

# **PDM OT**

**2020 - 2032**



---

**SAN PABLO LA LAGUNA  
SOLOLA**

<p>02.01.02 CM 0715</p>	<p><i>Consejo Municipal de Desarrollo del municipio de San Pablo La Laguna, Sololá. Guatemala. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Dirección de Planificación Territorial. <b>Plan de Desarrollo Municipio Ordenamiento Territorial de San Pablo La Laguna, Sololá. Guatemala: SEGEPLAN/DTP, 2019.</b></i></p> <p>119 p. 27cm. Anexos. <b>(Serie PDM OT SEGEPLAN: CM 0715)</b></p> <p><i>ISBN</i> !!!!!!!-!!!!-!!!-!!!-0715</p> <p>Descriptores: 1. Municipio. 2. Diagnóstico municipal. 3. Desarrollo local. 4. Planificación territorial. 5. Planificación del desarrollo. 6. Objetivos de desarrollo sostenible.</p>
-----------------------------	---

***Consejo Municipal de Desarrollo***

*Municipio de San Pablo La Laguna, Sololá, Guatemala, Centro América*

*Correo electrónico: munisanpablo2020@gmail.com*

***Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia***

*9 calle, 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América*

*PBX: 25044444*

*www.segeplan.gob.gt*



## **DIRECTORIO**

*Luz Keila Gramajo Vilchez.*  
*Secretario de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN*

*Luis Arturo Meza Ochoa*  
Sub secretario de Planificación y Programación para el Desarrollo.  
*SEGEPLAN*

*Cosme Herrera Perea*  
Director de Planificación Territorial

*Herbert Yax Vásquez*  
*Delegado Departamental*

*Juan Ujpan Piy*  
*Alcalde Municipal*

## **EQUIPO FACILITADOR DEL PROCESO**

*Melvin Par*  
Director Municipal de Planificación  
Municipalidad de San Pablo La Laguna

*Con el acompañamiento:*

*Mesa Técnica PDM-OT*  
*Equipo Técnico Municipal*

*Milton Gutiérrez*  
*Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial*

*Delegación Departamental, SEGEPLAN, Sololá*

Con la conducción y asesoría metodológica de las Direcciones de Planificación y programación para el desarrollo, SEGEPLAN



## **INDICE GENERAL**

<b>I.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>II.</b>	<b>METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO .....</b>	<b>12</b>
2.1.	Ruta metodológica para PDM-OT .....	12
<b>III.</b>	<b>INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO .....</b>	<b>16</b>
3.1	Ubicación y localización geográfica .....	16
3.2	Población .....	18
3.3	Pobreza .....	20
<b>IV.</b>	<b>MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL... 20</b>	
4.1	Organización actual del territorio .....	20
4.2	Accesibilidad y Movilidad .....	24
4.3	Escenario Actual .....	26
4.3.1	Uso actual del suelo .....	26
4.3.2	Intensidad de uso del suelo .....	32
4.3.3	Equipamiento urbano .....	34
4.3	Amenazas y Vulnerabilidades .....	38
4.4	Problemáticas .....	44
4.5	Potencialidades .....	51
4.6	Escenario Tendencial .....	57
<b>V.</b>	<b>MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF) .....</b>	<b>70</b>
5.1	Visión de desarrollo del municipio .....	70
5.2	Organización territorial futura .....	70
5.2	Resultados y productos estratégicos del desarrollo .....	80
5.3	Categorías de usos del territorio .....	89
5.4	Directrices para las categorías de uso del territorio .....	89
5.4.	Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial .....	93
5.4.1	Categoría – Rural .....	93
5.4.2	Categoría – Protección y uso especial .....	96
5.4.3	Categoría – Urbana .....	102



5.4.4 Categoría – Expansión Urbana .....	106
5.5 Gestión y Seguimiento.....	110
VI. GLOSARIO .....	111
VII. Bibliografía. ....	115
VIII. ANEXOS.....	117

## ÍNDICE DE GRAFICAS

<b>Gráfica 1. Tasa Neta de cobertura por nivel educativo.....</b>	<b>57</b>
<b>Gráfica 2. Analfabetismo .....</b>	<b>58</b>
<b>Gráfico 3. % de hogares con servicio de electricidad .....</b>	<b>59</b>
<b>Gráfica 4.. Tasa de la mortalidad infantil (menores de 1 año) .....</b>	<b>60</b>
<b>Gráfica 5. Incidencia en diarreas en niños menores de 5 años.....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfica 6. Talla En Escolares de Primer Grado de educacion Primaria (Desnutrición crónica) .....</b>	<b>62</b>
<b>Gráfica 7. Cobertura forestal en Hectáreas.....</b>	<b>63</b>

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1.....</b>	<b>17</b>
<b>Ubicación del municipio de San Pablo La Laguna, Departamento de Sololá 2020 .</b>	<b>17</b>
<b>Mapa 2.....</b>	<b>23</b>
<b>Organización actual del territorial. San Pablo La Laguna, Sololá .....</b>	<b>23</b>
<b>Mapa 3.....</b>	<b>25</b>
<b>Accesibilidad y Movilidad municipio de San Pablo La Laguna, Sololá .....</b>	<b>25</b>
<b>Mapa 4.....</b>	<b>28</b>
<b>Uso actual del suelo de San Pablo La Laguna, Sololá .....</b>	<b>28</b>
<b>Mapa 5.....</b>	<b>29</b>



<i>Uso del Suelo Permitido RUMCLA. San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>29</i>
<i>Mapa 6.....</i>	<i>30</i>
<i>Áreas Protegidas y de uso especial. San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>30</i>
<i>Mapa 7.....</i>	<i>33</i>
<i>Intensidad del suelo de San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>33</i>
<i>Mapa 8.....</i>	<i>36</i>
<i>Uso del suelo urbano de San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>36</i>
<i>Mapa 9.....</i>	<i>37</i>
<i>Equipamiento de San Pablo La Laguna, Sololá.....</i>	<i>37</i>
<i>Mapa 10.....</i>	<i>43</i>
<i>Amenazas y Vulnerabilidades San Pablo La Laguna, Sololá.....</i>	<i>43</i>
<i>Mapa 11.....</i>	<i>55</i>
<i>Problemáticas municipio de San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>55</i>
<i>Mapa 12.....</i>	<i>56</i>
<i>Potencialidades municipio de San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>56</i>
<i>Mapa 13.....</i>	<i>72</i>
<i>Especialización de ciudades y rutas, San Pablo La Laguna, Sololá.....</i>	<i>72</i>
<i>Mapa 14.....</i>	<i>73</i>
<i>Cadenas de Valor , San Pablo La Laguna, Sololá .....</i>	<i>73</i>
<i>Mapa 15.....</i>	<i>94</i>
<i>Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural .....</i>	<i>94</i>
<i>Mapa 16.....</i>	<i>98</i>
<i>Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y uso especial.....</i>	<i>98</i>
<i>Mapa 17.....</i>	<i>103</i>
<i>Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana .....</i>	<i>103</i>
<i>Mapa 18.....</i>	<i>108</i>
<i>Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Expansión Urbana.....</i>	<i>108</i>



## ÍNDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1</b> .....	<b>63</b>
<b>Escenario tendencial, San Pablo La Laguna, Sololá</b> .....	<b>63</b>
<b>Cuadro 2</b> .....	<b>74</b>
<b>Escenario actual y escenario futuro, San Pablo La Laguna, Sololá</b> .....	<b>74</b>
<b>Cuadro 3</b> .....	<b>82</b>
<b>Vinculación a las MED, Resultado Nacional y resultado municipal, San Pablo La Laguna, Sololá</b> .....	<b>82</b>
<b>Cuadro 4</b> .....	<b>95</b>
<b>Categoría – Rural y sus sub categorías</b> .....	<b>95</b>
<b>Cuadro 5</b> .....	<b>99</b>
<b>Categoría – Protección y uso especial y sus sub categorías</b> .....	<b>99</b>
<b>Cuadro 6</b> .....	<b>104</b>
<b>Categoría – urbana y sus sub categorías</b> .....	<b>104</b>
<b>Cuadro 7</b> .....	<b>109</b>
<b>Categoría – expansión urbana y sus sub categorías</b> .....	<b>109</b>



## SIGLAS Y ACRONIMOS

<b>ANACAFE</b>	Asociación Nacional del Café
<b>AMSCLAE</b>	Autoridad para el manejo sostenible de la cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno.
<b>CAP</b>	Centro de Atención Permanente
<b>COCODE</b>	Consejo Comunitario de Desarrollo
<b>CODEDE</b>	Consejo Departamental de Desarrollo
<b>COMUDE</b>	Consejo Municipal de Desarrollo
<b>CONALFA</b>	Comité Nacional de Alfabetización
<b>DAFIM</b>	Dirección Administrativa Financiera Integrada Municipal
<b>DMM</b>	Dirección Municipal de la Mujer
<b>DMP</b>	Dirección Municipal de Planificación
<b>FUNDESA</b>	Fundación para el Desarrollo de Guatemala
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano
<b>INAB</b>	Instituto Nacional de Bosque
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>MAGA</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
<b>MARN</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
<b>MDTA</b>	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
<b>MINEDUC</b>	Ministerio de Educación
<b>MSPAS</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<b>RENAP</b>	Registro Nacional de las Personas
<b>RUMCLA</b>	Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán
<b>OCRET</b>	Oficina de Control de Áreas de Reserva del Estado



<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>ONG</b>	Organización no Gubernamental
<b>PDM</b>	Plan de Desarrollo Municipal
<b>PDM-OT</b>	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
<b>PET</b>	Plan Estratégico Territorial
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PNC</b>	Policía Nacional Civil
<b>SEGEPLAN</b>	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
<b>SESAN</b>	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional





*Municipalidad de San Pablo La Laguna*  
*Departamento de Sololá*  
*Guatemala C. A.*

**PRESENTACIÓN:**

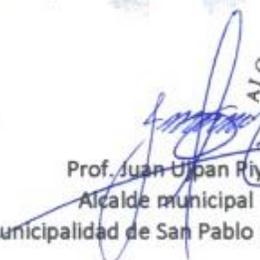
El Honorable Concejo Municipal del municipio de **San Pablo La Laguna**, del departamento de Sololá, en cumplimiento del Código Municipal vigente a partir del 2002, con base a sus reformas de 2010 que enmarca en el CAPITULO II, Ordenamiento Territorial y Desarrollo integral, en el artículo 142. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de Ordenamiento territorial y Desarrollo integral de su municipio y en términos establecidos por las leyes, aunado a esto las metas a corto, mediano y largo plazo.

Para el cumplimiento del artículo anterior, el gobierno municipal del periodo 2020 – 2024 y en lo sucesivo la gestión y operativización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM – OT alienado a los resultados y metas del país, con el Plan Nacional de Desarrollo, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS- de la Agenda 2030.

En este proceso se realizaron los ajustes y complementos fundamentales en los mencionados Planes de Desarrollo Municipal, con las orientaciones de ordenamiento territorial, tomando en cuenta la ocupación, interrelación de las comunidades, el uso actual y futuro del suelo, aspectos ambientales, gestión de riesgo, infraestructura, temas económicos, que forman parte fundamental del cambio climático.

El presente plan de desarrollo esta formulado y estructurado de acuerdo a la guía metodológica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN- y en coherencia con la visión del municipio de **San Pablo La Laguna, Sololá**, visibiliza las problemáticas y potencialidades del territorio, definiendo los resultados y productos que mejoren la calidad de vida de los habitantes de éste municipio.

Con estos propósitos enmarcados en el PDM – OT del Municipio de **San Pablo La Laguna, Sololá**, será una herramienta fundamental que oriente las acciones de la gestión municipal por medio de la municipalidad, de las instituciones, ONG, organizaciones, que busque el bienestar de la población tanto para el presente como para el futuro, y como un mecanismo de vinculación y alineación entre las políticas públicas y la inversión en el ámbito del territorio municipal.

  
Prof. Juan Upan Ruy  
Alcalde municipal  
Municipalidad de San Pablo La Laguna

ALCALDIA MUNICIPAL  
SAN PABLO  
LA LAGUNA  
DEPARTAMENTO DE SOLOLA



## **I. INTRODUCCIÓN**

La planificación del desarrollo y el ordenamiento territorial son procesos iterativos, sistémicos, técnico – políticos y participativos que se complementan entre sí y son el medio para auto determinar las decisiones del desarrollo, pues parten del conocimiento del territorio y del comportamiento de sus dinámicas sociales, económicas, culturales, ambientales y político– institucionales agrupadas en problemáticas y potencialidades que



limitan o promueven el desarrollo del mismo<sup>1</sup>.

Estos procesos buscan identificar alternativas de solución expresadas en resultados, productos o servicios y lineamientos normativos, con sus respectivos indicadores, responsables y temporalidad para su ejecución, lo que deriva en la planificación estratégica y operativa y en la asignación de recursos de los diferentes actores públicos, privados y de cooperación internacional, que tienen incidencia en el desarrollo del municipio.

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT se construyó mediante un proceso liderado por la municipalidad de Santiago Atitlán, con la asesoría técnica metodológica de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia – SEGEPLAN–, en el marco de la legislación vigente y en concordancia con las prioridades nacionales de desarrollo (Katún 2032 y la Agenda 2030). De igual manera se apuesta por los enfoques transversales de la planificación como: Equidad de Género, Gestión de Riesgo y Cambio Climático, Servicios Ecosistémicos y Mejoramiento de Vida

En términos generales el contenido del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial se concretiza en lo siguiente: a) El Pre diagnóstico que brinda información general del municipio así como la organización actual del territorio; b) un Modelo de Desarrollo Territorial Actual–MDTA y Tendencial que relata dos escenarios que son el actual y tendencial, a partir de un análisis integrado por problemáticas, potencialidades, la relación con amenazas, vulnerabilidades, uso actual del suelo y características del territorio; c) Modelo de Desarrollo Territorial Futuro–MDTF, que lo conforma la visión de desarrollo del territorio, la organización territorial futura, los usos futuros del territorio y complementado con el escenario futuro de desarrollo; y d) Directrices generales para la gestión y seguimiento del PDM-OT función o tarea que recaerá, en los tomadores de decisión o con aquellos que tengan compromisos con el desarrollo del municipio, principalmente la municipalidad, las entidades de gobierno, organizaciones privadas y la sociedad civil.

## **II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO**

### **2.1. Ruta metodológica para PDM-OT**

El proceso metodológico para la Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT definida por la SEGEPLÁN como ente rector de la planificación, se

---

<sup>1</sup> Guía metodológica, proceso PDM y OT, Segeplán 2018.

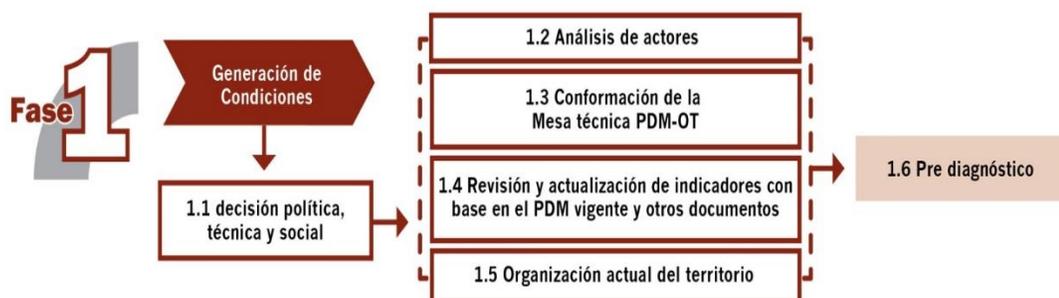


concibe como participativa, inclusiva y democrática, en la cual autoridades locales, municipales, y departamentales interactúan con representantes y líderes sociales, institucionales, del sector privado y la cooperación internacional en el territorio en una convergencia centrada en el interés común y solidario del desarrollo humano y sustentable del municipio y/o territorio.

La ruta metodológica para el desarrollo del proceso PDM-OT propone cuatro fases cuyas actividades requerirán análisis con equipos técnicos municipales, así como la aplicación de métodos participativos involucrando a los actores clave en la gestión del desarrollo territorial.

### Fase I. Generación de condiciones

Se constituye en la fase primordial o necesaria en la que se toman las decisiones para asumir el proceso PDM-OT (Decisión política, técnica y social); se establecen los compromisos, plazos, formas o mecanismos de participación técnica y social, así como la estimación de los recursos humanos, financieros y tecnológicos a utilizar durante la realización del proceso.



Fuente: Guía metodológica, proceso PDM y OT, SEGEPLÁN 2018.

El haber agotado lo referente a la fase de generación de condiciones, permite obtener los productos siguientes: Acta de aprobación Actualización PDM OT sesión ordinaria de Concejo Municipal según acta 27-2020, que aprueban el inicio del proceso del PDM – OT y un documento Pre diagnóstico.

### Fase II. Diagnóstico y análisis territorial

Es el momento en el ciclo de la planificación en el que se realiza el análisis de la situación actual del municipio basado en datos geográficos y estadísticos oficiales; se actualizan



variables e indicadores que establezca la línea base de seguimiento a la problemática y se plantea el modelo de desarrollo territorial actual; asimismo, se analizan las causas que originan la problemática a atender. Incorporar los elementos o factores internos y externos que definen los enfoques transversales, tales como la equidad étnica y de género; gestión de riesgo y mitigación/adaptación a los efectos del cambio climático; enfoque eco sistémico y enfoque de mejoramiento de vida.



Fuente: Guía metodológica, proceso PDM y OT, SEGEPLÁN 2018.

Con la tenencia de información y el análisis efectuado en esta fase, se define el Modelo de Desarrollo Territorial Actual –MDTA- y Tendencial.

En esta fase del proceso la aplicación de métodos participativos es importante; además de la generación de información, el objetivo es apoyar en la comprensión del territorio por parte de los actores locales, y, llegar a consensos básicos sobre la situación actual del territorio en sus ámbitos: institucional, socioeconómico, ambiental y cultural.

### **Fase III. Planificación y ordenamiento territorial**

Es la fase de toma de decisiones del municipio en términos de planificación y ordenamiento territorial; define los resultados y productos estratégicos de desarrollo y las directrices y lineamientos normativos de ordenamiento territorial, con base en la visión de desarrollo, la organización, usos y escenarios futuros del territorio. El producto de esta fase es el planteamiento del modelo de desarrollo territorial futuro –MDTF-, el cual determina la proyección de nuevas dinámicas territoriales del municipio alineadas a las prioridades nacionales del país.





Fuente: Guía metodológica, proceso PDM y OT, SEGEPLÁN 2018.

Las prácticas de la metodología dieron como resultado la concreción de que es una herramienta de planificación efectiva cuya matriz establece en primera instancia el uso futuro del territorio, tanto urbano como rural desde las categorías y subcategorías de usos permitidos, usos condicionados y usos prohibidos, con los respectivos lineamientos estratégicos y normatividad, plasmados en herramientas descritas y en mapas y/o esquemas para su comprensión.



### III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

#### 3.1 Ubicación y localización geográfica

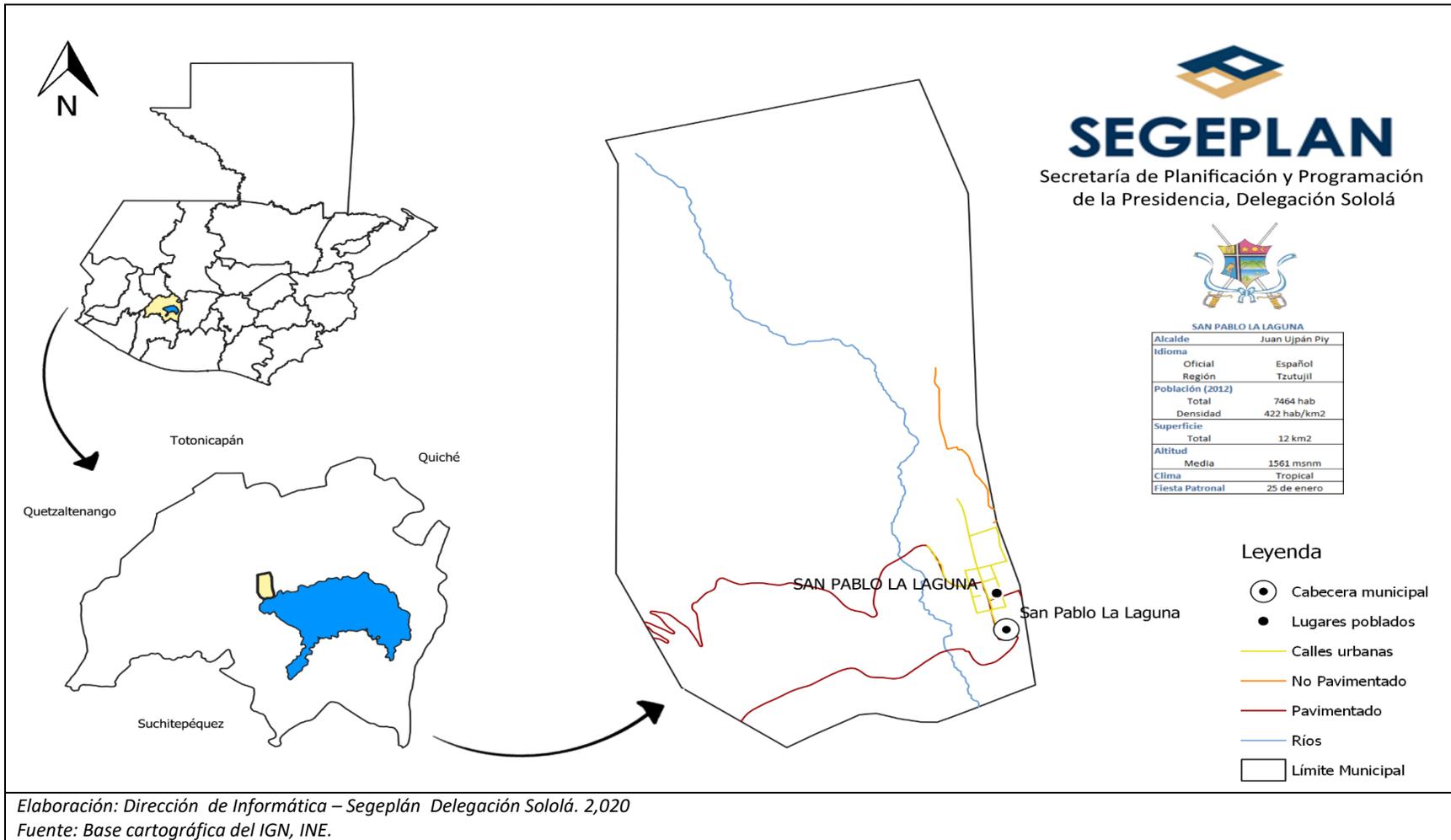
El municipio de San Pablo La Laguna, se encuentra ubicado al Sur Occidente de la República de Guatemala, al nor este de la cabecera departamental de Sololá y al nor este de la cuenca del lago de Atitlán, la cabecera municipal en una latitud de 14°43'05" y longitud 91°16'18" ,, una extensión territorial de 12 kilómetros cuadrados, equivalente al 1.13% del territorio Departamental, ocupando el doceavo lugar juntamente con el municipio de Santa Lucia Utatlán en extensión territorial del departamento de Sololá, el municipio colinda al norte con Santa Lucia Utatlán, al este con el municipio de San Marcos La Laguna, al sur con el lago de Atitlán y el municipio de San Juan La Laguna y al oeste con Santa Clara La Laguna.

La cabecera municipal se ubica a una distancia de 166 kilómetros de la ciudad capital sobre la carretera CA-1 occidente, hay tomar la ruta hacia el occidente hasta el punto del kilómetro 148 donde se toma un cruce sobre la ruta RD – SOL 4 hasta llegar a la cabecera municipal y a 46 kilómetros de la cabecera departamental de Sololá, puede realizares por dos rutas, una es la vía terrestre conduciéndose por la ruta RN-1, que conduce hacia el punto conocido como la cuchilla en el kilómetro 130 de a CA – 1 occidente, a una distancia de 9.7 kilómetros; luego sobre la CA-1 en dirección hacia el occidente, a una distancia de 17 kilómetros hasta llegar al punto conocido como el Km 148, se toma la ruta RD SOL – 4, ruta conocida como la de las lagunas, se pasa por los municipios de Santa María Visitación, Santa Clara La Laguna y se llega a San Pablo La Laguna, recorriendo una distancia de 20 kms, para un recorrido total de 46.7 kilómetros con una rodadura asfáltica. La segunda ruta de acceso es por la vía lacustre desde el municipio de Panajachel con un recorrido aproximado de 12 kilómetros, este transporte tiene una ruta que pasa por varios municipios, lugares poblados, hoteles, restaurantes que se ubican en la ribera del lago, pasa por el muelle de San Pablo La Laguna, hasta finalizar en municipio de San Pedro La Laguna y realiza el mismo recorrido de retorno.

El municipio de San Pablo La Laguna su ubica en su totalidad en la cuenca del Lago de Atitlán, en el área de la reserva de usos múltiples del Lago de Atitlán RUMCLA; en su territorio se encuentran tres afluentes, siendo los ríos más importantes: Río Pasiwan, Río Panimab'on y Río Chinimab'ey



**Mapa 1**  
**Ubicación del municipio de San Pablo La Laguna, Departamento de Sololá 2020**



El municipio pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano central, con Bosques Muy Húmedos Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) y Bosques Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB).

Bosque Muy Húmedos Montano Bajo Subtropical (bmh-MB), con una vegetación natural que es típica, está representada por rodales de Cipres común (*Cupressus lusitánica*), Pino blanco (*Pinus halepensis*), Roble, Encino (*Quercus* spp), se le puede dar un uso combinado de fito cultivo y bosque, con un cultivo principal de maíz, papas, haba, verduras, frutales como manzana, durazno, pera y con un manejo alternativo de manera cuidadosa debido a la densidad de población tiende a disminuir, dando paso a la erosión en las pendientes fuertes, mayormente como bosques.

Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB), en una extensión de 4.6 km<sup>2</sup>, con una vegetación natural típica representada por rodales de Roble, encino (*Quercus* spp), pino triste (*Pinus patula*), pino de ocote (*Pinus montezumae*), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), es de uso apropiado para esta zona la producción forestal, con cultivo principal de Maíz, frijol, trigo, verduras y frutales como durazno, pera, manzana, aguacate.<sup>2</sup>

La unidad bioclimática y los suelos corresponden a las características siguientes: con una altitud que va desde los 2,400 a 2,800 metros sobre el nivel del mar, los suelos son profundos, de textura mediana, bien drenados, de color pardo o café, corresponde a un clima templado con temperaturas entre los 12 °C y 18 °C.

En el análisis de la precipitación pluvial se tiene mayormente en los meses de junio, con un promedio de 238 mm y en el mes de septiembre con 262 mm, la lluvia se presenta en promedio del mes de marzo a diciembre.<sup>3</sup>

### 3.2 Población

De acuerdo al Censo Nacional 2018, la población de San Pablo La Laguna era de 7,299 personas de los cuales el 49.84% son hombres que equivalen a 3,638 vecinos y el 50.16% son mujeres equivalentes a 3,661 vecinas, representando el 1.73 % de la población total del departamento de Sololá (421,583)<sup>4</sup>. Al hacer una comparación entre los datos del censo 2002 el aumento de la población ha sido de 1,625 habitantes.

---

<sup>2</sup> Zonas de Vida. Municipios de Sololá. Sistema de usuarios de información territorial –SINIT-Seleplan

<sup>3</sup> <https://es.weatherspark.com/y/11149/Clima-promedio-en-San-Pablo-La-Laguna-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

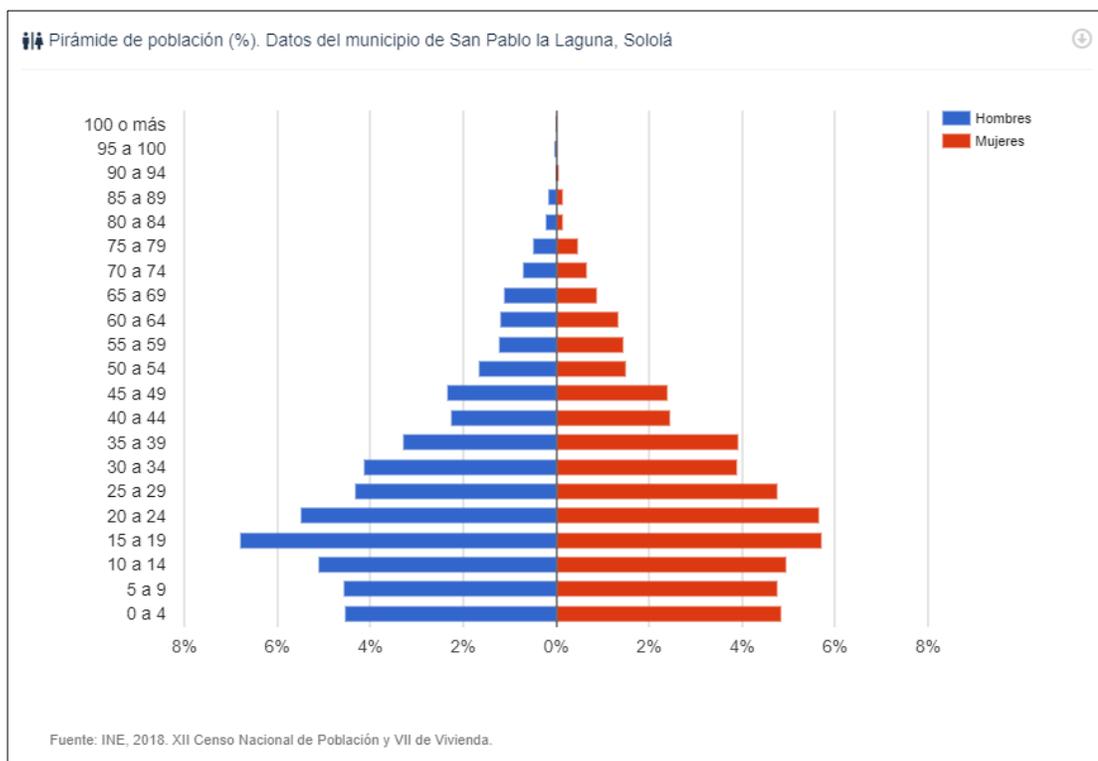
<sup>4</sup> Censo población y vivienda. Guatemala 2018. Instituto Nacional de Estadística. –INE-



La población en el territorio es predominantemente indígena ya que el 98% tiene ascendencia tz'utujil, y tan solo el 2% es ladina o de otras etnias de municipios circunvecinos,

La densidad poblacional es de 608 personas/km<sup>2</sup>, 175 habitantes más por kilómetro cuadrado en relación al censo 2002, la cual es mayor a la densidad poblacional del departamento de Sololá (397 personas/km<sup>2</sup>) y más del doble que la nacional (137 personas/km<sup>2</sup>); la densidad población se vincula directamente con la demanda de recursos y medios de vida, a mayor densidad poblacional mayor presión por los recursos.

**Gráfico 1. Pirámide de población.**



El municipio únicamente tiene como centro poblado el área urbana, la cual está organizada en dos zonas, el resto del territorio está conformado por el área boscosa, de cultivo, zona de la ribera del Lago de Atitlán.

En la dinámica poblacional, la población de la centralidad urbana realizan una migración temporal o parcial hacia los municipios de San Pedro La Laguna, San Juan La Laguna o San Marcos La Laguna por ser tres municipios aledaños con fuentes de trabajo por la demanda turística y al municipio de Panajachel o la cabecera departamental de Sololá, donde se concentran la mayoría de los servicios de educación, salud, fuentes de trabajo, como una



segunda opción por comercio como por estudios movilidad se realiza a la ciudad de Quetzaltenango.

### 3.3 Pobreza

Según la última actualización oficial de los indicadores de pobreza en San Pablo La Laguna, el 85 % de la población vive en pobreza, 0.5 % menos que el que se reporta a nivel del departamento de Sololá (84.5 %) y el 32.2 % en pobreza extrema (INE, 2004). Las familias en promedio no viven en condiciones de hacinamiento<sup>5</sup> (promedio 2.84 personas/dormitorio y 5.12 personas/hogar) y el 99.37 % de las viviendas son casas formales (INE, 2,018). El Índice de Desarrollo Humano para el año 2015 del municipio era de 0.576

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

### 4.1 Organización actual del territorio

Con base en los registros de la dirección municipal de planificación (DMP), para el año 2019 el municipio cuenta solo con un lugar poblado, el área urbana. El área urbana se encuentra organizada en ocho cantones, de los cuales 4 se ubican en la Zona 1 y 4 en la Zona 2, cada zona está representada en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE) por un Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) y por la representante de la comisión de la mujer.

La mayor concentración de población se encuentra en la zona 1 con un porcentaje aproximadamente de 62.64% equivalente a 5,285 habitantes y el resto 37.35% equivalente a 3,152 habitantes se ubican en la zona 2.

El municipio cuenta con el servicio de la energía eléctrica, el índice con acceso a éste servicio es del 92.02% equivalente a 1,053 viviendas y 969 usuarios de acuerdo al índice de cobertura eléctrica 2016 del Ministerio de Energía y Minias –MEM-, en cuanto al alumbrado público se tiene el dato de contar con 145 lámparas distribuidas principalmente en el área urbana<sup>6</sup>.

Con base al análisis de la organización actual del territorio municipal y de las dos zonas que conforman la cabecera municipal, la única centralidad es la zona 1, por su importancia en función de los servicios públicos, por la importancia de sus actividades comerciales, por la

<sup>5</sup> Se considera que se viven en hacinamiento cuando por dormitorio habitan más de tres personas (Gobierno de Guatemala, 2013).

<sup>6</sup> Dirección Municipal de Planificación –DMP- Municipalidad de San Pablo La Laguna. 2,020.



dinámica de la movilidad que atraen a mayor cantidad de personas según su dinámica predominante.

- La centralidad más importante que conforma el caso urbano es la zona 1, espacio geográfico que concentra la mayor parte de los servicios de salud, educación en todos los niveles a excepción del universitario, servicios de Internet, transporte, comedores, talleres, almacenes de diversos productos, agro servicios, venta de materiales de construcción, el edificio municipal, el edificio de la iglesia católica, diversos tipos de servicios.

Esta centralidad del casco urbano, se encuentra organizada en las dos zonas (zona 1 y zona 2), este lugar poblado tiene una gran importancia como nodo de distribución inter municipal al distribuir a dos rutas por el centro urbano la carretera, una que conduce hacia San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna y la otra ruta hacia San Marcos La Laguna y un sector de Santa Cruz La Laguna, en esta centralidad se desarrollan diversas actividades de servicios, productivas, siendo una de las principales la cadena económica del turismo, la zona 1 en su limitación es colindante con la ribera del Lago de Atitlán al ser el destino turístico reconocido a nivel internacional, donde se encuentran chalets particulares y para alquilar, centros de meditación, en esta centralidad se ubica la iglesia católica.

La centralidad (zona 1) como la zona 2, cuentan con servicio agua domiciliar debidamente clorada, para ello se cuenta con un sistema de agua administrado por la municipalidad por medio de la oficina municipal de agua y saneamiento (UMAS), no se tienen micro medidores para el pago por consumo, la cuota al mes establecida es de Q 10.00 por servicio. El servicio de recolección de desechos sólidos por medio de vehículos, este servicio es utilizado por más de la mitad de la población los cuales son depositados en un centro de transferencia.

La generación de residuos sólidos en promedio es de 0.69 kg/día/habitante, para un total de 5,110 kg en total al día, de los cuales el 51% es orgánico, del total del volumen generado un 31.96 es destinado al relleno sanitario incluido el nylon que del total del volumen es el 25.44%, los desechos peligrosos o especiales son los que se generan en el centro de salud, de talleres mecánicos (neumáticos, aceite quemado), pinchazos (neumáticos), talleres de herrería (residuos). El municipio cuenta con sistema de recolección que pasa tres veces a la semana (lunes, miércoles y viernes), cubriendo la totalidad de área urbana, con un barrido de calles dos días a la semana (martes y jueves). Los residuos orgánicos son procesados en un sistema de recuperación a través de un centro de transferencia para materiales reciclables, y un área para residuos orgánicos pero que esta temporalmente sin uso activo al



100%.<sup>7</sup> Los residuos que son reciclables y clasificados como lo son: botellas pet, cartón, chatarra, soplados, vidrios, que son comercializados, para los materiales que no se comercializan para ser reciclados se depositan en tres piletas, las cuales se tiene una proyección máxima de 4 meses para llegar a su máxima capacidad. Los residuos sólidos que se producen en los lugares poblados donde no se tiene los servicios de recolección, estos son enterrados, incinerados o vertido a basureros no autorizados

Las dos centralidades a nivel domiciliario únicamente cuentan con pozos sépticos para las aguas negras, algunas viviendas las aguas grises y las aguas pluviales se conducen por medio de cunetas abiertas, expuestas al medio ambiente, las mismas son descargadas en el Lago de Atitlán sin ningún tipo de tratamiento. En el año 2017 fue construida la planta de tratamiento primario de aguas residuales en la centralidad (zona 1), está diseñada para brindar el servicio a 2,483 viviendas con un caudal de descarga de 15.25 litros/segundo,<sup>8</sup> pero aún no se encuentra en funcionamiento debido que aún está pendiente la construcción del proyecto del sistema de drenajes tanto pluviales como de aguas grises.

En los servicios educativos, en la centralidad se encuentra nueve centros de educación preprimaria y párvulos, cinco centros del nivel primario, cuatro centros del nivel medio y dos centros educativos del municipio que ofrece educación del nivel diversificado se ubica en la centralidad de la zona 1, la cual es del sector público, el cual ofrece la carrera de Bachillerato en Ciencias y Letras.

---

<sup>7</sup> Perfil socio ambiental de los desechos sólidos del departamento de Sololá. Adecap – África 70. Guatemala 2011. <https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/diagnostico-de-solol%C3%A1-primer-borrador>

<sup>8</sup> Dirección Municipal de Planificación DMP, San Pablo La Laguna, Sololá. 2020.

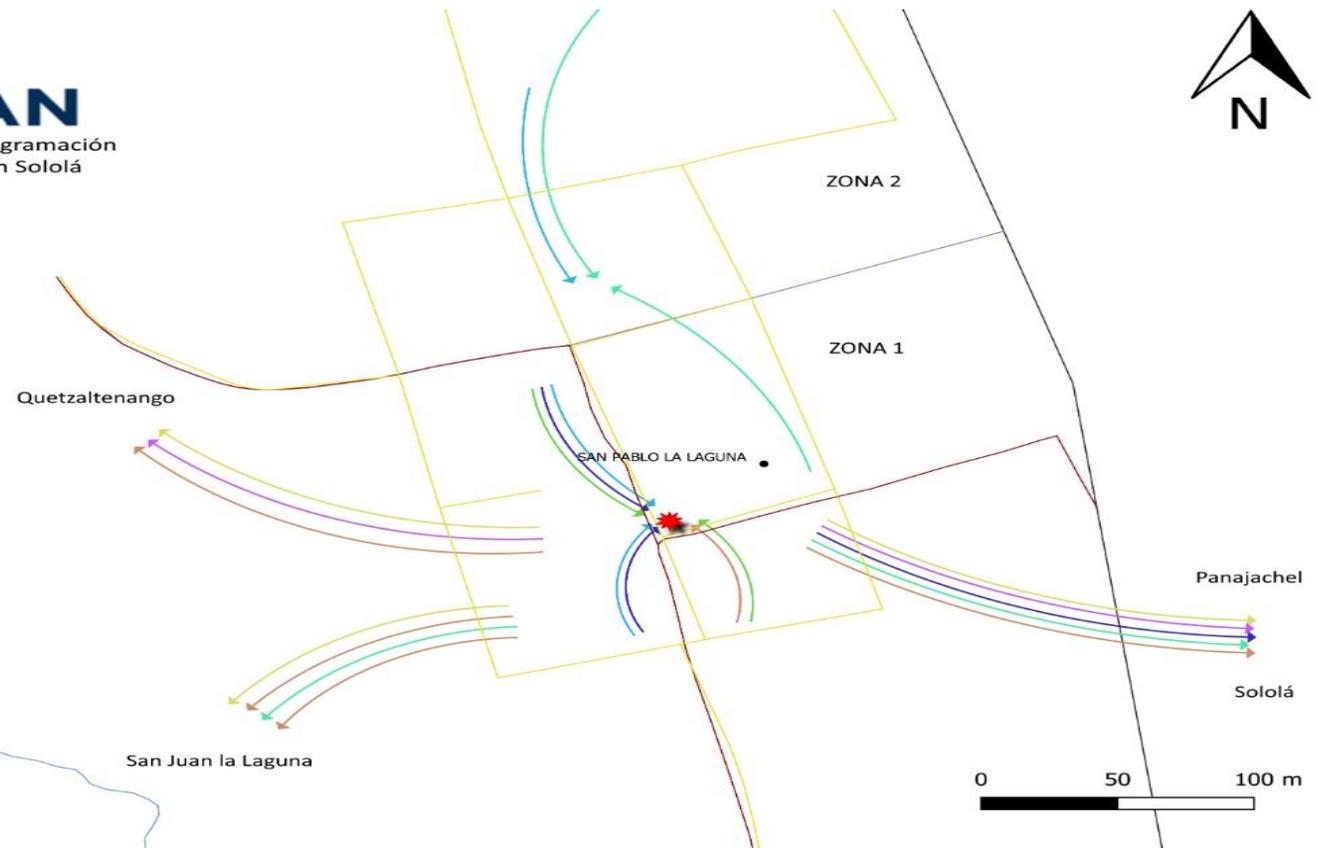


## Mapa 2 Organización actual del territorial. San Pablo La Laguna, Sololá



### Leyenda

- ⊙ Cabecera municipal
- Lugares poblados
- Calles urbanas
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Ríos
- Límite Municipal
- ★ Centralidades
- Movilidad por Servicios**
- Comercio Formal
- Días de Mercado
- Educación Básica
- Educación Diversificada
- Educación Universitaria
- Entidades Financieras
- Servicios de Salud



FUENTE: DMP Municipalidad San Pablo La Lguna. Sololá 2010.  
ELABORACION: Dirección de Informática Segeplán Delegación Sololá ,2020



## 4.2 Accesibilidad y Movilidad

El municipio al tener una extensión territorial de 12 kilómetros cuadrados, únicamente con área urbana en la cabecera municipal, el resto del territorio es área montañosa y la ribera del Lago de Atitlán, con una movilidad dentro de las calles y avenidas por medio de moto taxis, con una buena accesibilidad por medio de calles en su mayoría con una capa de rodadura con adoquín, pavimentada o asfaltada, en la intercomunicación entre municipio es por carreteras con buena accesibilidad.

En la movilidad intermunicipal; para el municipio de San Marcos La Laguna es por medio de moto taxis, para cubrir esta demanda están organizados los propietarios en asociaciones tanto de San Pablo La Laguna como de San Marcos La Laguna, ofreciendo transporte de manera permanente. Para el traslado a San Juan La Laguna con una ruta de carretera pavimentada, para la movilidad se aprovechan los buses que cubren la ruta Quetzaltenango o Ciudad de Guatemala a San Pedro La Laguna, y principalmente en moto taxis; para el municipio de Santa Clara La Laguna, además del mismo transporte de ruta de Quetzaltenango o Ciudad de Guatemala a San Pedro La Laguna, se cuenta con el servicio de micro buses con horario establecido para cubrir esta ruta; la otra ruta importante es la lacustre, con una ruta que cubre del municipio de San Pedro La Laguna hacia Panajachel y viceversa, pasando por los lugares poblados que se ubican en la ribera del lago.

En la dinámica poblacional por los servicios educativos en el nivel diversificado al solo tener una oferta en el municipio, los estudiantes se movilizan hacia San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna, Panajachel, Sololá, Quetzaltenango; en el nivel universitario la movilidad se da hacia San Juan La Laguna, Panajachel, Sololá, Quetzaltenango; en servicios de salud con especialidades o servicio privado se movilizan hacia Panajachel, Sololá y Quetzaltenango; en servicios que demanda el turismo (alimentos, hospedaje, transporte, finanzas), la movilización es hacia los municipios vecinos de San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna; en las transacciones comerciales y del sistema bancario es hacia Panajachel y Sololá.



### Mapa 3 Accesibilidad y Movilidad municipio de San Pablo La Laguna, Sololá



FUENTE: DMP Municipalidad San Pablo La Laguna, Sololá 2010.  
ELABORACION: Dirección de Informática Segeplán, Delegación Sololá 2020



## 4.3 Escenario Actual

### 4.3.1 Uso actual del suelo

Actualmente se identifican ocho tipos de uso del suelo, los cuales en su mayoría tienen una relación con el uso permitido según la RUMCLA, el mayor uso en un 70% es **Uso del cultivo de café**, según los registros de ANACAFE para la producción 2018 – 2019, fueron 385 familias produciendo un área de 367 hectáreas produciendo 11,051 qq de café maduro; en importancia de extensión es **Uso vegetación arbustiva baja (matorral y/o guamil)**, el cual se ubica en zona de la parte alta con fuertes pendientes contribuyendo a que no se dé un cambio de uso de la tierra; seguidamente en orden de extensión es el **Uso Bosque Mixto** se encuentra conformado por ecosistemas de coníferas de altura y bosques nubosos se ubica en zona de la parte alta con fuertes pendientes contribuyendo a que no se dé un cambio de uso de la tierra; **Uso de Granos básicos (maíz y frijol)**, este uso conforma una franja en la parte baja del territorio en la ribera del lago, donde las características edáficas, la humedad y la facilidad para extraer agua para sistemas de riego; **Uso del Tegido Urbano Continuo**, donde se ubica la cabecera municipal, que es el único lugar poblado del municipio; Uso Lago, Laguneta o Laguna, es la orilla del lago de Atitlán. El uso del suelo se identifica en el mapa No. 5.

El uso del suelo permitido según el Plan de la Reserva de usos múltiples de la cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA), en San Pablo La Laguna se tienen cuatro zonas y una sub zona; **Zona de Uso Múltiple** la cual es el 80% del territorio, en esta zona se presenta un mosaico de usos donde predomina los cultivos agrícolas, presenta una alta variabilidad de rangos altitudinales que van desde la orilla del lago (1500 msnm), hasta los 3,300 msnm, alberga una población proyectada para el año 2012 de 133,300 habitantes presentando el 28% de la población total de la RUMCLA, la cobertura forestal en dicha zona es del 29%; **Zona de Bosque Protector** en la cual recoge todos los segmentos del bosque que aun se mantienen dentro del área con diferentes grados de conservación. Se caracteriza por tener fuertes pendientes, el 67% de su territorio posee más del 55% de pendiente, lo cual a su vez ha contribuido a que no se dé un cambio de uso de la tierra. Su altitud varía desde los 1,200 msnm. La cobertura forestal en general es del 70% y se encuentra conformado por ecosistemas de coníferas de altura y bosques nubosos; **Zona de Uso Extensivo**, en esta zona la presencia de flora y fauna es considerable e importante para la producción de especies, principalmente donde el lago tiene baja profundidad, lo que favorece la penetración de la luz y por lo tanto el crecimiento de distintas especies de flora acuática. En este sector de la zona es donde se realiza la mayor parte de la pesca del lago (cangrejos, caracoles peces), utilizando diferentes técnicas: trasmallos, anzuelos, arpones, atarraya, nazas, pita para cangrejo. Se ha indentificado 4 sectores que concuerdan con áreas de las bahías en donde la profundidad es menor, una de ellas es desde Chuzanahi, San Juan La Laguna hasta las Cristalinas en San Pablo La Laguna; **Zona Altamente Poblada** donde se ubica el único lugar



pobaldo, siendo la cabecera municipal de San Pablo La Laguna.<sup>9</sup> Esta zonas se idéntifican en el mapa No. 5.

Para el uso del suelo de la ribera del Lago de Atitlán en jurisdicción de este municipio, se emitió el acuerdo municipal según la resolución contenida en el Punto 3o. del Acta 12-2017 publicado en el Diario Oficial de Centro América, el cual está vigente a partir del 26 de junio del 2017, el cual establece: “Queda terminantemente prohibido que en las orillas del Lago de Atitlán de la jurisdicción del municipio de San Pablo La Laguna del departamento de Sololá, se efectúen acciones de construcciones, reparaciones y demoliciones, (acciones físicas sobre el medio para transformarlo, utilizarlo y protegerse de él. Son acciones directas sobre el medio, tales como obras de ingeniería, plantación de vegetación, terrazas para conservación de suelos o zanjas de desviación, obras de regulación y restauración de flujos hídricos), así como la colocación de anuncios, rótulos, estructuras, vallas, mantas o similares, cables, antenas y conducciones de cualquier naturaleza que promocione productos, bienes o servicios”

---

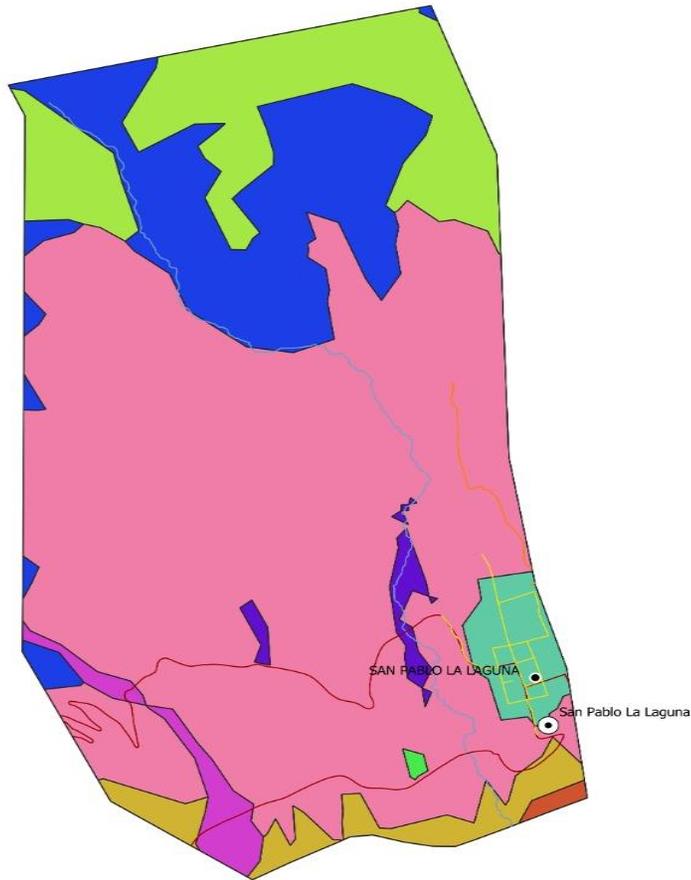
<sup>9</sup> Plan Maestro Reserva de Uso Múltiple Cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA) 2018 - 2022



**Mapa 4**  
**Uso actual del suelo de San Pablo La Laguna, Sololá**



**SEGEPLAN**  
 Secretaría de Planificación y Programación  
 de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Lugares poblados
- Calles urbanas
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Ríos
- Límite Municipal

**Uso de Suelos Actual**

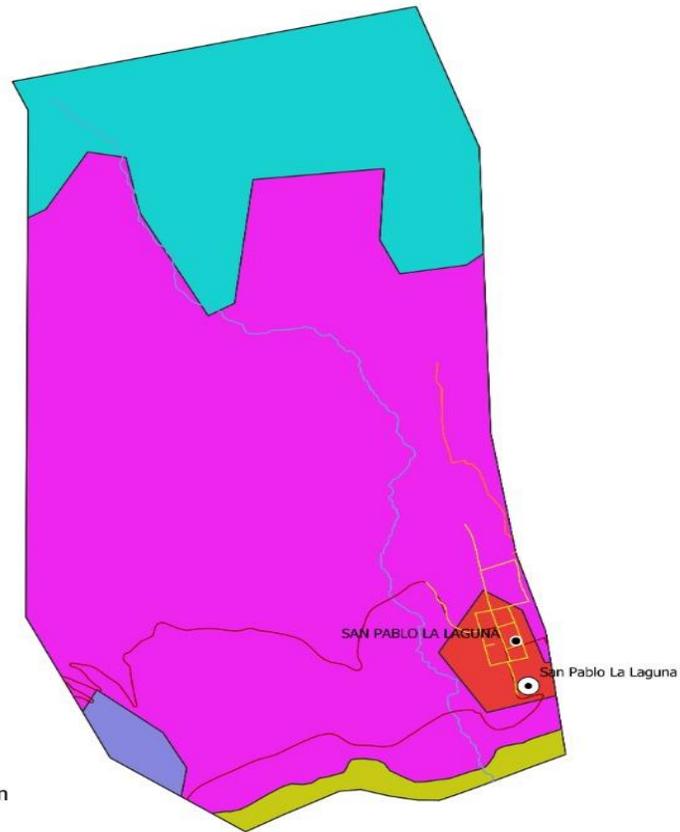
- Bosque mixto
- Café
- Granos básicos (maíz y frijol)
- Instalación deportiva y recreativa
- Lago, laguna o laguneta
- Playas, dunas o arenales
- Río
- Tejido urbano continuo
- Vegetación arbustiva baja (matorral y/o guamil)

0 250 500 m

FUENTE: *Uso del suelo INAB Guatemala 2010.*  
 ELABORACION: *Informática Segeplán ,2020.*



Mapa 5  
Uso del Suelo Permitido RUMCLA. San Pablo La Laguna, Sololá



- ⊙ Cabecera municipal
- Lugares poblados
- Calles urbanas
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Río Perenne. menor de 18 metros de ancho
- Límite Municipal
- Rumcla
- SUBZONA ALTAMENTE POBLADA
- ZONA DE BOSQUE PROTECTOR
- ZONA DE RECUPERACION
- ZONA DE USO EXTENSIVO
- ZONA DE USO MULTIPLE

FUENTE: Plan Rumcla, Sololá 2018.  
ELABORACION: Informática Segeplán ,2020.



# Mapa 6

## Áreas Protegidas y de uso especial. San Pablo La Laguna, Sololá



# SEGEPLAN

Secretaría de Planificación y Programación  
de la Presidencia, Delegación Sololá



### Leyenda

- Cabecera municipal
- Lugares poblados
- Calles urbanas
- Límite Municipal
- Ley Rumcla Decreto 24\_97
- Carretera Principal
- Bosque de Galería
- Playa Las Cristalinas
- Área Restringida

Acuerdo Municipal 12\_2017.3  
Prohibido en orilla del Lago Atitlán, construcción,  
excavación, nivelaciones, ampliaciones.

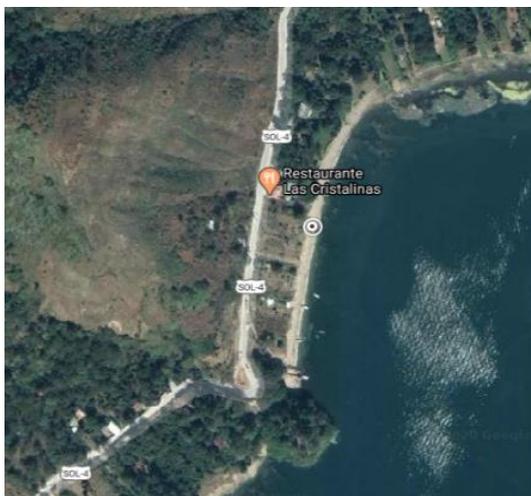
FUENTE: CONAP, Municipalidad de San Pablo La Laguna. Guatemala 2020.  
ELABORACION: Informática Segeplán, 2020.



El 100% del territorio forma parte de la Reserva de Usos Múltiples Cuenca del Lago Atitlán – RUMCLA, del cual forma el 1.92 % del total de la RUMCLA. Se debe considerar que las áreas protegidas están regidas por la Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 y su reglamento, ya que estas tienen como objetivo proteger los recursos naturales, por lo mismo todas las actividades que se realizan deben ser amigables con este objetivo.

La Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán, según el decreto número 65-97 del Congreso de la República, es el área protegida de mayor tamaño del departamento de Sololá, la cual tiene como objetivos primarios: a) Fomentar el uso integral y sostenido de los recursos naturales del área; b) fortalecer las formas de vida y tradiciones culturales e los grupos mayas; c) Promover la educación ambiental en el área; d) Promover actividades de asistencia técnica en el área; e) Conservación de la cuenca hidrológica del Lago de Atitlán; f) Proteger la belleza escénica del área; g) Proteger sitios y objetos del patrimonio cultural histórico y arqueológico del área y h) Fomentar el aprovechamiento forestal sostenible del área.

En el municipio se encuentra una zona de uso especial de suma importancia para desarrollo económico de la zona, por medio de la cadena del turismo ecológico, esta zona es la Playa las Cristalinas, se ubica en el sector entre San Pablo La Laguna y San Juan Laguna, al sur oeste del Lago de Atitlán, al cual se puede acceder por carreta o vía lacustre. Este es un espacio con una vista impresionante a los volcanes que rodean el Lago, con arena blanca, en donde se puede descansar, nadar, el acceso a esta playa no tienen ningún costo, únicamente a un pequeño cerro que se ubica aledaño con un ingreso de Q 5.00 por persona este cerro es utilizado como trampolín y saltar hacia el lago, en la misma zona se encuentra restaurantes.



**Foto 1. Ubicación de Playa Cristalinas.**



**Foto 2. Playa las Cristalinas.**



### 4.3.2 Intensidad de uso del suelo

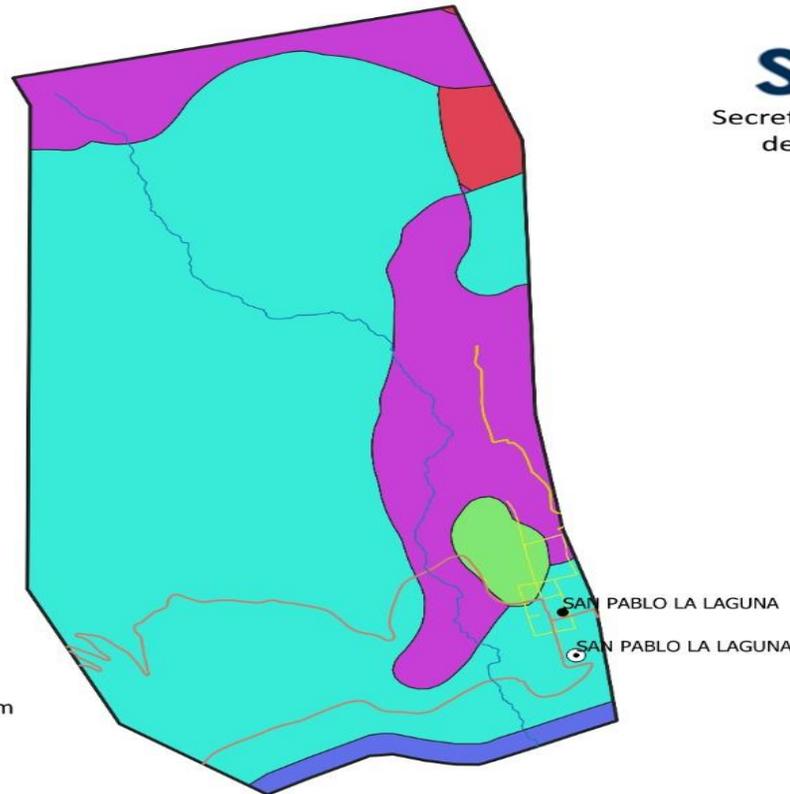
En la intensidad de uso del suelo se identifican cinco polígonos, siendo el más importante por la extensión territorial el sobre utilizado, es decir el uso de una unidad de tierra a una intensidad mayor a la que soporta en términos físico<sup>10</sup>, este sobre uso es principalmente para el cultivo de café, este polígono coincide con la zona de usos múltiples según el plan de la RUMCLA, con cultivos como granos básicos y hortalizas. El segundo polígono en importancia de extensión territorial es de uso correcto, en el cual no hay discrepancia entre la capacidad de uso de la tierra y el uso que actualmente se le esta dando, en este uso se ubica en dos polígonos, uno en la parte media que coincide con la zona de usos múltiples cultivos principalmente plantaciones de café y granos básicos; y un polígono que conforma una franja en la parte norte, este polígono coincide con la zona de uso permitido Bosque Proctor en base al Plan de la RUMCLA; un cuarto polígono es suelo sub utilizado que es el uso de una unidad de tierra a una intensidad menor a la que es capaz de soportar en términos físicos; y el polígono de áreas urbanas donde se ubica el casco urbano, estos polígonos se identifican en el mapa No. 7.

---

<sup>10</sup> Clasificación de tierras por capacidad de uso. INAB. Guatemala



Mapa 7  
Intensidad del suelo de San Pablo La Laguna, Sololá



**SEGEPLAN**

Secretaría de Planificación y Programación  
de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera Municipal
- Lugares Poblados
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- calles urbanas
- ▭ Límite Municipal
- Intensidad de Uso de Suelos**
- Areas Urbanas
- Cuerpos de agua
- Sobre utilizado
- Sub utilizado
- Uso Correcto

FUENTE: Uso del suelo INAB Guatemala 2010.  
ELABORACION: Informatica Segeplán 2020.



### 4.3.3 Equipamiento urbano.

El 80% de casco urbano se encuentran con una alta densidad de construcción principalmente para viviendas, de uso mixto (vivienda y comercio), el 20 % que aún no tiene construcción se cuenta con masa boscosa dispersa y de regular intensidad en algunos sectores, en especial la aledaña al área de la montaña donde el porcentaje de inclinación cada vez va aumentando.



encuentran en las

La carencia de espacios destinados para el uso público es evidente, representando estos a lo máximo un 2% del territorio urbano, los cuales contemplan ya edificaciones destinados para los servicios de los pobladores, siendo estas:

- Un centro de atención permanente –CAP
  - Cinco áreas deportivas (estadio municipal, una cancha polideportiva municipal y dos canchas poli deportivas que se encuentran en las
- Foto 1. Día de plaza en la calle frente a la Iglesia Católica.**

- instalación de los centros educativos del nivel primario)
- Oficinas de servicios públicos (RENAP, TSE, Municipalidad, Juzgado de Paz)
- Coordinación técnica-administrativa de educación y Centros educativos (públicos, para los niveles preprimaria, primaria, básica y diversificado)
- Parque municipal y salón municipal
- Rastro municipal
- Cementerio
- Servicio de agua domiciliar
- Energía eléctrica, alumbrado público

Las principales áreas de uso comercial, son las identificadas a lo largo de las principales arterias del municipio, tales como la ruta principal (SOL – 4), alrededor del edificio municipal y de la iglesia católica, identificándose en ella actividades comerciales que en su mayoría son tiendas para consumo diario, talleres diversos.

Otros servicios comerciales importantes son:

- Entidad financiera del sistema bancario.



- Comercios (Farmacia, pinchazo, talleres mecánicos, etc.)
- Días de plaza se desarrollan los días domingo y miércoles, en la calle frente a la iglesia católica.

Las zonas aun predominantes en el territorio, son las destinadas para la vivienda familiar, ubicadas en las zonas de menor locomoción, identificándose también, que a pesar de existir zonas con un alto grado de riesgo (riberas de quebradas, zonas aledañas a la montaña con mayores porcentajes de pendiente).

Los límites del área urbana no están definidos, el mismo crece de manera natural con límites naturalmente, por quebradas, riberas de ríos, laderas que van incrementado el porcentaje de pendiente y por algunos puntos por donde pasa la cinta asfáltica.



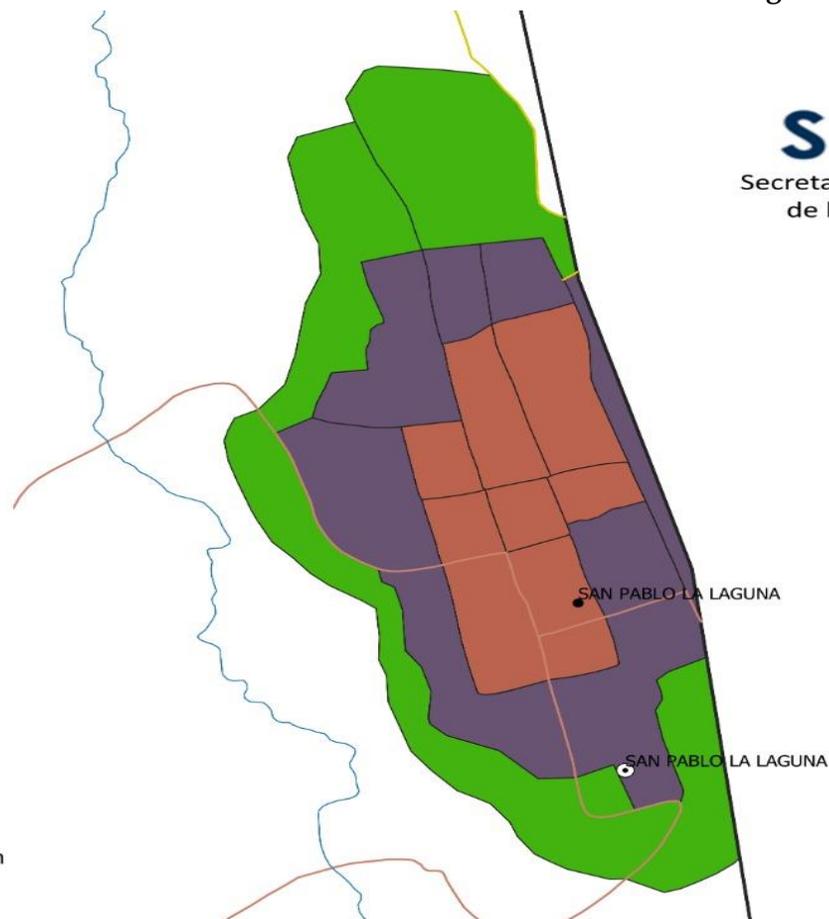
Mapa 8

Uso del suelo urbano de San Pablo La Laguna, Sololá



**SEGEPLAN**

Secretaría de Planificación y Programación  
de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- Cabecera Municipal
- Lugares Poblados
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Límite Municipal
- Uso de Suelo Urbano**
- Comercio\_Vivienda
- Forestal
- Vivienda

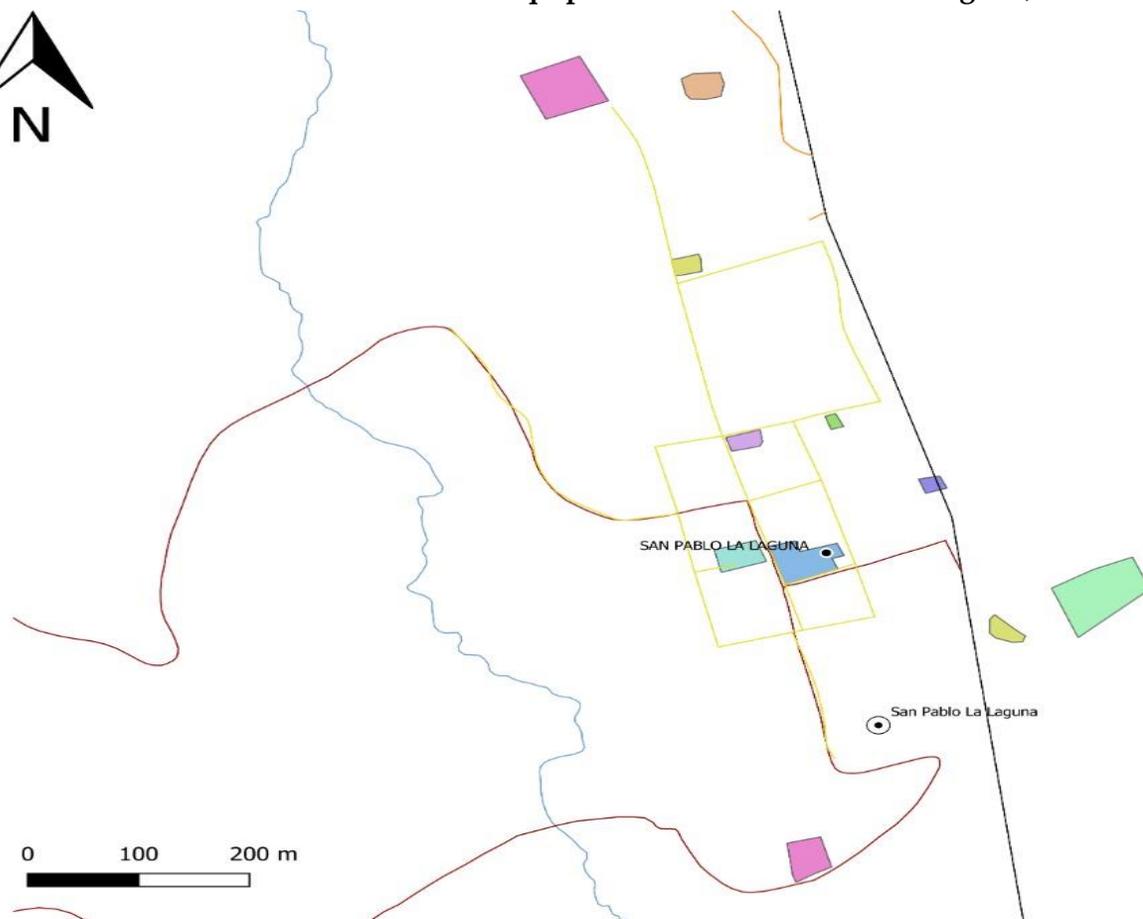
0 750 1,500 km

FUENTE: DMP San Pablo La Laguna, Sololá 2020.

ELABORACION: Dirección de Informática Segeplán 2020.



Mapa 9  
Equipamiento de San Pablo La Laguna, Sololá



**SEGEPLAN**  
Secretaría de Planificación y Programación  
de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera municipal
  - Lugares poblados
  - Calles urbanas
  - Camino No Pavimentado
  - Camino Pavimentado
  - Ríos
  - Límite Municipal
- Infraestructura Urbana**
- Cementerio General
  - Centro de Atención Permanente
  - Clínica Chuitinamit ODIM
  - Escuela Primaria
  - Iglesia Católica
  - Instituto Básico
  - Juzgado de Paz
  - Municipalidad
  - RENAP

FUENTE: DMP, San Pablo La Laguna, Sololá 2020.  
ELABORACION: Dirección de Informática Segeplán .2020.



### 4.3 Amenazas y Vulnerabilidades

Las amenazas<sup>11</sup> y vulnerabilidades<sup>12</sup> priorizadas del municipio son:

1. Huracanes / Tormentas tropicales / Temporales
2. Vientos fuertes
3. Inundaciones/ crecidas de ríos
4. Sequías
5. Terremotos/ Sismos
6. Derrumbes y deslizamientos
7. Agotamiento de agua
8. Contaminación por desechos líquidos
9. Contaminación por desechos sólidos
10. Incendios forestales y/o agrícolas
11. Deforestación

- **Huracanes / Tormentas tropicales / Temporales**

Todo el municipio, se ve afectado por tormentas tropicales, en el área rural donde se establecen las áreas de cultivos, el área urbana por los daños que pueden sufrir las viviendas en especial de infraestructura no adecuada, estando con una mayor fragilidad, las carreteras se ven altamente afectadas, por el desborde de ríos por crecidas, al incrementarse los volúmenes de quebradas de invierno que rebalsa los niveles de las cintas asfálticas acarreamo materiales peligrosos para la circulación, como lo es lodo, piedras de tamaños significativos.

Esta amenaza se manifiesta con una frecuencia de una vez al año con una intensidad moderada, entre los problemas que esta amenaza ocasiona están el daño al tendido eléctrico, sistemas de distribución de agua potable, carretera SOL - 4, viviendas, en la agricultura dañan cultivos de café, frijol, maíz, hortalizas. La época en que los huracanes y temporales se presentan son los meses de junio a octubre principalmente, aunque eventualmente puede llegar a noviembre.

Entre los eventos que han tenido mayor impacto están el huracán MITCH en 1998, la Tormenta Tropical Stan en 2005, la tormenta tropical Agatha en 2010 y la depresión tropical 12-E en el 2011, que generó desprendimientos de tierra por saturación del suelo, al ubicarse el municipio en una zona con altos porcentajes en las pendientes.

---

<sup>11</sup> Las amenazas son algo que puede causar daño a personas, lugares, trabajo, etc. (SEGEPLAN, 2018)

<sup>12</sup> Las vulnerabilidades son las situaciones propias que hacen débil a la población frente a una amenaza (SEGEPLAN, 2018)



- **Vientos fuertes**

### **Los vientos fuertes**

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en San Pablo La Laguna tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año, en la parte más ventosa del año dura 4,7 meses, del 6 de noviembre al 28 de marzo, con velocidades promedio del viento de más de 7,1 kilómetros por hora, alcanzando en el mes enero, con una velocidad promedio del viento de 8,4 kilómetros por hora.<sup>13</sup>

Cuando la velocidad se incrementa una vez al año, superando a la media registrada, este fenómeno genera un impacto de daños con caída de vallas publicitarias, daño en el cableado eléctrico ocasionando eventualmente la caída de estos cables y por lo tanto fallos en la energía eléctrica, señal telefónica, señal de tv por cable; otros daños es debilitamiento de la aseguramiento en los techos de lámina y cuando estos no están bien asegurados ocasionan que estos se lleguen a caer y muy ocasionalmente levantándolos hasta caer a cierta distancia.

- **Deslizamientos/derrumbes**

Los deslizamientos y derrumbes son movimiento de tierras, que están relacionados directamente con la posición geográfica, el municipio de San Pablo La Laguna por ubicarse en la ribera del Lago de Atitlán está sobre pendientes con porcentajes de que van de leves a fuertes, con zonas de baja densidad en la cobertura forestal, factores que han incidido en aumentar la vulnerabilidad a los deslizamientos o derrumbes.

Los deslizamientos o derrumbes han generar daño a la infraestructura vial, especialmente en el cantón Pasiwuan en la ruta hacia Santa Clara La Laguna, presentandoes en la temporada de mayor precipitación pluvial llegan a bloquear la circulación vial, daños a viviendas y sistema de abastecimiento de agua al quebrar tubería.

- **Inundaciones/ crecidas de rio**

Las principales inundaciones que se registran es por la crecida del Lago de Atitlán, la cual es eventualmente con una frecuencia promedio de más de 2 años, causando daños en la ribera del lago donde se tienen parcelas con producción de hortalizas, a infraestructura de algunos chalets, hoteles. Otro sector que se ha visto afectado es en la crecida del rio en el lugar conocido como Pasiwuan en el punto donde pasa la cinta asfáltica que viene del municipio

---

<sup>13</sup> <https://es.weatherspark.com/y/11149/Clima-promedio-en-San-Pablo-La-Laguna-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>



de Santa Clara La Laguna, afectando el paso de vehículos por este punto, junto con la inundación también se ve afectada por el arrastre de arena y piedras, que dificultan el paso.

- **Sequias**

Otra amenaza que afecta el territorio son las sequias, que afectan al menos una vez al año, teniendo una mayor vulnerabilidad los cultivos de hortalizas, esta vulnerabilidad de los cultivos se intensifica por la característica de los suelos, al no ser aptos para el uso agrícola porque presentan severas limitaciones por su altitud y pedregosidad, con lo que retienen muy poca humedad, presentándose principalmente en los cantones de Chij poxtan, Chitam Tzantinamit y toda la ribera del lago

- **Deslizamientos/ derrumbes**

Principalmente en el lugar conocido como Pasiwuan se dan deslizamientos y derrumbes en la época de mayor intensidad de las lluvias principalmente en horas de la noche, ocasionado por la erosión de los suelos en la parte alta los deslizamientos de materiales llegan a depositarse en un tramo de la cinta asfáltica, con ello los vehículos circulan con mucha dificultad o incluso ya no se puede transitar, teniendo una mayor dificultad de movilidad son las personas que se trasladan a pie, por la cantidad de lodo o agua estancada.

- **Terremotos/ sismos**

El municipio se ha visto afectado por sismos, como el sismo del 7 de noviembre del 2012 con una magnitud de 7.2 grados que afecto al departamento de Sololá, en el municipio de San Pablo La Laguna se registraron 732 personas afectadas, 75 viviendas con daños leves, 40 viviendas con daños moderado y 7 viviendas con daños severos; teniendo una alta vulnerabilidad por la topografía dentro de la cuenca del Lago de Atitlán, donde se ubica el poblado de San Pablo La Laguna.<sup>14</sup>

- **Agotamiento de agua**

En los últimos años con el cambio climático, con el aumento de la temperatura, el incremento de la deforestación ha tenido como uno de sus efectos el agotamiento de pozos de agua, de nacimientos, disminución en los caudales de ríos, presentándose principalmente los cantones de Paquip, Chua aj y Panimajuyu, afectando medios de vida en la producción agropecuaria.

- **Contaminación por desechos líquidos**

La contaminación por desechos líquidos, van directamente al cuerpo de agua del Lago de Atitlán, esta amenaza es provocada por la actividad humana en la generación de aguas

---

<sup>14</sup> Dirección municipal de Planificación. Municipalidad de San Pablo Lo Laguna 2020. Informe de situación terremoto 7.2, CONRED 2012.



negras, se identifica que hay un mayor volumen de contaminación en los cantones de chuaxajwar y xecomposanto. En el municipio de San Pablo están sin funcionar la planta de tratamiento de aguas residuales, por lo que la contaminación es alta, las cargas contaminantes es de 271.69 kg/día de DBO (demanda biológica de oxígeno), 475.56 kg/día de DQO (demanda química de oxígeno), 48.90 kg/día de nitrógeno y 13.86 kg/día de fosforo<sup>15</sup>

- **Contaminación por desechos sólidos**

Se estima que la producción per cápita es de 0.69 kg/día/habitante, únicamente un 31.96% del total producido es depositado en el relleno sanitario, otros contaminantes importantes son los producidos en talleres de mecánica o pinchazos con 6 neumáticos y 20 litros de aceite quemado al mes, la mayoría de los desechos sólidos son quemados, botados en diferentes quebradas, el agua los arrastra hacia el lago; contaminando otros cuerpos de agua, contaminando el manto freático, los lugares donde hay mayor contaminación es en los cantones de Pamulumic abaj, Chuazawar y Pasiwan.

- **Incendios forestales y/o agrícolas**

En el año 2,019, la CONRED reporto 75 incendios forestales a nivel del departamento de Sololá, afectando 307.59 hectáreas de bosque, el departamento ocupo el primer lugar de la región de Occidente en relación al tema de incendios forestales, en el año 2,018 se contabilizaron 74 incendios forestales, ocupando también el primer lugar de la región del Occidente del país.

En época seca se registran varios incendios forestales a nivel del municipio de San Pablo La Laguna, varios de ellos en algunas ocasiones inician en municipios aledaños o inician en San Pablo La Laguna y pasan a municipios aledaños, ocasionando impactos en la masa boscosa o pastizales a varios municipios y ocasionando grandes daños a la biodiversidad de la zona de vida propia en la cuenda del Lago de Atitlán, además se pone en riesgo la protección de los nacimientos y fuentes de agua; esta situación se relaciona también con la deforestación ilegal. Afectando toda la parte alta del territorio y las zonas de recarga hídrica.

En el año 2018 se registró un incendio forestal, el cual pudo ser originado por rozas agrícolas, el cual se estima que afecto seis hectáreas de bosque en el lugar conocido como Cristalinas, para su atención demando del esfuerzo de las brigadas municipales contra incendios.

- **Deforestación**

Debido a la necesidad del consumo de insumos forestales para combustible utilizado en la cocción de alimentos, para la construcción de viviendas, la presión sobre la cobertura

---

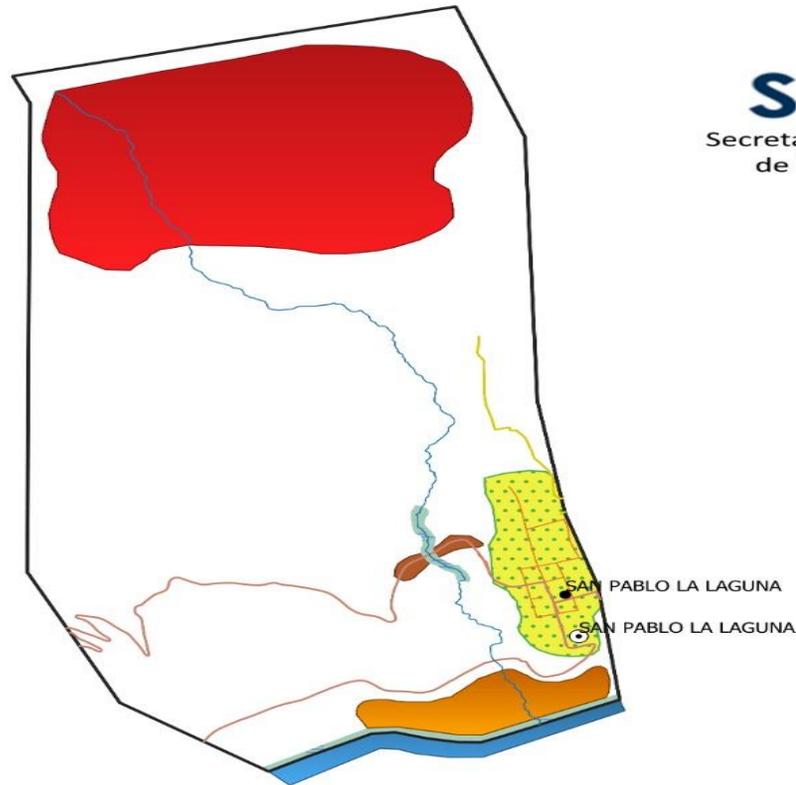
<sup>15</sup> Estimación de cargas contaminantes vertidas al Lago de Atitlán por desechos líquidos. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2009.



forestal es constante, ocasionando la pérdida de biodiversidad, incrementando los deslizamientos, los derrumbes con un impacto directo al lago de Atitlán, esta amenaza se presenta principalmente en los sectores de Paquip, Xesaq abaj, Chua san y Chi tam.



**Mapa 10**  
**Amenazas y Vulnerabilidades San Pablo La Laguna, Sololá**



0 1,000 2,000 km



**SEGEPLAN**

Secretaría de Planificación y Programación  
 de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera Municipal
- Lugares Poblados
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Calles Urbanas
- Límite Municipal

**Amenazas y Vulnerabilidades**

- Deslizamientos/Derrumbes
- Huracanes/Temporales
- Incendios Forestales
- Inundaciones
- Sequías
- Vientos Fuertes
- Lago Atitlán

ELABORACIÓN: Dirección de Informática Segeplán.

FUENTE: BASE CARTOGRÁFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD SAN PABLO LA LAGUNA 2020



## 4.4 Problemáticas

### Inseguridad alimentaria y nutricional

De acuerdo a los datos del censo de talla escolar del 2015 la prevalencia de desnutrición es catalogada como muy alta ubicando al municipio en el puesto 44, entre el censo 2008 y 2015 se dio una disminución de 11.4 puntos porcentuales, con este avance positivo aun se mantiene una prevalencia de retardo en talla total de 56.4%, moderado de 43.6, severo de 12.9; en una categoría vulnerabilidad nutricional catalogada Muy Alta.<sup>16</sup>

Según INVISAN<sup>17</sup> el municipio se ubicaba en el puesto 7 a nivel departamental con un nivel Muy Alto equivalente a 0.871218. Con un tasa de desnutrición crónica en el 2018 de 76.78%<sup>18</sup>. Una de las principales manifestaciones de la inseguridad alimentaria, es la desnutrición crónica que afecta a la población menor de cinco años en el país. Esto afecta la capacidad tanto cognitiva como intelectual de las niñas y los niños, además de reducir su rendimiento escolar y limitar su desarrollo<sup>19</sup>

Las principales causas de la inseguridad alimentaria es el acceso a alimentos principalmente en su orden, maíz, frijol y hierbas que por lo general no se tienen reserva debido a que se consiguen o compran día a día, la reserva promedio de maíz es de un quintal y frijol de 25 libras, cantidad que proveerá a los hogares para menos de un mes, con ello las familias más vulnerables entran a un periodo crítico, cuando deben de esperar sus cosechas nuevamente al siguiente ciclo, lo hace que estén en riesgo de INSAN por 7 meses aproximadamente.

En la base de la alimentación se encuentra la producción que se genera en el lago, como el pescado que se ve afectado por la contaminación del lago, además representa para las familias pérdidas significativas en su economía. Sumado a esta problemática los cultivos han disminuido su producción debido a las afectaciones climáticas y a las plagas que afectan a los mismos<sup>20</sup>.

En el municipio los casos de diarrea en niños menores de 5 años en el año 2012 la tasa fue de 185 por cada 1,000 menores, y para el año 2019 se incrementó a una tasa de 902 por cada 1,000 menores<sup>21</sup>, afectando de manera directa a la inseguridad alimentaria y nutricional.

---

<sup>16</sup> IV Censo nacional de talla en escolares de primer grado. SESAN-MINEDUC-INE. 2015.

<sup>17</sup> Índice de Vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional 2011

<sup>18</sup> Índice de competitividad local ICL. FUNDESA Guatemala 2018.

<sup>19</sup> Modelo lógico prevención de desnutrición crónica. Guatemala 2016

<sup>20</sup> Diagnostico situación SAN, San Pablo La Laguna, Sololá. SESAN 2017.

<sup>21</sup> Área de salud, Sololá 2020.



### **Baja calidad educativa.**

En relación a la infraestructura educativa en los niveles preprimario y primaria se cuentan con la misma uno en cada zona, las dos instalaciones educativas de este nivel son del sistema público, para atender el nivel de la secundaria se cuentan con dos centros educativos en la zona 1 y un centro educativos en la zona 2; para el nivel diversificado en el municipio únicamente se tiene un instituto ubicado en la zona 1 de la cabecera municipal, con la carrera de bachiller en ciencias y letras, oferta del nivel universitario no se tienen sedes de extensiones en el municipio.

Todos los centros educativos del nivel pre primario y primario, tienen una infraestructura adecuada, que reúne las condiciones para la educación, baños en buen estado, espacios adecuados en función de la cantidad de estudiantes, con cocinas escolares, y funcionando el programa de alimentación escolar, de tienda saludable.

Teniendo una infraestructura en condiciones adecuadas, con la atención del personal necesario y los programas, para el año 2,019 la tasa de estudiantes aprobados en nivel primario fueron 88.4 estudiantes, nivel básico 57.85 y diversificado 53.62, teniendo que del 100% de estudiantes que ingresan al nivel primario el 57% no llegan a concluir el nivel diversificado y que en el municipio la única oferta que se tiene es el bachillerato en ciencias y letras, que los forma únicamente para continuar con los estudios universitarios<sup>22</sup>.

La tasa neta de cobertura educativa en el nivel primario del año 2012 fue de 87.69, decayendo para el año 2017 con una cobertura del 57.67%, en el nivel básico en el año 2012 fue de 61.51 y en el año 2017 tuvo un descenso a 42.37%; en el nivel diversificado en el año 2012 fue de 2.64 y este aumento a 6.62, este descenso en la asistencia de niños en edad escolar se debe a diferentes factores, uno de ellos es la cercanía a varios municipios del departamento de Sololá; otro factor es que la tener los niños la capacidad de trabajar y generar ingresos económicos, ya saben leer, escribir y operaciones matemáticas básicas, deciden retirarlos para apoyar en la economía familiar.

En el nivel diersificado la cobertura es muy baja, pero del año 2012 al 2019 se registro un ascenso de 3.98 puntos porcentuales, este asenso leve pero positivo en la asistencia de jóvenes y señoritas debe a diferentes factores, uno de ellos es el funcionamiento del centro educativo en el municipio, evitando el tener que desplazarse a otros lugares poblados, pero que el mismo por ahora solo se tiene la opción del bachillerato en Ciencias y Letras, obligado a otros estudiantes a seguir desplazándose especialmente a la cabecera municipal de Panajachel, cabecera departamental de Sololá, municipio de San Juan La Laguna. De manera global la Tasa de cobertura todos los niveles para el año 2018 fue de 58.67.

---

<sup>22</sup> <http://estadistica.mineduc.gob.gt>



En el municipio de San Pablo La Laguna, cuentan con infraestructura educativa en condiciones adecuadas, con los servicios básicos, maestros asignados, pero con estas características en los indicadores de la calidad educativa, en Matemática en el nivel básico en el 2006 fue de 9.06% para el año 2013 descendió a 7.50%, levemente por debajo de la media a nivel departamental para el año 2013 que fue de 9.91%; en la prueba realizada a graduandos en el año 2014 fue de 1.49% y en el año 2018 ascendió levemente a 3.23%, para el año 2018 fue muy por debajo de la media a nivel departamental que fue de 6.35%. En lectura en el nivel básico en el año 2006 fue de 6.25%, para el año 2013 descendió a 1.24% muy por debajo de la media a nivel departamental para el año 2016 que fue de 5.65%; en la prueba realizada a graduandos en el año 2013 fue de 9.09% en el año 2016 descendió a 1.96% y para el 2019 ascendió a 13.33% casi por la media del resultado a nivel departamental para el año 2019 que fue de 26.45%.<sup>23</sup>

Según informe presentado en 2016 elaborado por Mineduc-Digeduca, denominado “Así estamos enseñando matemática”. Situación de la enseñanza en matemática en Guatemala, una perspectiva de docentes en matemáticas y expertos en el área, se menciona que a nivel nacional existe un rezago metodológico para la enseñanza de la matemática, así como también de las diferentes materias, en las cuales se menciona la lectura y el lenguaje.

El nivel socioeconómico de San Pablo La Laguna, también es una condicionante en el aprendizaje y la evaluación de los estudiantes, es decir que es importante la situación socioeconómica del niño como un factor relevante al tener menos acceso a una adecuada nutrición, lo cual implica deficiencias nutricionales que perjudican su aprendizaje, no solamente en matemáticas, sino en todas las áreas.

Por otro lado, debe mencionarse que las dificultades a las que se enfrenta la población son multidimensionales por el hecho de ser indígena, ya que las circunstancias de pobreza frente a las cuales se enfrentan cotidianamente, condiciona claramente su realidad familiar y comunitaria. De acuerdo con el informe elaborado por el Instituto centroamericano de estudios fiscales –ICEFI– denominado “Pobreza multidimensional infantil y adolescente en Guatemala: privaciones a superar” (2016), menciona que la pobreza multidimensional es mayor en áreas rurales e indígenas, en comparación a zonas urbanas y mestizas.

---

<sup>23</sup> <https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/?p=ResultadosEvaluaciones.asp>. Anuario de resultados de evaluaciones.



### **Recurso eco sistémico amenazado.**

El 100% del territorio se ubica del área de Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca de Lago de Atitlán (RUMCLA), el cual tiene una extensión de 12 km<sup>2</sup>, con una cobertura forestal 108 ha al 2016 equivalente al 9%, El municipio pertenece a las tierras altas cristalinas del altiplano central, con Bosques Muy Húmedos Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) con una vegetación natural que es típica, está representada por rodales de Cipres común (Cupessus lusitánica), Pino blanco (Pinus halepensis), Roble, Encino (Quercuss spp), se le puede dar un uso combinado de fito cultivo y bosque, y Bosques Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB) en una extensión de 4.6 km<sup>2</sup>, con una vegetación natural típica representada por rodales de Roble, encino (Quercus spp), pino triste (Pinus patula), pino de ocote (Pinus montezumae), Ciprés (Cupresus lusitánica).

Uno de los mayores impactos negativos a los recursos ecosistemicos, son los incendios forestales, en al año 2,019, la CONRED reporto 75 incendios forestales a nivel del departamento de Sololá, afectando 307.59 hectáreas de bosque, el departamento ocupo el primer lugar de la región de Occidente en relación al tema de incendios forestales, en el año 2,018 se contabilizaron 74 incendios forestales, ocupando también el primer lugar de la región del Occidente del país.

En época seca se registran varios incendios forestales a nivel del municipio de San Pablo La Laguna, varios de ellos en algunas ocasiones inician en municipios aledaños o inician en San Pablo La Laguna y pasan a municipios aledaños, ocasionando impactos en la masa boscosa o pastizales a varios municipios y ocasionando grandes daños a la biodiversidad de la zona de vida propia en la cuenda del Lago de Atitlán, en el año 2018 se registró un incendio forestal, el cual pudo ser originado por rozas agrícolas, el cual se estima que afecto seis hectáreas de bosque en el lugar conocido como Cristalinas.

En los recurso hídricos se encuentra en el municipio como lo son nacimientos, pozos, rio Pasiwuan, este rio desemboca en el lago de Atitlán. Los pozos y nacimientos principalmente se han visto afectados en la disminución de caudales en los cantones de Paquip, Chua aj y Panimajuyu.

El cuerpo de agua del rio al pasar por la carretera de acceso al municipio y aledaños al area urbana recibe descargas de manera directa de aguas negras y grises de varios sectores, de aguas que se evacuan por medio de cunetas, además de descargas considerables de residuos sólidos, degradando este importante cuerpo de agua, que a vez desemboca el Lago de Atitlán por cual es una fuente importante de contaminacion del Lago. Con una cobertura de sanemeamiento ambiental para el año 2018 de 46.03%.<sup>24</sup>

---

<sup>24</sup> Indice de competitividad Local –ICL- Fundesa Guatemala 2018.



El municipio al encontrarse en un 100% de su territorio en la reserva de usos múltiples de la Cuenca de Atitlán, no se ha declarado parques regionales municipales para una mayor conservación del recurso ecosistémico.

Un ecosistema importante es el cinturón de tule en el lago de Atitlan, el cual se ubica entre San Pablo La Laguna y San Juan La Laguna, el cual forma un ecosistema importante, refugio

***Foto 3. Cinturón ecológico del Tul.***

***Foto 2. Corte de Tul***



***Foto 3. Plantas de Tul***



De numerosas aves migratorias, con un nicho natural de población de caracoles, cangrejos y peces que son fuentes de alimento para las aves, además de ser un filtro natural del agua, son muchos los servicios de esta noble planta que presta directa o indirectamente al ser humano, al conocer muy poco su valor se encuentra en peligro de extinción, junto con las especies de aves, peces, caracoles, y cangrejos que dependen de ellas para su reproducción y supervivencia.<sup>25</sup>

La falta de etidad reguladora y la falta de reglamento del uso de esta planta provocó la disminución importante de la población del tul de la rivera del Lago de Atitlán, los contaminantes han fluído hacia el lago sin ninguna barrera natural que el tul significa, agravándose los problemas de contaminación.<sup>26</sup>

Actualmente se encuentra construida una planta de tratamiento de residuos líquidos, pero esta aún no está habilitada, los residuos de las aguas negras que se producen en las viviendas en su mayoría son descargadas a pozos sépticos en las mismas viviendas, las aguas grises en su mayoría de las viviendas son descargadas y evacuadas de las viviendas por medio de cunetas, a estas cunetas algunas viviendas también desgargan sus aguas negras, estas cunetas se encuentran descubiertas, generando una fuente de contaminación, de proliferación de enfermedades gastrointestinales. Las cunetas desgargan las aguas grises, negras, aguas pluviales son desfogadas de manera directa al Lago de Atitlán o en el río Pasiguan que a su vez desemboca en el Lago de Atitlán.

Los Residuos sólidos, otro foco importante de contaminación, para el mismo municipio y para la cuenca del Lago en especial para el cuerpo de agua, en el municipio se cuenta con una central de transferencia de residuos sólidos, con un sistema de tren de aseo el cual es utilizado por más de la mitad de la población, la generación de residuos sólidos en promedio es de 0.69 kg/día/habitante, para un total de 5,110 kg en total al día, de los cuales el 51% es orgánico, del total del volumen generado un 31.96% es destinado al relleno sanitario incluido el nylon que del total del volumen es el 25.44%, los desechos peligrosos, todo el volumen que no es recolectado por el tren de aseo es depositado en los botaderos no autorizados, el volumen sin ningún tratamiento se tiene los problemas de los lixiviados contaminan cuerpos de agua superficiales o del nivel freático.

### **Deficiente calidad de salud integral**

La deficiente calidad de la salud integral de la familia abarca la violencia que sufren las mujeres, la violencia intrafamiliar, la salud física de cada uno de los integrantes de la familia, la calidad en la infraestructura de la vivienda, la atención primaria en el sistema de salud pública.

---

<sup>25</sup> El tul refugio de vida y de cultura en Atitlán. Mónica Berger White.

<sup>26</sup> Repoblación de tul para la conservación del ecosistema de la rivera del Lago de Atitlán.

<https://www.changemakers.com/es/coasts/entries/repoblacion-de-tul-para-la-conservacion-del-ecosistema>.



La tasa de denuncias por delitos contra el Femicidio y otras formas de violencia contra la mujer en el año 2013 San Pablo La Laguna se ubico en los 11 municipios con mayores tasas a nivel nacional, registrándose una tasa de 187.3 por cada 10,000 mujeres. La tasa de mujeres agraviadas por echos de violencia contemplados en los delitos de ley contra el femicidio y otras formas de violencia contra la mujer, en el año 2013 en San Pablo La Laguna se registro un tasa de 217.2 por cada 10,00o mujeres habitantes, ubicando al municipio en el segundo lugar a nivel nacional con este inconveniente, muy por alto de la tasa a nivel nacional que fue de 71.5.<sup>27</sup>

Como parte de las principales enfermedades que se presenta en la población del municipio es la incidencia de IRA (neumonías) en menores de 5 años, registrándose una tasa para el año 2012 de 797, el cual se incremento a 1,315 para el año 2015, alcanzando 1879 en el año 2019 lo cual se debe a diferentes causas como la falta de la cultura del mejoramiento de vida al tener una deficiente cultura en la higiene básica, deficiente infraestructura básica de las viviendas, a lo cual la población se ha acostumbrado y a la expectativa de algún tipo de proyectos con bendeficio social, de un deficiente cuidado de los menores de edad.

Como un elemento principal en el mejoramiento de vida, es la vivienda digna que genera la calidad de vida y la disminución en las enfermedades, los datos del censo 2018 aun se tiene un porcentaje importante de viviendas con piso de tierra, pared externa de adobe, techo de lamina que en su mayoría no tiene ningún cielo falso, el tototal de viviendas formales son 1,957, en cuanto a los materiales de construcción de las viviendas el techo que predomina es de lámina de zinc equivalente al 83%, 14 % de concreto, material predominante en paredes externas es blok con un 51% , 45% con adobe y madera en un 1%, en el piso el principal material es torta de cemento con un 63%, piso de tierra un 34%.

En la atención curativa de la salud en el territorio se encuentra un Centro de Atención Permanente el cual cuenta con el personal minimo para la atención de efermedades generales, embarazos y partos, baja cantidad de medicamento disponibles para brindarle a quien la requiera según el diagnostico médico, con un gasto publico per capita en salud al año 2018 de Q 56.81<sup>28</sup>.

los vecinos cuando necesita de ser atendidos por otro especialista optan por desplazarse a la cabecera departamental de Sololá, hacia Panajachel, desplazarse a al municipio de Quetzaltenango buscan la atención en un medio o centro de atención privado.

---

<sup>27</sup> Violencia en contra de la mujer 2008 -2013. INE. Guatemala 2014.

<sup>28</sup> Indice de competitividad local ICL. FUNDESA Guatemala 2018.



## 4.5 Potencialidades

### Turismo cultural y paisajístico

San Pablo La Laguna, cuenta con un gran potencial en el turismo de aventura, ecológico, cultural, paisajístico al ubicarse en la ribera del Lago de Atitlán, con zona de bosque protector que generan hermosas vistas, actualmente este potencial es mejor aprovechado por los municipios vecinos de San Marcos La Laguna, San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna.

En la zona urbana que se encuentra ubicada con importantes vistas hacia el Lago de Atitlán los volcanes de San Juan La Laguna, San Pedro La Laguna y San Lucas Toliman, se crean condiciones para establecer tiendas de café, restaurante, cafeterías, aprovechando la producción de café de alta calidad en la región, la temperatura climática y las vistas, generando una importante fuente de empleo.

San Pablo La Laguna y su producción de café tiene la potencialidad de ser un punto importante dentro de la “Ruta Ecológica del Café. Destino Atitlán”. Este es un proyecto interinstitucional que promueve y vincula la cultura del café y el turismo para que siga generando el desarrollo sostenible de los productores en la cuenca del lago de Atitlán. El destino turístico busca demostrar que lo atractivo no solo es el lago, sino también alrededor existen varias actividades como la producción del café y se ha creado una ruta especial para unir a los visitantes para demostrar y comercializar la caficultura local.

Lo que se busca con este proyecto es que los visitantes además de interactuar con la naturaleza, conozcan que el café es parte de la cultura de los municipios como pequeños productores, que sepa cómo es la inversión, el costo, el trabajo que llevan los procesos para que haga conciencia del consumo del café fino que se produce en la región.

Por el momento el municipio no está en esta ruta, pero ya hay caficultores que están asociados a la cooperativa con sede en San Juan La Laguna que si está en la ruta, además 10 apicultores asociados a la Federación de Pueblos Mayas con sede en San Pedro La Laguna que si está en la ruta, por el momento las cooperativas manejan sus propias tarifas, el promedio es de unos Q75.00, esto varía del número de personas y los servicios que pueda requerir. Se espera que en un futuro se pueda unificar los precios para los turistas.<sup>29</sup>

### Recurso eco sistémico

En el territorio actualmente tiene una riqueza ecosistémica, al formar en su totalidad del territorio en la Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA), se

---

<sup>29</sup> Turismo y café unidos en una nueva ruta ecológica en Sololá.  
<https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/el-turismo-y-el-cafe-unidos-en-una-nueva-ruta-ecologica-en-solola/>. 14 de diciembre 2018.



identifica como una potencialidad para el aprovechamiento autosostenible en beneficio de manera directa a la población del municipio, tanto en la extracción de diferentes recursos utilizados en la vida de los pobladores, para generar ingresos económicos para sus familias con la comercialización de sub productos o por medio de desarrollar torus, miradores, y generar la visita de turistas y con ello ingresos económicos a las familias.

La unidad bioclimática y los suelos corresponden a una altitud que va desde los 2,400 a 2,800 metros sobre el nivel del mar, los suelos son profundos, de textura mediana, bien drenados, de color pardo o café, corresponde a un clima templado con temperaturas entre los 12 °C y 18 °C.

La riqueza de ecosistemica es el pertenecer a las tierras altas cristalinas del altiplano central, con zonas de Bosques Muy Húmedos Montano Bajo Subtropical (bmh-MB) y Bosques Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB), los principales rodales son de Cipres común (Cupessus lusitánica), Pino blanco (Pinus halepensis), Roble, Encino (Quercuss spp), con pendientes fuertes donde mayormente son bosques, es el Pino triste (Pinus patula), Pino de ocote (Pinus montezumae), es de uso apropiado para esta zona la producción forestal.

Con una cobertura forestal de 96 hectáreas en el año 2011 y para año 2016 fue de 108 hectáreas equivalente a 9% del territorio, incrementándose 12 hectáreas, de mantenerse esta dinámica la tendencia es que para el año 2032 se llegara a tener una 160 Hectáreas equivalentes al 13.33% del territorio, la principal competencia de la masa boscosa es el cultivo del café.

Otro recurso ecosistemico importante es el ecosistema del tul, el cual es una planta bioremediadora, dentro de las funciones importantes que desarrolla son:

- Base de la cadena trófica.
- Proporcionan alimento y hábitat o refugio para otros organismos como plancton, peces, aves, mamíferos, artrópodos, insectos, crustáceos, macroinvertebrados, entre otros.
- Fuentes de alimento y aves acuáticas locales y migratorias
- Aumentan la cantidad de oxígeno ya que son productores primarios.
- Condicionan las propiedades fisicoquímicas del agua y la estructura de otras comunidades bióticas debido al intercambio entre los ecosistemas terrestres y acuáticos.
- Poseen valor paisajístico o Ayudan en la depuración del agua ya que absorben sólidos y minerales disueltos<sup>30</sup>
- Es un componente de la cultura y tradiciones de las comunidades ubicadas a la orilla del Lago de Atitlán.

---

<sup>30</sup> Informe anual de siembras de tul 2018. Departamento de investigación y calidad ambiental, AMSCLAE, Sololá. 2018.



Son muchos los los servicios de esta noble planta que presta directa o indirectamente al ser humano, al conocer muy poco su valor se encuentra en peligro de extinción, junto con las especies de aves, peces, caracoles, y cangrejos que dependen de ellas para su reproducción y supervivencia.

En el lago de Atitlán En el lago de Atitlán se han registrado dos tipos de tul, comúnmente conocidos como tul hembra (*Typho domingensis* Pers.) y tul macho (*Schoenoplectus colifornicus* (C.A. Mey.) Soják). Ambas especies son utilizadas por los pobladores de los municipios aledaños al lago y cumplen importantes funciones ecológicas. El tul macho es utilizado principalmente para la elaboración de artesanías como petates, sopladores y otros, después de haber sido secado al sol. El tul hembra es utilizado para amarrar cangrejos y también se utiliza para realizar algunas artesanías

En el 2016 AMSCALE registro una masa de tul en San Pablo La Laguna de 2,417 m<sup>2</sup>, de los cuales el 72% era macho y 28% hembra, en la época 2017 -2018 AMSCLAE por medio de su departamento de investigación y calidad ambiental coordino la siembra de 1,327 macollas en la ribera del Lago de Atitlan de las cuales 278 macollas fueron en el territorio de San Pablo La Laguna, estas macollas equivlen un total de 1,550 metros lineales y de estos 335 metros lineales de tul en San Pablo La Laguna.<sup>31</sup>

### **Fomento económico**

Por la ubicación del municipio en la ribera del Lago de Atitlán, siendo un punto estrategico de paso de la ruta SOL - 4 que conecta a la CA -1 con el municipio de San Juan La Laguna y San Pedro La Laguna, y el ramal hacia San Marcos La Laguna y una parte de Santa Cruz La Laguna, en este municipio se puede desarrollar comercios para el abastecimiento de tiendas de consumo diario, para pequeños almacenes, agroservicios, servicios profesionales para el agro, en servicios médicos, de construcción entre otros para atender a nivel regional, aprovechando los servicios como el de energía eléctrica con una tasa de electrificación del 92.02%, con energía monofásica y trifásica necesaria para la instalación de maquina o equipo necesario en la agro industria o industria.

La principal producción agrícola en el municipio es el café, el cual por las características bio climáticas de la región, es un café catalogado como de altura es muy apreciado en el mercado nacional e internacional, en el territorio en el uso del suelo se dedica un 70% para el cultivo de café, según los registros de ANACAFE la producción 2017 – 2018, 385 familias se dedican a este cultivo, las cuales alcanzaron una producción de 367 hectáreas, cosechando 11,051 qq de café maduro

---

<sup>31</sup> Informe anual de siembras de tul 2018. Departamento de investigación y calidad ambiental, AMSCLAE, Sololá. 2018.





**Foto 4. Tiendas de muebles elaborados con fibra**

Otro recurso importante al cual tiene acceso la población de San Pablo La Laguna, que tiene el conocimiento de su transformación es el tul, del cual es cosechado pasado por un proceso de secado y con la fibra obtenida se realizan artesanías tejidas como muebles de sala, petates, canastos, sopadores, y otro utencilios para el hogar, esta producción tienen la potencialidad de mejorar la técnica para tener un catálogo más amplio de

productos y sus presentaciones, realizar las gestiones para contar con algún sello que identifique el producto que viene de materia prima en equilibrio y conservación del medio ambiente.

Con el desarrollo económico, el municipio podrá disminuir la tasa de pobreza que es de 89.42%, el generar espacios de capacitación técnica corta tanto a jóvenes, adultos de ambos sexos y se elve la tasa actual de 2.65% de habitantes de la PEA con capacitación técnica<sup>32</sup>.

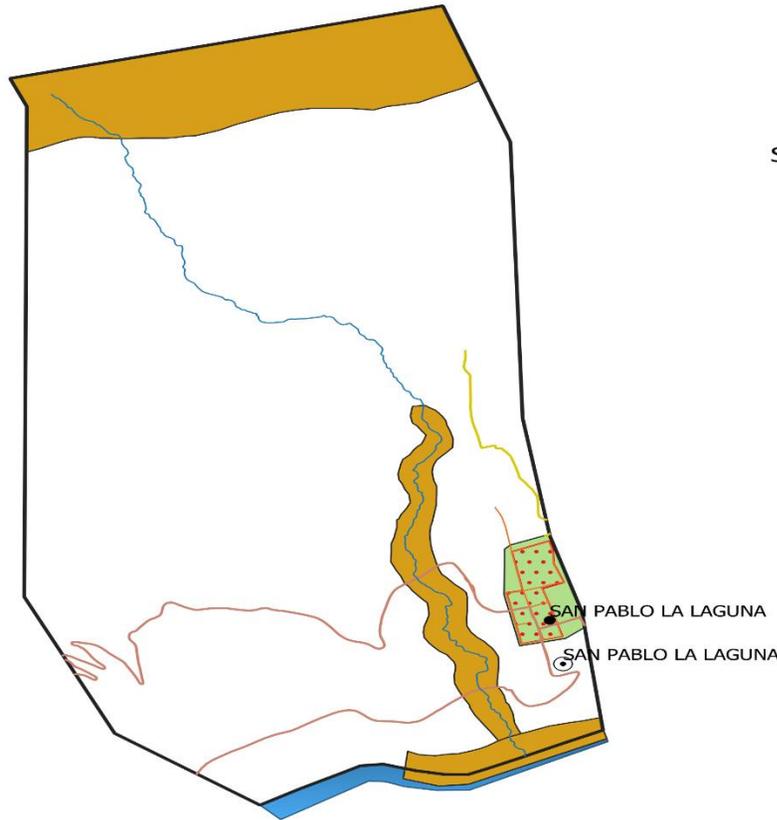
Otro indicador importante para la generación de empleo por medio de la instalación de la industria es la seguridad al patrimonio personal, para ello el municipio a pesar que se registran hechos delictivos contra el patrimonio, estos son bajos, lo cual se están estrategias para su control y disminución, y estar dentro de los municipios más seguros en el departamento, debido a la organización comunitaria que mantienen una estrecha relación de coordinación con la policía nacional civil, el juzgado de paz del municipio y las autoridades municipales.

---

<sup>32</sup> Índice de competitividad local. ICL. 2018. FUNDESA. Guatemala



Mapa 11  
 Problemáticas municipio de San Pablo La Laguna, Sololá



**SEGEPLAN**

Secretaría de Planificación y Programación  
 de la Presidencia, Delegación Sololá



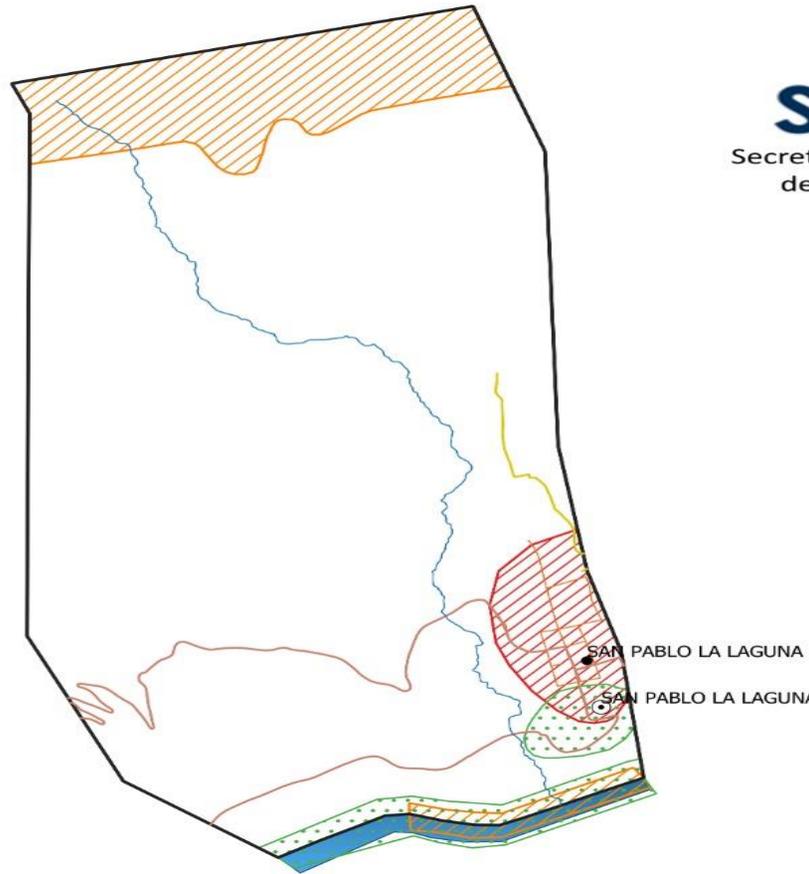
**Leyenda**

- ⊙ Cabecera Municipal
- Lugares Poblados
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Calles Urbanas
- ▭ Límite Municipal
- ▭ Lago Atitlán
- Problemáticas**
- ▭ Baja Calidad Educativa
- ▭ Inseguridad Alimentaria y Nutricional
- ▭ Recurso Ecosistémico Amenazado

ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.  
 FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



Mapa 12  
Potencialidades municipio de San Pablo La Laguna, Sololá



  
**SEGEPLAN**  
Secretaría de Planificación y Programación  
de la Presidencia, Delegación Sololá



**Leyenda**

- Cabecera Municipal
- Lugares Poblados
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- Calles Urbanas
- Límite Municipal
- Potencialidades**
- ▨ Fomento Económico
- ▨ Recurso Ecosistemico
- ▨ Turismo Cultural Y Paisajístico
- Lago Atitlán

ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.  
FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020

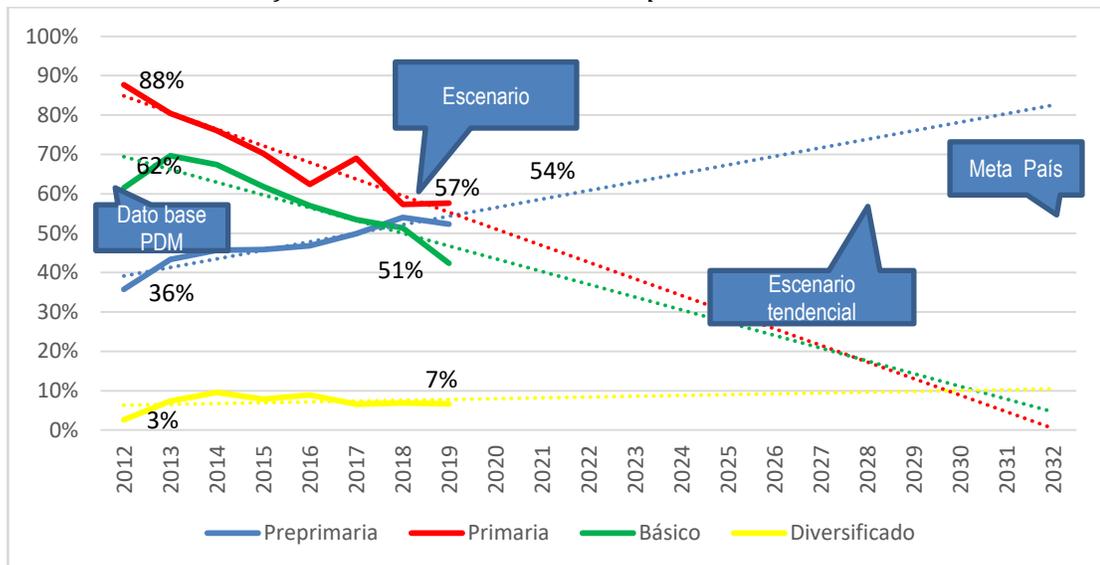


## 4.6 Escenario Tendencial

### Cobertura por nivel educativo

La cobertura en el nivel pre primario en año 2012 se registró un 36%, para los siguientes años se ha tenido un incremento año con año, registrándose la máxima cobertura en el 2018 con 54% y un leve descenso para el año 2019 con 42%; teniendo un aumento en la cobertura del 16% en los últimos 8 años, estimándose una proyección para el 2032 alcanzar un 80%; en el nivel primario para el año 2012 se tuvo una cobertura de 88% la cual ha venido descendiendo hasta un 58% en el año 2018, descendiendo en 30%, estimándose una proyección para el 2032 en llegar a un 0%; en el nivel básico en el año 2012 se tuvo una cobertura de 62% en el año 2013 se incrementó a 70% y para el año 2019 ha descendido hasta 42%, estimándose una proyección para el 2032 en llegar a un 0%; en el nivel diversificado en el año 2012 se tuvo una cobertura de 3% en el año 2014 se incrementó a 10% y para el año 2019 ha descendido a 7%, estimándose una proyección para el 2032 en llegar a un 10%; se ha tenido este descenso principalmente en el nivel primaria y secundaria en la cobertura, este descenso tiene varios factores como la migración de las familias de los padres de familia, de los alumnos en edad de generar algún ingreso económico, a continuación la gráfica con la dinámica de cobertura y la tendencia.

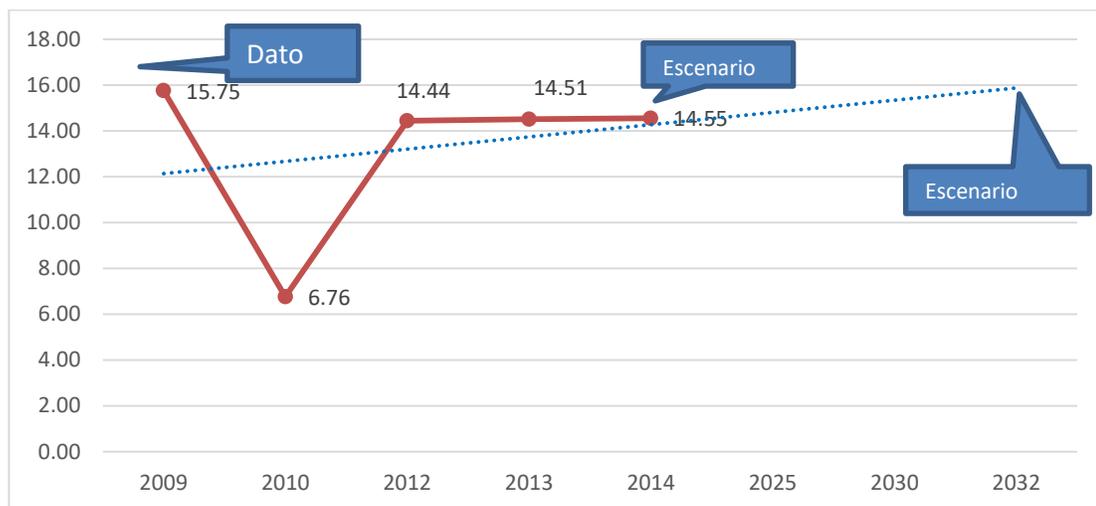
Gráfica 1. Tasa Neta de cobertura por nivel educativo



## Analfabetismo

El índice de analfabetismo en el 2009 fue del 15.75%, para el año 2010 tuvo una disminución significativa del 9% llegando a 6.75, para el año 2012 se volvió a incrementar llegando a 14.44% el cual ha sufrido un leve incremento hacia el año 2014 con un 13.44%, estimándose que de mantenerse la dinámica, la proyección para el año 2032 es que se incrementara alcanzando un 16%, como se identifica en la siguiente gráfica.

Gráfica 2. Analfabetismo

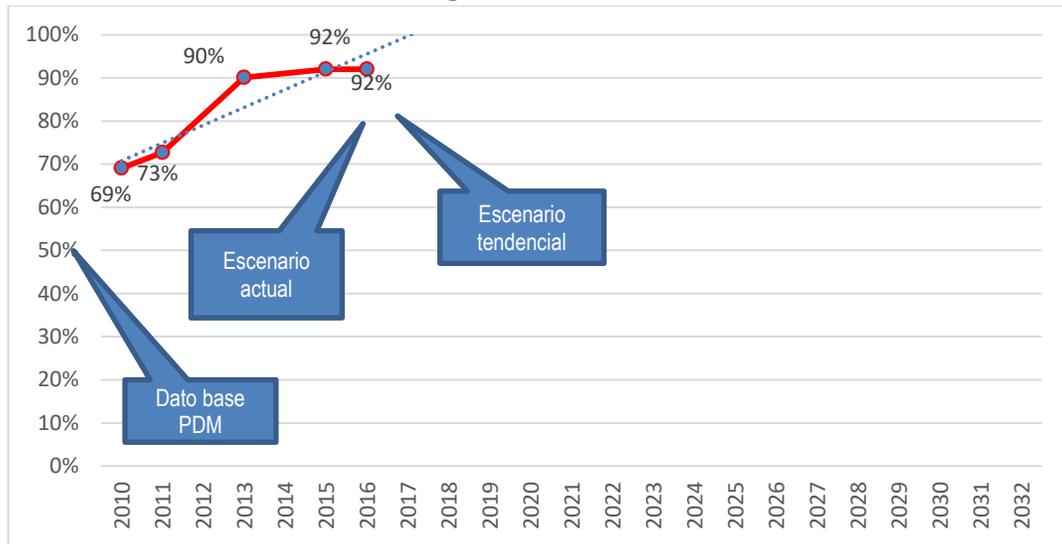


## Hogares con servicio de electricidad

La cobertura de la energía eléctrica domiciliar en el 2010 fue del 69%, al año 2015 se llegó a una cobertura del 92%, estimándose en base a las proyecciones que desde el 2017 se ha mantenido en un 100% la cobertura, con un servicio de energía eléctrica de mono físico y trifásico, lo cual ha venido a ayudar con la generación o instalación de pequeños negocios como tiendas de consumo diario, tiendas tipo misceláneas de diferente tamaño, entre otros negocios que van generando ingresos a las familias, según la proyección la cobertura se mantendrá en un 100% como se indica en la siguiente gráfica, a pesar del crecimiento habitacional, generando una oportunidad para la instalación de micro empresas, servicios en cadena del turismo (restaurantes, hoteles, chalets) que generen empleo.



Gráfico 3. % de hogares con servicio de electricidad

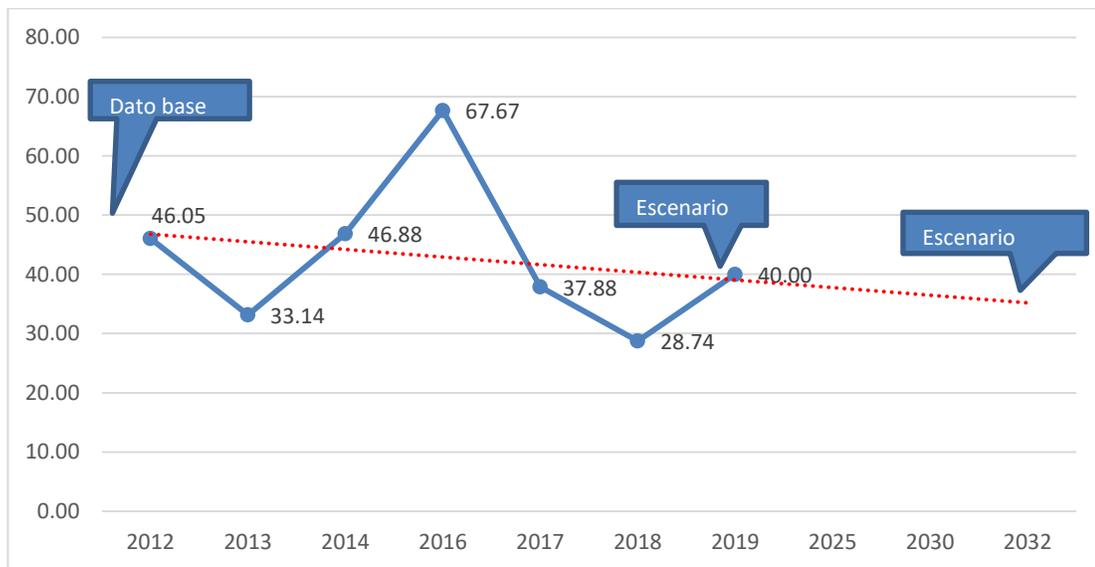


### Tasa de la mortalidad infantil (menores de 1 año)

La tasa de la mortalidad infantil en el año 2012 fue de 46.5%, la cual disminuyo en el año 2013 a 33.14, despues de este año lamentablemente se tuvo un repunte, en el año 2014 se lleo a 46.88, incrementandose a 67.67% en el año 2016 que fue el pico mas alto en los ultimos años que se han registrado, para el siguiente año 2017 se logro un importante descenso a 37.88%, para el año 2018 se logro descender 28.74%, para el año 2019 se registro un acenso nuevamenta alcanzando un 40%., según la proyección la mortalidad infantil se alcanzara un 35%, como se identifica en la siguiente gráfica, las principales causas de la mortalidad es por sepsis neonatal, neumonia, asfixia neonatal, multiples anomalia y muerte subita.



Gráfica 4.. Tasa de la mortalidad infantil (menores de 1 año)

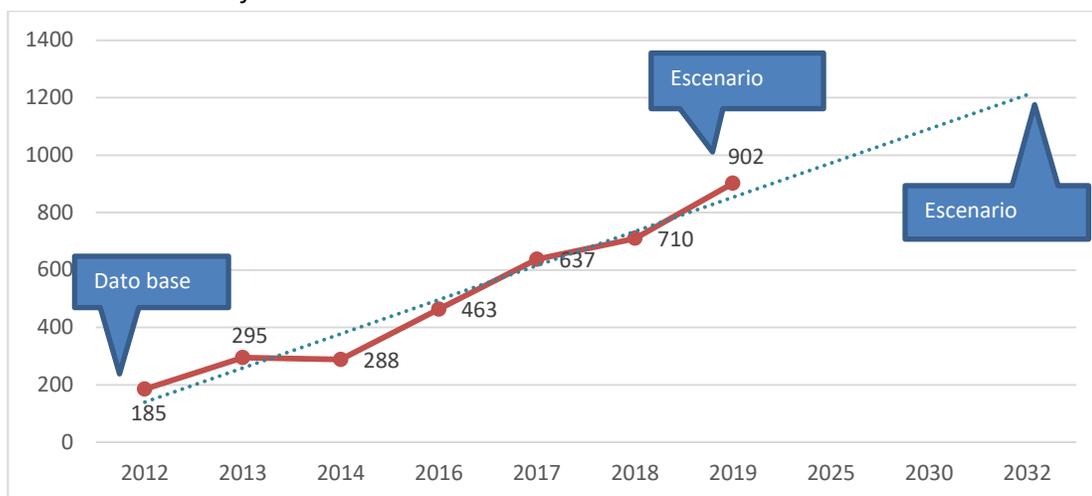


#### **Incidencia en diarreas en niños menores de 5 años %**

La incidencia en diarreas en niños menores de 5 años en el año 2012 se registraron 185, los cuales han ido en aumento alcanzando en el año 2016 463 casos, para el año 2017 siguió aumentando a 637 y para el año 2019 siguió en aumento a 902 casos, con este incremento constante se proyecta que para el año 2032 se alcanzara unos 1,200 casos, como se indica en la siguiente gráfica. Estos casos de diarrea se debe a varios factores como la ausencia del sistema de drenajes domiciliarios, sistemas de agua que no son potabilizada, falta de higiene en las familias en especial en las familias con menores de edad.



Gráfica 5. Incidencia en diarreas en niños menores de 5 años

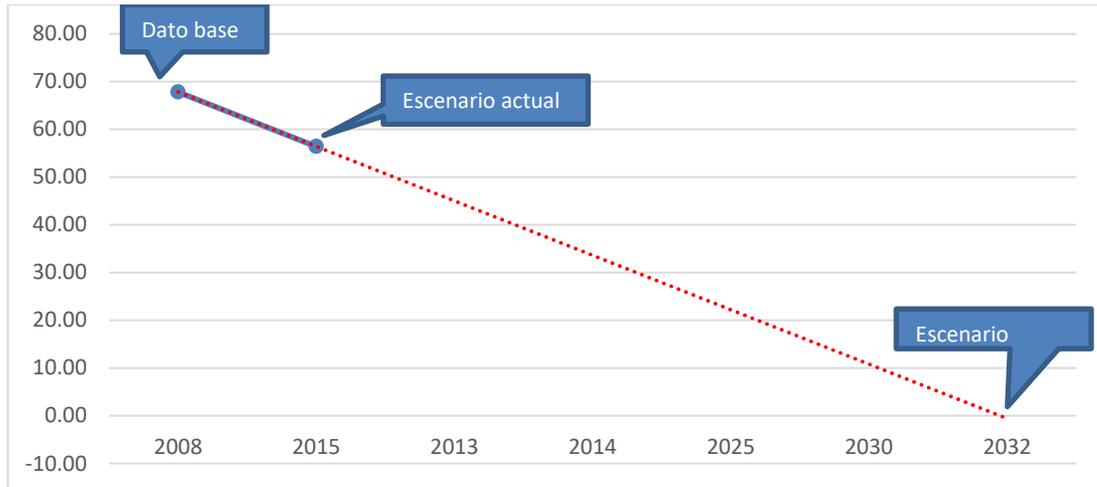


### Niños menores de 5 años con desnutrición crónica

La desnutrición en estudiantes del primer grado de educación primaria es una problemática identificada en el municipio, el cual se debe a varias causas como el consumo de agua no apta para consumo humano con contaminación de E-coli, el no contar con sistema de drenajes domiciliarios, aunado a la deficiente manipulación de alimentación y la poca higiene en el lavado de manos, el bajo consumo de alimentos nutritivos que se producen en las mismas comunidades y no requieren de mayor capacidad de adquisición, el censo del año 2008 identifico un 67.8% de desnutrición crónica catalogando como muy alto, para el año 2015 se tuvo un descenso llegado a 56.40% manteniéndose como muy alto, de mantenerse esta dinámica la tendencia es que se reduzca en su totalidad para el año 2032.



Gráfica 6. Talla En Escolares de Primer Grado de educacion Primaria (Desnutrición crónica)

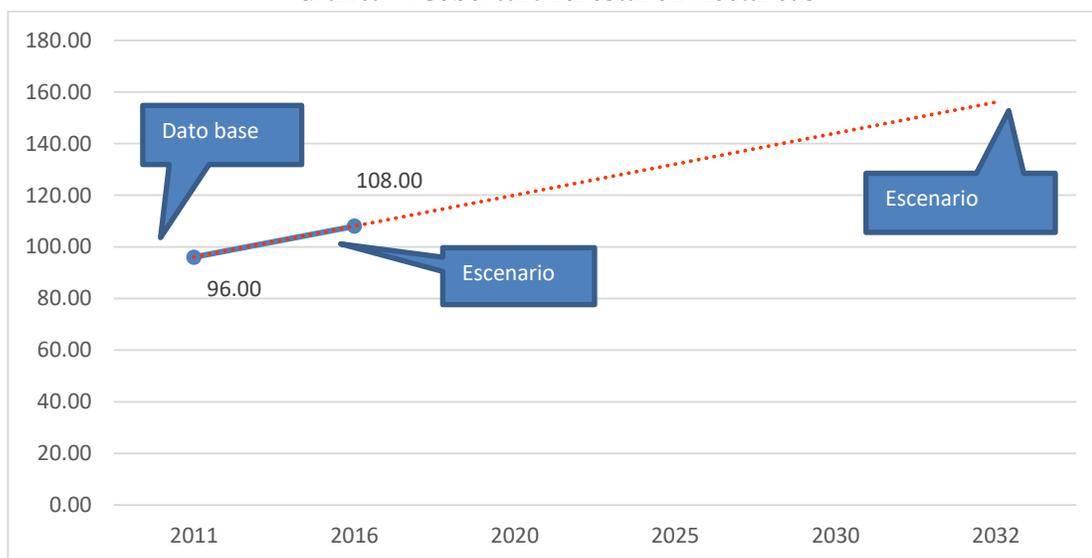


### Cobertura forestal

El municipio cuenta con una riqueza de recursos eco sistémicos importantes, con una biodiversidad biológica, recurso hídrico, a formar parte de la Reserva de cuanca del Lago de Atitlán, el cual tienen una fuerte presión la tala de árboles para el consumo como biocombustible en la cocción de alimentos, en insumos importantes en la construcción de vivienda, a pesar de la presión forestal, la cobertura a registrándose un incremento, en el año 2011 fue de 96 hectáreas y para año 2016 fue de 108 hectáreas equivalente a 9% del territorio, incrementándose 12 hectáreas, de mantenerse esta dinámica la tendencia es que para el año 2032 solo se llegara a tener una 160 Hectáreas equivalentes al 13.33% del territorio, como se indica en la siguiente gráfica.



Gráfica 7. Cobertura forestal en Hectáreas



**Cuadro 1**  
Escenario tendencial, San Pablo La Laguna, Sololá

Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Problema central:</b> Descenso en la cobertura escolar en el nivel de educación primaria, básica y diversificada. (Modelo conceptual).</p> <p>Magnitud:</p> <p>Tasa Neta de Cobertura Primaria 58% (2019)                      Alumnos inscritos indígenas 484 (2019)                      Promedio de alumnos por docente nivel Pre primario 16 (2019)                      Índice de analfabetismo 14.55% (2019)</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiente tecnología educativa.</li> <li>• Factores socioeconómicos de la familia.</li> <li>• Migración laboral.</li> <li>• Insuficiente material didáctico en el desarrollo de las clases.</li> <li>• Insuficiente mobiliario y equipo</li> </ul>	<p>Indicador proyectado para el año 2032:</p> <p>La proyección de la cobertura educativa es los diferentes niveles de educación para el 2032 es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preprimaria 81%</li> <li>• Primaria 0%</li> <li>• Básico 5%</li> <li>• Diversificado 10%</li> <li>• Analfabetismo 16%</li> </ul> <p>La cobertura en los niveles de primaria, básico la tendencia es a la disminución, llegado a 0% en el nivel primario, esto debido a varios factores tanto sociales como institucionales. En el caso del nivel pre primario si tendrá una tendencia positiva significativa y el nivel diversificado una tendencia positiva leve.</p> <p>Para alcanzar las metas de país, del departamento y del municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de condiciones adecuadas para la atracción y creación de fuentes de empleo.</li> <li>• Mejorar los indicadores de la calidad educativa en lectura y matemática.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con la mejora de las condiciones de los centros educativos, area de informática, servicios sanitarios, catédras, instalaciones deportivas.</li> <li>• Complementa la formación de los estudiantes con formación de principios y valores, respeto.</li> <li>• Implementación de cursos técnicos de corta temporalidad, debidamente certificados por diferentes instancias.</li> <li>• Mejorar la calidad de las capacidades del personal docente, de los diferentes centros educativos.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Limitado acceso a la salud</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años 1879% (2009).</li> <li>• Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años 850% (2019)</li> <li>• Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años 22%</li> <li>• Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año) 27%</li> <li>• 1% de embarazos en niñas (10-14 años)</li> <li>• Razón de la mortalidad materna 0%</li> <li>• Calidad del servicio público de agua domiciliar 25%.</li> </ul> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja cobertura del servicio de salud.</li> <li>• Baja cobertura de agua domiciliar de calidad</li> <li>• Escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico</li> <li>• Poca cultura en las normas básicas de higiene y salud.</li> <li>• Poca educación sexual y reproductiva</li> </ul>	<p>Indicador proyectado para el año 2032:</p> <p>La proyección de la tasa de la mortalidad infantil (menores de 1 año) para el 2032 es de 35%.</p> <p>La proyección para el 2032 de la incidencia en diarreas en niños menores de 5 años es de 1,200 casos</p> <p>La incidencia en diarreas en menores de 5 años se proyecta ir en aumento constante y la tasa de la mortalidad infantil tendrá una disminución leve.</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la cobertura de los servicios de salud primaria, con el personal profesional necesario y los insumos médicos y de operación.</li> <li>• Mantener e incrementar la cobertura de agua domiciliar con la certificación de la calidad.</li> <li>• Contar con un programa tanto a la población en general, a los estudiantes de los diferentes niveles en temas de higiene personal en la familia en el hogar.</li> <li>• Formación a la población en Mejoras de calidad de vida.</li> <li>• Incrementar la educación sexual y reproductiva.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Inseguridad alimentaria y nutricional</p> <p>Magnitud:</p> <p>Hogares del casco urbano conectados a la red de alcantarillado sanitario (fosas</p>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032:</p> <p>La proyección para el 2032 de la incidencia de la desnutrición crónica en escolares de primer grado de educación primaria es de 0.</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>sépticas) 50% (2019)  Tasa de desnutrición crónica 76.78 % Muy alto (2018)  Desnutrición crónica en menores de 5 años 26% (2017)  Cobertura de agua y saneamiento 55% (2018)</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto porcentaje de hogares no tienen servicio de alcantarillado en el casco urbano</li> <li>• Acceso y consumo alimentario inadecuado</li> <li>• Hogares sin acceso a agua potable de calidad.</li> <li>• Prácticas inadecuadas de atención materno infantil</li> <li>• Baja capacidad de adquisición</li> <li>• Débil prácticas de higiene en el hogar.</li> </ul>	<p>La desnutrición en los escolares de primer grado ha tenido un descenso significativo del año 2008 al año 2015</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el proyecto de construcción del sistema de alcantarillado</li> <li>• Conexión del sistema de alcantarillado a la planta de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Mejorar la calidad de agua domiciliar.</li> <li>• Mantener un programa de educación en temas de buenas prácticas de higiene en el hogar.</li> <li>• Contar con un programa de consumo y preparación de alimentos locales, de fácil acceso con calidad nutricional.</li> <li>• Incentivar los emprendimientos de las microempresas.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Degradación acelerada de los recursos naturales e incremento de la vulnerabilidad ambiental (Modelos MED)</p> <p>Magnitud:</p> <p>Cobertura forestal 1.07% (2015)  Producción total en kilogramos de desechos sólidos al año 5,110 (2017)  Desechos sólidos destinados al centro de acopio 75% (2019)  Carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento al lago de Atitlán 1358.45  Descargas de DBO, en los residuos líquidos 271.69  Descargas de DQO en los residuos líquidos 475.46  Caudal de aguas residuales promedio generado en l/seg sin tratamiento 13.24  Viviendas con descarga a cunetas y/o desfogue al lago de Atitlán. 50%  Viviendas con el servicio de drenaje municipal 90%  Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio 75%  Vertederos no autorizados 6%</p> <p>Causas directas:</p>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032:</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal de 108 hectáreas en el 2016 equivalente al 9% del territorio a 160 hectáreas equivalente al 13.33% del territorio.</p> <p>Para mantener este incremento y mejorar el área proyectada, se deben de realizar las siguientes acciones:</p> <p>Fortalecer las acciones de la educación ambiental.  Contar con la red de drenajes debidamente conectada a la planta de tratamiento.  La planta de tratamiento de residuos líquidos se encuentra funcionando en un 100%.  Eliminación de todas las descargas de aguas residuales a la red de cunetas.  Eliminación de las descargas de aguas residuales al lago de Atitlán.  Control y eliminación de basureros no autorizados.  Fortalecer el centro de acopio de residuos sólidos.  Disminución de la generación de residuos sólidos.  Fortalece los programas de conservación de la riqueza en la diversidad biológica.</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente educación ambiental en la comunidad.</li> <li>• Desconocimiento sobre la diversidad biológica y recursos naturales</li> <li>• Falta de funcionamiento de la planta de tratamiento de residuos líquidos.</li> <li>• Río Pasiwuan se descargan drenajes domiciliarios que a su vez desemboca en el Lago de Atitlán</li> <li>• Débil saneamiento ambiental</li> <li>• Drenajes domiciliarios, sistema de cunetas con desfogues en el Lago de Atitlán.</li> <li>• Existencia de vertederos no autorizados (basureros)</li> <li>• El centro de acopio únicamente procesa el 75% del volumen generado en el municipio</li> <li>• Contaminación al Lago de Atitlán con desechos sólidos arrastrados por corrientes de agua.</li> </ul>	
<p><b>Potencialidad 1.</b></p> <p>Recurso eco sistémico con la producción de tul como un filtro natural del agua y como ecosistema para la biodiversidad.</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de tul sembrada en la ribera del Lago de Atitlán en territorio de San Pablo La Laguna 2,417 m<sup>2</sup></li> <li>• Se tiene en el territorio tul macho y tul hembra.</li> <li>• Riqueza de biodiversidad con aves migratorias, nicho natural de población de caracoles, cangrejos y peces</li> </ul> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos con la participación de la ciudadanía para la conservación y aprovechamiento sostenible del tul.</li> <li>• Presión por la cosecha del tul para uso de artesanías.</li> <li>• Seguimiento a procesos o proyectos de conservación de los recursos eco sistémicos a nivel local o regional.</li> <li>• Poca educación ambiental para</li> </ul>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032:</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado en 583 metros cuadrados la masa del tul (De 2,417 m<sup>2</sup> en 2016 a 3,000 en 2032).</p> <p>Para alcanzar las metas de departamento y de municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la educación ambiental, en especial en la los ecosistemas del tul, en coordinación con las instituciones rectoras en el departamento.</li> <li>• Incrementar los proyectos de reproducción y siembra del tul en el cinturón del cual forma parte el municipio.</li> <li>• Continuar y mejorar el registro de especies de la fauna que alberga el ecosistema, para que sea un atractivo y generar ingresos locales.</li> <li>• Emitir acuerdos municipales en beneficio de la conservación de estos ecosistemas endémicos.</li> <li>• Mayor involucramiento de la comisión FETARN en la conservación e incremento de la masa vegetativa.</li> <li>• Coordinación con los artesanos para contar con materia prima necesaria sin incrementar la presión sobre el ecosistema.</li> <li>• Contar con un programa para los usos de manera sostenible del tul y generar mayores ingresos económicos a las familias.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>valorizar la riqueza del ecosistema del tul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de seguimiento por la comisión FETARN en el COMUDE</li> <li>• No se ve un mayor beneficio económico al contar con mayor plantación de tul.</li> </ul>	
<p><b>Potencialidad 2:</b></p> <p>La vocación de los suelos es forestal de protección</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 303 ha. de bosque en el corredor ecológico inter departamental.</li> <li>• 1.07% de cobertura forestal.</li> <li>• 100 % del territorio en la reserva de usos múltiples de la cuenca del Lago de Atitlán..</li> <li>• 5 nacimientos de agua.</li> <li>• El principal rio es el Pasiwuan que desemboca en el lago.</li> </ul> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización para acceder a programas de incentivos forestales de producción o protección.</li> <li>• Coordinación de las autoridades locales con los entes encargados.</li> <li>• Ausencia de educación ambiental para valorizar los productos eco sistémico.</li> <li>• Extracción de recursos eco sistémicos</li> <li>• Amenaza constante de incendios forestales.</li> <li>• Falta de seguimiento por la comisión FETARN en el COMUDE</li> <li>• Poco personal de la unidad forestal municipal.</li> <li>• Aun no se le ve el valor económico o los ingresos que puede generar el mantener los bosques, para la subsistencia a nivel familiar.</li> </ul>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032:</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal a 1.5 por ciento del municipio (1.07 0% a 1.50% en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas del municipio estará realizando acciones que ayuden, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de rutas en los atractivos ecológicos del municipio.</li> <li>• Mantener programas de educación ambiental en los centros educativos como a la población en general por diferentes medios de comunicación social, redes sociales.</li> <li>• Establecer de manera permanente las jornadas de reforestación e incrementar la masa boscosa.</li> <li>• Desarrollar y gestionar la inscripción de parques regionales municipales.</li> <li>• Formación constante para la prevención de incendios forestales, y fortalecer a cuadrillas de bomberos forestales.</li> <li>• Incrementar el número de plántulas del vivero forestal municipal</li> <li>• Mayor actividad de la comisión de FETARN del COMUDE</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Potencialidad 3:</b></p> <p><b>Aprovechamiento</b> sostenible del tul, para la fabricación de artesanías con diseños que sean atractivos para el turista.</p> <p>Magnitud:</p> <p>Artesanos que utilizan como materia prima el tul. Cosecha de tul producido en San Pablo La Laguna Un 10% del Volumen de artesanías que se producen localmente, es con materia prima del tul.</p> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de asistencia en nuevas técnicas de artesanías con materia prima del tul.</li> <li>• Ausencia de un lugar, de alguna calle donde se ubiquen las tiendas de artesanías o muebles elaborados con tul.</li> <li>• Ausencia de divulgación o publicidad de los productos, artesanías elaboradas en San Pablo La Laguna.</li> <li>• La falta de la organización de los artesanos.</li> </ul>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado la producción de diversos productos con materia prima del tul en 10% y se incrementa la comercialización tanto a nivel local como en municipios aledaños.</p> <p>Para alcanzar las metas del municipio estará realizando acciones, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas con organizaciones para el estudio y diseño de artesanías con el uso de la materia prima del tul.</li> <li>• Capacitaciones técnicas a los artesanos y a nuevos artesanos en artesanías de tul.</li> <li>• Campañas de divulgación y socialización para promocionar los productos y artesanías elaboradas en San Pablo La Laguna.</li> <li>• Coordinación con el INGUAT para aprovechar los productos existentes en el atractivo turístico Lago de Atitlán.</li> <li>• Creación o designación de un espacio debidamente identificado donde se ubiquen las tiendas de artesanías para fácil ubicación del turista.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 4:</b></p> <p>Producción de café orgánico de calidad, con manejo tecnificado.</p> <p>Magnitud:</p> <p>Para la cosecha 2017 -2018:</p> <p>11,051 qq de producción de café maduro. 2,032 qq de producción de café pergamino. 257 ha de cultivo de café. 385 familias productoras de café.</p> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy pocos productores están</li> </ul>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032</p> <p>Incrementado la producción de café de 468 qq en pergamino (de 2,032 qq en la cosecha 2018 a 3,000 en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas el municipio estará realizando acciones, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar que los productores se asocien a alguna organización o cooperativa existente en la región.</li> <li>• Debidamente organizados los productores brindar la asistencia técnica para el manejo y renovación de plantaciones.</li> <li>• Incentivar la ubicación de coffe shopp donde se pueda consumir el café producido en el municipio.</li> <li>• Coordinar con organizaciones especializadas para que vecinos se puedan especializar en baristas y atender los coffe shopp.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>asociados a una organización o cooperativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de tecnificación y renovación de la plantación.</li> <li>• Las enfermedades que debilitan o disminuyen o dañan el fruto y la calidad de la cosecha.</li> <li>• En el municipio no se cuenta con sede de alguna organización o cooperativa que aglutine a productores de café.</li> <li>• La mala utilización de productos sintéticos para el control de enfermedades y plagas en las plantaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ordenamiento territorial definir los espacios para la ubicación de los coffe shopp, aprovechando las vistas que tienen el área urbana hacia el lago.</li> <li>• Participar en ferias del café ya organizadas a nivel departamental o regional.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 5:</b></p> <p>Turismo ecológico y de aventura.</p> <p>Magnitud:</p> <p>La ubicación del municipio en la ribera del lago de Atitlán.</p> <p>En el municipio se ubica la única playa de arena blanca denominada “Cristalinas”.</p> <p>El área urbana con hermosas vistas hacia el lago y los volcanes.</p> <p>La ubicación del municipio entre los municipios de San Marcos La Laguna y San Juan La Laguna.</p> <p>La riqueza eco sistémica tanto forestal como de la plantación del tul.</p> <p>Zona productora de café y con producción apícola.</p>	<p>Indicadores proyectados del municipio para el 2032</p> <p>Incremento en un 20% la visita de turistas al municipio</p> <p>Para alcanzar las metas del municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear y fortalecer la organización municipal para establecer los atractivos turísticos.</li> <li>• Crear una imagen urbana en equilibrio con su entorno.</li> <li>• Capacitación y formación constante a toda la población en cultura turística.</li> <li>• Mejorar las condiciones de infraestructura, de acceso, en la playa las Cristalinas.</li> <li>• Diseñar los mecanismos para la evaluación periódica del flujo de turismo al municipio.</li> <li>• Creación de puntos estratégicos de información de los atractivos turísticos que ofrece el municipio.</li> <li>• Coordinación con el INGUAT para ser parte de los productos ya establecidos en el destino Atitlán.</li> </ul>



## **V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)**

### **5.1 Visión de desarrollo del municipio**

Para el año 2032 los habitantes del municipio de San Pablo La Laguna hemos alcanzado un desarrollo integral, conservando la belleza escénica, recursos ecosistémicos, la riqueza cultural, con equidad, con un mejoramiento de los medios de vida, con ordenamiento territorial.

### **5.2 Organización territorial futura**

#### **Organización Territorial Futura**

El municipio de San Pablo La Laguna se conforma únicamente por un centro poblado que es el área urbana de la cabecera municipal, la cual esta organizada en dos zonas, siendo la zona 1 la actual centralidad, el municipio se encuentra ubicado en su totalidad de su territorio en la reserva de usos múltiples de la cuenca del Lago de Atitlán (RUMCLA), con ribera del Lago de Atitlán como parte de su territorio, en el municipio se estará fortaleciendo las actividades de protección al medio ambiente, la cobertura forestal, el área de recarga hídrica, el adecuado tratamiento y disposición final de los desechos sólidos y líquidos, para disminuir hasta eliminar la contaminación o degradación de los recursos que afectan de manera directa el cuerpo de agua del Lago de Atitlán.

En el caso de la centralidad actual, el área urbana con un porcentaje aproximadamente de la población total del 63% equivalente a 5,281 habitantes y el resto 37% equivalente a 3,152 habitantes en la zona 2 del area urbana.

Esta potencialidad tiene la especialidad con actividades económicas con el comercio formal e informal diverso, oferta de centros educativos en los niveles pre primaria, primaria, secundaria y diversificado, vivienda. En la actividad comercial se tienen el potencial de desarrollar en espacios ordenados, tiendas con productos de consumo diario con diversidad de productos, agro servicios, servicios técnicos y profesionales, almacenes de venta por mayor para abastecer las tiendas de la centralidad, en los servicios financieros se tendrán las sedes de instituciones bancarias y de cooperativas con productos principalmente créditos y asistencia técnica, los servicios profesionales como en la rama de la medicina con consultorios especializados, asesoría profesional en la rama agropecuaria, en la rama forestal; otros servicios profesionales.

Entre la actual centralidad de la zona 1 y la centralidad potencial zona 2 y el espacio geográfico aledaño en la ribera del lago se desarrollara actividades y servicios relacionados

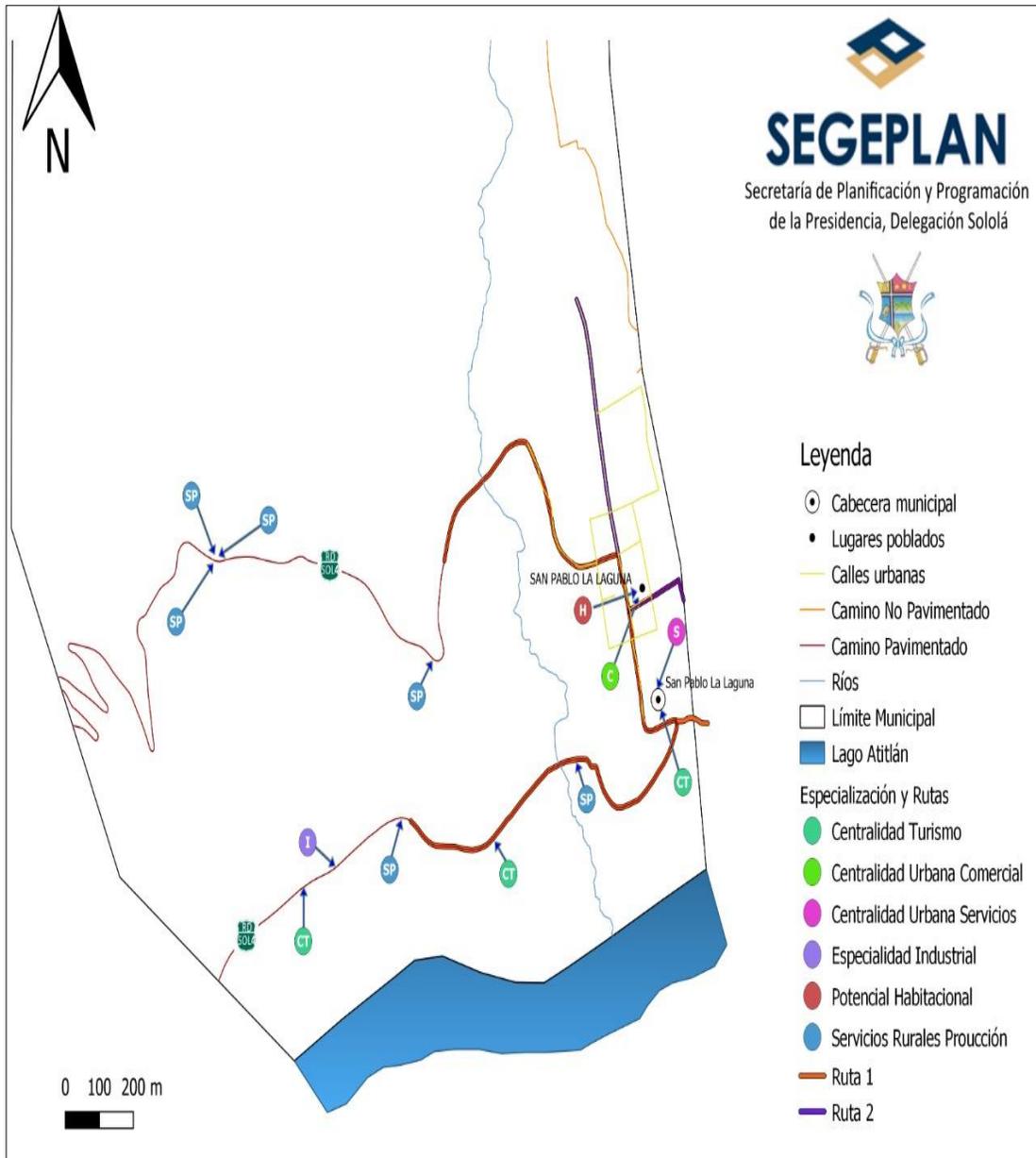


con el motor del turismo, alimentación por medio de restaurantes especializados en diversidad de gastronomía, cafeterías, tiendas de café especializado, hoteles en casco urbano, cercanos en la ribera del Lago, sedes de tour operadoras, galerías de arte, ventas de artesanías con materia prima del tul, terminales terrestres y área de los muelles para el transporte lacustre, todo ello en el marco en el marco legal que protege la ribera del lago al no realizar construcciones nuevas o de ampliación, además de contar con una imagen urbana adecuada en concordancia con la imagen natural de las vistas que se tienen hacia el Lago y hacia los volcanes.

Se realizaran las mejoras y la conservación natural del atractivo Las Cristalinas que se ubican fuera de la actual centralidad y del perímetro del area urbana, en la ribera del Lago, al contar con características naturales únicas en todo el Lago, en la parte alta se estará aprovechando de manera sostenible la parte boscosa del territorio para el desarrollo de torus de senderismo, aviturismo, y miradores.



**Mapa 13**  
**Especialización de ciudades y rutas, San Pablo La Laguna, Sololá**

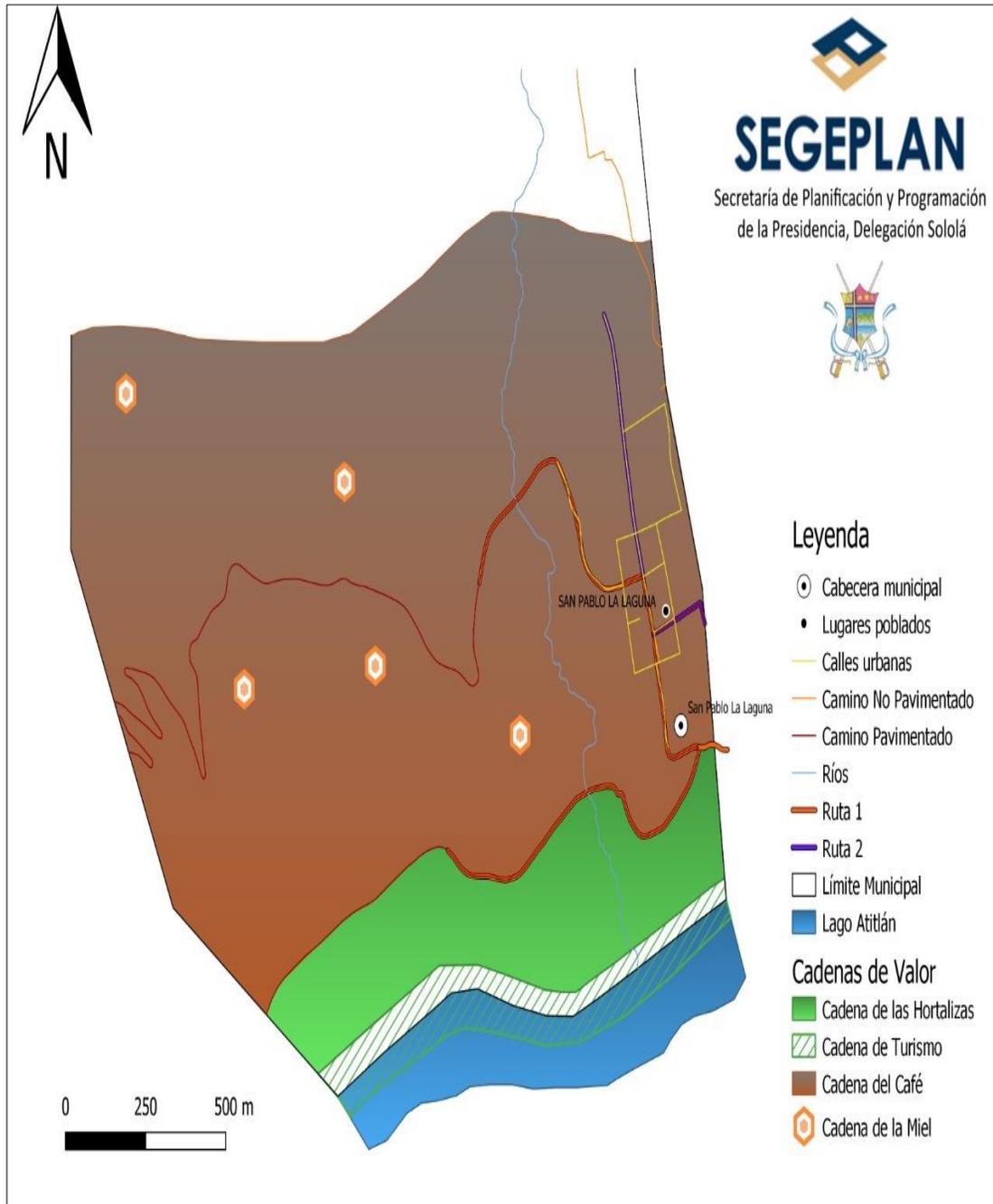


ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.

FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



**Mapa 14**  
**Cadenas de Valor , San Pablo La Laguna, Sololá**



ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.

FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



En el siguiente cuadro se sintetiza cómo deberá ser la situación futura del municipio, de tal manera que, se atienda las problemáticas actuales y se impulsen las potencialidades del territorio en función de las prioridades del país.

**Cuadro 2**  
**Escenario actual y escenario futuro, San Pablo La Laguna, Sololá**

Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Problema central:</b> Descenso en la cobertura escolar en el nivel de educación primaria, básica y diversificada. (Modelo conceptual).</p> <p>Magnitud:</p> <p>Tasa Neta de Cobertura Primaria 58% (2019) Alumnos inscritos indígenas 484 (2019) Promedio de alumnos por docente nivel Pre primario 16 (2019) Índice de analfabetismo 14.55% (2019)</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiente tecnología educativa.</li> <li>• Factores socioeconómicos de la familia.</li> <li>• Migración laboral.</li> <li>• Insuficiente material didáctico en el desarrollo de las clases.</li> <li>• Insuficiente mobiliario y equipo</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para el 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria completa gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos.</p> <p><b>Meta departamental:</b> Para el 2025, se mantiene la cobertura educativa en el nivel primario en 58% (1,200 alumnos en edad escolar).</p> <p>Meta municipal: Para el 2032, se incrementa en 60 puntos porcentuales la cobertura en educación primaria, (de 58% en 2019 a 60 % en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas del departamento y del municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de condiciones adecuadas para la atracción y creación de fuentes de empleo.</li> <li>• Continuar con la mejora de las condiciones de los centros educativos, área de informática, servicios sanitarios, cátedras, instalaciones deportivas.</li> <li>• Complementa la formación de los estudiantes con formación de principios y valores, respeto.</li> <li>• Implementación de cursos técnicos de corta temporalidad, debidamente certificados por diferentes instancias.</li> <li>• Mejorar la calidad de las capacidades del personal docente, de los diferentes centros educativos.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Limitado acceso a la salud</p> <p>Magnitud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años 1879% (2009).</li> <li>• Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años 850% (2019)</li> <li>• Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años 22%</li> <li>• Tasa de mortalidad infantil (menores</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p> <p><b>Meta municipal</b> Para el 2032 disminuir la tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año) en 15 muertes (De 40 muertes en 2019 a 25 muertes en 2032) Para el 2032 lograr incrementar en 10.8 puntos porcentuales el acceso a agua potable domiciliar de calidad en los hogares (DE 25% en 2019 en 35.0% en 2032)</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>de 1 año) 27%</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1% de embarazos en niñas (10-14 años)</li> <li>• Razón de la mortalidad materna 0%</li> <li>• Calidad del servicio público de agua domiciliar 25%.</li> </ul> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baja cobertura del servicio de salud.</li> <li>• Baja cobertura de agua domiciliar de calidad</li> <li>• Escasez de medicamentos y equipo médico quirúrgico</li> <li>• Poca cultura en las normas básicas de higiene y salud.</li> <li>• Poca educación sexual y reproductiva</li> </ul>	<p>Para el 2032 mantener la razón de mortalidad materna en 0 muertes maternas.</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <p>Incrementar la cobertura de los servicios de salud primaria, con el personal profesional necesario y los insumos médicos y de operación.</p> <p>Mantener e incrementar la cobertura de agua domiciliar con la certificación de la calidad.</p> <p>Contar con un programa tanto a la población en general, a los estudiantes de los diferentes niveles en temas de higiene personal en la familia en el hogar.</p> <p>Formación a la población en Mejoras de calidad de vida.</p> <p>Incrementar la educación sexual y reproductiva.</p>
<p><b>Problema central:</b> Inseguridad alimentaria y nutricional</p> <p>Magnitud:</p> <p>Hogares del casco urbano conectados a la red de alcantarillado sanitario (fosas sépticas) 50% (2019)</p> <p>Tasa de desnutrición crónica 76.78 % Muy alto (2018)</p> <p>Desnutrición crónica en menores de 5 años 26% (2017)</p> <p>Cobertura de agua y saneamiento 55% (2018)</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto porcentaje de hogares no tienen servicio de alcantarillado en el casco urbano</li> <li>• Hogares sin acceso a agua potable de calidad.</li> <li>• Baja capacidad de adquisición</li> <li>• Débil prácticas de higiene en el hogar.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Para el 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinca y Garifuna, y la no indígena con énfasis en el área rural.</p> <p><b>Meta Municipal:</b> Para el 2032 disminuir la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 6 puntos porcentuales (de 29% en 2008 a 22% en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar el proyecto de construcción del sistema de alcantarillado</li> <li>• Conexión del sistema de alcantarillado a la planta de tratamiento de aguas residuales.</li> <li>• Mejorar la calidad de agua domiciliar.</li> <li>• Mantener un programa de educación en temas de buenas prácticas de higiene en el hogar.</li> <li>• Contar con un programa de consumo y preparación de alimentos locales, de fácil acceso con calidad nutricional.</li> <li>• Incentivar los emprendimientos de las microempresas.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Degradación acelerada de los recursos naturales e incremento de la vulnerabilidad ambiental (Modelos MED)</p>	<p><b>Meta Nacional:</b> La proyección para el 2020 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Magnitud:</p> <p>Cobertura forestal 1.07% (2015)</p> <p>Producción total en kilogramos de desechos sólidos al año 5,110 (2017)</p> <p>Desechos sólidos destinados al centro de acopio 75% (2019)</p> <p>Carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento al lago de Atitlán 1358.45</p> <p>Descargas de DBO, en los residuos líquidos 271.69</p> <p>Descargas de DQO en los residuos líquidos 475.46</p> <p>Caudal de aguas residuales promedio generado en l/seg sin tratamiento 13.24</p> <p>Viviendas con descarga a cunetas y/o desfogue al lago de Atitlán. 50%</p> <p>Viviendas con el servicio de tren de aseo municipal 90%</p> <p>Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio 75%</p> <p>Vertederos no autorizados 6%</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiente educación ambiental en la comunidad.</li> <li>• Desconocimiento sobre la diversidad biológica y recursos naturales</li> <li>• Falta de funcionamiento de la planta de tratamiento de residuos líquidos.</li> <li>• Río Pasiwuan se descargan drenajes domiciliarios que a su vez desemboca en el Lago de Atitlán</li> <li>• Débil saneamiento ambiental</li> <li>• Drenajes domiciliarios, sistema de cunetas con desfogues en el Lago de Atitlán.</li> <li>• Existencia de vertederos no autorizados (basureros)</li> <li>• El centro de acopio únicamente procesa el 75% del volumen generado en el municipio</li> <li>• Contaminación al Lago de Atitlán con desechos sólidos arrastrados por corrientes de agua.</li> </ul>	<p>reforestación a nivel de país.</p> <p><b>Meta municipal:</b></p> <p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal a 1.5 por ciento del municipio (1.07 0% a 1.50% en 2032)</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado en 20 puntos porcentuales volumen de residuos sólidos con tratamiento en el centro de acopio (De 75% en 2019 a 95% en 2032).</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado en 100 puntos porcentuales el tratamiento de los residuos líquidos (De 0% en 2019 a 100% en 2032).</p> <p>La cobertura forestal se alcanzará un 1.50%</p> <p>Producción total en kilogramos de desechos sólidos disminuirá a 4,500.</p> <p>Los desechos sólidos destinados al centro de acopio será del 95%.</p> <p>Carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento 300.</p> <p>Carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento 70.</p> <p>Descargas de DQO en los residuos líquidos 120</p> <p>Caudal de aguas residuales promedio generado en l/seg sin tratamiento 0</p> <p>Viviendas con descarga a cunetas y/o desfogue al lago de Atitlán 0%</p> <p>Viviendas con el servicio de tren de aseo municipal 98%</p> <p>Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio 95%</p> <p>Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio 0.</p> <p>Para evitar la degradación del recurso eco sistémico se deben de realizar las siguientes acciones:</p> <p>Fortalecer las acciones de la educación ambiental.</p> <p>Contar con la red de drenajes debidamente conectado a la planta de tratamiento.</p> <p>La planta de tratamiento de residuos líquidos se encuentra funcionando en un 100%.</p> <p>Eliminación de todas las descargas de aguas residuales a la red de cunetas.</p> <p>Eliminación de las descargas de aguas residuales al lago de Atitlán.</p> <p>Control y eliminación de basureros no autorizados.</p>



Escenario actual	Escenario futuro
	<p>Fortalecer el centro de acopio de residuos sólidos. Disminución de la generación de residuos sólidos. Fortalece los programas de conservación de la riqueza en la diversidad biológica.</p>
<p><b>Potencialidades 1</b></p> <p>Recurso eco sistémico con la producción de tul como un filtro natural del agua y como ecosistema para la biodiversidad.</p> <p><b>Magnitud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de tul sembrada en la ribera del Lago de Atitlán en territorio de San Pablo La Laguna 2,417 m<sup>2</sup></li> <li>• Se tiene en el territorio tul macho y tul hembra.</li> <li>• Riqueza de biodiversidad con aves migratorias, nicho natural de población de caracoles, cangrejos y peces</li> </ul> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos con la participación de la ciudadanía para la conservación y aprovechamiento sostenible del tul.</li> <li>• Presión por la cosecha del tul para uso de artesanías.</li> <li>• Seguimiento a procesos o proyectos de conservación de los recursos eco sistémicos a nivel local o regional.</li> <li>• Poca educación ambiental para valorizar la riqueza del ecosistema del tul.</li> <li>• Falta de seguimiento por la comisión FETARN en el COMUDE</li> <li>• No se ve un mayor beneficio económico al contar con mayor plantación de tul.</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> La proyección para el 2020 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha incrementado en 583 metros cuadrados la masa del tul (De 2,417 m<sup>2</sup> en 2016 a 3,000 en 2032).</p> <p>Para alcanzar las metas de departamento y de municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la educación ambiental, en especial en la los ecosistemas del tul, en coordinación con las instituciones rectoras en el departamento.</li> <li>• Incrementar los proyectos de reproducción y siembra del tul en el cinturón del cual forma parte el municipio.</li> <li>• Continuar y mejorar el registro de especies de la fauna que alberga el ecosistema, para que sea un atractivo y generar ingresos locales.</li> <li>• Emitir acuerdos municipales en beneficio de la conservación de estos ecosistemas endémicos.</li> <li>• Mayor involucramiento de la comisión FETARN en la conservación e incremento de la masa vegetativa.</li> <li>• Coordinación con los artesanos para contar con materia prima necesaria sin incrementar la presión sobre el ecosistema.</li> <li>• Contar con un programa para el usos de manera sostenible del tul y generar mayores ingresos económicos a las familias.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad: 2</b></p> <p>La vocación de los suelos es forestal de protección</p> <p><b>Magnitud:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 303 ha. de bosque en el corredor ecológico inter departamental.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> La proyección para el 2020 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país</p> <p><b>Meta municipal:</b> Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal a 1.5 por ciento del municipio (1.07</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.07% de cobertura forestal.</li> <li>• 100 % del territorio en la reserva de usos múltiples de la cuenca del Lago de Atitlán..</li> <li>• 5 nacimientos de agua.</li> <li>• El principal rio es el Pasiwuan que desemboca en el lago..</li> </ul> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización para acceder a programas de incentivos forestales de producción o protección.</li> <li>• Coordinación de las autoridades locales con los entes encargados.</li> <li>• Ausencia de educación ambiental para valorizar los productos eco sistémicos..</li> <li>• Extracción de recursos eco sistémicos</li> <li>• Amenaza constante de incendios forestales.</li> <li>• Falta de seguimiento por la comisión FETARN en el COMUDE</li> <li>• Poco personal de la unidad forestal municipal.</li> <li>• Aun no se le ve el valor económico o los ingresos que puede generar el mantener los bosques, para la subsistencia a nivel familiar.</li> </ul>	<p>0% a 1.50% en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de rutas en los atractivos ecológicos del municipio.</li> <li>• Mantener programas de educación ambiental en los centros educativos como a la población en general por diferentes medios de comunicación social, redes sociales.</li> <li>• Establecer de manera permanente las jornadas de reforestación e incrementar la masa boscosa.</li> <li>• Desarrollar y gestionar la inscripción de parques regionales municipales.</li> <li>• Formación constante para la prevención de incendios forestales, y fortalecer a cuadrillas de bomberos forestales.</li> <li>• Incrementar el número de plántulas del vivero forestal municipal</li> <li>• Mayor actividad de la comisión de FETARN del COMUDE</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 3</b></p> <p>Aprovechamiento sostenible del tul, para la fabricación de artesanías con diseños que sean atractivos para el turista.</p> <p>Magnitud:</p> <p>10% del Volumen de artesanías producidos localmente es con materia prima del tul.</p> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de asistencia en nuevas técnicas de artesanías con materia prima del tul.</li> <li>• Ausencia de un lugar, de alguna calle donde se ubiquen las tiendas de</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> La proyección para el 2020 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país</p> <p><b>A nivel municipal:</b> Para el 2032, se ha incrementado la producción de diversos productos con materia prima del tul en 10% (de 15% de artesanías en el 2018 a 24% en el 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alianzas con organizaciones para el estudio y diseño de artesanías con el uso de la materia prima del tul.</li> <li>• Capacitaciones técnicas a los artesanos y a nuevos artesanos en artesanías de tul.</li> <li>• Campañas de divulgación y socialización para</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>artesanías o muebles elaborados con tul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de divulgación o publicidad de los productos, artesanías elaboradas en San Pablo La Laguna.</li> <li>• La falta de la organización de los artesanos.</li> </ul>	<p>promocionar los productos y artesanías elaboradas en San Pablo La Laguna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación con el INGUAT para aprovechar los productos existentes en el atractivo turístico Lago de Atitlán.</li> <li>• Creación o designación de un espacio debidamente identificado donde se ubiquen las tiendas de artesanías para fácil ubicación del turista.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 4:</b></p> <p>Producción de café debido a las condiciones agras climáticas, el cual actualmente recibe muy poco manejo técnico que permita incrementar la producción y la calidad del mismo.</p> <p>Magnitud:</p> <p>11,051 qq de producción de café maduro. 2,032 qq de producción de café pergamino. 257 ha de cultivo de café. 385 familias productoras de café.</p> <p>Causas que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muy pocos productores están asociados a una organización o cooperativa.</li> <li>• Falta de tecnificación y renovación de la plantación.</li> <li>• Las enfermedades que debilitan o disminuyen o dañan el fruto y la calidad de la cosecha.</li> <li>• En el municipio no se cuenca con sede de alguna organización o cooperativa que aglutine a productores de café.</li> <li>• La mala utilización de productos sintéticos para el control de enfermedades y plagas en las plantaciones.</li> </ul>	<p><b>Meta Nacional:</b> Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. a) Disminución gradual de la tasa de sub empleo a partir del último dato disponible 16.9% b) Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2% c) disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2% d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.</p> <p><b>Meta Municipal:</b> Para el 2032, se ha incrementado la producción de café de 468 qq en pergamino (de 2,032 qq en la cosecha 2018 a 3,000 en 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generar que los productores se asocien a alguna organización o cooperativa existente en la región.</li> <li>• Debidamente organizados los productores brindar la asistencia técnica para el manejo y renovación de plantaciones.</li> <li>• Incentivar la ubicación de coffe shopp donde se pueda consumir el café producido en el municipio.</li> <li>• Coordinar con organizaciones especializadas para que vecinos se puedan especializar en baristas y atender los coffe shopp.</li> <li>• En el ordenamiento territorial definir los espacios para la ubicación de los coffe shopp, aprovechando la vistas que tienen el área urbana hacia el lago.</li> <li>• Participar en ferias del café ya organizadas a nivel departamental o regional.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Potencialidad 5:</b></p> <p>Incrementar el desarrollo del turismo tanto en la ribera del lago como en toda la población, mejorando en servicios e infraestructura con el equilibrio ecológico de la Playa de las Cristalinas, la imagen urbana, zonas boscosas con miradores.</p> <p>Magnitud:</p> <p>La ubicación del municipio en la ribera del lago de Atitlán. En el municipio se ubica la única playa de arena blanca denominada “Cristalinas”. El área urbana con hermosas vistas hacia el lago y los volcanes. La ubicación del municipio entre los municipios de San Marcos La Laguna y San Juan La Laguna. La riqueza eco sistémica tanto forestal como de la plantación del tul. Zona productora de café y con producción apícola.</p>	<p>Meta nacional, Para el 2024, se ha mantenido en 3.5 de calificación del índice de competitividad turística (de 3.5 en la edición 2017 del foro de económico mundial).</p> <p>Para 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.</p> <p>Meta municipal Para el 2032, se ha incrementado en un 20% la visita de turistas al municipio (en un 20% de visitantes en el 2032)</p> <p>Para alcanzar las metas de país y de departamento el municipio estará realizando acciones que ayuden a alcanzarlas, siendo estas las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear y fortalecer la organización municipal para establecer los atractivos turísticos.</li> <li>• Crear una imagen urbana en equilibrio con su entorno.</li> <li>• Capacitación y formación constante a toda la población en cultura turística.</li> <li>• Mejorar las condiciones de infraestructura, de acceso, en la playa las Cristalinas.</li> <li>• Diseñar los mecanismos para la evaluación periódica del flujo de turismo al municipio.</li> <li>• Creación de puntos estratégicos de información de los atractivos turísticos que ofrece el municipio.</li> <li>• Coordinación con el INGUAT para ser parte de los productos ya establecidos en el destino Atitlán.</li> </ul>

## 5.2 Resultados y productos estratégicos del desarrollo

Desde el año 2016 Guatemala realizó un ejercicio técnico para la identificación de necesidades y problemáticas vividas en el territorio y que eran prioritarias de atender desde el Estado para alcanzar el desarrollo. Este ejercicio se llevó a cabo con la participación de distintos sectores y actores en el ámbito nacional; a nivel municipal se tuvo la participación y colaboración con los actores locales participantes de las Unidades Técnicas Departamental (UTD). Se aglutinaron todos los ejercicios de priorización realizados en todo el territorio nacional, apoyado con un sólido ejercicio metodológico se logró la identificación de las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND), que se convirtieron en área de intervención que posibilitan el desarrollo, siendo estas las siguientes: 1.) Protección Social y Disminución de



la pobreza; 2. Acceso a servicios de salud; 3. Acceso al agua y gestión de los recursos naturales; 4.) Impulso de la inversión y empleo; 5.) Seguridad Alimentaria y Nutricional; 6.) Valor económico de los recursos naturales; 7.) Transparencia y fortalecimiento institucional; 8.) Educación; 9.) Reforma Fiscal Integral y 10) Ordenamiento territorial. Cada una de las Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND) contiene Metas Estratégicas del Desarrollo (MED's) que se convierten en mecanismos que faciliten el cumplimiento de la PND.

A nivel municipal las problemáticas identificadas en el diagnóstico, se encuentran estrechamente vinculadas a las prioridades nacionales por medio de las MED's identificadas, para el municipio de San José Chacayá, Sololá, las PND se ven reflejadas de la manera siguiente:



**Cuadro 3**  
**Vinculación a las MED, Resultado Nacional y**  
**resultado municipal, San Pablo La Laguna, Sololá**



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
-----------------	-------------------------------	--------------	---------------------	-------------------------------	--------------



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
<p><b>Prioridad:</b> Educación</p> <p><b>MED:</b> Para 2030, velar porque todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizajes pertinentes y efectivos.</p>	<p>Para el 2024, se incrementó en 4.6 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 3.53 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en niños y niñas del sexto grado del nivel primario, (de 40.40% en lectura en 2014 a 45 % a 2024 y de 44.47% en matemática a 48% a 2024).</p>	<p>Descenso en la cobertura escolar en el nivel de educación primaria, básica y diversificada</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado en 60 puntos porcentuales la cobertura en educación primaria, (de 58% en 2019 a 60 % en 2032).</p>	<p>Estudiantes de primaria bilingüe atendidos en el sistema escolar</p>	<p>Comisión de educación del COMUDE DE SAN Pablo La Laguna.</p>



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
	<p>Para el 2024, se incrementó en 05 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 03 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en jóvenes del tercer grado del ciclo básico del nivel medio, (de 15% en lectura en 2013 a 20% a 2024 y de 18% en matemática a 21% a 2024).</p>				



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
<p><b>Prioridad:</b> Acceso a servicios de salud.</p> <p><b>MED:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal, en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud, esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguras, eficaces, asequibles y de calidad para todos.</p>	<p>RED: Para el 2024, se ha disminuido la tasa de mortalidad en la niñez en 5 puntos por cada mil nacidos vivos (De 25 muertes en 2018 a 20 muertes por cada mil nacidos vivos en 2024)</p> <p>Para el 2024, se ha disminuido la razón de mortalidad materna en 90 muertes por cada cien mil nacidos vivos (De 108 muertes en 2018, a 90 muertes por cada cien mil nacidos vivos en 2024).</p>	Limitado acceso a la salud	<p>Para el 2032 se ha disminuido la tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año) en 15 muertes (De 40 muertes en 2019 a 25 muertes en 2032)</p> <p>Para el 2032 se ha disminuido la tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año) en 15 muertes (De 40 muertes en 2019 a 25 muertes en 2032)</p> <p>Para el 2032 se ha incrementado en 10.8 puntos porcentuales el acceso a agua potable domiciliar de calidad en los hogares (DE 25% en 2019 en 35.0% en 2032)</p>	<p>Población con acceso a métodos de planificación familiar (MSPAS)</p> <p>Población con acceso a métodos de planificación familiar (MSPAS)Población con acceso a métodos de planificación familiar</p> <p>Población con acceso a métodos de planificación familiar (MSPAS)</p>	MSPAS, comisión de salud del COMUDE



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
<p><b>Prioridad:</b> Seguridad alimentaria y nutricional</p> <p><b>MED:</b> Para el año 2032, reducir en no menos de 25 puntos porcentuales la desnutrición crónica en niños y niñas menores de cinco años de los pueblos Maya, Xinka y Garífuna, y la no indígena con énfasis en el área rural.</p>	<p>Para el 2024, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 13.23 puntos porcentuales (De 46.5% en 2015 a 33.27% en 2024)</p>	<p>Inseguridad alimentaria y nutricional</p>	<p>Para el 2024, se ha disminuido la prevalencia de desnutrición crónica en niñas y niños menores de cinco años en 13.23 puntos porcentuales (De 46.5% en 2015 a 33.27% en 2024)</p>	<p>Mujeres en el área rural con buenas prácticas para el hogar (MAGA)</p>	<p>MAGA, SESAN, DMM, COMUSAN San Pablo La Laguna.</p>
<p><b>Prioridad:</b> Acceso al agua y gestión de RRNN</p> <p><b>MED:</b> Para 2020, promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel de país.</p>	<p>Para el 2024, se ha incrementado la cobertura forestal a 33.7 por ciento a nivel nacional (33.0% en 2016)</p>	<p>Recurso eco sistémico amenazado</p>	<p>Para el 2032, se ha incrementado la cobertura forestal a 1.5 por ciento del municipio (1.07 0% a 1.50% en 2032)</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado en 20 puntos porcentuales volumen de residuos sólidos con tratamiento en el centro de acopio (De 75% en 2019 a 95% en 2032).</p> <p>Para el 2032, se ha incrementado en 100 puntos porcentuales el tratamiento de los residuos líquidos (De 0%</p>	<p>Familias con servicios de alcantarillado</p> <p>Familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos</p> <p>Familias con servicios de recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos</p> <p>Ecosistemas del sistema guatemalteco de áreas protegidas (SIGAP) y la diversidad biológica conservados (CONAP)</p> <p>Áreas municipales reforestadas o conservadas</p>	<p>UGAM – AMSCLAE – CONAP.</p>



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
			<p>en 2019 a 100% en 2032).</p> <p>La cobertura forestal alcanzó un incremento el 1.50%</p> <p>Los desechos sólidos destinados al centro de acopio son del 95%.</p> <p>La carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento es de 300.</p> <p>La carga de contaminantes en kilogramos al día, sin tratamiento 70.</p> <p>Descargas de DQO en los residuos líquidos 120</p> <p>Caudal de aguas residuales promedio generado en l/seg sin tratamiento 0</p> <p>Las viviendas con descarga a cunetas y/o</p>		



Prioridad y MED	Resultado Nacional /indicador	Problemática	Resultado municipal	Productos (bienes, servicios)	Responsables
			<p>desfogue al lago de Atitlán es de 0% .</p> <p>Viviendas con el servicio de tren de aseo municipal en el 98%</p> <p>Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio en un 95%</p> <p>Volumen de residuos sólidos procesados en el centro de acopio</p>		
<p><b>Prioridad:</b> Educación</p> <p><b>MED:</b> Para 2030, velar por que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y de calidad que produzca resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.</p>	<p>Para el 2024, se incrementó en 05 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de lectura y en 03 puntos porcentuales la población que alcanza el nivel de matemática en jóvenes del tercer grado del ciclo básico del nivel medio, (de 15% en lectura en 2013 a 20% a 2024 y de 18% en matemática a 21% a 2024).</p>	<p>Descenso en la cobertura escolar en el nivel de educación primaria, básica y diversificada</p>	<p>Aumentar A UN 99% la tasa de cobertura en educación primaria, a 22% la tasa de cobertura en la educación secundaria, y a un 13 % la tasa en la educación en el nivel diversificado.</p>	<p>Niños y niñas entre 7 a 12 , y adolescentes de 13 a 15 años y de 16 a 18 años de edad que fueron identificados fuera del sistema educativo son incorporados al mismo (matriculados), y con un alto desarrollo de habilidades, destrezas y competencias adecuadas a su edad y nivel educativo.(Incluye: niños y niñas con discapacidad o indígenas) (MINEDUC)</p>	<p>MINEDUC</p>



### 5.3 Categorías de usos del territorio

Dadas las características biofísicas, sociales, ambientales, económicas y culturales del territorio, el municipio ha definido 4 categorías de uso:

- ✓ Rural
- ✓ Protección y uso especial
- ✓ Urbana
- ✓ Expansión urbana

### 5.4 Directrices para las categorías de uso del territorio

**Cuadro 4**  
**Categorías y directrices, San Pablo La Laguna, Sololá**

Rural	Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a la protección del bosque
	Promover la explotación moderada para una producción sostenible del bosque
	Regular el uso del territorio destinado a otras actividades económicas productivas
	Asegurar la gestión integral de los cuerpos de agua, incluyendo la red hidrográfica permanente y efímera
Protección y uso especial	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos
	Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a inundaciones
	Proteger las fuentes de agua para su uso actual y el de las futuras generaciones, incluyendo las áreas de influencia directa e indirecta de las zonas de recarga hídrica
	Coadyuvar en la conservación, protección y manejo integral del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas.
	Coadyuvar en la restauración y conservación de monumentos históricos
	Promover y asegurar la señalización adecuada y circulación continua del transporte de carga y transporte de personas en los corredores viales, y lograr una accesibilidad universal y segura para la movilidad peatonal en el contexto inmediato de dichos corredores viales.



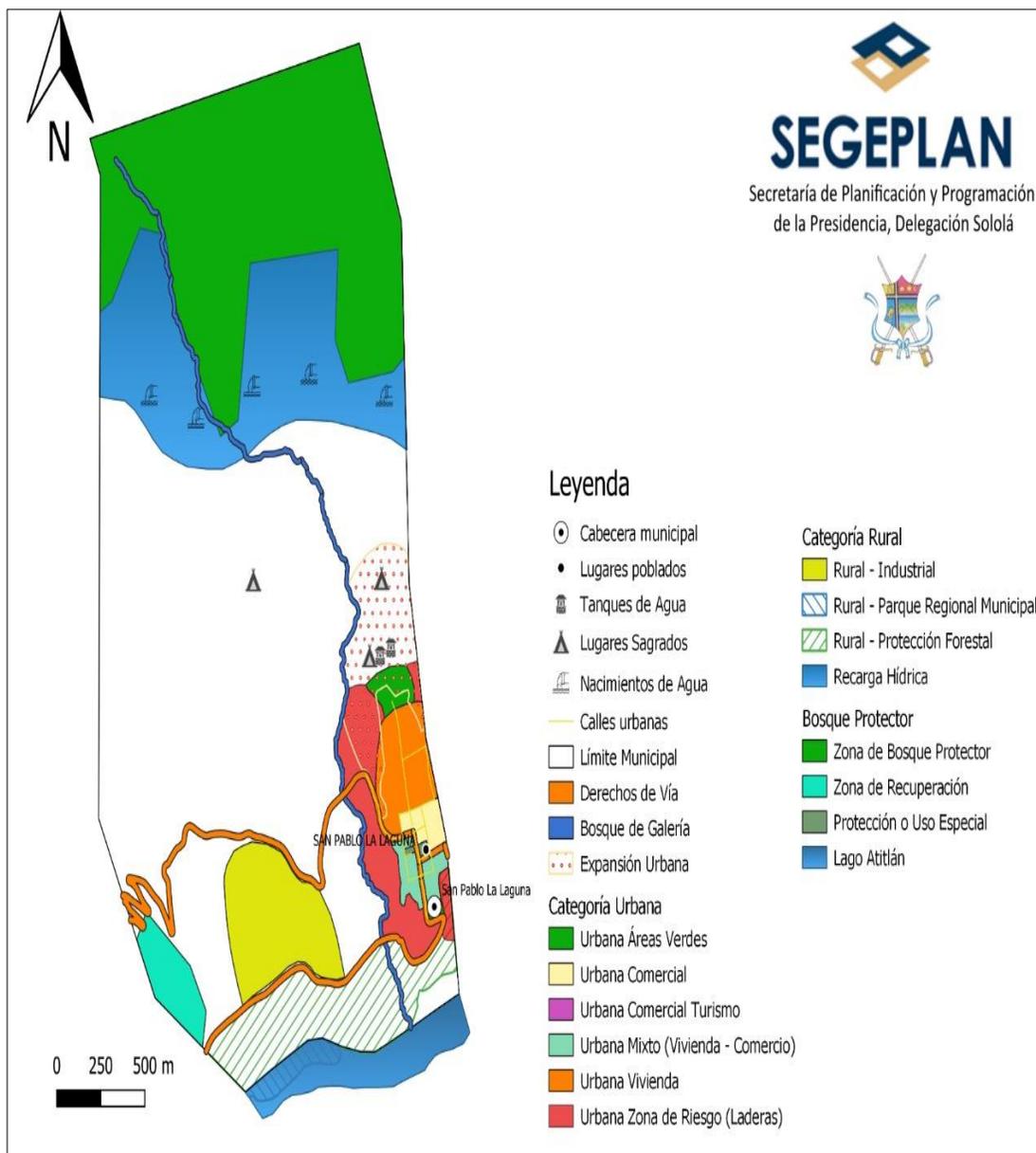
Urbana	Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos en las áreas donde predominantemente habita la población, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.
	Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.
	Incentivar el uso adecuado para la combinación de comercio e industria, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado.
	Promover el uso del territorio destinado para actividades industriales, en un entorno que permita controlar y regular el impacto vial y el impacto ambiental de dichas actividades.
	Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento de equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles.
	Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal
Expansión Urbana	Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos, en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano para el establecimiento de vivienda bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.
	Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano
	Incentivar el uso adecuado para la combinación de vivienda y comercio, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano.
	Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento del equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, religión, cárceles, cementerios y otros complementarios y compatibles en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano.
	Incentivar el uso adecuado para la combinación de comercio e



	industria, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano.
	Promover el uso del territorio destinado para actividades industriales, con el control y regulación del impacto vial y el impacto ambiental de dichas actividades en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano.
	Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano



**Mapa 15**  
**Categorías del uso del territorio de San Pablo La Laguna, Sololá.**



ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.  
 FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



## 5.4. Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

### 5.4.1 Categoría – Rural

Esta categoría hace referencia al espacio físico del territorio con baja densidad poblacional, habitacional, caracterizado por alta dispersión de lugares poblados y paisaje predominantemente agrícola y forestal y disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables.

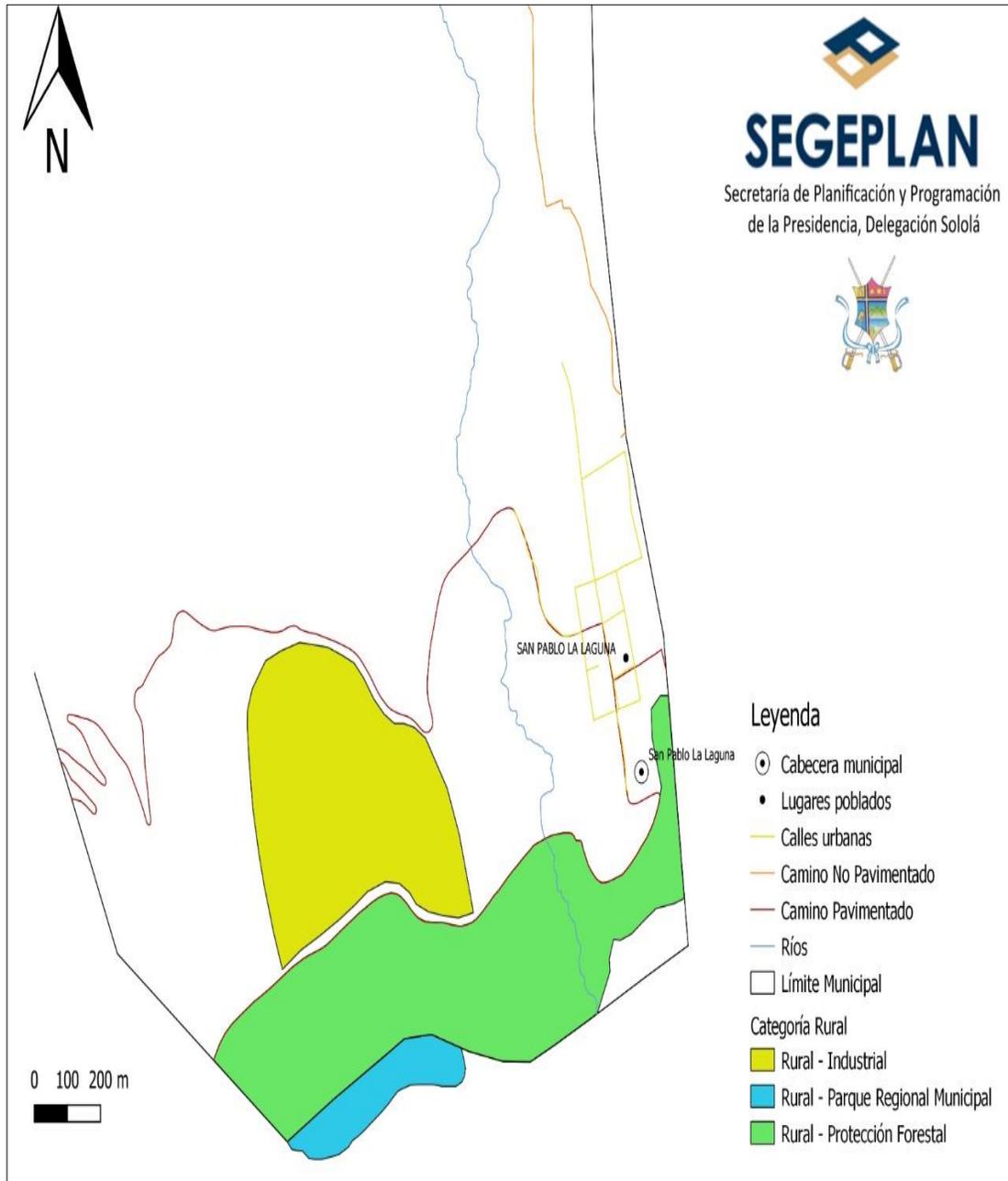
El municipio de San Pablo La Laguna en su mayor es área de categoría rural sin densidad habitacional al no contar con lugares poblados, en estas categoria se encuentra dispersa entre las áreas de cultivos, con zonas importantes de cultivos hortícolas para el mercado nacional en especial cercanas a la ribera del lago, donde se aprovecha esta recurso para sistemas de riego artesanales, incremento en las zonas de plantaciones de aguacate, el principal cultivo es el café el cual se encuentra en asocio con especies forestales para aprovechar la sombra de los arboles, otro productos, pecuarios como el apícola con la producción de miel, y el area de cobertura forestal, en el análisis de esta categoría se identificó que el territorio se desarrollara en dos sub categorías, siendo estas las siguientes:

Sub Categoría rural – forestal de protección, el municipio de San Pablo La Laguna al no tener lugares poblados dispersos y por las características topográficas con altos porcentajes de pendientes, el territorio cuenta con importantes áreas de cobertura forestal, distribuidos en Bosque Muy Húmedos Montano Bajo Subtropical (bmh-MB), con una vegetación natural que es típica, está representada por rodales de Cipres común (*Cupessus lusitánica*), Pino blanco (*Pinus halepensis*), Roble, Encino (*Quercuss spp*); Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical (bh-MB), en una extensión de 4.6 km<sup>2</sup>, con una vegetación natural típica representada por rodales de Roble, encino (*Quercus spp*), pino triste (*Pinus patula*), pino de ocote (*Pinus montezumae*), Ciprés (*Cupresus lusitánica*).

Sub Categoría rural – producción con mejoras, el territorio se caracteriza por tener una producion importante de café en asocio con especies forestales para la sombra de la plantación, esta producción se encuentra dispersa en los alrededores del area urbana y de la franja media del territorio junto con esta producción en algunas áreas en asocio se tiene la producción apicola; en la parte baja cercana a la ribera del lago, aprovechando la topografía y la cercanía a la fuente de agua se tiene la producción hortícola; las dos importanes producción agrícolas y la producción apícola se estarán trabajando con técnicas adecuadas con mayor uso de productos de origen organico, con conservación de suelos, disminuyendo la contaminación ambiental, tanto al aire como los residuos que por el lixiviado llegan al cuerpo de agua del Lago de Atitlán, sub categorías que se refieren en el siguiente mapa.



**Mapa 15**  
**Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Rural**



*ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.*

*FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020*



**Cuadro 4**  
**Categoría – Rural y sus sub categorías**

<b>Directriz de ordenamiento territorial</b>	<b>Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural</b>	<b>Usos o actividades permitidas</b>	<b>Usos o actividades condicionados</b>	<b>Usos o actividades prohibidas</b>
Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a la protección del bosque	<b>Rural - Forestal de protección</b>	Reforestación Recuperación de la capa vegetal	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turística de bajo impacto ambiental	Agricultura extensiva Ganadería Industria y comercio mayor Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no metálica
Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agrícola intensiva moderada con prácticas de conservación del suelo	<b>Rural - Agricultura con mejoras</b>	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles	Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso suelo (prácticas de conservación del suelo), recurso hídrico, Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura), áreas de urbanización para vivienda e industria en áreas delimitadas y autorizadas en el POT y su reglamento.	Agricultura de laderas Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades, en áreas no autorizadas en el OT, que impliquen roza, tumba y quema



#### 5.4.2 Categoría – Protección y uso especial

Son áreas localizadas en suelo urbano, rural o de expansión, que por sus características particulares (geográficas, de espacio natural, servicios y espacios públicos, de amenaza y riesgo, paisaje urbano y ambiental) de uso especial o protección, requieren de un manejo y/o regulación diferenciada.

Para el territorio en el área rural de San Pablo La Laguna en base a los recursos con que se disponen, se proyectan **seis subcategorías**, para la mejor conservación y recuperación de sus recursos biológicos, hídricos, centro histórico, derecho vial y el aprovechamiento de los mismos de manera sostenible, estas subcategorías son:

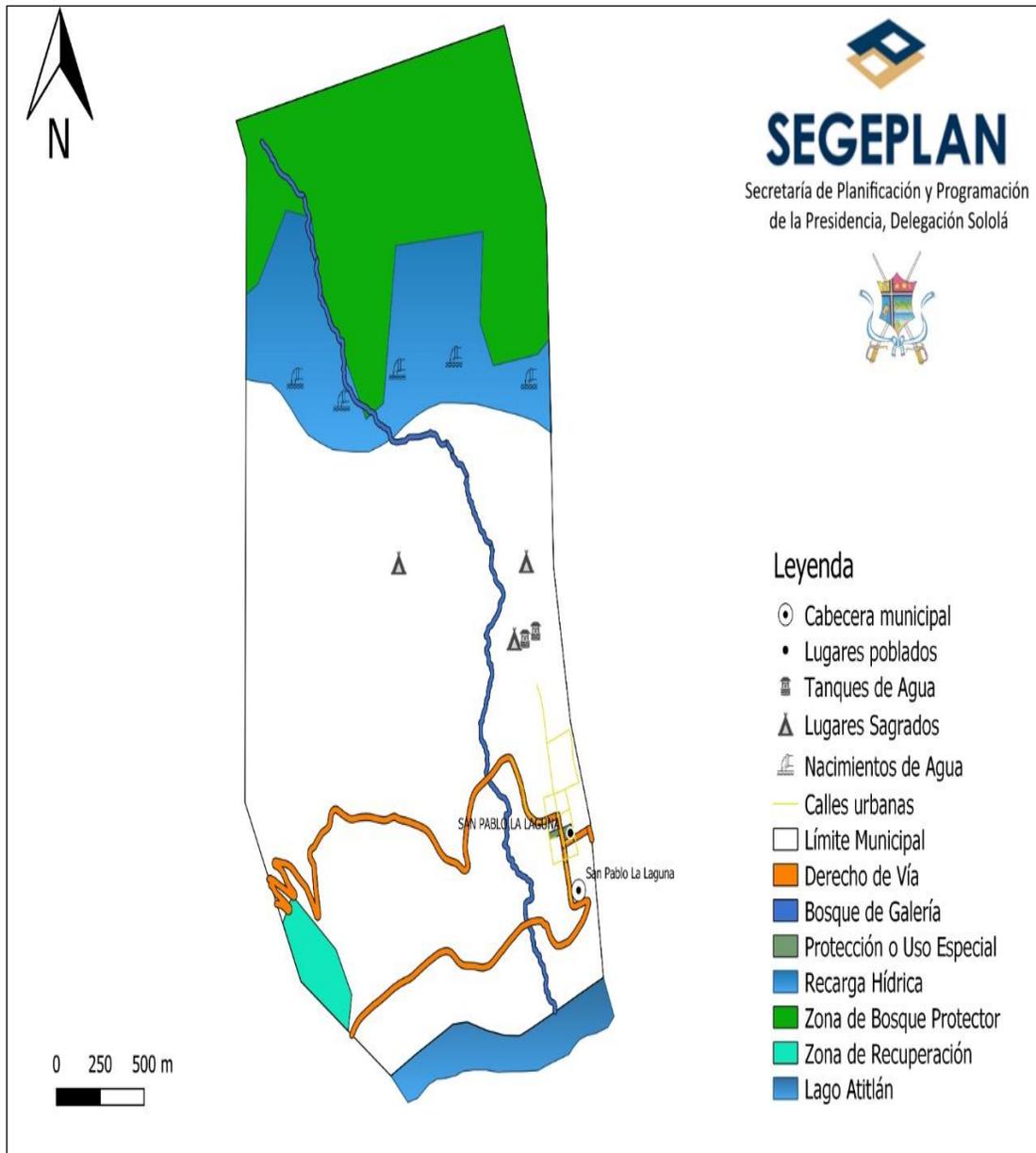
**Sub categoría protección centro histórico:** que se ubican en el centro del área urbana donde se ubica el conjunto de construcción de importancia religiosa y administrativa, conformada por la iglesia colonial la cual en 1918 fue destruida por un incendio, luego fue restaurada y nuevamente fue destruida por el terremoto de abril de 1902, nuevamente fue contruida en el mismo lugar juntamente con el convento, el edificio de la municipalidad, el parque; **Sub categoría bosques de galería** en las riberas de los ríos con mayor caudal, distribuidos en la parte montañosa y periférica al area urbana con desembocadura en el lago de Atitlán; **Sub categoría de corredores viales** según el reglamento sobre derechos de via de los caminos públicos, para el caso de la RD SOL 4 se debe de tener un derecho de 20 metros, 10 metros de cada lado; y las carreteras municipales un ancho de 15 metros, 7.5 metros de cada lado.; esta red vial inter comunica a San Pablo La Laguna con Santa Clara La Laguna y San Juan La Laguna que continua la ruta en los municipios que se ubican en la periferia del Lago de Atitlán; **Sub categoría uso turístico** en la franja de la ribera del lago de Atitlán y la cinta asfáltica que comunica a San Pablo La Laguna con San Juan La Laguna, actualmente se tiene un area de cultivos hortícolas, esta sub categoría se estará destinando para el desarrollo de proyectos enfocados al desarrollo turístico, municipales o particulares, como hoteles, centros turísticos, shalets, encaminamientos, parques recreativos, esta sub categoría en el marco legal de la Ley reguladora de las áreas de reserva territorial del estado –OCRET-, decreto numero 126-97 del congreso de la república y del acuerdo municipal en el Punto 3o. del Acta 12-2017 publicado en el Diario Oficial de Centro América, el cual está vigente a partir del 26 de junio del 2017, el cual establece: “Queda terminantemente prohibido que en las orillas del Lago de Atitlán de la jurisdicción del municipio de San Pablo La Laguna del departamento de Sololá, se efectúen acciones de construcciones, reparaciones y demoliciones, (acciones físicas sobre el medio para transformarlo, utilizarlo y protegerse de él. Esta clasificación de las sub categorías se visualizan en los siguientes mapas; **Sub categoría zonas de recarga hídrica:** ubicada en la parte norte del municipio, en la parte con mayor altitud, con las las condiciones climatológicas, geológicas y topográficas, especiales donde un porcentaje importante de las precipitaciones pluviales se infiltran en el



suelo, llegando a recargar los acuíferos, como parte de las características es la ubicación de nacimientos de agua. **Sub categoría lugares sagrados** en el territorio se ubican cinco lugares sagrados conocidos con los nombres de Xeptrelo, Chua abaj, Chua bat'ibal', Chua Jom, Xe abaj y Pa camposanto, los cuales se ubican de manera dispersa, donde se realizan ceremonias mayas importantes en la cosmovisión de los pueblos originarios; **Sub categoría nacimientos de agua y tanques de distribución**, en el municipio se ubican cinco nacimientos de agua, en la parte alta, en la zona montañosa, estos nacimientos son captados para el abastecimiento de la población del municipio, y en la parte mas alta del area urbana se ubican los tanques de distribución, la cual es una infraestructura de suma importancia que se debe de conservar y proteger de la mejor manera, con la servidumbre de paso adecuada.



**Mapa 16**  
**Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Protección y uso especial**



ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.

FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



**Cuadro 5**  
**Categoría – Protección y uso especial y sus sub categorías**

Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Coadyuvar en la recuperación, revitalización y conservación de centros históricos	<b>Protección – Centro Histórico</b>	<p>Restauración y conservación urbana del patrimonio histórico</p> <p>Restauración y conservación de monumentos históricos</p> <p>Imagen urbana según lo establecido por la municipalidad.</p>	<p>Vivienda familiar y multifamiliar</p> <p>Comercio de pequeña escala y artesanías</p> <p>Estacionamiento de vehículos</p> <p>Ferias temporales</p> <p>Actividades recreativas, culturales y deportiva</p> <p>Hoteles con un máximo de dos niveles y restaurantes</p> <p>Centros de diversión nocturna de bajo impacto, que cumpla con los horarios y los decibeles permitidos.</p>	<p>Industria</p> <p>Comercio de mediana y gran escala</p> <p>Vivienda de alta densidad</p> <p>Agricultura</p> <p>Ganadería</p> <p>Expendios de combustible</p>
Proteger los cuerpos hídricos, para su uso actual y el de las futuras generaciones, con la conservación del recurso forestal y delimitar la construcción y la producción agropecuaria.	<b>Protección – Bosques de Galería o riparios</b>	<p>Recuperación, protección y conservación del bosque</p> <p>Reforestación</p> <p>Recuperación de zonas degradadas.</p>	<p>Turismo ecológico de muy bajo impacto ambiental</p> <p>Actividades recreativas, culturales y deportivas de muy bajo impacto ambiental.</p> <p>Senderismo</p>	<p>Vivienda</p> <p>Industria</p> <p>Comercio</p> <p>Equipamiento educativo y de salud</p> <p>Equipamiento urbano.</p> <p>Deforestación.</p> <p>Degradación del ecosistema.</p>



Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<p>Promover y asegurar la señalización adecuada y circulación continua del transporte de carga y transporte de personas en los corredores viales, y lograr una accesibilidad universal y segura para la movilidad peatonal en el contexto inmediato de dichos corredores viales.</p>	<p><b>Protección - Corredores viales</b></p>	<p>Carreteras Puentes Ciclo vías Camina miento (movilidad peatonal segura)</p>	<p>Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos Expendios de combustibles Centros de servicios relacionados con el transporte de carga y transporte de pasajeros</p>	<p>Vivienda Industria Comercio Equipamiento educativo y de salud Equipamiento urbano</p>
<p>Regular y desarrollar actividades económicas, sociales y culturales que se desarrollan en el motor del turismo, aprovechando la ubicación en la ribera del lago de Atitlán con vista a los volcanes Santiago Atitlán, San Pedro La Laguna y Toliman.</p>	<p>Sub categoría uso turístico</p>	<p>Encaminamientos, playa, juegos recreativos, áreas verdes, jardines.</p>	<p>Agricultura de cultivos anuales, Chaletos, hoteles, tiendas de café, restaurantes máximo de dos niveles con arquitectura acorde al entorno con importante area verde, ferias temáticas (café, artesanías, de la miel, otros).</p>	<p>Vivienda Equipamiento educativo y de salud. Equipamiento de seguridad y emergencias, edificios de mas de dos niveles, carreteras, plantas de tratamiento de residuos solidos o liquidos.</p>
<p>Proteger las fuentes de agua para su uso actual y el de las futuras generaciones, incluyendo las áreas de influencia directa e indirecta de las zonas de recarga hídrica</p>	<p>Protección - Zonas de recarga hídrica</p>	<p>Recuperación, protección y conservación del bosque Reforestación Recuperación de zonas degradadas</p>	<p>Turismo ecológico de muy bajo impacto ambiental Actividades recreativas, culturales y deportivas de muy bajo impacto ambiental</p>	<p>Tala ilegal Vivienda Industria Explotación minera Equipamiento de para desechos líquidos y sólidos Equipamiento educativo y de salud Equipamiento</p>



Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
				de seguridad y emergencias
Regular y proteger las áreas de los lugares sagrados para los pueblos originarios, donde se realizan ceremonias como parte de la cosmovisión maya.	<b>Uso especial – lugares sagrados o centros ceremoniales</b>	<p>Libre acceso a los lugares sagrados. Protección y conservación de los lugares sagrados o centro ceremoniales.</p> <p>Realizar las ceremonias mayas por la población del municipio o de otros municipios.</p> <p>Reforestación, conservación forestal de los alrededores de centro ceremonial.</p>	Actividades culturales con afluencia considerable. Uso de equipos de amplificación, ventas de comida.	Infraestructura, Comercio, Industria, Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos, cierre de los accesos.
Coadyuvar en la conservación, protección de los nacimientos de agua y los tanques de distribución del agua..	<b>Uso especial – nacimientos de agua y tanques de distribución</b>	<p>Reforestación de los alrededores de los nacimientos. Conservación y mantenimiento de las áreas de los nacimientos. Protección perimetral de los tanques de distribución.</p> <p>Investigación y desarrollo. Educación ambiental</p>	Aprovechamiento forestal familiar.	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud. Comercio Industria



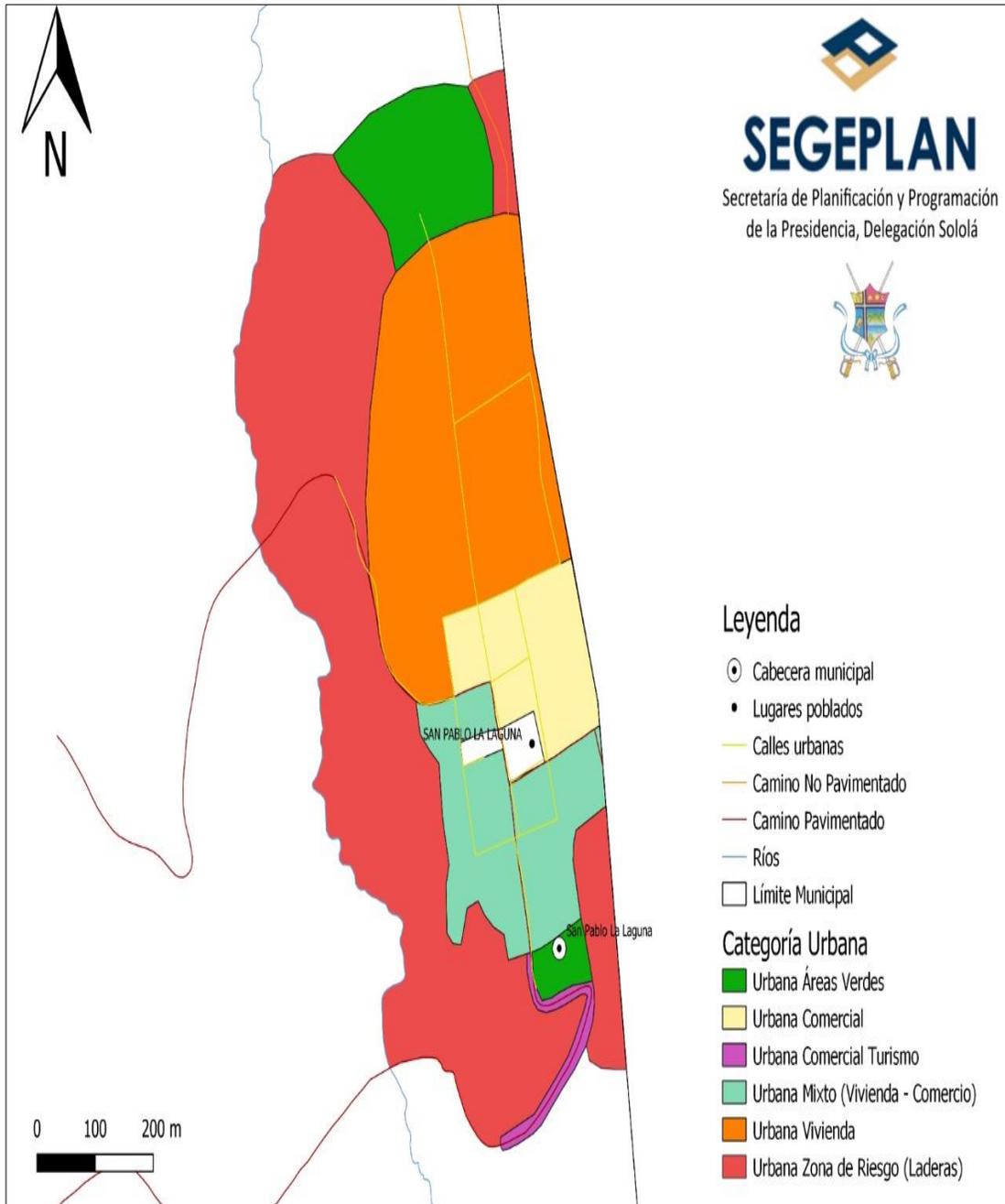
### 5.4.3 Categoría – Urbana

Espacio físico con alta densidad poblacional y alta concentración de vivienda, comercio, industria, servicios, edificios institucionales y gubernamentales, espacios públicos, interconectados por vías de transporte y redes de comunicación.

El área urbana de San Pablo La Laguna se proyecta ordenarla en **cinco subcategorías**, en base a la dinámica del territorio y su potencialidad de comercio y vivienda, ubicada dentro de la reserva de usos múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán, las sub categorías que se establecen son: **Sub categoría Urbano – Vivienda**, en esta sub categoría se estará desarrollando la vivienda multifamiliar, comercio de bajo impacto compatible con la actividad/uso residencial, equipamientos educativos para mayor seguridad y tranquilidad de los habitantes en el marco de una sana convivencia, conservando y aprovechando la tranquilidad y seguridad que ofrece el municipio a sus habitantes, debido a la organización; **sub categoría Urbana – Comercio**, se fortalecerá el equipamiento urbano, centros comerciales públicos y privados, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos, restaurantes, cafeterías, equipamientos público-administrativo en el cumplimiento con las normativas municipales compatibles con el entorno del Lago de Atitlán, así como las normativas nacionales lo cual permitirá mejorar la economía del municipio; **Sub categoría urbana – equipamiento**, con espacios para la instalación de extensiones Universitarias, centros educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, estaciones de policía, estaciones de bomberos, entre otros, que ayuden al desarrollo integral de la población; **Sub categoría espacios públicos y áreas verdes**, se estarán aprovechado espacios que por su alto porcentaje de declive en la actualidad se encuentran abandonados, estos espacios serán para el desarrollo de parques recreativos, caminamientos, arriates, áreas verdes plazas, calles peatonales, banquetas especiales, paradas de bus; **Sub categoría urbana – turismo**, será de suma importancia para desarrollar el potencial con su atractivo natural y atraer a turismo a nivel nacional e internacional, al ofrecer un turismo especializado denominado comunitario y mantener una infraestructura con características propias del lugar, en esta sub categoría se estará desarrollando en avenidas y calles la imagen urbana, la instalación de comercios como venta de artesanías, galerías de arte, cafeterías (coffee shop), restaurantes, venta de textiles propios del lugar; estas sub categorías estarán diseñadas en el marco de la imagen urbana propia del municipio, con seguridad para el vecino como para el visitante, en un ambiente de tranquilidad, potencializando el entorno de la cuenca de Atitlán.



**Mapa 17**  
**Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana**



ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.  
 FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



**Cuadro 6**  
**Categoría – urbana y sus sub categorías**

Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<p>Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos en las áreas donde predominantemente habita la población, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.</p>	<p align="center"><b>Urbana – Vivienda</b></p>	<p>Vivienda multifamiliar. Comercio de bajo impacto compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos.</p>	<p>Vivienda unifamiliar Equipamientos de salud Comercio regulado (temporal: plaza de día, ferias, culturales, etc) Iglesias Deportivo (polideportivos: canchas) Expendio de bebidas alcohólicas Restaurantes Equipamientos público-administrativo</p>	<p>Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda.</p>
<p>Ordenar y regular la movilidad (vehicular y peatonal) mediante el establecimiento de los equipamientos urbanos necesarios para las actividades comerciales y mediante la ubicación de actividades comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta</p>	<p align="center"><b>Urbana - Comercio</b></p>	<p>Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-</p>	<p>Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo</p>	<p>Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.</p>



Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.		administrativo	Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas	
Definir el uso adecuado del territorio y su entorno inmediato para el establecimiento de equipamiento urbano, relacionado con actividades de ocio, recreación, culturales, educación superior, religión, cementerios y otros complementarios y compatibles.	<b>Urbana - Equipamiento</b>	Universidades, centros educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, estaciones de policía, estaciones de bomberos, canchas polideportivas, etc.	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos, Rastro.	Industria en general. Comercio de gran escala.
Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal	<b>Urbana - Espacios público y áreas verdes</b>	Parques Arriates Áreas verdes caminamientos Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Kioscos de información	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos
Promover espacios para visita, exposición de artesanías, actividades relacionadas con el turismo.	<b>Urbana - Turismo</b>	Tiendas de artesanías (pintura, textiles, madera, otros), galerías de arte, restaurantes, tiendas de café, oficinas de tour operadora,	Exposiciones temporales, actividades culturales, recreativas, expendios de bebidas alcohólicas, servicios de	Vivienda, comercio de mediana y gran escala, industria, equipamiento de salud, educación y recreativo, terminales de transporte pública, equipamiento



Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
		servicios relacionados.	salud,	para tratamiento de desechos líquidos y sólidos.

#### 5.4.4 Categoría – Expansión Urbana

Espacio del territorio con las condiciones adecuadas y seguras para el cambio de usos del territorio rural a usos del territorio urbano. Entre sus principales características es que se ubica en un área donde ya existe el suelo urbano no consolidado y donde ya existe una tendencia histórica y tendencial de crecimiento del área urbana. Es un espacio seguro, en donde existen amenazas pero con una mínima vulnerabilidad, considerando variables como que no existan inundaciones, derrumbes, inclinación de los suelos menores a los 30%, entre otros, para la consolidación de un nuevo hábitat urbano, se conserva la sub categoría de recarga hídrica para contar con fuentes para abastecer del servicio de agua potable a la población tanto el presente como en el futuro.

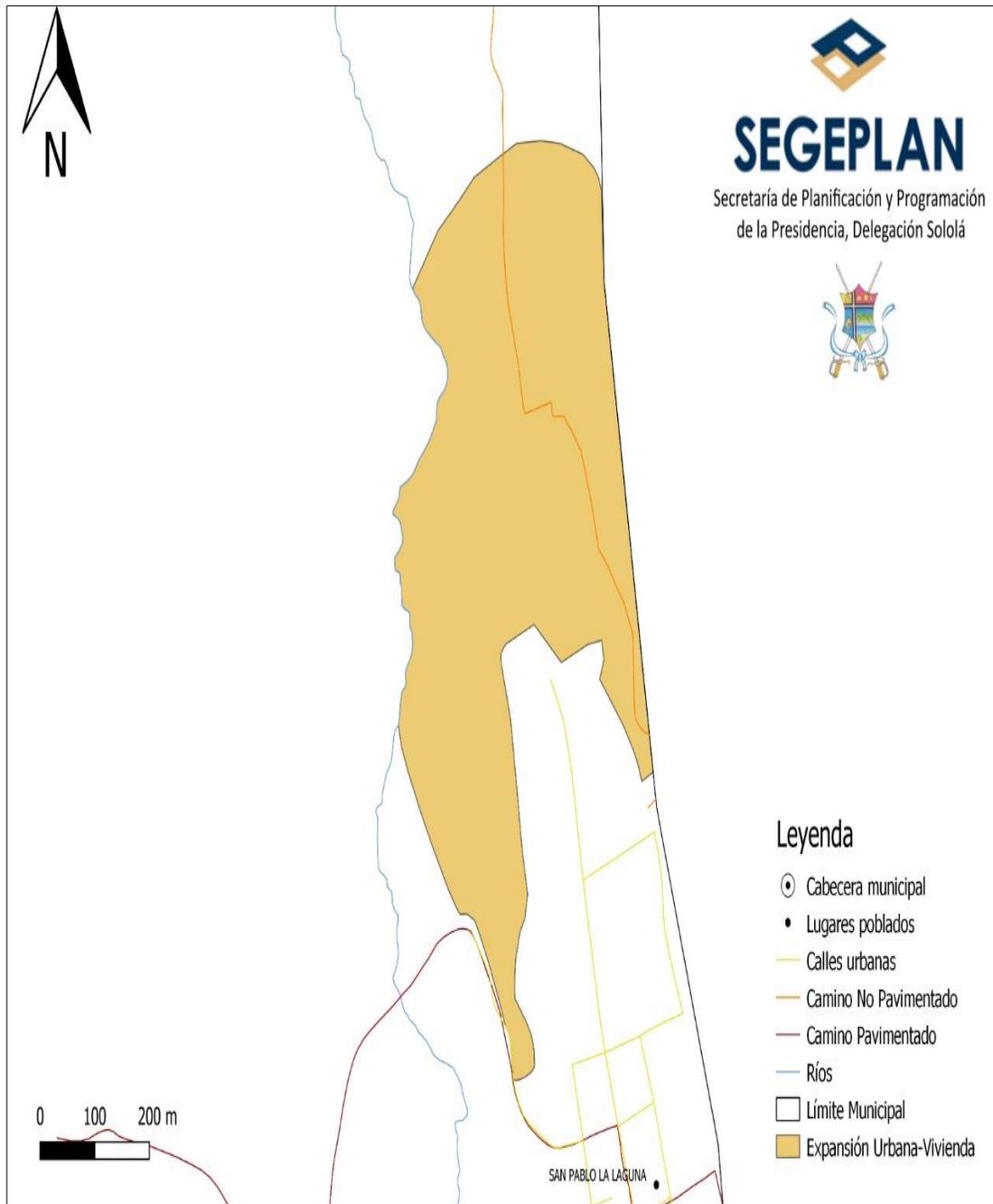
La cabecera urbana ha estado en constante crecimiento de manera horizontal, transformando áreas destinadas a cultivos diversos a construcciones para viviendas o comercio, sin ninguna normativa, con la definición de esta subcategoría se está considerando áreas con leves niveles de vulnerabilidad, la protección a las sub categorías explicadas anteriormente. La sub categoría que se definieron en esta categoría es: **Sub categoría expansión urbana vivienda:** donde se desarrollara la vivienda multifamiliar, el comercio de bajo impacto compatible con la actividad/uso residencial, equipamientos educativos, brindando los servicios necesarios como de vías, agua domiciliar, energía eléctrica, manejo de los desechos líquidos y sólidos, esta sub categoría se define en la parte norte del area urbana y en un polígono en dirección hacia San Juan La Laguna pero separado del actual area urbana; **Expansion-Urbana Industria** este poligo de expansion urbana se ubica de manera separada del actual poligolo del area urbana, en dirección del municipio de San Juan La Laguna, se desarrollara en esta ubicación considerando las características de la topografía del polígono como la facilidad del acceso siendo exclusivamente para el transporte de doble eje, debido a lo sinuoso de la cinta asfáltica que conduce a los



municipios de San Pedro La Laguna y Santa Clara La Laguna, donde se potencializara para la inversión en el equipamiento urbano con mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, público-administrativo, estacionamientos públicos, restaurantes y equipamientos público-administrativo



**Mapa 18**  
**Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Expansión Urbana**



ELABORACION: Dirección de informática. Segeplán delegación Sololá, 2020.

FUENTE: BASE CARTOGRAFICA DEL IGN Y MUNICIPALIDAD. DMP San Pablo La Laguna 2020



**Cuadro 7**  
**Categoría – expansión urbana y sus sub categorías**

Directriz de ordenamiento territorial	Subcategorías de usos del territorio - Categoría de Expansión Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<p>Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos, en las áreas urbanas no consolidadas y en las áreas identificadas para el crecimiento urbano para el establecimiento de vivienda bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.</p>	<p align="center"><b>Expansión urbana - Vivienda</b></p>	<p>Vivienda Comercio compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos.</p>	<p>Equipamientos de salud Comercio regulado temporal: plaza de día, ferias, culturales, etc. Iglesias Deportivo (polideportivos: canchas) Expendio de bebidas alcohólicas Restaurantes Equipamientos público-administrativo</p>	<p>Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda.</p>
<p>Fomentar la actividad económica con la dotación de espacios adecuados donde se establezcan empresas que desarrollen actividades industriales que generen fuentes de trabajo para los habitantes de la región.</p>	<p align="center"><b>Expansión urbana - Industrial</b></p>	<p>Bodegas. Centros de acopio. Transformación de productos. Expendios de gas propano. Industria ligera. Estacionamientos.</p>	<p>Comercio, tiendas. Expendio de combustibles</p>	<p>Viviendas. Centro educativos. Restaurantes, Centros de salud. Tratamiento de residuos líquidos y sólidos. Rastros. Iglesias. Mercados Actividades recreativas.</p>



## 5.5 Gestión y Seguimiento

Es la cuarta fase del proceso en la elaboración del plan PDM – OT, donde se estará desarrollando la Socialización del plan en dos niveles, primero será analizando a nivel interno de la municipalidad, iniciando con el Concejo municipal, seguidamente a los directores y jefes de oficinas municipales y luego a todo el personal de la municipalidad para su apropiación interna, para la implementación de todos los procesos técnicos y administrativos quienes podrán dar sus aportes para reforzar el plan y que se pueda ejecutar para alcanzar los productos y metas; en un segundo nivel se realizará a nivel externo con el apoyo de la mesa técnica se estará socializando a las instituciones, al sistema de consejos de desarrollo, organizaciones, con posibles cooperantes y a la población en general, en el COMUDE se mantendrá el análisis del proceso para conocimiento de los nuevos integrantes y establecer los avances del proceso.

Con la coordinación del juzgado de asuntos municipales se estará gestionando la asesoría técnica a las instituciones que así se consideren pertinentes, para la formulación del reglamento del ordenamiento territorial, se estarán revisando los reglamentos vigentes en el municipio, el marco legal relacionado al ordenamiento territorial, el cual será analizado y discutido por el equipo técnico municipal, a nivel de los directores y jefes de oficinas municipales y con el aval del concejo municipal se procederá a su aprobación, publicación para que entre en vigencia.

Los instrumentos de planificación en el territorio son responsabilidad de la Dirección Municipal de Planificación, quien será de utilidad como un instrumento de gestión y alianzas para su implantación, para alcanzar las metas establecidas y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

El plan PDM – OT, por medio de la DMP con apoyo de la mesa PDM – OT, se estará realizando el seguimiento, monitoreo para establecer el avance en su implementación, los avances, las problemáticas presentadas, de manera periódica, este seguimiento se estará informando al Concejo municipal y al COMUDE, para la toma de decisiones.



## VI. GLOSARIO

### **Alcantarillado**

Se denomina al sistema de estructuras y tuberías usadas para la evacuación de aguas residuales. Esta agua pueden ser albañales (alcantarillado sanitario), o aguas de lluvia (alcantarillado pluvial) desde el lugar en que se generan hasta el sitio en que se disponen o tratan.

### **Agua entubada**

Agua que es trasladada desde la fuente (un río, un lago o un nacimiento) o desde los tanques de captación, a los hogares y demás usuarios por medio de un acueducto o tubería. El agua entubada no es necesariamente agua potable→; para serlo debe purificarse previamente.

### **Agua potable**

Agua que por sus condiciones químicas es adecuada para el consumo humano. Para que sea potable hay que someterla a varios procedimientos de purificación. El más utilizado es la aplicación de cloro o clorificación.

### **Aguas residuales**

Aguas que han recibido uso y cuyas calidades han sido modificadas (Artículo 4 del Reglamento de las descargas y reúso de aguas residuales y de la disposición de lodos). Llamadas también aguas negras o aguas servidas.

### **Agroforestería**

La agroforestería o agrosilvicultura es un sistema productivo que integra árboles, ganado y pastos en una misma unidad productiva. Este sistema está orientado a mejorar la productividad de las tierras y, al mismo tiempo, ser ecológicamente sustentable.

### **Arriate**

Espacio de separación, zanja o pared baja con que se separan los dos sentidos de la circulación en una autopista o autovía para impedir el paso de los vehículos al carril contrario.



**Biodiversidad**

La biodiversidad o diversidad biológica es la variedad de formas de vida en el planeta, incluyendo los ecosistemas terrestres, marinos y los complejos ecológicos de los que forman parte, más allá de la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y los ecosistemas.

**Botaderos**

Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas, rurales o baldías, lo que genera riesgo sanitario o ambiental. (CONAM, CEPIS, OPS, 2014)

**Centralidad**

Se le determina como centralidad al lugar más codiciado, privilegiado y con más habitantes del lugar, este se caracteriza por tener varios puntos de referencia, económicos, servicios básicos, turísticos, agrícolas, entre otros que hacen que el territorio sea punto de referencia y acceso para otras comunidades.

**Corredor vial**

Es una vialidad que tiene continuidad, longitud y ancho suficientes para concentrar el tránsito de vehículos y personas, y que comunica diferentes zonas dentro del entorno urbano.

**Deforestación**

La palabra deforestación permite nombrar a la acción y efecto de deforestar (despojar un terreno de sus árboles y plantas). Este proceso de desaparición de las masas forestales suele producirse por el accionar humano mediante la tala y la quema.

**Desiduos**

Se trata de plantas que tiran sus hojas en una estación determinada del año. Es sinónimo de caduco. Se dice: "Este es un árbol deciduo, o una especie decidua".

**Desnutrición**

Es aquella que se identifica por el bajo peso para su edad, señalando que existe una tendencia inadecuada de crecimiento. Puede deberse a enfermedades, falta de apetito, poca ingesta de alimentos u otra causa. El indicador usado es Peso/Edad.

**División Política Territorial**

Es la actividad que realiza la administración municipal para organizar la ocupación y uso del territorio, en función de su vocación y de manera sostenible

**Empresa**

Entidad en la que intervienen el capital y el trabajo como factores de producción de actividades industriales o mercantiles o para la prestación de servicios.

**Fosa Séptica**

Una fosa séptica es un artilugio para el tratamiento primario de las aguas residuales domésticas. En ella se realiza la separación y transformación físico-química de la materia



orgánica contenida en esas aguas. Se trata de una forma sencilla y barata de tratar las aguas residuales y está indicada (preferentemente o en algunos casos exclusivamente) para zonas rurales o residencias situadas en parajes aislados. Sin embargo, el tratamiento no es tan completo como en una estación depuradora de aguas residuales.

### **Hortícola**

Se define por hortícola como concerniente, relativo y perteneciente a la horticultura como la técnica o procedimiento que hace parte de la agricultura que se dedica a la producción o el cultivo de los huertos y las huertas, así mismo los conocimientos relativos a ella.

### **Límites**

Líneas imaginarias que se sustentan sobre puntos exactos de la superficie terrestre para definir el ámbito de un determinado espacio geográfico.

### **Manufactura**

Proceso de fabricación de un producto que se realiza con las manos o con ayuda de máquinas.

### **Migración**

Movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región, generalmente por causas económicas o sociales

### **Mortalidad**

Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.

### **Municipio**

Del latín municipium. Conjunto de habitantes de un mismo término jurisdiccional, regido por un ayuntamiento. El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común→ de todos los habitantes de su distrito (Artículo 2 del Código Municipal).

### **Pecuario**

Se denomina pecuaria a aquella actividad relacionada con la producción de ganado, y forma un sector esencial dentro de las actividades agropecuarias, que a su vez se constituyen como actividades primarias dentro de la economía.

### **Potencialidad**

*Es capacidad de la potencia, independiente del acto.*

### **Recuperación**

Esfuerzo de restaurar la infraestructura y la vida social y económica de una comunidad a la normalidad, después de un desastre. Incluye la rehabilitación (por ejemplo del servicio de agua potable) y la reconstrucción (por ejemplo, de las viviendas). Es la cuarta etapa de la atención de desastres.



### **Reforestación**

Reforestación es el proceso y la consecuencia de reforestar. Este verbo hace mención a volver a sembrar o cultivar en una superficie que había perdido su foresta (plantas, árboles, etc.).

### **Ripario**

Dícese de la vegetación, bosque, etc., que medra en la orilla misma de los ríos y otras corrientes o masas de aguas. Que frecuente, crece o vive en las márgenes de los ríos. El término es, en cierto modo, sinónimo de ribereño, pero éste se refiere más bien a la ribera de los ríos y lagos; se usa en sentido de tierra adyacente a la orilla, y no a la orilla misma.

### **Silvopastoreo**

Es el resultado de la introducción o mejoramiento deliberado de forraje en un sistema de producción de maderas o productos forestales, o de otro modo, la introducción deliberada o mejoramiento de árboles en un sistema de producción de forrajes

### **Territorio**

Como elemento constitutivo del Estado está materialmente compuesto por la tierra firme, las aguas que caen dentro de los confines estatales, así como el espacio aéreo que lo engloba y el subsuelo. Pero el territorio no puede ser considerado solamente como un espacio geométrico con tres dimensiones, de forma cónica, con el vértice en el centro de la tierra y la base a notable altura en el espacio atmosférico, ya que el mismo es el *elemento que interviene intrínsecamente en la materialización del Estado*; efectivamente, si el territorio se extiende, el Estado también se extiende; si desaparece el territorio, con éste se extingue el Estado.

### **Uso del suelo**

Utilización que se da a un terreno, de acuerdo con sus características naturales o topográficas, para destinarlo a actividades de vivienda, agrícola, forestal, pecuaria, industrial o comercial.

### **Vulnerabilidad**

La vulnerabilidad es la disposición interna a ser afectado por una amenaza. Si no existe vulnerabilidad no se produce la destrucción. Depende del grado de exposición, de la protección, de la reacción inmediata, de la recuperación básica y de la reconstrucción. El segundo y el tercero conforman la homeostasis y los dos últimos la resiliencia y ambas constituyen la resistencia.



## VII. Bibliografía.

- AFRICA 70 (2011). Perfil socio ambiental de los desechos sólidos del departamento de Sololá. Guatemala. <https://issuu.com/asociacionvivamosmejor/docs/diagnostico-de-solol%C3%A1-primera-borrador>
- AMSCLAE (2018). Informe anual de siembras de tul 2018. Departamento de investigación y calidad ambiental. (Archivo PDF.)
- Clima San Pablo La Laguna. <https://es.weatherspark.com/y/11149/Clima-promedio-en-San-Pablo-La-Laguna-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- CONGRESO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA. (1997). Ley Reguladora de las Áreas de Reservas Territoriales del Estado de Guatemala 216-97, Guatemala.
- CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS, CONAP. (2006). Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple, Cuenca del Lago de Atitlán 2007 – 2011. Sololá, Guatemala.
- CONSEJO NACIONAL DE AREAS PROTEGIDAS, CONAP. (1989). Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89.
- INAB. Clasificación de tierras por capacidad de uso. (Archivo PDF) [http://portal.inab.gob.gt/images/centro\\_descargas/manuales/Clasificaci%C3%B3n%20de%20tierras%20por%20capacidad%20de%20uso.pdf](http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/manuales/Clasificaci%C3%B3n%20de%20tierras%20por%20capacidad%20de%20uso.pdf)
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE. Guatemala. 2,002. Censos Nacionales Integrados. XI de Población, VI de Habitación y IV Agropecuario. Fondo de Población de las Naciones Unidas UNFPA. 275 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE (2003). IV Censo Agropecuario de Guatemala. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE (2017). Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. INE (2018). XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda. [www.censopoblacion.gt](http://www.censopoblacion.gt)
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA (2010). Mapa de cobertura vegetal y uso de la tierra a escala 1:50,000 de la República de Guatemala.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN, MAGA (2011). Priorización de municipios a través del índice de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional de la población de Guatemala. (INVISAN). (PDF) [http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/wp-content/uploads/cedesan/ivisan\\_2011.pdf](http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/wp-content/uploads/cedesan/ivisan_2011.pdf)
- MINISTERIO DE EDUCACION. MINEDUC. Anuario de resultado de evaluaciones. <https://www.mineduc.gob.gt/digeduca/?p=ResultadosEvaluaciones.asp>
- MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. MSPAS. Sistema de información gerencial de salud. <https://sigsa.mspas.gob.gt/>
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN (2014). Plan Nacional de Desarrollo, K'atun 2032.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN. Zonas de Vida. Municipios de Sololá. Sistema de usuarios de información territorial – SINIT-Segeplan <https://es.weatherspark.com/y/11149/Clima-promedio-en-San-Pablo-La-Laguna-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

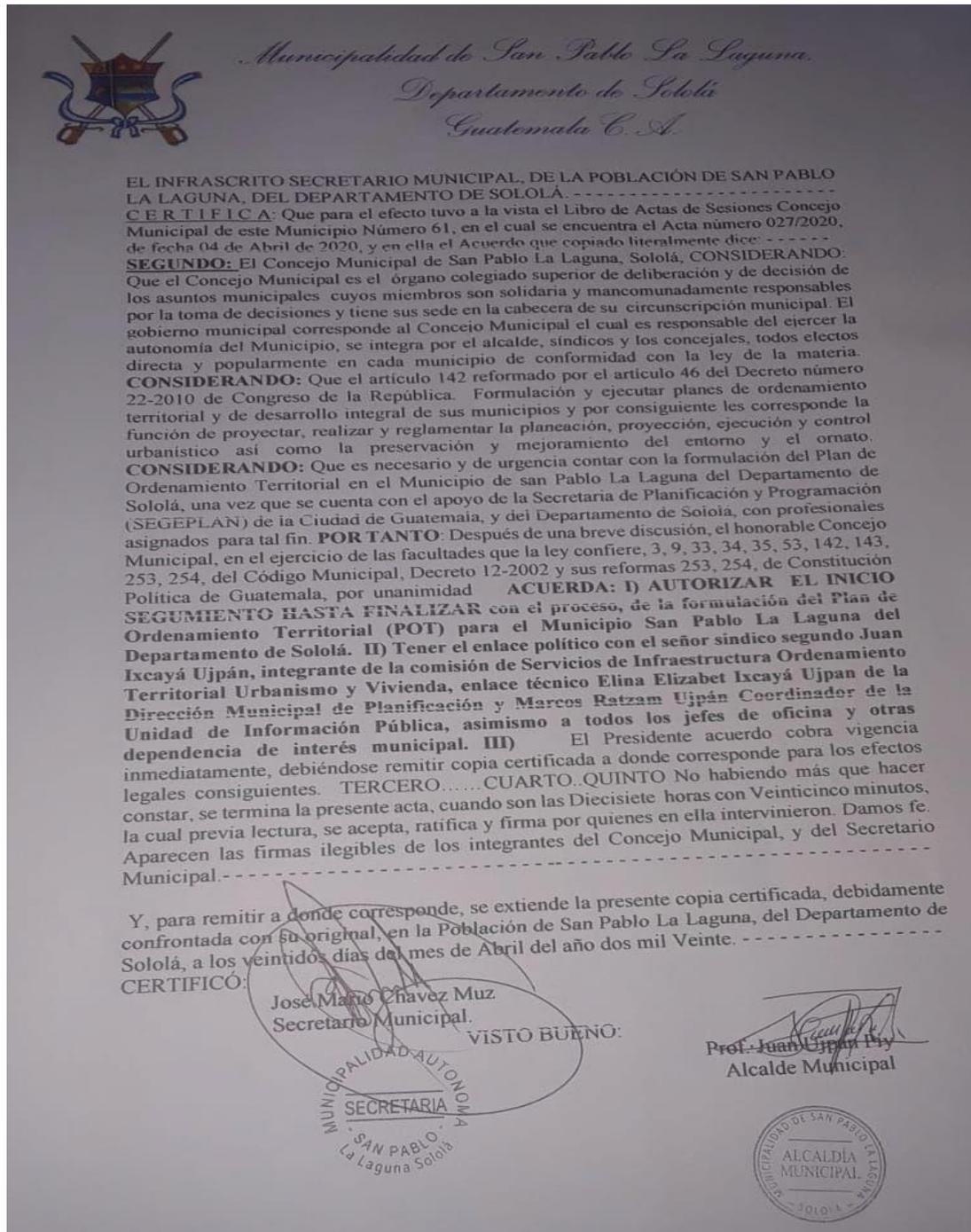


- SECRETARIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. SESAN. IV censo Nacional de Talla 2015 <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/informacion/descargas/iv-censo-nacional-de-talla-2015>.
- SECRETARIA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL. SESAN (2016). Estrategia de la prevención de la desnutrición crónica 2016-2020. (PDF) <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/wp-content/uploads/2017/07/Estrategia-para-la-Prevencion-de-la-Desnutricion-Cronica.pdf>
- Sistema de Información Forestal de Guatemala. [www.sifgua.org.gt](http://www.sifgua.org.gt) 2018.
- UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA. UVG (2003). Diagnóstico Ecológico Social en la Cuenca de Atitlán. Guatemala.
- UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. USAC. (2009). Estimación de cargas contaminantes vertidas al Lago de Atitlán por desechos líquidos. (Archivo PDF) Información del documento: Estimación de cargas ... – Sica [www.sica.int](http://www.sica.int)



## VIII. ANEXOS

### Acta de aprobación del inicio del proceso.



Acta de aprobación del proceso.



*Municipalidad de San Pablo La Laguna,  
Departamento de Sololá  
Guatemala C. A.*

EL INFRASCRITO SECRETARIO MUNICIPAL, DE LA POBLACIÓN DE SAN PABLO LA LAGUNA, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLÁ. -----

**CERTIFICA:** Que para el efecto tuvo a la vista el Libro de Actas de Sesiones Concejo Municipal de este Municipio de uso vigente, en el cual se encuentra el Acta número 071/2020, de fecha 03 de Noviembre de 2020, y en ella el Acuerdo que copiado literalmente dice: -----

**TERCERO:** El señor alcalde municipal, expone al Concejo Municipal reunido, que se ha concluido el proceso de la elaboración de la propuesta técnica del Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial, el cual ha sido liderado por el Concejo Municipal y formulado por el equipo técnico municipal coordinado por la Dirección Municipal de Planificación, por lo que resulta pertinente la aprobación del PDM – OT, para darle la legalidad correspondiente. El Honorable Concejo Municipal, **CONSIDERANDO:** Que el artículo 253 incisos c) de la Constitución Política de la República de Guatemala, establece que, entre otras funciones, a los municipios les corresponde “Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios”. Así mismo, el decreto 12-2002 del Congreso Nacional (Código Municipal y sus Reformas), en su artículo 35 inciso b) fija dentro de las atribuciones del Concejo Municipal “El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal”; **CONSIDERANDO:** Que es facultad del Concejo Municipal, la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales; **CONSIDERANDO:** Que para los Planes de Ordenamiento Territorial, deben de observarse los preceptos legales correspondientes, que velen por el bienestar, la salud y la seguridad ciudadana y prestar los servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes; **POR TANTO:** Este Concejo Municipal en uso de sus facultades que le confieren los Artículos 253 inciso c) de la Constitución de la República de Guatemala, 35 inciso a), b), i), del Decreto 12-2002 del Congreso Nacional (Código Municipal y sus reformas) por unanimidad, **ACUERDA:** 1 – Aprobar la propuesta Técnica del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial PDM-OT, del municipio de San Pablo La Laguna, del departamento de Sololá, el cual se constituirá en una herramienta importante de trabajo para la Administración Municipal, quedando pendiente la socialización con la Mesa PDM-OT, en el COMUDE y con la población; 2-Enviar copia certificada del presente Acuerdo a donde corresponda, para los efectos legales consiguientes. El presente acuerdo entra vigencia inmediatamente según lo establecen los artículos 40 y 42 del Código Municipal. **CUARTO. QUINTO:** No habiendo más que hacer constar, se termina la presente acta, cuando son las Diecinueve horas con Treinta y Cinco minutos, la cual previa lectura, se acepta, ratifica y firma por quienes en ella intervinieron. Damos fe. Aparecen las firmas ilegibles de los integrantes del Concejo Municipal, y del Secretario Municipal.-----

Y, para remitir a donde corresponde, se extiende la presente copia certificada, debidamente confrontada con su original, en la Población de San Pablo La Laguna, del Departamento de Sololá, a los Cuatro días del mes de Noviembre del año dos mil Veinte. -----

CERTIFICÓ:

Prof. José Mario Chávez Muz  
Secretario Municipal.

VISTO BUENO:

Prof. Juan Ujpan Piy  
Alcalde Municipal



Fotos del proceso.



