el consumo animal

En la comunidad, una gran parte de comunitarios poseen ovejas en escala menor para consumo familiar para la venta, no existen áreas específicas destinadas para pastoreo es por ello que deben establecerse áreas específicas para la alimentación de dichos animales.

i. Disposiciones técnicas

- a. Sembrar pasturas a curvas a nivel, utilizar especies como vicia ICTA Los Altos (*Vicia sativa*), pasto ovinillo (*Dactylis glomerata*).
- b. Introducir especies de pastos que soporten heladas, dando prioridad a las existentes localmente.
- c. Desarrollar la producción de ensilaje.
- d. Sembrar arbustos y plantas que aporten nitrógeno al suelo como sistema de abonos verdes.

ii. Principios de convivencia

- a. Se prohíbe desmontar áreas cercanas a nacimientos y corrientes de agua.

- b. Eliminar el exceso de la utilización de agroquímicos.
- c. Se prohíbe la presencia de animales en las zonas delimitadas como agrícolas y de bosque forestal
- d. Evitar el sobrepastoreo en áreas destinadas para evitar la erosión del suelo.

2.8.2.5 Aldea Villa Real, Tajumulco

X. Diagnóstico territorial comunitario

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
Altitud msnm	2890 msnm
Ubicación geográfica (latitud y longitud)	Latitud Norte: 15°04'46.45". Longitud Oeste: 91°54'07.28"
Colindancias	Norte: caserío Nueva Batalla (Tajumulco) Sur: San Marcos. Este: municipio de Ixchiguán. Oeste: caserío Tojsacmuj, caserío Chewich, caserío Tonichaj, todos del municipio de Tajumulco.
Distancia a Cabecera Municipal	14 km
Distancia a Cabecera Departamental	28 km
Micro-cuenca	Cutzulchimá

Fuente: Plan de Desarrollo Comunitario 2013

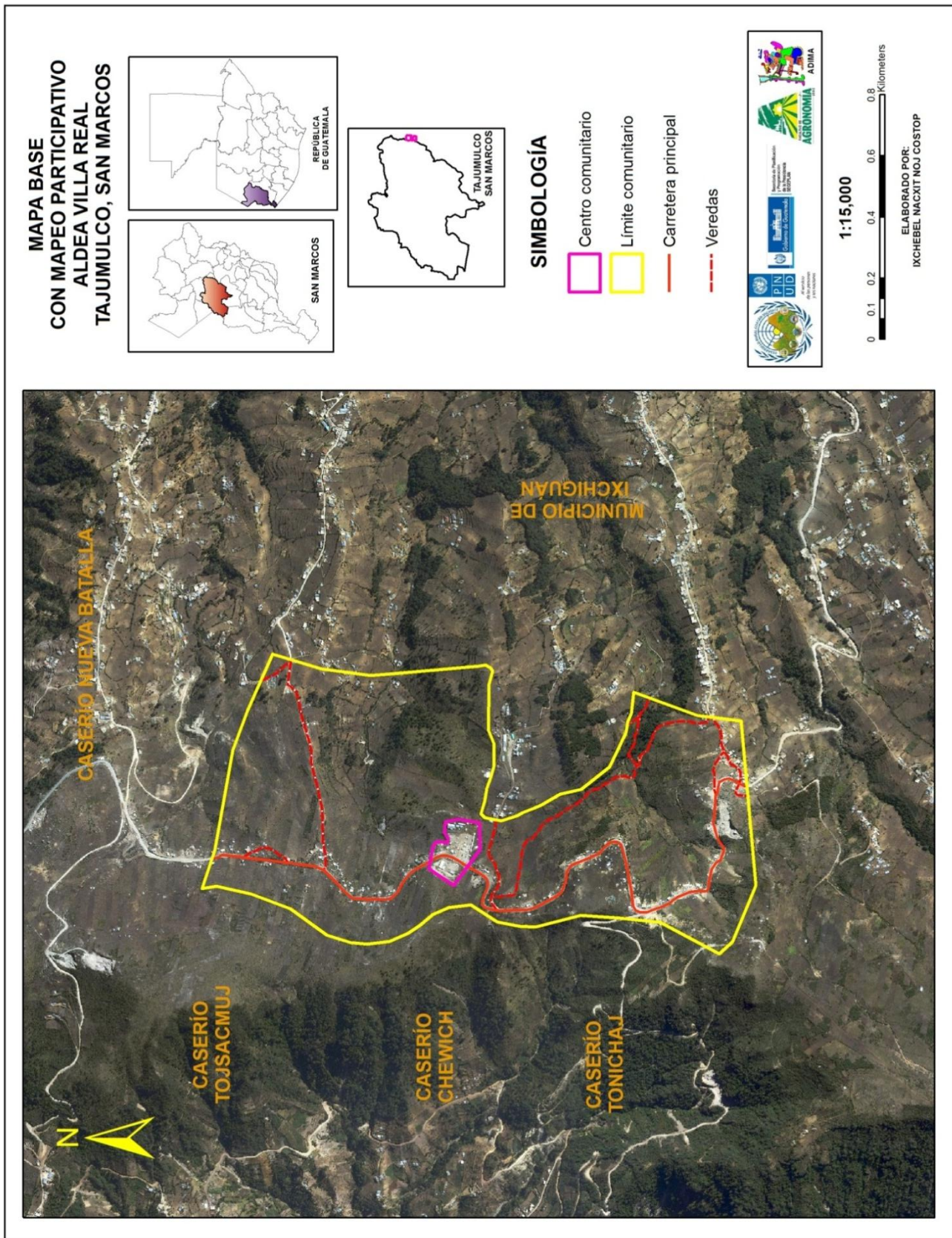


Figura 2.28 Ubicación Geográfica de la aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos

Y. Conformación de la Mesa de Ordenamiento Territorial

Dentro de la Etapa de Preparación para el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial, existe una fase que consta en establecer la “mesa de Ordenamiento Territorial” conformada por un grupo de personas que integran el COCODE, sectores organizados de la comunidad. Las siguientes personas conforman la mesa:

- Bernardino Pérez
- Javier González
- Lorenzo Mejía
- Rodolfo Ortiz
- Joel Velásquez

Z. Características generales de la aldea

La aldea Villa Real, pertenece al municipio Tajumulco, San Marcos, cuenta con una vía de acceso a través de la carretera principal que conduce al municipio de Ixchiguán.

DD.1 Demografía territorial

De acuerdo a los datos que posee el Centro de Atención Permanente – CAP – del municipio de Tajumulco, en el año 2012 tenía una población total de 568 habitantes; de estos 368 son adultos (hombres y mujeres mayores de 18 años) que equivalen al 65% de la población y 200 son menores (niños y niñas entre las edades de 0 a 17 años) siendo el 35% de la población. La composición étnica de la aldea es de origen maya mama. La tasa de crecimiento anual es de 3.35 %. A partir de los datos proporcionados por el CAP de Tajumulco y los datos del último Censo nacional 2002, se estimó el crecimiento poblacional para los próximos 15 años (ver cuadro 2.29)

Cuadro 2.29 Crecimiento poblacional de la aldea Villa Real, proyectado para el año 2027

AÑO	No. HABITANTES	AÑO	No. HABITANTES
2012	568	2020	739
2013	587	2021	764
2014	607	2022	790
2015	627	2023	816
2016	648	2024	843
2017	670	2025	872
2018	692	2026	901
2019	715	2027	931

Fuente: Elaborado con datos proporcionados por el CAP de Tajumulco y el Censo Nacional del año 2002

EE.1 Dependencia y movilidad de la comunidad

La comunidad de Villa Real, depende de la cabecera municipal de Tajumulco para las actividades económicas como la compra – venta de productos agrícolas (canasta básica); en educación básica y diversificada los estudiantes acuden tanto a la cabecera municipal como a la cabera departamental de San Marcos, aunque en algunas ocasiones asisten al municipio de Ixchiguán. Con respecto a los problemas de salud no solo asisten al CAP de Tajumulco sino al CAIMI ubicado en el municipio de Ixchiguán; en casos de emergencia acuden al Hospital Nacional de San Marcos o a hospitales privados ubicados en la cabecera departamental (ver Figura 2.29).

FF.1 Dinámicas Económicas

Las actividades económicas principales de la comunidad son:

1. La migración; el 60% de la población sale fuera de su comunidad para obtener ingresos para el sustento familiar, trabajando en el Estado de Chiapas México, en Estados Unidos de América enviando remesas a sus familiares, y también emigran hacia otros municipios y/o departamentos del territorio guatemalteco.
2. Comercialización, de la producción agropecuaria en pequeña escala, venta de cabras, ovejas, cerdos y aves de corral, ofreciéndolas al mercado local (mercado comunitario) y al mercado municipal.

El ingreso promedio mensual por familia es del Q500.00. La actividad agrícola como la siembra de maíz, papa y haba lo utilizan para consumo familiar. En la aldea existen 3 tiendas que ofrecen productos de la canasta básica (azúcar, café, pastas, etc.), y 3 molinos de nixtamal que atienden por las mañanas y tardes.

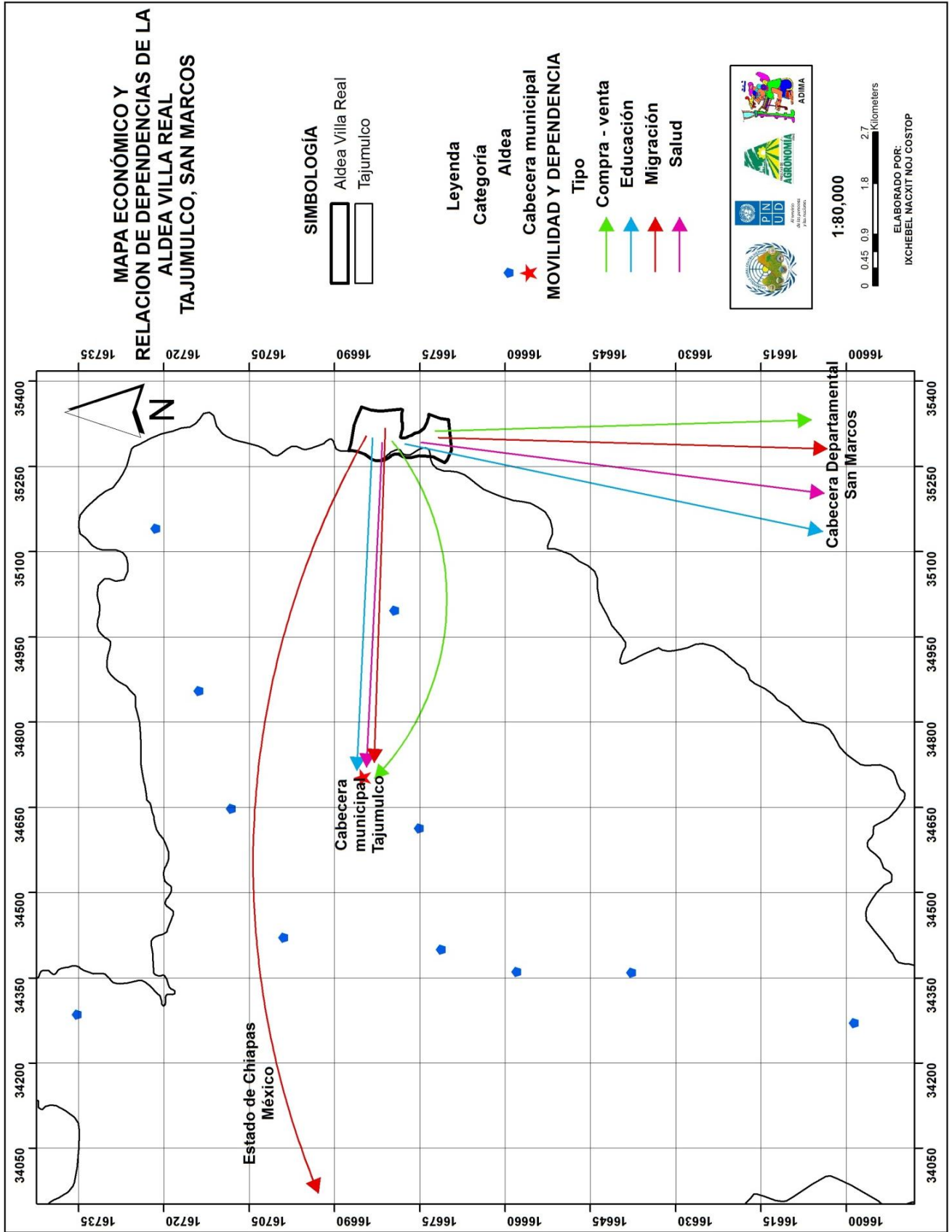


Figura 2.29 Mapa económico y relación de dependencia, aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos

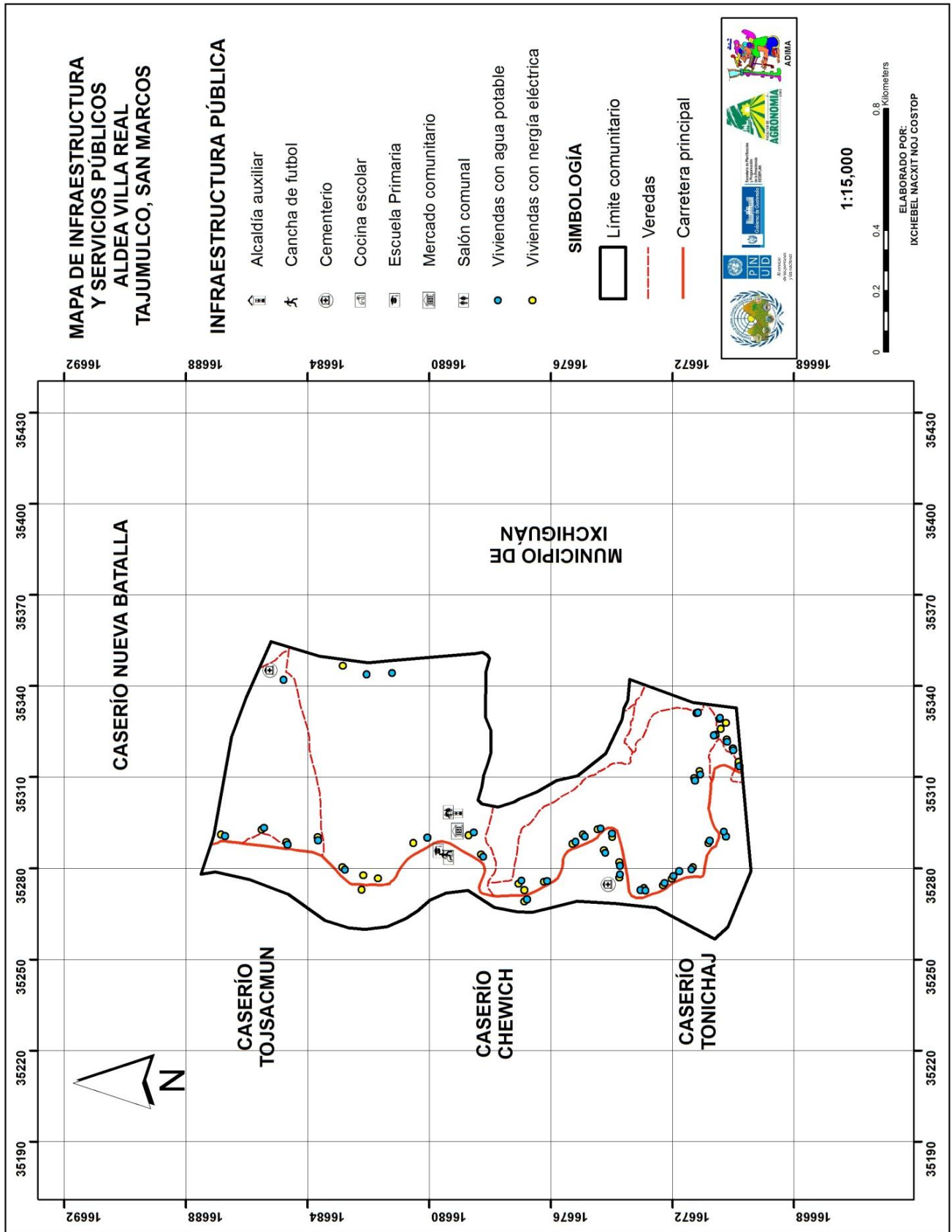


Figura 2.30 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, aldea Villa Real, Tajumulco

GG.1 Nivel de Escolaridad

El nivel de educación en la aldea únicamente se desarrolla el nivel preprimaria, primaria, para recibir los otros niveles de escolaridad (educación básica y media) acuden a la cabecera municipal de Tajumulco, o bien al municipio de Ixchiguán. En la escuela primaria asisten 160 alumnos desde primero a sexto primario. El nivel de alfabetismo en la aldea es del 24% y el 76% sabe leer y escribir.

Cuadro 2.30 Equipamiento de educación necesaria para la comunidad

Mejoramiento e implementación	Objetivo
Contratación de profesores	Los estudiantes tanto de nivel pre – primaria, primaria y secundario adquieran atención especializada para cada grado escolar.
Creación de Biblioteca comunitaria	Los estudiantes posean un lugar en donde puedan estudiar fuera de las instalaciones de la escuela, además puedan obtener información acerca de las diferentes materias de las ciencias y la tecnología.
Creación de un centro de computo	Los estudiantes adquieran conocimiento mínimo acerca de la informática y el uso de la computadora.
Compra de mobiliario para estudiantes	Los estudiantes posean escritorios para recibir sus clases.
Compra de mobiliario para profesores	Los profesores cuenten con mobiliario mínimo para impartir clases (pizarrón, material didáctico, mesa de trabajo, etc.)
Construcción de una escuela de educación básica	Evitar que los estudiantes acudan a otras comunidades y/o a la cabecera municipal, evitando peligros a causa del traslado de un lugar a otro

HH.1 Asistencia en salud pública

Los pobladores asisten al Centro de Atención Permanente – CAP – localizado en la cabecera municipal de Tajumulco o bien al Centro de Atención Materno Infantil de Ixchiguán – CAIMI – por la cercanía que tienen con el municipio. También asisten al Hospital Nacional de San Marcos ubicado en la cabecera departamental (ver Figura 2.29).

II.1 Ambiente

A. Área de riesgo

En la Figura 2.31 se muestra las áreas vulnerables que existen dentro de la comunidad a causa de deslizamientos, se clasifica de la siguiente manera:

- ❖ Baja (deslaves)
- ❖ Media (deslaves)
- ❖ Alta (deslaves)

B. Recursos naturales

El clima que predomina en la aldea es frío, por la altitud en la que se ubica, en la Figura 2.32 se identifican los recursos naturales que se encuentran en la comunidad.

De acuerdo al uso actual de la tierra, las áreas destinadas a las actividades agrícolas (cultivo de papa, maíz y trigo forrajero) solo en algunas áreas practican actividades de conservación de suelo ocupa aproximadamente 90.19 ha (67.29%), los bosques coníferas (privados) ocupan 2.17 ha (1.61%), las tierras que están siendo utilizadas únicamente por arbustos, matorrales y algunos pastos para animales (ovejas) ocupa 34.87 ha (25.98%).

Cuadro 2.31 Uso Actual de la tierra

USO DE LA TIERRA AÑO 2013	ÁREA (Ha)	PORCENTAJE
Matorral y arbustos	34.87	25.98%
Cultivos perennes	90.19	67.29%
Bosque coníferas (comunitario)	6.99	5.21%
Bosque coníferas (privado)	2.17	1.61%
TOTAL	134.22	100%

Fuente: Mapeo participativo con pobladores de la aldea Villa Real, Tajumulco

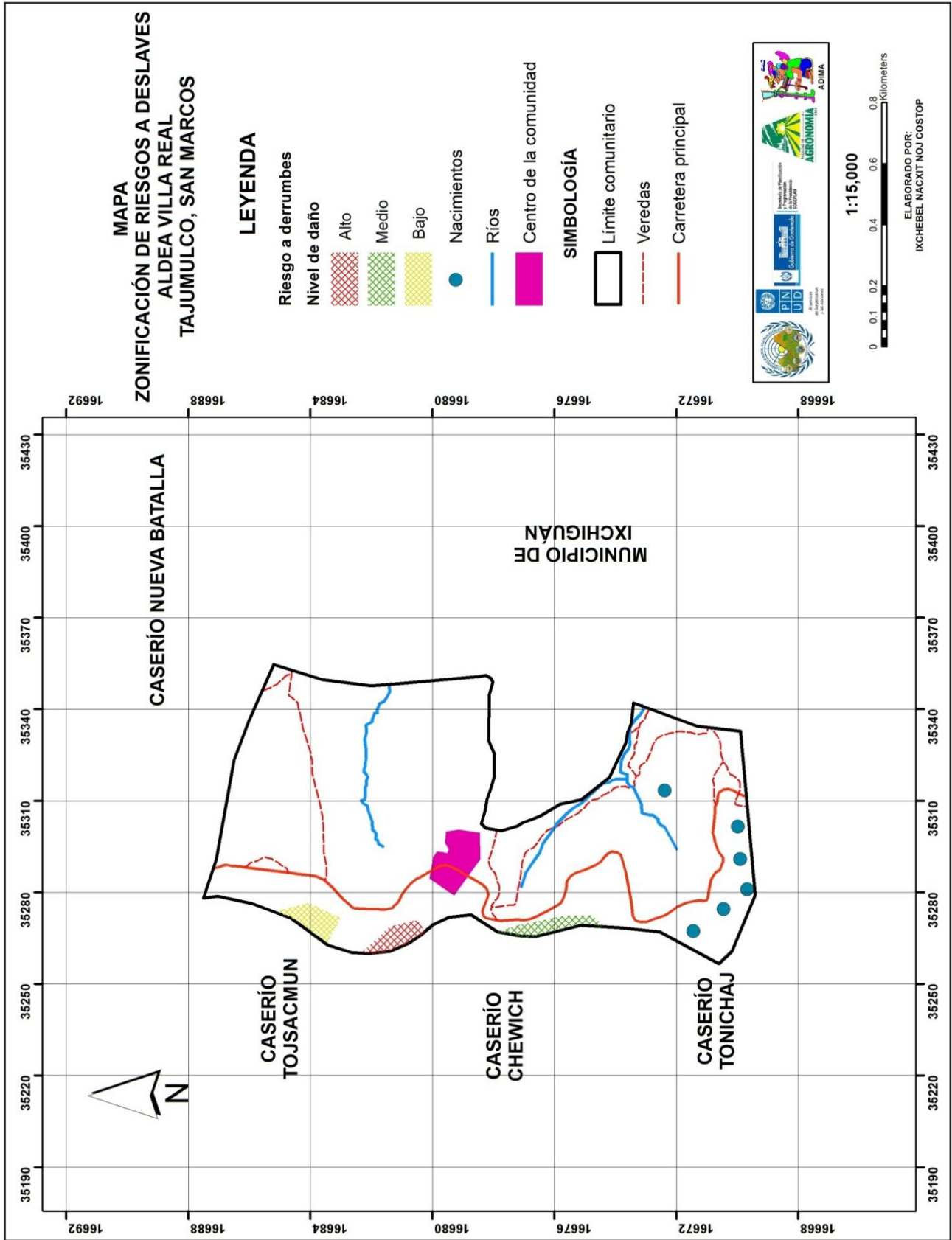


Figura 2.31 Mapa de Zonificación de Riesgo a deslaves, aldea Villa Real, Tajumulco, San Marcos

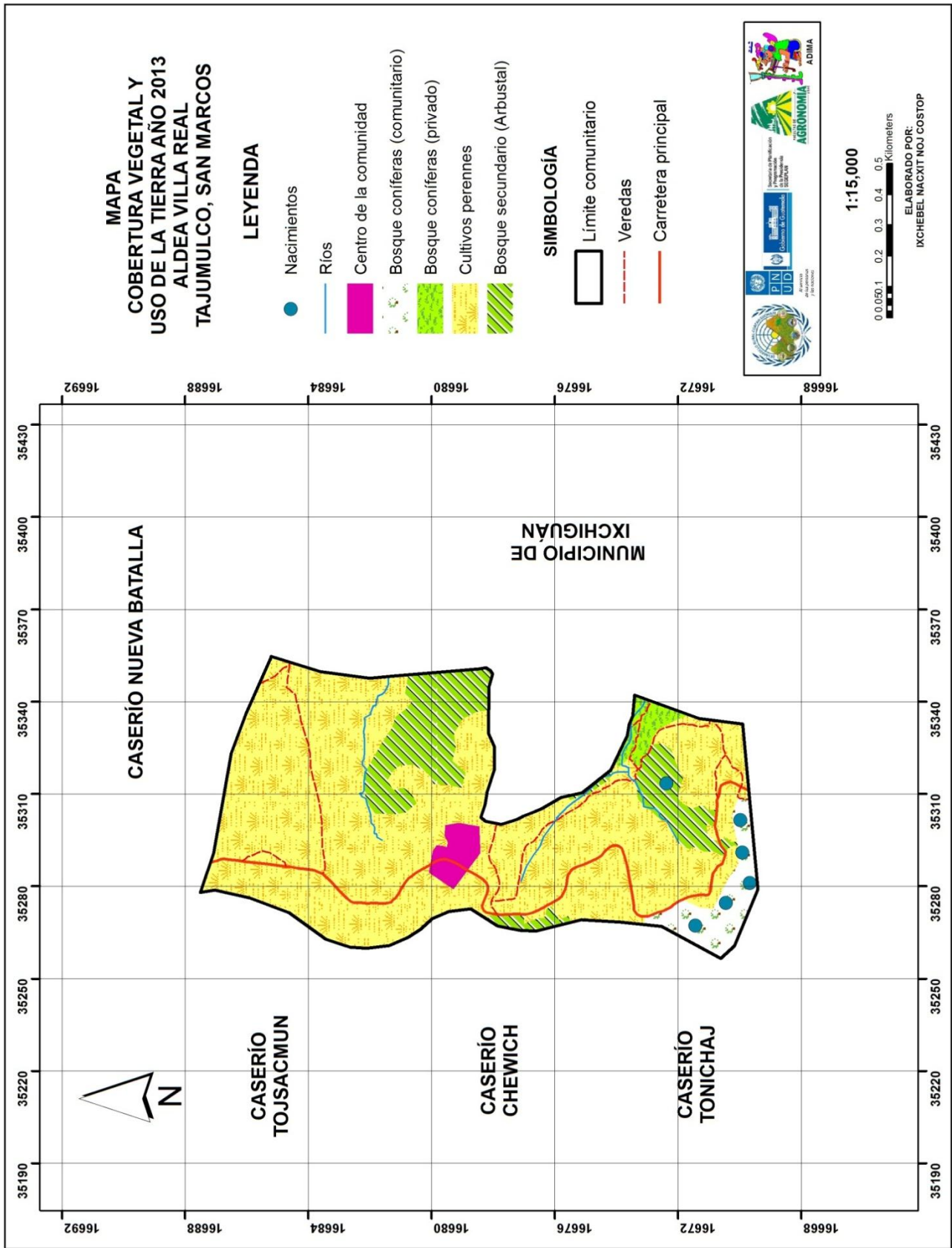


Figura 2.32 Mapa de Cobertura Vegetal y uso de la tierra año 2013

En la aldea se cultiva papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*), y avena forrajera (*Avena sativa*), para el consumo animal (ovejas) y consumo propio. En los pocos bosques que existen dentro de la aldea, se encuentran las especies forestales como: ciprés (*Cupressus lusitánica*), pino blanco (*Pinus ayacahuite*), pino colorado (*Pinus rudis*).

Los suelos de la comunidad son de origen volcánico, su topografía es de relieves ondulados, con alta susceptibilidad a erosionarse. La textura del suelo superficial que predomina en la comunidad es franco, tiene un pH de 6 (es un suelo relativamente ácido), con una profundidad efectiva de 0.15 a 0.65 m. La serie de suelos que predomina en la comunidad según su clasificación (Simmons et al) es:

- Serie Totonicapán (Tp); son suelos profundos, bien drenados, desarrollados sobre ceniza volcánica.

AA. Propuesta de Ordenamiento Territorial

JJ.1 Estrategias de gestión, instrumentación y seguimiento del plan indicativo de ordenamiento territorial

Mediante la capacitación técnica y la participación de los miembros de la “mesa de ordenamiento territorial” se tomaron en cuenta las políticas, lineamientos y los criterios ambientales para la orientación al manejo óptimo de las áreas de uso actual de la tierra, por ejemplo: la agricultura orgánica, el manejo de cultivos anuales y perennes, manejo de ganado menor, conservación de suelos, etc. Los lineamientos permitirán regular el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales como: planes y programas comunitarios, normas comunitarios sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (agua, bosques, etc.) En el Cuadro 2.32 se describe las acciones que se tomarán para cada tipo de uso actual de la tierra.

Cuadro 2.32 Acciones según al uso correcto de la tierra

USO DE LA TIERRA	POLÍTICA	CRITERIO	LINEAMIENTO	ACCIONES
Agrícola	Aprovechamiento y restauración de áreas destinadas a producción agrícola	Manejo sustentable de la actividad agrícola	Realizar un plan para impulsar la agricultura sustentable	Preferentemente agricultura orgánica, cultivos alternativos (hortalizas y/o flores de corte, árboles frutales), sistema de labranza mínima para venitar la erosión, formación de acequias, capacitación y asesoría de sistemas agroforestales.
Vegetación forestal (Bosques)	Conservación, preservación y aprovechamiento.	Acciones para la conservación, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.	Realizar un plan de manejo de conservación y aprovechamiento forestal sustentable.	No quemar, no cazar animales silvestres en lugar de ello realizar actividades como la crianza de aves de corral (gallinas, patos, chompipes, palomas, etc), conejos Evitar el pastoreo de animales, reforestación de áreas libres y de vocación forestal.
Asentamientos humanos (construcción de viviendas)	Restauración y conservación	Acciones para la restauración y conservación del entorno a los asentamientos humanos.	Plan de Ordenamiento de los asentamientos humanos.	Evitar la contaminación con desechos sólidos y líquidos, realizar obras y prácticas de mitigación de riesgos en zonas de desastres, evitar construir en rellenos sin procesos adecuados de compactación y tratamiento del suelo.
Reducción de la erosión hídrica, recuperación de áreas con poca fertilidad.	Aprovechamiento y conservación de áreas para pastoreo.	Manejo y reducción de la erosión, con aprovechamiento sustentable de la actividad de pastoreo animales	Realizar un plan de manejo y aprovechamiento de sistemas agroforestales, permitiendo el desarrollo de pastos naturales o cultivados y/o asociados a especies arbóreas, evitando el sobrepastoreo.	Siembra de pastos naturales (para consumo animal y reducción de la erosión del suelo), para la conservación de suelos (barreras vivas).

Tomando en cuenta las acciones y prioridades identificadas, así como los usos de la tierra más convenientes para el desarrollo socio-económico de la comunidad. La ubicación geográfica de las acciones se hizo considerando las restricciones de tipo ambiental, económico, estratégico y legal a través de ellas se formuló una propuesta de plan de uso de la tierra. En la Figura 2.33 se muestra el mapa de propuesta de Ordenamiento Territorial, tomando en cuenta los aspectos socio-económicas, ambientales que requiere la comunidad.

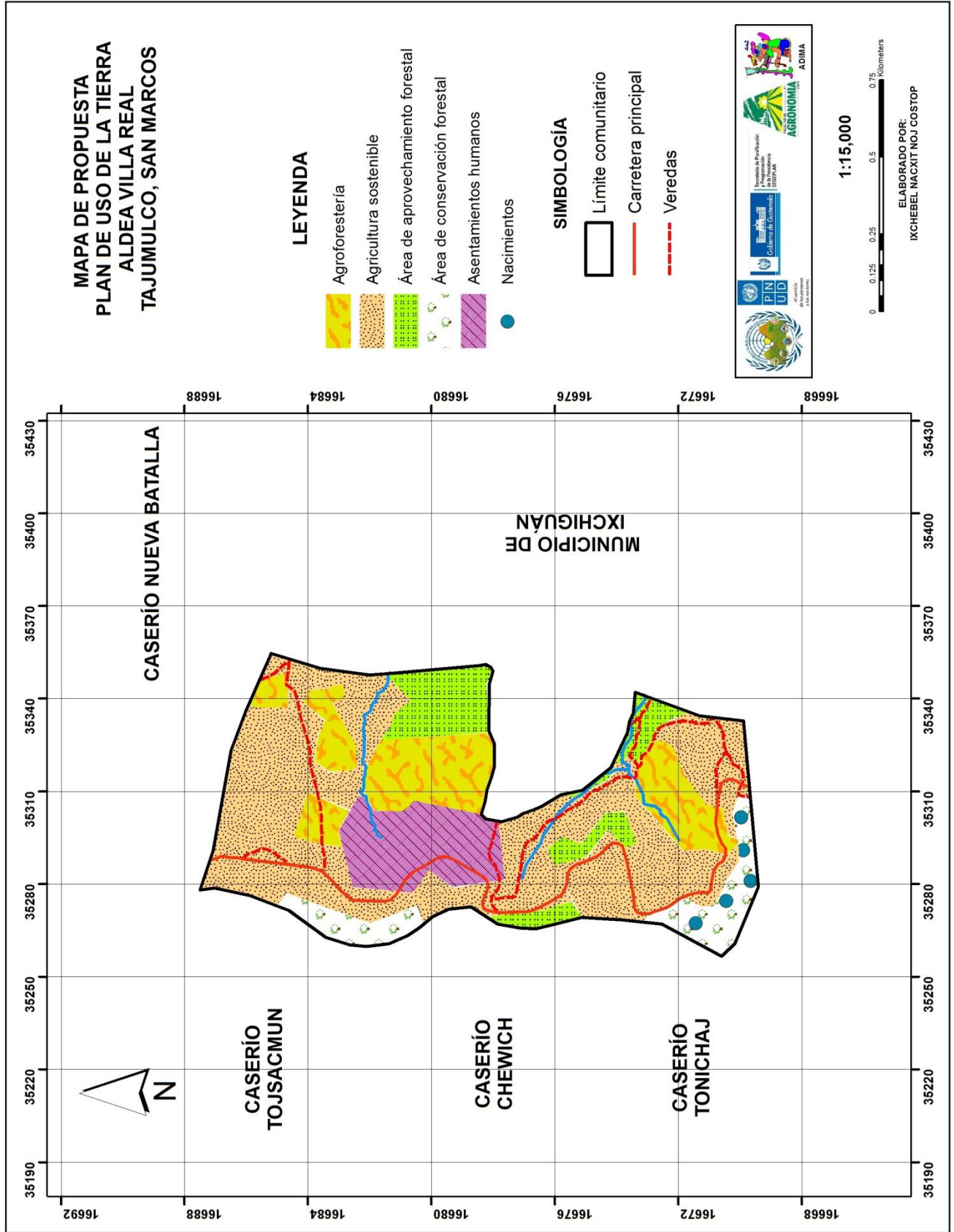


Figura 2.33 Propuesta de Plan de Uso de la Tierra

KK.1 Escenarios con intervención de Ordenamiento Territorial

Se proponen cinco áreas: agroforestería y pastos cultivados, área de aprovechamiento forestal (bosque de coníferas para producción forestal), agricultura sostenible, la zona de urbanización, y las áreas de conservación (bosque de conífera para protección). En cada una de estas áreas se llevará a cabo diferentes propuestas, por ejemplo en las áreas de protección para evitar la erosión, sembrar árboles forestales a través de curvas a nivel, utilización de barreras vivas, y practicar la labranza mínima.

LL.1 Lineamientos para mejorar el uso de la tierra (Propuesta de manejo)

a) Plan para la agricultura sostenible

En el caserío la mayoría de la población se dedica a la siembra de papa (*Solanum tuberosum*), maíz (*Zea mays*) y trigo forrajero (*Avena sativa*), crianza de aves de corral y ovejas. Para la siembra de este cultivo, los comunitarios siembran a través de las curvas a nivel y en contra de la pendiente.

i. Disposiciones técnicas

- a. Establecer áreas con sistemas agroforestales con cultivos permanentes, es decir el asocio de árboles frutales y/o maderables para evitar la erosión del suelo causado por el viento y agua.
- b. Implementar sistemas de manejo que retenga agua y suelo (barreras vivas y/o muertas) en las parcelas
- c. Implementar esquemas de la rotación de cultivos y el uso de abonos verdes para evitar la proliferación de plagas en los cultivos.
- d. Implementar esquemas de cultivos de asocio, con la finalidad de influenciar en la dinámica de las poblaciones insectiles, el control de malezas y un mejor uso de los nutrientes del suelo que mejoren la productividad por unidad de superficie.
- e. Las familias que únicamente siembran papa o maíz, implementen parcelas familiares que contengan hortalizas asociadas con plantas medicinales, para contribuir a la seguridad alimentaria a través del apoyo del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) y la Unidad Agropecuaria Municipal (UTAM).

ii. Principios de convivencia

- a. Utilizar de una manera adecuada los productos agroquímicos y sus desechos para evitar la contaminación.
- b. Utilizar semillas criollas provenientes de la misma comunidad o de la región.

- c. Se prohíbe establecer áreas agrícolas cercanas a zonas de recarga hídrica, para evitar la contaminación de los cuerpos acuíferos a causa del uso de agroquímicos.
- d. Se prohíbe la utilización de terrenos agrícolas en las zonas de producción y protección forestal.

b) Plan comunitario de manejo, conservación y aprovechamiento forestal

En el caserío por las características físicas del suelo superficial, como la presencia de pendientes fuertes, con drenaje buen drenaje sin limitaciones, con un alto porcentaje de pedregosidad y con una profundidad efectiva de raíces entre 0.20 – 0.50 m.

i. Disposición técnica

- a. Formar grupos para el manejo y protección de las áreas de conservación y aprovechamiento forestal.
- b. Aplicar técnicas de manejo forestal en áreas no aprovechadas (áreas de riesgo a deslaves de tierra) y en áreas específicas con vocación forestal.
- m. Implementar sistemas de control para evitar las plagas forestales, como como el gorgojo del pino o barrenador (del género *Dendroctonus*), los defoliadores del pino desde coleópteros y lepidópteros, etc.
- c. Se debe de reforestar las áreas de recarga hídrica.
- d. Evitar contaminar con desechos sólidos, provocar incendios, cerca de las zonas de recarga hídrica.

ii. Reglamentos

- a. Se prohíbe la tala de árboles en los bosques de protección forestal.
- b. Se prohíbe el uso de las áreas conservación y protección forestal para implementar actividades agrícolas o de asentamientos humanos.
- c. La tala de árboles para aprovechamiento vivos, muertos o caídos deben contar con permiso de las autoridades comunitarias
- d. Todas aquellas zonas que impliquen la captura, afloramiento, nacimientos o zonas de escurrimiento superficial de agua deben mantenerse protegidas y libres de contaminación

c) Plan comunitario para los sistemas agroforestales y siembra de pastos

En la comunidad una pequeña parte de la población posee algunas ovejas para consumo familiar y para la venta, no hay áreas específicas destinadas para pastoreo, además existen áreas con poca cobertura vegetal expuestas a erosión hídrica, es por ello que deben de establecerse áreas específicas para evitar la erosión de la tierra.

i. Disposiciones técnicas

- a. Sembrar pasturas o arboles forrajeros a curvas a nivel como; la avena ICTA Cuchumatanes (*Avena sativa*), vicia ICTA Los Altos (*Vicia sativa*), pasto ovilla (*Dactylis glomrata*), forrajera leñosa como el sauco (*Sambucus mexicanus*).
- b. Desarrollar la producción de ensilaje, para la época de poco alimento para los animales.
- c. Sembrar arbustos forrajeros y plantas que aporten nitrógeno al suelo como sistema de abonos verdes, y para evitar la erosión causada por el viento y agua, para restablecer áreas para que se adapten para el cultivo.

ii. Principios de convivencia

- a. Eliminar el exceso de la utilización de agroquímicos
- b. Se prohíbe desmontar áreas cercanas a las zonas de recarga hídrica
- c. Se prohíbe la presencia de animales en las zonas delimitadas como agrícolas y de protección forestal.
- d. Evitar el sobrepastoreo en áreas destinadas para evitar la erosión del suelo.

d) Plan de ordenamiento de los asentamientos humanos

En la actualidad en el caserío existen aproximadamente 85 viviendas distribuidas por toda la comunidad, el centro de la comunidad se encuentra la escuela primaria, la alcaldía comunitaria, la iglesia católica, la cocina escolar, la cancha de futbol, el salón comunal. Deben de construir en áreas donde los habitantes no estén expuestos a cualquier peligro, a través de una estructura comunitaria en donde se establezcan normas para la construcción de viviendas en áreas adecuadas y habitables, con bajo riesgo a fenómenos naturales.

i. Estructura

- a. Desarrollar un estatuto comunal en donde se describan las prohibiciones sobre la construcción de viviendas, caminos comunales, etc.
- b. Establecer sanciones a los comunitarios que no acaten los lineamientos en beneficio de la comunidad.
- c. Implementar medidas para generar interés entre los comunitarios para que participen en los diferentes programas desarrollados a partir del ordenamiento territorial.
- d. Establecer el crecimiento de la comunidad en función del relieve de los terrenos (parcelas familiares) que posean buenas características habitables.

ii. Organización de la comunidad

- a. Conservación de nacimientos, arroyos, ríos y zonas de captación de agua.

- b. Poseer un plan de incentivos para que los comunitarios participen y respeten los acuerdos establecidos
- c. Gestionar obras para el mejoramiento y mantenimiento de los caminos y veredas.
- d. Conservación de áreas destinada para los sistemas silvopastoriles y agroforestales para el pastoreo de animales.

iii. Principios de convivencia

- a. Se prohíbe arrojar cualquier tipo de desechos en las corrientes o zonas de recarga hídrica para evitar contaminarlos
- b. Las zonas de descarga hídrica deberán tener un acceso restringido.
- c. Debe de restringirse la descarga de agua residual (drenaje de aguas negras) a los flujos de agua (arroyo, corrientes o nacimientos de agua).

2.8.2.6 ESTRATEGIA PARA EL SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Para definir las estrategias para el seguimiento e implementación del plan de ordenamiento territorial en las comunidades de: aldea Yuinimá (Ixchiguán), cantón Tojpac (Sibinal), caserío Piedra del Caballito (San José Ojetenam), cantón Flor de Mayo (Tacaná) y aldea Villa Real (Tajumulco) son las siguientes:

1. Mantener activa a los miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial y en constante capacitación.
2. Divulgar el Plan de Ordenamiento Territorial a todos los habitantes para que se apropien del mismo, con la finalidad que las personas utilicen el plan como un instrumento de apoyo en la planificación y desarrollo de sus comunidades.
3. Mantener activa la discusión acerca del Ordenamiento Territorial entre el COCODE y los miembros de la mesa de ordenamiento territorial con el objetivo que estos influyan en las decisiones acerca de los proyectos a futuro.
4. Se sugiere que tanto el COCODE y los miembros de la mesa de ordenamiento territorial coordinen al máximo las acciones y proyectos a ejecutar de acuerdo a las necesidades prioritarias de la comunidad utilizando el Plan de Ordenamiento Territorial como un instrumento de apoyo en la toma de decisiones.
5. Cada COCODE debe solicitar al entre el gobierno municipal y la Dirección Municipal de Planificación (DMP) para que brinden el apoyo técnico y recursos para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial en cada una de las comunidades.
6. Cada uno de los Planes de Ordenamiento Territorial debe de ser un mecanismo de monitoreo en los avances que realice cada comunidad.
7. Actualizar a cada tres o cuatro años los Planes de Ordenamiento Territorial con el apoyo de la Dirección de Municipal de Planificación y otras instituciones no gubernamentales que brinden la asesoría técnica y den un seguimiento a dichos planes.

2.9 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para las comunidades del Altiplano Marquense, el ordenamiento territorial es un tema que causa polémica en diferentes aspectos, algunos líderes y lideresas están mal informados sobre este tema fácilmente lo confunden con asuntos relacionados con minería y que la población rechaza. Fue necesario realizar varias sesiones sobre el tema, explicando que el ordenamiento territorial, es un proceso de planificación a futuro sobre las acciones que se debe tomar sobre las actividades en el manejo de la tierra con respecto a su vocación y la situación socio-económica cultural de cada comunidad.

Otro problema existente es; el límite territorial entre municipios y comunidades, que ha llevado disputas entre la población, afectando las decisiones acerca de los proyectos como: agua potable, energía eléctrica, construcción de carreteras, acreditación de COCODE's, escuelas primarias, etc. Para realizar los planes de ordenamiento territorial comunitario los principales obstáculos fueron:

- Los técnicos de apoyo, no tenían experiencia con temas relacionados con suelo, tierra en los aspectos técnicos (manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales), además no contaban con una metodología de los pasos a seguir para la elaboración de los planes, por ello fue necesario realizar una propuesta metodológica.
- La elaboración de mapas que fueron utilizados para la elaboración de los planes, no existía ningún tipo de referencia, imagen que pudiese ser utilizada como base, a partir de ello se realizó mapeo participativo a través de Ortofotos (Maga 2006) explicando a la Mesa de Ordenamiento Territorial (en conjunto a líderes, lideresas y sectores organizados dentro de la comunidad), el principal objetivo de esta actividad. El bajo conocimiento por parte de las personas y técnicos locales en relación con la cartografía de los recursos naturales es muy importante y por ello es determinante para que en los procesos participativos se tenga una mejor comprensión del territorio de las comunidades así como también las particularidades o características del medio natural.

2.10 CONCLUSIONES

1. Después de haberse llevado un proceso de recopilación de datos planteados en la metodología de investigación que permitieron la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial, se puede concluir:
 - ✓ Que el Gobierno Municipal esté involucrado y enterado de las actividades y planes que realizan las comunidades y forme parte del Ordenamiento Territorial Municipal.
 - ✓ Al elaborar un Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario, es importante formar una relación social con las autoridades comunitarias y desarrollar un proceso de información-formación, ello permitirá consensos en la población y agilizará las acciones técnicas.
 - ✓ La pertinencia cultural, lingüística y la cosmovisión de los pueblos permite ser una base para fomentar el desarrollo sostenible de las comunidades.
 - ✓ La elaboración de materiales cartográficos debe hacerse por medio del mapeo participativo con el apoyo de la mesa de Ordenamiento Territorial.
 - ✓ Es importante visualizar el futuro de las comunidades a través de construcción de escenarios con o sin intervención del Ordenamiento Territorial.
2. La construcción de la Guía Metodológica de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial está en sincronía con la Guía y Caja de Herramientas para la Elaboración de Planes de Ordenamiento Territorial Municipal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) con un componente de análisis de diferentes guías elaboradas por instituciones no gubernamentales.
3. Se construyó el documento del Plan de uso de la tierra, sin olvidar la situación socioeconómica y cultural de la población, con la participación de la “Mesa de Ordenamiento Territorial” de las comunidades de: aldea Yuinimá (Ixchiguán), caserío Piedra del Caballito (San José Ojetenam), cantón Tojpac (Sibinal), cantón Flor de Mayo (Tacaná) y la aldea Villa Real (Tajumulco.)
4. Las capacitaciones, los talleres y las recomendaciones de áreas de conservación y aprovechamiento forestal, agricultura sostenible, áreas de asentamientos humanos y sistemas silvopastoriles, acordes a su situación socioeconómica, cultural y ambiental de cada una de las comunidades se definieron a través del análisis de las potencialidades y dificultades, que permitió la formulación y establecimiento de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.

2.11 RECOMENDACIONES

1. Que el grupo formado por la mesa de ordenamiento territorial continúe con el seguimiento a los procesos relacionados con el territorio y se familiaricen con la propuesta e incluyan a todos los sectores empoderando al resto de la población a participar en los procesos de Ordenamiento Territorial en beneficio de cada comunidad.
2. Que la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), evalúe la propuesta de la Guía Metodológica para la Elaboración del Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial y sea validada para que sea utilizada en otras comunidades del país.
3. Dar seguimiento a cada uno de los planes a través de la Dirección Municipal de Planificación (DMP), con la finalidad que sean incluidos dentro del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal.
4. Fortalecer las relaciones institucionales entre la Dirección Municipal de Planificación, los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE's), y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) para que sean aliados estratégicos en la ejecución de la propuesta del plan indicativo de ordenamiento territorial de todo el municipio.
5. Las comunidades pueden utilizar el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial como base para diversificar la actividad agrícola, a través de nuevos cultivos con tecnologías sustentables para disminuir la desnutrición infantil y contribuir a la economía de las familias, evitando el deterioro y preservación de los recursos naturales.

2.12 ACRÓNIMOS

ADIMA	Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol
CAIMI	Centro de Atención Materno-Infantil
CAP	Centro de Atención Permanente
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODEMARN	Coordinadora Departamental de Ambiente y Recursos Naturales
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
DMP	Dirección Municipal de Planificación
EPS	Ejercicio Profesional Supervisado
FAUSAC	Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos
FGT	Fundación Guillermo Toriello
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
ONG	Organización No Gubernamental
OT	Ordenamiento Territorial
PC	Programa Conjunto
PIOT	Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial
PLUT	Plan de Uso de la Tierra
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POTC	Plan de Ordenamiento Territorial Comunitario
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
SIG	Sistemas de Información Geográfico
USAC	Universidad de San Carlos de Guatemala
UTAM	Unidad Técnica Agropecuaria Municipal

2.13 BIBLIOGRAFÍA

1. Anta Fonseca, S; Arreola Muñoz, AV; González Ortiz, MA; Acosta González, J. 2006. Ordenamiento territorial comunitario, un debate de la sociedad civil hacia la construcción de políticas públicas. México, Editorial Methodus Consultora. 247 p.
2. BID, MX; PNUD, MX. 1991. Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente. México. BID / PNUD / Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina / Fondo de Cultura Económica. 55p.
3. Búcaro González, JA. 2011. Realizado dentro del proyecto “desarrollo de un modelo integral de gestión mancomunada sostenible de los recursos forestales e hídricos identificados en el territorio de la mancomunidad de municipios de la frontera norte de Guatemala, C.A”. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 150 p.
4. CUC (Comité de Unidad Campesina, GT). 2013. Eje desarrollo comunitario y productivo (en línea). Guatemala. Consultado 8 mar 2013. Disponible en http://www.cuc.org.gt/es/index.php?view=article&catid=38%3Acuc&id=67%3Aeje-desarrollo-comunitario-y-productivo&option=com_content&Itemid=62
5. Dugal, R. 2012. El ordenamiento territorial y una oportunidad de desafío (diapositivas). Guatemala, PNUD. 10 diapositivas.
6. Estado Plurinacional de Bolivia, BO; Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia, BO. 2010. Propuesta de guía metodológica para la formulación de planes de ordenamiento territorial (en línea). Bolivia, USAID. Consultado 6 mar 2013. Disponible en http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADT963.pdf
7. Fundación Guillermo Toriello, GT. 2010. El ordenamiento territorial participativo comunitario, herramienta para el desarrollo y la defensa del territorio y los recursos naturales. Guatemala. 23 diapositivas.
8. Gabaldon, A. 1984. Política ambiental y sociedad (en línea). Caracas, Venezuela, Monte Ávila. Consultado 8 mar 2013. Disponible en <http://www.territorioindigenaygobernanza.com/gestionterritorial.htm>
9. Lago Santos, LA; Vicente Arbona, JE. 2011. Ordenamiento territorial comunitario en el ejido Colmeneros, municipio de Coahuayutla de José María Izazaga, Guerrero. Tesis Ing. Fostal. México, Universidad Autónoma de Chapingo. 102 p.
10. Massiris, A. 1987. Racionalidad espacial de la actual división político-administrativa de Colombia: hacia una nueva regionalización departamental. Tesis MSc. Colombia, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. 120 p.
11. Matul, D. 1995. Somos un solo corazón. San José, Costa Rica, Liga Maya Guatemala. 75 p.

- 12._____. 1996. Fibras del corazón, sentimiento Maya. San José, Costa Rica, Liga Maya Guatemala. 80 p.
- 13.Morales Hurtado J. 2013. Importancia del ordenamiento territorial (en línea). Consultado 21 mar 2013. Disponible en: <http://gforno.blogspot.com/2012/07/la-importancia-del-ordenamiento.html>
- 14.Müller, J. 1993. El sistema de ordenamiento territorial alemán. Colombia, IGAC. 150 p.
- 15.Noj, MR. 2009. Módulo de formación, cosmovisión y cultura Maya, caminando en el Saq'b'e (vía láctea) de los Abuelos y las Abuelas. Guatemala, Pop No'j. 44 p.
- 16.Osorio Zamora, FG. 2011. Ordenamiento territorial comunitario de la Marka Unión Oeste Urinsaya, de Tayka Marka Axawiri del Suyu Pakajaki, Bolivia. Tesis MSc. Turrialba, Costa Rica, CATIE, Escuela de Postgrado. 112 p.
- 17.Panjoj Pérez, OJ. 2011. Propuesta de un plan de ordenamiento territorial de la aldea Pacomal, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango y servicios prestados a la mancomunidad de municipios de la Frontera Norte de Guatemala, C.A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 155 p.
- 18.Proyecto Checua convenio CAR-GTZ-KFW, Santa Fe de Bogotá, CO. 1998. Guía simplificada para la elaboración del plan de ordenamiento territorial municipal. Santa Fe de Bogotá, CO, FAO. 74 p. Consultado 6 mar 2013. Disponible en http://www.mpl.ird.fr/crea/taller-colombia/FAO/AGLL/pdfdocs/guia_sim.pdf
- 19.SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). 2010. Plan de desarrollo municipal Ixchiguán, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 95 p.
- 20._____. 2010a. Plan de desarrollo municipal de Sibinal, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 94 p.
- 21._____. 2010b. Plan de desarrollo municipal San José Ojetenam, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 96 p.
- 22._____. 2010c. Plan de desarrollo municipal Tajumulco, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 96 p.
- 23._____. 2010d. Plan de desarrollo municipal Tacaná, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 95 p.
- 24.Vásquez Rivas, JA. 2010. Alimentación del ganado ovino (en línea). Quetzaltenango, Guatemala, ICTA. Consultado 22 ene 2014. Disponible en <http://www.icta.gob.gt/ganaderia/reproduccionSalud.pdf>



3 CAPÍTULO III

SERVICIOS PROFESIONALES REALIZADOS

3.1 PRESENTACIÓN

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo dentro de los resultados que marca el Programa Conjunto, desarrolló en conjunto con sus contrapartes; Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) en coordinación institucional con la Comisión Departamental de Medio Ambiente y Recursos Naturales (CODEMARN) y sus socias implementadoras (Fundación Guillermo Toriello, Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol, Fundación Solar, Cáritas Diocesanas de San Marcos), un proyecto que debe disminuir la vulnerabilidad del territorio y de la población seleccionada impulsando diferentes actividades marcando tres resultados:

- Resultado 1: Elaboración de Planes Participativos Familiares, mejora de viviendas con la finalidad de obtener un hábitat familiar y comunitario seguro con enfoque de gestión de riesgos.
- Resultado 2: Elaboración de Planes de Vida Comunitario y los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial Comunitarios para disminuir la vulnerabilidad del territorio, así como también, el fortalecimiento a COCODE's en el marco del Sistema de Consejos de Desarrollo y la conformación y acreditación de las Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres – COLRED –
- Resultado 3: Fortalecimiento a las capacidades, estructuras y transferencia de instrumentos a los gobiernos municipales e instituciones sectoriales. Capacitación a COMUDES, fortalecimiento a la COMRED, UMGAR y OMM's.

Como parte del Ejercicio Profesional Supervisado, se realizó una serie de actividades con la finalidad de apoyar al proyecto del Programa Conjunto (PC) *“Reducción de vulnerabilidades para contribuir al desarrollo rural en cinco municipios de las cuencas de los Ríos Coatán y Alto Suchiate en el departamento de San Marcos”*.

El primer servicio consistió en la elaboración de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial comunitarios, en ocho comunidades que el cubre el Programa Conjunto. El segundo servicio fue la elaboración de mapas cartográficos para la elaboración de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial de cuatro comunidades. El tercer servicio fue la reestructuración de proyectos productivos para las Oficinas Municipales de la Mujer en los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco

3.2 SERVICIO 1. ELABORACIÓN DE PROPUESTAS DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA OCHO COMUNIDADES DE

3.2.1 OBJETIVOS

3.2.1.1 General

- Contribuir en la elaboración de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial al proyecto del Programa Conjunto “Reducción de vulnerabilidades para contribuir al desarrollo rural en cinco municipios de las cuenca de los Ríos Coatán y Alto Suchiate en el departamento de San Marcos”

3.2.2 Específicos

- Apoyar a la Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchmol (ADIMA) como socia implementadora del Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD).
- Elaborar propuestas de planes indicativos de ordenamiento territorial para ocho comunidades que pertenecen al proyecto del Programa Conjunto “Reducción de vulnerabilidades para contribuir al desarrollo rural en cinco municipios de la cuenca de los ríos Coatán y Suchiate.

3.2.3 METODOLOGÍA

Debido a que los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario forman parte de los productos que entregó la Asociación de Desarrollo Maya Ajchmol como socia implementadora del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) las actividades realizadas para la elaboración de dichos planes se presentan a continuación:

- **Etapa I; Preparación para los planes indicativos de ordenamiento territorial comunitario.**
 - a. Diagnóstico de las capacidades de la alcaldía comunitaria y de miembros del COCODE.
 - b. Presentación y explicación de lo que es Ordenamiento territorial autoridades comunitarias.
 - c. Identificación de los actores territoriales.
- **Etapa II; Análisis de los problemas del territorio comunitario**
 - a. Recopilar información acerca de la comunidad, a través de un diagnóstico comunitario.
 - b. Elaboración de Mapa cartográficos.
 - i. Realización de mapeo participativo
 - c. Análisis de los usos del territorio.
- **Etapa III; Plan de actividades para el ordenamiento territorial comunitario.**
 - a. Construcción de escenarios con y sin intervención de ordenamiento territorial.
 - b. Diseño de los escenarios a través del plan de uso de la tierra.
 - c. Esquematización de normativas comunitarias en el uso del territorio.
 - d. Socialización, validación y aprobación del plan indicativo de ordenamiento territorial.

3.2.4 RESULTADOS

Las comunidades en donde se elaboraron los planes de Ordenamiento Territorial fueron:

Cuadro 3.1 Comunidades que se elaboraron Planes de Ordenamiento Territorial

COMUNIDAD	MUNICIPIO	RESULTADOS
Aldea Los Pocitos	Ixchiguán	A través de la participación de los miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial y autoridades comunitarias, se realizaron varias actividades y talleres acerca del ordenamiento territorial, a partir de ellos se tomaron las acciones en el uso, manejo de los recursos naturales y la planificación para el desarrollo de sus comunidades. Como producto se elaboraron los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial para cada una de las comunidades
Caserío Unión Reforma	Sibinal	
Caserío Vista Hermosa		
Cantón Tuismil	Tacaná	
Cantón Nuevo Eden		
Caserío Canibalillo		
Aldea Las Brisas	Tajumulco	
Caserío San Pedrito	San José Ojetenam	

3.2.4.1 Taller sobre el Territorio y la Importancia del Ordenamiento Territorial



Figura 3.1 Autoridades Comunitarias y grupo de mujeres, caserío Vista Hermosa, Sibinal, San Marcos



Figura 3.2 Autoridades comunitarias y grupo de mujeres del caserío Unión Reforma, Sibinal San Marcos



Figura 3.3 Autoridades comunitarias caserío Canibalillo, Tacaná, San Marcos



Figura 3.4 Autoridades comunitarias cantón Nuevo Edén, Tacaná, San Marcos

3.2.5 Elaboración de materiales cartográficos a través del mapeo participativo



Figura 3.5 Miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial, cantón Tuismil, Tacaná, San Marcos



Figura 3.6 Miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial, caserío San Pedrito, San José Ojetenam, San Marcos



Figura 3.7 Miembros de la mesa de Ordenamiento Territorial, cantón Nuevo Edén, Tacaná, San Marcos



Figura 3.8 Miembros de la mesa de Ordenamiento Territorial, caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos

3.2.6 Consensos con la población sobre el Uso y Manejo de la Tierra.



Figura 3.9 Acuerdos sobre el uso de la tierra asamblea comunitaria caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos



Figura 3.10 Acuerdo sobre el límite comunitario, asamblea comunitaria, caserío Unión Reforma, Sibinal, San Marcos.

3.3 EVALUACIÓN

La elaboración de los planes indicativos de ordenamiento territorial de las comunidades de: caserío Unión Reforma, caserío Vista Hermosa ambos de Sibinal, cantón Tuismil, cantón Nuevo Edén, caserío Canibalillo del municipio de Tacaná, caserío Los Pocitos Ixchiguán, aldea Las Brisas municipio de Tajumulco, y el caserío San Pedrito del municipio de San José Ojetenam, no solo representa la entrega de productos de la Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol al Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo (PNUD), sino es una herramienta de planificación para el desarrollo integral de cada una de las comunidades.

Es necesario la participación de todas y todos los pobladores de las comunidades en la planificación del territorio para construir las mejores condiciones y el bienestar de la comunidad.

Es necesario el acompañamiento técnico en todas las actividades referentes al Ordenamiento Territorial como apoyo a las comunidades que deseen realizar una planificación de su territorio con respecto a las necesidades económicas, sociales, culturales, ambientales y productivas.

3.4 SERVICIO No. 2 ELABORACIÓN DE MATERIALES CARTOGRÁFICOS PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES INDICATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

3.4.1 OBJETIVOS

3.4.1.1 General

- Contribuir en la elaboración de materiales cartográficos a la Asociación Integral Maya Ajchmol (ADIMA) que se utilizaran para los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial.

3.4.1.2 Específicos

- Elaborar materiales cartográficos para la aldea Esquipulas, cantón La Joya y cantón Ojo de Agua del municipio de San José Ojetenam, San Marcos.
- Elaborar materiales cartográficos para el caserío Vista Hermosa Los Martínez del municipio de Ixchiguán, San Marcos.

3.4.2 METODOLOGÍA

Para la elaboración de los materiales cartográficos se realizó a través de mapeo participativo, para ello se realizaron las siguientes acciones:

1. Impresión de ortofotos del MAGA del año 2006 en hojas tamaño A-1 este sirvió como base de la unidad territorial durante las sesiones de mapeo ante los miembros de la mesa de ordenamiento territorial.
2. A través de mapeo participativo realizado durante los diferentes talleres con los miembros de la mesa de ordenamiento territorial, se identificaron los diferentes usos que le dan los comunitarios a sus tierras, las zonas de riesgo, ubicación de los servicios públicos, infraestructura y otros elementos de importancia que se encuentre dentro de la comunidad.
3. Se realizó un recorrido breve en áreas seleccionadas con miembros de la mesa de ordenamiento territorial para verificar la información que se recolecto con respecto a la cobertura vegetal, nacimientos y escorrentías de agua, etc.
4. Con el software Arcgis se utilizó como apoyo para la elaboración de 6 mapas: mapa base, mapa de zonificación de riesgos, mapa de cobertura vegetal y uso actual de la tierra, mapa económico y relación de dependencia, mapa de infraestructura y servicios públicos, y el mapa de propuesta del plan de uso de la tierra.

3.4.3 RESULTADOS

Las comunidades en donde se elaboraron los materiales cartográficos que fueron utilizados para realizar los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial fueron:

Cuadro 3.2 Comunidades donde se elaboraron materiales cartográficos

COMUNIDAD	MUNICIPIO	RESULTADOS
Aldea Esquipulas	San José Ojetenam	A través de la participación de los miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial, autoridades comunitarias y grupo de mujeres, se realizaron los talleres de mapeo participativo, en donde los habitantes identificaron, la cobertura vegetal y el uso actual de la tierra, las zonas de riesgos a deslaves e inundaciones; los nacimientos de agua, zonas de captación, etc.
Cantón Ojo de Agua		
Cantón La Joya		
Caserío Vista Hermosa, Los Martínez	Ixchiguán	

Los mapas que se utilizaron para los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial fueron:

- a. Mapa base
- b. Mapa Económico y de relación de dependencia
- c. Mapa de Infraestructura y servicios públicos
- d. Mapa de Cobertura vegetal y uso de la tierra año 2013
- e. Mapa de Propuesta de Plan y uso de la tierra.

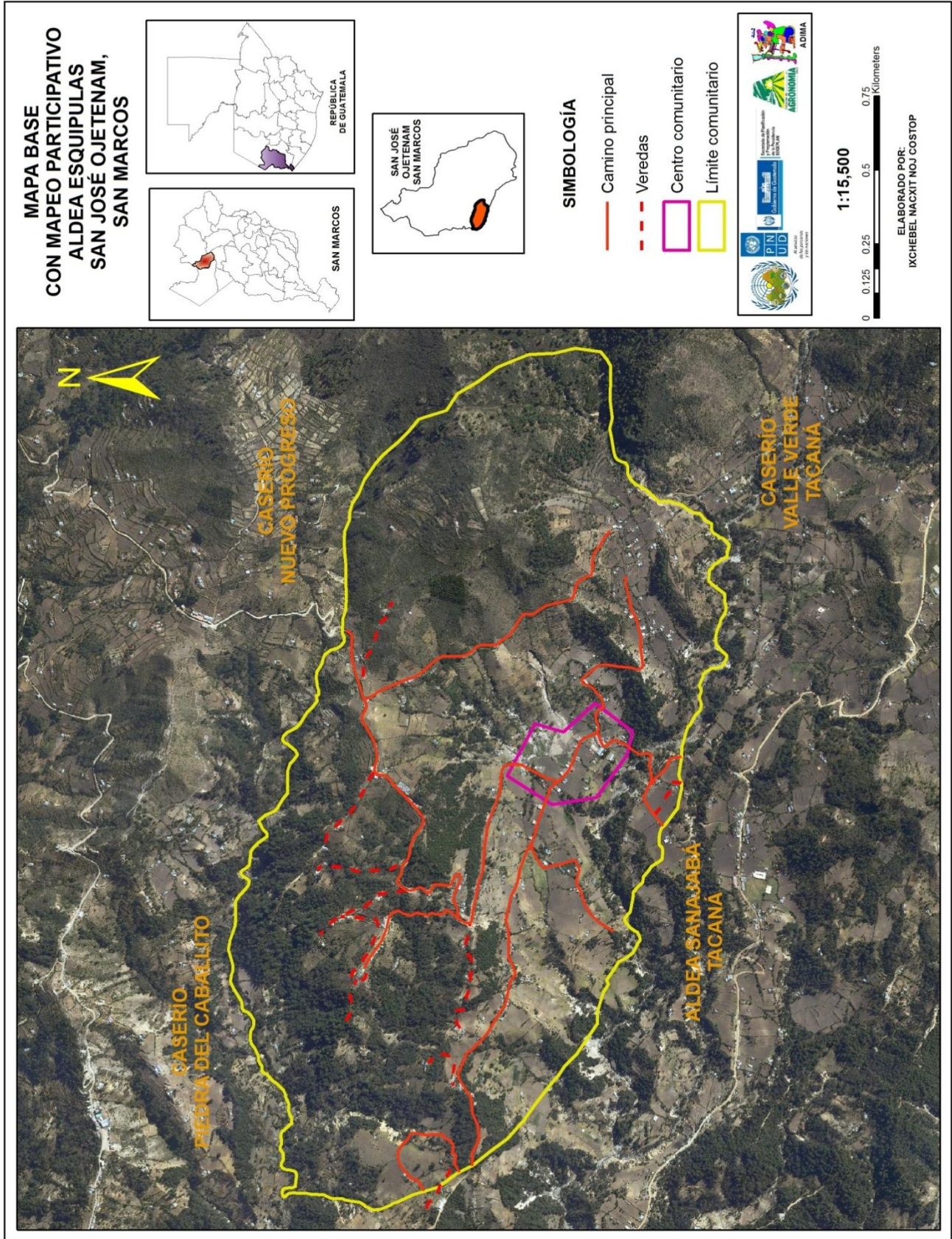


Figura 3.11 Mapa base aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos

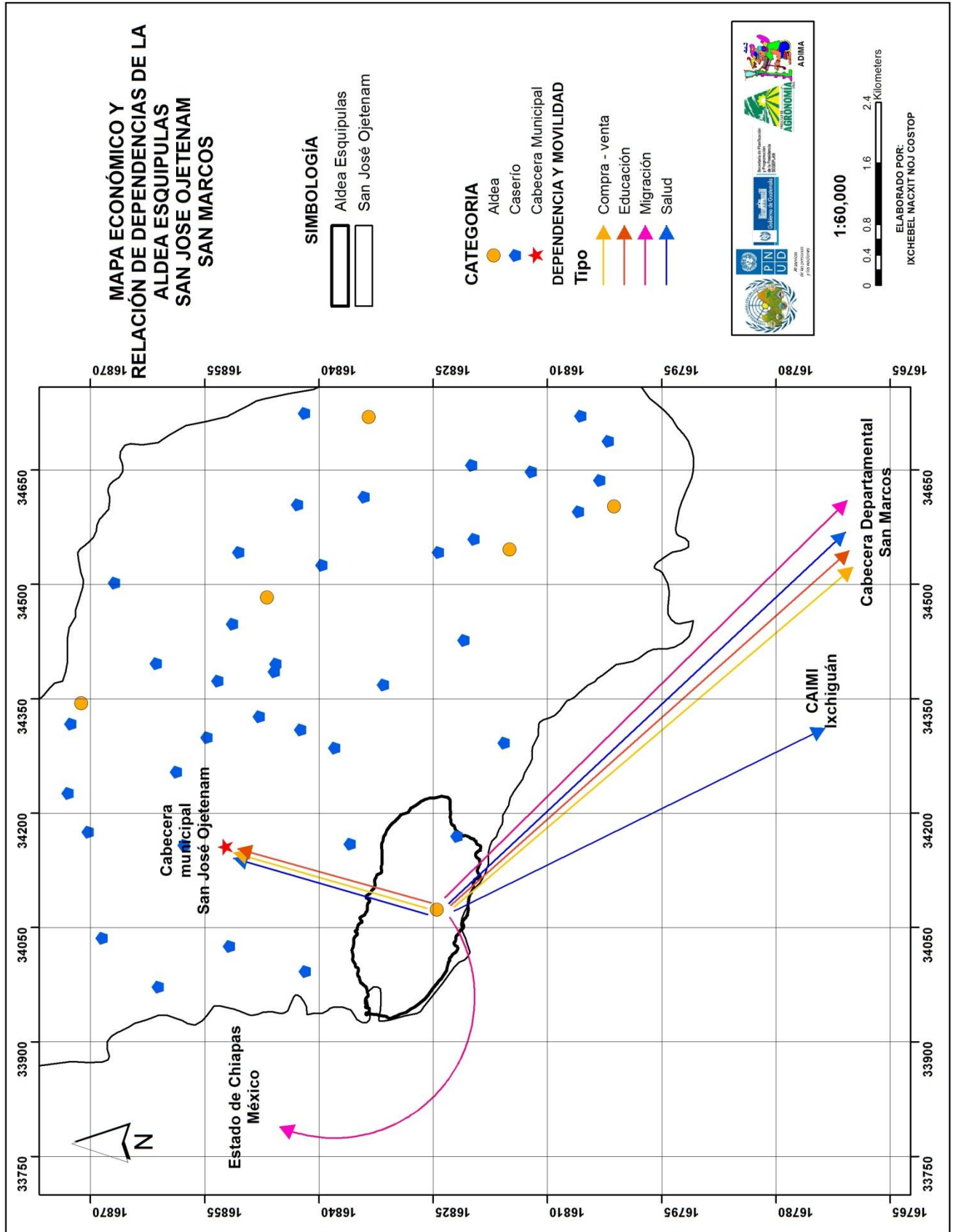


Figura 3.12 Mapa Económico y relación de dependencia, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos

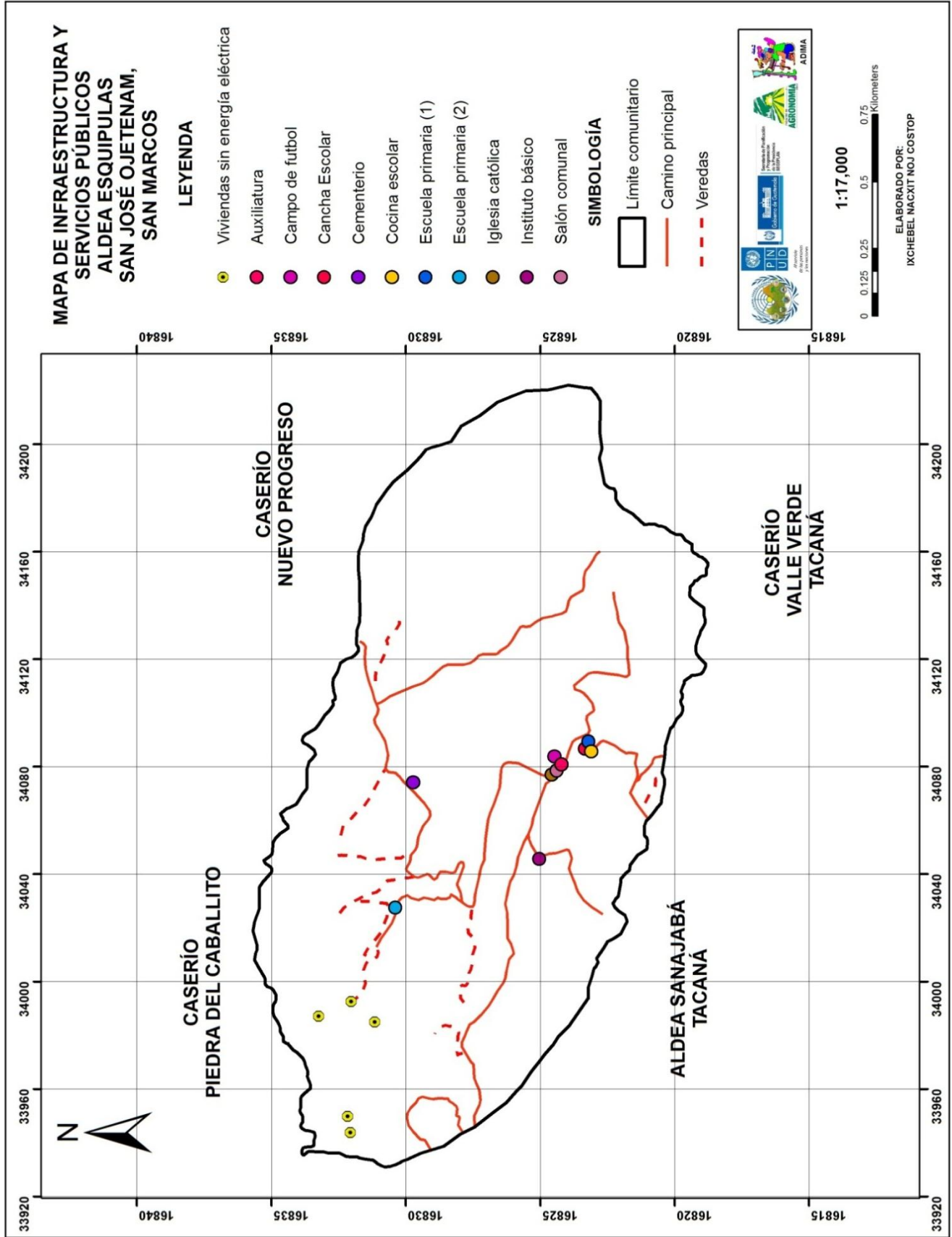


Figura 3.13 Mapa de Infraestructura y servicios públicos, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos

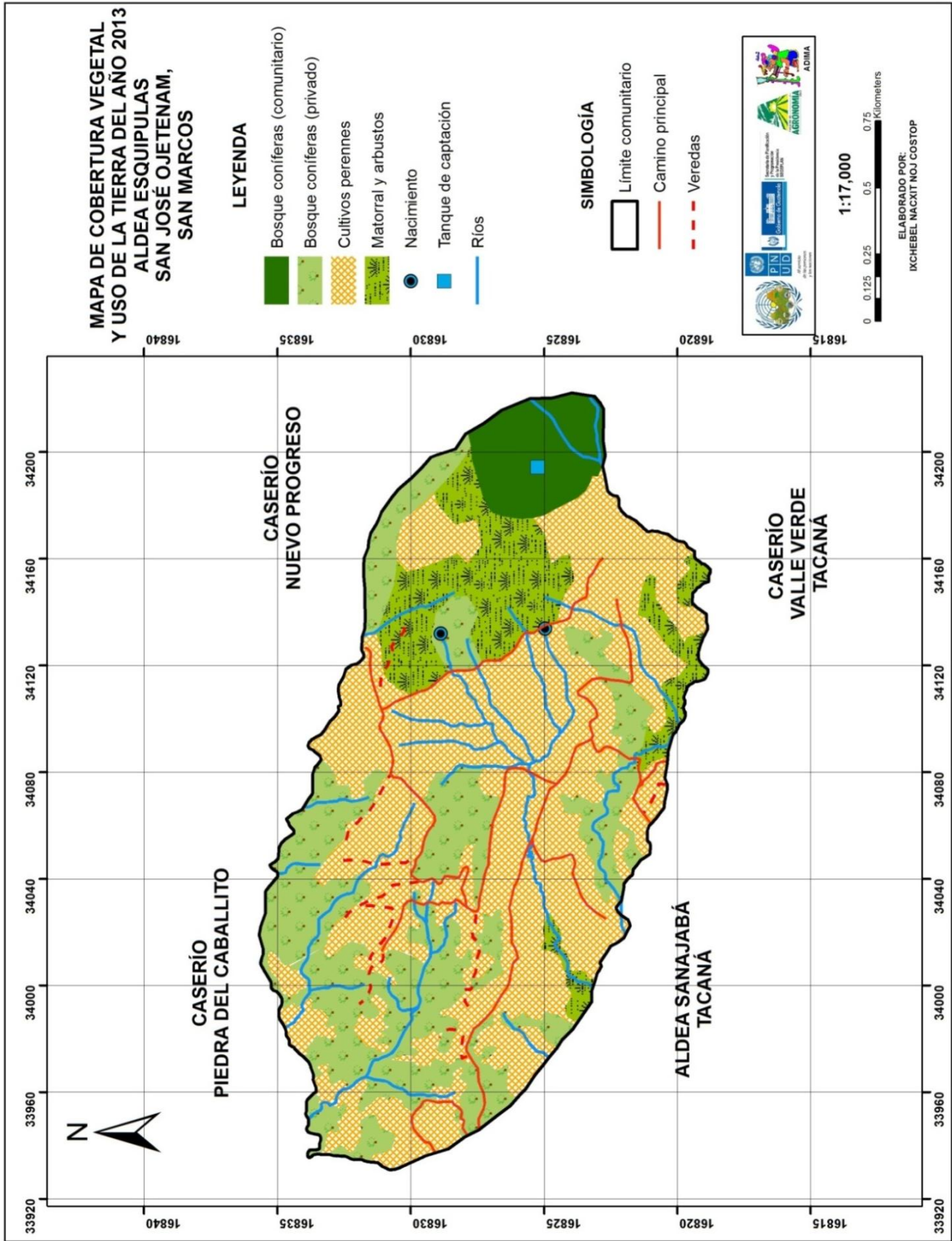


Figura 3.14 Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra del año 2014, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos

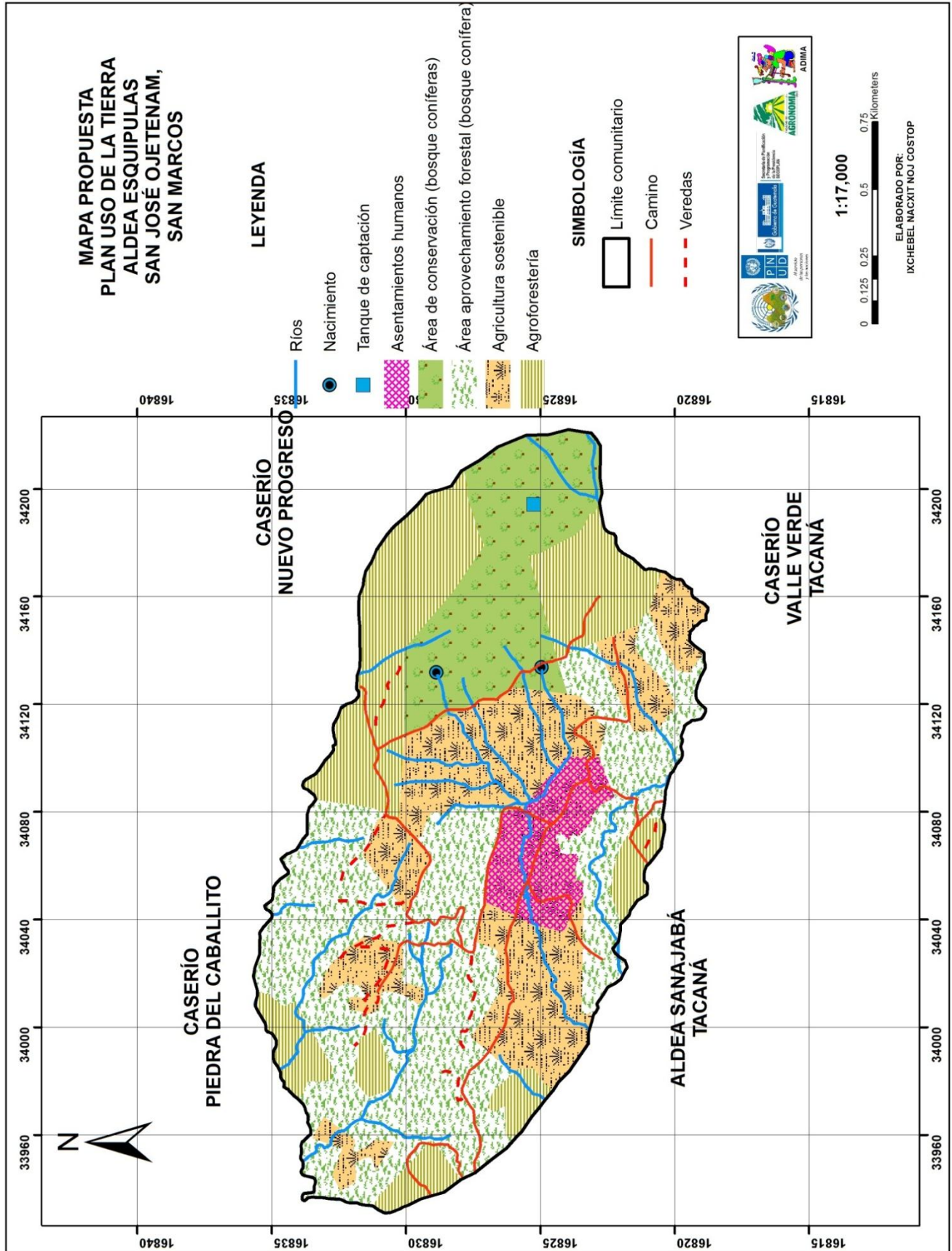


Figura 3.15 Mapa Propuesta Plan de uso de la tierra, aldea Esquipulas, San José Ojetenam, San Marcos

3.4.4 EVALUACIÓN

La elaboración de materiales cartográficos fue una actividad como parte de la realización de los Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial. Los materiales elaborados corresponden a las comunidades de: aldea Esquipulas, cantón Ojo de Agua y cantón la Joya del municipio de San José Ojetam y el caserío Vista Hermosa Los Martínez del municipio de Ixchiguán, San Marcos.

Esta actividad se realizó a partir de los talleres con los miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial y autoridades comunitarias como parte de la metodología para la elaboración de Planes Indicativos de Ordenamiento Territorial. Este trabajo se realizó a través de un mapeo participativo utilizando las Ortofotos del MAGA, donde se explicó a la población el fin de dicha actividad, la participación de los habitantes fue clave para la creación de los mapas de cada una de las comunidades.

El mapeo participativo es una herramienta que se utiliza para identificar, ubicar y describir las distintas percepciones de los pobladores respecto al uso y distribución de los recursos naturales, los conflictos existentes en las comunidades; por ello es importante el acompañamiento técnico como apoyo en la elaboración de cada uno de los mapas de interés para el ordenamiento territorial.

3.5 SERVICIO No. 3: REESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS PARA LAS OFICINAS MUNICIPALES DE LA MUJER EN LOS MUNICIPIOS DE IXCHIGUÁN, SAN JOSÉ OJETENAM, SIBINAL Y TAJUMULCO

3.5.1 OBJETIVOS

3.5.1.1 General

- Reestructurar los proyectos productivos para los grupos de mujeres que coordina las Oficinas Municipales de la Mujer de los municipios de Ixchiguan, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco.

3.5.1.2 Específico

- Apoyar a las Coordinadoras de la Oficina Municipal de la Mujer en la reestructuración de proyectos productivos para grupo de mujeres.
- Fortalecer la organización de grupos de mujeres a través de proyectos de desarrollo y sostenibilidad.
- Aumentar los ingresos económicos de las mujeres organizadas a través de la Oficina Municipal de la Mujer.
- Promover el desarrollo integral de las mujeres a través de proyectos productivos.
- Capacitar a las mujeres a través de la transferencia de conocimientos en actividades productivas.
- Fortalecer las capacidades técnicas e intelectuales de las mujeres.

3.5.2 METODOLOGÍA

Para la reformulación de los diferentes proyectos productivos se coordinó a través de las Oficinas Municipales de la Mujer de los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco, para ello se tomaron las siguientes acciones:

1. Se establecieron sesiones con las coordinadoras de las Oficinas Municipales de la Mujer de cada municipio, estableciendo las características que debía contener cada uno de los proyectos.
2. Para que los proyectos de los municipios de San José Ojetenam y Tajumulco se coordinó con técnicos de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente para la asistencia técnica a los grupos de mujeres en los diferentes proyectos.
3. Para que dichos proyectos fueran aprobados su ejecución, se presentaron a los alcaldes de cada municipio, con la finalidad de que se comprometieran a dar un aporte económico de igual o mayor monto al capital semilla que fue donando por el PNUD a través de su socia implementadora Asociación para el Desarrollo Integral Maya Ajchmol a cada una de las Oficinas Municipales de la Mujer.
4. Una vez los proyectos fueron aprobados por los alcaldes de cada municipio, estos fueron presentados a los grupos de mujeres con el acompañamiento de los técnicos de la Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente.

3.5.3 RESULTADOS

Se reestructuraron cuatro proyectos productivos en conjunto con la Oficina Municipal de la Mujer para grupo de mujeres de:

Cuadro 3.3 Descripción de los proyectos

NOMBRE DEL PROYECTO	MUNICIPIO	RESULTADOS
Elaboración y comercialización de shampoo artesanal en el caserío Piedra del Caballito, San José Ojetenam, San Marcos	San José Ojetenam	El tamaño del proyecto según la capacidad de las mujeres para producir es de 6000 frascos anuales. El costo total de la inversión para la elaboración de shampoo artesanal fue de Q20, 328.00. La comercialización del shampoo artesanal se realizó a través de ferias municipales y departamentales donde las integrantes del grupo dieron a conocer su producto. El Valor Actual Neto (VAN) de este proyecto señala que tendrán una ganancia de Q13, 713.00 a lo largo de su ejecución. La Relación Beneficio/Costo (R B/C) es de 1.35, es decir que por

		cada Q1.00 invertido este tendrá una ganancia de Q0.35.
Equipamiento del taller de manualidades para la Escuela de formación socio-política para mujeres	Ixchiguán	El proyecto consistió en brindar participación, asistencia técnica y práctica a las mujeres que asisten a la Escuela Socio-política del municipio de Ixchiguán, en cursos como Corte y Confección, Belleza, Repostería, Manualidades, Talleres sobre los derechos de las mujeres, Salud reproductiva y los compromisos ante la sociedad guatemalteca.
Implementación del taller municipal de corte y confección	Sibinal	El proyecto consistió en la creación de un taller municipal de corte y confección con la finalidad de brindar apoyo técnico en la elaboración de prendas de vestir para contribuir a la economía familiar.
Producción y comercialización semi-tecnificada de chompipollos en el caserío Cheanges, Tajumulco, San Marcos	Tajumulco	Este proyecto sobre la producción y comercialización de aves de corral, se utilizó como una medida de mitigación para reducir la desnutrición infantil en el caserío Cheanges y así incrementar sus ingresos económicos a través de la venta de huevos y carne mejorando la alimentación de las familias. El número de familias beneficiadas fueron de 38. El costo total de la inversión Q160,710.40

3.5.4 EVALUACIÓN

La elaboración de proyectos productivos para mujeres en el área rural de Guatemala, es una herramienta para el desarrollo de las familias guatemaltecas, contribuyendo a la economía familiar, mejorando las condiciones de vida de su núcleo familiar y sus comunidades.

Se logró reestructurar cuatro proyectos productivos para mujeres apoyando no solo a las coordinadoras de las Oficinas Municipales de la Mujer de los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco sino a los grupos de mujeres priorizadas para reducir la pobreza de las familias, aumentando los ingresos económicos y disminución de la desnutrición infantil.

3.6 SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DE SERVICIOS

3.6.1 Servicios relacionados con el Ordenamiento Territorial

Para definir las estrategias para el seguimiento e implementación del plan de ordenamiento territorial en las comunidades que abarca el proyecto del PNUD en acompañamiento de Ajchmol son las siguientes:

1. Mantener activa a los miembros de la Mesa de Ordenamiento Territorial y en constante capacitación.
2. Divulgar el Plan de Ordenamiento Territorial a todos los habitantes para que se apropien del mismo, con la finalidad que las personas utilicen el plan como un instrumento de apoyo en la planificación y desarrollo de sus comunidades.
3. Mantener activa la discusión acerca del Ordenamiento Territorial entre el COCODE y los miembros de la mesa de ordenamiento territorial con el objetivo que estos influyan en las decisiones acerca de los proyectos a futuro.
4. Se sugiere que tanto el COCODE y los miembros de la mesa de ordenamiento territorial coordinen al máximo las acciones y proyectos a ejecutar de acuerdo a las necesidades prioritarias de la comunidad utilizando el Plan de Ordenamiento Territorial como un instrumento de apoyo en la toma de decisiones.
5. Cada COCODE debe solicitar al gobierno municipal y la Dirección Municipal de Planificación (DMP) para que brinden el apoyo técnico y recursos para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial en cada una de las comunidades.
6. Cada uno de los Planes de Ordenamiento Territorial debe de ser un mecanismo de monitoreo en los avances que realice cada comunidad.
7. Actualizar a cada tres o cuatro años los Planes de Ordenamiento Territorial con el apoyo de la Dirección de Municipal de Planificación y otras instituciones no gubernamentales que brinden la asesoría técnica y den un seguimiento a dichos planes.
8. Mantener en capacitación constante a los técnicos de Ajchmol en temas relacionados con el territorio, en el uso y manejo de los recursos, en los Sistemas de Información Geográfico.

3.6.2 Servicio relacionado con los proyectos de mujeres

Para definir las estrategias para el seguimiento de los proyectos de los grupos de mujeres que coordina las Oficinas Municipales de la Mujer de los municipios de Ixchiguán, San José Ojetenam, Sibinal y Tajumulco son las siguientes:

1. Mantener en constante capacitación a quien tenga el cargo de Coordinadora de la Oficina Municipal de la Mujer con respecto a la Formulación y Evaluación de Proyectos Productivos mediante la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).
2. Aumentar el número de grupo de mujeres organizadas en las comunidades a través de capacitaciones, talleres para que se interesen en proyectos que apoyen el aumento del ingreso familiar a partir de actividades que desarrollen las capacidades intelectuales y técnicas de las mujeres.
3. Involucrar al gobierno municipal en las actividades en donde se involucren a grupos de mujeres y apoyen los procesos en la equidad de género.
4. Es importante que los proyectos aprobados por la Corporación Municipal y el aporte económico que brindaran a los grupos de mujeres deba quedar en un Acuerdo Municipal indicando el monto exacto del proyecto, quien lo ejecutara con la finalidad de cuando exista un cambio de corporación no se cancele el proyecto y le den la prioridad que le corresponde.
5. La coordinadora de la Oficina Municipal de la Mujer debe de consolidar alianzas con otras instituciones gubernamentales como la Secretaria de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP) u otra organización que apoye el desarrollo social, económico, intelectual de las personas que puedan aportar un capital semilla para futuros proyectos productivos para no depender únicamente del presupuesto que pueda brindar la corporación municipal.

3.7 BIBLIOGRAFÍA

1. Búcaro González, JA. 2011. Realizado dentro del proyecto “desarrollo de un modelo integral de gestión mancomunada sostenible de los recursos forestales e hídricos identificados en el territorio de la mancomunidad de municipios de la frontera norte de Guatemala, C.A”. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 150 p.
2. Castillo Cardona, H *et al.* 2007. Guía metodológica de proyectos de inversión a nivel de factibilidad. Guatemala, USAC, FAUSAC. 22 p.
3. Panjoj Pérez, OJ. 2011. Propuesta de un plan de ordenamiento territorial de la aldea Pacomal, San Mateo Ixtatán, Huehuetenango y servicios prestados a la mancomunidad de municipios de la Frontera Norte de Guatemala, C.A. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC. 155 p.
4. SEGEPLAN (Secretaría General de Planificación, GT). 2010a. Plan de desarrollo municipal Ixchiguán, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 95 p.
5. _____. 2010b. Plan de desarrollo municipal San José Ojetenam, San Marcos, Guatemala. Guatemala. 96 p