



Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial.

PDM-OT

Panajachel, Sololá.

2019 – 2032



<p>338.9 CM 710</p>	<p>Concejo Municipal de Panajachel, Sololá. Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, municipio de Panajachel, Sololá 2019 - 2032. Guatemala: 2019.</p> <p>121 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 710)</p> <p>ISBN:</p> <p>1. Planificación del desarrollo – Guatemala 2. Planificación y Desarrollo municipal. 3. Planificación y Ordenamiento Territorial 4. Desarrollo Local 5. Prioridades Nacionales de Desarrollo: K’atun 2032 – Agenda 2030 I. Título</p>
--------------------------------	--

Concejo Municipal de Desarrollo
Municipio de Panajachel, Sololá, Guatemala, Centro América
PBX: 7762 2034
Munidepana@gmail.com

Conducción y asesoría
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
9, Calle, 10-44 Zona 1, Guatemala, Centro América
PBX: 25044444
www.segeplan.gob.gt

Se permite la reproducción o total o parcial de este documento siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición.



Marco Legal

Constitución Política de la República de Guatemala. Las municipalidades tienen la obligación de propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico y el ordenamiento territorial de su jurisdicción. Artículos 97. Medio Ambiente y equilibrio ecológico y 253. Autonomía Municipal.

Código Municipal: Establece que el gobierno local debe atender los servicios públicos, el ordenamiento territorial y sus formas, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Artículos 3 Autonomía y 4 Formas de ordenamiento territorial. Además, establece la obligatoriedad de las municipalidades de formular, ejecutar y aprobar planes de ordenamiento territorial y desarrollo integral, que incluya los usos del suelo. Artículos 142. Formulación y ejecución de planes, 143. Planes de usos de suelo y 144. Aprobación de los planes.

Ley de Concejos de Desarrollo: Se establecen entre las funciones del Concejo Municipal de Desarrollo, garantizar, dar seguimiento y evaluar la ejecución de las políticas, planes y programas municipales de desarrollo. Además, establece la cooperación obligada de todas las entidades públicas para el cumplimiento de las funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo. Artículo 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo y 30. Cooperación Obligada.

Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento, artículo 20. El Organismo Ejecutivo, a través de sus dependencias especializadas, practicará una evaluación anual del cumplimiento de los planes y políticas nacionales y del desarrollo general del país. En función de los resultados de esta evaluación dictará las políticas presupuestarias y los lineamientos generales. Sobre estas bases las entidades prepararán sus propuestas de prioridades presupuestarias en general, y de planes y programas de inversión pública, en particular, para la formulación del proyecto de presupuesto general de ingresos y egresos del Estado. Artículo 23. La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, a más tardar el 28 de febrero de cada año, presentará el informe de evaluación de la ejecución de la política general del Gobierno. Con base en esta evaluación, el Ministerio de Finanzas Públicas, en coordinación con dicha Secretaría, propondrá las políticas presupuestarias y los lineamientos generales para la formulación del Proyecto de Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado para el Ejercicio Fiscal que corresponda.

Punto Resolutivo 08-2017 (Conadur). Se instruye a las instituciones y a las entidades del Estado que correspondan para que, en el ámbito de su competencia, atiendan las prioridades y metas estratégicas de desarrollo aprobadas para ser incluidas en su planificación y formulación presupuestaria 2019-2032.



DIRECTORIO

Miguel Angel E. Moir S.
Secretario de Planificación y Programación de la Presidencia, SEGEPLAN

Luis Estuardo Ovando Lavagnino
Sub-secretario de Planificación y Programación para el Desarrollo.
SEGEPLAN

Lourdes Maribel Monzón de Monzón
Directora de Planificación Territorial

Herbert Yax Vásquez
Delegado Departamental

Enio Roberto Urízar Batres
Alcalde Municipal

EQUIPO FACILITADOR DEL PROCESO

Melvin Alberto Citalán Velásquez
Director Municipal de Planificación
Municipalidad Panajachel, Sololá.

Con el acompañamiento:

Miguel Ángel Mendoza Petzey
Coordinador 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



ÍNDICE

SIGLAS Y ACRÓNIMOS	1
PRESENTACIÓN	3
I. INTRODUCCIÓN	4
II. METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO	5
III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO	7
IV. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL	10
4.1. ORGANIZACIÓN ACTUAL DEL TERRITORIO	10
4.2. ESCENARIO ACTUAL	14
4.2.1. Uso actual del territorio.....	14
4.2.2. Problemáticas.....	27
4.2.3. Potencialidades.....	34
4.3. ESCENARIO TENDENCIAL	38
V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)	46
5.1 VISIÓN DE DESARROLLO DEL MUNICIPIO	46
5.2 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL FUTURA	46
5.3 ESCENARIO FUTURO DE DESARROLLO	49
5.4 RESULTADOS Y PRODUCTOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO	59
5.5 CATEGORÍAS DE USOS DEL TERRITORIO	68
5.6 DIRECTRICES PARA LAS CATEGORÍAS DE USO DEL TERRITORIO	69
5.7 SUBCATEGORÍAS DE USOS DEL TERRITORIO Y LINEAMIENTOS NORMATIVOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	73
5.7.1. Categoría – Rural.....	74
5.7.2. Categoría – Protección y uso especial.....	79
5.7.3. Categoría – Urbana.....	85
VI. DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT	92
6.1 GESTIÓN	92
6.2 SEGUIMIENTO	92
GLOSARIO	93
BIBLIOGRAFÍA	95
ANEXOS	96



INDICE DE TABLAS

Tabla No.1 Coordenadas del Área de Cause Activo. Declaradas como zona de alto Riesgo, Rio San Francisco.....	24
Tabla No. 2 Escenario Futuro de Desarrollo, Panajachel, Sololá.	49
Tabla No. 3 Vinculación de las prioridades nacionales de desarrollo y las problemáticas municipales, Panajachel, Sololá.....	59
Tabla No. 4 Resultados y Productos estratégicos de Desarrollo, Panajachel, Sololá.	61
Tabla No. 5 Directrices categorías de uso, Panajachel , Sololá.	69
Tabla No. 6 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial-categoría Rural, Panajachel , Sololá.	76
Tabla No. 7 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial– Categoría: Protección y uso especial, Panajachel , Sololá.....	81
Tabla No. 8 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial- Categoría Urbana, Panajachel , Sololá.....	88
Tabla No. 9 Indicadores, Panajachel, Sololá.	98

INDICE DE MAPAS

Mapa No. 1 Ubicación del municipio de Panajachel, Sololá.....	9
Mapa No. 2 Centralidades y Movilidad por Servicios, Panajachel, Sololá.....	12
Mapa No. 3 Diferencias de límites territoriales, Panajachel, Sololá.....	15
Mapa No. 4 Uso de Suelo Urbano, Panajachel, Sololá.	17
Mapa No. 5 Equipamiento Urbano, Panajachel, Sololá.	18
Mapa No. 6 Uso de Suelo Rural, Panajachel, Sololá.	21
Mapa No. 7 Intensidad de uso de Suelo Rural, Panajachel, Sololá.....	22
Mapa No. 8 Amenazas naturales, Panajachel, Sololá.....	25
Mapa No. 9 Amenazas socio naturales y antrópicas, Panajachel, Sololá.	26
Mapa No. 10 Organización Territorial Futura de Panajachel, Sololá.....	58
Mapa No. 11 Categorías de usos del territorio, Panajachel, Sololá.....	72
Mapa No. 12 Sub categorías de uso del territorio de la categoría rural, Panajachel, Sololá.	75
Mapa No. 13 Sub categorías de uso del territorio de la categoría protección y uso especial, Panajachel, Sololá.....	80
Mapa No. 14 Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana, Panajachel, Sololá.....	87
Mapa No. 15 Clases de suelo, Panajachel, Sololá.....	110
Mapa No. 16 Climas de Panajachel, Sololá.....	111
Mapa No. 17 Pendientes de Panajachel, Sololá.....	112
Mapa No. 18 Zonificación de la Reserva de Uso Múltiple del Lago de Atitlán en Panajachel, Sololá. ...	113
Mapa No. 19 Cobertura forestal Panajachel, Sololá.	114



INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía No. 1 Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable.	28
Fotografía No. 2 Avance de la frontera agrícola y pérdida de cobertura forestal.....	28
Fotografía No. 3 Riesgos a deslizamientos, y la baja capacidad en la reducción de desastres.	29
Fotografía No. 4 Riesgos a inundaciones, y la baja capacidad en la reducción de desastres.....	30
Fotografía No. 5 Deficiente competitividad turística y sus efector económicos.....	31
Fotografía No. 6 Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.....	33
Fotografía No. 7 Inadecuada gestión territorial	34
Fotografía No. 8 Centralidad comercial y turística.....	35
Fotografía No. 9 Desarrollo de moda típica y tecnificación textil	36
Fotografía No. 10 Aprovechamiento del entorno pluricultural.....	37
Fotografía No. 11 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá	115
Fotografía No. 12 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá	115
Fotografía No. 13 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá	116
Fotografía No. 14 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá	116

INDICE DE INDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No. 1 Distribución de la población por género.	8
Grafica No. 2 Tendencias de cobertura boscosa, Panajachel, Sololá.	39
Grafica No. 3 Ranking de Gestión Municipal.....	40
Grafica No. 4 Población en condiciones de pobreza general y extrema, Panajachel.....	42
Grafica No. 5 Proyecciones de producción de desechos sólidos anuales, Panajachel, Sololá.	44
Grafica No. 6 Tendencias del índice de gestión estratégica, Panajachel, Sololá.....	45



SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ADIPMA	Asociación De Desarrollo Integral de Productores Maya Atitlán
AMSCLAE	Autoridad Para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
CAP	Centro de Atención Permanente
CEA	Centro de Estudios Atitlán
COCODE	Consejo Comunitario de Desarrollo
CONAP	Consejo Nacional de Áreas Protegidas
CONRED	Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
ENEI	Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INAB	Instituto Nacional de Bosques
INE	Instituto Nacional de Estadística
INGUAT	Instituto Guatemalteco de Turismo
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
MDTA	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
MEM	Ministerio de Energía y Minas
MIDES	Ministerio de Desarrollo Social de Guatemala
MINEDUC	Ministerio de Educación.
MINTRAB	Ministerio de Trabajo y Previsión Social
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OMS	Organización Mundial de la Salud
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PEA	Población Económicamente Activa
PDM	Plan de Desarrollo Municipal
PDM-OT	Plan de Desarrollo Municipal – Ordenamiento Territorial
PNC	Policía Nacional Civil
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PROVIAGUA	Programa de Vigilancia de la Calidad de Agua Para Consumo Humano
RENAP	Registro Nacional de Personas
RUMCLA	Reserva de Usos Múltiples de la Cuenca del Lago de Atitlán
SEGEPLAN	Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional







PRESENTACION

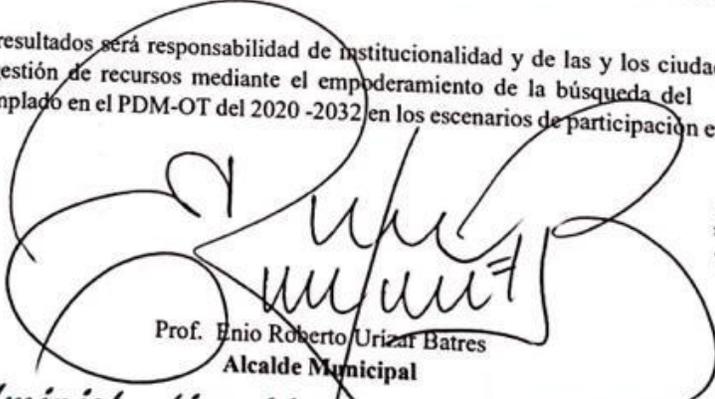
La municipalidad de Panajachel, Sololá, a través del Concejo y Alcalde Municipal, administración 2016-2020; PRESENTA el PDM –OT sistematización del proceso del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial 2019-2032 del municipio de Panajachel, Sololá; se dispondrá de esta herramienta que contribuyen al desarrollo integral y ordenamiento territorial de este municipio enmarca los principales lineamientos y directrices de desarrollo para el municipio del corto, mediano y largo plazo.

El PDM-OT, contempla en sus cuatro fases, acciones de desarrollo en la planificación de la institucionalidad local, departamental y nacional para lograr el desarrollo integral que el municipio de Panajachel tiene visualizado para el bienestar de su población. Este es un instrumento de planificación municipal proyectado estratégicamente; para el largo plazo; dichas acciones están vinculadas y en concordancia con los resultados y metas del país, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS- de agenda 2030 y el plan Katún 2032.

El proceso fue desarrollado de carácter técnico y participativo con la participación de los actores de la población representados en el COMUDE, así como las autoridades de nivel local, del ámbito político, técnico y social, después de varios talleres participativos con autoridades locales municipales, departamentales y sectoriales interactuando con representantes de líderes sociales, teniendo un objetivo común para alcanzar los resultados planteados, con lineamientos estratégicos y responsabilidades para el desarrollo de este municipio.

Para lograr la sistematización del proceso PDM-OT, se contó con el apoyo de la mesa técnica integrada por representantes de diferentes organizaciones gubernamentales (entes rectores) y no gubernamentales del nivel local y departamental y líderes comunitarios. La asistencia técnica metodológica fue a través de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia SEGEPLAN el cual consiste en una herramienta valiosa que detalla el proceso de actualización de desarrollo y ordenamiento del municipio, de acuerdo a las prioridades nacionales de desarrollo Katún 2032.

Finalmente, los resultados será responsabilidad de institucionalidad y de las y los ciudadanos para operatividad y gestión de recursos mediante el empoderamiento de la búsqueda del desarrollo sostenible contemplado en el PDM-OT del 2020 -2032 en los escenarios de participación e incidencia ciudadana.


Prof. Enio Roberto Urizar Batres
Alcalde Municipal

Administration Municipal 2016 -2020

Jardín de América, por Excelencia



I. INTRODUCCIÓN

Las prioridades de país contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) K'atun Nuestra Guatemala 2032 y en la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definen la ruta a seguir para lograr los cambios esperados en la población y el entorno en que se desenvuelve. En ese sentido, de las 10 prioridades definidas por Guatemala, a nivel local, el municipio de Panajachel en su proceso de actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial –PDM-OT- 2019-2032, prioriza y define lineamientos, así como directrices acordes a las siguientes prioridades nacionales: 1) Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales, 2) Protección Social y disminución de la pobreza, 3) Impulso de la inversión y empleo, y 4) Ordenamiento Territorial.

En las fases I, II y III del proceso PDM-OT, se visibilizan acciones que dan respuesta a los enfoques transversales de Género, a través de la participación e inclusión en los procesos de desarrollo; mejoramiento de calidad de vida, en la búsqueda de acceso a los servicios de calidad como un derecho; Cambio Climático, con la implementación de medidas de mitigación y adaptación; gestión de riesgo, para el fortalecimiento de la capacidad de resiliencia; equidad étnica que promueve la inclusión de todos los sectores y enfoque eco sistémico para el uso y buen manejo sostenible de los recursos naturales; los mismos, parten del análisis de causalidad de las problemáticas definidas hasta los planteamientos de lineamientos y directrices de desarrollo para su implementación en las programaciones de los años fiscales siguientes.

La sistematización del presente documento tiene la finalidad de presentar de forma resumida el proceso de construcción del PDM-OT generada de forma técnica, participativa y acompañada de la parte política, las fases que lo componen y los principales pasos de cada una: Fase I. Generación de condiciones; Fase II. Análisis y diagnóstico territorial; Fase III. Planificación y ordenamiento territorial; y, Fase IV. Gestión y seguimiento.

La Planificación y el Ordenamiento Territorial para el desarrollo, constituyen un mecanismo importante para atender las prioridades no solo del país sino también para el municipio de Panajachel. En ese sentido, las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, privadas y de Cooperación Internacional, tienen la responsabilidad de unir esfuerzos y aportar a los resultados que el municipio busca lograr al 2032; también es claro que la decisión técnico-política de las autoridades actuales y futuras del municipio coadyuva el compromiso en el fortalecimiento del personal técnico y presupuesto para garantizar el cumplimiento de la visión del desarrollo, teniendo presente que la municipalidad es la administradora de los recursos y responsable de dirigir el desarrollo del municipio.



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

El proceso metodológico para la actualización del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del municipio de Panajachel, trabajado en el 2019, fue desarrollada acorde a los lineamientos proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN- como ente rector de la planificación. El mismo, fue realizado de forma participativa que incluyó a los distintos sectores de la población, sociedad civil e instituciones del sector público con presencia en el municipio y en el departamento. El PDM-OT, lleva inmerso los enfoques transversales de género, cambio climático, gestión de riesgo, equidad étnica, mejoramiento de calidad de vida y enfoque eco sistémico.

FASE I GENERACION DE CONDICIONES: Una de las acciones fundamentales que dio inicio a la actualización del PDM-OT, fue el compromiso del Concejo Municipal de brindar apoyo político, técnico y financiero para el proceso; partiendo de ello, se inició con la sensibilización y contextualización del proceso metodológico ante los miembros del Concejo Municipal y equipo técnico de las distintas unidades de la institución edil; así mismo ante el pleno del Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-. En esta misma fase, en coordinación con los entes rectores, y la mesa técnica, se logró la consolidación, análisis de información de indicadores; y para organización del territorio en coordinación con INE, distrito de salud, Municipalidad y COCODE se realizó el análisis de población por lugar poblado; adicionalmente, se consultaron publicaciones, anuarios y literatura actual sobre los temas de análisis de políticas, conceptos y métodos para el análisis de procesos de desarrollo nacional y local.

FASE II DIAGNOSTICO Y ANALISIS TERRITORIAL: Para conocer la situación actual del municipio a través de cada una de sus dinámicas, fue necesaria la gestión de la información del territorio en dos espacios 1) técnico 2) participativo; en ambas partes se desarrollaron talleres sobre amenazas y vulnerabilidades, usos actuales del territorio, problemáticas y potencialidades. En el espacio técnico el rol fundamental fue el de los entes rectores, según la temática abordada; mientras que, en el participativo, el rol fundamental fue la representatividad de todos los sectores de la población, especialmente el de COCODE, desde ese espacio se socializó, analizó, retroalimentó y validó la información generada a nivel técnico, siendo este espacio clave en la comprensión del territorio. En esta fase se concluye con el análisis de escenarios de desarrollo, donde permitió visualizar, discutir y consensuar la situación actual, la tendencia de esta en el tiempo y la situación futura que permita enfrentar los problemas y desarrollar las potencialidades identificadas.

FASE III y IV PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL; GESTION, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN: En la III fase, se continuó con la dinámica técnica y participativa para plantear la visión territorial, organización territorial futura y categorías de uso del suelo, acompañado de los entes rectores con presencia en el nivel local y departamental. La fase permite, visualizar el modelo de desarrollo territorial futuro planteados en el corto, mediano y largo plazo para alcanzar los resultados y lineamientos estratégicos; así como la responsabilidad de ejecución de las mismas. En la IV fase, se evidencia el planteamiento, los roles y responsabilidades para la ejecución, seguimiento y evaluación de los lineamientos y directrices generales del PDM-OT para cada uno de



los actores del territorio que aportan al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la población.



III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de Panajachel está ubicado en el departamento de Sololá. Cuenta con una extensión territorial de 22 kilómetros cuadrados, que equivale al 2.07% del territorio departamental. Se encuentra situado en la parte Este del departamento de Sololá, en la Región VI o Región Sur Occidental. Se localiza en la latitud 14° 44' 52" y en la longitud 91° 09' 12". Limita al Norte con los Municipios de Concepción y Sololá; al Sur con el Lago de Atitlán; al Este con los Municipios de San Andrés Semetabaj y Santa Catarina Palopó; y al Oeste con el Municipio de Sololá. Se encuentra a una altura de 1,573 metros sobre el nivel de mar.

Panajachel cuenta con tres lugares poblados, siendo estos: la cabecera municipal, la Aldea denominada Patanatic y Caserío San Luis estos dos últimos representan el área rural del territorio, existiendo un cuarto centro poblado ubicado en finca la Vega, que se denomina de igual forma que la finca.

El municipio de Panajachel cuenta con dos vías de acceso desde la ciudad capital; siendo estas las siguientes:

La que tiene una distancia aproximada de 148 km, y se recorre a través de la Ruta Interamericana CA-1 hasta llegar al kilómetro 131, donde se aborda la Ruta Nacional Uno, que atraviesa la cabecera departamental de Sololá, hasta llegar a Panajachel.

La segunda ruta es ingresando por el kilómetro 67, en Patzicia Chimaltenango, para abordar la ruta nacional uno, pasando por Patzún y San Adres Semetabaj hasta llegar a Panajachel. Teniendo un Recorrido aproximado desde la capital hasta el municipio de Panajachel de 116 km.

La distancia de la cabecera municipal de Panajachel hacia la cabecera departamental de Sololá es de 8 kilómetros.

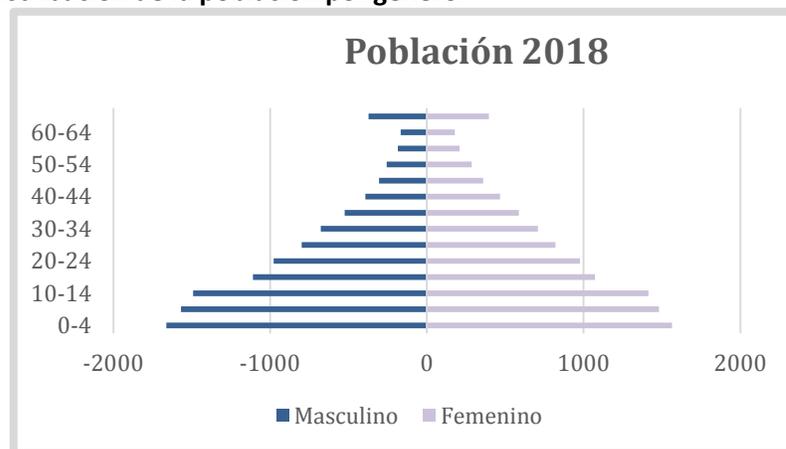
El municipio de Panajachel, es uno de los municipios pertenecientes, a la cuenca del Lago de Atitlán, que han sido declarados área protegida por el decreto número 64-97, del Congreso de La Republica de Guatemala, definida como la Reserva de Uso Múltiple de Lago de Atitlán, con el fin de proteger el paisajismo, la cultura, la biodiversidad, los recursos naturales y la belleza escénica del territorio.

La densidad poblacional del municipio de Panajachel es de 955.04 habitantes por Km², siendo éste superior a la densidad poblacional del departamento el cual consta de 503 habitantes por Km².

Según datos obtenidos de la proyección de población INE (2008-2020), La población total del municipio para el año 2018 es de 21,011 habitantes, existiendo un incremento de 39.20% respecto al año 2008 el cual es equivalente a 5,919 habitantes. Con un porcentaje equitativo tanto en hombres como en mujeres ya que cada uno obtuvo el 50% de toda la población. Ver Gráfica No.1



Gráfica No. 1 Distribución de la población por género.



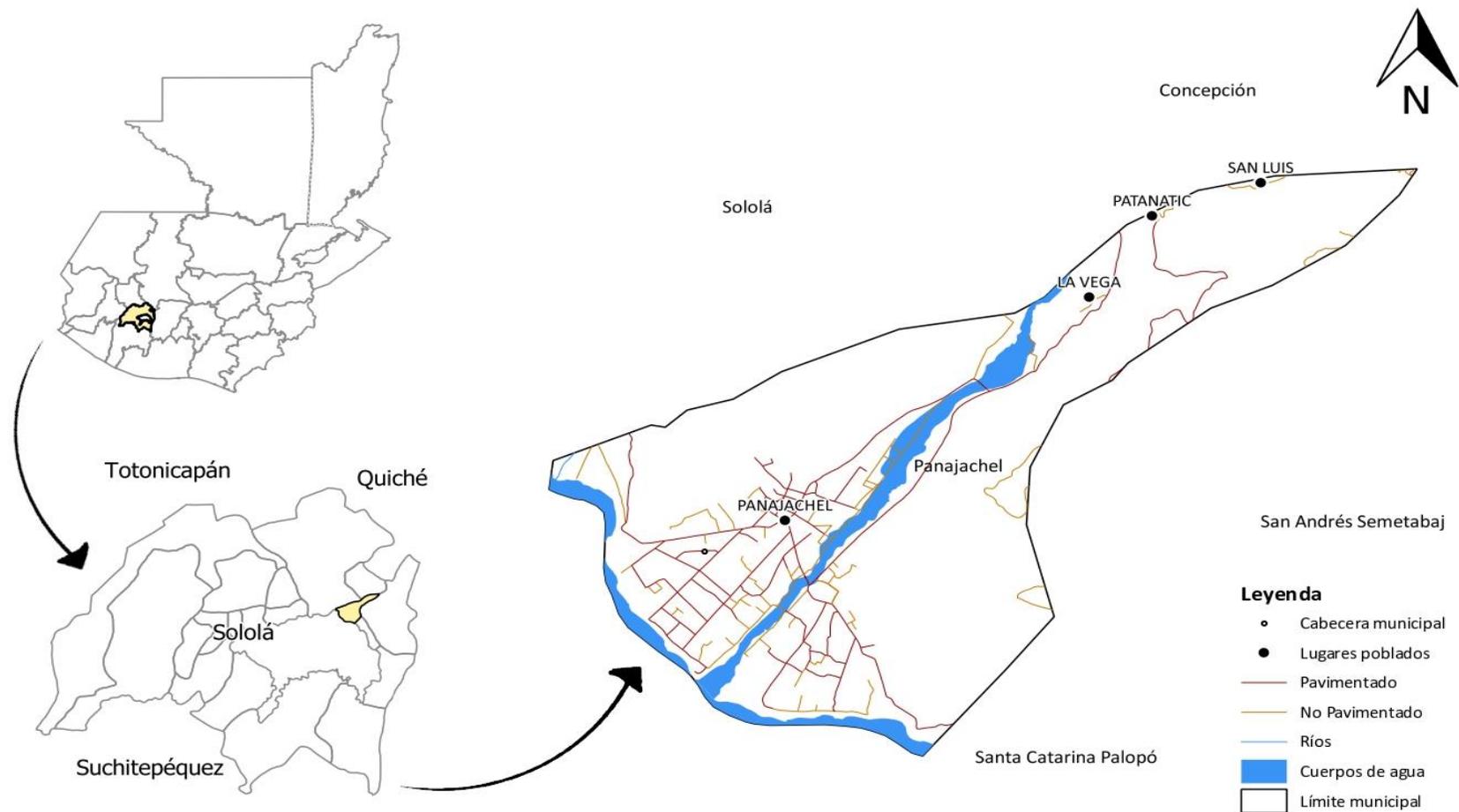
Fuente. Proyecciones de INE 2008-2020

Panajachel cuenta con los grupos étnicos Maya y Ladino. El 71.29% de la población es de origen Maya y el 28.71% de origen Ladino. El idioma predominante en el municipio es el español con un 62.27% y el idioma maya con 37.73%. Según datos obtenidos del Censo INE (2002). El área urbana cuenta con un total de 91.88% superando a el área rural con un porcentaje de 8.12%.

El índice de desarrollo humano según el Programa de las Naciones Unidas (PNUD) del año 2002 es de 0.754. El índice de pobreza general es de 35.50% y de pobreza extrema es de 3.66%, considerándose uno de los municipios con menor índice de pobreza a nivel departamental en comparación con los demás municipios.



Mapa No. 1 Ubicación del municipio de Panajachel, Sololá.



Fuente: Base cartográfica del IGN, INE

Elaboración: Mesa técnica participativa Panajachel, Sololá 2,019.



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

4.1. Organización actual del territorio

El municipio de Panajachel, se encuentra ubicado en la parte Este del departamento de Sololá, y está integrado por la cabecera municipal denominada Panajachel, Aldea Patanatic, Caserío San Luis y Finca La Vega.

Panajachel se considera el lugar poblado con el mayor grado de atracción de actividades comerciales, laborales y productivas, de la rivera del Lago de Atitlán, siendo ésta una centralidad importante para las comunidades de la cuenca del Lago Atitlán, debido a la cercanía y fácil acceso por medio de la vía Lacustre.

De acuerdo al análisis de organización territorial, la cabecera municipal es considerada como centralidad, siendo ésta la única dentro del municipio, debido a que en ella se concentran todos los servicios básicos elementales.

- El servicio de agua potable, que es obtenida por la recarga de seis nacimientos y dos pozos mecánicos, y distribuida por la red de tubería instalada en todo el municipio, que según informe brindado por el Programa de Vigilancia de la Calidad de Agua para Consumo Humano PROVIAGUA, del Ministerio de Salud, realizado en el presente año, solamente el 14% es apta para el consumo humano.
- El sistema de recolección de las aguas residuales, que según informe brindado por la autoridad del lago para el manejo sustentable (AMSCLAE), solamente se trata el 44% del agua residual generada en el territorio.
- Servicio de energía eléctrica, el que de acuerdo al índice de cobertura de energía eléctrica realizado por el Ministerio de Energía y Minas es provisto al 99.61% del municipio.
- El servicio de recolección de desechos sólidos es provisto por la municipalidad, contando con Planta de tratamiento, la que dispone de un área de separación con techo y área de tratamientos orgánicos con techo, encontrándose en un estado de abandono, de acuerdo al reporte de la situación actual de plantas de tratamiento, emitido de la Autoridad para el Manejo Sustentable del Lago de Atitlán AMSCLAE.
- En la cabecera municipal existe accesibilidad al sistema educativo en los niveles, de preprimaria, primaria, básico y diversificado. En donde debido a las características del territorio, convergen los estudiantes de los municipios que se ubican en las orillas del lago de Atitlán y los centros poblados del mismo municipio, como Patanatic, San Luis y la



Vega.

El sistema educativo en Panajachel cuenta con 101 establecimientos autorizados por el ministerio de Educación de los que el 14% de ellos se encuentran temporalmente cerrados y el 86 restante se encuentran abiertos, divididos en dos distritos, distrito 07-011 y el distrito 27-011, en los que se imparte educación mediante los planes diario regular, dominical y fines de semana.

El 17% de los establecimientos educativos están ubicados en el área rural, y el 83% en la cabecera municipal, el 3% funcionan por sistema de cooperativa, el 26% pertenecen al sector público, y el 71% al sector privado.

- De acuerdo al listado de centros asistenciales del Ministerio de Salud, esta localidad cuenta con un Centro de Atención Permanente, perteneciente al distrito uno de Sololá. De acuerdo a la dinámica de movilidad del municipio, los habitantes de Aldea Patanatic, Caserío San Luis y Finca La Vega, se trasladan hacia la cabecera municipal de Panajachel, en búsqueda de los servicios de salud no provistos por los centros de convergencia.

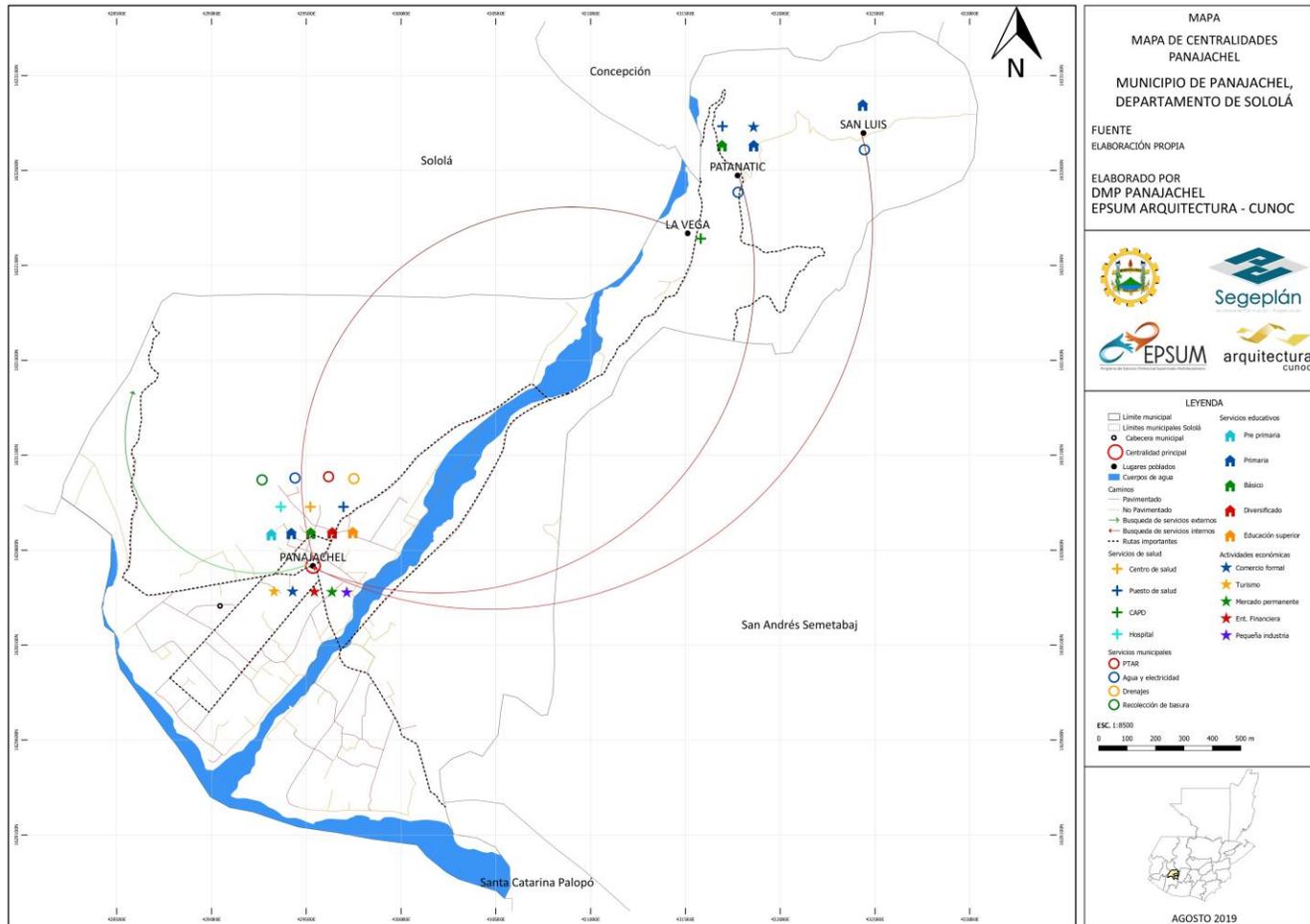
Según la gravedad de salubridad de los pobladores, y las capacidades instaladas en el Centro de Atención Permanente, los pacientes son trasladados al Hospital Nacional Juan de Dios Rodas, ubicado en Sololá.

- El turismo en Panajachel, se ha convertido en uno de los ejes principales de su economía. Cuenta con vistas panorámicas al Lago Atitlán, ventas típicas y artesanías, hoteles, discotecas, restaurantes y comedores, en donde debido a su movimiento comercial cuenta con la accesibilidad a sistemas bancarios.

Las características peculiares de este territorio, están dadas por ser la principal puerta de ingreso, a los municipios y comunidades que rodean el lago de Atitlán, siendo esta localidad no solo una centralidad para las comunidades de su municipio si no para todas las comunidades y centros poblados ubicados en la rívera del Lago, a donde acuden por la búsqueda de servicios no encontrados en sus territorios.



Mapa No. 2 Centralidades y Movilidad por Servicios, Panajachel, Sololá.



Fuente: INE, IGN, Municipalidad de Panajachel.

Elaboración: SIG Mesa Técnica Participativa Panajachel y EPSUM, Sololá 2,019.



Panajachel es uno de los principales destinos turísticos, y centros de convergencia e ingreso a las riveras del lago de Atitlán, que cuenta con diversas formas de acceso desde la ciudad capital.

Una de ellas es, saliendo de la Ciudad Capital por la Ruta Interamericana CA-1 Occidente hasta la altura de Patzicía, para posteriormente tomar la Ruta Nacional Uno (RN-1), pasando por el municipio de Patzun, Chimaltenango, tomando la Ruta Nacional 11 a la altura de Godínez, pasando por el municipio de San Adres Semetabaj hasta llegar a Panajachel, recorriendo un tramo de 116 km.

Otra Ruta de acceso es saliendo de la Ciudad Capital por la Ruta Interamericana CA-1 Occidente, hasta llegar al kilómetro 130, ingresando a la cabecera departamental de Sololá por la Ruta Nacional Uno (RN-1), conectando ésta con Panajachel, recorriendo un tramo de 148 km.

Los principales medios de transporte, son los buses colectivos, habiendo buses directos desde la Ciudad de Guatemala hasta Panajachel y con posibilidad de transbordo en Sololá y los Encuentros.

La movilidad del municipio de Panajachel a la cabecera departamental de Sololá, es a través de la Ruta Nacional Uno RN-1, recorriendo un tramo de 8 kilómetros.

La principal forma de movilidad interna pública, hacia los centros poblados del municipio, es por moto taxis.

Debido a ser el principal punto de convergencia para ingresar a las comunidades, hoteles y restaurantes ubicados en las riveras del lago de Atitlán, existen rutas lacustres directas a cada uno de estos puntos.



4.2. Escenario actual

Uso actual del territorio

Límites territoriales municipales

En el mapeo participativo del municipio de Panajachel, que tenía como fin identificar las zonas pertenecientes al territorio y que de acuerdo a la región reconocida por los pobladores difiere con la establecida, se abordó tomando en consideración que dicho proceso solo busca analizar las tierras para fines de planificación reconocidas, mas no definir los linderos pertenecientes al territorio, sabiendo de las competencias establecidas al Registro de Información Catastral RIC. Se realizó un ejercicio mediante el cual identificaron las siguientes discrepancias.

Se identificó a través de la mesa participativa que ni el municipio, ni los municipios circunvecinos al territorio, están declarados en proceso catastral, con el fin de obtener información que pudiera alimentar el proceso de establecimiento del área sujeta a planificación y estudio.

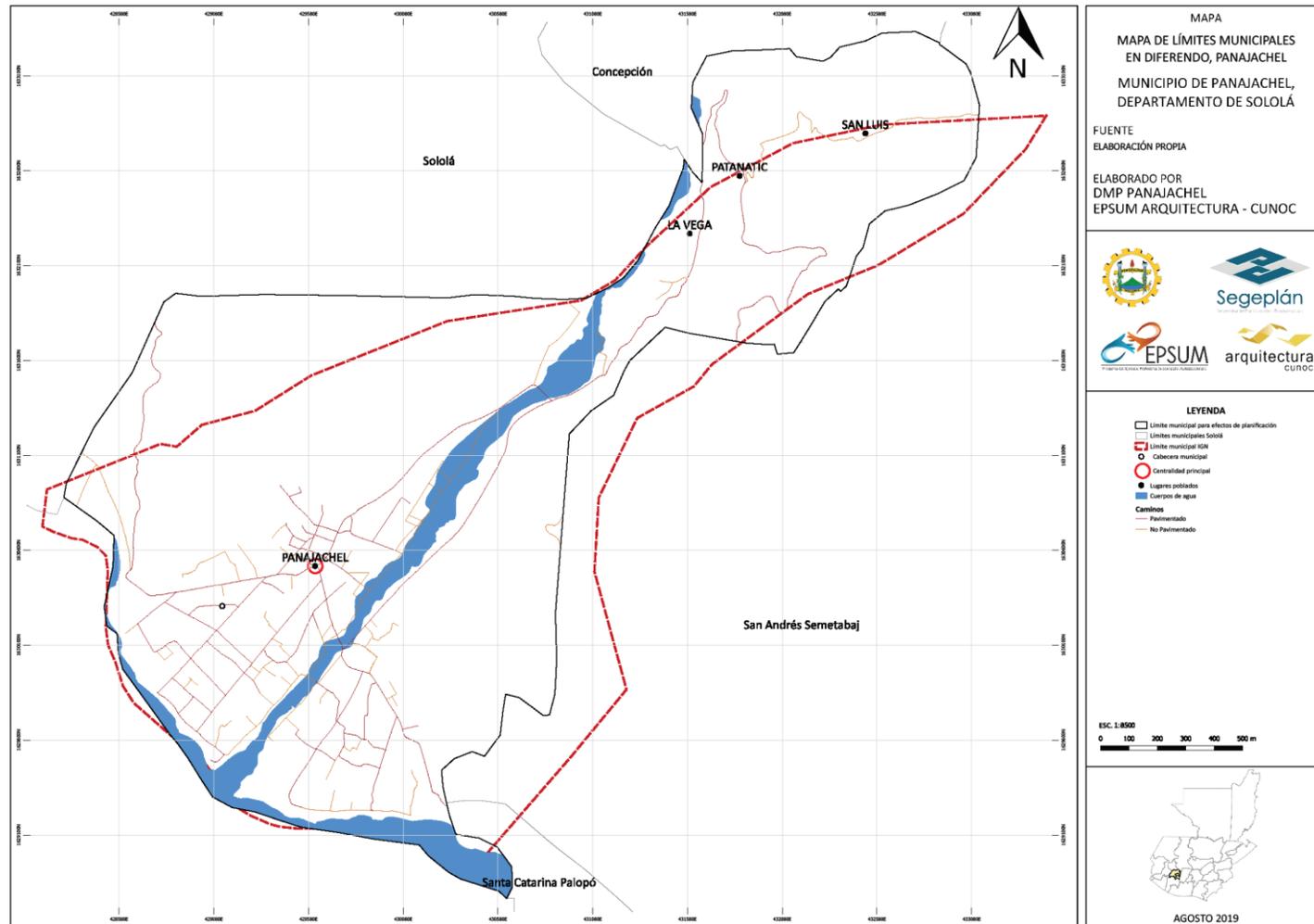
En el área oeste del municipio, los pobladores reconocen una discrepancia territorial, en el punto conocido como la Catarata, que es el punto donde comúnmente se presentan problemas de incomunicación debidos a los desbordamientos que presenta esta región sobre la Ruta Nacional Uno, el cual sirve de marco de referencia para definir su territorio existiendo cierta diferencia con la región reconocida por el IGN. En el sector sur este del municipio se identifica una segunda discrepancia, por la finca San Buena Ventura, que también difiere con la sección reconocida por el IGN.

La zona norte del municipio es la que mayor discrepancia presenta según análisis participativo, debido a que los límites reconocidos por los pobladores, son los establecidos por el río San Francisco, y brazo del mismo río, que interna dentro de ellos la única aldea del municipio y el caserío san Luis, identificando que los trazos realizados por el INE se acercan más a la región reconocida por el municipio.

De acuerdo a este ensayo, que busca establecer la zona a estudiar y analizar, se definió que, para fines de planificación, organización territorial, se tomara como marco de referencia la sección trazada por el INE, con el fin de no excluir el análisis de los dos principales centros poblados rurales de Panajachel, debiendo ser uno de los principales retos de la administración municipal, el establecimiento claro y preciso de su territorio, mediante los procesos pacíficos y consensuados establecidos por la ley. Procedimiento legal y específico que no se aborda en este proceso.



Mapa No. 3 Diferencias de límites territoriales, Panajachel, Sololá.



Fuente: INE, IGN, Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.

Elaboración: SIG Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá 2,019.



Usos del territorio urbano

El sistema vial que estructura al poblado de Panajachel, tiene un aproximado de 20 km de longitud de los cuales un 80% se encuentran asfaltados, adoquinados o empedrados, presentado un estado de deterioro de un 50% de la totalidad del sistema. Esta red se caracteriza por una conformación bastante incidental, poco planificada que más bien se ha ido adaptando a las demandas de expansión de la propia ciudad.

De esta cuenta, se identifica un trazo regular de damero en el núcleo fundacional del poblado, atravesado por la antigua carretera a Sumpango, la que se ha convertido en la calle real de Panajachel, que representa uno de los principales accesos al municipio y también la intercomunicación con el principal polo de atracción turística del municipio, ubicado en el extremo oeste del casco urbano.

Dentro del casco urbano del municipio aún existen espacios utilizados para la realización de actividades agrícolas, en predios relativamente pequeños, donde diversifican la variedad de cultivos, los que pueden considerarse no representativos, y que en su mayoría son usados para el autoconsumo.

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

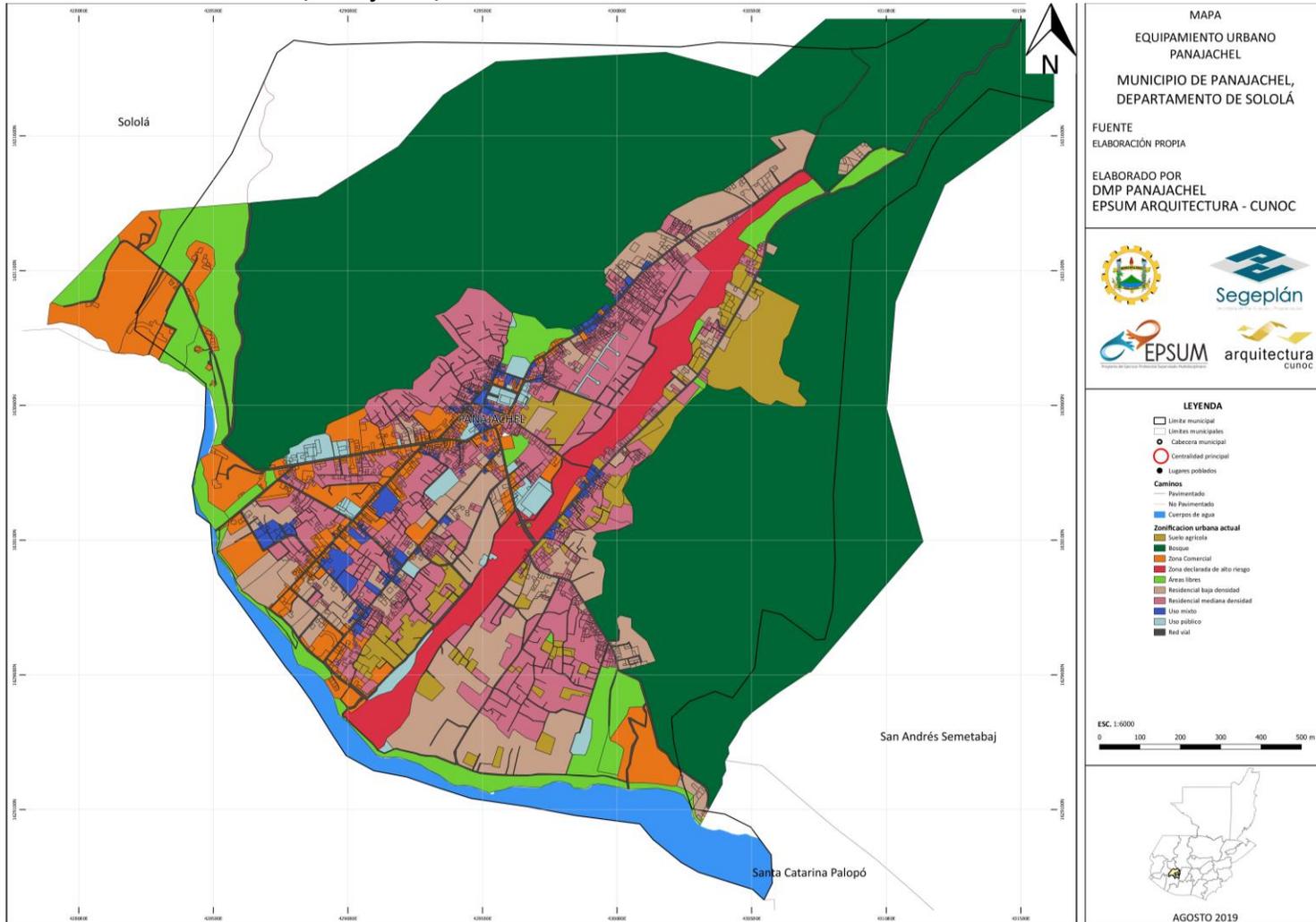
Las principales áreas de uso comercial, son las identificadas a lo largo de las principales arterias del municipio, tales como la Calle Santander, la Carretera Sumpango-Sololá, y la carretera hacia Santa Catarina Palopó, identificándose en ella actividades comerciales que en promedio son enfocadas al turismo.

Las zonas aun predominantes en el territorio, son las destinadas para la vivienda familiar, y/o casas vacacionales, ubicadas en las zonas de menor locomoción, identificándose también, que a pesar de existir zonas con un alto grado de riesgo (riveras del Río San Francisco) ha comenzado a ser nuevamente utilizadas como habitacionales en el municipio, representado un grave riesgo para los que ahí disponen vivir.

Las limitaciones del territorio urbano, han sido definidas naturalmente, por la rivera del lago de Atitlán en la región sur del municipio y por las laderas que rodean el abanico aluvial en las demás áreas del casco urbano.



Mapa No. 4 Uso de Suelo Urbano, Panajachel, Sololá.

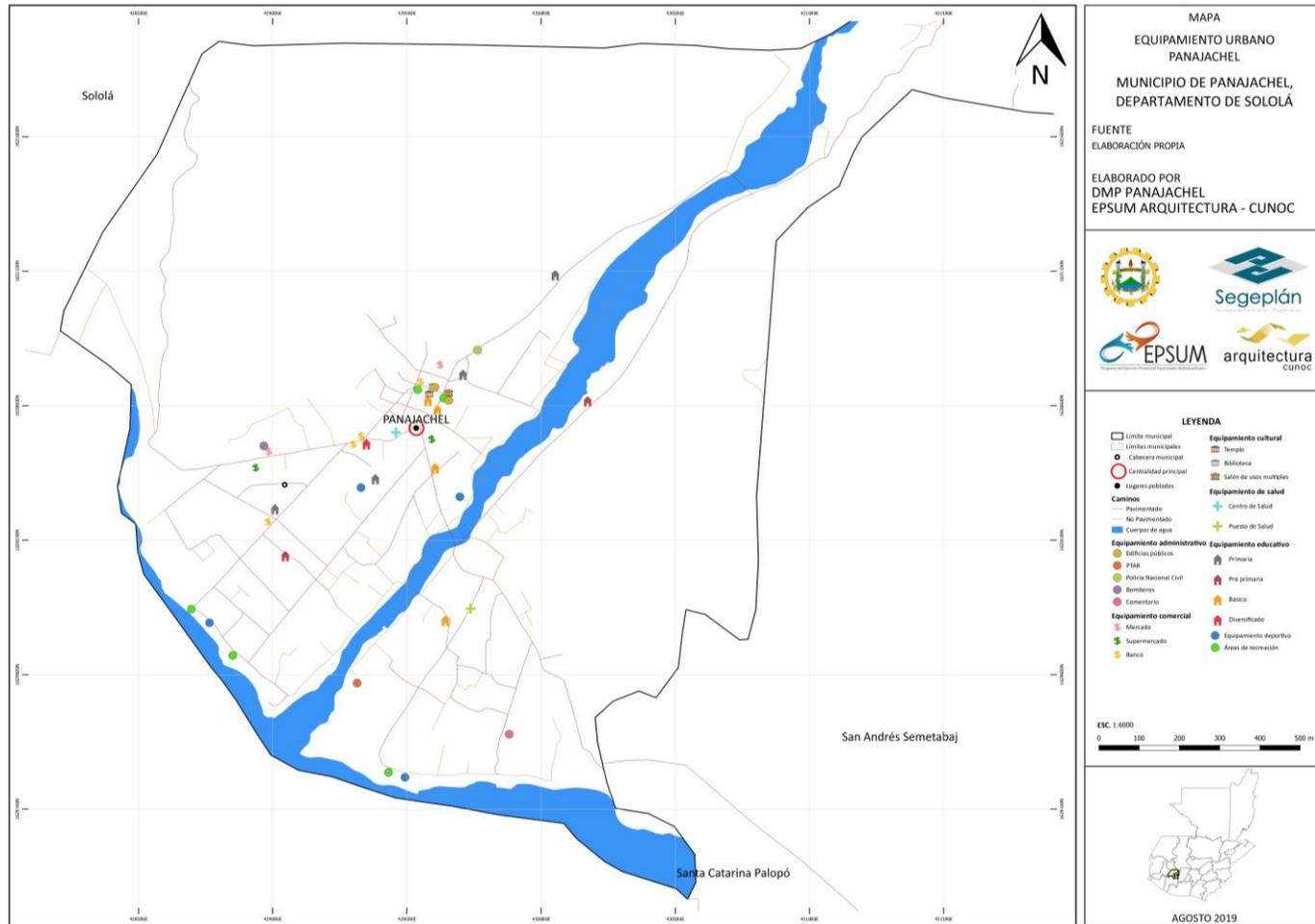


Fuente: ONG Vivamos Mejor y Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.

Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



Mapa No. 5 Equipamiento Urbano, Panajachel, Sololá.



Fuente: Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.

Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



Usos del territorio rural

El municipio de Panajachel se caracteriza por estar rodeado de cerros que lo limitan en su expansión urbana, cerros que, por sus características accidentales, han logrado preservarse en su mayoría, de acuerdo a la definición de manejo establecido por RUMCLA, a pesar de ello han iniciado a ser invadidos por actividades agrícolas en las partes altas de los mismos.

Las zonas identificadas en el municipio de Panajachel, dentro del plan de manejo de la Reserva de Usos Múltiples de La Cuenca del Lago de Atitlán, son: La zona altamente poblada, la zona de recuperación, la zona de manejo forestal y la zona arqueológica cultural.

La vocación del suelo del municipio es forestal, el que, según descripciones participativas, se puede aprovechar algunas áreas, para la agricultura, debido a que éstas poseen una capa fértil de 20 centímetros provocado por la descomposición orgánica de frutos, hojas y ramas. El suelo total del municipio es de tipo Patzité franco-arenoso de origen volcánico, es decir que los terrenos son de arena y limo.

La zona de vida identificada en el territorio panajachelence, es la clasificada como Bosque Húmedo Montano Bajo Sub Tropical (bhm-S), en la que existen variedad de árboles, que se clasifican como coníferas y latifoliadas.

De acuerdo a la identificación de las capacidades de uso de suelo del territorio, el municipio cuenta con suelos de categoría VIII, VII, VI y IV.

Los suelos de categoría VIII, son identificados en los cerros que colindan con Panajachel y la zona Norte del territorio, en todo el contorno de aldea Patanatic, estimando que este tipo de suelo se identifica en un 60% del territorio.

Los suelos de categoría VI identificados en su mayoría, en el casco urbano del municipio, y en ciertos sectores de la zona Norte, representando estos un 30% del territorio.

Los suelos de categoría VII, en la parte superior del cerro Santa Marta, que se estima representa un 7% del territorio y los suelos de categoría IV, ubicados en el área colindante con San Andrés Semetabaj, Sololá, que ocupan el restante 3% del territorio.

Las características territoriales del municipio, han establecido las siguientes dinámicas de uso de suelo rural, siendo las áreas de vegetación arbustiva ubicadas en el cerro Santa Marta (Piedra del Zope), bosques latifoliados ubicados por el ingreso a Panajachel desde Sololá.

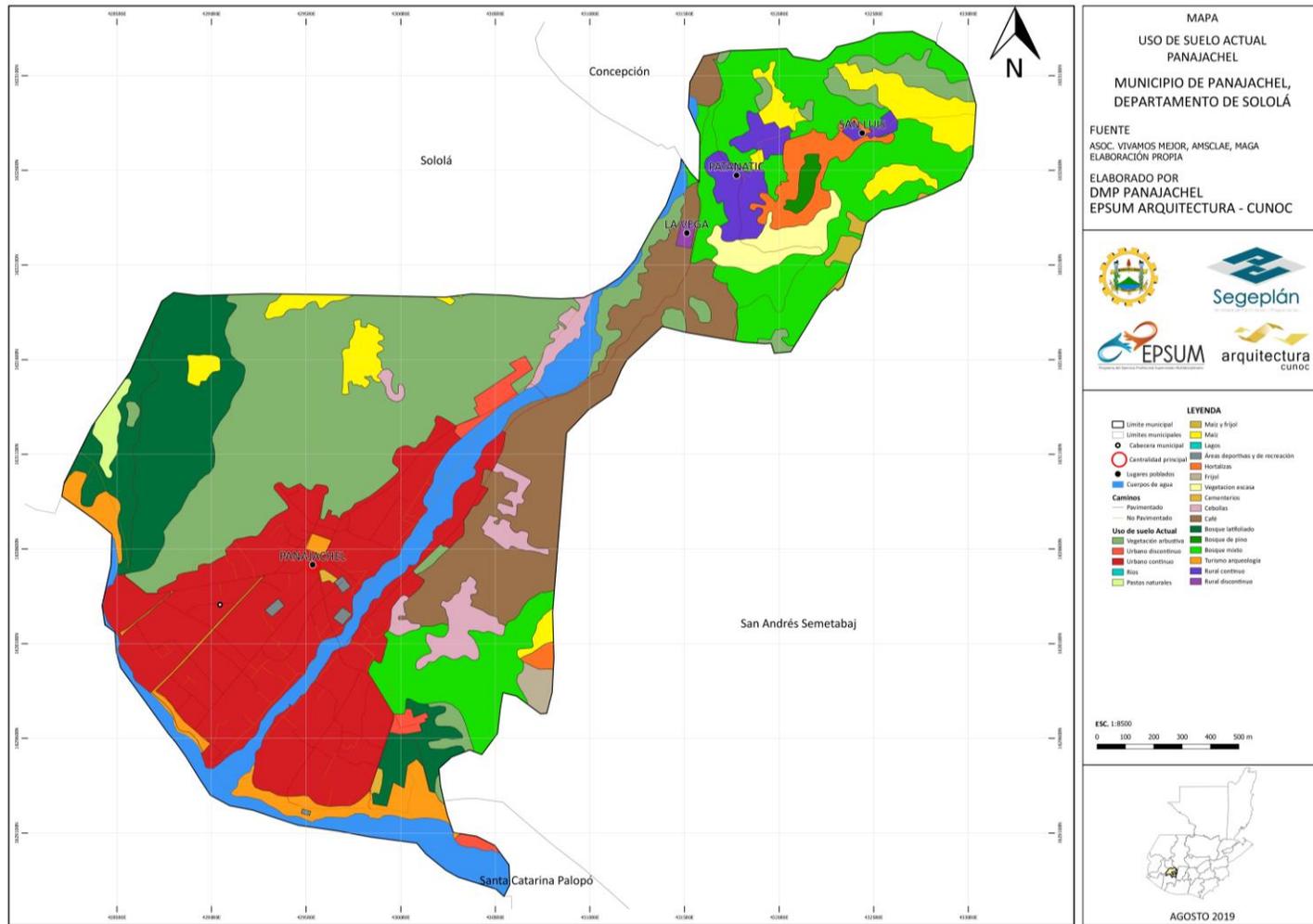


El principal cerro invadido por actividades agrícolas es el colindante con el municipio de San Andrés Semetabaj, en el que se han identificado cultivos de maíz, frijol, café y cebolla.

La zona norte del municipio, en las riberas del río San Francisco se encuentra siendo utilizada para el cultivo de cebolla, y la parte alta del municipio es aun cubierta por bosque mixto. Siendo las áreas colindantes a la aldea Patanatic y Caserío San Luis, las utilizadas para actividades agrícolas en las que se encuentran cultivos que en su mayoría refieren a hortalizas y cultivo de maíz.



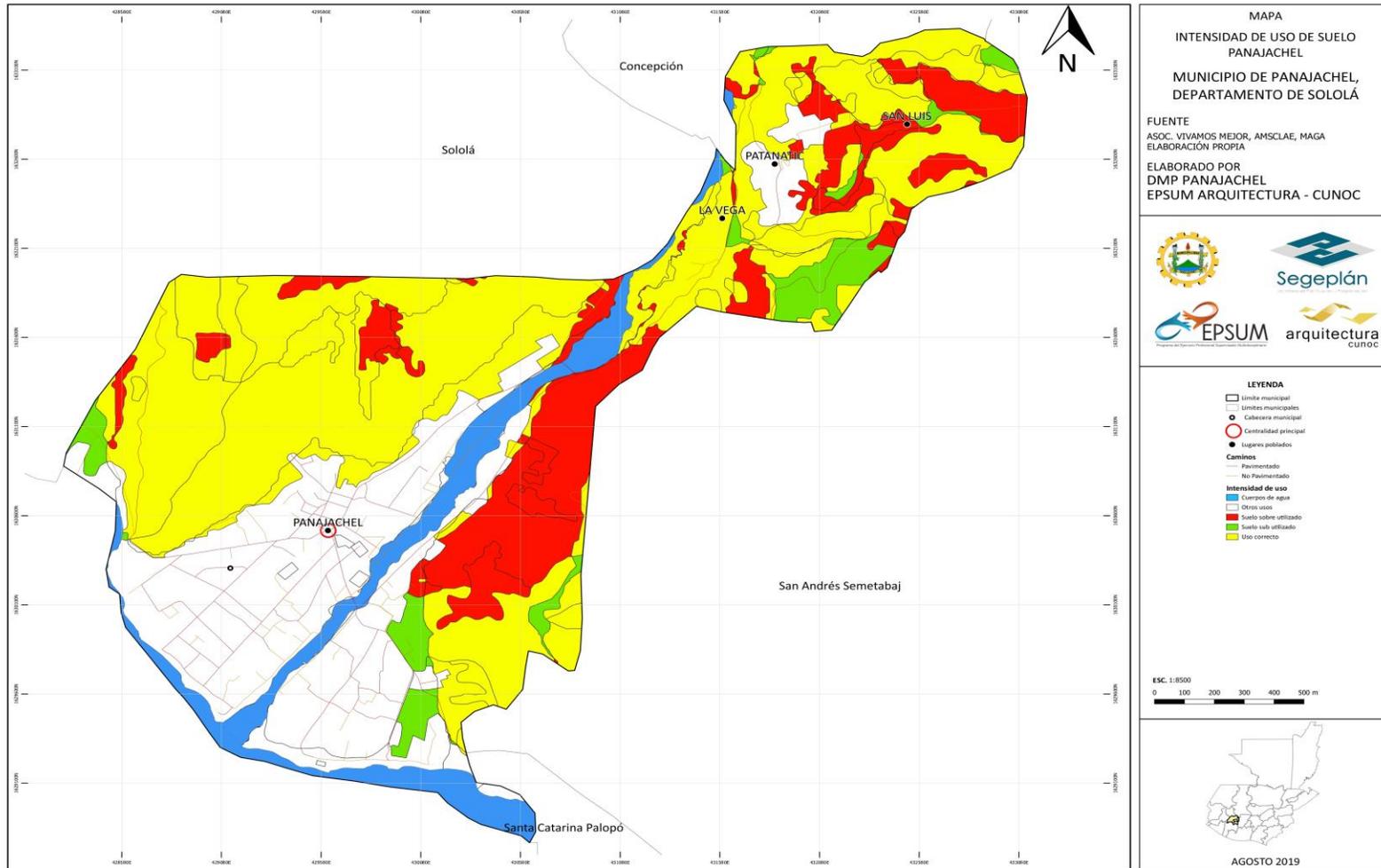
Mapa No. 6 Uso de Suelo Rural, Panajachel, Sololá.



Fuente: Estudio Semidetallado de los Suelos MAGA 2013, ONG Vivamos Mejor y Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.
Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



Mapa No. 7 Intensidad de uso de Suelo Rural, Panajachel, Sololá.



Fuente: Estudio Semidetallado de los Suelos MAGA 2013, ONG Vivamos Mejor y Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.
 Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



Análisis de amenazas y vulnerabilidades.

El municipio de Panajachel es un municipio ubicado, en una zona con especie de abanico, formada en la desembocadura del Río San Francisco, la que por sus características de planicie fue crecientemente poblada, hasta lo que hoy conocemos como Panajachel.

De acuerdo a las referencias históricas, se ha podido confirmar el alto grado de riesgos, en el que vive el municipio, siendo estos los ejemplos claros, el paso del Huracán Stan del 4, 5 y 6 de octubre del año 2005 y la tormenta tropical Agatha sucedida el 29 y 30 de mayo del 2010, que dejaron enmarcadas y confirmadas las zonas altamente vulnerables a desastres naturales.

De acuerdo a los relatos de la mesa, el paso del huracán Stan, provocó la destrucción del puente que unía Jucanyá con el centro de Panajachel, el río se desbordó e inundó las casas del Noroeste y el estadio de Panajachel, las casas y cultivos de la zona de Jucanyá norte, fueron seriamente afectados y la planta de tratamiento ubicada en el barrio Jucanyá se perdió. De acuerdo a ello las zonas identificadas como vulnerables a inundación, son la encontradas en las zonas contiguas al río San Francisco, en la que gobiernos anteriores realizaron un muro de contención que mitigará el riesgo, sin embargo, el descontrol urbano derivado de la falta de planificación territorial, ha implicado la ocupación de las áreas posteriores al muro.

De esta percepción, el consejo científico de la CONRED, emitió la resolución 01-2011, de fecha 31 de mayo del año dos mil once, denominada, Evaluación de Condiciones de Riesgo del Río San Francisco, declarando el área del cauce activo, como zonas de alto riesgo, por inundación y erosión, definiéndola con las coordenadas geográficas descritas en la tabla No.1.

Aunado a ello, las zonas cercanas al cerro Santa Marta, son zonas que presentan problemas de inundaciones, por el descenso de aguas de estas laderas, identificando como principal causa la ausencia de pendientes y sistemas de drenaje de agua pluvial, que permitan evacuar dichas aguas.

La formación acanalada formada por las montañas que rodean el río San Francisco, propician el encauce de los vientos que vienen del Norte a Sur, creando con ello caudales de vientos fuertes en el territorio, siendo esta una amenaza más, identificada en el territorio.

Otra de las amenazas identificadas en el territorio, son las relacionadas con el deslizamiento de laderas que comúnmente son llamados derrumbes, identificando esta amenaza en las colindancias con los cerros que rodean Panajachel, de igual forma por las carreteras que conectan al territorio, siendo este un problema serio, debido a que, constantemente, el municipio queda en condiciones de incomunicación vial, siendo este un problema grave dado que la mayor parte de centros poblados que rodean el lago de Atitlán, convergen en Panajachel por ruta lacustre, para acceder a la cabecera departamental.



De acuerdo a relatos de la mesa, la mayor parte del tramo carretero de la Ruta Nacional 1 (RN-1), que conduce de Panajachel a la cabecera departamental de Sololá, se ve afectada con derrumbes en la época lluviosa, presentando la mayor problemática en el sector denominado la Catarata, donde el desborde del río que forma la catarata, constantemente daña la carretera, arrastrando rocas que tapan las cunetas y obstaculizan la ruta.

La segunda ruta de acceso, que conduce de Panajachel a San Adres Semetabaj, es otra ruta que se ve afectada constantemente por el deslizamiento de laderas, que, de acuerdo a los talleres participativos, el punto reconocido como el más crítico, es el localizado en el kilómetro 113.5, donde se ubica el cerro Lec.

Tabla No.1 Coordenadas del Área de Cause Activo. Declaradas como zona de alto Riesgo, Río San Francisco.

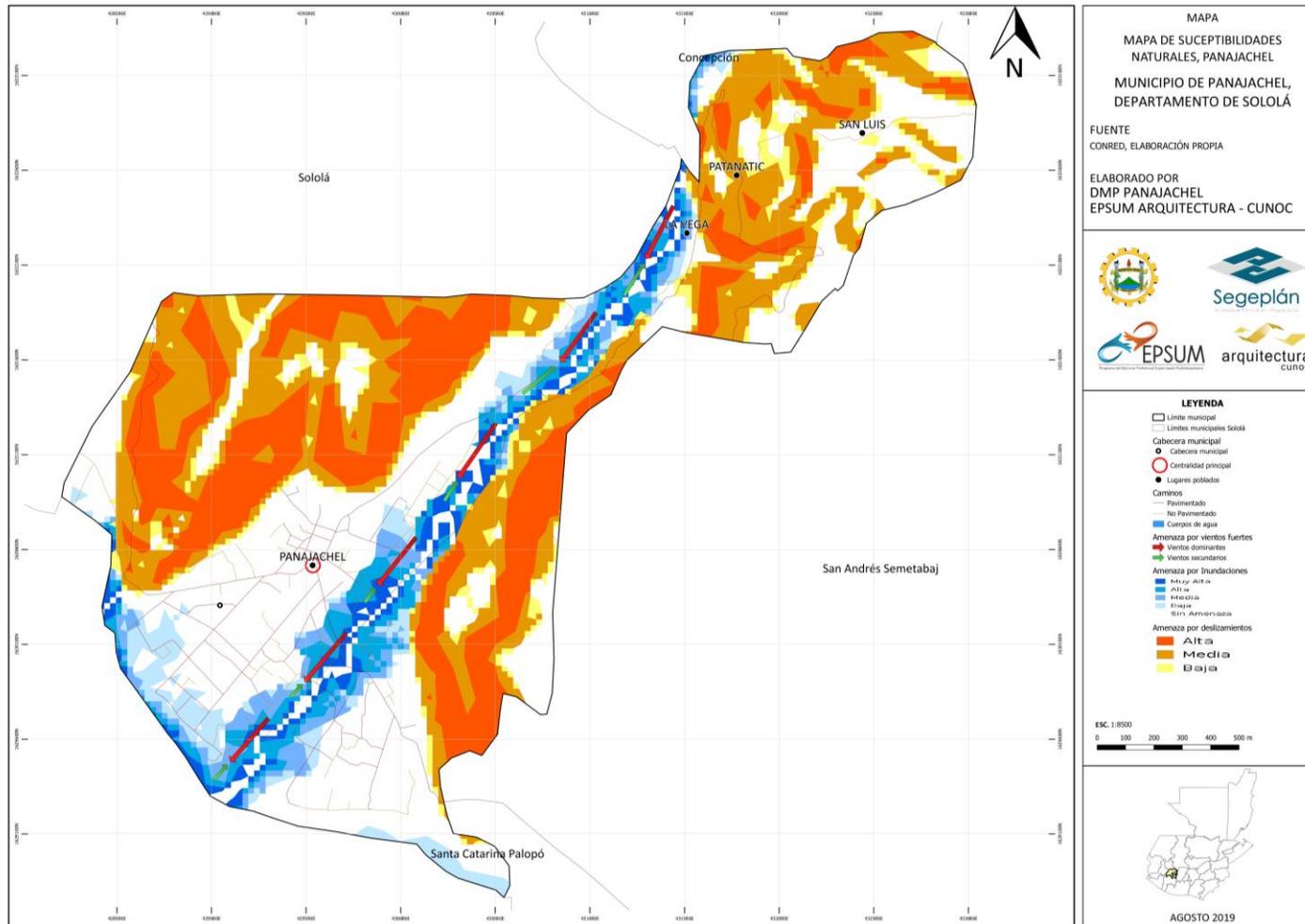
No. Vertice	Longitud	Latitud	No. Vertice	Longitud	Latitud	No. Vertice	Longitud	Latitud
1	91° 9'21.97"	14°44'18.11"	19	91° 8'18.39"	14°45'38.00"	37	91° 8'48.11"	14°44'47.11"
2	91° 9'17.59"	14°44'23.30"	20	91° 8'18.08"	14°45'39.93"	38	91° 8'49.39"	14°44'45.90"
3	91° 9'10.69"	14°44'31.46"	21	91° 8'11.99"	14°45'36.08"	39	91° 8'49.56"	14°44'44.26"
4	91° 9'5.48"	14°44'37.90"	22	91° 8'13.59"	14°45'33.30"	40	91° 8'51.47"	14°44'41.48"
5	91° 9'0.8"	14°44'44.20"	23	91° 8'15.41"	14°45'29.70"	41	91° 8'57.79"	14°44'38.01"
6	91° 8'50.22"	14°45'0.35"	24	91° 8'15.68"	14°45'26.89"	42	91° 8'3.69"	14°44'31.77"
7	91° 8'34.88"	14°45'12.42"	25	91° 8'16.21"	14°45'25.47"	43	91° 8'8.91"	14°44'25.53"
8	91° 8'34.27"	14°45'14.36"	26	91° 8'17.44"	14°45'24.54"	44	91° 8'18.08"	14°44'14.28"
9	91° 8'31.25"	14°45'18.30"	27	91° 8'18.43"	14°45'23.40"	45	91° 8'21.44"	14°44'10.08"
10	91° 8'29.32"	14°45'19.76"	28	91° 8'18.78"	14°45'21.48"	46	91° 8'25.06"	14°44'0.98"
11	91° 8'28.51"	14°45'21.33"	29	91° 8'21.58"	14°45'18.40"	47	91° 8'27.06"	14°44'1.05"
12	91° 8'25.99"	14°45'23.92"	30	91° 8'22.42"	14°45'15.72"	48	91° 8'28.38"	14°44'1.771"
13	91° 8'24.21"	14°45'28.35"	31	91° 8'28.90"	14°45'10.84"	49	91° 8'28.95"	14°44'2.69"
14	91° 8'21.86"	14°45'31.69"	32	91° 8'31.88"	14°45'9.94"	50	91° 8'31.91"	14°44'5.73"
15	91° 8'22.41"	14°45'31.92"	33	91° 8'37.54"	14°45'7.43"	51	91° 8'32.48"	14°44'5.98"
16	91° 8'21.60"	14°45'32.87"	34	91° 8'39.03"	14°45'5.79"	52	91° 8'32.63"	14°44'6.42"
17	91° 8'21.80"	14°45'34.06"	35	91° 8'40.18"	14°45'0.61"	53	91° 8'21.94"	14°44'18.16"
18	91° 8'19.14"	14°45'37.47"	36	91° 8'45.10"	14°44'51.81"	54	91° 8'32.63"	14°44'6.42"

Fuente: Evaluación de Condiciones de Riesgo del Río San Francisco, Municipio de Panajachel, CONRED

De acuerdo al análisis realizado por la mesa y los talleres participativos, las principales amenazas socio naturales identificadas en el territorio, son las relacionadas a la contaminación de los cuerpos de agua, por la proliferación de basureros clandestinos y las disposiciones clandestinas de aguas residuales identificadas en el río San Francisco. Aunado a ello el surgimiento de incendios forestales en el cerro Santa Marta es otra amenaza identificada en el territorio, que no permite la total recuperación de la masa boscosa de este sector.



Mapa No. 8 Amenazas naturales, Panajachel, Sololá.

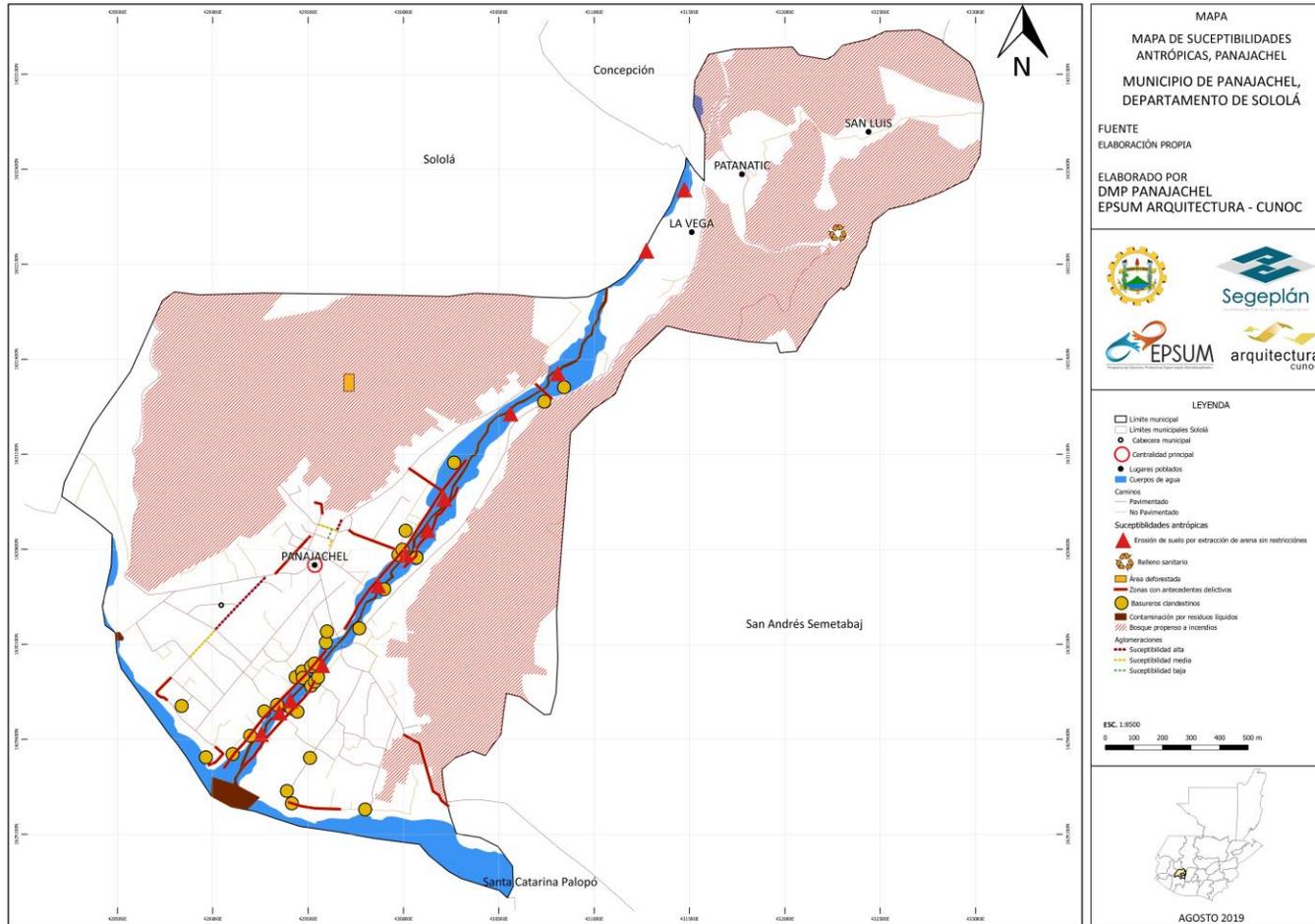


Fuente: CONRED y Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.

Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



Mapa No. 9 Amenazas socio naturales y antrópicas, Panajachel, Sololá.



Fuente: Mesa Técnica Participativa, Panajachel, Sololá.

Elaboración: Técnica Participativa, DMP, Panajachel, Sololá, y el programa EPSUM Arquitectura – CUNOC. 2,019.



4.2.2. Problemáticas

Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable.

Conforme lo analizado en la mesa técnica participativa, una de las principales problemáticas identificadas en el territorio, está vinculada con la inadecuada gestión de los recursos naturales y los efectos que estos están teniendo sobre el recurso hídrico para el consumo humano.

A pesar de determinar que aproximadamente un 92% de la población se encuentra conectada a una red de distribución de agua, la provisión del vital líquido, no es constante en el municipio, evidenciando con esto la carencia de este recurso. De acuerdo al análisis realizado en la mesa, el territorio cuenta con una condición desfavorable para la sustracción del vital líquido a través de pozos artesanales e industriales, debido que estas aguas presentan presencia de arsénico, en valores que exceden el límite permitido según la organización mundial de la salud.

Identificada esta característica en el municipio de Panajachel, la segunda opción de sustracción de agua apta para consumo humano, es mediante los nacimientos naturales que el municipio posee, que, de acuerdo a la información suministrada en la mesa, estos están disminuyendo su caudal, determinando como principal causa, la deforestación, donde el último registro de cobertura boscosa realizado por el INAB, indica que solamente 233Ha cuentan con bosque, representando este valor un 10.59% del territorio, a pesar que este municipio es considerado como parte de un área protegida.

Otra de las opciones que municipios circunvecinos realizan, en la obtención de agua para consumo humano, es a través de la extracción de agua del lago, opción que la mesa identifica como la peor opción, debido a que, de acuerdo a estudios realizados por AMSCLAE¹, las aguas del lago, en las cercanías de Panajachel, ni al menos cumplen con los criterios establecidos para aguas recreativas, debido a la presencia de proporciones altas de E. coli, identificando como la principal causa, la mala gestión de las aguas residuales en el municipio, y en la parte alta de la cuenca del río San Francisco, en donde a pesar de existir ya un factor de éxito en el territorio mediante la construcción de la planta de los Cebollares, aún existen desfuegos que no son tratados dentro del territorio panajachelence.

Recabada toda la información, se identifica que, en el territorio, la inadecuada gestión de los recursos naturales, está teniendo grandes efectos sobre la accesibilidad al recurso hídrico apto para el consumo humano, constatando esta problemática con los resultados provistos por PROVIAGUA, donde se indica que el porcentaje de aguas contaminadas en el municipio de Panajachel, es de un 87%².

¹ informe "monitoreo de la salubridad del lago Atitlán para uso recreativo, 2018"

² Programa de Vigilancia de la Calidad de Agua para Consumo Humano PROVIAGUA, junio 2019.

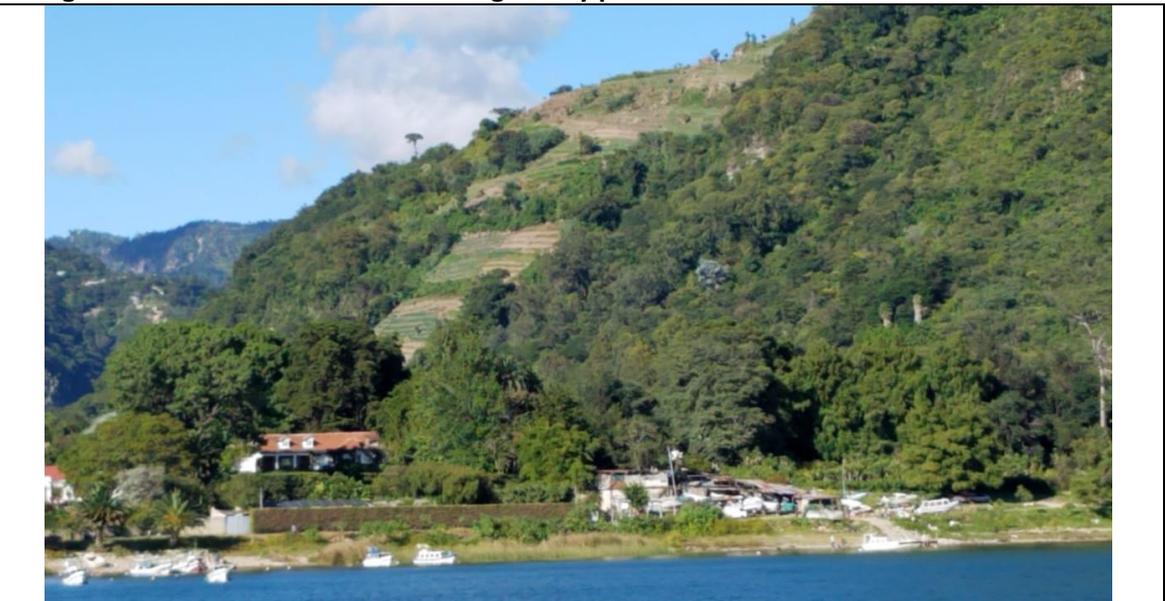


Fotografía No. 1 Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable.



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.

Fotografía No. 2 Avance de la frontera agrícola y pérdida de cobertura forestal.



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.



Riesgos a inundaciones y deslizamientos, y la baja capacidad en la reducción de desastres.

De acuerdo al análisis de amenazas y vulnerabilidades realizado, la mesa técnica identifica que, en el municipio de Panajachel, existe un alto grado de probabilidad de encontrarse en una situación adversa, derivado del historial catastrófico provocado por los eventos naturales dentro del territorio.

A pesar de ello, se reconoce que un porcentaje alto de los pobladores, desconocen el grado de riesgo que existe en el territorio, implicando con esto, la fragilidad que existe ante un desastre natural.

Los posibles escenarios a los que se puede ver expuesto el municipio, están relacionados con la incomunicación e inaccesibilidad al territorio, provocada por las zonas de derrumbes identificadas a lo largo de sus dos principales rutas de acceso y las inundaciones o socavamientos en las zonas paralelas al río San Francisco.

A pesar de ello se desconoce la existencia de un plan de contingencia, que permita reaccionar estratégicamente, ante un desastre natural, que contemple los recursos financieros, materiales y humanos necesarios, que puedan proveer una pronta respuesta a una adversidad. Aunado a ello se desconoce el ejercicio de simulacros que permitan orientar a la población, su reacción inmediata.

Fotografía No. 3 Riesgos a deslizamientos, y la baja capacidad en la reducción de desastres.



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.



Fotografía No. 4 Riesgos a inundaciones, y la baja capacidad en la reducción de desastres.



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.

Deficiente competitividad turística y sus efectos económicos

El municipio de Panajachel es característico, por ser uno de los principales destinos turísticos del país, a pesar de ello, es identificable que, en el municipio, existen carencias en la capacidad de atender satisfactoriamente a los visitantes, implicando con ello, la disminución de la asistencia del turismo con calidad de gasto, y por consecuencia la reducción del movimiento comercial del territorio.

Dentro de las principales causas identificadas relacionadas con la problemática, se encuentra la insuficiente articulación de actores y autoridades locales, para la implementación de acciones que promociónen el turismo.

Otra de las causas identificadas, es notoriamente vinculante con la percepción de la inseguridad en el municipio, que a pesar de no ser estadísticamente alarmante, los medios de comunicación alimentan dicha percepción, implicando con ello una sobrevaloración de la problemática de inseguridad en el territorio.

De acuerdo al análisis realizado, se concluye, que en el territorio existe carencia de infraestructura que soporte la capacidad de proveer servicios necesarios, para las poblaciones migrantes.



Determinando que en las épocas en las que existe masiva visitación, el territorio sufre colapsos en cada una de sus áreas en las que provee servicio, que implican una mala percepción del entorno.

Dentro de los principales efectos identificados en las épocas de masiva visitación, se encuentra la carencia de agua potable, la aglomeración de basura en las vías públicas, el congestionamiento vial y el colapso de las capacidades de tratamiento de aguas residuales de los actuales sistemas.

Aunado a ello, la mesa identifica que existe una deficiente prestación de servicios de calidad, relacionados con la carencia de mano de obra calificada, que permita proveer paquetes turísticos integrales a los visitantes.

El limitado sistema de control y vigilancia, y el desconocimiento de reglamentos, implican que en el territorio existan actividades que alteran el orden y desmotiven la atención de turistas con calidad de gasto.

La ausencia de ornato y la insuficiencia de espacios públicos, es también relacionada con la problemática, identificando que, dentro del casco urbano de Panajachel, el estado de sus principales calles se encuentra en una situación precaria y con características poco amigables a la locomoción peatonal.

La ausencia de áreas verdes, la invasión de áreas peatonales y la excesiva instalación de cables ha provocado la contaminación visual de las calles, que dañan la belleza escénica del entorno.

Fotografía No. 5 Deficiente competitividad turística y sus efector económicos.



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.



Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.

Derivado del análisis realizado por la mesa, se identifica que, dentro de las principales problemáticas del territorio, se encuentra el relacionado con el manejo de los desechos sólidos y la carencia de conciencia sobre el excesivo consumismo y ocupación de materiales no degradables.

Una de las principales preocupaciones, derivadas de esta problemática, es el constante surgimiento de basureros clandestinos en el territorio, en las zonas colindantes al río San Francisco, desechos que terminan siendo arrastrados al lago de Atitlán, degradando el ecosistema de la cuenca.

Las sobrepoblaciones estacionales y el crecimiento exponencial demográfico, amenazan con tener implicaciones en el manejo integral de los desechos sólidos, estimando que actualmente se genera 11.12 ton/día³, siendo el 91.9% perteneciente al casco urbano y el restante 8.1% de área rural.

A pesar de existir en el territorio, un sistema de recolección de desechos, existen viviendas, que no quieren ser integradas al proceso, sospechando que dentro de estas se encuentran las que no disponen adecuadamente sus desechos.

La carencia de conciencia dentro de los pobladores sobre el manejo integral de los desechos, implica el incremento de trabajo para el rescate de materiales reciclables, y el decremento de la vida útil del cerro Pamuch, debido a la inadecuada precalificación de desechos desde las viviendas, incrementando con ello la necesidad de más colaboradores, que implican un costo operacional mayor, que en consecuencia no quieren pagar los usuarios del sistema.

³ Diagnóstico de Saneamiento Ambiental AMSCLAE 2019.



Fotografía No. 6 Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.

Inadecuada gestión territorial

El casco urbano del municipio de Panajachel, fue siendo urbanizado sobre el explayamiento aluvial antiguo en forma de abanico, que ocupa el 28% del territorio municipal, el cual se ve atravesado casi en un eje central, por la cuenca del Rio San Francisco.

Derivado de la falta de planificación integral territorial, el municipio presenta problemas serios, por la inadecuada distribución del uso de suelos, que han implicado consecuencias graves en la movilidad, deforestación y la construcción en zonas inseguras.

Los problemas de movilidad, interna, están asociados a las dimensiones reducidas del ancho de las calles establecidas, que generan congestionamientos en épocas turísticas.

La usencia de normativas y desconocimiento de las mismas, han provocado que, en el territorio, los pobladores invadan las aceras peatonales, obstruyan calles y realicen actividades no acordes al entorno turístico.

La alta rotación de personal de la institución rectora, ha implicado la perdida de información y la formación de capacidades técnicas, que no permiten el establecimiento de un equipo con capacidades de generar y administrar información geográfica, para la sutil toma de decisiones de los gobernantes.



Fotografía No. 7 Inadecuada gestión territorial



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.

4.2.3. Potencialidades

Centralidad comercial y turística

En el proceso de análisis de organización territorial, la mesa identifica, que una de sus mayores potencialidades, está relacionada con la ubicación geográfica de Panajachel, debido a ser el punto de convergencia de los 8 municipios que rodean la cuenca del lago de Atitlán, que a pesar de existir rutas alternas para acceder a la cabecera departamental, a estos poblados le resulta práctico movilizarse mediante vía lacustre al municipio de Panajachel, para posteriormente subir a la cabecera departamental de Sololá, de igual forma resulta la movilidad inversa, donde los turistas que desean adentrarse a la riera del lago, determinan su principal punto de convergencia Panajachel para posteriormente abordar el transporte lacustre.

De acuerdo al perfil de visitante del departamento de Sololá del año 2017, existe un flujo anual de 393,322 visitantes no residentes, y un estimado de 437,924 visitantes residentes, que visitan del departamento de Sololá, determinando en la mesa, que un aproximado del 80% de ellos convergen en el municipio de Panajachel.

La oportunidad de desarrollar dentro de la región, mercados de abastecimiento, que permitan a los pobladores de la riera del lago, acceder a los productos que dentro de su región no existen, es una ventaja para el desarrollo económico de Panajachel.



Actualmente, la educación en niveles diversificado y superior es también buscada, en Panajachel y Sololá, siendo ésta, una oportunidad para el desarrollo de centros educativos, con mejores condiciones y calidad educativa, que el mismo presupuesto de una economía de escala les puede permitir.

La oportunidad del desarrollo de paquetes turísticos integrales, que permita a los visitantes acceder a los mejores lugares del territorio, es también otra ventaja de la centralidad, pudiendo ser esta la oportunidad de emprendimiento de los pobladores panajachelenses.

Fotografía No. 8 Centralidad comercial y turística



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.

Desarrollo de moda típica y tecnificación textil



De acuerdo al análisis desarrollado por la mesa técnica, en el municipio existe mucho conocimiento sobre la confección artesanal de tejidos típicos, de la misma forma que sus municipios aledaños, la oportunidad de promover y desarrollar de esto, una oportunidad de apoyo a las mujeres, que tienen poca accesibilidad al empleo formal, se encuentra en la unificación de esfuerzos, conjugando los conocimientos técnicos de las tejedoras, con la orientación sobre la promoción y mercadeo.

Es imprescindible que, dentro de ello, pueda existir la oportunidad de patentar sus diseños, propios de sus habilidades artesanales, que permitan proveerles un ingreso, y a la vez exista la oportunidad de desarrollo de este sector, para ello, la mezcla de prendas casuales con tejidos milenarios, representan la oportunidad que otras culturas conozcan de la cultura maya.

La ubicación geográfica del territorio representa otra oportunidad más, para que sea este el punto, donde puedan comercializarse dichos diseños. Actualmente existen ya factores de éxito relacionados a esta oportunidad, donde miembros de este origen étnico han logrado unificar la moda típica en prendas casuales.

Fotografía No. 9 Desarrollo de moda típica y tecnificación textil



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.



Aprovechamiento del entorno pluricultural

El entorno escénico y las condiciones climatológicas de Panajachel, propician la llegada de muchas culturas al territorio, con el objetivo de conocer uno de los lagos más hermosos del mundo, llenando este lugar de personas de distintos países, que en muchas ocasiones optan por vivir en este municipio.

La oportunidad de la socialización e intercambio de conocimientos en el territorio, ha creado la opción de aprender de las experiencias de los países desarrollados, dando con ello también el acceso al aprendizaje de nuevos idiomas, con la calidad de acento y modismo de cada país. Derivado del acceso a este tipo de socialización, en el municipio existe la oportunidad de conocer y aprender de la gastronomía de otras culturas.

Otra oportunidad notoria en el territorio, es la oportunidad de acceder a organizaciones extranjeras que están dispuestas a apoyar proyectos, para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores.

De acuerdo a los relatos encontrados en las mesas participativas, personas nativas del territorio han tenido la oportunidad de educarse en el extranjero, a través de becas y otros apoyos surgidos de este tipo de socialización.

Fotografía No. 10 Aprovechamiento del entorno pluricultural



Fuente: Municipalidad de Panajachel, Sololá.



4.3. Escenario tendencial

Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable

Meta Estratégica: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Derivado de la identificación de la problemática relacionada con la degradación ambiental y la inadecuada gestión de los recursos naturales, que está sufriendo el territorio de Panajachel, la mesa determina, precisar las implicaciones que dicha problemática representará en el futuro.

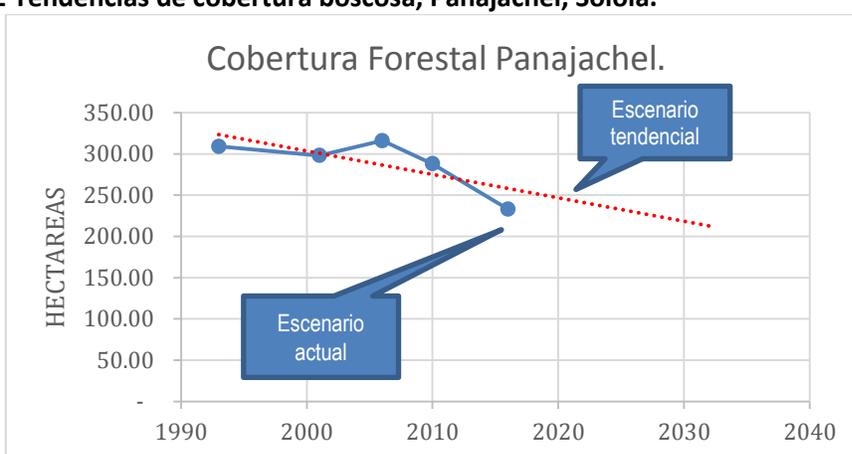
De acuerdo al análisis, se determina que, a pesar de existir ya una planta que tiene la capacidad de realizar el tratamiento de aguas residuales en un porcentaje de 44% del casco urbano y estar en su primera etapa de construcción la segunda PTAR ubicada en Jucanyá, el crecimiento poblacional del territorio aunado a la mala práctica de proveerle tratamiento a comercios y hoteles, los actuales sistemas no serán suficientes en el futuro de realizar el tratamiento de las aguas residuales del municipio, y con ello implicar la continuación de la contaminación de las fuentes hídricas del territorio. Es también importante proveer que en un futuro el crecimiento de los



actuales centros poblados rurales, tendrán un efecto impactante, de no ser considerado el mejoramiento o construcción de los sistemas de tratamiento de estos afluentes.

Comprendiendo la relación que existe entre la deforestación y el agotamiento del recurso hídrico, la tendencia del municipio de Panajachel es preocupante con respecto a su cobertura forestal, en donde a pesar de identificar que el municipio se encuentra interno en una región protegida, sus porcentajes de cobertura forestal son mínimos, y van decreciendo, identificando que, en el año de 1993, Panajachel contaba con 309 Ha. de cobertura forestal y el último registro identifica 233Ha de cobertura forestal, implicando con ello una seria amenaza a la escases de recurso hídrico apto para el consumo humano.

Grafica No. 2 Tendencias de cobertura boscosa, Panajachel, Sololá.



Fuente: SIFGUA, INAB

Riesgos a inundaciones y deslizamientos, y baja capacidad en la reducción de desastres.

Meta Estratégica: Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2,030 lograr la cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.

Derivado de las implicaciones que se han venido manifestando por el cambio climático, en donde cada vez son más fuertes las tormentas que azotan los territorios, y de la vulnerabilidad que existe en el municipio de Panajachel a ser afectada, la mesa identifica las implicaciones que el municipio puede afrontar de no ser considerado, dentro de sus acciones estratégicas, planes de contingencia y el fortalecimiento de la estructura organizacional.

Dentro de las posibles implicaciones más preocupantes, se encuentran:

- El cierre e incomunicación del territorio prolongado, que tenga efectos sobre el turismo y la economía del territorio.
- La pérdida de vidas humanas derivadas del desconocimiento de los riesgos identificados en el territorio y la carencia de conocimientos de reacción.



Resultante de dicho análisis, es importante que el gobierno municipal, juegue un papel preponderante en cuanto al liderazgo ante situaciones de emergencia, teniendo no solamente la capacidad de respuesta y los recursos necesarios, para atender eventos de nivel medio, si no también debe ejercer la coordinación de toda la institucionalidad gubernamental con presencia a nivel local, a manera de evitar la duplicidad de esfuerzos y llegar de una manera oportuna a los vecinos en cuanto a la atención de sus necesidades.

Para que esto sea posible, la municipalidad debe contar con la suficiente capacidad administrativa y financiera, situación que solo es posible lograr si se da fiel cumplimiento a lo que establece el Código Municipal, en cuanto a atender de manera eficiente y eficaz lo relativo a sus competencias propias y en buena manera la coordinación interinstitucional necesaria para la atención de las competencias gubernamentales. El comportamiento de la Municipalidad dentro de las más recientes mediciones (2013 y 2016) del Ranking de la Gestión Municipal muestra una tendencia decreciente para el año 2032, de no hacer los ajustes administrativos y financieros adecuados, se estará demasiado lejos de ser una institución sólida, que pueda afrontar las situaciones de emergencia de una manera eficiente y eficaz.

Grafica No. 3 Ranking de Gestión Municipal



Fuente: SEGEPLAN, Ranking de la Gestión Municipal, 2012 - 2016



Deficiente competitividad turística y sus efectos económicos

Meta: Para el 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales.

Meta: Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.

c) Disminución gradual del desempleo a partir del último dato disponible.

d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.

A pesar de no existir información económica oficial, segregada a nivel municipal, la percepción de esta problemática es evidente tras el recorrido de sus calles, en donde es casi imposible transitar peatonalmente por la invasión de las banquetas, con el establecimiento de ventas informales, que son realizadas con materiales poco agradables.

La dinámica de ofrecimiento de productos, en algunos casos es invasiva y forzada, identificando con ello, la carencia de técnicas de promoción de sus productos, que terminan afectando la tranquilidad de los turistas.

Las zonas de descanso públicas, solo existen en las riveras del lago, existiendo carencia de este tipo de equipamientos en los corredores de conectividad turística.

De acuerdo a los relatos realizados en la mesa, las visitas de turistas con calidad de gasto, se han reducido, siendo estas personas normalmente de origen europeo y asiático, jubiladas, y de edades mayores a los cuarenta años. La mesa identifica que las razones principales de dicha disminución, es debida, a la percepción de inseguridad que se difunde en los medios nacionales y a la tendencia que está teniendo el municipio, de generar un ambiente con contaminación visual y auditiva en todo su entorno.

La pobreza es un efecto de la debilidad comercial en el territorio, vinculada con la carencia de turismo de calidad, que ha permanecido en Panajachel con valores de 35% la pobreza general y la pobreza extrema con valores de 3.6%



Grafica No. 4 Población en condiciones de pobreza general y extrema, Panajachel.



Fuente: INE Mapas de pobreza y desigualdad.

Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.

Meta Estratégica: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Meta K'atun: El 100% de los municipios implementa acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y se encuentra organizado para el tratamiento de sus desechos por medio de rellenos sanitarios con tecnología avanzada.

Una de las principales preocupaciones en el territorio, es la proliferación excesiva de basureros clandestinos a lo largo del río San Francisco, identificando que, en el año 2002, en el territorio se identificaban 4 ubicaciones, donde ilegalmente se disponían los desechos sólidos, actualmente de acuerdo al recuento realizado en el taller de amenazas, en el territorio se identifican 32



ubicaciones, siendo este un dato alarmante, muy relacionado con la poca valoración que existe de parte de los habitantes, por preservar el medio ambiente y la cuenca del lago de Atitlán.

El efecto nocivo que se prevé de dicha problemática, es la degradación de la belleza escénica del territorio, que promueve el turismo y con ello fuentes de empleo para los habitantes de la cuenca. Junto con ello la vulnerabilidad a que esta contaminación generada, termine siendo la principal causa de enfermedades en el territorio.

Derivado de la poca valoración y preocupación que existe, sobre el adecuado manejo integral de los desechos sólidos, la preclasificación de los mismos, normada dentro del territorio, no es realizada por la mayoría de los usuarios, implicando con ello el incremento del costo operacional del sistema de recolección y tratamiento de los desechos sólidos.

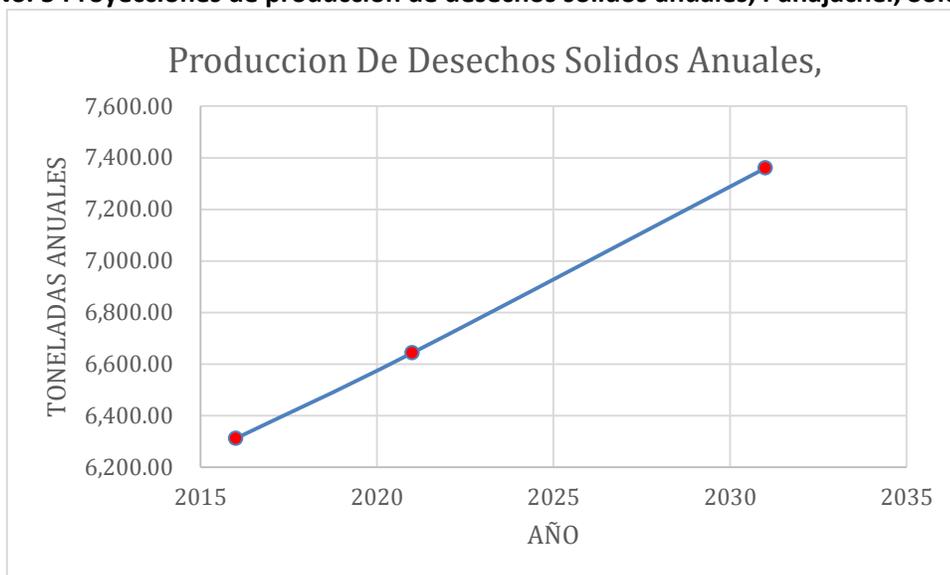
A pesar de los esfuerzos realizados por la municipalidad por reducir la cantidad de desechos no rescatables, mediante la clasificación, los elevados volúmenes generados por el excesivo consumismo, la incoherencia de la costó del servicio con el costo operacional, están teniendo un efecto grave sobre la vida útil del cerro Pamuch, para la disposición de los desechos no rescatables.

De acuerdo a las proyecciones de generación de desechos sólidos anuales, presentadas en el perfil socio ambiental de desechos sólidos de Sololá, el municipio de Panajachel, en el año 2020 generará 6,643.06 toneladas anuales, y en el año 2031 una cantidad de 7359.89 ton/año, datos referidos a la producción total sin recuperación.

Si se toma en consideración que este valor es acumulativo, se prevé que, de no tomar acciones, no existirá ningún espacio que pueda soportar la generación de tanto desecho.



Grafica No. 5 Proyecciones de producción de desechos sólidos anuales, Panajachel, Sololá.



Fuente: Perfil Socio ambiental de los desechos sólidos de Sololá.

Inadecuada Gestión Territorial

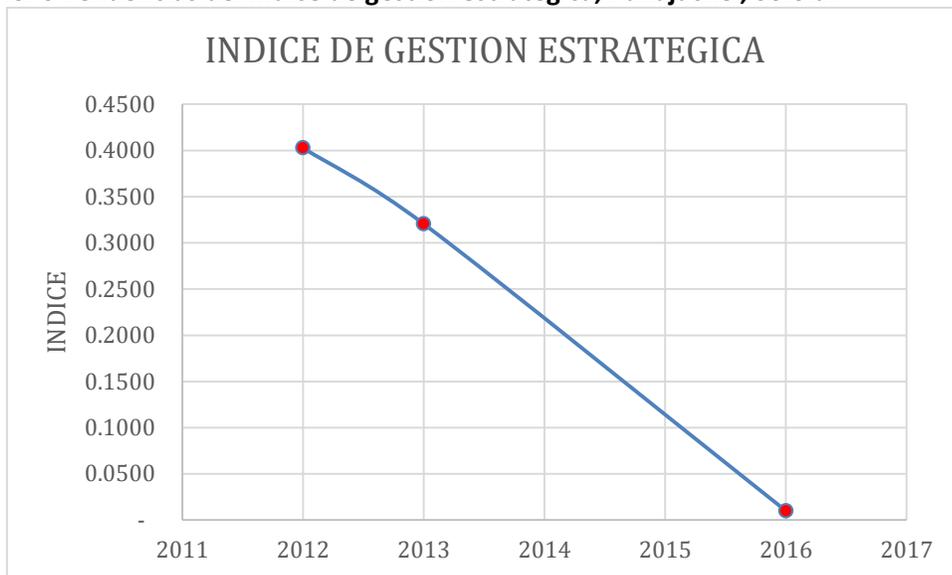
Meta Estratégica: El 100% de los municipios cuenta con planes de desarrollo y ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.

Derivado de la identificación de la problemática de la inadecuada gestión territorial, y las implicaciones futuras de la falta de planificación, que permita guiar a las autoridades municipales, hacia la toma de decisiones certeras para la promoción del desarrollo del municipio. Es evidente ver qué comportamiento ha tenido el índice de gestión estratégica en Panajachel, el cual, según el ranking municipal, está relacionado con las acciones para la gestión ordenada del territorio, la institucionalización de la gestión ordenada del territorio y el análisis de la gestión de riesgo en la formulación de proyectos.

Evidenciando que en el año 2012 el municipio obtuvo un valor de 0.40, para el año 2013 un valor de 0.32 y en el año 2016 un valor de 0.01, implicando con ello un valor decreciente que evidencia la problemática.



Grafica No. 6 Tendencias del índice de gestión estratégica, Panajachel, Sololá.



Fuente: SEGEPLAN, Ranking de la Gestión Municipal, 2012 - 2016



V. MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF)

5.1 Visión de desarrollo del municipio

Con el objetivo de crear una imagen ideal, de un sueño compartido, que permita inspirar y encausar las acciones de los habitantes de Panajachel, se inició el proceso de construcción de la visión compartida de cómo se pretende ver el municipio en el año 2032, partiendo de la Visión establecida en el Plan de Desarrollo Municipal -PDM 2008 - 2018, formulada de manera participativa en el año 2007. Además de lo anterior, se consideró un replanteamiento del alcance de la misma para el año 2,032, estableciéndose de esta manera una relación directa con el Plan Nacional de Desarrollo –K’atun, Nuestra Guatemala 2032 (PND). Finalmente se Incorporaron elementos que la vinculan a las Metas Estratégicas de Desarrollo, MED, logrando de esta manera una relación directa a la atención y cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS y las metas establecidas en el PND.

La visión queda de la siguiente manera: En el 2032, el municipio de Panajachel, es un municipio que administra sus recursos de forma sustentable, se encuentra territorialmente organizado, que propicia y provee a sus pobladores la oportunidad de desarrollo, que genera y brinda empleo digno y de calidad, un municipio totalmente resiliente a las amenazas naturales, donde sus pobladores poseen planes de acción y respuesta inmediata, un municipio que no genera impactos nocivos al medio ambiente, que propicia un entorno agradable a sus visitantes, que aprovecha oportunamente la belleza escénica de su territorio y se ha convertido en un destino de primer orden.

5.2 Organización territorial futura

Con base en la distinta información generada, referente a la dinámica territorial del municipio, sus particularidades y su actual organización, se prevé su estructura organizacional futura, contemplando dentro de ella, acciones estratégicas que busquen la igualdad de condiciones, el acceso a la vivienda digna, donde no exista riesgo, ni se impacte negativamente dentro del territorio su ecosistema, protegiendo a las familias de la pobreza en un enfoque donde los pobladores tengan un mejoramiento de vida sustancial, contemplando en ello lo siguiente:

La centralidad 1: Establecida en la cabecera municipal Panajachel.

- Donde sus pobladores tienen acceso al recurso hídrico de calidad, y son conscientes de su adecuado uso, han implementado sistemas para el control y ahorro del mismo.
- Se encuentra territorialmente organizado, y preparado, ante la eventualidad de cualquier evento catastrófico provocado por la naturaleza, dispone de insumos, recursos y cuenta



con un plan de contingencia, el cual ha sido sujeto de simulacros para responder efectivamente a los riesgos a los que está expuesta.

- Los pobladores son mutuamente responsables con la municipalidad, en el manejo efectivo de sus desechos sólidos, donde cada vivienda realiza su primera clasificación, reduciendo el costo operacional de dicho servicio. Son conscientes del efecto del consumismo, del exponencial crecimiento demográfico y de las implicaciones de la excesiva generación de basura.
- Las aguas residuales son totalmente tratadas, existiendo sistemas separativos que permitan la optimización de las plantas de tratamiento, donde se han ampliado las capacidades de las mismas, e implementado nuevas y mejoradas tecnologías.
- El acceso a los servicios comerciales, se encuentran dentro del mismo territorio, existiendo cajeros automáticos, entidades bancarias que brindan oportunidades crediticias, a una tasa de interés favorable.
- Las calles principales del casco urbano, se encuentran en buenas condiciones, la banquetización y su infraestructura de movilidad peatonal, son construidas con especificaciones de diseño universal, las zonas con la conformación de callejones establecida, han sido rediseñadas y se han negociado las ampliaciones, se ha controlado la sobrepoblación de mascotas, y existen normas de limpieza que evitan la contaminación de los callejones.
- Existe acceso a servicios de telecomunicación e internet, en toda la zona, con señal completa y velocidades mayores a 40 Mbps. a precios accesibles, existen zonas wifi en las áreas públicas.
- Existen sistemas de transporte, adecuados a las características del territorio, de menores dimensiones, que cuentan con su respectiva terminal y no obstruyen la única y principal vía del territorio, la ruta nacional uno (RN-1).
- La centralidad cuenta con el acceso a centros educativos, desde el nivel preprimaria hasta el nivel diversificado de forma gratuita, y sus aulas cuenta con el acceso a herramientas tecnológicas que permiten el acceso a la educación universal. Sus instalaciones están dotadas de equipamiento que brindan la oportunidad a personas con capacidades diferentes. Ya existen dentro del territorio, opciones de educación superior.



Debido a las condiciones regulatorias, y la finalidad definida en la RUMCLA para la zona norte del casco urbano, a pesar de no establecerse como centralidad, con el objeto de propiciar la accesibilidad al caserío San Luis y la urbanización de la Vega, aldea Patanatic se ve fortalecida con sus servicios, siendo estos:

- La prestación de los servicios básicos, y su adecuado manejo de aguas residuales.
- El manejo sustentable de los bosques que la rodean.
- Una especialidad comercial que aprovechan efectivamente, proveyéndole a sus vecinos colindantes servicios y productos tradicionales.
- Una organización de líderes, que promueven con sus pobladores la administración integral de los desechos sólidos.
- Accesibilidad a señales telefónicas y de cobertura de internet, las compañías se encuentran en competitividad, proveyéndole a los pobladores servicios de calidad a precios accesibles.
- Existen sistemas de transporte, adecuados a las características del territorio, de menores dimensiones, que cuentan con su respectiva terminal.
- Existe acceso a centros educativos, desde el nivel preprimaria hasta el nivel diversificado, y sus aulas cuenta con el acceso a herramientas tecnológicas que permiten el acceso a la educación universal. Sus instalaciones están dotadas de equipamiento que brindan la oportunidad a personas con capacidades diferentes.

La conectividad con la cabecera departamental, ha sido fortalecida, existiendo medios de transporte que permiten movilizar a los pobladores con mayor facilidad, menor tiempo y menor costo, desde sus comunidades y la centralidad, se han elaborado planes de respuesta inmediatas,

En todos los centros poblados del municipio, se cuenta con el acceso al agua segura, y se manejan los desechos líquidos y sólidos de forma sustentable, cuentan con accesibilidad inmediata a sus centralidades.

Han identificado y adquirido el espacio apropiado para la disposición de los desechos sólidos, cual es usado eficientemente, y se proyecta una vida útil duradera, debida a la buena administración de los desechos sólidos.



5.3 Escenario Futuro de desarrollo

Tabla No. 2 Escenario Futuro de Desarrollo, Panajachel, Sololá.

Escenario actual	Escenario futuro
<p>Problema central 1: Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable.</p> <p>Magnitud: 233 Ha de cobertura boscosa, que representan el 10% del territorio. Agotamiento de agua potable. Solo el 14% es potable en el territorio, lo restante contaminado con arsénico y heces fecales.</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Territorio: Cerros que Rodean Panajachel, (Cerro Santa Marta y cerro colindante con San Andrés Semetabaj) Sector Norte del municipio de Panajachel.</p> <p>Causas directas: Extracción de Productos Forestal Avance de frontera agrícola. Ecurrimiento de pesticidas Sobrepoblaciones estacionales Surgimiento de basureros clandestinos.</p>	<p>META DE PAIS MED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. <p>K´atun 2032:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques. • Reducir a cero la deforestación anual neta en zonas núcleo de áreas protegidas. • El 100% de las zonas consideradas de muy alta capacidad de regulación y captación hidrológica es protegido y manejado sosteniblemente, con enfoque de cuencas hidrográficas y/o de ordenamiento territorial, con pertinencia de pueblos maya, xinka, garífuna, etaria y de género; de acuerdo con el contexto social. • Las 38 cuencas hidrográficas del país cuentan con un índice de calidad de agua. • Incrementar al 90% el acceso a agua potable y saneamiento mejorado. <p>Brecha del municipio: 405ha para cumplir con el 32% de meta de país.</p>



	<p>Meta municipal:</p> <p>En el año 2024,</p> <ul style="list-style-type: none">• El municipio de cuenta con un 15% de cobertura boscosa, que representan 330Ha del territorio.• En el año 2024 el 65% del agua residual del municipio es tratada.• El 50% de las aguas suministradas es apta para consumo humano. En el 2032 el 70% de las aguas suministradas es apta para consumo humano. <p>En el año 2032,</p> <ul style="list-style-type: none">• El municipio cuenta con 396Ha de cobertura boscosa, que representan el 18% de cobertura boscosa.• El municipio cuenta con plantas de tratamiento que tratan el 80% de las aguas residuales del territorio.• El 70% de las aguas suministradas es apta para consumo humano. <p>El sistema educativo, integra dentro de sus planes educativos, el servicio ambiental, y el compromiso de reforestación, incluyendo dentro de sus programas el cuidado continuo de una proporción de árboles.</p> <p>Se administra eficientemente los sistemas de tratamiento de aguas residuales y de agua potable.</p> <p>Se promueven programas de sensibilización y educación ambiental, así como el establecimiento de viveros forestales principalmente de especies nativas, en coordinación con otras instituciones realizar operativos de control y vigilancia, para evitar la extracción ilícita de flora y fauna.</p>
--	--



<p>Problema central 2: Riesgos a inundaciones y deslizamientos y baja capacidad en la reducción de desastres.</p> <p>Magnitud: Efectos del paso del Huracán Stan del 4, 5 y 6 de octubre del año 2005 Efectos de la tormenta tropical Agatha sucedida el 29 y 30 de mayo del 2010.</p> <p>Territorio: Las más afectadas a inundación son las zonas colindantes al río San Francisco. Todo el territorio se ve afectado por la incomunicación provocada por los deslizamientos. Las zonas colindantes a los cerros.</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerros con pendientes mayores a 70%. • Suelos erosionables. • Desconocimiento de existencia de planes de contingencia. • Inaccesibilidad a maquinaria inmediata. • Ausencia de equipamiento de respuesta inmediata. • Desorganización Comunitaria. • Desconocimiento de posibles escenarios. • Invasión urbana sobre el antiguo cauce del río San Francisco. 	<p>Meta de país: MED: Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2,030 lograr la cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.</p> <p>K'atun 2032:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el año 2032, el 100% de las instituciones públicas y los gobiernos locales aplican criterios de territorios, ciudades y municipios resilientes. • 3.b Se ha reducido a cero las pérdidas de vidas humanas a causa de inundaciones. <p>Brecha del municipio: Carencia organizacional de respuesta inmediata.</p> <p>Meta municipal:</p> <p>En el año 2024: El municipio se encuentra categorizado en la categoría media del Ranking Municipal, con un índice de 0.40.</p> <p>En el año 2032:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El municipio se encuentra categorizado en la categoría media alta del Ranking Municipal, con un índice de 0.70. • Indicando con ello que ha alcanzado mejor resultado de gobernabilidad, administra de mejor manera la información, cuenta con estrategias y posee una efectividad en su gestión financiera. • cuenta con plan de contingencia municipal el cual ha sido sujeto de



	<p>simulacros.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe accesibilidad a maquinaria para liberación de vías. • Municipios cuentan con información capacitación normativa e instrumentos con estándares nacionales e internacionales de gestión de riesgo y reducción de desastres en cumplimiento del marco legal.
<p>Problema central 3: Deficiente competitividad turística y sus efectos económicos.</p> <p>Magnitud: Las visitas de turistas con calidad de gasto, se han reducido.</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino</p> <p>Territorio: Panajachel</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pocos recursos públicos destinados al desarrollo estratégico turístico. • Insuficiente articulación de actores y autoridades locales para la implementación de acciones del turismo sostenible. • Percepción de inseguridad. • Medios de comunicación con noticias negativas del territorio. • Limitada disponibilidad de mano de obra calificada para prestación de servicios turísticos. • Deficiente prestación de servicios turísticos. 	<p>Meta de país: MED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales. • Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. <ul style="list-style-type: none"> c) Disminución gradual del desempleo a partir del último dato disponible. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema. <p>Brecha del municipio: Carencia de Indicadores de competitividad turística municipal</p> <p>Meta municipal:</p> <p>En el año 2024, la municipalidad en coordinación en coordinación con INGUAT ha implementado el índice de competitividad turística segregado a nivel municipal.</p> <p>En el año 2032 el indicador implementado describe condiciones favorables.</p> <p>En el año 2032 el indicador de pobreza tiene un valor de 20%.</p>



<ul style="list-style-type: none"> • Carencia de infraestructura de servicios públicos y deficiente ornamentación del territorio. • Baja capacidades de los servicios públicos del municipio, para atención de masas turísticas. • Desconocimiento de los potenciales del territorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se gestiona eficiente mente el plan de desarrollo turístico. • Los principales corredores turísticos del municipio se encuentran mejorados. • Existe calidad de atención y provisión de paquetes turísticos. • Es perceptible y cuantificable el crecimiento del sector turístico local.
<p>Problema central 4: Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.</p> <p>Magnitud: El cerro Pamuch está a punto de colapsar. Actualmente se generan 11.2 Ton/día</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Territorio: Todo del municipio de Panajachel.</p> <p>Causas Directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consumismo. • Inexistencia de áreas previstas como alternativa para la disposición. • Sobre poblaciones estacionales y crecimiento demográfico. • Limitado equipamiento y recurso humano. • Incongruencia costo operación con tasa fijada por recolección. • Ausencia de Cultura y Conciencia en la Clasificación de los Desechos. 	<p>Meta de país:</p> <p>MED: Para 2030, Lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Meta K´atun: El 100% de los municipios implementa acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y se encuentra organizado para el tratamiento de sus desechos por medio de rellenos sanitarios con tecnología avanzada.</p> <p>Brecha del municipio: s/d</p> <p>Meta municipal:</p> <p>En el 2024 El Municipio cuenta con nuevo relleno sanitario, que reúne las condiciones ambientales requeridas. En el año 2032, El municipio cuenta con un Sistema de Manejo Integral de los desechos sólidos, que rescata el 80% de sus desechos sólidos de todo el municipio.</p> <p>En el municipio se han eliminado los basureros clandestinos Existen Se cuenta con un sistema de vigilancia que controla la no generación de basureros clandestina. Se logró el hábito de clasificación de desechos,</p>



	<p>desde los puntos de generación. La reducción de la generación de basura por persona se redujo.</p>
<p>Problema central 5: Inadecuada gestión territorial</p> <p>Magnitud: Crecimiento Desordenado y la implicación del riesgo. Índice de Gestión Estratégica es de 0.014</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Territorio: Cabecera Municipal Panajachel Aldea Patanatic Caserío San Luis Finca La Vega</p> <p>Causas directas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limitada Capacidad Instalada para la generación y administración de información. • Débil Coordinación y articulación interinstitucional. • Falta de expresión territorial, en políticas públicas. • Insuficiente compromiso político para la toma de decisiones estratégicas. • inexistencia de información segregada a nivel municipal. • Desconocimiento de existencia de normas y regulaciones que rigen y orientan el ordenamiento territorial. • Inexistencia de Oficina Especifica con funciones de seguimiento y control. 	<p>Meta de país: MED</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 100% de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente. • En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía. <p>Brecha del municipio:</p> <p>Sin información Geográfica Actualizada y personal capacitado.</p> <p>Meta municipal:</p> <p>En el año 2032</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con el reglamento de ordenamiento territorial que se ejecuta eficientemente. • El gobierno municipal alcanza una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía sus indicadores de gestión estratégica están dentro de los primeros 20 del Ranking Municipal. • Cuenta con una Base Inmobiliaria Georreferenciada (BIG), que da soporte a las decisiones estratégicas. • Cuenta con un plan de movilidad urbana que se ejecuta eficientemente.



Potencialidades	
<p>Potencialidad 1: Centralidad comercial y turística</p> <p>Magnitud: 8 municipios que rodean la cuenca del lago les resulta practico converger en Panajachel, para acceder a la cabecera municipal o la ciudad capital.</p> <p>Ecosistema: s/d.</p> <p>Territorio: Cabecera Municipal Panajachel Aldea Patanatic Caserío San Luis Finca La Vega</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <p>Limitado acceso a espacios públicos, para construcción de centrales de abasto. La voluntad política. La vulnerabilidad a deslizamientos. La desorganización sectorial y comunal.</p>	<p>MED: 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>Indicador proyectado: s/d</p> <p>Factor de éxito o fracaso: En el año 2017, existió un flujo anual de 393,322 visitantes no residentes, y un estimado de 437,924 visitantes residentes, que visitan del departamento de Sololá, determinando en la mesa, que un aproximado del 80% de ellos ingresan por el municipio de Panajachel.</p> <p>Acciones estratégicas de desarrollo: Desarrollo de un plan de movilidad territorial, que provea fluidez al territorio. La reserva estratégica de espacios claves dentro del territorio para el establecimiento de terminales y centrales de abasto.</p>
<p>Potencialidad 2: Desarrollo de moda típica y tecnificación textil.</p> <p>Magnitud: El 50% de la población de Panajachel son mujeres, que conocen muy bien el arte de los tejidos típicos.</p>	<p>MED: 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>Territorio: Cabecera Municipal Panajachel Aldea Patanatic Caserío San Luis Finca La Vega</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Factores culturales. • Divisionismo entre la misma población. • Falta de visión. • Inexistencia de un plan de inversión y mercadeo. 	<p>Factor de éxito o fracaso: Existe ya un grupo de mujeres emprendedoras, que poseen sus negocios con el enfoque de moda textil.</p> <p>Acciones estratégicas de desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnificación de los procesos elaboración de prendas. • Elaboración de planes de Mercadeo. • Capacitación de productoras y comercializadoras. • Análisis de costos de producción. • Análisis y Establecimiento de sus canales de distribución.
<p>Potencialidad 3: Aprovechamiento del entorno pluricultural</p> <p>Magnitud: El municipio es visitado por personas de todo el mundo.</p> <p>Ecosistema:</p> <p>Territorio: Casco Urbano de Panajachel</p> <p>Población: 10522 femenino. 10489 masculino.</p> <p>Factores que limitan el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La exclusión económica. • La exclusión política. 	<p>MED: Para 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p>Indicador Proyectado:</p> <p>Factor de éxito y fracaso: Ppersonas nativas de Panajachel, han tenido la oportunidad de educarse en el extranjero, a través de becas y otros apoyos, surgidos de este tipo de socialización.</p> <p>Acciones estratégicas de desarrollo: La inclusión en reuniones, donde las personas extranjeras tengan acceso a participar en el</p>

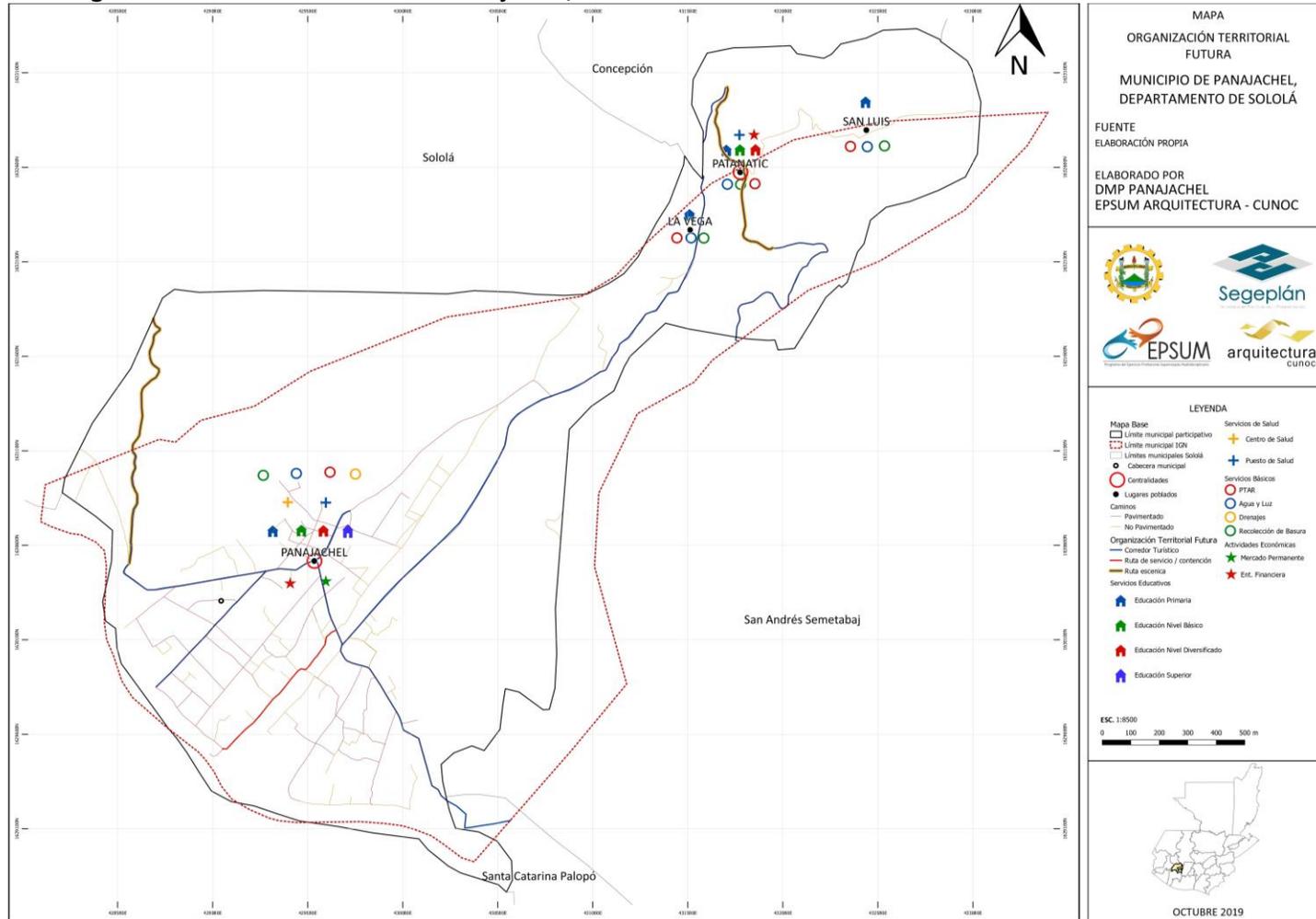


<ul style="list-style-type: none"> • La ausencia de amabilidad y cortesía. • El divisionismo religioso. 	<p>desarrollo del municipio.</p> <p>Propiciar entornos de convivencia, que permitan el intercambio de conocimientos de culturas.</p> <p>La promoción del intercambio escolar.</p> <p>La promoción de la cultura, las tradiciones mayas y la enseñanza de las lenguas nativas de Guatemala.</p>
---	--

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Panajachel, Sololá 2019.



Mapa No. 10 Organización Territorial Futura de Panajachel, Sololá.



Fuente: IGN, Proceso Mesa Participativa de Panajachel, Sololá.

Elaboración: SIG Proceso Mesa Participativa de Panajachel, Sololá 2019.



5.4 Resultados y productos estratégicos de desarrollo

Tabla No. 3 Vinculación de las prioridades nacionales de desarrollo y las problemáticas municipales, Panajachel, Sololá.

Problemática municipal	Vinculada a la Prioridad y su MED
<p>Problema central 1: Inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable</p>	<p>Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p>MED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales. <p>K'atun 2032:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En 2032, al menos un 29% del territorio del país se encuentra cubierto por bosques naturales y se ha incrementado en un 3% la cobertura forestal por medio de la restauración ecológica en tierras que tienen capacidad de uso para protección y conservación de bosques. • Reducir a cero la deforestación anual neta en zonas núcleo de áreas protegidas. • El 100% de las zonas consideradas de muy alta capacidad de regulación y captación hidrológica es protegido y manejado sosteniblemente, con enfoque de cuencas hidrográficas y/o de ordenamiento territorial, con pertinencia de pueblos maya, xinka, garífuna, etaria y de género; de acuerdo con el contexto social. • Las 38 cuencas hidrográficas del país cuentan con un índice de calidad de agua. • Incrementar al 90% el acceso a agua potable y saneamiento mejorado.
<p>Problema central 2: Riesgos a inundaciones y deslizamientos y baja capacidad en la reducción de desastres.</p>	<p>Prioridad: Protección social y disminución de la pobreza.</p> <p>MED:</p> <p>Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2,030 lograr la cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.</p>



	<p>K'atun 2032:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el año 2032, el 100% de las instituciones públicas y los gobiernos locales aplican criterios de territorios, ciudades y municipios resilientes. • 3.b Se ha reducido a cero las pérdidas de vidas humanas a causa de inundaciones
Problema central 3: Deficiente competitividad turística y sus efectos económicos.	<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo MED:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para el 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales. • Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad. <p>c) Disminución gradual del desempleo a partir del último dato disponible. d) Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven en pobreza extrema.</p>
Problema central 4: Vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.	<p>Prioridad: Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales MED:</p> <p>Para 2030, Lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Meta K'atun: El 100% de los municipios implementa acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y se encuentra organizado para el tratamiento de sus desechos por medio de rellenos sanitarios con tecnología avanzada</p>
Problema central 5: Inadecuada gestión territorial.	<p>Prioridad: Ordenamiento Territorial. MED</p> <ul style="list-style-type: none"> • El 100% de los municipios cuenta con planes de ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente. • En 2032, los gobiernos municipales alcanzan una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía.

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Panajachel, Sololá 2019.

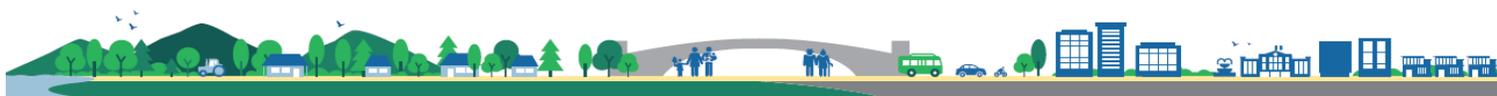


Tabla No. 4 Resultados y Productos estratégicos de Desarrollo, Panajachel, Sololá.

Prioridad y MED	Resultado nacional /Indicador	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
Problema Central 1: inadecuada gestión de los recursos naturales e inaccesibilidad al agua potable.				
<p>Prioridad: Disponibilidad de acceso al agua y gestión de los recursos.</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p>	<p>Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Indicador: Ha. Cobertura forestal Numero de Sistemas de tratamiento de aguas residuales.</p>	<p>En el año 2024: El municipio de cuenta con un 15% de cobertura boscosa, que representan 330Ha del territorio. El 65% del agua residual del municipio es tratada. El 50% de las aguas suministradas es apta para consumo humano.</p> <p>En el año 2032, El municipio cuenta con 396Ha de cobertura boscosa, que representan el 18% de cobertura boscosa. El municipio cuenta con plantas de tratamiento que tratan el 80% de las aguas residuales del territorio.</p>	<p>Hectáreas de bosques naturales con fines de producción y protección bajo manejo, mediante incentivos PINPEP y PROBOSQUE y acciones voluntarias en protección de bosques naturales sin incentivos (municipales, comunitarias y privadas). MINDEF. Ecosistemas, bajo control y vigilancia en coordinación y operación conjunta con instituciones de seguridad y justicia, para asegurar la gobernabilidad, cumplimiento legal y disminución de trafico ilícito. MINF DEF. Ecosistemas, bajo control y vigilancia en coordinación y operación conjunta con instituciones de seguridad y justicia, para asegurar la gobernabilidad, cumplimiento legal y disminución de trafico ilícito en zonas marino costeras. MINF DEF. Vigilancia y seguimiento ambiental (velar por el cumplimiento de medidas de mitigación MARN. Informe de gestión sobre las acciones de conservación y protección de los recursos naturales a población en general. MARN Monitoreo de calidad de agua a cuerpos de agua MARN. Establecimiento de plantaciones forestales, Sistemas Agroforestales, Restauración de Tierras Forestales Degradadas; Manejo de Bosque Natural con fines de producción y protección; mediante los programas de Incentivos</p>	<p>MUNI/ INAB/ MSPAS/ MARN/ MAGA/ AMSCLAE</p>

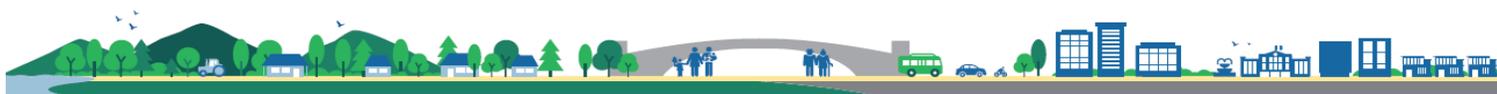


		<p>El 70% de las aguas suministradas es apta para consumo humano.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Ha de cobertura boscosa.</p> <p>% de Aguas Residuales Tratadas.</p> <p>% de Agua apta para consumo humano.</p>	<p>PINPEP y PROBOSQUE. INAB Capacitación y equipamiento de brigadas para la prevención y control de incendios forestales, fuera de áreas protegidas. INAB Campañas de concientización Muni, Construcción de sistemas de tratamiento. MUNI. Población guatemalteca ubicada dentro y en zonas de influencia del SIGAP capacitados y sensibilizados sobre la importancia de la diversidad biológica y del SIGAP. conap. Licencias emitidas para el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. CONAP. Opiniones técnicas y jurídicas emitidas para el desarrollo de proyectos y actividades sostenibles en el SIGAP y las diversas formas de vida en el país. CONAP Capacitaciones orientadas a la educación sanitaria y desechos MSPAS. Capacitación a COCODES, COMUDES, Comités de Agua y Municipalidades sobre la protección de fuentes de agua para consumo humano. MSPAS, Asistencia técnica a prestadores de servicios de agua potable en los métodos y mecanismos de purificación del agua. MSPAS Socialización de la Política Nacional de Agua Potable y Saneamiento MSPAS Asesoría sobre recuperación, manejo y conservación de suelos. MAGA.</p>	
--	--	---	--	--



Problema Central 2: Riesgos a inundaciones y deslizamientos y baja capacidad en la reducción de desastres.

<p>Prioridad: Disminución de la pobreza y protección social.</p> <p>Meta estratégica de desarrollo: Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2,030 lograr la cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.</p>	<p>Para el año 2032: Implementar sistemas y medidas de protección social para todos nacionalmente apropiadas, incluidos pisos, y para el año 2,030 lograr la cobertura sustancial de los pobres y vulnerables.</p> <p>K'atun 2032: En el año 2032, el 100% de las instituciones públicas y los gobiernos locales aplican criterios de territorios, ciudades y municipios resilientes.</p> <p>3.b Se ha reducido a cero las pérdidas de vidas humanas a causa de inundaciones</p>	<p>En el año 2024: El municipio se encuentra categorizado en la categoría media del Ranking Municipal. con un índice de 0.40</p> <p>En el año 2032 El municipio se encuentra categorizado en la categoría media alta del Ranking Municipal. Con un índice de 0.70.</p> <p>Indicando con ello que ha alcanzado mejores resultados de gobernabilidad, administra de mejor manera la información, cuenta con estrategias y posee una efectividad en su gestión financiera.</p>	<p>COMRED cuenta con plan de contingencia municipal MUNICIPALIDAD El municipio cuenta con disponibilidad de albergues de activación inmediata MUNICIPALIDAD Existe accesibilidad a maquinaria para liberación de vías MUNICIPALIDAD/MICIVI Municipios cuentan con información capacitación normativa e instrumentos con estándares nacionales e internacionales de gestión de riesgo y reducción de desastres en cumplimiento del marco legal CONRED/COMRED Población beneficiada por medio de actividades, iniciativas, proyectos, obras e investigaciones en todas las áreas de reducción de desastres. Fondo Nacional Permanente de Reducción de Desastres CONRED Instituciones fortalecidas por medio de acciones técnicas administrativas financieras logísticas y de manejo de personal con enfoque integrado de género. CONRED/COMRED Actores sociales y población de territorios priorizados que han participado en procesos de organización y capacitación para la Gestión de Reducción de Riesgo COLRED Población atendida en áreas afectadas por eventos naturales o provocados conforme a los estándares nacionales e internacionales de respuesta CONRED Instituciones involucradas en procesos de recuperación y reconstrucción que cuentan con</p>	<p>MUNI/ MINEDUC/ SALUD/ MICIVI/ COMRED/ CONRED.</p>
---	--	---	---	--



		Indicadores: Índice de gestión Municipal	acciones e instrumentos para apoyar procesos de recuperación en los municipios afectados por algún evento natural o provocado COMRED	
Problema Central 3: Deficiente competitividad turística y sus efectos económicos				
<p>Prioridad: Impulso de la inversión y el empleo.</p> <p>Para el 2030, elaborar y pone en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales. Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes</p>	<p>Para el 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y productos locales. Se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>c) Disminución gradual del desempleo a partir del último dato disponible.</p> <p>Indicadores: Índice de competitividad turística.</p>	<p>En el año 2024: La municipalidad en coordinación con INGUAT ha implementado el índice de competitividad turística segregado a nivel municipal.</p> <p>En el año 2032: El indicador implementado describe condiciones favorables.</p> <p>En el año 2032 el indicador de pobreza tiene un valor de 20%.</p> <p>Indicadores: Establecimiento del índice de competitividad turística municipal. Índice de pobreza.</p>	<p>Plan de Desarrollo Turístico Municipal. INGUAT Mejoramiento de infraestructura de principales corredores turísticos. MUNICIPALIDAD/INGUAT Capacitaciones de marketing con enfoque turístico a pequeñas y medianas empresas. MUNICIPALIDAD/MINECO Capacitaciones de atención al cliente con enfoque turístico MUNICIPALIDAD/MINECO Monitoreo y control del territorio mediante la implementación de cámaras de vigilancia. MUNICIPALIDAD Operativos de patrullaje en el territorio PNC/GOBERNACION Promocionales del territorio en páginas web y medios de comunicación INGUAT/MUNICIPALIDAD Generación de normativas regulatorias de ruido y actividades en área pública MUNICIPALIDAD Mejoramiento del sistema de alumbrado público MUNICIPALIDAD Mejoramiento y mantenimiento de las principales rutas nacionales identificadas en el territorio MICIVI Construcción, mejoramiento y ampliación de aceras peatonales MUNICIPALIDAD/INGUAT Rescate y mejoramiento de playas públicas MUNICIPALIDAD/INGUAT/GOBERNACION Servicios</p>	<p>INGUAT/ MUNI/ PNC/ GOBERNACION/ MINECO/ PNC</p>



y de calidad. c) Disminución gradual del desempleo a partir del último dato disponible.			de capacitación y desarrollo empresarial Mypime MINECO/MUNICIPALIDAD	
Problema central 4: vulnerabilidad en la desarticulación del manejo integral de los desechos sólidos.				
<p>Prioridad: Disponibilidad de acceso al agua y gestión de los recursos naturales.</p> <p>MED: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p>	<p>MED: Para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.</p> <p>Meta K'atun: El 100% de los municipios implementa acciones participativas de manejo integrado de los desechos sólidos y se encuentra organizado para el tratamiento de sus desechos por medio de rellenos sanitarios con tecnología avanzada.</p> <p>Indicadores:</p>	<p>En el 2024 se cuenta con nuevo relleno sanitario, que reúne las condiciones ambientales requeridas.</p> <p>En el año 2032: El municipio cuenta con un Sistema de Manejo Integral de los desechos sólidos, que rescata el 80% de sus desechos sólidos de todo el municipio.</p> <p>En el año 2032 se han eliminado los basureros clandestinos.</p>	<p>Normativas municipales sobre el consumo de plásticos MUNICIPALIDAD Control y vigilancia para la erradicación de basureros clandestinos DIPRONA/ PNC/ CONAP/ MARN/ MUNICIPALIDAD Campañas de concientización sobre el manejo de desechos sólidos MARN Capacitación de clasificación y recuperación de desechos sólidos MARN, Adecuación de la tasa de servicio de recolección y manejo de desechos sólidos MUNICIPALIDAD Manejo de materiales peligrosos y hospitalarios SALUD Campañas de concientización sobre el consumismo MARN Control y vigilancia del manejo adecuado de los desechos sólidos en vertederos. MARN Investigaciones y desarrollo de diseños de planta de tratamiento. AMSCLAE. Elaboración de plan de manejo integral de residuos y desechos sólidos. MUNICIPALIDAD/ AMSCLAE</p>	<p>MARN/ MUNI/ SALUD/ AMSCLAE.</p>

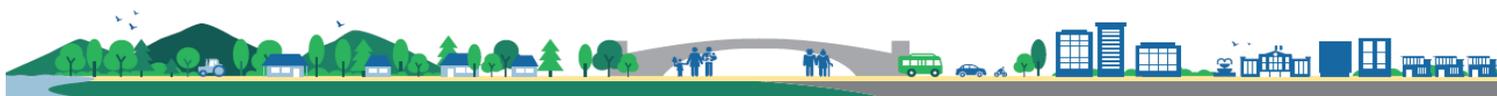


	Manejo integral de desechos sólidos.	Indicadores: Nuevo relleno sanitario, que cumple con normativas ambientales. % de desecho solido rescatado.		
Problema central 5: inadecuada gestión territorial				
<p>Prioridad: Ordenamiento Territorial</p> <p>Meta estratégica de desarrollo Meta Estratégica: El 100% de los municipios cuenta con planes de desarrollo y ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.</p>	<p>Meta Estratégica: El 100% de los municipios cuenta con planes de desarrollo y ordenamiento territorial integral que se implementan satisfactoriamente.</p>	<p>En el año 2032: El municipio cuenta con reglamentos de ordenamiento territorial. El gobierno municipal alcanza una mayor capacidad de gestión para atender las necesidades y demandas de la ciudadanía sus indicadores de gestión estratégica están dentro de los primeros 20 del Ranking Municipal.</p> <p>Indicadores: Índice de Gestión Estratégica del Ranking Municipal</p>	<p>Plan de recuperación de espacio público. MUNICIPALIDAD Plan de movilidad MUNICIPALIDAD Señalización turística en beneficio de visitantes nacionales e internacionales INGUAT. Personas jurídicas e individuales con información estadística y promocional turística INGUAT. Población beneficiada por medio de actividades, iniciativas, proyectos, obras e investigaciones en todas las áreas de reducción de desastres. Fondo Nacional Permanente de Reducción de Desastres. CONRED. Instituciones fortalecidas por medio de acciones técnicas administrativas financieras logísticas y de manejo de personal con enfoque integrado de género. CONRED Población atendida en áreas afectadas por eventos naturales o provocados conforme a los estándares nacionales e internacionales de respuesta. CONRED. Instituciones involucradas en procesos de recuperación y reconstrucción que cuentan con acciones e instrumentos para apoyar procesos de recuperación en los municipios afectados por algún evento natural</p>	<p>MUNI/ INGUAT/ CONRED/ SEGEPLAN/ MAGA</p>



			<p>o provocado. CONRED Productores y grupos de productores agropecuarios y forestales fortalecidos en el manejo y conservación de recursos naturales. MAGA. Emisión de licencias, resoluciones e informes sobre temas ambientales a entidades y personas. Autoridades, organizaciones, líderes locales, estudiantes y maestros, informados y sensibilizados sobre el uso sostenible del bosque, para mejorar la Gobernanza y promover una cultura forestal tendiente a incrementar la legalidad y reducir la conflictividad en torno al uso del bosque. Ecosistemas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) y diversidad biológica del país, conservados. CONAP. Instituciones y Organizaciones beneficiadas con asesoría técnica y coordinación en temas de inclusión cultural en la prestación de servicios públicos y privados MICUDE. Municipios declarados catastrados RIC. Áreas protegidas con certeza jurídica espacial RIC. Municipalidades que hacen uso multifinalitario de la información catastral RIC. entidades e instituciones públicas y Sistema de Consejos de Desarrollo, asistidos técnicamente en procesos de políticas, planificación y programación, en el marco del Plan y la Política Nacional de Desarrollo y la Política General de Gobierno. SEGEPLAN.</p>	
--	--	--	---	--

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT Panajachel 2019.



5.5 Categorías de usos del territorio

La región norte del departamento de Sololá, en donde se encuentra ubicado el municipio de Panajachel, es una de las zonas con más densidad poblacional, relativo a los demás municipios integrados en las riveras del lago de Atitlán, en donde sus principales cerros se encuentran cubiertos con un manto boscoso, normados por el Plan Maestro de Reserva de Uso Múltiple del Lago De Atitlán, de igual forma que toda la región. Debido a las características topográficas del municipio, las concentraciones habitacionales y de vivienda, están ubicadas en una especie de abanico aluvial, que ha formado uno de los principales afluentes de recarga hídrica del lago de Atitlán.

Derivado de las condiciones topográficas con extremas pendientes, a las regulaciones y a las disposiciones que buscan conservar el territorio, hacen de esta región una potencialidad de conservación de regiones boscosas, proveedoras de servicios eco-sistémicos, sin embargo, la explosión demográfica característica general del territorio de Guatemala, atenta con la invasión urbana a zonas altamente riesgosas en el municipio, que implicarán efectos irreparables en el paisajismo y devastación de las zonas protegidas, amenazando la auto sostenibilidad del territorio. En consecuencia, de la dinámica territorial en la que convergen las zonas de riesgo, la ocupación urbana, actividades agrícolas, las limitaciones de expansión y el enfoque de conservación de los recursos naturales, la mesa técnica en el municipio, ha definido 3 categorías de uso, siendo estas:

- Categoría Rural
- Categoría Protección y uso especial
- Categoría Urbana

Es importante mencionar que, a pesar de buscar de forma intencionada, la identificación de áreas de expansión planificadas, las características topográficas territoriales, las amenazas naturales y la alta vulnerabilidad imposibilitan la expansión en el territorio, debiendo considerarse el crecimiento vertical normado.



5.6 Directrices para las categorías de uso del territorio

Tabla No. 5 Directrices categorías de uso, Panajachel, Sololá.

Categoría	Directriz de ordenamiento territorial
Rural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promover, según las condiciones del territorio, el uso adecuado de las áreas aptas para vivienda y comercio, y asegurar la cobertura completa de sus servicios públicos y sus servicios básicos. 2. Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agropecuaria con un manejo integrado de los recursos físico y natural. 3. Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agrícola moderada con prácticas de conservación del suelo. 4. Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agrícola con prácticas de conservación del suelo. 5. Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de especies forestales para aprovechamiento sostenible. 6. Promover la explotación moderada para una producción sostenible del bosque 7. Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a la protección del bosque. 8. Promover, según las condiciones del territorio, el uso adecuado de las áreas aptas para vivienda, de baja o muy baja densidad poblacional y asegurar la cobertura completa de sus servicios públicos y sus servicios básicos 9. Regular el uso del territorio destinado a otras actividades económicas productivas. 10. Asegurar la gestión integral de los cuerpos de agua, incluyendo la red hidrográfica permanente y efímera.
Protección y Uso Especial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a inundaciones. 2. 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. 3. Coadyuvar en la conservación, protección y manejo integral del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. 4. Coadyuvar en la recuperación, conservación, protección y manejo lugares sagrados.



	<ol style="list-style-type: none"> 5. Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos. 6. Coadyuvar en la restauración y conservación de monumentos históricos. 7. 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. 8. Delimitar las áreas destinadas a instalaciones e infraestructura especial para la prestación de servicios de agua y saneamiento, abastecimiento de energía eléctrica y telefonía. 9. Promover el uso adecuado y gestión integral de las reservas territoriales del Estado. 10. Promover el reconocimiento del territorio, que permita esclarecer, las zonas que corresponden a cada territorio de forma consensuada y pacífica, que aún no se encuentran identificadas ni establecidas por RIC.
Urbana	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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. 2. 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. 3. 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. 4. Incentivar el uso adecuado para la combinación de comercio y vivienda, y actividades que sean compatibles entre sí, de tal manera que su impacto en el entorno inmediato pueda ser regulado.



	<ol style="list-style-type: none">5. 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.6. Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal.
--	---

Fuente: Proceso Participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá 2019.



Mapa No. 11 Categorías de usos del territorio, Panajachel, Sololá



Fuente: IGN, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá.

Elaboración: SIG, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá 2,019.



5.7 Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial

Delimitación de la Categoría Urbana. Algunos criterios considerados para delimitar el área urbana fueron los siguientes:

- a) Más del 50% de la población tiene acceso a servicios básicos.
- b) Traza urbana regular y mayoritariamente consolidada o en proceso de consolidación.
- c) Densidad de población alta, con relación a otros centros poblados del municipio, etc.
- d) La delimitación que tiene la Municipalidad.
- e) Los límites naturales (ríos, montañas).
- f) Registros del catastro (urbano o rustico) o registros de la propiedad.
- g) Si es un municipio declarado en proceso catastral tomar en cuenta la información del RIC.
- h) Criterios de INE, Código Municipal, Ley Preliminar de Urbanismo para delimitar área urbana.

Delimitación de la Categoría de Expansión/Densificación Urbana. Algunos criterios para delimitar el área de expansión urbana fueron los siguientes:

- a) Facilidad y viabilidad de dotar de servicios básicos.
- b) Que no esté en áreas expuestas a amenazas naturales y socio naturales previamente identificadas.
- c) Las tendencias de crecimiento urbano (crecimiento de la población).
- d) Facilidad o viabilidad de acceso para su conectividad territorial.
- e) No se consideraron áreas con pendientes mayores del 30% (normas de CONRED).
- f) Áreas destinadas a equipamiento futuro.
- g) Terrenos identificados para equipamientos como: rastros, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos y líquidos, áreas de protección según normativas aplicables.

Delimitación de la Categoría Rural. Algunos criterios para delimitar el área rural fueron los siguientes:

- a) Áreas mayoritariamente agrícolas, bosques o matorrales.
- b) Ubicación de centros poblados dispersos.
- c) Áreas de interés para protección de agricultura familiar para seguridad alimentaria.
- d) Densidad de población muy baja.
- e) Se consideró categoría rural todas las áreas que no están contempladas en ninguna de las tres categorías anteriores.



Delimitación de la Categoría de Protección y Uso Especial. Algunos criterios para delimitar el área rural fueron los siguientes:

- a) Áreas Protegidas.
- b) Áreas OCRET.
- c) Zonas francas.
- d) Sitios arqueológicos o lugares sagrados.
- e) Tierras Comunales.
- f) Áreas de protección del patrimonio.
- g) Áreas expuestas a amenazas naturales y socio naturales.
- h) Otras áreas sujetas a normativas específicas.

5.7.1. Categoría – Rural

Las características territoriales de Panajachel, definen al municipio como un municipio con poca vocación agrícola, debido a que el mayor porcentaje de su territorio se encuentra con pendientes mayores a los 70º, que imposibilitan la ocupación con fines agrícolas, aspecto limitante pero que beneficia al enfoque de manejo previsto para el territorio, la conservación, recuperación y manejo de bosques, que contribuyan a la conservación del paisajismo y a la provisión de servicios eco sistémicos.

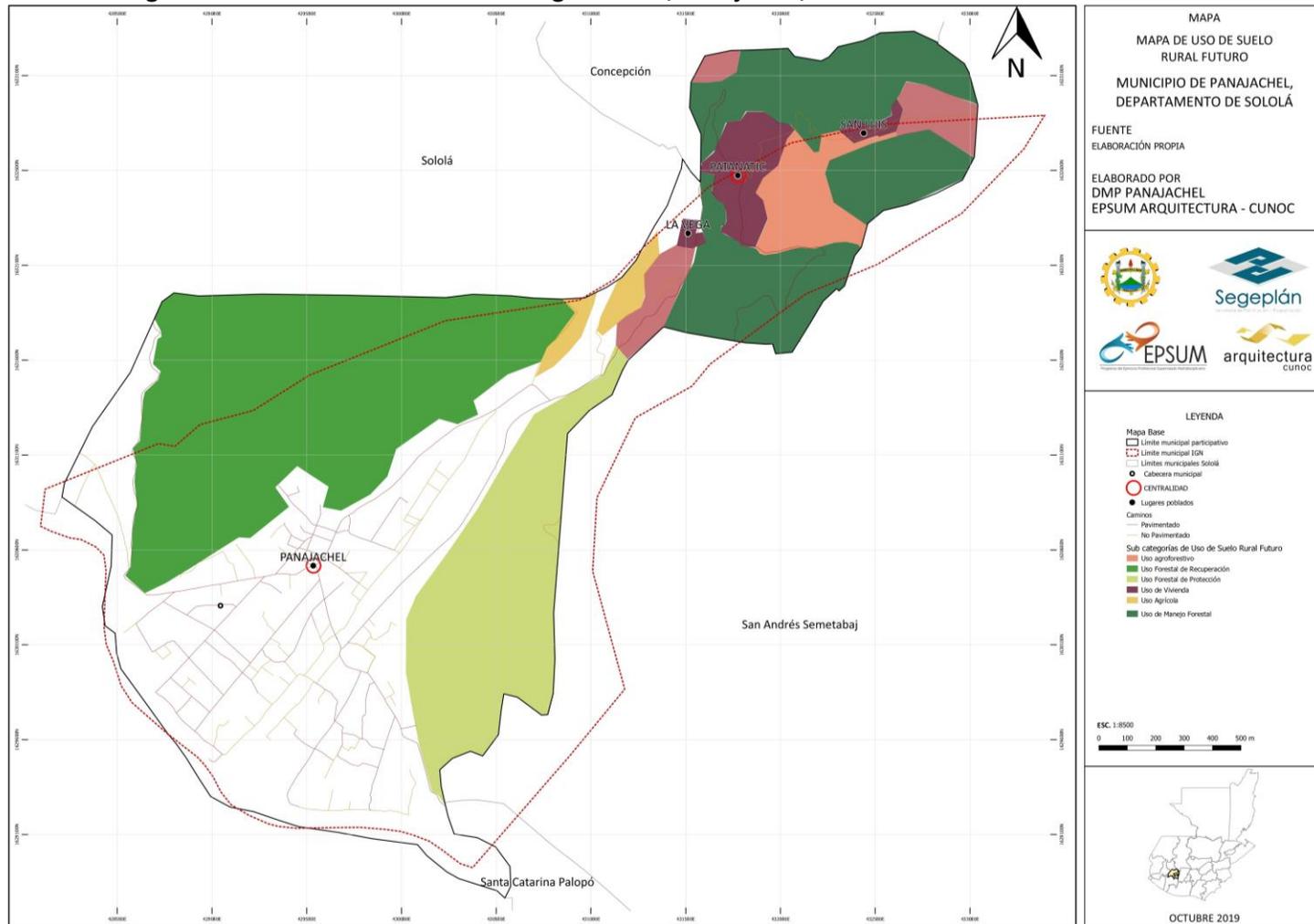
La restante área formada por el explayamiento, del río San Francisco en la zona norte del municipio, ha sido parcialmente ocupada para el manejo de la agricultura, sin embargo, dicha zona representativamente pequeña, se encuentra identificada como altamente vulnerable de acuerdo al dictamen emitido por la coordinadora para la reducción de desastres, sobre el riesgo a inundación.

Las zonas, identificadas, cercanas al caserío San Luis y Aldea Patanatic han sido cambiadas de uso, donde actualmente se realizan actividades agrícolas y según el plan de Maestro de Reserva de Uso Múltiple del Lago de Atitlán, RUMCLA, dichas áreas estaban destinadas para el manejo de bosques. Con el objeto de preservar los recursos, y a la vez de proveer el sustento a las familias de escasos recursos que dependen de cultivos, se proponen estratégicamente en el taller participativo, que estas zonas fuesen destinadas para actividades de agroforestería que permitan preservar el suelo, combinar usos que mejoren la productividad de la tierra.

Los dos principales cerros del municipio, que colindan con el casco urbano, comienzan a ser invadidos por actividades agrícolas en las zonas con menor pendiente, atentando esta actividad con el cambio de uso de suelo, propiciando ello el incremento del riesgo por deslizamiento de las zonas contiguas a los cerros en el casco urbano. De acuerdo a ello se definió estratégicamente en el taller participativo que, dichas zonas sean orientadas a la recuperación y protección de bosque.



Mapa No. 12 Sub categorías de uso del territorio de la categoría rural, Panajachel, Sololá.



Fuente: IGN, Mesa Técnica Panajachel, Sololá.
 Elaboración: SIG Mesa Técnica Panajachel, Sololá 2,019.



Tabla No. 6 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial-categoría Rural, Panajachel , Sololá.

Directrices	Subcategorías de usos del territorio – Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Promover, según las condiciones del territorio, el uso adecuado de las áreas aptas para vivienda, de baja o muy baja densidad poblacional y asegurar la cobertura completa de sus servicios públicos y sus servicios básicos.	Rural – Vivienda	Vivienda unifamiliar o multifamiliar Comercio menor Huertos familiares Ganado menor estabulado o semi-estabulado Equipamiento público administrativo Equipamiento educativo y de salud Áreas recreativas educativo y de salud	Granjas avícolas o porcinas de mediana escala. Rastro Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos Todas las condicionadas por el plan maestro de la RUMCLA.	Granjas avícolas o porcinas de gran escala Botadero a cielo abierto Industria, minería metálica y no metálica, prostíbulos. Todas las establecidas por el plan maestro de la RUMCLA.
Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción agrícola intensiva moderada con prácticas de conservación del suelo	Rural - Agricultura con mejoras	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles	Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso suelo (prácticas de conservación del suelo) Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura) Sistema de tratamiento de aguas residuales. Todas las condicionadas	Agricultura de laderas Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema Todas las establecidas por el plan maestro de la RUMCLA.



Directrices	Subcategorías de usos del territorio – Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
			por el plan maestro de la RUMCLA.	
Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de cultivos permanentes combinados con cultivos anuales	Rural - Agroforestería con cultivos permanentes y anuales	Cultivos anuales Cultivos permanentes Sistemas silvopastoriles Cultivos asociados agrícola-forestal	Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura) Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso hídrico	Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
Incentivar el uso adecuado del territorio destinado a la producción de especies forestales para aprovechamiento sostenible	Rural – Manejo Forestal	Producción de: madera, semillas, resinas, helechos, fibras, lianas, ornamentales y medicinales Sistemas silvopastoriles Investigación Sendero	Producción bajo estrictos planes de manejo forestal, que garanticen su sostenibilidad Infraestructura productiva forestal con buenas prácticas de manufactura y saneamiento ambiental. Las condicionadas por el plan de manejo de la RUMCLA.	Agricultura extensiva Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema Las Prohibidas por el plan de manejo de la RUMCLA.
Fomentar el uso adecuado del territorio destinado a	Rural - Forestal de protección	Reforestación Recuperación de la	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental	Agricultura extensiva Ganadería Industria y comercio mayor



Directrices	Subcategorías de usos del territorio – Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
la protección del bosque		capa vegetal	Actividades turística de bajo impacto ambiental Las condicionadas por el plan de manejo de la RUMCLA.	Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no metálica. Las Prohibidas por el plan de manejo de la RUMCLA.
Promover la explotación moderada para una producción sostenible del bosque	Rural - Forestal de recuperación	Senderos, conservación de la capa vegetal y recuperación de bosque Sucesión ecológica	Educación ambiental e investigación, recreación, aventurismo y turismo de bajo impacto ambiental	Urbanizaciones Tala de árboles Minería no metálica

Fuente: Proceso participativo PDM OT, Panajachel, Sololá, 2019.



5.7.2. Categoría – Protección y uso especial

Las condiciones territoriales del municipio de Panajachel, lo identifican, como un municipio altamente vulnerable a inundaciones, identificando su principal zona de riesgos en las colindancias con el río Panajachel, donde de acuerdo a los antecedentes históricos, han ocurridos eventos latentemente preocupantes y considerables, que han destacado la zona como de alto riesgo.

Las zonas contiguas a las laderas ubicadas en los extremos oeste y este del municipio, a pesar de no existir antecedentes reconocidos, de deslizamientos, representan una fuerte amenaza sobre las viviendas circuncidantes a la zona, en el casco urbano del municipio.

Derivado de las amenazas identificadas, es imprescindible la definición y orientación del adecuado uso futuro de protección y uso especial, para el municipio, que oriente y defina en principio, las principales acciones, prohibiciones y las actividades condicionadas, para la ocupación del territorio.

La alta vulnerabilidad a la incomunicación, derivados de los constantes deslizamientos ocurridos a lo largo de las dos principales rutas de acceso a Panajachel, vuelven al sector una zona de protección a amenazas por deslizamientos, que impliquen un tratamiento especial a dicha problemática.

De acuerdo a los relatos sostenidos por las mesas participativas, sobre la identificación de edificaciones consideradas patrimonio cultural, y la conservación de espacios que representan historia para el municipio, se logró la identificación del centro histórico de Panajachel en conjunto con la construcción de la iglesia católica, que revive con sus características arquitectónicas el siglo XVI, siglo en el que fue impulsada por la orden religiosa de los franciscanos durante la conquista española en Guatemala.



Mapa No. 13 Sub categorías de uso del territorio de la categoría protección y uso especial, Panajachel, Sololá

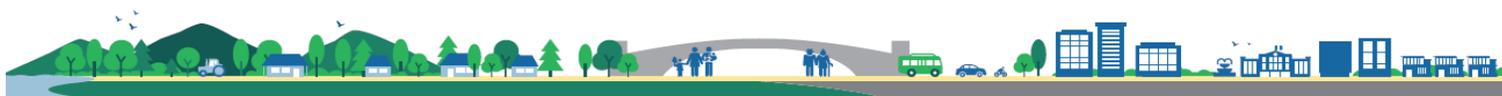


Fuente: INE, IGN, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá.
 Elaboración: SIG, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá 2,019.



Tabla No. 7 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial– Categoría: Protección y uso especial, Panajachel , Sololá

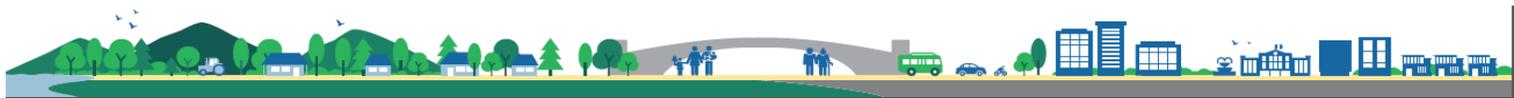
Directriz OT	Subcategorías de usos del territorio	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a deslizamientos	Protección – Susceptibilidad por deslizamientos	Recuperación de la capa vegetal Bosques de recuperación y protección Obras de mitigación y manejo de taludes.	Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Miradores. Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
Regular las actividades y dinámicas económicas, sociales y culturales que se desarrollan en los territorios con mayor exposición a inundaciones	Protección – Susceptibilidad por inundaciones	Sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas Medidas de mitigación Bosque y conservación de la biodiversidad. Muros de contención y retención de inundaciones. (Gaviones.)	Agricultura Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Criaderos de peces (cuando sea posible realizar medidas de mitigación) Estaciones hidrometeorológicas. Extracción de materiales que permitan el dragado del río San Francisco.	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias Disposición de desechos sólidos. Centros educativos.
Proteger las fuentes de agua para su uso	Protección – Bosque Protector y de	Recuperación, protección y conservación del	Turismo ecológico de muy bajo impacto ambiental	Tala ilegal Vivienda



<p>actual y el de las futuras generaciones, incluyendo las áreas de influencia directa e indirecta de las zonas de recarga hídrica</p>	<p>Recuperación (RUMCLA)</p>	<p>bosque Reforestación Recuperación de zonas degradadas.</p>	<p>Actividades recreativas, culturales y deportivas de muy bajo impacto ambiental.</p>	<p>Industria Explotación minera Equipamiento de para desechos líquidos y sólidos Equipamiento educativo y de salud. Actividades Agrícolas. Equipamiento de seguridad y emergencias.</p>
<p>Preservar y restaurar los lugares históricos, que le proveen identidad al municipio, que incentivan el crecimiento del sector turístico.</p>	<p>Protección – Centro Histórico</p>	<p>Restauración y preservación de edificaciones. Armonización Conjunta del de los elementos que integran el centro histórico. Integración de Áreas Verdes.</p>	<p>Equipamiento de seguridad y emergencia. Actividades Culturales con volumen moderado. Comercio Turístico con enfoques armónicos al ambiente del centro histórico. Iluminación Pública. Instalaciones Eléctricas subterráneas que eliminen la contaminación visual y mejoren el paisajismo.</p>	<p>Edificaciones con diseños distintos a la época (Modernas). Tendido Eléctrico que obstruya la visibilidad y obstruya el paisajismo del sector. Expendio de bebidas alcohólicas y comercio sexual. Actividades con elevados niveles de volumen.</p>

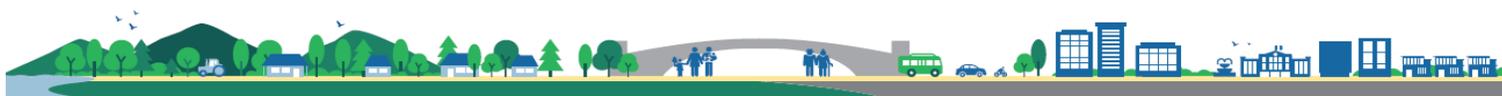


<p>Promover el uso y el acceso al público en general, a las riveras del lago de Atitlán.</p>	<p>Protección- OCRET Riviera del Lago.</p>	<p>Jardinización. Espacios públicos. Malecón y/o caminamientos.</p>	<p>Actividades Sociales con volumen moderado. Pesca controlada. Conciertos. Venta de Artesanías. Taxis y Moto Taxis.</p>	<p>Construcción de muros, bardas, mallas o cercos que limiten, la circulación sobre las orillas del lago de Atitlán. Rotulaciones y anuncios contaminantes. Disposición de Desechos Sólidos. Disposición de Aguas Residuales sin tratamiento. Edificaciones. Obstrucciones de paso. Disposición de Aceites o Grasas (Lanchas). Ventas informales sobre caminamientos. Toldos (champas)</p>
		<p>Conservación y protección de los</p>	<p>Casas de campo (descanso, chalets, cabañas)</p>	<p>Vivienda de alta y baja</p>



Definir de manera legal el límite geográfico del municipio.	Protección uso especial diferencia territorial.	bosques. Investigación Turismo de bajo impacto ambiental	Parques Ecológicos. Instalación de equipo de Telecomunicaciones. Tendidos Eléctricos. Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos	densidad. Caza. Tala de Árboles.
---	--	--	---	--

Fuente: Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá, 2019.



5.7.3. Categoría – Urbana

El municipio de Panajachel es característico, por su potencial turístico, siendo este una centralidad de los municipios ubicados en las riveras del lago de Atitlán, utilizado comúnmente como puerta de ingreso y egreso.

Dadas las características del territorio, la organización de uso de suelo futuro, tiene que tener un enfoque, que permita brindar a los visitantes una experiencia que incentive la repetición de las visitas.

De acuerdo al análisis realizado por la mesa técnica participativa, se identifica que el turista que potencialmente deja ingresos considerables en el municipio, es aquel que busca un ambiente de relajación, de tranquilidad y que característicamente es considerado un adulto mayor.

Considerando, que una de las principales problemáticas que afectan el municipio, es la relacionada con la imposibilidad de la expansión urbana horizontal, y que las limitaciones para el crecimiento vertical se ven limitadas por la amenaza relacionada al deterioro del entorno, el paisajismo y la belleza escénica. El principal objetivo del municipio será la búsqueda del incremento del turismo de calidad, que permita brindarle un mejor nivel de ingreso a los residentes, con una cantidad menor o igual de visitantes.

La dinámica de organización y el establecimiento de usos futuros del territorio, deben estar enfocadas, a suplir y superar las expectativas de las necesidades del turista que brinda mayor rentabilidad, en términos generales para el municipio, brindándoles en cada uno de los espacios la paz y la tranquilidad buscada, la facilidad de movilidad urbana peatonal, la seguridad y la accesibilidad a cada uno de los servicios básicos.

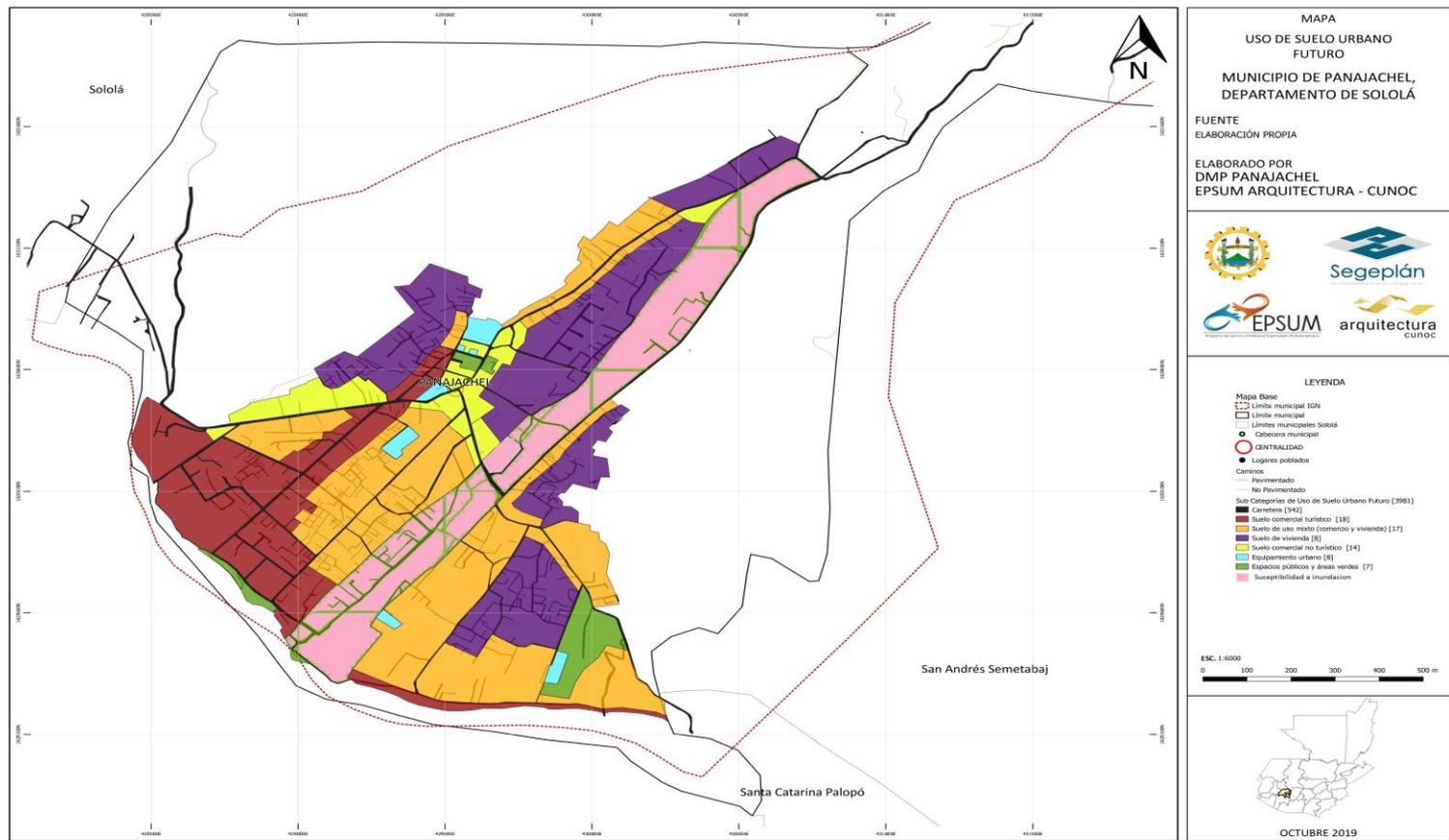
Tomando en consideración, que la prostitución es un problema con el que ha luchado la sociedad, desde la antigüedad, que sigue en aumento en nuestros días, y que de acuerdo con la legislación de Guatemala no es considerada un delito, pero si representa un daño a la imagen de los municipios, teniendo efectos de intranquilidad, efectos traumáticos sobre los menores de edad, que por libre locomoción transitan sobre regiones sin regulación, expuestas a la luz del día, en zonas altamente transitadas. La definición del uso de suelo específico para estas actividades, no se tipifica en ninguna de las subcategorías, pero si se prohíbe en zonas que son altamente transitadas, la autorización de dichas actividades deberá ser sometida a consideración del Consejo Municipal, debiendo este obtener previa opinión de los vecinos y de la Junta Directiva de Ordenamiento Territorial, tomando como factores elementales para su autorización, la no ubicación en el centro histórico, no debe estar ubicado a menos de 240 metros de cualquier vivienda o establecimiento educativo y/o centro social, solo puede estar ubicado a la vecindad de un establecimiento del mismo tipo.



Las áreas con susceptibilidad a inundación identificadas en las colindancias con el río San Francisco, la mesa técnica participativa propone, sean cubiertos de vegetación, y que de acuerdo a estudios detallados del cauce del río, pueda examinarse la construcción de una borda que permita el rescate de dicho espacio, y posteriormente ser considerados espacios públicos necesarios para el equipamiento del que aún carece municipio.



Mapa No. 14 Sub categorías de uso del territorio de la Categoría Urbana, Panajachel, Sololá.



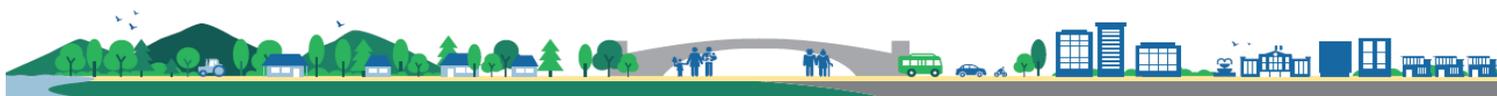
Fuente: INE, IGN, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá.

Elaboración: SIG, Mesa Técnica Participativa Panajachel, Sololá 2,019.



Tabla No. 8 Lineamientos normativos de ordenamiento territorial- Categoría Urbana, Panajachel , Sololá

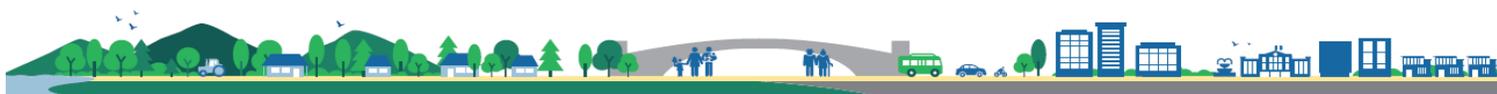
Directriz OT	Subcategorías de usos del territorio	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
Fortalecer y complementar la dotación de servicios públicos en las áreas donde predominantemente habita la población, bajo criterios tipológicos de construcción, criterios de edificabilidad y criterios de convivencia social y cultural mediante la articulación del espacio público.	Urbana - Vivienda	Vivienda multifamiliar. Comercio compatible con la actividad/uso residencial Equipamientos educativos.	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	Actividades Industriales. 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.
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	Urbana - Comercio	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes	Expendios de gas propano, por menudeo, que cumplan con las normas de seguridad y ambientales. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica. Actividades Industriales.



<p>comerciales, que según su tipo y escala, permitan satisfacer las necesidades de oferta y demanda de las áreas urbanas y rurales del municipio.</p>		<p>Equipamientos público-administrativo. Hoteles. Abarroterías.</p>	<p>Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas.</p>	
<p>Mejorar la experiencia turística de los visitantes en la región proveyéndoles corredores con espacios, que brinden servicios acordes a las necesidades y actividades buscadas por los turistas en el territorio.</p>	<p>Urbana- Comercial Turístico</p>	<p>Agencias de viajes, y tours turísticos. Casas de Cambio. Venta de Artesanías. Hoteles con espacios verdes. Renta de Bicicletas. Restaurantes con tendencias de gastronomía nacional. Heladerías tradicionales. Tiendas tradicionales que integren elementos de identidad del territorio. Quioscos informativos. Venta de Tejidos típicos. Aceras peatonales. Salones SPA. Locomoción peatonal y ciclística. Museos históricos.</p>	<p>Locomoción Vehicular. Expendio de bebidas alcohólicas. Panaderías. Construcción de Edificios con Arquitectura moderna. Ventas uniformizadas en áreas peatonales que no obstruyan y expongan al turista-peatón, que contengan un color único de carpeta y diseño estándar de estructura, afín al entorno comercial turístico.</p>	<p>Invasión excesiva de aceras peatonales. Venta de Electrodomésticos. Ferreterías. Colocación de Champas. Ventas no acordes al entorno turístico. Parqueos en vía. Las instalaciones de servicios de emergencia. (debido a las características necesarias para la reacción inmediata). Prostíbulos, (Comercio Sexual). Rastros. Cantinas. Actividades Industriales.</p>



		<p>Talabarterías. Restauración y construcción de edificios con arquitectura colonial no mayores de 3 niveles. Recubrimientos con colores coloniales. Espacios públicos y privados Verdes. Actividades musicales, culturales y tradicionales. Bungalós y/o Apartamentos.</p>		
<p>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.</p>	<p>Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda</p>	<p>Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.</p>	<p>Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible.</p>	<p>Centros de privación de libertad y correccionales, vivienda unifamiliar y multifamiliar. Equipamiento social y cultural.</p>
<p>Definir el uso adecuado del territorio y su</p>	<p>Urbana - Equipamiento</p>	<p>Universidades, educativos, centros de salud, iglesias,</p>	<p>Vivienda. Comercio de mediana y pequeña</p>	<p>Industria en general. Comercio de gran escala.</p>



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.		cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, etc.	escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	
Promover el espacio público y áreas verdes con accesibilidad universal	Urbana - Espacio público y áreas verdes	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Kioscos de información Malecones (caminamientos)	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

Fuente: Proceso participativo PDMOT, Panajachel 2019.



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

6.1 Gestión

La Planificación Estratégica Institucional – PEI ayuda a las municipalidades a trazar la ruta a seguir para el período establecido (mediano plazo) que prioriza algunos temas relevantes que tienen relación con sus competencias propias y/o delegadas y que contribuirán a alcanzar los resultados de desarrollo de acuerdo al Plan de Desarrollo Nacional – PND. El PEI se convierte en el documento de gestión municipal.

La Planificación Operativa Multianual – POM expresa la programación de las acciones y proyectos municipales, así como la asignación de recursos, basados en la priorización establecida en el PEI para los próximos cuatro años. La Programación y la asignación de recursos para los productos (bienes y servicios) e intervenciones, se realiza por año, y deberán tomarse en cuenta diferentes criterios según sea la naturaleza de la institución y el tipo de bienes y servicios que presta.

La Planificación Operativa Anual – POA es el instrumento de gestión operativa que plantea la programación de los productos institucionales (bienes y/o servicios) de competencias propias o las intervenciones que responden a las competencias delegadas, derivado de la Planificación Operativa Multianual (POM) y que se realizarán durante el período fiscal de un año, en concordancia con los resultados de país, las políticas y otros planes según corresponda a la municipalidad.

6.2 Seguimiento

Las Municipalidades están obligadas a formular, aprobar, ejecutar y dar seguimiento a los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios, cuyo abordaje práctico debe considerarse como un proceso de diálogo ciudadano liderado por el gobierno municipal, lo anterior según lo establecido en el artículo 142 del Código Municipal. Se plantea el año 2024 como un momento clave e intermedio para realizar una evaluación del avance en el cumplimiento de las metas establecidas en los PDM OT, siendo el momento propicio para realizar los ajustes correspondientes y así estar en mejor posición para dar cumplimiento a las metas en el año 2032, horizonte de la planificación y ordenamiento territorial. El Sistema Nacional de Planificación (SNP) busca la integración y armonización de la planificación en los diferentes niveles: nacional (PND-K'atun, Nuestra Guatemala 2032), regional, departamental y municipal (PDM-OT). Es el Plan de Desarrollo Nacional (K'atun) el medio de direccionar con sentido estratégico, la gestión de las políticas públicas, las políticas de gobierno y la gestión en todos los niveles territoriales, de manera que exista coherencia entre las metas nacionales de desarrollo y las metas regionales, departamentales, municipales e institucionales, así como, con la articulación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al PND K'atun que permitió, durante el año 2016, priorizar las metas de país en torno a la Agenda 2030.



GLOSARIO

Acceso:

Alude al acto de aproximarse a algo o de alcanzarlo.

Agroforestería:

Es un sistema productivo que integra arboles ganado y pasto o follaje, en una misma unidad productiva.

Amenaza:

Advertencia, cosa o persona que constituye una posible causa de riesgo o perjuicio que percibe perjuicio para alguien o algo.

Aprovechamiento:

Acción de aprovechamiento que se puede obtener de algo, algún tipo de beneficio o de provecho o uso útil.

Clima:

Conjunto de condiciones atmosféricas propias de un lugar.

Competencia:

Se podría definir como la capacidad, real y demostrada para realizar con éxito una actividad u trabajo específico.

Convenio:

Acuerdo entre dos o más personas o entidades sobre un asunto.

Descentralización:

Delegar parte del poder del poder que se ejerce en un organismo central de una en diferentes entidades o corporaciones.

Disponibilidad:

Es denominada así de una cosa o persona cuando se necesita.

Emigrar:

Acción de que se toma para abandonar su lugar de origen, para establecerse temporal o definitivamente en otro país o región.

Enfoque:

Conducir la atención hacia un tema cuestión o problema desde unos supuestos desarrollados



con anticipación a fin de responder de manera acertada.

Estrategia:

Es un plan de acciones muy bien acertado que ayudan a dirigir un asunto.

Etario:

Se refiere a la edad por el tiempo que transcurre desde el inicio del nacimiento y el periodo presente.

Fundamento:

Establecer, asegurar y hacer firme una cosa.



BIBLIOGRAFÍA

- Informe Final, Impactos climáticos para Guatemala, Resultados preliminares de los modelos climáticos regionales y globales IPCC AR5. Robert Oglesby and Clinton Rowe University of Nebraska.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 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.
- Ley del Código Municipal. Año 2002
- Caracterización Departamental, Sololá 2012, Instituto Nacional de Estadística.
- PLAN PNDRI MANKATITLAN, Panajachel enero de 2,015.
- 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 EDUCACIÓN, MINEDUC. Anuario Estadístico de la Educación de Guatemala. 1992 2018
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL. Sistema de Información Gerencial de Salud, SIGSA.
- Memoria de Labores del Distrito de Salud, Del Municipio de Panajachel.
- Municipalidad de Panajachel, Sololá, Guatemala. 2019. Datos municipales. Dirección Municipal de Planificación DMP.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN (2010). Plan de Desarrollo Municipal de Panajachel, Sololá.
- Ley RUMCLA, Decreto 64-97 Del Congreso de la República de Guatemala.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN, 2017. Equipo Técnico PDM OT Panajachel. Informe de taller.
- SECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN DE LA PRESIDENCIA, SEGEPLAN, 2017. Mapeo participativo en el municipio de Panajachel. Informe de taller.
- Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple De La Cuenca del Lago de Atitlán 2007-2011.
- Mapa de Mantenimiento 2,019, Rutas Covial del Departamento de Sololá.
- Boletín Informativo Departamento de Sololá, Instituto Nacional de Estadística 2004.
- Cifras Para el Desarrollo Humano Sololá, PNUD. Guatemala 2011.



ANEXOS

Acta de inicio del proceso del PDM-OT



MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLA
GUATEMALA, C.A.
TELÉFONO 77622034 / 77621081 / 77622590

OF. _____
REF. _____

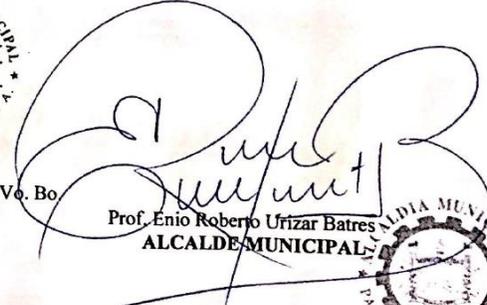
EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DE PANAJACHEL, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLA, CERTIFICA QUE PARA EL EFECTO HA TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS DE SESIONES DE CONCEJO NUMERO CINCUENTA Y OCHO (58), DE LA MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL, EN DONDE SE ENCUENTRA EL ACTA ORDINARIA VEINTIDÓS GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (22-2019 ORDINARIA) DE FECHA ONCE DE MARZO DEL DOS MIL DIECINUEVE, Y QUE EN SU PARTE CONDUCENTE DICE: _____

TERCERO: Se cuenta con la presencia de los señores: Milton Gutiérrez, técnico de SEGEPLAN; Melvin Citalan, Director DMP y Miguel Mendoza, Sub Director DMP, quienes se presentan con la intención de dar a conocer la importancia de llevar a cabo el proceso de actualización del Plan del Desarrollo Municipal –PDM- y la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial –POT-, dichos instrumentos serán de mucho beneficio para el desarrollo del Municipio de Panajachel. Por lo que los señores del Concejo Municipal, por unanimidad, **ACUERDAN:** **I)** Aprobar el proceso para llevar a cabo la actualización del Plan del Desarrollo Municipal –PDM- y la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial –POT-. **II)** Solicitar a SEGEPLAN el apoyo técnico para poder realizar el proceso y adquirir el compromiso de efectuar la logística durante dicho proceso. **III)** Nombrar como enlace técnico al señor Miguel Ángel Mendoza, Sub Director Municipal de Planificación; y como enlaces políticos a la Licda. Ingrid Aida Vásquez de León, Concejala III y al señor Rigoberto Rosales Rosales, Síndico I Municipal, y **IV)** El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente, según lo establecen los artículos 40 y 42 del código Municipal. Transcribese. _____

(fs.) Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible. _____
Y para remitir a donde corresponda se extiende la presente certificación en Panajachel a los doce días del mes de Marzo del Dos Mil Diecinueve. _____


Lic. Esteban Eulalio Yax Mogollón
SECRETARIO MUNICIPAL



Vo. Bo. 
Prof. Enio Roberto Urizar Batres
ALCALDE MUNICIPAL



"Panajachel, Jardín de América por Excelencia"





MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL
DEPARTAMENTO DE SOLOLA
GUATEMALA, C.A.

TELÉFONO 77622034 / 77621081 / 77622590

OF. _____
REF. _____

EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DE PANAJACHEL, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLA, CERTIFICA QUE PARA EL EFECTO HA TENIDO A LA VISTA EL LIBRO DE ACTAS DE SESIONES DE CONCEJO MUNICIPAL NUMERO CINCUENTA Y OCHO (58), DE LA MUNICIPALIDAD DE PANAJACHEL, EN DONDE SE ENCUENTRA EL ACTA ORDINARIA NOVENTA Y OCHO GUIÓN DOS MIL DIECINUEVE (98-2019 ORDINARIA), DE FECHA VEINTIUNO DE NOVIEMBRE DEL DOS MIL DIECINUEVE, Y QUE EN SU PARTE CONDUCENTE DICE: _____

TERCERO: El señor Alcalde Municipal, expone al Concejo Municipal reunido, que se ha concluido con el proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT-, el cual ha sido liderado por el Concejo Municipal y formulado por la mesa técnica, con la participación de sectores clave locales, por lo que es necesario que el Concejo Municipal apruebe el PDM-OT, para darle la legalidad correspondiente. El Honorable Concejo Municipal, **CONSIDERANDO:** que el artículo 253 inciso 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; la emisión y aprobación de acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales; **CONSIDERANDO:** Que para los Planes de Ordenamiento Territorial, deben observarse los preceptos legales correspondientes, que velen por el bienestar, la salud y seguridad ciudadana, y prestar los servicios públicos que mejoren la calidad de vida de los habitantes; **POR TANTO:** En uso de las facultades que le confieren los Artículos 253 inciso c), de la Constitución Política de la República de Guatemala, 35 incisos a), b), i), del Decreto 12-2002 del Congreso Nacional (Código Municipal y sus reformas), **ACUERDAN:** 1- Aprobar el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT-, del Municipio de Panajachel, del Departamento de Sololá, el cual se constituirá en una herramienta importante de trabajo para la administración municipal, quedando pendiente la socialización con la población, la que se realizará en su oportunidad para el conocimiento general del mismo; 2- Enviar copia certificada del presente Acuerdo a donde corresponde, para sus efectos legales consiguientes. El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente según lo establecen los artículos 40 y 42 del código municipal. Transcribese.

(6) Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible, Ilegible. _____
Y para remitir a donde corresponda se extiende la presente certificación en Panajachel a veinticinco días del mes de Noviembre del Dos Mil Diecinueve. _____


Lic. Esteban Eduardo Yax Mogollón
SECRETARIO MUNICIPAL




Vo. Bo
Prof. Erno Roberto Urizar Batres
ALCALDE MUNICIPAL



"Panajachel, Jardín de América por Excelencia"

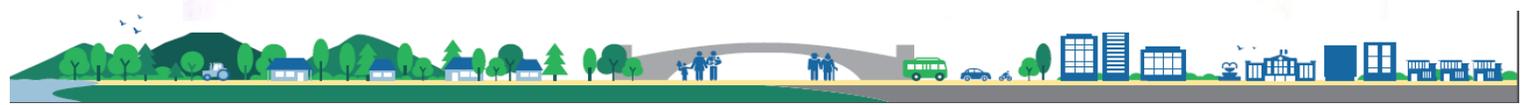
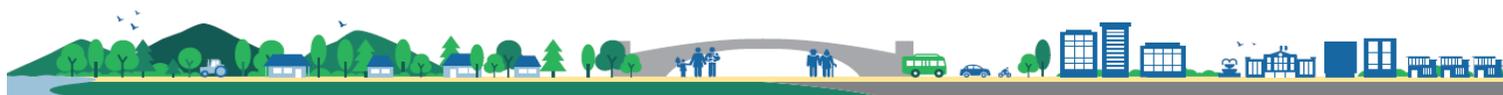


Tabla No. 9 Indicadores, Panajachel, Sololá.

P. Nac. de Des.	3) Temática	4) Indicadores	Dato base PDM	2002	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	6) Fuente	
Disminución de la pobreza y protección social	Pobreza y desigualdad	Pobreza total %	s/d	35.50	s/d	s/d	36.24	37.34	s/d	s/d	s/d	s/d	INE 2002 MICIVI 2013 FUNDESA 2014	
		Extrema pobreza %	s/d	3.63	s/d	s/d	3.60%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
		Pobreza general	Urbana	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	INE - mapas de pobreza 2011
			Rural	s/d	s/d	58%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
		Pobreza extrema	Urbana	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
	Rural		s/d	s/d	11%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
	Desigualdad %	s/d	23.95	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
	Desarrollo Humano	Índice de Desarrollo Humano -IDH-	0.671	0.75%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	PNUD - IDH 2006	
	Vivienda	Promedio de Personas por Hogar	s/d	5	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	INE - Censo 2002
		Total de hogares	s/d	2302	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
Total de viviendas		s/d	2145	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
Déficit habitacional		Total	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	839	s/d	s/d	CIV - 2016
	Cuantitativo	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	190	s/d	s/d		
	Cualitativo	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	649	s/d	s/d		
Acceso a servicios de salud	Salud	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año)	s/d	s/d	0.0	3.6	15.7	6.5	12.3	12.7	7.1	0.0	MSPAS - Memoria de labores VIGEPI	
		Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años)	s/d	s/d	0.0	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0		
		No. de casos de mortalidad materna	s/d	s/d	0	0	0	0	0	0	0	0		



Acceso a servicios de salud	Salud	Tasa de mortalidad general	s/d	s/d	0.42	2.88	2.84	2.53	1.88	2.43	1.91	3.00		
		Incidencia de IRA (Neumonías) en niños menores de 5 años (%)	s/d	s/d	19.07	39.73	65.16	58.01	62.38	81.06	96.16	103.71		
		Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años (por c/mil)	s/d	s/d	27.02	21.06	187.55	124.37	123.57	168.47	187.15	245.56		
		Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años (%)	s/d	s/d	0.40	0.00	0.40	0.00	0.40	0.79	1.19	0.40		
		Proporción de partos con asistencia médica	s/d	s/d	s/d	s/d	122	55	89	18	80	43		
		Proporción de partos atendidos por comadronas	s/d	s/d	s/d	s/d	117	82	112	102	82	57		
		Partos en mujeres menores de 15 años	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
		Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes	s/d	s/d	0.30	0.35	0.33	0.32	0.31	0.30	0.29	0.29		
		No. unidades de atención en salud (Centros y Puestos)	s/d	s/d	0.60	0.58	0.56	0.54	0.52	0.51	0.49	0.48		
	Servicio de agua	Cobertura del servicio público de distribución de agua	Total	95%	90%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	Municipalidad
			Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
			Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
		Abastecimiento de agua adecuado	% ADECUADO	s/d	s/d	94	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	Caracterización Departamental Sololá, 2012
			%INADECUADO	s/d	s/d	6	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
		Calidad de servicio público de agua	Total	s/d	s/d	s/d	25	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	19	PROVIAGUA
			Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
			Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	



Desechos líquidos	% hogares conectados a una red de alcantarillado pluvial	Total	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	Municipalidad		
		Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		s/d	
		Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		s/d	
	% de hogares por tipo de servicio sanitario (no incluye drenajes)	Fosa séptica	s/d	64.8	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	INE – Censo 2002	
		Excusado Lavable	s/d	2.0	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
		Letrina o pozo ciego	s/d	32.28	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
	% hogares conectados a una red de alcantarillado sanitario	Total	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	Municipalidad	
		Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
		Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
	Desechos sólidos	% Agua residual tratada	total	s/d	0%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	44%	AMSCLAE
		Agua Residual Generada m3/día	Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	4,293.00	
			Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	378.00	
Gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos.		s/d	s/d	s/d	si	No funciona al 100%						Municipalidad			
Generación de desechos sólidos (ton/día)		Urbano	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	10.22	AMSCLAE	
		Rural	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	0.9		
% hogares con servicio de recolección de residuos y desechos sólidos		Total	s/d	s/d	s/d	78	78	78	78	78	78	78	s/d	Municipalidad	
		Urbano	s/d	s/d	s/d	81	81	81	81	81	81	81	s/d		
		Rural	s/d	s/d	s/d	72	72	72	72	72	72	72	N/A		
Disposición de residuos y desechos sólidos		s/d	s/d	s/d	si	No funciona al 100%									

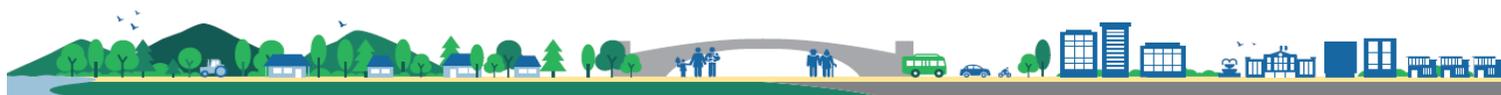
gestión	Recurso agua	Monitoreo de caudales de los principales ríos (Rio San Francisco) m3/seg	s/d	.57	s/d	AMSCLAE								
---------	--------------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------



Recurso Bosque	Cobertura forestal (Ha)	AÑO	s/d	s/d	1993	2001	2006	2010	2016	s/d	s/d	s/d	INAB, MAGA - Mapa de Bosques y Uso de la Tierra 2012	
		Ha	s/d	s/d	309	298	316	288	233	s/d	s/d	s/d		
	Áreas protegidas (Ha)		100%	100 %	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	CONAP
	Zonas RUMCLA Identificadas		Sub Zona Altamente Poblada, Zona Arqueológica Cultural, Bosque Protector, Zona de Recuperación y Zona Manejo Forestal										Plan Manejo RUMCLA	
	Área devastada por incendios forestales (Ha)		s/d	s/d	18	4	s/d	s/d	3	2	3	s/d		CONRED, INAB
	Área con licencia de aprovechamiento forestal		s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	INAB
	Área beneficiada con incentivos forestales		s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
	Ingresos por incentivos forestales		s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
Impulso de la inversión y el empleo	Población Económicamente Activa	Población Económicamente Activa -PEA-	Total	s/d	405 2	s/d	INE - Censo2002							
			Hombres	s/d	257 9	s/d								
			Mujeres	s/d	147 3	s/d								
	%PEA_Ocupada por rama de actividad	Agropecuaria	452.00	11.16 %	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
		Minas y Cant	91.00	2.25%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	
		Industria		9.68%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	



			392.00									
		Elec, Gas y Agua	68.00	1.68%	s/d							
		Construcción	443.00	10.94%	s/d							
		Comercio	1,317.00	32.52%	s/d							
		Transporte y Comunicación	188.00	4.64%	s/d							
		Financiera	158.00	3.90%	s/d							
		Admón. Pública y Defensa	89.00	2.2%	s/d							
		Enseñanza	220.00	5.65%	s/d							
		Servicios Sociales y Personales	595.00	14.69%	s/d							
		Org. Territorial	1.00	0.0%	s/d							
		Otras	27.00	0.67%	s/d							
		Porcentaje de la población ocupada que trabaja por cuenta propia o en empresa familiar	171	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d



Seguridad	Servicio de electricidad	Índice de cobertura eléctrica %	s/d	95	97.60	s/d	99.81	s/d	99.47	99.61	s/d	s/d	MEM - Índice de Cobertura Eléctrica	
	Carreteras	Índice de vialidad (% calles pavimentadas)	s/d	s/d	85%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	Plan Compresivo	
	Seguridad	Violencia intrafamiliar		s/d	s/d	16	5	11	8	22	8	7	11	OJ - Juzgado de Paz
		No. de denuncias por violencia contra la mujer		s/d	s/d	28	20	21	10	13	17	12	15	
		No. DENUNCIAS POR CADA 10,000 MUJERES		s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	182	s/d	s/d	s/d	INE Violencia C Mujer 2017
		Hechos delictivos contra el patrimonio		s/d	s/d	32	39	57	34	44	40	43	25	MINGOB - Estadísticas PNC del municipio
		No. de homicidios	Hombres	s/d	s/d	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mujeres	s/d		s/d	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Tasa de agentes policíacos por cada 1,000 habitantes		s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d		
Seguridad alimentaria y nutricional	Desnutrición crónica	Porcentaje de niños menores de cinco años con desnutrición crónica	s/d	s/d	0	0	0	0	0	0	0	8.5	SESAN - MINEDUC, Censo talla- edad	
		niños con desnutrición crónica con talla escolar de primer grado de educación primaria	AÑO	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	1986	2001	2008	2015	s/d	IV CENSO DE TALLA ESCOLAR DE 1er. GRADO
			%	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	59.1	36.7	30.3	24.7	s/d	
	Desnutrición	No. de niños <	Hombres	s/d	s/d	1	0	4	5	7	7	3	5	MSPAS -



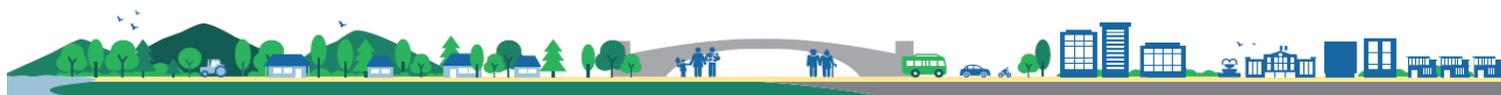
	aguda	5 años con desnutrición aguda	Mujeres	s/d	s/d	1	0	3	4	2	1	1	7	Memoria de labores VIGEPi
Educación	Cobertura educativa	Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total	s/d	s/d	0.87	0.80	0.80	0.84	0.89	0.79	0.88	0.85	MINEDUC - Anuario Estadístico
			Hombres	s/d	s/d	0.83	0.77	0.78	0.83	0.90	0.80	0.87	0.83	
			Mujeres	s/d	s/d	0.92	0.82	0.82	0.85	0.88	0.79	0.89	0.88	
		Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total	s/d	s/d	0.82	0.76	0.71	0.68	0.69	0.70	0.69	0.69	
			Hombres	s/d	s/d	0.84	0.77	0.72	0.69	0.70	0.70	0.68	0.70	
			Mujeres	s/d	s/d	0.79	0.75	0.70	0.68	0.68	0.69	0.69	0.68	
		Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total	s/d	s/d	1.18	1.12	1.14	1.02	1.07	1.03	1.05	1.04	
			Hombres	s/d	s/d	1.22	1.18	1.19	1.04	1.12	1.04	1.01	0.96	
			Mujeres	s/d	s/d	1.13	1.06	1.09	1.00	1.03	1.02	1.10	1.12	
		Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total	s/d	s/d	1.10	1.04	0.98	1.18	1.24	1.18	1.10	1.01	
			Hombres	s/d	s/d	1.08	1.02	0.95	1.14	1.15	1.04	0.92	0.85	
			Mujeres	s/d	s/d	1.13	1.07	1.02	1.22	1.33	1.32	1.30	1.17	
		Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total	s/d	s/d	0.52	0.45	0.48	0.53	0.56	0.50	0.53	0.52	
			Hombres	s/d	s/d	0.50	0.42	0.47	0.52	0.55	0.51	0.53	0.52	



		Mujeres	s/d	s/d	0.54	0.48	0.49	0.54	0.57	0.48	0.53	0.51
	Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total	s/d	s/d	0.69	0.64	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.60
		Hombres	s/d	s/d	0.72	0.64	0.61	0.60	0.62	0.61	0.61	0.61
		Mujeres	s/d	s/d	0.66	0.64	0.62	0.62	0.61	0.62	0.62	0.60
	Tasa Neta de Cobertura Básico	Total	s/d	s/d	0.72	0.68	0.70	0.70	0.69	0.66	0.65	0.66
		Hombres	s/d	s/d	0.74	0.69	0.70	0.69	0.69	0.62	0.58	0.56
		Mujeres	s/d	s/d	0.71	0.67	0.70	0.70	0.70	0.69	0.72	0.76
	Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Total	s/d	s/d	0.64	0.62	0.59	0.72	0.79	0.76	0.73	0.70
		Hombres	s/d	s/d	0.61	0.58	0.57	0.67	0.73	0.65	0.60	0.58
		Mujeres	s/d	s/d	0.67	0.66	0.61	0.77	0.85	0.87	0.86	0.83
Deserción intra-anual	Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total	s/d	s/d	0.07	0.08	0.12	0.07	0.04	0.01	0.02	0.02
		Hombres	s/d	s/d	0.09	0.10	0.14	0.08	0.04	0.01	0.01	0.04
		Mujeres	s/d	s/d	0.05	0.06	0.10	0.07	0.03	0.00	0.03	0.01
	Tasa de deserción intra anual Primaria	Total	s/d	s/d	0.04	0.04	0.04	0.06	0.01	0.01	0.01	0.04
		Hombres	s/d	s/d	0.06	0.04	0.04	0.08	0.01	0.02	0.01	0.05



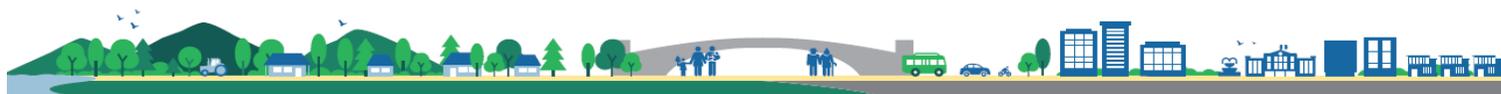
Repetición de grado	Tasa de deserción intra anual Básico	Mujeres	s/d	s/d	0.02	0.04	0.03	0.05	0.01	0.01	0.01	0.02	
		Total	s/d	s/d	0.11	0.10	0.08	0.04	0.06	0.07	0.07	0.09	
		Hombres	s/d	s/d	0.13	0.13	0.12	0.05	0.09	0.08	0.10	0.11	
	Tasa de deserción intra anual Diversificado	Mujeres	s/d	s/d	0.09	0.06	0.04	0.02	0.03	0.06	0.05	0.07	
		Total	s/d	s/d	0.03	0.05	0.03	0.07	0.05	0.05	0.06	0.09	
		Hombres	s/d	s/d	0.02	0.06	0.03	0.08	0.06	0.05	0.07	0.11	
	Repetición de grado	Tasa de repetición Primaria	Mujeres	s/d	s/d	0.05	0.05	0.02	0.06	0.05	0.04	0.05	0.08
			Total	s/d	s/d	0.05	0.07	0.06	0.06	0.07	0.04	0.07	0.07
			Hombres	s/d	s/d	0.05	0.09	0.07	0.07	0.08	0.05	0.08	0.09
		Tasa de repetición Básico	Mujeres	s/d	s/d	0.04	0.06	0.04	0.05	0.06	0.03	0.05	0.05
			Total	s/d	s/d	0.06	0.08	0.06	0.09	0.08	0.06	0.09	0.09
			Hombres	s/d	s/d	0.08	0.10	0.09	0.11	0.11	0.08	0.11	0.12
Tasa de repetición Diversificado		Mujeres	s/d	s/d	0.03	0.06	0.03	0.06	0.05	0.05	0.07	0.06	
		Total	s/d	s/d	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	
			Hombres	s/d	s/d	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.03	0.01	0.01



		Mujeres	s/d	s/d	0.00	-	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Aprobación de grado	Tasa de aprobación Primaria	Total	s/d	s/d	0.91	0.92	0.91	0.92	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93
		Hombres	s/d	s/d	0.89	0.91	0.90	0.90	0.91	0.90	0.90	0.90	0.91
		Mujeres	s/d	s/d	0.93	0.94	0.93	0.94	0.92	0.94	0.95	0.95	0.95
	Tasa de aprobación Básico	Total	s/d	s/d	0.59	0.64	0.58	0.67	0.64	0.64	0.68	0.74	0.74
		Hombres	s/d	s/d	0.52	0.59	0.51	0.58	0.56	0.57	0.61	0.64	0.64
		Mujeres	s/d	s/d	0.67	0.70	0.66	0.76	0.72	0.71	0.74	0.82	0.82
	Tasa de aprobación Diversificada	Total	s/d	s/d	0.89	0.87	0.91	0.89	0.91	0.95	0.95	0.93	0.93
		Hombres	s/d	s/d	0.87	0.84	0.90	0.86	0.87	0.93	0.93	0.91	0.91
		Mujeres	s/d	s/d	0.91	0.91	0.92	0.92	0.94	0.96	0.97	0.94	0.94
Población escolar	Alumnos inscritos indígenas preprimaria	Total	s/d	s/d	967	926	973	978	1050	943	1.053	1.034	1.034
		Hombres	s/d	s/d	469	459	489	493	546	487	536	519	519
		Mujeres	s/d	s/d	498	467	484	485	504	456	517	515	515
	Alumnos inscritos indígenas primaria	Total	s/d	s/d	2.284	2.217	2.158	2.199	2.309	2,400	2.425	2.483	2.483
		Hombres	s/d	s/d	1201	1143	1114	1131	1197	1,235	1,243	1.294	1.294
		Mujeres	s/d	s/d	1083	1074	1044	1068	1112	1,165	1,182	1.189	1.189
Alumnos inscritos	Total	s/d	s/d	1.361	1.329	1.395	1.371	1.513	1.521	1.626	1.668	1.668	
	Hombres	s/d	s/d	712	707	740	710	804	785	797	794	794	



	indígenas básico	Mujeres	s/d	s/d	649	622	655	661	709	736	829	874	
	Alumnos inscritos indígenas diversificados	Total	s/d	s/d	1.229	1.199	1.165	1.296	1410	1.399	1.372	1330	
		Hombres	s/d	s/d	599	586	564	632	659	625	581	571	
		Mujeres	s/d	s/d	630	613	601	664	751	774	791	759	
	Paridad en educación preprimaria		s/d	s/d	0.94	0.98	1.01	1.02	1.08	1.07	1.04	1.01	
	Paridad en educación primaria		s/d	s/d	1.11	1.06	1.07	1.06	1.08	1.06	1.05	1.09	
	Paridad en educación básica		s/d	s/d	1.10	1.14	1.13	1.07	1.13	1.07	0.96	0.91	
	Paridad en educación diversificada		s/d	s/d	0.95	0.96	0.94	0.95	0.88	0.81	0.73	0.75	
	Promedio de alumnos por docente nivel Preprimaria		s/d	s/d	15.85	5.09	10.93	11.64	10	12.4	10.74	11.23	
	Promedio de alumnos por docente nivel Primario		s/d	s/d	17.84	16.79	13.4	13.74	11.37	13.55	12.18	13.27	
	Finalización primaria	Tasa de finalización nivel primaria	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	MINED UC
	Analfabetismo	Índice de analfabetismo (%)	s/d	s/d	10%	9%	8.90%	8%	s/d	s/d	s/d	s/d	MINED UC - Anuario Estadístico
municipio territorial	Gestión municipal	Índice de participación ciudadana	s/d	s/d	s/d	0.651	0.530	S/D	S/D	0.527	s/d	s/d	SEGEPL AN. Ranking

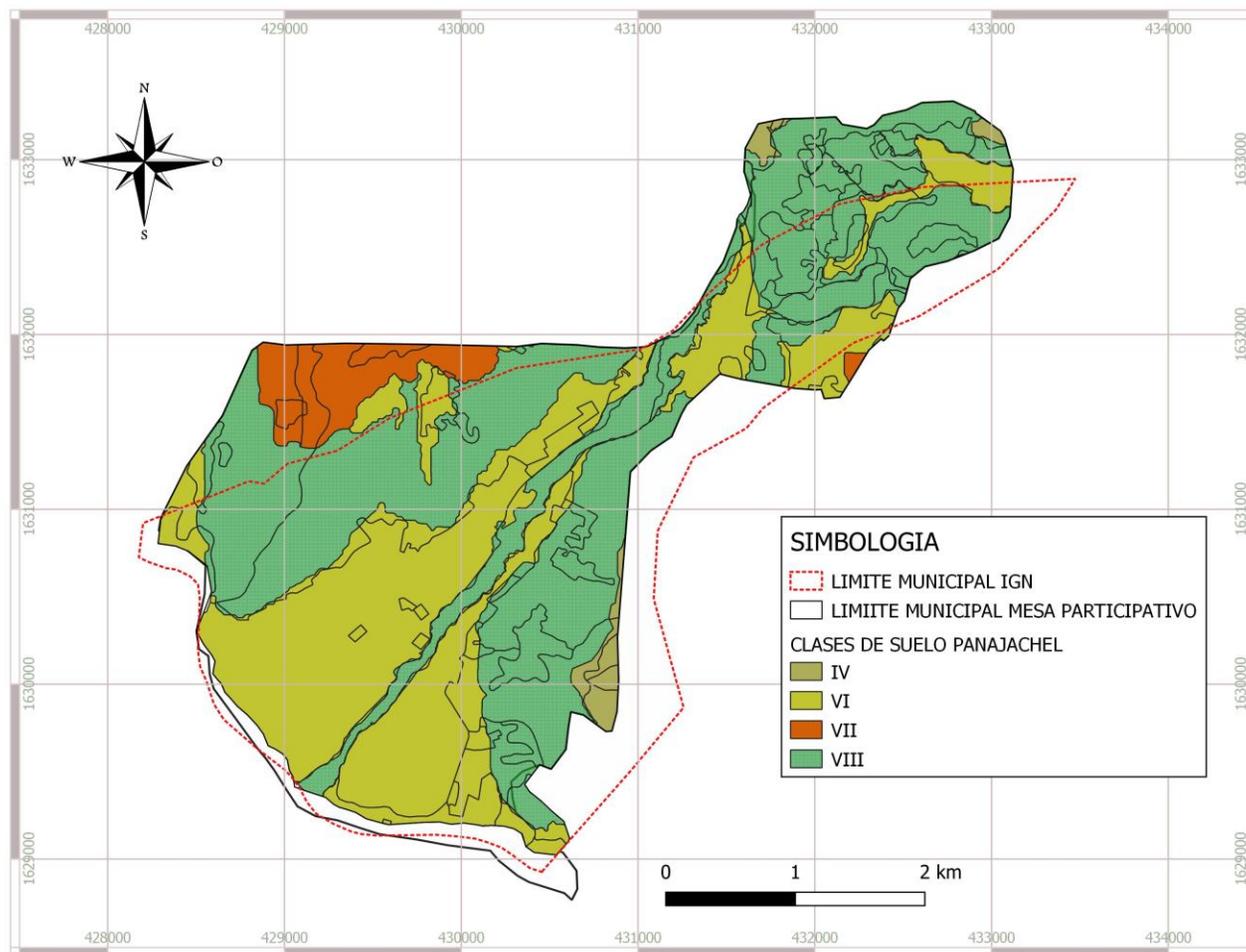


	Índice general de gestión municipal	s/d	s/d	s/d	0.459	0.443	S/D	S/D	0.288	s/d	s/d	Municipal
	Índice de información a la ciudadanía	s/d	s/d	s/d	0.287	0.368	S/D	S/D	0.314	s/d	s/d	
	Índice de servicios públicos municipales	s/d	s/d	s/d	0.287	0.581	S/D	S/D	0.216	s/d	s/d	
	Índice de gestión estratégica	s/d	s/d	s/d	0.403	0.321	S/D	S/D	0.014	s/d	s/d	
	Índice de gestión administrativa	s/d	s/d	s/d	0.736	0.537	S/D	S/D	0.333	s/d	s/d	
	Índice de gestión financiera	s/d	s/d	s/d	0.392	0.324	S/D	S/D	0.324	s/d	s/d	
	Extensión territorial (Km2)	22 KM										



Mapas Temáticos

Mapa No. 15 Clases de suelo, Panajachel, Sololá.

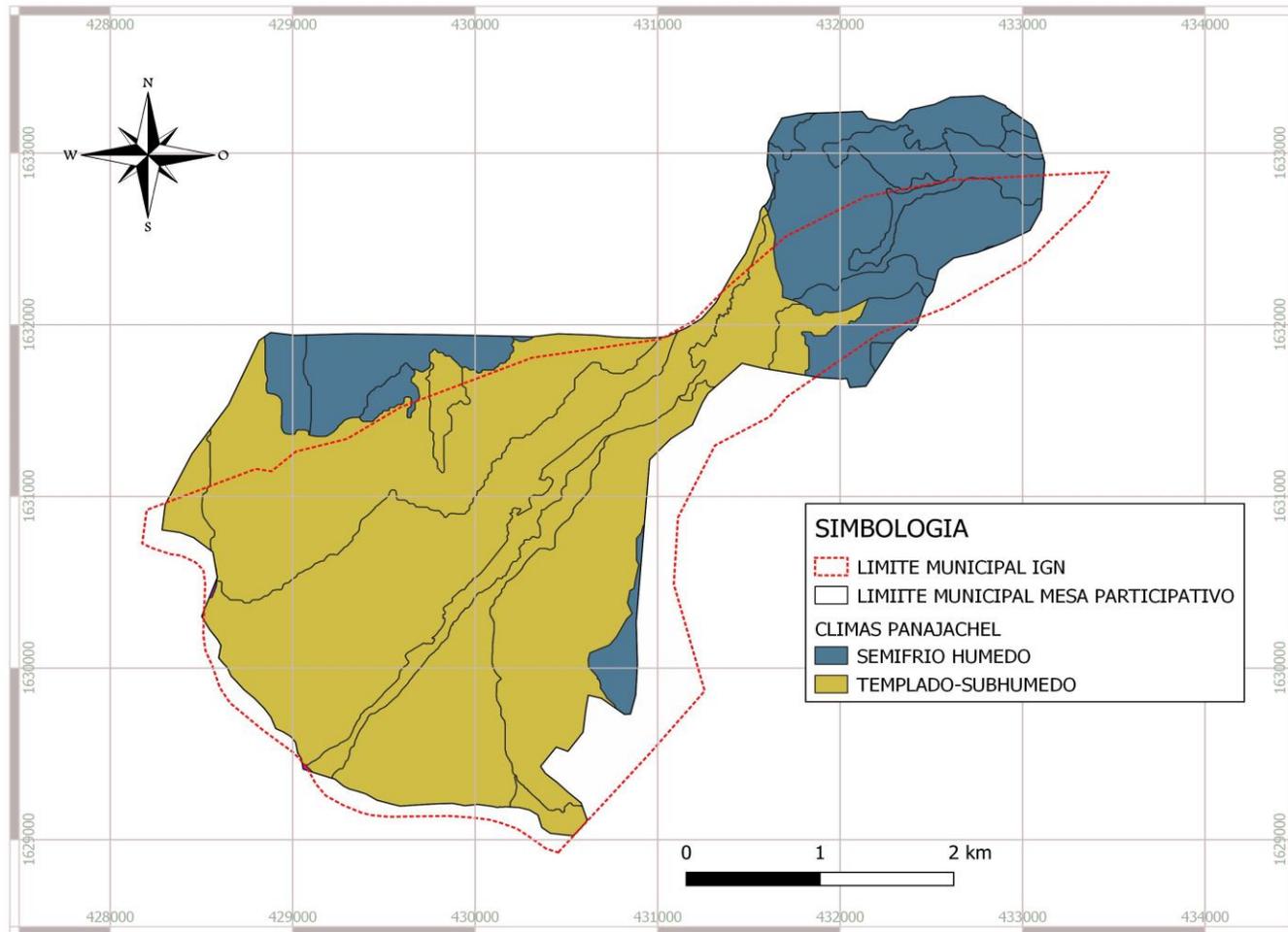


Fuente: Estudio de Semidetallado del suelo Sololá, 2013.

Elaboración: SIG, Municipalidad de Panajachel, Sololá 2,019.



Mapa No. 2 Climas de Panajachel, Sololá

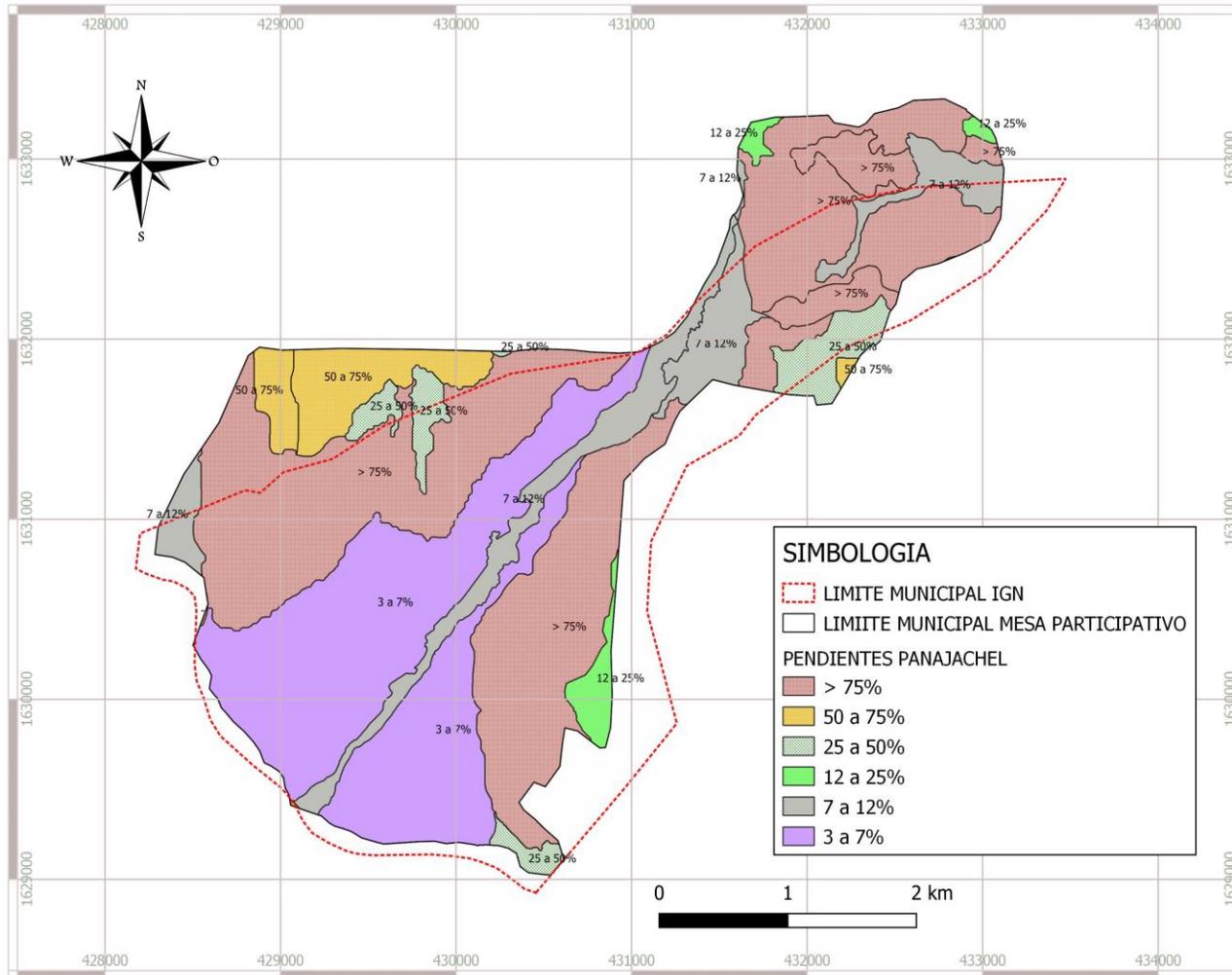


Fuente: Estudio de Semidetallado del suelo Sololá, 2013.

Elaboración: SIG, Municipalidad de Panajachel, Sololá 2,019.



Mapa No. 17 Pendientes de Panajachel, Sololá

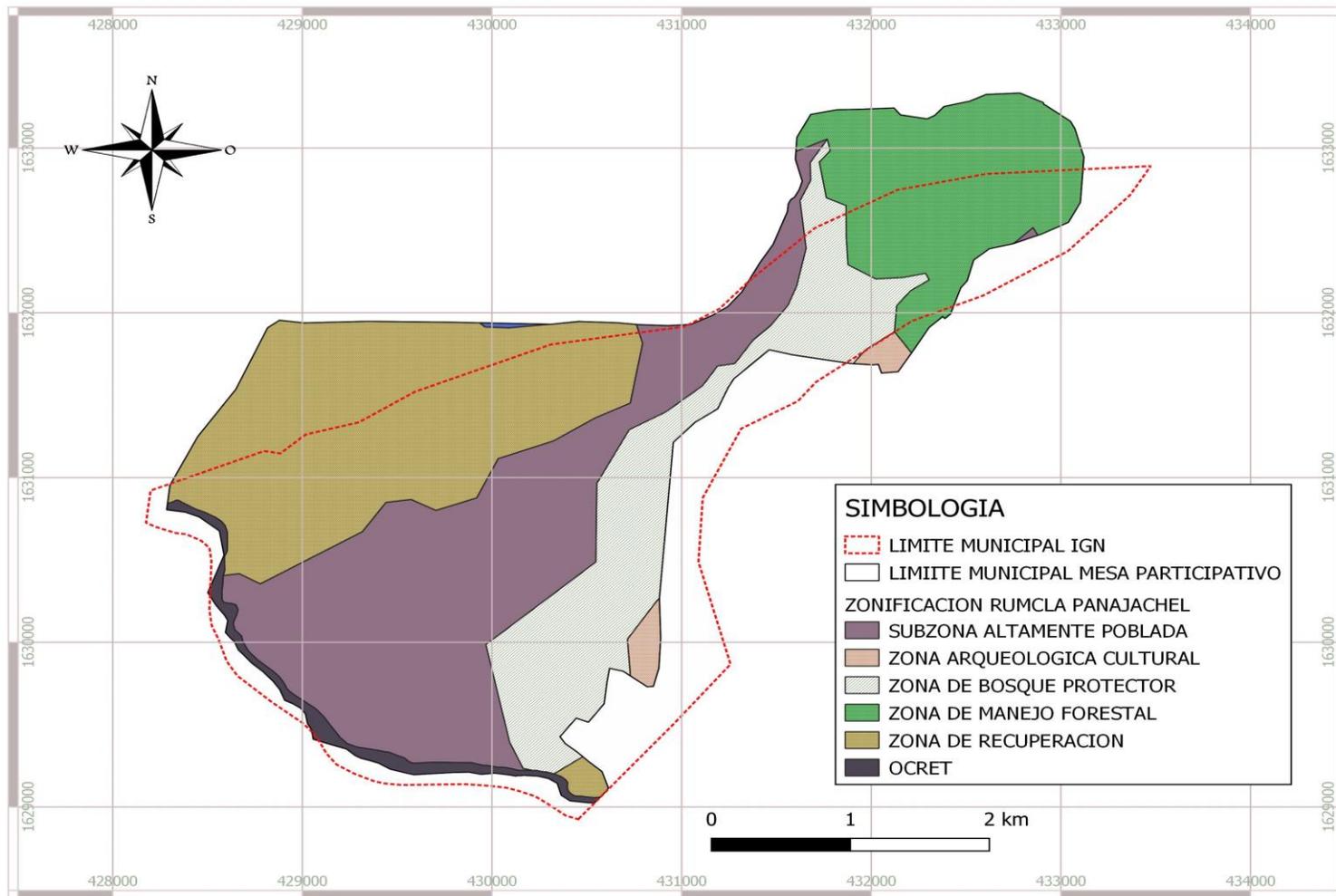


Fuente: Estudio de Semidetallado del suelo Sololá, 2013.

Elaboración: SIG, Municipalidad de Panajachel, Sololá 2019.



Mapa No. 18 Zonificación de la Reserva de Uso Múltiple del Lago de Atitlán en Panajachel, Sololá.

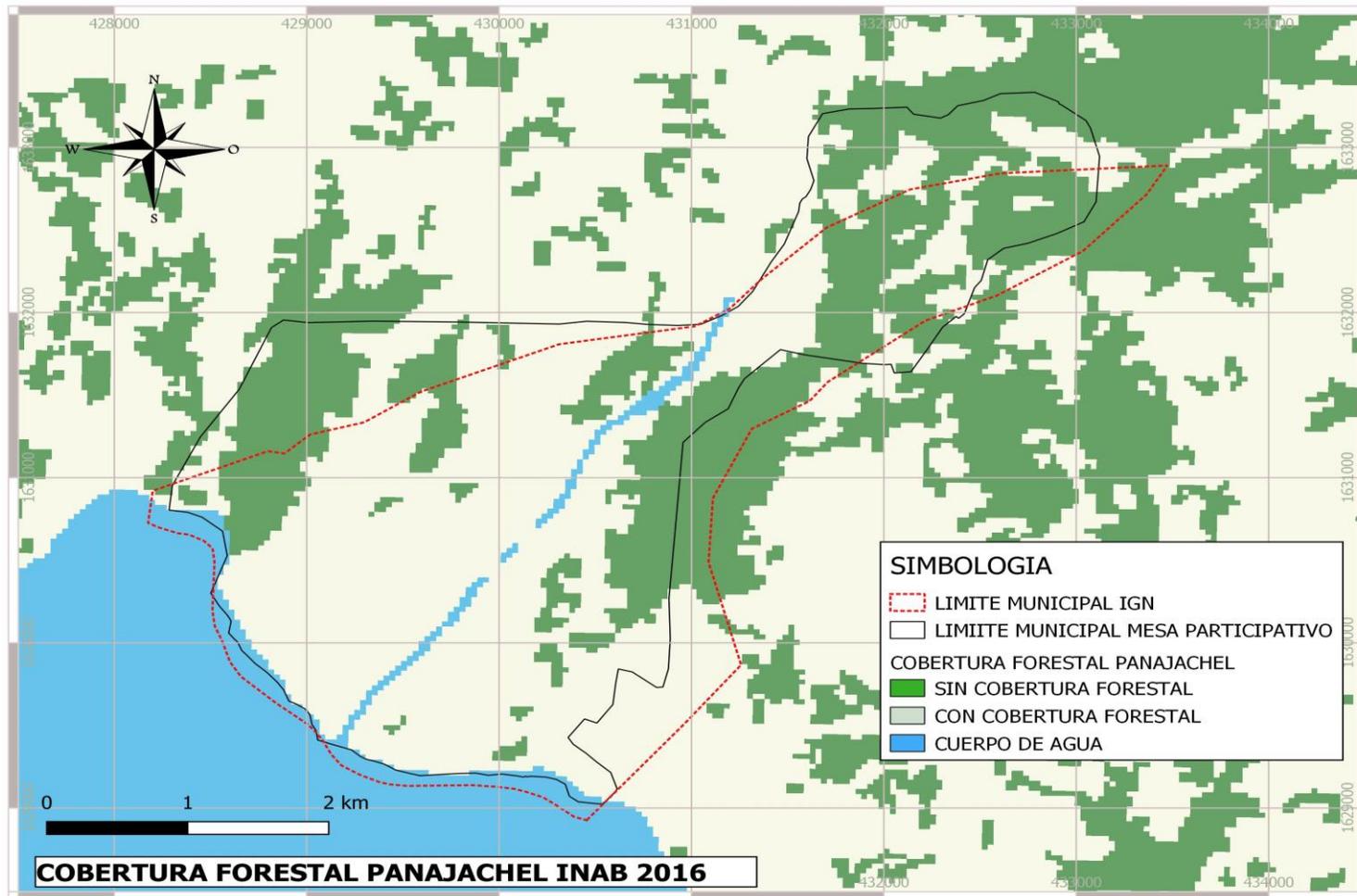


Fuente: CONAP, Plan Maestro de la Reserva de Uso Múltiple de la Cuenca del Lago de Atitlán 2007.

Elaboración: SIG, Municipalidad de Panajachel, Sololá 2019.



Mapa No. 19 Cobertura forestal Panajachel, Sololá.



Fuente: INAB, 2016.

Elaboración: SIG, Municipalidad de Panajachel, Sololá 2019.



Fotografías proceso PDM-OT

Fotografía No. 11 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá



Fuente: Municipalidad de Panajachel, 2019.

Fotografía No. 12 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá



Fuente: Municipalidad de Panajachel, 2019.



Fotografía No. 13 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá



Fuente: Municipalidad de Panajachel, 2019.

Fotografía No. 14 Proceso participativo PDM-OT, Panajachel, Sololá



Fuente: Municipalidad de Panajachel, 2019.



Equipo Técnico Municipal PDM – OT
Panajachel 2016 - 2020

