



# **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



## **MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA, 2018 - 2032.**

SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA, 2018.

## INDICE

### Contenido

II. SIGLAS Y ACRONIMOS .....	4
<b>III. PRESENTACIÓN</b> .....	5
IV. INTRODUCCIÓN .....	6
V. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA. ....	8
VI. PREDIAGNÓSTICO.....	11
1.1. Información General del municipio. ....	11
1.2. Organización actual del territorio .....	12
1.2.1. Jerarquía de lugares poblados y análisis de centralidades .....	12
1.2.2. Movilidad del municipio.....	13
VII. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL.....	15
7.1. Escenario actual.....	15
7.2. Escenario tendencial.....	18
VIII. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF) .....	22
8.1. Visión de desarrollo del municipio .....	22
8.2. Organización territorial futura .....	22
8.2.1. Nuevas centralidades y sus funciones. ....	22
8.2.2. Esquema de movilidad y accesibilidad proyectada.....	24
8.3. Usos futuros del territorio.....	26
8.3.1. Categorías y subcategorías de usos. ....	26
8.4. Escenario futuro de desarrollo.....	29
8.4.1. Resultados y productos estratégicos. ....	29
8.4.2. Directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial .....	31
IX. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT .....	36
9.1 Gestión.....	36
9.2. Seguimiento.....	36
GLOSARIO .....	37
BIBLIOGRAFÍA .....	38
ANEXOS.....	40
Anexo No. 1. Mapas. ....	40
Figura No. 1. Mapa de ubicación, San Rafael Las Flores, Santa Rosa .....	40
Figura No. 2. Mapa base del Municipio de San Rafael Las Flores .....	41
Figura No. 3. Microregionalización Municipio de San Rafael Las Flores .....	42

<b>Figura No. 4. Cuencas hidrográficas 1:50,000. Municipio de San Rafael Las Flores, Santa Rosa .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura No. 5. Dependencias y movilidad. Municipio de San Rafael Las Flores, Santa Rosa .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura No. 6. Equipamiento urbano. Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura No. 7. Mapa de amenaza de sequía. Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>47</b>
<b>Figura No. 8. Mapa de amenaza de heladas. Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>48</b>
<b>Figura No. 9. Mapa de amenazas de tipo antropogénico. Municipio de San Rafael Las Flores.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura No. 10. Mapa de amenazas naturales. Municipio de San Rafael Las Flores.....</b>	<b>50</b>
<b>Figura No. 11. Mapa de amenazas naturales 2. Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura No. 12. Mapa de Cobertura Forestal 2006 - 2010. San Rafael Las Flores .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura No. 13. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. San Rafael Las Flores .....</b>	<b>53</b>
<b>Figura No. 14. Mapa de Capacidad de Uso del Suelo. Municipio de San Rafael Las Flores. 54</b>	
<b>Figura No. 15. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. San Rafael Las Flores .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura No. 16. Nuevas Centralidades. San Rafael Las Flores .....</b>	<b>56</b>
<b>Figura No. 17. Propuesta Uso del Suelo Rural. Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo No. 2. Gráficas. ....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfica No. 1. Jerarquía de lugares poblados del Municipio de San Rafael Las Flores .....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfica No. 2. Sumatoria de actividades económicas por lugar poblado. Municipio de San Rafael Las Flores. ....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo No. 3. Cuadros. ....</b>	<b>59</b>
<b>Cuadro No. 1. Mesa Técnica de ordenamiento territorial. Municipio de San Rafael Las Flores.....</b>	<b>60</b>
<b>Cuadro No. 2. Matriz de consolidación para la elaboración de MDTA.....</b>	<b>61</b>
<b>Cuadro No. 3. Matriz de análisis de tendencia.....</b>	<b>64</b>
<b>Acta de inicio del proceso PDM-OT. San Rafael Las Flores. ....</b>	<b>69</b>
<b>Acta de aprobación final del proceso PDM-OT.....</b>	<b>71</b>

## II. SIGLAS Y ACRONIMOS

CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CODECA	Comité de Desarrollo Campesino
COMUDE	Consejo Municipal de Desarrollo
CONALFA	Comité Nacional de Alfabetización
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
DMP	Dirección Municipal de Planificación
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (por sus siglas en inglés)
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
INTECAP	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MICIVI	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
MINEDUC	Ministerio de Educación
MINFIN	Ministerio de Finanzas
MINGOB	Ministerio de Gobernación
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MDTF	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro
PEA	Población Económicamente Activa
PDM-OT	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
PMT	Policía Municipal de Tránsito
PNUD	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
RENAP	Registro Nacional de las Personas
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria
Segeplan	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
URL	Universidad Rafael Landívar
USDA	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (en inglés)
UVG	Universidad del Valle de Guatemala

### III. PRESENTACIÓN

El Municipio de San Rafael Las Flores ha mantenido un desarrollo continuo en los últimos años, que se manifiesta en el incremento del área comercial - industrial y de su parque vehicular, principalmente, tanto en el área urbana, como rural. Estas situaciones y otras, requieren de una atención integral para el logro de un desarrollo sostenible.

Nos complace presentar el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT- 2018-2032, elaborado en consenso con los diferentes actores locales del Municipio: instituciones, comunidades, sociedad civil, el acompañamiento técnico de la Dirección Municipal de Planificación y los principales actores incorporados en la denominada Mesa de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio; desarrollado con la metodología definida por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Segeplan y el apoyo técnico y financiero del Programa Piloto Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - PNUD-, a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -GEF-, por sus siglas en inglés.

El plan contiene los fundamentos básicos para el desarrollo sostenible del municipio de San Rafael Las Flores, tanto en el área urbana, como rural y define las estrategias a implementar por los tomadores de decisiones en los próximos 15 años, en el período 2018 – 2032 alineadas a los planes de desarrollo nacionales e internacionales (Política Agropecuaria 2016-2020, la Agenda Rural 2016-2020, el Plan Nacional de Desarrollo K´atun Nuestra Guatemala 2032; los Objetivos de Desarrollo Sostenible -ODS- 2016-2030 y otros). Plantea una visión de desarrollo integral y participativa, para toda la población del municipio.

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT- es un documento orientador del desarrollo del municipio; define las estrategias de cómo llevar a cabo el ordenamiento territorial, no es una norma. Las áreas específicas serán priorizadas y aprobadas en base a las necesidades y disponibilidades, por las autoridades locales. Plantea la situación actual del municipio, las tendencias y cómo se visualiza el desarrollo para los próximos 15 años.

Agradezco a Segeplan, al PNUD, a las instituciones, consejos comunitarios de desarrollo, COCODE, a las organizaciones, empresas y personas que dieron su colaboración para la actualización del plan de desarrollo municipal, a partir de ahora, plan de desarrollo municipal y ordenamiento territorial -PDM-OT-.

Muy atentamente,

---

Sr. Roberto Pivaral,  
Alcalde Municipal

#### IV. INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial –PDM-OT– del Municipio de San Rafael Las Flores del Departamento de Santa Rosa, constituye un esfuerzo consensuado entre diversos actores locales en el seno del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE– en donde confluyen el Concejo Municipal, delegados de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE–, instituciones sectoriales con presencia en el municipio, empresarios locales, así como líderes de la sociedad civil. El fin que se busca es la actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT, como instrumento metodológico y de ejecución, para la Planificación integral del Desarrollo Municipal, cuya esencia remarca lo concerniente al Ordenamiento Territorial-OT, desde la estructura diversa de las categorías y sub-categorías de uso de suelo, tanto urbano como rural; además viabiliza la convivencia ordenada de la población en el territorio, tomando en cuenta la acelerada expansión urbana y las zonas de alto riesgo en el área rural.

El PDM-OT es un producto que visualiza el desarrollo que debe llevar el municipio y como debe llevarse a cabo ese desarrollo; se desarrolla mediante un proceso participativo siguiendo una ruta metodológica facilitada por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –Segeplan– y el Programa Piloto Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo -PNUD-, a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial -GEF-, por sus siglas en inglés, contando con los liderazgos del Alcalde y Consejo Municipal, el acompañamiento técnico de la Dirección Municipal de Planificación y los principales actores locales del Municipio incorporados en la denominada Mesa de Planificación y Ordenamiento Territorial del Municipio.

El proceso de planificación se desarrolló en el marco de la legislación vigente, atendiendo lo prescrito en la Constitución Política de la República, el Código Municipal y las leyes nacionales relacionadas, que son los instrumentos que definen los lineamientos y elementos para orientar la planificación territorial en el país. Además, planes y políticas nacionales para el desarrollo nacional y local, como: la Política Agropecuaria 2016-2020, la Agenda Rural 2016-2020, el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 32; se incluyen también los compromisos de la Agenda de Desarrollo Internacional (De la Declaración del Milenio a la Agenda de Desarrollo Sostenible), como los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2016-2030.

Este proceso incluye la revisión del Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de San Rafael Las Flores, 2011-2025, otros planes y documentos relacionados, así como la actualización de la información de manera participativa bajo la metodología definida por Segeplan, la información de las instituciones, organizaciones y personas del municipio, entre otras fuentes. La alineación del Plan de Desarrollo Municipal -PDM-, al Ordenamiento Territorial

-OT-, constituye la direccionalidad de los dos planes en uno solo que será conocido como PDM-OT.

Se presenta la información base de la situación actual y el modelo de desarrollo territorial actual, MDTA, identificado, que servirá de fundamento para proyectar el modelo de desarrollo territorial futuro, MDTF.

## V. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LAS FLORES, SANTA ROSA.

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT- del Municipio de San Rafael Las Flores se realizó siguiendo la metodología definida por Segeplan, el proceso ordenado propuesto por la Dirección de Ordenamiento Territorial de Segeplan. En sí consta de 4 fases, de las cuales la I, II y III, se realizaron con el acompañamiento institucional y la IV es responsabilidad de los actores locales con el liderazgo de la Municipalidad Local. Los pasos realizados fueron:

En la fase I, se generan las condiciones para la realización del proceso, considerándose una fase primordial pues en esta se identifica la voluntad e interés de los actores locales: Decisión política, técnica y social. Constituye la decisión de las Autoridades Municipales, el equipo técnico y el Concejo Municipal de apoyar el proceso y su implementación

Se identifican todos los actores locales que inciden en el desarrollo del municipio buscando su participación, identificación y seguimiento al proceso PDM-OT

Con representación de los actores locales, se conforma la mesa de planificación y ordenamiento territorial del municipio con el objeto de que gestione el proceso en todas sus fases

Se revisan y actualizan los indicadores de desarrollo con base en el PDM vigente y otros documentos

Se analiza la organización actual del territorio, a consolidar la información relacionada que incluye entre otros temas, la jerarquización y función de los lugares poblados, accesibilidad, movilidad, prestación de servicios básicos y su relación con el comportamiento de la población en áreas urbanas y rurales, como insumo para el análisis territorial

Toda la información de la Fase I se consolidó en un prediagnóstico que presenta una primera lectura del estado de los indicadores de desarrollo del municipio, la organización territorial y su relación con las dinámicas poblacionales.

En la Fase II se realiza el diagnóstico y análisis territorial, el ciclo de la planificación en el que se elabora el análisis situacional, basado en datos geográficos y/o estadísticos nacionales o institucionales, se actualizan variables e indicadores que plantean la línea base de seguimiento a la problemática y el establecimiento del modelo de desarrollo territorial actual, asimismo, se analizan todas las variables que componen la problemática a atender. Los aspectos más importantes de esta fase son:



Análisis de Amenazas y Vulnerabilidades. Se hace la identificación de las principales amenazas y vulnerabilidades que afectan a la población en su territorio, para ser consideradas dentro de los procesos de análisis de la planificación

Análisis del uso actual del territorio. Se hace una identificación de los usos actuales del territorio, se analizan los conflictos de uso, las áreas y espacios de uso y manejo especial se identifican las políticas y legislación que inciden o condicionan el uso del territorio municipal, para comprender la estructuración del uso del territorio desde sus características físicas, condicionantes económicas y sociales

Análisis de problemáticas y potencialidades. Se realiza el análisis de las problemáticas del municipio y sus respectivas causas para priorizar la atención de estas, así como la identificación de sus potencialidades y el abordaje de los factores que limitan su desarrollo

Modelo de Desarrollo Territorial Actual – MDTA -. En este modelo se presenta el análisis integrado de la situación actual del municipio expresada en las principales problemáticas, sus causas y las potencialidades que afectan o favorecen el desarrollo del municipio como elemento base para la planificación del territorio

Análisis de Tendencia. El análisis de tendencia plantea los posibles escenarios de desarrollo del territorio. Permite visualizar, discutir y consensuar las alternativas viables, para enfrentar los problemas y desarrollar las potencialidades identificadas en las fases previas.

Fase III, Planificación y Ordenamiento Territorial. Es la fase de toma de decisiones del municipio en términos de planificación y ordenamiento territorial, que define los lineamientos estratégicos de desarrollo y los lineamientos normativos de ordenamiento territorial para ser ejecutados por medio de la planificación operativa y de la normativa de ordenamiento territorial a generarse en la fase de ejecución. Los puntos principales de esta fase son:

Visión de desarrollo. La formulación o actualización de la visión de desarrollo del municipio debe incorporar los enfoques transversales y ser articulada con la visión de desarrollo en los distintos niveles que integran el Sistema Nacional de Planificación, SNP

Organización territorial futura. Se define el esquema de ocupación del territorio, el cual debe contener el replanteamiento de centralidades del municipio y su respectiva jerarquía de lugares poblados, como base para articular la movilidad interna y externa, acercar los servicios a los ciudadanos, fortalecer la vinculación urbano-rural, la gestión del riesgo, el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos naturales

Categorías y subcategorías de usos del territorio. Consiste en delimitar áreas homogéneas conforme a sus características, problemáticas y potencialidades para proponer

lineamientos normativos de ordenamiento territorial y lineamientos estratégicos de desarrollo, para atender las prioridades del municipio y su contribución a las prioridades de país

Modelo de Desarrollo Territorial Futuro -MDTF-. A partir del análisis del modelo de desarrollo territorial actual y de una reflexión técnica sobre el análisis de tendencia, la visión de desarrollo del municipio, la organización territorial futura, las categorías y subcategorías de usos del territorio, se realiza la descripción de cómo deberá ser la situación futura del municipio, de tal manera que se atiendan las problemáticas actuales y que se impulsen las potencialidades del territorio, alineadas a las prioridades nacionales de desarrollo. Este paso constituye la toma de decisión del municipio para el abordaje territorial.

Para la implementación de esta metodología en el desarrollo del proceso PDM-OT para el Municipio de San Rafael Las Flores, se llevaron a cabo una serie de talleres participativos y presentaciones con los diferentes actores locales, visitas de campo, revisión de información de diferentes fuentes, investigación y generación de información cartográfica base para el proceso.

## VI. PREDIAGNÓSTICO

### 1.1. Información General del municipio<sup>1</sup>.

La cabecera municipal de San Rafael las Flores se encuentra a 98Km de la Ciudad Capital, Ruta Barberena (RD-SRO-3) y Ruta Guatemala (CA-1 Oriente); a 76Km, ruta Amberes, Lo De Diéguez, Guatemala (Rutas RD-SRO-3, RD-SRO-13, RD-GUA-13 y CA-1 Oriente). Está localizado en las coordenadas geográficas 14°28'28" de latitud norte y 90°10'52" de longitud oeste y las coordenadas Guatemala Transversal Mercator -GTM- 534434.272 y 1600614.352, ubican el casco urbano, con punto de referencia frente la Iglesia Católica; limita al Norte con el municipio de Mataquescuintla, departamento de Jalapa; al Este con el Municipio de San Carlos Alzatate, Departamento de Jalapa; al Sur con el Municipio de Casillas, Departamento de Santa Rosa y al Oeste con el Municipio de Mataquescuintla, Departamento de Jalapa. (IGN 2000).

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN) el Municipio tiene una extensión territorial de 84 km<sup>2</sup>.

Según el censo poblacional del INE de 2002, el Municipio de San Rafael las Flores<sup>2</sup> contaba con 25 lugares poblados, distribuidos en: área urbana con el pueblo y a nivel rural con 4 aldeas, 19 caseríos, 1 paraje y otra categoría de poblado.

La Municipalidad de San Rafael Las Flores reconoce 28 lugares poblados distribuidos en 14 aldeas, 13 caseríos y el pueblo que es la cabecera municipal. Para su mejor administración se dividió el territorio en 5 microregiones<sup>3</sup> que facilitan la ejecución de los planes operativos tanto de la municipalidad, como de las instituciones de servicio y la misma movilidad de los habitantes de las comunidades locales.

El desarrollo de las comunidades está condicionado por la disponibilidad y sostenibilidad de sus recursos naturales, de allí la importancia de la planificación del desarrollo con el enfoque de cuencas hidrográficas. La Política Nacional de Desarrollo Rural Integral, PNDRI, dentro de la Política Agrícola, Pecuaria, Forestal e Hidrobiológica, numeral 1.1.1., establece: "Ordenar el territorio con enfoque de cuencas hidrográficas para utilizar en forma eficiente, eficaz y sostenible los recursos naturales y realizar actividades de: financiamiento, generación y transferencia de tecnología, asistencia técnica y comercialización" y dentro de la Política Socioambiental, entre otros: "2.1.1. Promoción de un modelo de gestión integral local y sostenible de los recursos naturales, basado en cuencas hidrográficas equilibrando los ámbitos urbano y rural".

---

<sup>1</sup> Figura 1. Mapa de ubicación Municipio de San Rafael Las Flores. Anexos.

<sup>2</sup> Figura 2. Mapa base del Municipio de San Rafael Las Flores. Anexos.

<sup>3</sup> Figura 3. Microregionalización Municipio de San Rafael Las Flores y listado de lugares poblados por microregión. Anexos.

La cuenca hidrográfica<sup>4</sup> es la unidad básica de planificación de los recursos naturales y el ordenamiento de estos tiene gran influencia en el desarrollo de las comunidades. La metodología de Pfafstetter permite identificar las áreas de drenaje de ríos, riachuelos y quebradas dentro del mismo municipio, lo que facilita la identificación de las áreas de recarga, fuentes de agua, áreas de riesgo, capacidad de uso y el uso del territorio. Esto permite la planificación del desarrollo a nivel local, a nivel de las comunidades.

## 1.2. Organización actual del territorio

El Municipio de San Rafael Las Flores se ubica en la ruta de la Ciudad Capital y de Cuilapa, hacia Jalapa (RD-SRO-3) y Ruta Guatemala (CA-1 Oriente) en la Cuenca Alta del Río Los Esclavos y es la vía de acceso al Municipio de Mataquescuintla, a la Laguna de Ayarza, Comunidad Ayarza de Casillas, Santa Rosa y al Municipio de San Carlos Alzatate, de Jalapa. Sus dos áreas de mayor importancia son el pueblo de San Rafael Las Flores, por ser la cabecera municipal, concentrar los servicios y el comercio local y la operación de la Mina San Rafael en derredor del pueblo. La otra área de importancia del municipio la constituye la Laguna de Ayarza, que comparte con el Municipio de Casillas.

### 1.2.1. Jerarquía de lugares poblados y análisis de centralidades

San Rafael Las Flores, es un pequeño municipio que depende básicamente de la agricultura. El desarrollo está concentrado en el casco urbano, el pueblo de San Rafael Las Flores. En la actualidad la actividad que genera la Mina San Rafael dinamizando la actividad comercial del pueblo con el desarrollo de hoteles, restaurantes, bancos y otros negocios relacionados. La actividad comercial en crecimiento en el municipio se evidencia con el incremento de la construcción.

A nivel rural, la Laguna de Ayarza representa un punto de actividad que representa una oportunidad para el turismo, el deporte y la pesca que como actividad contribuye a la economía y la seguridad alimentaria de la población.

El Municipio se ubica a menos de 100 kilómetros de la Ciudad Capital, por la ruta de Lo de Diéguez (Rutas RD-SRO-3, RD-SRO-13, RD-GUA-13 y CA-1 Oriente), ruta asfaltada que conduce también al Departamento de Jalapa, el clima es benigno; la deforestación y el avance de la frontera agrícola hace que el estado del tiempo sea mucho más inestable, dependiendo de las épocas del año.

La población del municipio<sup>5</sup> se estima en 15,000 habitantes para el año 2017 y la mayoría se concentra en el casco urbano y a nivel rural, las comunidades con mayor número de habitantes son: el pueblo de San Rafael Las Flores, Media Cuesta, Las Nueces, San Juan

---

<sup>4</sup> Figura 4. Mapa de Cuencas hidrográficas 1:50,000. Municipio de San Rafael Las Flores, Santa Rosa. Anexos.

<sup>5</sup> Gráfica No. 1. Jerarquía de lugares poblados del Municipio de San Rafael Las Flores. Anexos.

Bosco y Sabana Redonda. El resto de las comunidades rurales tienen una población muy uniforme.

Se identifican también las centralidades del Municipio. En su orden se identifican las siguientes:

Centralidad 1. San Rafael las Flores, por ser el centro político, económico, social, cultural y religioso del municipio. No tiene un mercado formal, ni terminal de buses pues las líneas de transporte utilizan el lugar de paso al pueblo inmediato, que es Mataquescuintla. La Mina San Rafael, por sí misma representa una centralidad, pues es un importante centro de trabajo, aunque también es un importante centro de conflictividad por la oposición de un buen sector de la población local y del entorno al Municipio, que ven la minería como una explotación de los recursos naturales locales con gran desventaja para la Región y un alto riesgo de contaminación ambiental.

Centralidad 2<sup>6</sup>. La Laguna de Ayarza, cuya mayoría de área corresponde a la Comunidad Media Cuesta, es también una centralidad, principalmente en días festivos y fines de semana, convirtiéndose en un punto de confluencia para actividades turísticas, deportivas, recreación y pesca.

El resto de las comunidades del municipio no tienen condiciones que resalten de manera significativa para designarse como una centralidad. Las principales razones de la designación de la centralidad son la educación hacia las comunidades que tienen el nivel de educación básica; además de San Rafael Las Flores: Media Cuesta, Las Nueces, Chan Grande y San Juan Bosco y en todas las comunidades acuden a San Rafael Las Flores, al Centro de Salud, solo Media Cuesta tiene un puesto de salud.

### 1.2.2. Movilidad<sup>7</sup> del municipio

La movilidad de las personas por motivos económicos, salud, educación, recreación y otros servicios se da hacia el Pueblo de San Rafael Las Flores, hacia la Ciudad del país y hacia los pueblos de mayor comercio en la Región: Mataquescuintla del Departamento de Jalapa y Barberena en el Departamento de Santa Rosa; a nivel rural se tiene movilidad interna, principalmente en la cosecha del café y hacia la Laguna de Ayarza. Hay también movilidad hacia los municipios vecinos, para las actividades agrícolas: la Comunidad de Ayarza, fincas de interior del Municipio y de los municipios vecinos de Mataquescuintla y Casillas.

---

<sup>6</sup> Gráfica No. 2, Sumatoria de actividades económicas por lugar poblado. Anexo No. 2. Gráficas.

<sup>7</sup> La Figura No. 5. Dependencias y movilidad. Municipio de San Rafael Las Flores, establece las dependencias y movilidad que se realiza en el municipio. Anexos.

Dentro del Municipio la única industria es la Mina San Rafael; fuera de la actividad minera y de la actividad agrícola, las oportunidades de trabajo son escasas en el municipio y las personas se movilizan a la Capital del país y a otros pueblos de la Región.

Un área de movilidad importante en el Municipio es hacia la Cuenca del Lago de Ayarza, dentro de la cual no hay población permanente en la jurisdicción de San Rafael Las Flores, pero la afluencia de personas es significativa en los meses de calor, fines de semana y en las fechas en que se tienen asuetos o días de descanso.

#### Servicios públicos y equipamiento municipal

Dentro de los servicios públicos del municipio, el que tiene presencia en la mayoría de los lugares poblados es el MINEDUC, a través de las escuelas públicas. Los ministerios: MARN, MAGA, MEM, MICIVI, MINFIN no tienen actividad permanente en el municipio; MINGOB, mantiene presencia a través de la subestación de la Policía Nacional y otras instituciones, secretarías o dependencias, como Gobernación Departamental, INAB, INE, Segeplan, CONAP, SAT, CONRED y otras, tienen sede en la cabecera departamental, Cuilapa. El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad, INTECAP, tiene un Centro de Capacitación en el Municipio en coordinación con la Mina San Rafael el que en la actualidad no funciona con normalidad por la conflictividad social generada por la operación de la Mina.

La población en general manifiesta descontento con algunas acciones o falta de respuesta a las necesidades locales de algunas responsabilidades asignadas a algunas de estas entidades, como la falta de mantenimiento de la red vial, la poca presencia y/o accionar de técnicos de instituciones como el MAGA y el MARN.

La Municipalidad local atiende con prioridad el área urbana, que es de donde recibe la mayor asignación de recursos para la operación y es también en donde se demanda la mayor cantidad de servicios.

La cabecera municipal cuenta con los servicios básicos y el pueblo no tiene problemas críticos. Los desechos líquidos tienen ya un proceso de tratamiento en una planta habilitada; los desechos sólidos, aunque no se tiene una planta de tratamiento formal, tiene un vertedero que no afecta directamente a áreas pobladas; el acceso es por la ruta que va hacia el Departamento de Jalapa y hay buena accesibilidad al centro poblado. Dispone de servicios hoteleros, restaurantes, estaciones de servicio de combustible, Centro de Salud, Estación de Policía, cementerios y áreas que permiten el crecimiento de la población<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Figura 6. Equipamiento urbano del Municipio de San Rafael Las Flores. Anexos.

## VII. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL

### 7.1. Escenario actual

A nivel general se identifican las siguientes condiciones en el Municipio:

- Divisionismo por el tema minero, la pobreza, el crecimiento poblacional, viviendas construidas con materiales inadecuados, hacinadas y en lugares no aptos.
- En salud se identifica la carencia de medicamentos, falta de personal técnico, instalaciones y equipo adecuado.
- En la parte educativo – cultural del municipio, falta una buena cobertura educativa a nivel primario, pocas opciones de carreras a nivel medio, analfabetismo, falta de áreas verdes, de recreación y deportivas.
- Respecto al servicio de energía eléctrica se considera un costo elevado, baja calidad del servicio y conflicto social causado por la organización Comité de Desarrollo Campesino, CODECA, quienes presionan a la población por la nacionalización de la energía y que se participe en una resistencia de la población en el no pago del servicio de la energía eléctrica a la empresa que actualmente presta el servicio;
- La comunidad ve como un problema el uso del teléfono para delinquir;
- En los cementerios se considera que no se agiliza la autorización de cementerios en las comunidades, la falta de equipo para sellado de tumbas y la falta de orden de apertura de tumbas.
- Ya se considera una problemática la falta de una terminal de buses, aunque el pueblo no tiene líneas directas con terminal en el casco urbano para la Capital y/o Cuilapa, como centros de movilidad principales, pues hacen el tránsito final generalmente hasta el pueblo de Mataquescuintla.
- El vertedero municipal no cuenta con la licencia ambiental correspondiente, no existe cobertura en todo el Municipio para la prestación del servicio de extracción de basura y no existe un plan integral para el manejo de los residuos y desechos sólidos;
- No existe mercado municipal formal, lo que provoca desorden en los negocios callejeros, pérdida económica de los productores locales por depender de intermediarios, los vecinos se ven en la necesidad de transportarse a otros municipios lo cual genera pérdida de tiempo y recursos.

Puntualmente se señalan los siguientes escenarios.

Amenazas naturales<sup>9</sup>.

El Municipio de San Rafael las Flores, se encuentra en un nivel alto de amenazas y vulnerabilidades. Las comunidades con más amenazas son Las Nueces, Nuevo Amanecer y San Juan Bosco, según información recopilada en los talleres participativos. Las amenazas más importantes son derrumbes, deslizamientos y los incendios forestales; las amenazas más generalizadas en todo el municipio son las sequías y vientos fuertes. Inundaciones con daños considerables son reportados en las comunidades Los Planes y San Juan Bosco, estas

---

<sup>9</sup> Figura 10. Mapa de amenazas naturales. Anexos.

han ocurrido en períodos prolongados de más de cinco años. Contaminación tanto por uso de agroquímicos, como por desechos sólidos y líquidos ha sido reportada en la comunidad Nuevo Amanecer.

#### Deforestación.

La deforestación es reportada en todas las comunidades; esta es un riesgo inminente ya que la desprovisión de la cubierta vegetal puede desencadenar derrumbes y deslizamientos, que en su momento pueden ocasionar daños considerables e interrupción parcial de los servicios básicos. Las comunidades con más daños son San Juan Bosco, Estanzuelas y La Lagunilla.

#### Daños al cultivo del café.

La roya del café y las bajas precipitaciones pluviales de los últimos años ha afectado la producción y calidad del café, condición que afecta no solo a los propietarios de las plantaciones, sino a la población en general, pues en la época de cosecha, esta se beneficia económicamente por la venta del producto y por la mano de obra local en el corte de café y en la dinámica económica que genera la actividad.

#### La variabilidad climática local

El cambio de uso de la tierra y la deforestación extrema las condiciones climáticas que ocasiona drásticos cambios de temperatura, los cambios en las condiciones productivas y eventos como erosión excesiva de algunos suelos y otros, favorece el desarrollo de vectores de algunas enfermedades otrora no existentes y en algunas comunidades, inclusive heladas que dañan los cultivos con efectos moderados en las comunidades Nuevo Amanecer, Copante, Las Nueces y San Juan Bosco.

#### Sequías

El Municipio de San Rafael las Flores, no tiene alta susceptibilidad a las sequías, sin embargo, los últimos años, las condiciones del cambio climático local han tenido sequías recurrentes que han dañado cultivos y la biodiversidad en general en el Municipio.

El Mapa de sequías<sup>10</sup> del Municipio establece que las partes más altas del municipio tienen un muy bajo riesgo a sequía mientras que las partes bajas tienen un bajo nivel de amenaza a la sequía. Las sequías están asociadas con incendios forestales<sup>11</sup>. Estos se reportan con mayor incidencia en las comunidades de San Juan Bosco, Estanzuelas, la Lagunilla y Colonias Unidas, con daños considerables e interrupción parcial de los servicios.

#### Erosión del suelo

La erosión del suelo se da por lo menos una vez al año, principalmente en áreas de cultivo anual, es generalizada en todo el municipio, pero con más intensidad en la comunidad de San Juan Bosco, ocasionando daños moderados de poca magnitud, sin interrupción de los

---

<sup>10</sup> Figura 7. Mapa de amenazas por sequía. Anexos.

<sup>11</sup> Figura 11. Mapa de amenazas naturales 2. Anexos.



servicios, principalmente al inicio de la temporada de las lluvias, cuando el suelo está desprovisto de la vegetación natural o de los cultivos. De igual manera, la deforestación, manifestada en todo el municipio, facilita la erosión de los suelos.

#### Heladas<sup>12</sup>.

Se reportan daños a los cultivos, por heladas no muy frecuentes, en periodos prolongados (más de cinco años) en las comunidades Nuevo Amanecer, Copante, Las Nueces y San Juan Bosco.

El agotamiento de acuíferos y fuentes de agua y el desecamiento de los ríos ha provocado daños entre leves y severos en las comunidades Nuevo Amanecer, San Juan Bosco y Casco Urbano, respectivamente.

#### Amenazas de tipo antropogénico<sup>13</sup>.

Manifestaciones violentas, suceden en períodos prolongados de dos, cinco o más años; se reportan en las comunidades Los Planes, Sabana Redonda y el Casco Urbano. Se reporta también la constitución de algunos grupos delincuenciales, principalmente en Nuevo Amanecer.

El cambio climático local, la contaminación ambiental, la degradación de los bosques y los suelos, la contaminación de las fuentes de agua, la reducción de las fuentes de agua, la falta de empleo digno, la baja productividad, falta de ordenamiento territorial, falta de ordenamiento de las áreas productivas, la inseguridad ciudadana, incendios forestales, etc., son problemáticas y acciones necesarias de analizar en el territorio.

#### Deforestación<sup>14</sup>

La deforestación es manifiesta en el municipio. El Mapa de Cobertura y Uso de la Tierra, 2010, evidencia que del 2006 al 2010 el municipio tuvo una pérdida de 599 hectáreas de bosques con una pérdida de alrededor del 50% del área de cobertura forestal, con una pérdida anual de 140 hectáreas y una tasa de cambio de 11.57%.

Cobertura vegetal y uso de la tierra<sup>15</sup>. La mayor cobertura la representa el cultivo del café, el pasto natural, los granos básicos y los bosques<sup>16</sup>.

#### Capacidad de uso del suelo<sup>17</sup>.

---

<sup>12</sup> Figura No. 8. Mapa de amenaza de heladas. Anexos.

<sup>13</sup> Figura No. 9. Mapa de amenazas de tipo antropogénico. Anexos.

<sup>14</sup> Figura No. 12. Mapa de Cobertura Forestal 2006 - 2010. Anexos.

<sup>15</sup> Figura No. 13. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. Anexos.

<sup>16</sup> Figura No. 16. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. San Rafael Las Flores, PNUD. Anexos.

<sup>17</sup> Figura No. 14. Mapa de capacidad de uso del suelo. Anexos.

El mapa de capacidad de uso de la tierra define como clase VII, la mayoría del área del Municipio, lo que lo identifica sin valor agrícola, ganadero o forestal y su uso estaría limitado para la vida silvestre, recreación o protección. La presión hacia el uso de la tierra hace que se haga un uso intensivo del territorio, sin embargo, dentro de estas áreas identificadas como de clase VII, se encuentran pequeñas áreas que corresponden a clases de un nivel más bajo, que son aptas para la producción agrícola intensiva.

El cultivo del café es el más común en estas áreas y por ser una planta de carácter semipermanente y que a la vez utiliza sombra para su manejo, es la más adecuada para estas áreas.

El área más apta para la producción agrícola es la que ocupa actualmente el casco urbano del municipio en un radio de unos tres kilómetros y que se extiende desde parte de Municipio de Mataquescuintla y que se identifica como Clase III, con un área total en el Municipio de 1,085 hectáreas.

#### Áreas protegidas

El Municipio no dispone áreas protegidas. No hay ninguna área protegida estatal, municipal, comunal o privada. La Laguna de Ayarza corresponde en su totalidad a terrenos de propiedad privada, por lo que la Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado, OCRET, no tiene jurisdicción y por lo tanto tampoco lo tiene, el Consejo de Nacional de Áreas Protegidas, CONAP.

## 7.2. Escenario tendencial<sup>18</sup>

De los talleres participativos<sup>19</sup> se extraen las principales problemáticas y potencialidades identificadas para el Municipio de San Rafael Las Flores, identificándose el empleo, la salud, educación, conflictividad social, los recursos naturales, la gestión institucional y la gestión ambiental como las áreas en donde se tiene la mayor problemática en el municipio.

#### Empleo.

60% de la población demanda empleo formal en cierta época del año. La mayor actividad de la población es la agricultura, el cultivo de los granos básicos, producción avícola, ganadería mayor, hortalizas (tomate y cebolla) y el café, pero es estacional, por lo que gran parte del año no hay actividad laboral ni comercial; en la actividad comercial predomina la

---

<sup>18</sup> Cuadro No. 2. Matriz de análisis de tendencia. Anexos.

<sup>19</sup> Cuadro No. 1. Matriz de consolidación para la elaboración de MDTA. Anexos.

informalidad; existe falta de apoyo al desarrollo Industrial. La tendencia es aumento de migración en la temporada de trabajo de agricultura a otros municipios y departamentos y al exterior del país, principalmente a Estados Unidos y mantener el estatus actual.

#### Pobreza.

Se estima un 63.4% de pobreza general en el municipio. La pobreza es el reflejo de la falta de inversión pública en materia de educación, el poco apoyo a la productividad, la falta de fuentes de trabajo, los bajos rendimientos y bajos precios de los productos agrícolas; se tiene también el abandono a las vías de acceso internas del municipio. Si no se impulsan programas de desarrollo en el municipio existe el riesgo de aumentar la pobreza y pobreza extrema, generando con esto un mayor índice de desnutrición, muertes de menores y deserción escolar, estancando cada vez más el desarrollo del municipio.

#### Salud.

Las mayores demandas de salud en el Municipio son la dotación de medicinas e insumos en general; hay necesidad de médicos y enfermeras. Esto afecta a la población con menos posibilidades económicas en el municipio especialmente a los del área rural pues los servicios de salud están focalizados en el área urbana, en el casco urbano de San Rafael Las Flores, en donde se ubica el Centro de Salud. A nivel rural, solo la Comunidad Media Cuesta cuenta con un puesto de salud y cuatro centros de convergencia ubicados en Las Nueces, San Rafaelito, El Quequexque y San Juan Bosco. La tendencia, ante cualquier evento natural adverso es el aumento en las enfermedades de transmisión ya sean respiratorias, virales y otras, aumento en la desnutrición de menores de edad y muerte en la población por falta de atención médica oportuna.

#### Seguridad alimentaria.

Para el año 2015 se registra un 23.6% de escolares con retardo en talla, lo que implica todavía un estado de desnutrición moderada, pero denota la existencia de familias en condición de desnutrición alta. Este retardo en talla por desnutrición crónica afecta a un porcentaje considerable de la población, que, aunado al riesgo a los desastres naturales como las sequías recurrentes en algunas comunidades y la dependencia de la agricultura familiar de la mayoría de la población, han generado una mala alimentación que afecta en su desarrollo y crecimiento principalmente a los niños menores de cinco años que dejarán secuelas en el resto de sus vidas. Aunque en el período del 2008 al 2015 el análisis de la desnutrición manifestó una mejora en la condición alimentaria de la población, cualquier evento natural adverso puede generar un aumento de la desnutrición aguda y estancamiento en el crecimiento económico general de toda la población.

#### Conflictividad social.

Se identifican 3 focos de conflictividad en el municipio. La explotación minera en la región genera la mayor conflictividad social en el municipio, principalmente la Mina San Rafael que genera divisionismo entre la población; la organización campesina CODECA, también genera divisionismo según información de pobladores, entre otros, al promover la resistencia de la población al pago del servicio de la energía eléctrica y el otro conflicto latente, es el conflicto de límites que se tiene en las comunidades San Juan Bosco y Las Cortinas que se desarrollaron en la línea divisoria con el Municipio de Casillas y muchas familias no definen la pertenencia a uno u otro municipio. Existe el riesgo latente de manifestaciones de personas, toma de instalaciones Institucionales, conflicto entre vecinos.

#### Desechos sólidos.

Un vertedero de desechos sólidos en el Casco Urbano del municipio, en las comunidades se encuentran vertederos no controlados, como el caso de Media Cuesta, con riesgo de contaminación a la Laguna de Ayarza. Actualmente no existe un vertedero municipal controlado, lo que genera desorden y contaminación local en el vertedero actual. De momento no genera conflicto, sin embargo, de continuar el estatus actual, habrá más vulnerabilidad a basureros clandestinos, contaminación atmosférica, contaminación de acuíferos, plagas, etc.

#### Mal uso y manejo de los recursos naturales.

Se estima un 11.57% de pérdida de cobertura forestal anual. Existe en el municipio actualmente degradación de bosques, suelos y deterioro de los recursos hídricos, deforestación y reducción de la cubierta vegetal. Las consecuencias de continuar estas condiciones son: pérdida de suelo, deforestación, incendios, derrumbes, deslaves por degradación de suelos y bosques, disminución y/o pérdida de la biodiversidad local, variabilidad climática y otros relacionados. Se considera que la pérdida de cobertura forestal es hacia el cultivo del café, que no tiene un gran efecto en la variabilidad climática.

#### Riqueza en Recursos Naturales.

La minería, el desarrollo turístico de la Laguna de Ayarza, el desarrollo forestal y el cultivo del café son las grandes potencialidades del Municipio de San Rafael Las Flores. A pesar de que se evidencia alta deforestación, gran parte es cambio de uso para el cultivo del café; el subsuelo es rico en minerales y se dispone el recurso hídrico de la Laguna de Ayarza, entre otros. Debe darse un manejo integral a los recursos naturales para la sostenibilidad de estos y el desarrollo de las comunidades. La tendencia actual es la degradación acelerada de los suelos y bosques.

Laguna de Ayarza.

Es el mayor cuerpo de agua del Oriente del País. Constituye gran potencial turístico, fuente de alimentos en la región, genera ingresos por actividades recreativas, deportivas y turísticas. Se encuentra en buen estado de conservación. No tiene acceso por rutas asfaltadas. Si no se da un manejo adecuado a la cuenca y al cuerpo de agua de la Laguna, la contaminación ambiental y la degradación de los suelos y los bosques dentro de la cuenca, deteriorarán el paisaje y la inhabilitarán como potencial turístico y de desarrollo regional.

## VIII. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)

### 8.1. Visión de desarrollo del municipio

Para el año 2032, los habitantes del Municipio de San Rafael Las Flores han incrementado su nivel de vida; mejorado sustancialmente los servicios de apoyo a la salud, educación, empleo, desarrollo de infraestructura productiva, producción agrícola responsable; se ha promovido el turismo como una actividad prioritaria y distintiva del municipio; el crecimiento económico se ha alineado al desarrollo sostenible, reduciendo la desigualdad social, los programas de seguridad alimentaria han superado el enfoque asistencial; se respeta la equidad de género en todos los ámbitos sociales, políticos y gremiales y en la dimensión ambiental la triada bosque, agua y energía son la base del desarrollo sostenible.

### 8.2. Organización territorial futura

La organización territorial futura se proyecta con base a las condiciones del territorio, a las posibilidades de desarrollo de infraestructura y servicios, así como por la vocación y potencialidades locales identificadas.

#### 8.2.1. Nuevas centralidades y sus funciones<sup>20</sup>.

Se fortalecerán las centralidades identificadas en el prediagnóstico, se considera que estas deben potencializarse para facilitar el desarrollo.

San Rafael Las Flores es un pequeño territorio que basa su desarrollo en la agricultura y en la actualidad en la inyección económica que representa la Mina San Rafael, no solo por los impuestos especiales a las minerías (regalías), sino por los servicios que se generan alrededor de la actividad (puestos de trabajo y otros servicios). La minería es una actividad no renovable, es finita, es decir que la explotación de la Mina San Rafael durará unos cuantos años más desde el momento que se rehabilite su explotación y el proyecto de extracción finalizará y la centralidad, como actividad también finalizará, sin embargo, hay acciones que deben continuar, como el resguardo de las pozas de estabilización de las aguas residuales de los procesos y los suelos explotados.

San Rafael Las Flores.

Concentra la mayor cantidad de la población del Municipio y la Mina San Rafael se localiza en los alrededores del Pueblo, a dos kilómetros desde el centro de la población hasta donde inicia la explotación. La actividad tradicional de la población del Municipio de San Rafael Las Flores es la agricultura, cultivo de granos básicos, cebolla, tomate, chile, café y

---

<sup>20</sup> Ver Figura No. 16. Nuevas Centralidades. Anexos.

forestales. De hecho, bastante población del área urbana trabaja la agricultura. La Mina San Rafael dinamizó la economía.

La Mina San Rafael, por si misma constituye una centralidad. Aporta trabajo en el proceso de operación de la mina, aloja profesionales y técnicos que no son originarios de la región y demanda servicios locales como restaurantes, gasolineras, talleres, etc.

La Mina suspendió operaciones en agosto de 2017. “La Corte Suprema de Justicia (CSJ) otorgó un amparo provisional al Centro de Acción Legal, Ambiental y Social de Guatemala (CALAS), con el cual deja en suspenso dos licencias de operación de la minera San Rafael. La Corte de Constitucionalidad confirmó la suspensión provisional de las actividades de la Mina, debido a señalamientos de discriminación.”, Prensa Libre, 5 de Julio de 2017 a las 16:48h y 24 de agosto de 2017 a las 20:14h. Esta condición mantiene baja actividad económica en la población urbana, principalmente; en septiembre del año 2017, reinició actividades, pero con la oposición de pobladores, principalmente del Municipio de Casillas. La población local espera la reactivación operativa definitiva de la mina, pero el recurso es finito y la población debe prepararse para su cierre y buscar otras fuentes de subsistencia.

La centralidad está provocando el desarrollo en la franja San Rafael Las Flores – Sabana Redonda que es el área de influencia de la mina; se observa el crecimiento comercial en los últimos años.

Laguna de Ayarza.

La Laguna de Ayarza, es un pequeño lago enclavado en la Sierra Madre, a 1400 metros sobre el nivel del mar, de origen volcánico; su misma forma y el corte en las montañas identifica su origen. Forma una cuenca endorreica, no tiene desagüe, el cuerpo de agua tiene una extensión estimada en 14Km<sup>2</sup>, de los cuales más del 50% del área pertenece al Municipio de San Rafael Las Flores, el resto, al Municipio de Casillas, Santa Rosa.

Su belleza natural (aguas cristalinas, profundas y lo escarpado de sus riberas) su facilidad de acceso por San Rafael Las Flores, hacen de la Laguna de Ayarza un altísimo potencial para el desarrollo turístico.

Como centralidad, la Laguna de Ayarza impulsará el desarrollo de las comunidades Media Cuesta, Los Vados y El Chanito, entre otras, pertenecientes a San Rafael Las Flores; de igual manera las comunidades de Ayarza en Casillas.

El acceso más viable a la laguna, es por el área llamada El Portezuelo, que se accede de la ruta que conduce de la ruta asfaltada de Sabana Redonda a Media Cuesta, por la Comunidad Los Vados.

El recurso agua, por sí mismo no es de propiedad privada, sin embargo, todos los terrenos de la cuenca de la Laguna de Ayarza son privados. Esta condición dificulta el emprendimiento de proyectos municipales. La municipalidad debe facilitar las acciones, los servicios para el desarrollo de proyectos de beneficio común en la laguna y establecer los lineamientos que posibiliten el desarrollo y la sostenibilidad de los recursos naturales.

La mejora de la ruta de Sabana Redonda a El Portezuelo y de El Portezuelo a Las Cortinas, pasando por Media Cuesta potencializará el desarrollo de las comunidades en derredor de la Laguna: Media Cuesta, Los Vados, Chanito y las familias que de alguna manera obtienen recursos de la laguna por la pesca, transporte en lancha, actividades relacionadas con el turismo y otros servicios.

#### **8.2.2. Esquema de movilidad y accesibilidad proyectada**

La movilidad hacia las actividades agrícolas y hacia las comunidades en las que se ofrecen los servicios educativos y de salud, continuará. De igual manera para los servicios públicos municipales y otros servicios que se encuentran solo en la población de San Rafael Las Flores.

San Rafael Las Flores.

La actividad comercial e industrial de San Rafael Las Flores se dará en la franja que va del pueblo de San Rafael Las Flores a la Aldea Sabana Redonda, implica la habilitación de los servicios y los recursos necesarios para el desarrollo: área habitacional, servicios de salud, educación, formación de recursos humanos; áreas deportivas y de recreación; deposición y tratamiento de desechos sólidos y manejo de aguas residuales; rehabilitación y habilitación de vías de acceso; seguridad ciudadana.

El manejo integral de los recursos naturales es una prioridad y para ello deberá establecerse un plan para la producción agrícola entre las áreas urbanas y sus alrededores; las áreas verdes a establecerse; las áreas recreativas.

Deben habilitarse las plantas de tratamiento de aguas residuales para las áreas residenciales actuales y para las nuevas, normar y habilitar la planta de tratamiento de desechos sólidos y el tren de aseo en la población, mejorar la infraestructura, equipamiento y servicios



educativos y de salud; superar la demanda de seguridad alimentaria de la población y la conflictividad social.

El empleo es el factor que más contribuye al desarrollo de las familias y de las comunidades. Actualmente la Mina San Rafael ha dado empleo a nivel municipal y regional; también a expertos nacionales e internacionales que contratan algunos servicios y adquieren productos en la localidad. Todo esto ha hecho que el empleo se dinamice no solo dentro de las instalaciones de la Mina sino en las comunidades del Municipio, principalmente en la cabecera municipal, el Pueblo de San Rafael Las Flores. La operación de la mina culminará con su cierre en unos años. El cierre definitivo de la mina implica el desmantelamiento de la maquinaria y equipo, así como la ejecución de plan de gestión ambiental para el resguardo de las pozas de estabilización con los residuos del proceso.

Luego del cierre definitivo, la actividad laboral se reduce al mínimo, la administración municipal debe prever ocupación de las personas que laboran actualmente en la mina y la forma de mantener la actividad comercial e industrial generada alrededor de la Mina.

Los vertederos de colas son una de las más riesgosas partes de los proyectos mineros para las comunidades humanas y la biodiversidad local. La Municipalidad y las comunidades locales deben ser vigilantes de la estabilidad ambiental de la mina y su entorno. Debe revisarse la fianza de cumplimiento de reclamación y período de cumplimiento de las medidas de mitigación y control desde el momento de cierre definitivo de la mina.

#### Laguna de Ayarza

Además de la infraestructura, son necesarios otros servicios de importancia, como hoteles, restaurantes, prevención de accidentes, seguridad a los visitantes y el manejo de los desechos. Este debe ser un plan integral que ordene la municipalidad. Es fundamental la coordinación con la Municipalidad de Casillas y los consejos comunitarios de desarrollo, COCODE, el grupo de pescadores y principalmente con los propietarios de la tierra en todo el alrededor de la laguna.

La mejora de la ruta alrededor de la laguna, por Media Cuesta, no solo fomentará el turismo proveniente desde dentro del Municipio hacia la laguna y desde la Ciudad Capital y municipios del Departamento de Guatemala y de los municipios del Área Norte del Departamento de Santa Rosa, sino de las comunidades Pino Zapatón del Municipio de San Carlos Alzatate que conecta además del Municipio a Monjas, San Manuel Chaparrón, San Luis Jilotepeque de Jalapa y los municipios de Santa Catarina Mita y Agua Blanca de Jutiapa e Ipala de Chiquimula. Por el lado Oriente de la Laguna la Microregión de Ayarza con la

Aldea de Ayarza y sus comunidades con una población superior a los 10,000 habitantes constituye otro enorme potencial de turismo a los que se les facilita la movilización por Media Cuesta, con una ruta habilitada y segura; Ayarza es la puerta de entrada a la Montaña de Jutiapa ubicada muy cerca y es la ruta hacia Ciudad de Jutiapa, representando otro enorme potencial de visitantes.

### 8.3. Usos futuros del territorio.

Con base en lo anterior, se plantean los usos futuros del territorio, una propuesta de cómo deben ser usados los territorios del Municipio de San Rafael Las Flores, Departamento de Santa Rosa, tanto a nivel urbano, como rural.

#### 8.3.1. Categorías y subcategorías de usos.

##### Propuesta de Zonificación Urbana

Uno de los lineamientos del Plan de Ordenamiento territorial referente al área urbana es: “Desarrollar el crecimiento compacto de Pueblo de San Rafael Las Flores, como freno para la extensión urbana en las áreas rurales circundantes, intensificando los usos del suelo urbano como un modo de reducir la presión urbanística sobre las áreas rurales.

Dentro del marco anterior la zonificación urbana propuesta consiste en:

1. Definir áreas de expansión urbana para los usos:
  - a) habitacional,
  - b) industrial,
  - c) recreativos y deportivos
  - d) servicios colectivos (terminal de buses, mercado)
2. Consolidar las áreas habitacionales existentes y su ocupación plena
3. Consolidar las zonas industriales y comerciales existentes
4. Usos específicos (vertedero, cementerio, planta de tratamiento de aguas residuales).

##### Área habitacional

Con el objetivo de cubrir la demanda de espacios, para usos urbanos y dada la creciente expansión económica del municipio impulsada por la actividad minera, que se refleja en los usos requeridos por la población tanto habitacional como comercial y en el afán de precautelar situaciones críticas en relación con las tendencias, de la problemática urbana, se propone para el área urbana, las siguientes Zonas:

Acorde a la última tasa de crecimiento, 3.4% anual, para el municipio de San Rafael Las Flores, según Censo 2002, la proyección realizada al año 2032, prevé un aumento de la población urbana a 8,900 personas. Para el año 2017, la estimación es 5,400 personas.

La propuesta consiste en la utilización más plena de las zonas habitacionales actuales, en cuanto a:

1. Ocupación de baldíos existentes en la actualidad en los distintos barrios, colonias y/o asentamientos humanos; se incluye las áreas de reserva habitacional en los terrenos actuales y ribera del Río Jalapa, que atraviesa el pueblo. El tamaño de los sitios es muy variable.
2. Para las nuevas edificaciones, los nuevos lotes, se sugiere un tamaño mínimo de 200m<sup>2</sup> para permitir el establecimiento de cubierta vegetal en la mayoría de los terrenos, para la regulación de las condiciones atmosféricas de los asentamientos humanos. Ideal será planificar los lotes de 10m de frente y 20m de fondo
3. Debe considerarse el espacio para la infraestructura social y de servicios, como salones comunales, iglesias, áreas comerciales, áreas verdes, deportivas, educación, salud, seguridad, etc.
4. Definir como área urbanizable, para uso habitacional, con prioridad al sector sur de la Ciudad
5. Establecimientos comerciales a nivel de barrio (productos y servicios al por menor), servicios siempre que no produzcan contaminación al entorno inmediato ni el ingreso de vehículos de más de 1 tonelada de capacidad.
6. Se recomienda contemplar calles primarias, secundarias, terciarias y aceras para evitar problemas de movilidad en el futuro, con dimensiones adecuadas para la circulación y jardinería (ancho de calles de 6 metros entre línea de fachada, con banquetas de 1 metro de ancho, mínimo).

#### Área comercial - industrial

Tradicionalmente ha sido el Centro de la Población el área comercial. La expansión comercial e industrial se destinará el área oriental del pueblo haciendo un buffer (área a ambos lados de la ruta asfaltada que conduce a Mataquescuintla, desde Sabana Redonda).

Por aparte se considerará área industrial la extensión que actualmente ocupa la Mina San Rafael.

#### Área de servicios colectivos

El Municipio define como área de servicios colectivos: terminal de buses y mercado municipal un espacio inmediato a la ruta asfaltada. El mercado municipal es un área que

permite a los productores de las diferentes comunidades del municipio ofrecer sus productos, así como la realización de compras. Ubicarse cerca de la ruta permitirá a vendedores y compradores no cruzar el pueblo y esto ayudará para no generar congestión y facilitar el comercio con los municipios vecinos.

#### Áreas recreativas y deportivas

Deben mantenerse y mejorarse las actuales áreas recreativas y deportivas y, además, ampliar el número de estas en base al crecimiento habitacional.

#### Área de usos específicos

El vertedero se convertirá en una planta de tratamiento con su relleno sanitario, el cementerio y las plantas de tratamiento de aguas residuales se ubican en áreas en las cuales no se promueve el crecimiento del área habitacional. Están ubicadas al suroccidente del poblado.

#### Áreas de conservación, usos múltiples y agrícolas.

Serán áreas de conservación o de protección los cauces de los ríos que atraviesan las áreas urbanas, por el riesgo de inundaciones, deslaves u otros eventos naturales. La autorización de infraestructura habitacional o de otro tipo será responsabilidad de la Municipalidad Local. Se propone mantener la cubierta vegetal y la siembra o mantenimiento de las especies arbóreas naturales para la protección de los suelos, agua y la biodiversidad en general.

#### Propuesta de zonificación rural

La actividad rural seguirá siendo predominantemente el cultivo de granos básicos, hortalizas (cebolla, tomate, chile) y café. La actividad forestal se dará en las áreas con altas pendientes, no aptas para la producción agrícola.

El área de la laguna de Ayarza se dedicará al turismo.

Las áreas actuales de exploración minera podrán explotarse si la misma trae beneficios para las comunidades en los territorios y conviene a los intereses de municipio. Cualquier actividad relacionada deberá estar debidamente consensuada con los actores locales y validados los estudios de impacto ambiental y garantizada la implementación de los planes de gestión ambiental de las mismas.

La Mina San Rafael, aunque se localiza en el entorno del Pueblo de San Rafael Las Flores, se considera rural. Debe monitorearse el proceso y planificarse las actividades de manejo posterior al cierre.

## 8.4. Escenario futuro de desarrollo

### 8.4.1. Resultados y productos estratégicos.

Se llevó a cabo un proceso participativo en el cual se identificaron las problemáticas y potencialidades del municipio. Los resultados y productos estratégicos esperados del proceso de ordenamiento son:

Mejorar las condiciones de empleo.

Fortalecimiento institucional; vinculación a cámaras empresariales; vinculación de la academia y colegios profesionales. Se espera disminuir la dependencia de la actividad agropecuaria para las familias rurales, generación de fuentes de trabajo con el implemento de Industrias en el municipio. Crearse programas de capacitación a los agricultores para lograr un mayor beneficio económico sobre el excedente de sus cosechas y como mínimo mejorar la productividad de los productores rurales mediante la aplicación de buenas prácticas, facilitar que trasciendan a otros niveles: infrasubsistencia → subsistencia → excedentarios → comerciales.

Combatir la pobreza.

Reducción de los índices de pobreza. El municipio alcanzará un mayor desarrollo, lo que se logrará mediante convenios con cooperación externa, participación institucional y programas municipales. Se reducirá en un 100% la pobreza y pobreza extrema en el municipio, mediante el fomento de la inversión en el municipio, la facilitación del gobierno local en seguridad ciudadana, salud, educación, el fomento de la pequeña y mediana empresa, desarrollo de la infraestructura vial y el turismo.

Prevención en salud.

Mejora del sistema de salud pública: infraestructura, equipo y ampliación del personal médico y paramédico. Aumentar en dos o más puestos de salud en el interior y esto implica el aumento de personal, de los medicamentos y el equipo necesario a todos los centros de atención. Contar con las vacunas para los menores de 5 años y que exista atención de parto a nivel de comunidades y la prevención de la desnutrición crónica, el personal y los insumos mínimos necesarios.

Mejorar la seguridad alimentaria.

Todos los niños del Municipio de San Rafael Las Flores tienen una alimentación balanceada. Toda la población del municipio tiene acceso físico, económico y social, oportuno y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad y se reduce a 0% el retardo en talla de menores. Se produce y se dispone en los territorios de los alimentos necesarios para el consumo familiar.

Se minimiza la conflictividad social.

Se llega a un consenso pacífico con cada uno de los focos de conflictividad, la minería ya no es un foco de conflictividad, se implementa el plan de gestión ambiental del estudio de impacto ambiental de la Mina San Rafael y otras explotaciones mineras en el Municipio, hay acuerdos amigables y favorables para todos los vecinos del municipio que ayuden al desarrollo del mismo. Se reduce la delincuencia común en un 50% y las organizaciones sociales tienen un grado de madurez que permite la negociación razonable.

Tratamiento de desechos sólidos.

El vertedero municipal actual, se convertirá en una planta de tratamiento y relleno sanitario. Se implementará un proceso de selección y calificación de los desechos sólidos y un programa de concientización a los vecinos respecto a la importancia del manejo adecuado de los desechos sólidos.

Mal uso y manejo de los recursos naturales.

Revertir la tasa de cambio de pérdida de cobertura forestal e iniciar su recuperación. Minimizar la Pérdida de suelo, deforestación, Incendios forestales, derrumbes y deslaves por mala conservación de suelos. Implementar prácticas de conservación de suelos y agua y concientizar a los vecinos sobre las buenas prácticas agrícolas, especialmente en la no quema de rastrojos, y el manejo adecuado de agroquímicos.

Aprovechar la riqueza en recursos naturales del municipio.

Explotación adecuada de los recursos mineros de manera responsable con el medio ambiente y el desarrollo de las comunidades; manejo de la vegetación del municipio y desarrollo de turismo responsable en la Laguna de Ayarza y otros sitios de interés en el municipio. El desarrollo del municipio debe dirigirse paulatinamente hacia el aprovechamiento turístico de la Laguna de Ayarza.

Desarrollo turístico de la Laguna de Ayarza.

El desarrollo turístico de la Laguna de Ayarza debe ser uno de los proyectos estratégicos de la Municipalidad de San Rafael Las Flores. Se hará un manejo integral de los recursos naturales, planificación de actividades con enfoque de cuenca hidrográfica, construcción de infraestructura vial de acceso y hotelera, participación de la comunidad en el desarrollo, organización de comerciantes y pescadores.

Proyectos estratégicos.

Se priorizan 2 proyectos estratégicos para el Municipio de San Rafael Las Flores: cierre y manejo post cierre de la Mina San Rafael y el desarrollo turístico de la Laguna de Ayarza.

#### 1. Mina San Rafael.

La Mina, por si misma representa en la actualidad una fuente financiera para la Municipalidad de San Rafael Las Flores y una fuente de trabajo para la Región; a la vez representa un alto riesgo de contaminación ambiental para el Pueblo de San Rafael Las Flores, la Aldea Sabana Redonda y las comunidades río abajo (Río San Rafael-Río Tapalapa-Río Los Esclavos). La Municipalidad de San Rafael Las Flores debe estar preparada para el proceso de cierre y manejo post cierre de la Mina, de tal manera prevenir cualquier daño ambiental y dar el manejo sostenible a los recursos naturales y al territorio de la Mina, luego del abandono. El manejo forestal y el turismo, pueden ser las actividades que le den la sostenibilidad al proyecto minero San Rafael.

#### 2. Laguna de Ayarza.

Constituye el principal potencial turístico del Departamento de Santa Rosa, después de las costas del Pacífico. Se debe coordinar acciones con las instituciones relacionadas con el turismo, el ambiente y la conservación, el INGUAT, el INTECAP y la Municipalidad de Casillas, con quien se comparte la cuenca, con los propietarios de la tierra dentro de la cuenca, los pescadores, las comunidades del entorno. Importante la infraestructura vial hacia la laguna y la infraestructura hotelera, restaurantes y otros servicios. Para ello son necesarios los proyectos de desarrollo y los estudios de impacto ambiental para la sostenibilidad del lago y los recursos naturales tomando en cuenta que es una cuenca endorreica.

### 8.4.2. Directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

#### Zonificación urbana

Para llevar a cabo el emprendimiento de la zonificación urbana, es necesaria la emisión de una reglamentación congruente con las necesidades identificadas para el futuro desarrollo del pueblo de San Rafael Las Flores. Esta reglamentación debe ser emitida por el ente competente local, que es el Concejo Municipal, a través de acuerdos municipales u ordenanzas. A continuación, se presenta una propuesta que deberá ser estudiada y aprobada, con las enmiendas que consideren necesarias. Los puntos de esta propuesta son los siguientes:

#### Área habitacional

- a) Colonias o barrios residenciales

Objetivo: Zona para la implantación de viviendas familiares.

Uso permitido: viviendas unifamiliares y multifamiliares, equipamiento comunitario (escuelas, iglesias, salones comunales, parques)

b) Zona Mixta

Objetivo: La zona mixta está destinada a absorber el crecimiento de las actividades habitacionales y comerciales.

Uso permitido: viviendas, comercios de pequeña escala, equipamiento comunitario

Uso complementario: comercios de pequeña escala, entendiéndose como pequeña escala a los comercios de actividad de uso cotidiano e inmediato sin generación de tráfico molesto para los habitantes de las zonas residenciales lindantes.

Uso condicionado: Comercios de mediana escala, entendiéndose como mediana escala a los comercios de usos periódico y mediato con alguna generación de tráfico, pero no molesto y que satisfagan las necesidades de los habitantes de las zonas habitacionales (abarroterías, tiendas, restaurantes, hoteles, talleres).

c) Centro cívico, administrativo, habitacional

Corresponde al Centro del pueblo. Concentra la actividad administrativa municipal, institucional y social del Pueblo de San Rafael Las Flores (Municipalidad, plaza central, iglesias, instituciones, comercios, otros servicios y residencias de familias que generalmente han vivido en el pueblo por muchos años).

En esta área en particular podrán generarse programas arquitectónicos, de conservación del patrimonio histórico y cultural, de Educación, Iglesia, área verde y de recreación e institucional existentes.

Objetivo: Destinar esta área para el desarrollo de las actividades administrativas, municipales o dependientes del Gobierno Central y servicios.

Uso permitido: edificios de oficinas administrativas de la municipalidad y/o dependientes del Gobierno Central, iglesias, servicios relacionados y residencias tradicionales del pueblo.

Uso complementario: Área verde, áreas cívicas y culturales.

Área comercial - industrial

Corresponde a la franja a ambos lados de la ruta asfaltada que va desde Sabana Redonda hasta donde finaliza el pueblo rumbo a Mataquescuintla.

Objetivo: Zona para el desarrollo de actividades de transformación de materia prima para la producción de bienes.

Uso permitido: Industrias inocuas de pequeña, mediana y gran escala.



Uso Complementario: Comercios y servicios, bodegas.

Uso Prohibido: viviendas, industrias nocivas y peligrosas para la integridad física de las personas y la generación de contaminación ambiental.

Centros comerciales y/o empresas comerciales, empresas de servicios, pueden ubicarse en la misma área.

Área de servicios colectivos.

Si bien es cierto, en la actualidad una terminal de buses no es una prioridad para el municipio, se prevé el crecimiento poblacional y la demanda de servicios de transporte, asimismo el desarrollo turístico en la región.

Objetivo: Definir la zona para la implantación de un programa arquitectónico y urbanístico con determinada complejidad y envergadura que genera un impacto ambiental y funcional en el entorno urbano, por lo que se requiere acondicionamientos especiales y normas específicas.

Uso permitido: Terminal de buses de transporte público, de turismo; terminal de transporte de carga; oficinas de las empresas de transporte y oficinas de empresas turísticas.

Uso complementario: Comercio (Mercado Municipal, supermercado)

Área de expansión urbana, cultural, deportiva y social

Esta superficie debe ser fruto de la concertación entre la población, actores privados, propietarios de los inmuebles y la municipalidad, tanto para los usos, así como la ubicación. Esta zona propuesta, pretende prever áreas para la extensión, el crecimiento del área urbana, son superficies para el desarrollo futuro de usos recreativos, sociales y culturales para la población de San Rafael Las Flores y para población turística. Ejemplo: parque temático y/o arboreto (aves, flora etc.) ciclovías, caminatas, desarrollo de competencias deportivas, festivales u otros planteados y planificados por la ciudadanía y la municipalidad.

La ubicación del área tiene que ver con la facilidad de acceso a servicios públicos, de agua, electricidad; equidistancia a todos los barrios y/o colonias, así como la existencia de vías y con posibilidad de extensión de vías que circunvalarían la zona, sin interferir con el tráfico diario de la población.

Área de usos específicos

Constituye el área para el establecimiento de las plantas de tratamiento de los desechos de las actividades humanas, áreas habitacionales, industriales y comerciales. Los barrios y/o

colonia, centros comerciales, industrias, etc., debe conectarse a la red de alcantarillas y/o construir sus propios sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

Los sólidos deben tratarse en la planta de tratamiento municipal.

Objetivo: construir la infraestructura y el equipamiento necesario para el tratamiento de los desechos (sólidos y líquidos).

Uso permitido: todas las instalaciones o actividades que generen aguas residuales. Puede autorizarse el reciclaje, uso y reuso.

Otros usos del suelo, incluyendo los agrícolas en las áreas urbanas y periurbanas pueden autorizarse, siempre y cuando no generen riesgo a la salud de las personas y a la biodiversidad local.

### Propuesta de Zonificación Rural

Con base en el análisis de la clasificación de los suelos del Municipio y la aptitud de uso de los suelos, se propone una zonificación rural basado en la aptitud de suelos en donde se han determinado los usos actuales y los usos recomendados como se presenta en el cuadro siguiente.

#### Propuesta de Zonificación Rural, Según Aptitud de los Suelos<sup>21</sup>.

Zonificación rural actual	Superficie (Has)	%	Uso actual	Uso recomendado
Bosque	1,134.14	13.31	Cobertura forestal	Forestal.
No bosque	4,670.53	54.80	Cultivos básicos, pastizales, matorrales, baldíos	Determinar la capacidad de uso y con base en esta determinar su utilización.
Asentamientos	102.20	1.2	Infraestructura habitacional y productiva.	Desarrollo habitacional
Cultivo de café	1,969.61	23.11	Cultivo de café bajo sombra	Cultivo de café
Cuerpo de agua	646.72	7.59	Laguna de Ayarza	Turismo, pesca, recreación
TOTAL	8,523.00	100.00		

Fuente: Fuente: Base cartográfica del IGN, Imágenes Landsat 8 del año 2016. Proyecto "Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales", PNUD.

<sup>21</sup> Figura No. 15. Elaborado con base en el Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. Figura No. 17. Propuesta Uso del Suelo Rural, San Rafael Las Flores. Anexos.

La topografía accidentada del Municipio define la mayoría de la superficie del Municipio como suelos aptos para actividad forestal y conservación (Clase Agrológica VII. Ver Anexos: Figura No. 14. Mapa de Capacidad de Uso del Suelo).

El uso actual de cobertura forestal debe continuar como cobertura forestal y gestionar la ampliación de esta zona ocupando espacio de la zona que actualmente se identifica con no bosque que es el área que mayor se refleja en el Mapa de Cobertura Forestal y Uso de la Tierra 2016 del PNUD, ver Anexos, Figura No. 15. Con base en la misma se elaboró el Mapa de uso del suelo rural, propuesto. Figura No. 17.

El café es uno de los cultivos que más se adapta a las condiciones de clima y suelo en el municipio. Este también puede ocupar parte del espacio correspondiente a las áreas reportadas como no bosque en el Mapa de Cobertura Forestal y Uso de la Tierra 2016 del PNUD. El café es uno de los cultivos que más mano de obra local ocupa y además, con un buen manejo, contribuye a la sostenibilidad ambiental local.

El área de la cuenca de la Laguna de Ayarza se ubica en la zonificación rural actual de no bosque y cuerpo de agua; tiene usos diversos: protección, forestal, cultivo de café, granos básicos, hortalizas y recreativo. Se propone el uso turístico, para lo cual continuarán algunos de los usos actuales del territorio y se fortalecerán las actividades relacionadas con el turismo. La infraestructura turística es necesaria y previo o paralela a la infraestructura turística debe darse la infraestructura vial.

## IX. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT

### 9.1 Gestión

La gestión del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, PDM-OT, corresponde a la Mesa Técnica de Ordenamiento Territorial del Municipio en coordinación con la Municipalidad Local. Lo recomendable es que las municipalidades que no tienen una Dirección o Departamento de Ordenamiento Territorial lo creen para que exista una unidad gestora interna dentro del Gobierno Municipal.

El PDM-OT es el instrumento que permite orientar el desarrollo territorial y el desarrollo en sí del municipio y por lo tanto se constituye en la guía de soporte para la formulación de los diferentes proyectos a ejecutarse en el municipio en los próximos 15 años.

El PDM-OT, por el hecho de haberse formulado de manera participativa, con representación de los diferentes actores locales, constituye una herramienta de propiedad municipio, no del gobierno municipal actual, por lo tanto, este debe apropiarse por la población para el desarrollo general y la Municipalidad convertirse en un facilitador del proceso.

El PDM-OT no constituye un menú de proyectos elaborados, solo las líneas estratégicas para el desarrollo del municipio con base en la buena utilización de los recursos naturales y las potencialidades de la población. Estas líneas estratégicas se resumen en el punto VIII modelo de desarrollo territorial futuro. La mesa Técnica de Ordenamiento Territorial, la unidad municipal de ordenamiento territorial, la Dirección Municipal de Planificación son los principales gestores del desarrollo del Municipio.

La gestión va encaminada también a garantizar que los proyectos tengan el sustento legal y presupuestario, por lo tanto, estos se gestarán tanto a lo interno en la municipalidad local, como en las instancias departamentales y nacionales, como los consejos de desarrollo, Segeplan, ministerios, otras instituciones locales, iniciativa privada local, comunidades, cooperación externa, etc.; estos deben reflejarse en los planes operativos anuales y presupuestos correspondientes y buscar el aval de Segeplan en los casos que corresponda.

### 9.2. Seguimiento

El seguimiento está estrechamente relacionado a la gestión y aunque la responsabilidad mayor está en los entes ejecutores de los proyectos, es la Mesa de Ordenamiento Territorial y la oficina encargada del ordenamiento territorial de la municipalidad, los directamente responsables del seguimiento de los proyectos en ejecución, así como de la vigencia e implementación del PDM-OT.

## GLOSARIO

**Uso principal o permitidos.** Comprende las actividades aptas según la potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona capacidad de uso del suelo. Es el potencial que tiene una unidad específica de suelo para ser utilizada en forma sostenida sin afectar su capacidad productiva.

**Uso complementario.** Comprende las actividades compatibles y complementarias al uso principal y que están de acuerdo con la aptitud, potencialidad y demás características de productividad y sostenibilidad de la zona.

**Uso restringido, condicionado.** Comprende las actividades que no corresponde completamente con la aptitud de la zona y son relativamente compatibles con las actividades de los usos principal y complementario, pueden ser aceptadas solo bajo condiciones rigurosas de control y mitigación de impactos.

**Uso prohibido.** Comprende las demás actividades para las cuales la zona no presenta aptitud y/o incompatibilidad con la finalidad y carácter de la zona y por lo tanto son prohibidos.

## BIBLIOGRAFÍA

CONALFA (2009). Informe Estadística de Alfabetización 2004-2009. Ministerio de Educación. Comité Nacional de Alfabetización. Guatemala.

Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- (2015). Manual De gestión para la reducción del riesgo a los desastres en los procesos de desarrollo municipal, Guatemala.

CEPAL (2016). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe, Chile.

IGN (2000). Diccionario Geográfico Nacional. Instituto Geográfico Nacional. Guatemala.

INE (1994). X Censo Nacional de Población y V de Habitación. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

INE (2002a). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

Instituto Nacional de Bosques, Consejo Nacional de Áreas Protegidas, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad Rafael Landívar (2012). Mapa de Cobertura Forestal de Guatemala 2010 Y Dinámica de La Cobertura Forestal 2006-2010, Guatemala.

INAB, CONAP (2015). Mapa Forestal por Tipo y Subtipo de Bosque, 2012. Guatemala. Informe Técnico. 26 p.p.

INE (2003). IV Censo Nacional Agropecuario. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

INE (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

INE (2006b). Estadísticas de Hechos Delictivos. Instituto Nacional de estadística. Guatemala.

INE (2006c). Estadísticas de Violencia Intrafamiliar. Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.

INE (2015). Estadísticas Vitales. Instituto Nacional de estadística. Guatemala.

INE (2013) Caracterización Departamental Jalapa, 2012, Guatemala.

MAGA (2001). Mapa de cuencas hidrográficas a escala 1:50,000; mapa de fisiología y morfología; mapa de recarga hídrica de Muñoz; mapa fisiográfico geomorfológico de la República de Guatemala, escala 1:250000; mapas de climas de Thornthwaite y Koeppen. Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. Guatemala.

MAGA (2003). Cartografía y Análisis de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria en Guatemala. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Guatemala.

MAGA, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo -UPGGR- (2010). Diagnostico a nivel macro y micro del corredor seco y definición de las líneas estratégicas de acción del MAGA, Guatemala.

MAGA, Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo -UPGGR- (2009). Mapa de Cuencas Hidrográficas a Escala 1:50,000, República de Guatemala, Primera Aproximación. Memoria Técnica y Descripción de Resultados. Guatemala.

MAGA (2009). Mapa de cuencas hidrográficas de la República de Guatemala, escala 1: 50,000. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Unidad de Planificación Geográfica y Gestión de Riesgo. Memoria Técnica. Guatemala.

MINEDUC (2008). Anuario Estadístico Educativo. Ministerio de Educación. Guatemala.

MSPAS (2007). Red Interactiva de Servicios de Salud. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Guatemala.

MSPAS (2015). Centro Nacional de Epidemiología Departamento de Vigilancia Epidemiológica. Estadísticas Vitales 2015, Guatemala.

MSPAS, INE, SEGEPLAN (2017). VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI), 2014-2015. Informe Final, Guatemala.

Secretaría de Estado y del Despacho de Gobernación y Justicia. (19239. Diario Oficial (1923). Reglamento Junta Directiva Comunidad Santa María Xalapán

Servicio de Evaluación Ambiental -SEIA- (2013). Guía para la descripción del uso del territorio en el SEIA, Chile.

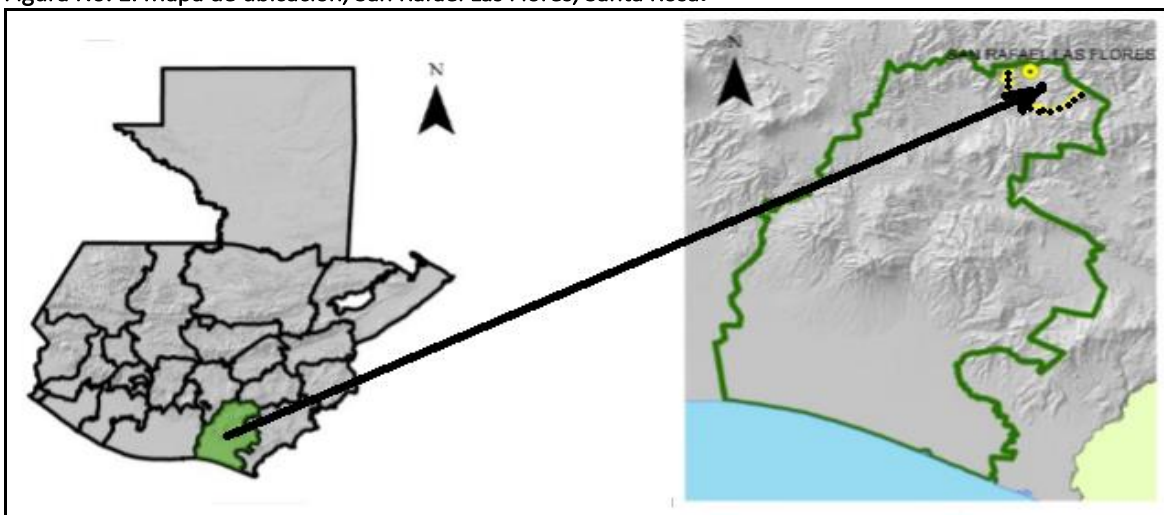
SEGEPLAN (2014). Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032, Guatemala.

SEGEPLAN (2010). Plan de Desarrollo Departamental del Departamento de Jalapa, 2011 – 2025, Guatemala.

## ANEXOS.

### Anexo No. 1. Mapas.

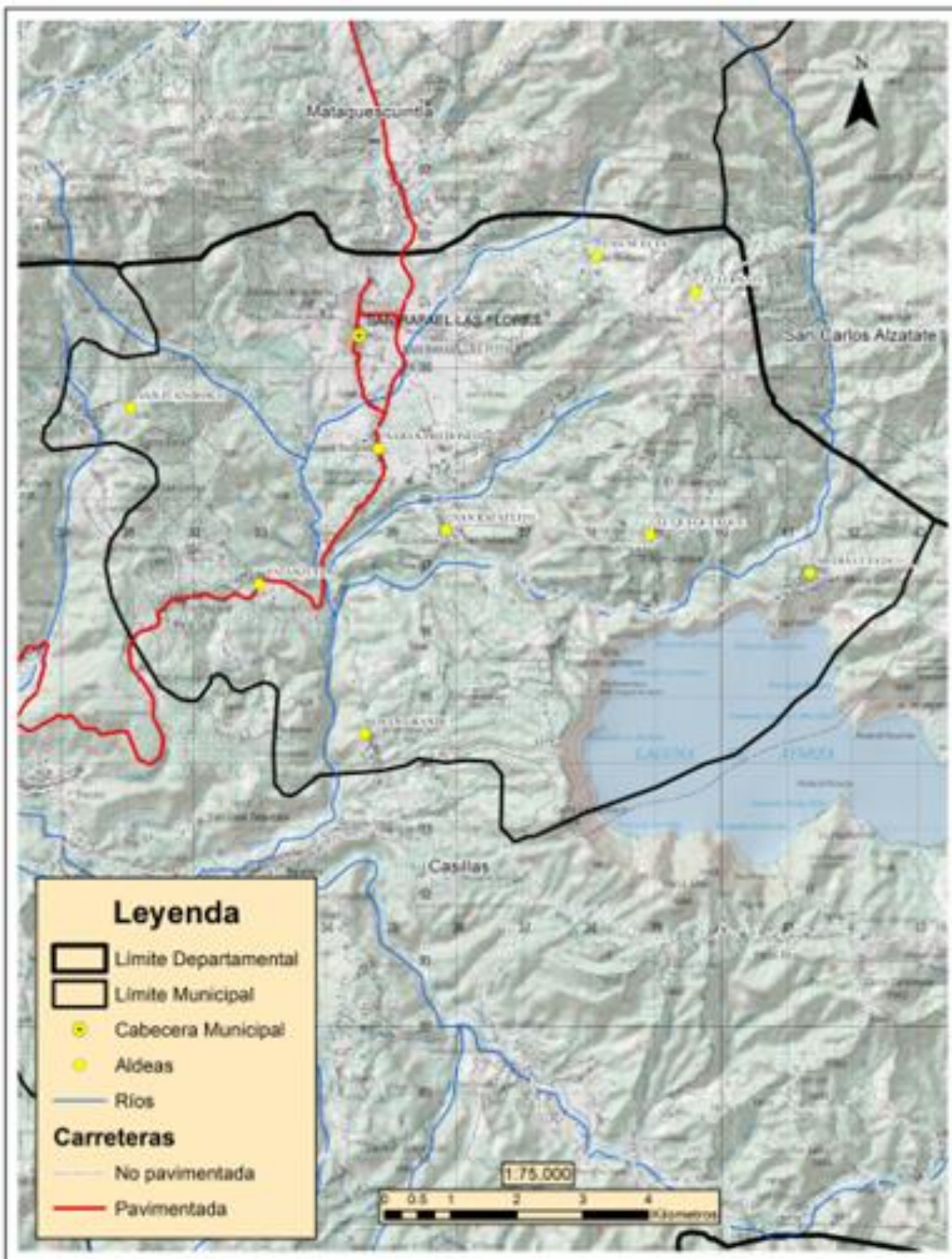
Figura No. 1. Mapa de ubicación, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.



Fuente: Elaboración propia con datos de IGN 2012 e INE 2002

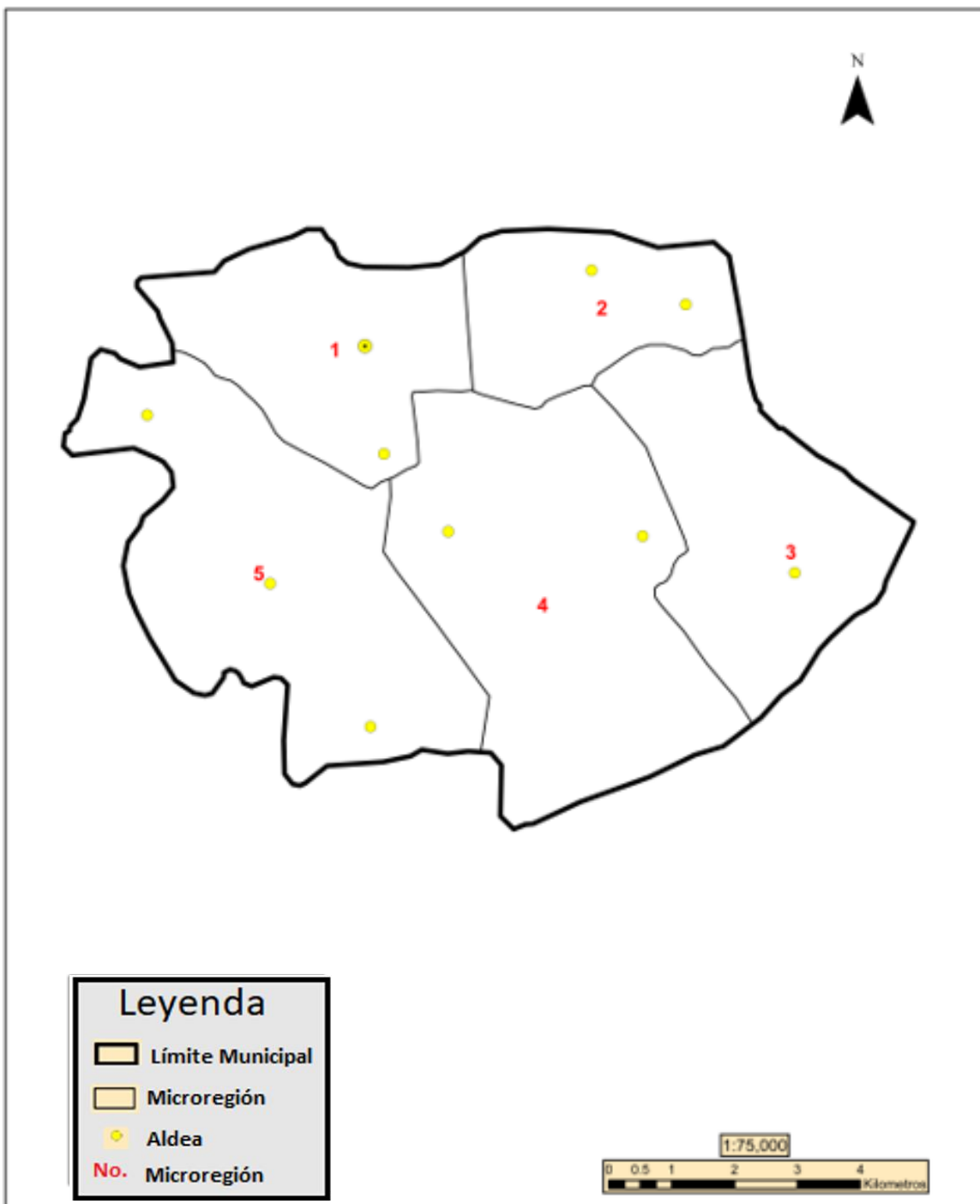


Figura No. 2. Mapa base del Municipio de San Rafael Las Flores



Fuente: Elaboración propia con datos de IGN 2012 e INE 2002

Figura No. 3. Microregionalización Municipio de San Rafael Las Flores



Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

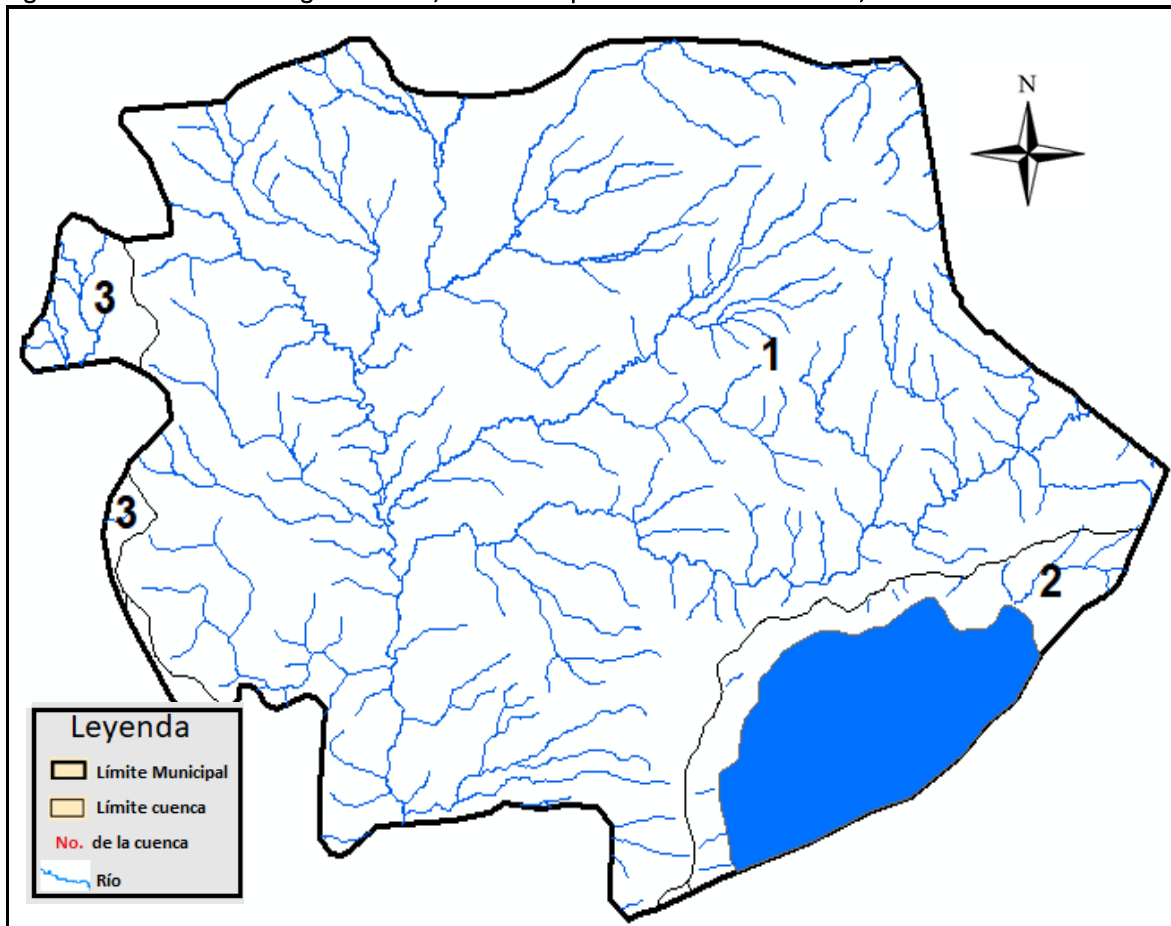
Los lugares poblados de cada una de las microregiones, se presentan en el cuadro siguiente:

Lugares poblados por microregión y categoría, Municipio de San Rafael Las Flores.

Microregión No.	Categoría	Lugar poblado
1	Pueblo (cabecera municipal)	San Rafael Las Flores
	Colonia	Linda Vista
	Colonia	San Francisco
	Barrio	Cinco Calles
	Barrio	Las Piedronas
	Barrio	Borbollón
	Barrio	Las Piscinas
	Barrio	Oriental
	Barrio	San Antonio
	Barrio	Canalón
	Aldea	Sabana Redonda
	Aldea	Los Planes
2	Aldea	Las Nueces
	Aldea	El Copante
	Caserío	Nuevo Amanecer
	Caserío	La Cuchilla
3	Aldea	Media Cuesta
	Caserío	Las Cortinas
	Caserío	La Doncellita
	Caserío	Palo Negro
	Aldea	El Fucio
	Aldea	El Volcancito
4	Aldea	San Rafaelito
	Aldea	El Quequexque
	Caserío	El Cielito
	Caserío	Los Vados
	Caserío	Las Delicias
	Aldea	Chan Grande
	Caserío	El Renacimiento
	Aldea	El Chanito
5	Caserío	La Ceibita
	Caserío	La Lagunilla
	Aldea	San Juan Bosco
	Aldea	La Vega
	Aldea	Estanzuelas

Fuente: DMP, Municipalidad de San Rafael Las Flores, 2017.

Figura No. 4. Cuencas hidrográficas 1:50,000. Municipio de San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

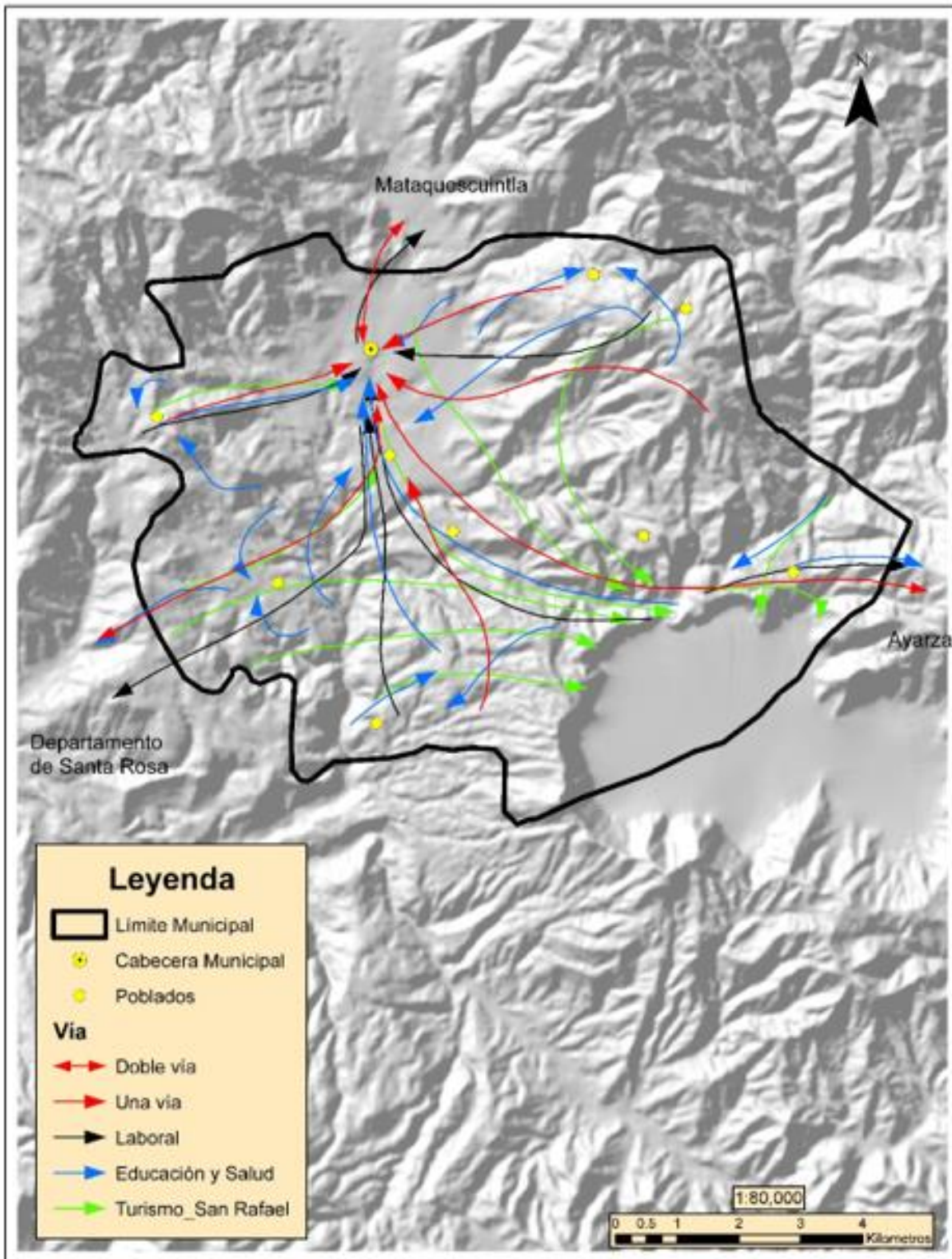


Fuente: Mapa de Cuencas Hidrográficas a Escala 1:50,000. República de Guatemala. Método de Pfafstetter, MAGA 2009; IGN 2012.

Las cuencas que participan dentro del Municipio se identifican con número en la Figura No. 4, son las siguientes:

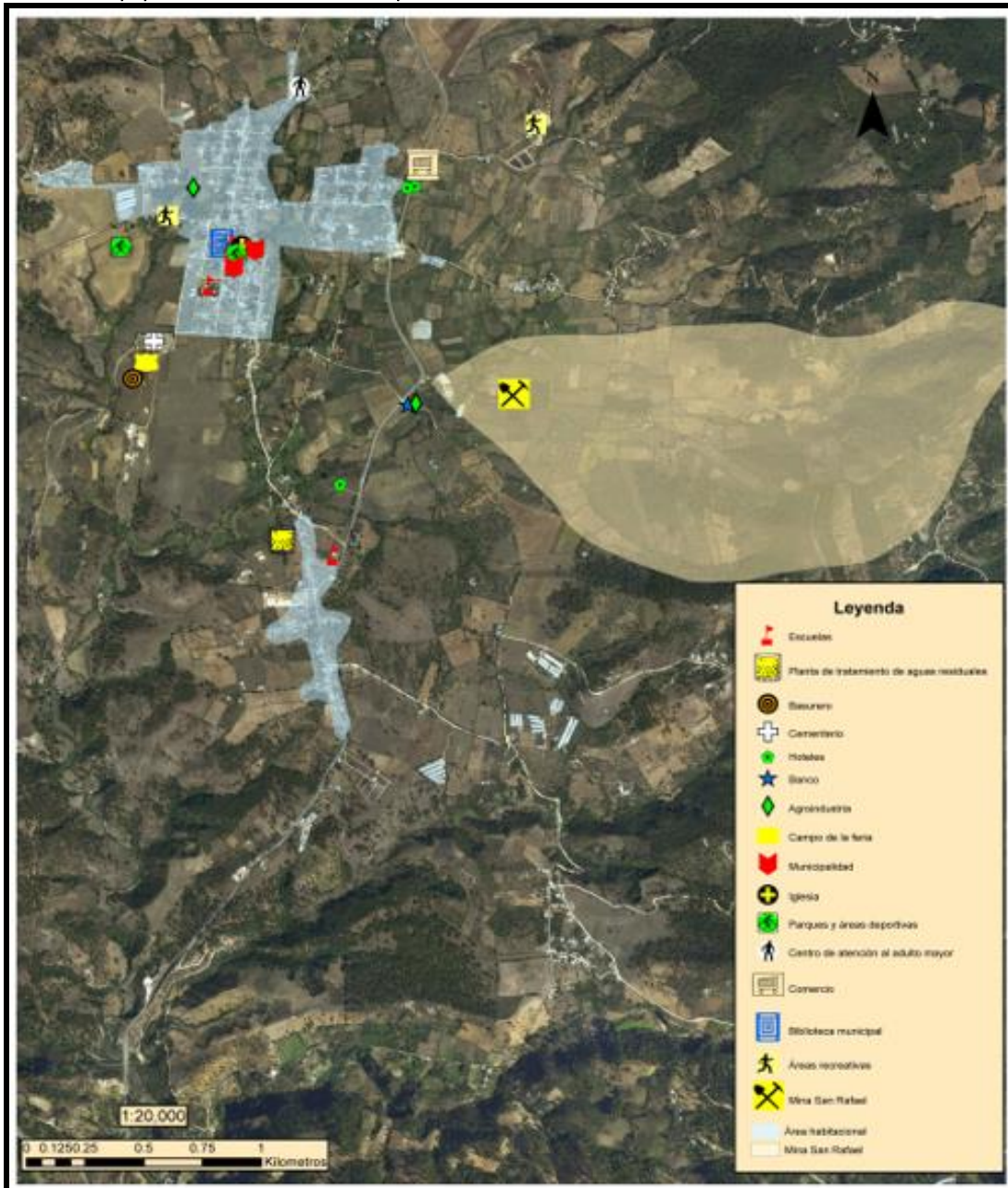
1. Cuenca Tapalapa, Río Los Esclavos
2. Cuenca Laguna de Ayarza (endorreica)
3. Cuenca Las Minas, Río Los Esclavos.

Figura No. 5. Dependencias y movilidad. Municipio de San Rafael Las Flores, Santa Rosa.



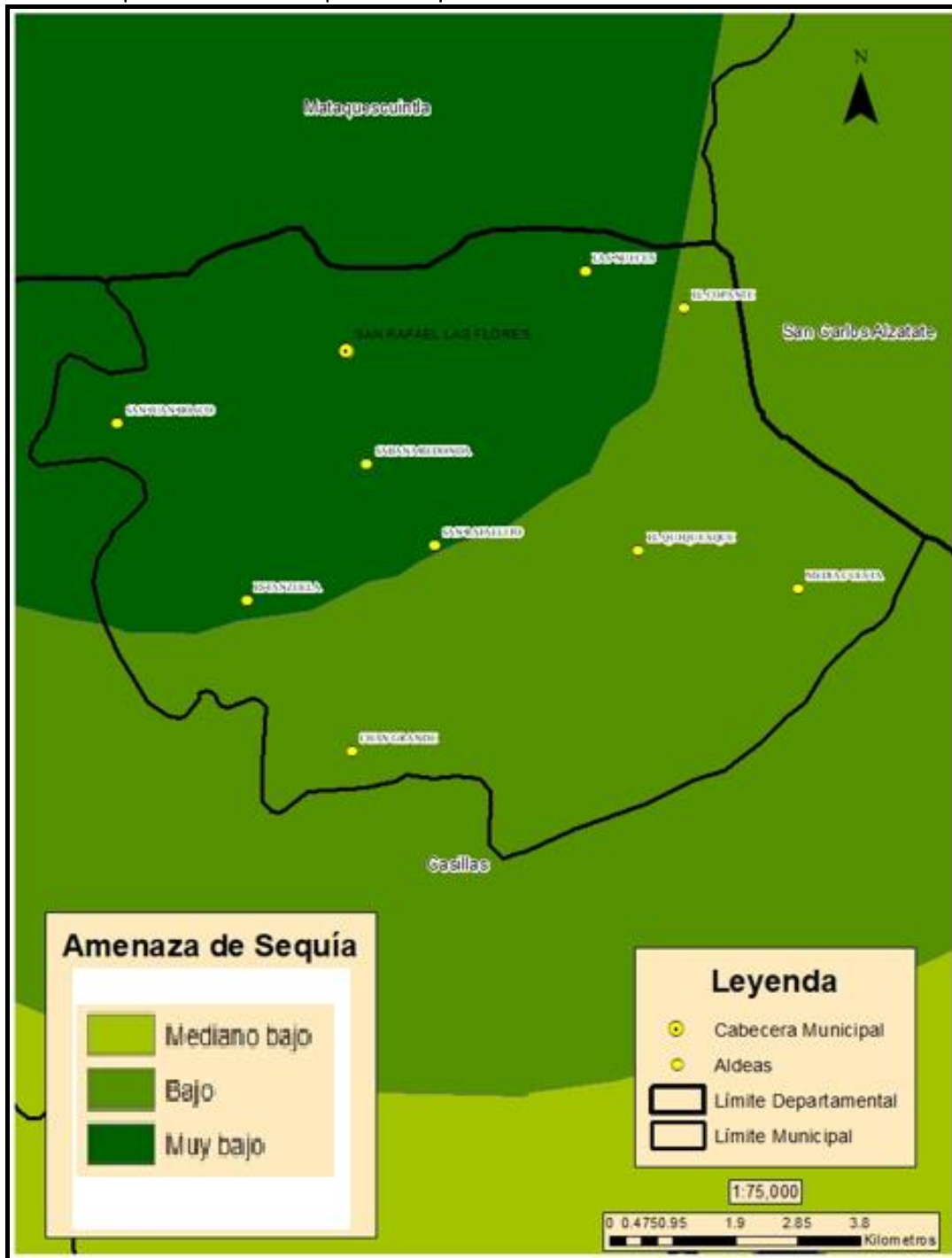
Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Figura No. 6. Equipamiento urbano. Municipio de San Rafael Las Flores



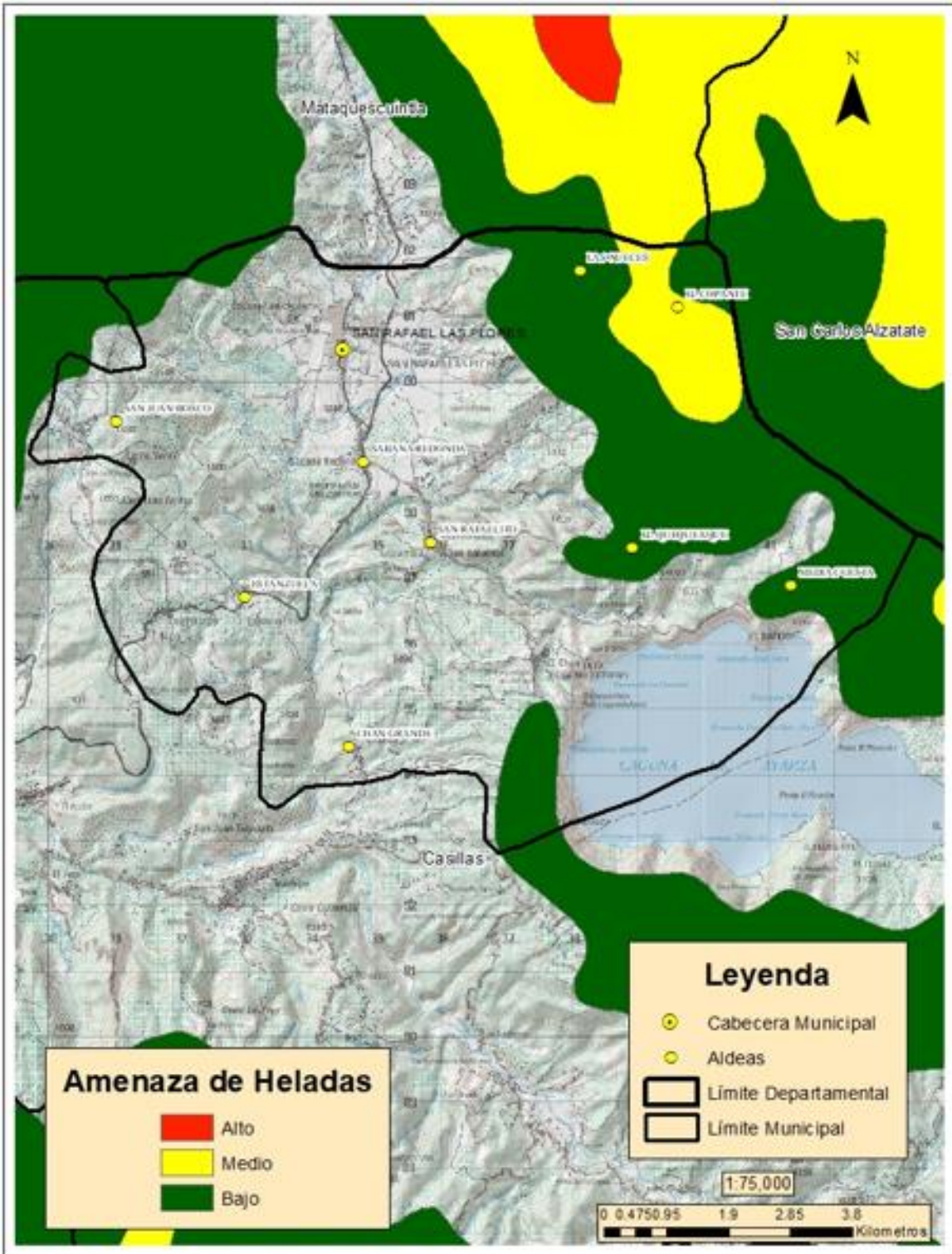
Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017, IGN 2012, Ortofotos 2007.

Figura No. 7. Mapa de amenaza de sequía. Municipio de San Rafael Las Flores.



Fuente: Elaboración propia con datos de IGN 2012 e INE 2002

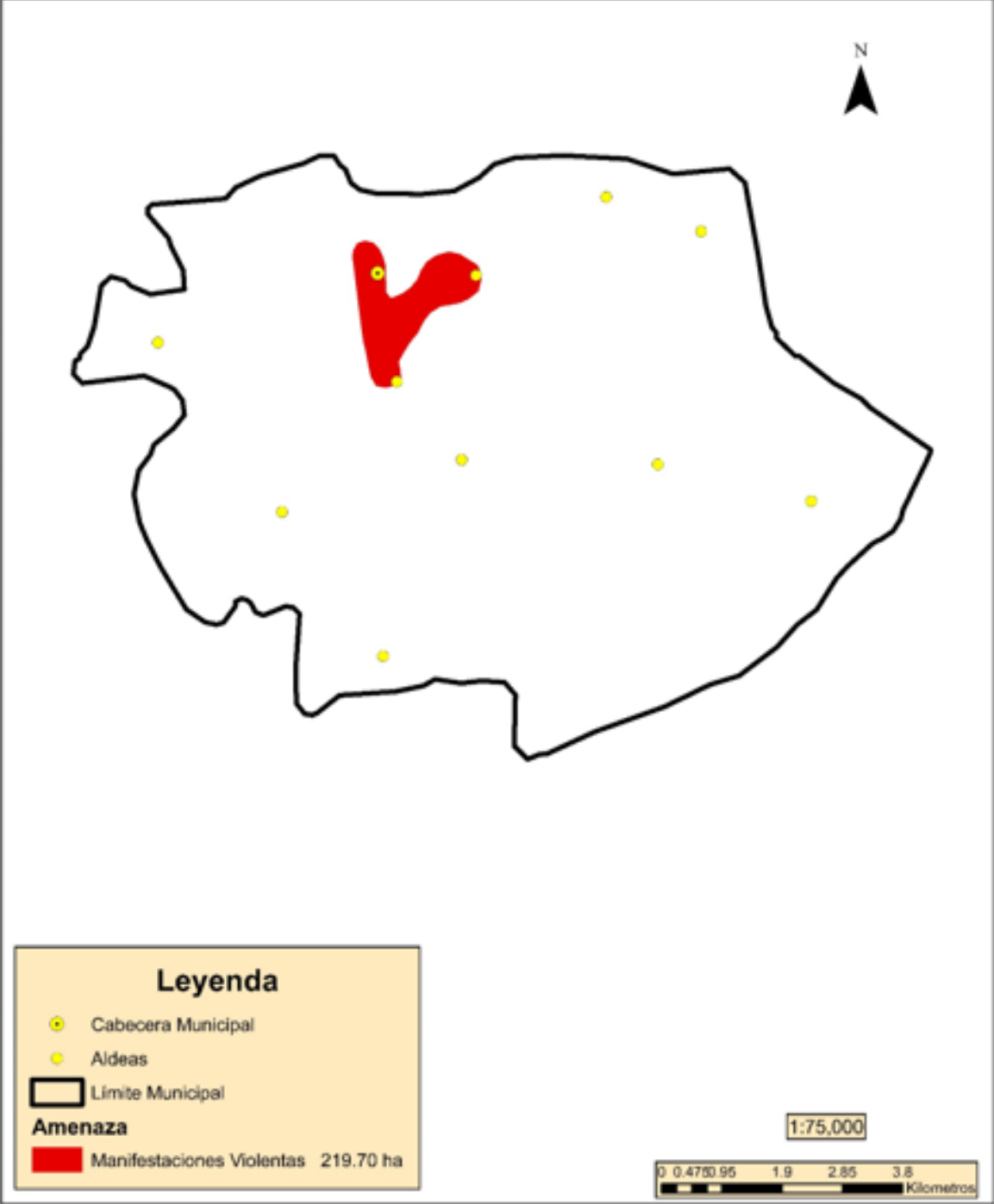
Figura No. 8. Mapa de amenaza de heladas. Municipio de San Rafael Las Flores.



Fuente: Elaboración propia con datos de IGN 2012 e INE 2002.

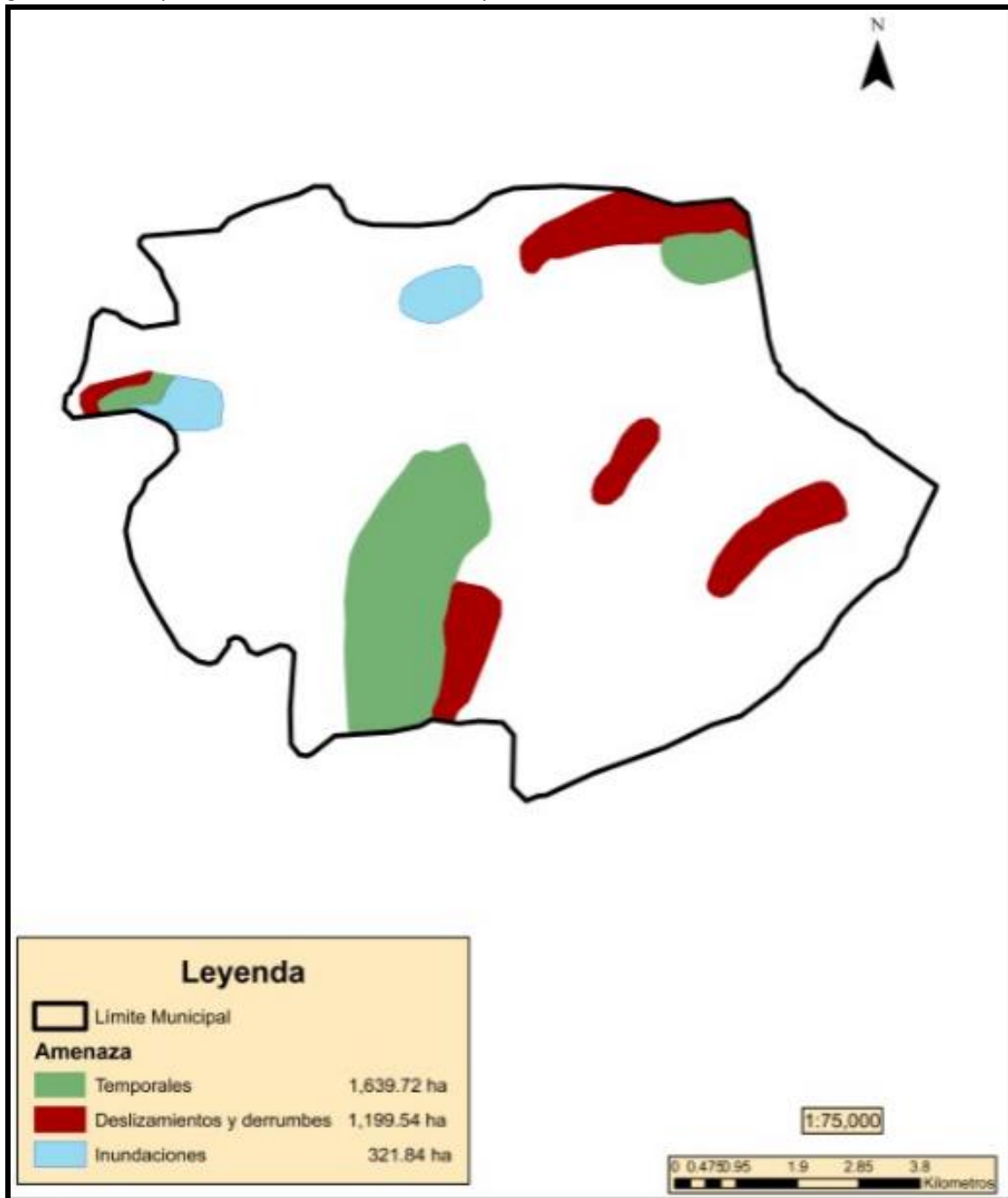


Figura No. 9. Mapa de amenazas de tipo antropogénico. Municipio de San Rafael Las Flores.



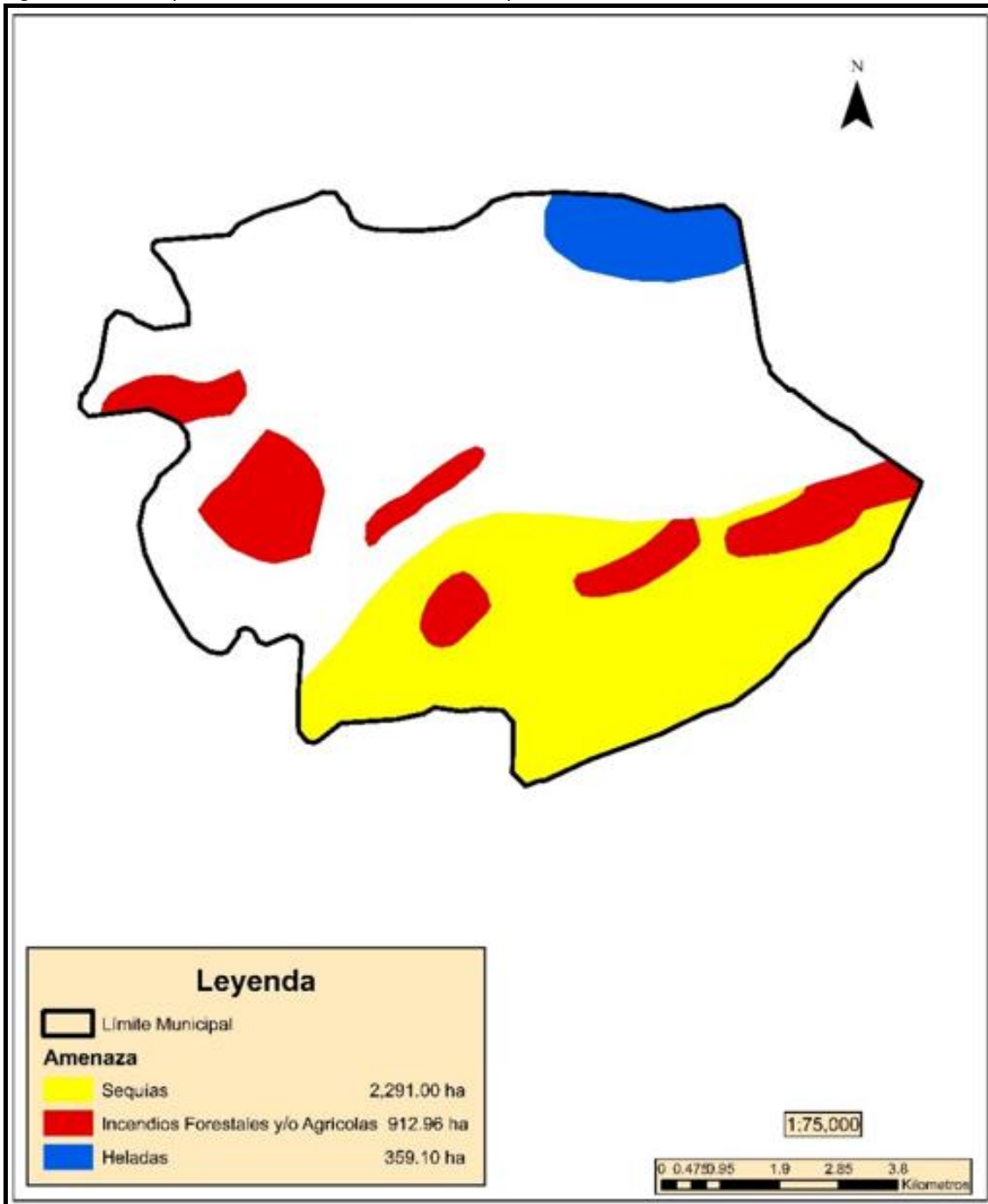
Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Figura No. 10. Mapa de amenazas naturales. Municipio de San Rafael Las Flores.



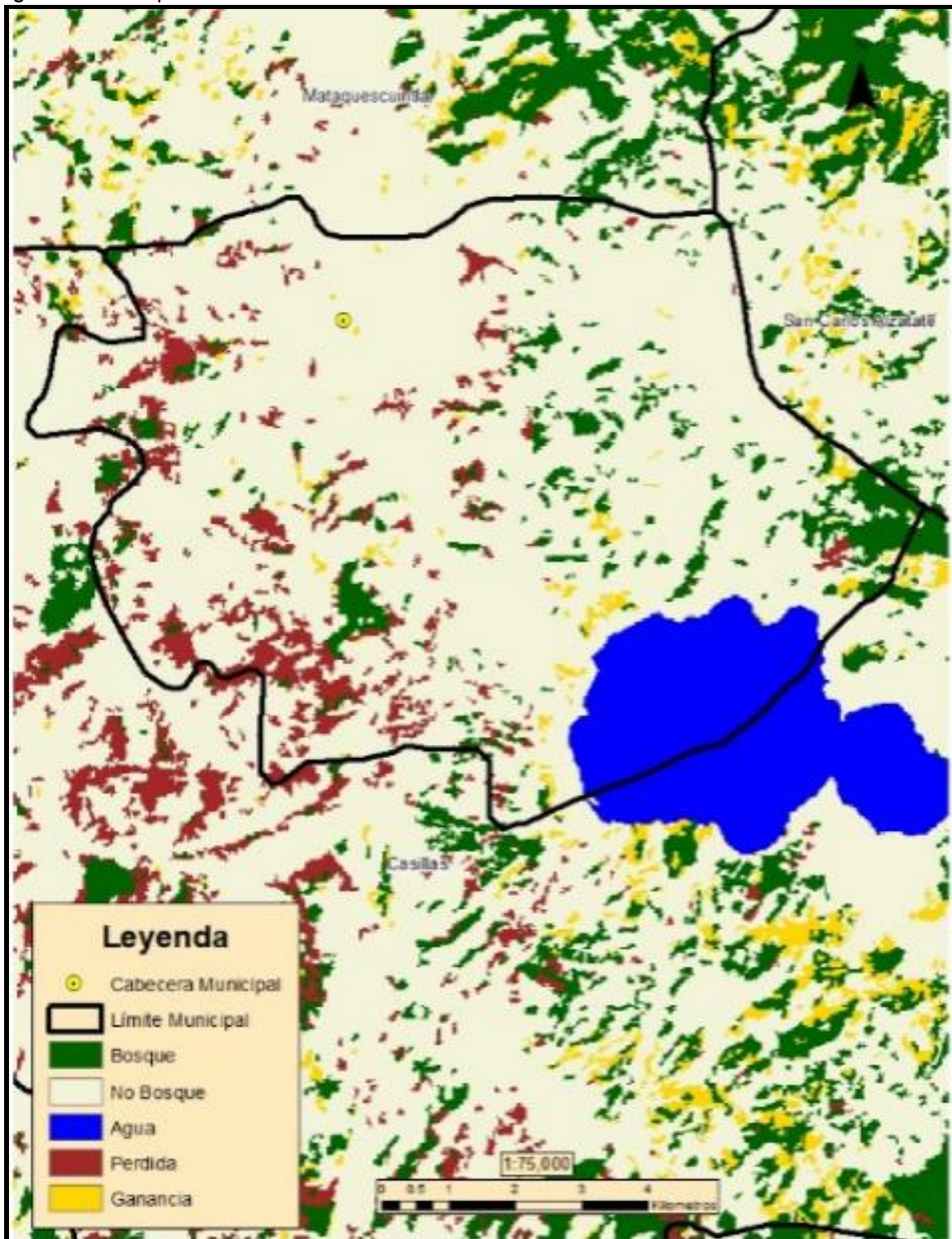
Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Figura No. 11. Mapa de amenazas naturales 2. Municipio de San Rafael Las Flores.



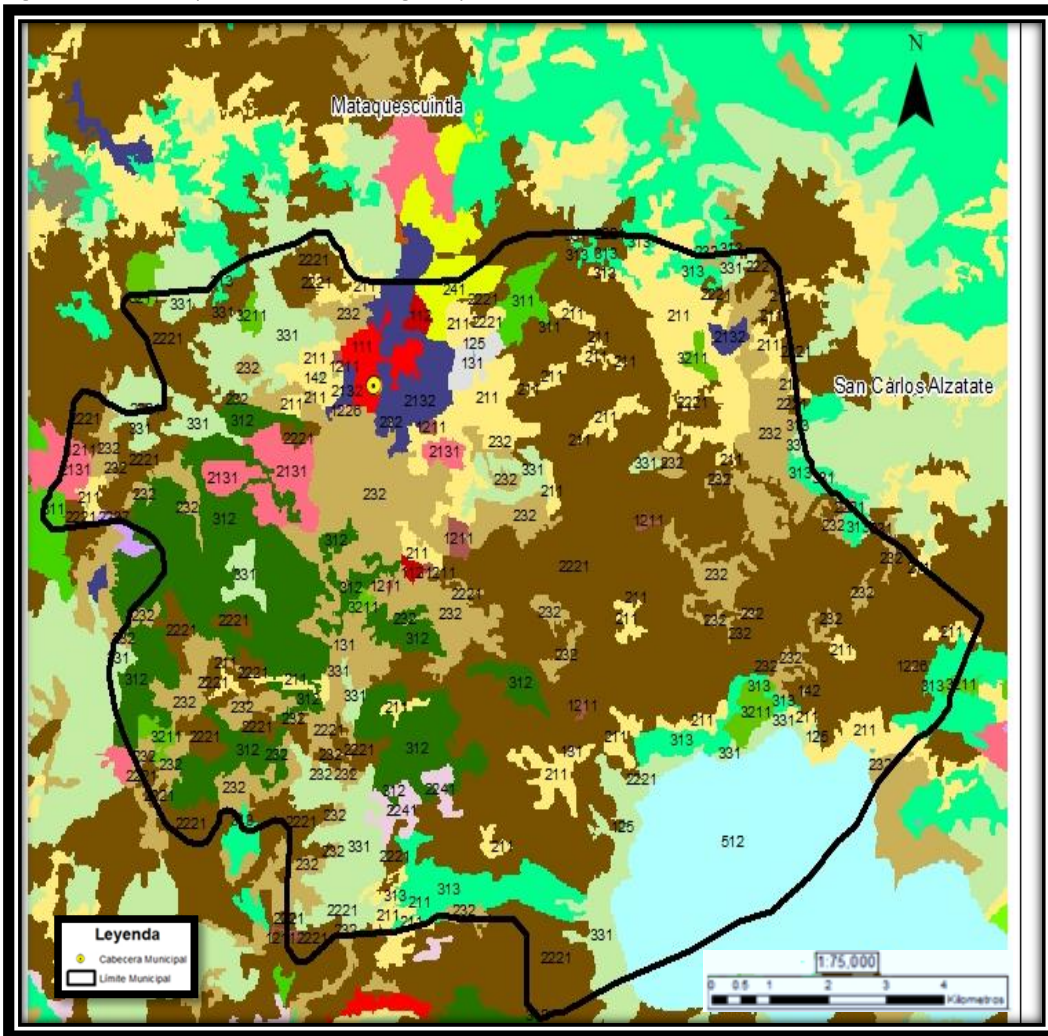
Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Figura No. 12. Mapa de Cobertura Forestal 2006 - 2010. San Rafael Las Flores.



Fuente: IGN, INAB, CONAP, UVG y URL, 2012

Figura No. 13. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. San Rafael Las Flores.

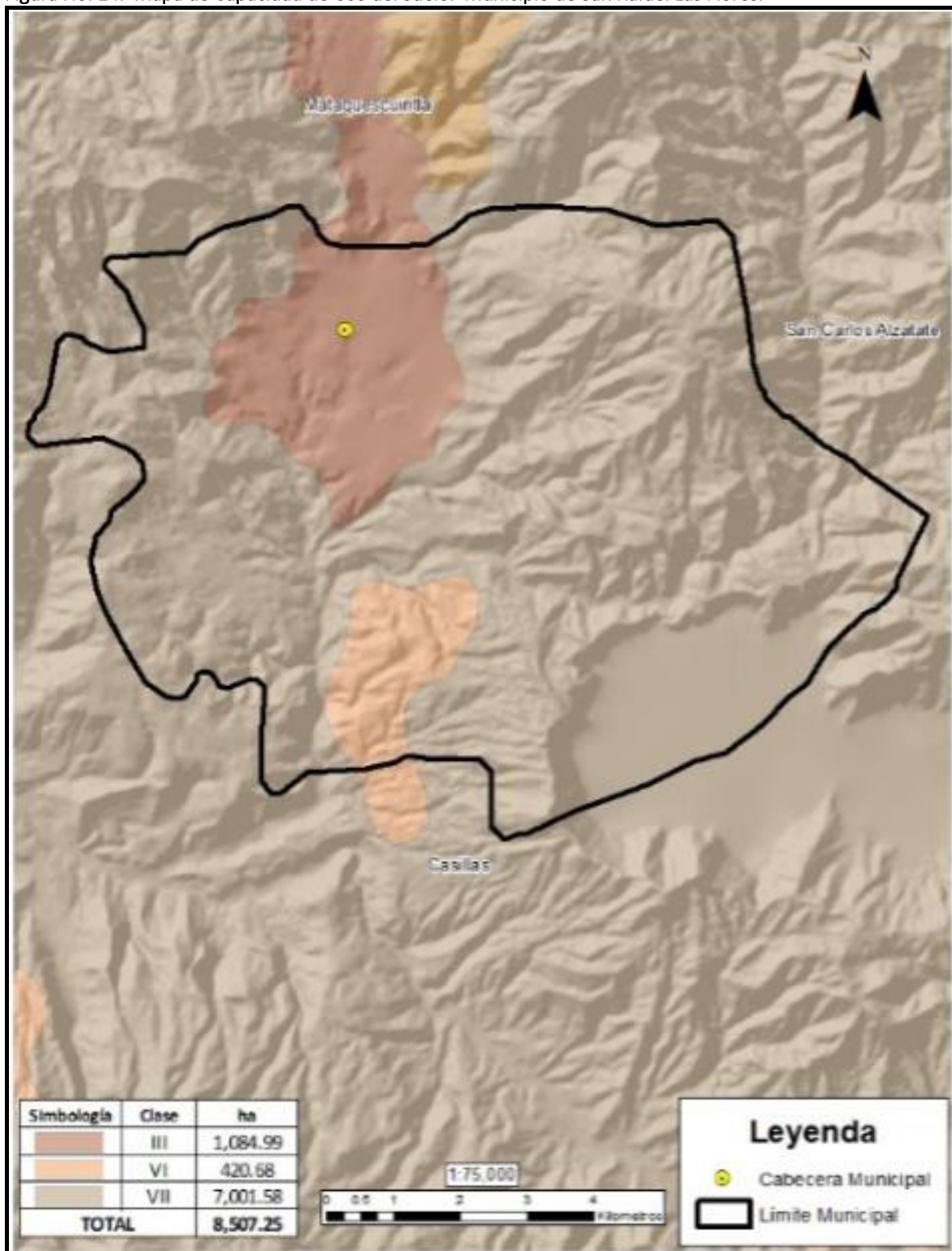


Fuente: IGN, INAB, CONAP, UVG y URL, 2012

### Referencias

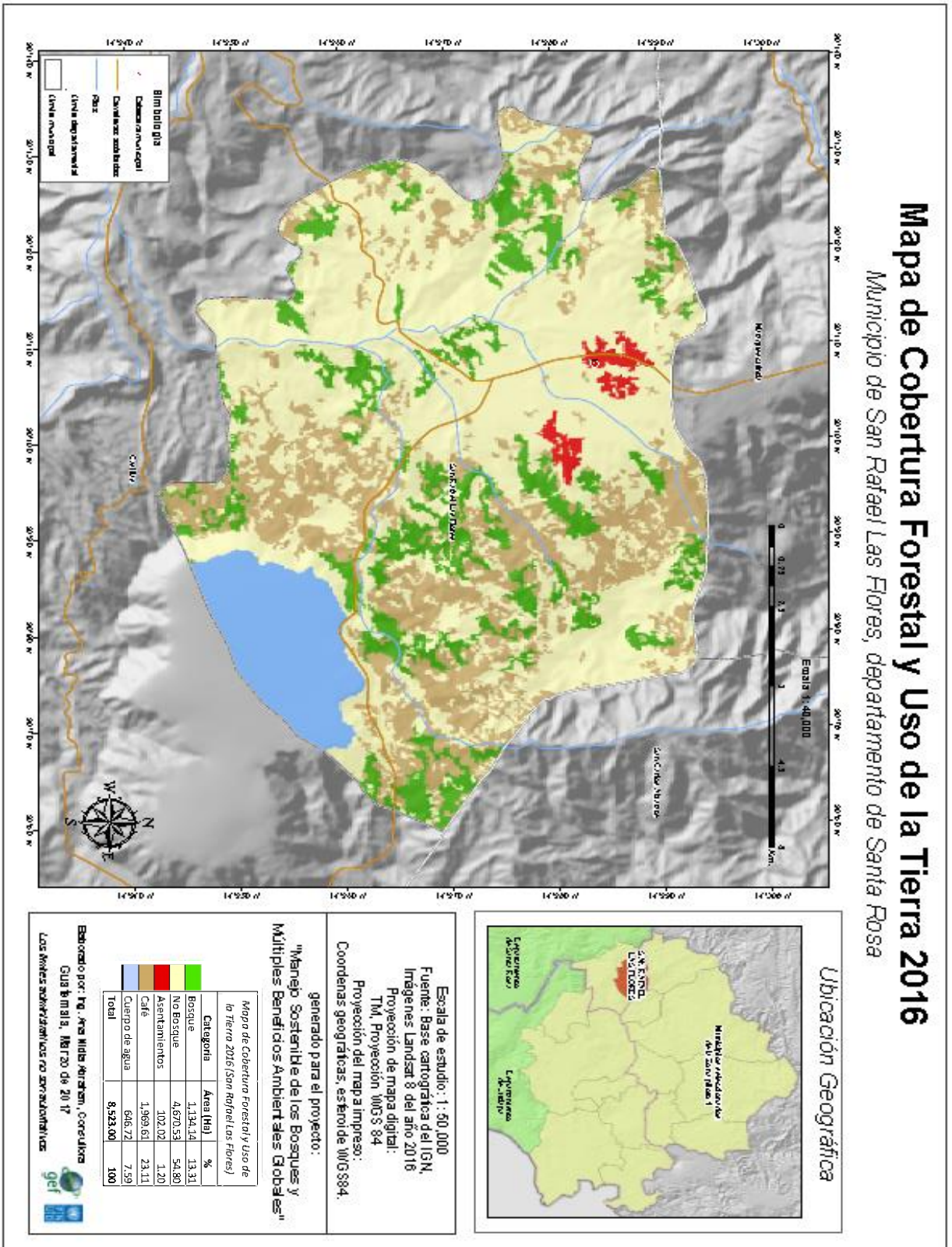
Símbolo	Código	Uso	ha
<span style="color: red;">■</span>	111	Tejido urbano continuo	63.97
<span style="color: red;">■</span>	112	Lotificaciones	19.39
<span style="color: teal;">■</span>	125	Áreas turísticas, arqueológicas	1.39
<span style="color: lightgreen;">■</span>	131	Zonas de extracción minera (canteras)	34.40
<span style="color: lightgreen;">■</span>	142	Instalación deportiva y recreativa	2.16
<span style="color: yellow;">■</span>	211	Granos básicos (maíz y frijol)	830.04
<span style="color: yellow;">■</span>	232	Pasto natural	1,294.52
<span style="color: yellow;">■</span>	241	Mosaico de cultivos	48.44
<span style="color: lightgreen;">■</span>	311	Bosque latifoliado	58.25
<span style="color: green;">■</span>	312	Bosque de coníferas	938.11
<span style="color: green;">■</span>	313	Bosque mixto	324.66
<span style="color: lightgreen;">■</span>	331	Vegetación arbustiva baja (matorral y/o guamil)	726.40
<span style="color: lightblue;">■</span>	512	Lago, laguna o laguneta	672.10
<span style="color: brown;">■</span>	1211	Agroindustria	29.89
<span style="color: brown;">■</span>	1226	Cementerio	1.41
<span style="color: brown;">■</span>	2221	Café	3,313.95
<span style="color: purple;">■</span>	2237	Aguacate	2.71
<span style="color: purple;">■</span>	2241	Caña de azúcar	51.72
<span style="color: green;">■</span>	3211	Plantación de conifera	93.73
<b>Total general</b>			<b>8,507.25</b>

Figura No. 14. Mapa de Capacidad de Uso del Suelo. Municipio de San Rafael Las Flores.



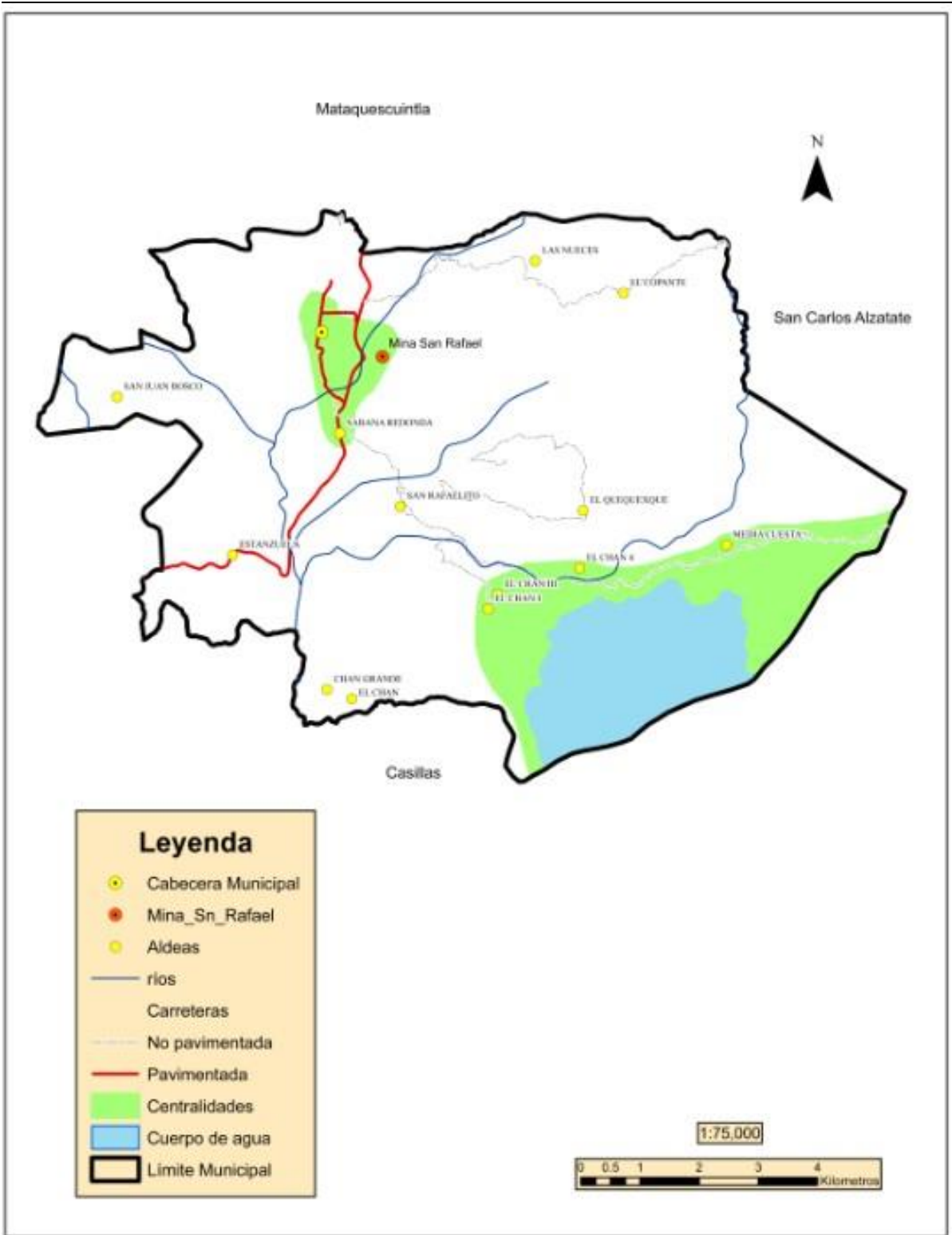
Fuente: Elaboración propia con datos de IGN 2012 e INE 2002.

Figura No. 15. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de la Tierra. San Rafael Las Flores.



Fuente: Fuente: Base cartográfica del IGN, Imágenes Landsat 8 del año 2016. Proyecto "Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales", PNUD.

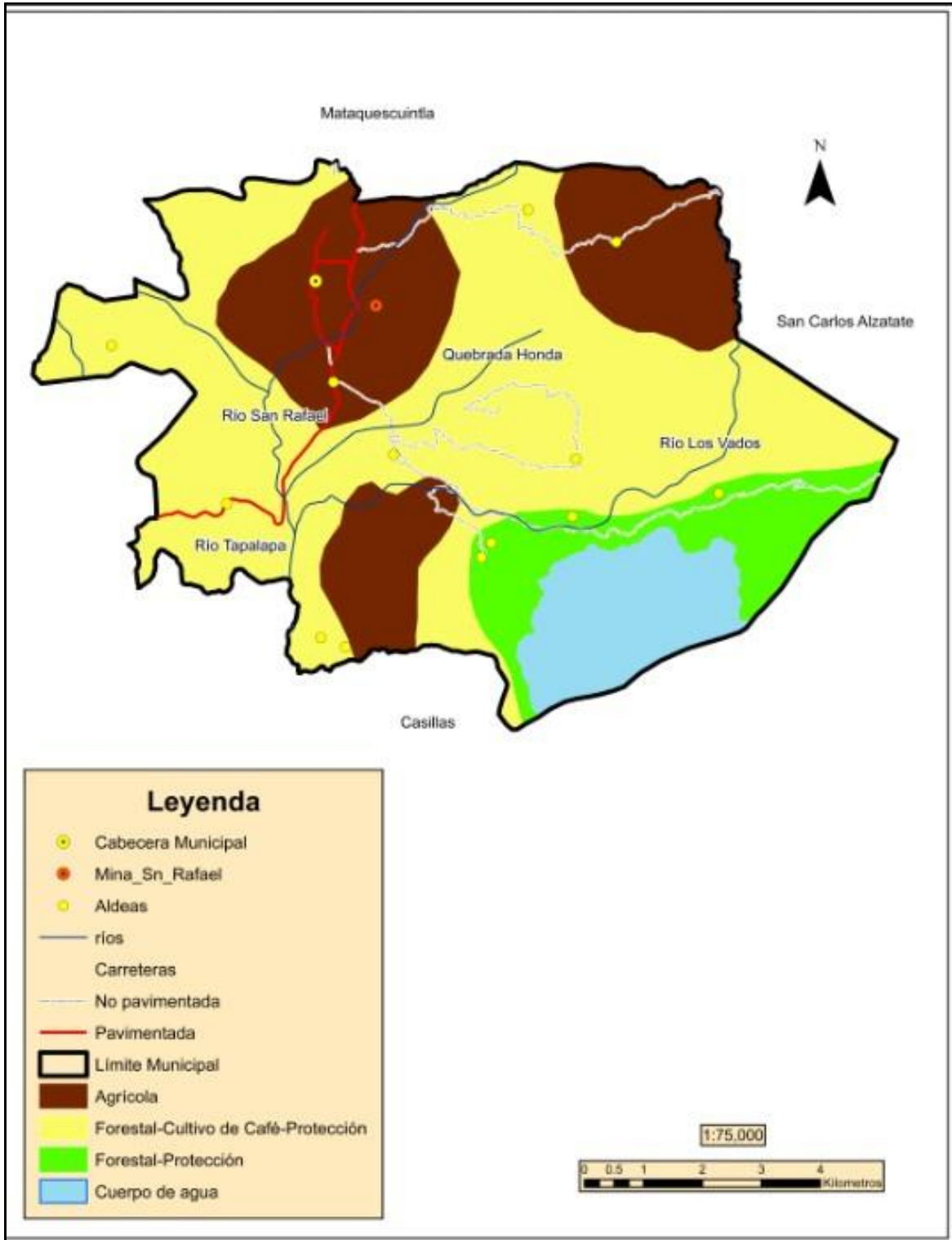
Figura No. 16. Nuevas Centralidades. San Rafael Las Flores.



Fuente: MAGA, IGN 2012. Talleres participativos San Rafael Las Flores, 2017.



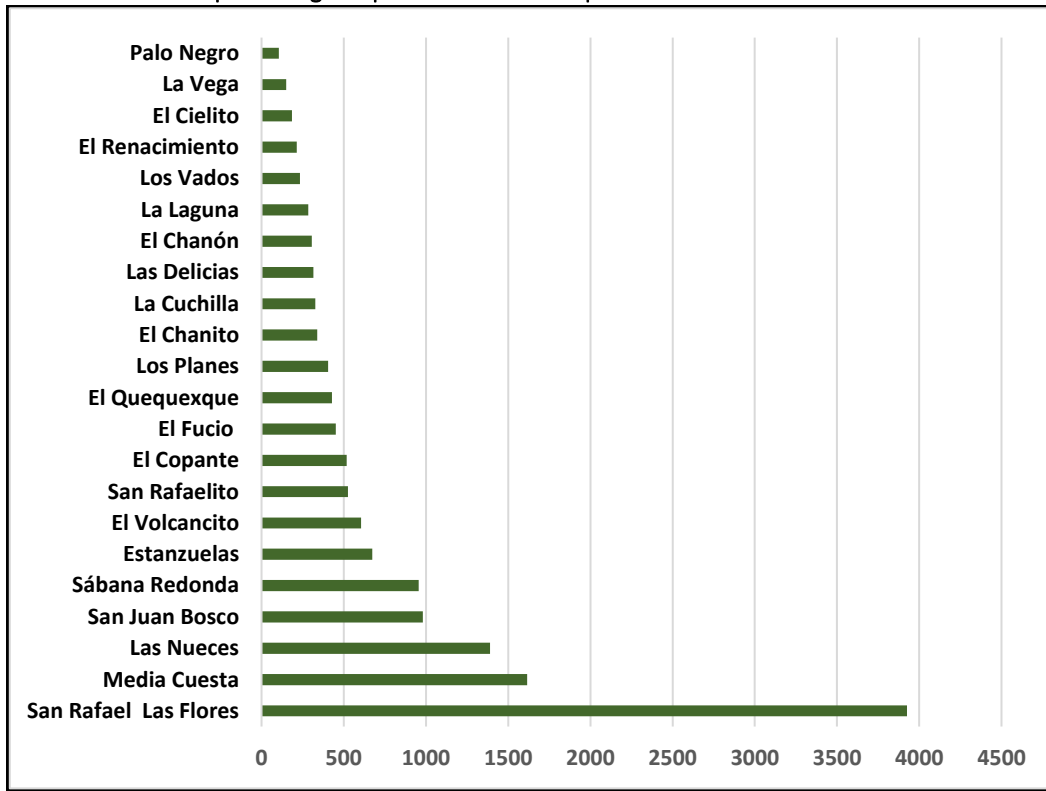
Figura No. 17. Propuesta Uso del Suelo Rural. Municipio de San Rafael Las Flores.



Fuente: MAGA, IGN 2012. Talleres participativos San Rafael Las Flores, 2017.

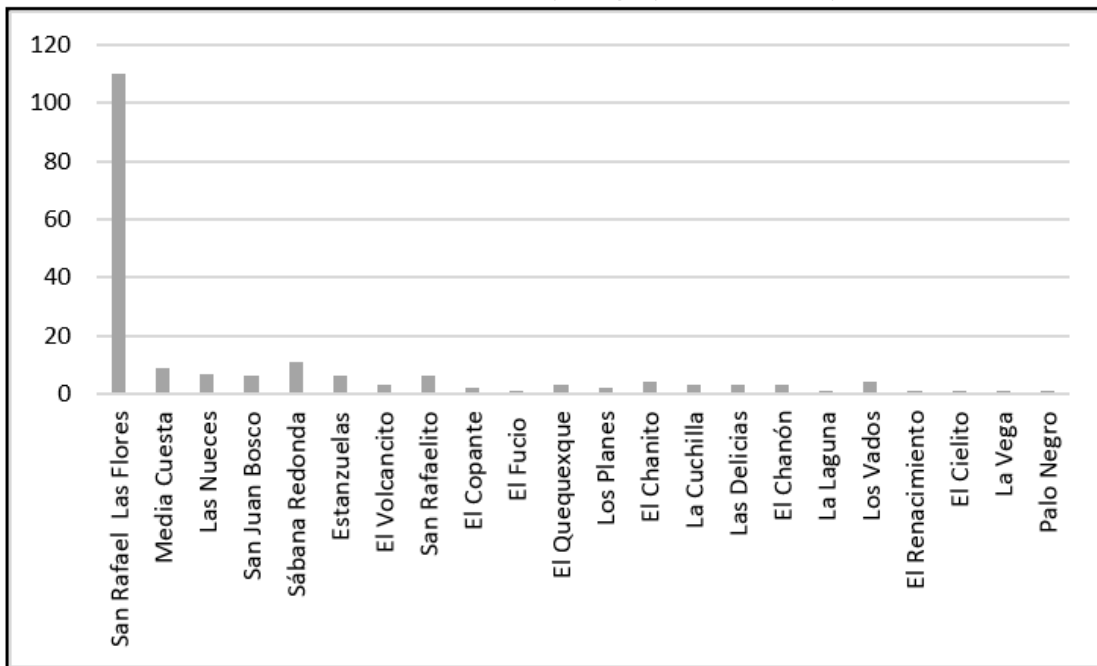
Anexo No. 2. Gráficas.

Gráfica No. 1. Jerarquía de lugares poblados del Municipio de San Rafael Las Flores.



Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Gráfica No. 2. Sumatoria de actividades económicas por lugar poblado. Municipio de San Rafael Las Flores.



Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Anexo No. 3. Cuadros.

Cuadro No. 1. Mesa Técnica de ordenamiento territorial. Municipio de San Rafael Las Flores.

<b>MESA TÉCNICA. SAN RAFAEL LAS FLORES</b>			
<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Tel.</b>
1	Melvin Arévalo Felipe	Director DPM	56250820
2	Carlos Ronaldo Peralta	Agente PNC	30521322
3	Vilma Lidia Aquino López	Coordinadora de Oficina Bienestar Social	57233439
4	Willian Ivan Camuy V.	Coordinador Información Pública	31085701
5	Raimundo González	Información Pública, Municipal	30451187
6	Ronal Enrique González	Director Financiero	46833660
7	Sandra Yesenia Nájera	Coordinadora Municipal COCODES	46838728
8	Héctor A. Castillo	Encargado de Oficina Forestal	51933622
9	Silvia A. Molina	Asesora Municipalidad	55092115
10	Adolfo de Jesús Pivaral	Presidente de COCODE	46754473
11	Rafael Lima A.	Presidente de COCODE San Juan Bosco	47973932
12	Walter Lemus	Presidente de COCODE Las Nueces	45613344
13	René Antonio Muñoz	Síndico Municipal	30606963
14	Alberto Estrada	Concejel 1o.	46429518
15	Marcos Pivaral	Concejel 4to.	48350318
16	Selvin Grijalva	Pastor Iglesia Evangélica	58519723
17	Heiberg Hernández	Servicios Generales	33174200
18	Clemente Marroquín	COCODE	57760770
19	Rigoberto Morales	Analista de Proyectos	41220176
20	Lester Felipe Leiva Velásquez	Encargado UDELA	41159223
21	Ronald Omar Mena Rivera	Director de Centro de Salud	59238496
22	Genaro Israel Cano Samayoa	Gerente Municipal	42727985
23	Densy González Corado	Jefe Sub Estación PNC	55826013
24	Eli Aquino Montenegro	Director de Cooperación	50440519
25	Héctor Ariel Zuleta	Relaciones Públicas	30175663
26	Guilver Bran	Técnico en Salud Rural	47383805
27	Karla Paola Chamán	Inspectora de Saneamiento Ambiental	42352522
28	Mayra Noemy Rojas Pérez	DMM	53285312
29	Mirna Aracely Morales	Supervisora Educativa, MINEDUC	30584112

Fuente: Mapeo de actores locales, San Rafael Las Flores, Santa Rosa.

Cuadro No. 2. Matriz de consolidación para la elaboración de MDTA.

UNIDAD DE ANÁLISIS			CRITERIOS DE ANÁLISIS A LA CAUSALIDAD			
PROBLEMÁTICAS	CAUSAS	INDICADORES	ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO	AMENAZAS	VULNERABILIDADES	USO DEL TERRITORIO
Empleo	La problemática de falta de empleo se da principalmente porque existen intereses personales en el desarrollo Industrial (beneficios de café); en el campo la mayor actividad son los granos básicos, pero es estacional, por lo que gran parte del año no hay actividad laboral.	84% de la PEA trabaja en el agro.	La falta de fuentes de empleo genera mucha migración en tiempos de trabajo de agricultura a otros municipios y departamentos y existe falta de visión para lograr el desarrollo personal y de la comunidad lo que genera falta de empleo; existe migración a Estados Unidos de Norte América.	Baja estimulación por el precio en la venta de los cultivos, lo que genera pérdidas considerables en la venta de excedentes.	debido al cambio climático, hay proliferación de plagas que afectan la producción, (roya, heladas, sequias), y por ende las fuentes de empleo en las fincas.	Crear infraestructura para darle seguimiento al despulpado del café en el municipio, podrá generar más fuentes de empleo.
Pobreza	63.4 % de pobreza General	La pobreza es el reflejo de la falta de inversión pública en materia de educación, el poco apoyo a la productividad y el abandono a las vías de acceso.	La pobreza, genera aumento en jóvenes dedicados a actividades ilícitas.	Desnutrición, deserción escolar, muerte por enfermedades, aumento de hechos ilícitos.	Enfermedades, hacinamiento, mala higiene.	El hecho de generar mayores fuentes de empleo en el municipio evitará principalmente la desnutrición y deserción escolar, lo que generará un mayor desarrollo al municipio.
Salud	La mayor problemática en materia de salud es la carencia de medicamentos, falta de personal técnico, instalaciones y equipo adecuado.	6,197 personas fueron atendidas por los servicios de salud (51%)	Debe existir mayor cobertura a nivel urbano y rural, por parte del MSPAS, tanto con insumos como personal capacitado que atienda las necesidades básicas de la población.	mueres infantiles, muertes de madres a la hora de dar a luz, y crecimiento de la desnutrición infantil.	Epidemias, infecciones virales y respiratorias.	Al generar una mayor cobertura por parte del MSPAS, se evitarán muertes, epidemias, y enfermedades.

UNIDAD DE ANÁLISIS			CRITERIOS DE ANÁLISIS A LA CAUSALIDAD			
PROBLEMÁTICAS	CAUSAS	INDICADORES	ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO	AMENAZAS	VULNERABILIDADES	USO DEL TERRITORIO
Seguridad alimentaria	Retardo en talla por desnutrición crónica que afecta a un porcentaje considerable de la población aunado a los desastres naturales, como las sequías recurrentes en algunas comunidades	29.6% con retardo en talla	. El análisis de lugares poblados determina que los casos de niños con desnutrición son altos, siendo las microrregiones más vulnerables Las Nueces, Media Cuesta y San Juan Bosco y esto se debe a los bajos precios de los productos agrícolas cosechados.	Desnutrición, Desnutrición Crónica	Aumento de enfermedades y muerte de menores de edad en condiciones de desnutrición y/o desnutrición crónica	Las microrregiones más vulnerables con desnutrición crónica son: Las Nueces, Media Cuesta y San Juan Bosco.
Conflictividad social	La explotación minera en la región genera la mayor conflictividad social en el municipio, principalmente la Mina San Rafael que genera divisionismo, y la organización campesina CODECA, que también genera divisionismo en el municipio tanto en el área urbana como rural. El conflicto de límites que se tiene en las comunidades San Juan Bosco y Las Cortinas, que se desarrollaron en la línea divisoria con el Municipio de Casillas y muchas familias no definen la pertenencia a uno u otro municipio	3 focos de conflicto en el municipio.	El principal conflicto minero se da en el área de influencia del municipio entre la población que apoyan la explotación minera y los que se oponen a ella y el divisionismo generado por la organización campesina CODECA se da a nivel rural en todo el municipio, entre tanto la conflictividad de las comunidades San Juan Bosco y las cortinas, es únicamente en el límite de esas comunidades.	Manifestaciones de personas.	Toma de instalaciones estatales y privadas y estancamiento en el desarrollo local.	El divisionismo se genera a nivel de todo el municipio, generado por los tres principales focos de conflicto social.

UNIDAD DE ANÁLISIS			CRITERIOS DE ANÁLISIS A LA CAUSALIDAD			
PROBLEMÁTICAS	CAUSAS	INDICADORES	ORGANIZACIÓN DEL TERRITORIO	AMENAZAS	VULNERABILIDADES	USO DEL TERRITORIO
Desechos sólidos	Falta de vertedero controlado en el municipio	1	Basureros clandestinos, contaminación atmosférica, contaminación de mantos acuáticos, plagas, etc.	Epidemias provocadas por moscas y animales rastreros	Calidad del aire, calidad del agua	No hay cobertura en todo el municipio solo en el área urbana, en el área rural el 49% de la población manifiesta que tira la basura en cualquier lugar.
Mal uso y manejo de los recursos naturales	Degradación de bosques, suelos y deterioro de los recursos hídricos, deforestación, la reducción de la cubierta vegetal.	11.57 % de tasa de cambio, de Pérdida de cobertura forestal anual	Cambio de uso constituye un alto porcentaje de pérdida de cobertura forestal, pérdida de suelos, incendios, cultivos inapropiados, cambio de uso del suelo.	Contaminación de aguas, escases de lluvias, disminución de la capacidad productiva de la tierra	sequías, inundaciones, incendios forestales, derrumbes, deslaves, baja producción agrícola.	falta de educación ambiental, falta de ordenamiento, falta de diversificación y oportunidades de desarrollo en las comunidades.
<b>POTENCIALIDADES</b>						
Riqueza en Recursos Naturales	Suelos aptos para la forestación con distintas variedades, suelos aptos para el cultivo de café y hortalizas, subsuelo rico en minerales.	1,085 hectáreas aptas para producción en el municipio.	El área más apta para la producción agrícola es la que ocupa actualmente el casco urbano del municipio en un radio de unos tres kilómetros y que se extiende desde parte de Municipio de Mataquescuintla y que se identifica como Clase III.	Pérdida de suelo, deforestación.	Incendios, derrumbes y deslaves por mala conservación de suelos	Incentivos forestales.
Laguna de Ayarza.	Constituye gran potencial turístico, fuente de alimentos en la región, genera ingresos por comercio y reservorio de agua.	La laguna de Ayarza constituye el mayor reservorio de agua dulce en el oriente del país.	Por su ubicación cerca del casco urbano del municipio, genera fuentes de ingreso, tanto en la actividad pesquera como en el turismo.	Muertes de menores por Sumersión	Contaminación del agua, por Desechos.	Debe activarse el plan de cuenca de la laguna de Ayarza.

Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.

Cuadro No. 3. Matriz de análisis de tendencia.

Problemática y Potencialidades	Escenarios							
	2) MDTA			3) Actual	4) Tendencial	5) Deseado		
			Indicadores actuales	Escenario de situación actual territorial con base al MDTA	Escenario territorial si no se cambian las dinámicas actuales	Indicador de resultado en tres situaciones posibles		
					Óptimo	Intermedio	Mínimo	
Empleo			60% de la población demanda empleo formal en cierta época del año.	La mayor actividad de la población es la agricultura; en el campo la mayor actividad son los granos básicos, pero es estacional, por lo que gran parte del año no hay actividad laboral ni comercial; en la actividad comercial predomina la informalidad; existe falta de apoyo al desarrollo Industrial.	Aumento de migración en la temporada de trabajo de agricultura a otros municipios y departamentos y al exterior del país, principalmente a Estados Unidos. El desarrollo rural mantiene un estancamiento en su crecimiento.	Disminuir la dependencia de la actividad agropecuaria para las familias rurales; generación de fuentes de trabajo con el implemento de Industrias en el municipio.	Crear programas de capacitación a los agricultores para lograr un mayor beneficio económico sobre el excedente de sus cosechas.	Mejorar la productividad de los productores rurales mediante la aplicación de buenas prácticas; facilitar que trasciendan a otros niveles: infrasubsistencia → subsistencia → excedentarios → comerciales.
Pobreza			63.4 % de pobreza General.	La pobreza es el reflejo de la falta de inversión pública en materia de educación, el poco apoyo a la productividad y el abandono a las vías de acceso.	Si no se combate la pobreza en el municipio existe el riesgo de aumentar la pobreza y pobreza extrema, generando con esto un mayor índice de desnutrición, muertes de menores y deserción escolar, estancando cada vez más el desarrollo del municipio.	Reducir en un 100% la pobreza y pobreza extrema en el municipio.	Reducir a un 10% la pobreza extrema en el municipio, mediante la implementación de programas de capacitación por parte de las instituciones Estatales.	Reducir la pobreza general del municipio a un 20%.



Problemática y Potencialidades	Escenarios							
	2) MDTA			3) Actual	4) Tendencial	5) Deseado		
			Indicadores actuales	Escenario de situación actual territorial con base al MDTA	Escenario territorial si no se cambian las dinámicas actuales	Indicador de resultado en tres situaciones posibles		
					Óptimo	Intermedio	Mínimo	
Salud			6,197 fueron atendidas (51%) por los servicios de Salud Institucionales.	Las mayores demandas son la falta de dotación de medicinas e insumos en general, de médicos, enfermeras, etc. Esto afecta a la población con menos posibilidades económicas en el municipio especialmente a los del área rural pues los servicios de salud están focalizados en el área urbana, en el casco urbano de San Rafael Las Flores, en donde se ubica el Centro de Salud. A nivel rural, solo la Comunidad Media Cuesta cuenta con un puesto de salud.	Ante cualquier evento natural adverso es el aumento en las enfermedades de transmisión ya sean respiratorias, virales y otras, aumento en la desnutrición de menores de edad y muerte en la población por falta de atención médica oportuna.	Aumentar en dos o más puestos de salud en el interior y esto implica el aumento de personal y de los medicamentos y equipo necesario a todos los centros de atención.	Contar con las vacunas necesarias para evitar enfermedades en los menores de 5 años y que exista atención de parto a nivel de comunidades y la prevención de la desnutrición crónica, el personal y los insumos mínimos necesarios.	Contar con personal calificado e insumos en cada centro y puesto de salud.

Problemática y Potencialidades	Escenarios							
	2) MDTA			3) Actual	4) Tendencial	5) Deseado		
			Indicadores actuales	Escenario de situación actual territorial con base al MDTA	Escenario territorial si no se cambian las dinámicas actuales	Indicador de resultado en tres situaciones posibles		
					Óptimo	Intermedio	Mínimo	
Seguridad alimentaria			23.6% con retardo en talla	Retardo en talla por desnutrición crónica que afecta a un porcentaje considerable de la población aunado a los desastres naturales, como las sequías recurrentes en algunas comunidades, han generado una mala alimentación en niños menores de cinco años que les afecta en su desarrollo y crecimiento.	Aumento de la desnutrición crónica en el municipio y estancamiento en el crecimiento económico general de toda la población.	Que toda la población del municipio tenga acceso físico, económico y social, oportuno y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad y reducir a 0% el retardo en talla de menores.	Que se produzcan y/o disponga en los territorios de los alimentos necesarios para una alimentación balanceada de las familias.	Reducir el retardo en talla de los menores de edad.
Conflictividad social			3 focos de conflictividad en el municipio.	La explotación minera en la región genera la mayor conflictividad social en el municipio, principalmente la Mina San Rafael que genera divisionismo, y la organización campesina CODECA, que también genera divisionismo en el municipio tanto en el área urbana como rural. El conflicto de límites que se tiene en las comunidades San Juan Bosco y Las Cortinas, que se desarrollaron en la línea divisoria con el Municipio de Casillas y muchas familias no definen la pertenencia a uno u otro municipio, y la delincuencia común.	Manifestaciones de personas, toma de instalaciones Institucionales, conflicto entre vecinos.	Llegar a un consenso pacífico con cada uno de los focos de conflictividad y llegar a acuerdos amigables y favorables para todos los vecinos del municipio que ayuden al desarrollo del mismo.	Reducir la delincuencia en un 50% y las organizaciones sociales tienen un grado de madurez que permita la negociación razonable.	Reducir la delincuencia y la conflictividad en un 25%.

Problemática y Potencialidades	Escenarios							
	2) MDTA			3) Actual	4) Tendencial	5) Deseado		
			Indicadores actuales	Escenario de situación actual territorial con base al MDTA	Escenario territorial si no se cambian las dinámicas actuales	Indicador de resultado en tres situaciones posibles		
					Óptimo	Intermedio	Mínimo	
Desechos sólidos			1 vertedero municipal.	Actualmente no existe un vertedero municipal controlado, lo que genera desorden y contaminación en el vertedero actual.	De continuar sin un orden en el vertedero municipal habrá más vulnerabilidad a basureros clandestinos, contaminación atmosférica, contaminación de mantos acuáticos, plagas, etc.	Crear una planta de tratamiento que tenga su proceso de selección y calificación de los desechos sólidos.	Crear un programa de concientización a los vecinos para que seleccionen de manera ordenada los desechos que depositen en los basureros.	Ordenar el vertedero municipal actual.
Mal uso y manejo de los recursos naturales			11.57 % de pérdida de cobertura forestal anual	Existe en el municipio actualmente degradación de bosques, suelos y deterioro de los recursos hídricos, deforestación, y reducción de la cubierta vegetal.	Pérdida de suelo, deforestación, incendios, derrumbes y deslizamientos por mala conservación de suelos	Eliminar en un 100% la tasa de cambio de pérdida de cobertura forestal	Crear prácticas de conservación de suelos y concientizar a los vecinos sobre las buenas prácticas agrícolas, especialmente en la quema de rastrojos, y aplicación de agro químicos.	Evitar que continúe aumentando la tasa de cambio de pérdida de cobertura forestal.
Riqueza en Recursos Naturales			Minería, desarrollo forestal, cultivo del café	A pesar de que se evidencia alta deforestación, gran parte es cambio de uso para el cultivo del café; el subsuelo es rico en minerales y se dispone el recurso	Debe darse un manejo integral a los recursos naturales para la sostenibilidad de los mismos y el desarrollo de las comunidades. La	Explotación adecuada de los recursos mineros, de manera responsable con el medio ambiente y el	Manejo de la vegetación del municipio y desarrollo de turismo responsable	Implementar un plan de manejo y conservación de los recursos naturales con enfoque de cuenca hidrográfica.

Problemática y Potencialidades	Escenarios							
	2) MDTA			3) Actual	4) Tendencial	5) Deseado		
			Indicadores actuales	Escenario de situación actual territorial con base al MDTA	Escenario territorial si no se cambian las dinámicas actuales	Indicador de resultado en tres situaciones posibles		
					Óptimo	Intermedio	Mínimo	
				hídrico de la Laguna de Ayarza, entre otros.	tendencia actual es la degradación acelerada de los suelos y bosques	desarrollo de las comunidades; manejo de la vegetación del municipio y desarrollo de turismo responsable en la Laguna y otros sitios de interés en el municipio.	en la Laguna y otros sitios de interés en el municipio.	
Laguna de Ayarza			Mayor cuerpo de agua del Oriente del País.	Constituye gran potencial turístico, fuente de alimentos en la región, genera ingresos por actividades recreativas, deportivas y turísticas. Se encuentra en buen estado de conservación. No tiene acceso por rutas asfaltadas.	Si no se da un manejo adecuado, la contaminación ambiental y la degradación de los suelos y los bosques dentro de la cuenca, deteriorarán el paisaje y la inhabilitarán como potencial turístico y de desarrollo regional.	Manejo integral de los recursos naturales, construcción de infraestructura vial de acceso y hotelera, participación de la comunidad en el desarrollo.	Manejo integral de los recursos naturales de la cuenca, organización de comerciantes y pescadores.	Manejo integral de los recursos naturales

Fuente: DMP, San Rafael Las Flores y Talleres participativos, agosto 2017.



**Municipalidad de San Rafael Las Flores  
Departamento de Santa Rosa. Guatemala C.A.**

munisamrafaellastfiores@gmail.com  
Gobierno Municipal 2016 - 2020

LA INFRASCrita SECRETARIA MUNICIPAL EN DEL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LAS FLORES DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA.-----

**CERTIFICA:**

Tener a la Vista el Libro de sesiones Ordinarias del Honorable Concejo Municipal número **Veinticuatro (24)** en el que se encuentra el Punto **OCTAVO: Del acta número 041-2,017**, de la sesión ordinaria celebrada el día **Miércoles veintiséis (26) de Julio del año dos mil diecisiete; (2,017)**, el que copiado en su parte conducente establece: PRIMERO: SEGUNDO: TERCERO: CUARTO: QUINTO: SEPTIMO: **OCTAVO:** El Honorable Concejo Municipal del Municipio de San Rafael Las Flores, del Departamento de Santa Rosa. **CONSIDERANDO:** Que tal como consta en el punto TERCERO, del acta 0-40-2017 de la sesión ordinaria del concejo Municipal de fecha diecinueve (19) de Julio del año dos mil diecisiete, del libro veinticuatro (24) de actas de sesiones ordinarias de este Honorable Concejo municipal, se acordó iniciar la formulación del Plan de Ordenamiento Territorial en el Municipio de San Rafael Las Flores, del Departamento de Santa Rosa con el objeto de implementar y desarrollar un proceso que se construye de manera participativa para promover el bienestar de todas las personas, sentando las bases para un desarrollo equilibrado y sostenible a futuro, aprovechando las potencialidades y respetando las limitaciones que se poseen; **CONSIDERANDO:** Que en el año dos mil once (2011) se elaboró el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) que define los objetivos estratégicos del municipio para alcanzar la visión municipal que se persigue para el año dos mil veinticinco (2025), el cual debe apegarse a las realidades actuales y responder en función a ello; **CONSIDERANDO:** Que existe una propuesta de consultoría por parte de la **Secretaría Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para la alineación del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT); CONSIDERANDO:** Que se dio a conocer al Concejo Municipal los conceptos básicos que motivaron la Formulación del Plan de Desarrollo Municipal y los lineamientos generales que conlleva la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial para el municipio de San Rafael Las Flores, del Departamento de Santa Rosa; **CONSIDERANDO:** Que en términos precisos se ha dado a conocer que es el Plan de Desarrollo Municipal y el Plan de Ordenamiento Territorial (PDM-OT), sus objetivos, importancia, la responsabilidad Municipal y el apoyo técnico, financiero y político que le corresponde tanto en la elaboración como en la Gestión, Seguimiento y Evaluación del PDM-OT; **CONSIDERANDO:** Que es importante llevar a cabo la designación de los técnicos municipales que serán los responsables del proceso del PDM-OT en coordinación con las instituciones de apoyo y el apoyo que se dará de parte de SEGEPLAN y PNUD, y que la Municipalidad no erogará recursos en el proceso de alineación del PDM-OT. **POR TANTO:** El Honorable Concejo Municipal en base a lo antes considerado y por las facultades que les confieren los artículos 253 y 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala y los artículos los artículos 3, 9, 33, 35 del Código Municipal, Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala y sus Reformas- **ACUERDA:** 1) Aprobar el proceso de Alineación del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del Municipio de San Rafael Las Flores, del Departamento de Santa Rosa; 2) Que la consultoría y asesoría de parte de **SEGEPLAN Y PNUD** supone el compromiso de brindar apoyo político, técnico y financiero en el proceso de ejecución del PDM-OT que se proyecta para los próximos quince años, para darle sostenibilidad al mismo, así como el compromiso de Gestión, Seguimiento y Evaluación; 3) Que la información a que se tendrá acceso durante la alineación y formulación y que se adquirirá a través del proceso, es estrictamente para el objeto referido, y todo aquel que tenga conocimiento de la misma debe ser responsable de cuidar tal aspecto.



## Municipalidad de San Rafael Las Flores Departamento de Santa Rosa. Guatemala C.A.

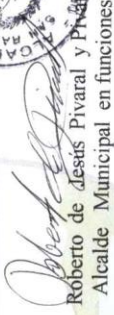
[munisnrafaellastflores@gmail.com](mailto:munisnrafaellastflores@gmail.com)  
Gobierno Municipal 2016 - 2020

4) Que se designan al Director Municipal de Planificación, como técnico municipal responsable del proceso del PDM-OT en coordinación con las instituciones de apoyo; 5) Que se designan igualmente como apoyo técnico en el proceso al Director de Administración Financiera Integrada Municipal, Jefe de la Unidad de Desarrollo Económico Local y Ambiental, Jefe de la Oficina Forestal Municipal, y demás Directores, Jefes o Encargados de cada una de las dependencias municipales cuando el apoyo les sea requerido; 6) Certificar el presente acuerdo y remitirlo a donde corresponda; (FS) Se encuentra la firma ilegible del señor alcalde municipal Roberto de Jesús Pivara y Pivara, firma ilegible de René Antonio Muñoz Villagrán Síndico Primero, firma ilegible de Byron Adolfo Pérez Veliz síndico segundo. Firma ilegible de Alberto Estrada Cazún concejal primero, Firma ilegible de José León Hernández Marroquín concejal segundo. Emilio Crúz Pérez. Concejal Tercero.- Marcos del Rosario Pivara Leiva.- Concejal Cuarto.-  
Certificó: Ruth Aminda Donis Hernández.- Secretaria Municipal.-----

Y, PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES EXTIENDO SELLO Y FIRMO LA PRESENTE CERTIFICACIÓN EN EL MUNICIPIO DE SAN RAFAEL LAS FLORES DEPARTAMENTO DE SANTA ROSA A LOS VEINTIOCHO DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE (2017).-----

  
Ruth Aminda Donis Hernández  
Secretaria Municipal.



  
Roberto de Jesús Pivara y Pivara  
Alcalde Municipal en funciones

Acta de aprobación final del proceso PDM-OT.