



# Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) Senahú, Alta Verapaz

2019 - 2032



<p><b>338.9 Cm1608</b></p>	<p>Concejo Municipal de Senahú, Alta Verapaz. <b>Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, Municipio de Senahú, Alta Verapaz 2019 - 2032.</b> Guatemala : 2019.</p> <p>107 p. il. ; 21 cm. (Serie: PDM-OT, CM 1608)</p> <p><b>ISBN:</b></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*

*Municipio de Senahú, alta Verapaz, Guatemala, Centro América.*

*Conducción y Asesoramiento:*

*Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN)*

*9ª. Calle 10-44 zona 1, Guatemala, Centro América*

*PBX: 2504 4444*

*[www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt)*

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



Municipalidad de Senahú, Alta Verapaz.

Prof. Jose Domingo Garcia Humblers  
***Alcalde municipal de Senahú, Alta Verapaz.***

Helmut Augusto Oliva Caal - Concejal I  
Danilo Alexander Caal Macz - Concejal II  
Irma María Carías Cordón - Concejal III  
Álvaro Iván de la Cruz Guerrero - Concejal IV  
Carlos Eduardo Buechsel Paná - Concejal V  
Antonio Cac - Concejal VI  
Ricardo Xe - Síndico I  
Enrique Choc - Síndico II  
***Concejo municipal***

Walter Leonel Pooú Jalal  
***Director Municipal de Planificación (DMP).***  
Carlos Obed Tello Barrientos - Oficial II DMP  
Milton Ubaldo Tiul Bol - Auxiliar II DMP

Jose Rolando Gonzales Azurdia - Centro de Atención Permanente  
Jorge Agustín Cuevas Morales - Registro Nacional de las Personas  
Raul Chinquin Bac - Ministerio de Desarrollo  
Miguel Armando Quiñones Alecio - Grupo Secacao- Fundación 13 Aguas  
William del Valle – Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación  
Cesar Augusto Tello - Oficina de Servicios Públicos  
Bryan Eskender Tello Barrientos - Oficina Municipal de Protección  
De la niñez adolescencia y Juventud  
**En coordinación con la Mesa técnica PDM-OT.**

**Con la conducción y asesoría metodológica del equipo técnico de la Secretaría de  
Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN).**

Marco Tulio Leonardo Bailón  
Delegado Departamental SEGEPLAN, Alta Verapaz.

José Moises Aj Estayul  
Especialista en Planificación y Ordenamiento Territorial.



## ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN .....	1
II.	METODOLOGÍA PARA LA FORMULACIÓN DEL PDM-OT DEL MUNICIPIO .....	2
III.	INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO .....	3
IV.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL ACTUAL (MDTA) Y TENDENCIAL .....	6
4.1.	Organización actual del territorio .....	6
4.2.	Análisis de amenazas y vulnerabilidades .....	10
4.3.	Escenario actual .....	13
4.4.	Uso actual del territorio municipal .....	13
4.5.	Problemática .....	14
4.5.1.	Altos Niveles de Pobreza y desigualdad.....	14
4.5.2.	Bajo Índice de Desarrollo Humano.....	14
4.5.3.	Aumento en los casos de violencia intrafamiliar y contra la mujer .....	15
4.5.4.	Déficit habitacional.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
4.5.5.	Incremento en diarreas y embarazos en niñas y adolescentes.....	15
4.5.6.	Poco cobertura de servicio de agua potable.....	16
4.5.7.	Falta de disposición de desechos líquidos .....	16
4.5.8.	Degradación del medio ambiente .....	17
4.5.9.	Seguridad ciudadana .....	17
4.5.10.	Bajo cobertura de energía eléctrica .....	17
4.5.11.	Baja cobertura en educación de nivel medio.....	18
4.5.12.	Nivel media baja en gestión municipal .....	18
V.	MODELO DE DESARROLLO TERRITORIAL FUTURO (MDTF) .....	43
5.1.	Visión de desarrollo del municipio.....	43
5.2.	Organización Territorial Futura .....	43
5.3.	Escenario futuro de desarrollo .....	44
5.4.	Resultados y productos estratégicos del desarrollo .....	55
5.5.	Categorías de usos del territorio.....	65
5.6.	Directrices para las categorías de uso del territorio .....	67
5.7.	Subcategorías de usos del territorio y lineamientos normativos de ordenamiento territorial .....	68
5.7.1.	Categoría – Urbana .....	68



5.7.2.	Categoría – Expansión urbana.....	71
5.7.3.	Categoría – Rural.....	74
5.7.4.	Categoría – Protección y uso especial.....	77
<b>VI.</b>	<b>DIRECTRICES GENERALES PARA LA GESTION Y SEGUIMIENTO DEL PDM-OT .....</b>	<b>81</b>
6.1.	6.1 Gestión. ....	81
6.2.	6.2 Seguimiento. ....	81
<b>VII.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>83</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Análisis de escenario actual y tendencial.....	33
<b>Tabla 2.</b> Escenarios futuros del desarrollo del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	44
<b>Tabla 3.</b> Resultados y productos del desarrollo del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	55
<b>Tabla 4.</b> Directrices de ordenamiento territorial del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	67
<b>Tabla 5.</b> Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría rural del municipio de Senahú.....	70
<b>Tabla 6.</b> Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría expansión urbana del municipio de Senahú.....	73
<b>Tabla 7.</b> Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría rural del municipio de Senahú.....	76
<b>Tabla 8.</b> Lineamientos normativos de ordenamiento territorial de la categoría Protección y Uso Especial del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	79

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1.</b> Índice de Desarrollo Humano del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	24
<b>Gráfica 2.</b> Número de casos de violencia intrafamiliar identificados en el municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	25
<b>Gráfica 3.</b> Número de casos de diarreas en niños < de 5 años.....	26
<b>Gráfica 4.</b> Porcentaje de cobertura del servicio público de distribución de agua, municipio de Senahú.....	27
<b>Gráfica 5.</b> Porcentaje de hogares conectados a una red de alcantarillado pluvial y sanitario en el municipio de Senahú.....	28
<b>Gráfica 6.</b> Cobertura forestal de 1991/93 al 2016 del municipio de Senahú.....	29
<b>Gráfica 7.</b> Hechos delictivos, homicidios y número de agentes policíacos por cada 1,000 habitantes en el municipio de Senahú.....	30
<b>Gráfica 8.</b> Índice de cobertura eléctrica en el municipio de Senahú.....	31
<b>Gráfica 9.</b> Cobertura neta de los niveles de preprimaria, primaria y medio de 2011 a 2018 Senahú, Alta Verapaz.....	32
<b>Gráfica 10.</b> Índice de Gestión Municipal Senahú, Alta Verapaz.....	33



## ÍNDICE DE MAPAS

<b>Mapa 1</b> Ubicación geográfica del municipio de Senahú, departamento de Alta Verapaz. 2019 .....	5
<b>Mapa 2</b> Organización territorial actual, municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	9
<b>Mapa 3</b> Amenazas identificadas en el municipio de Senahú, Alta Verapaz .....	12
<b>Mapa 4</b> Problemáticas y potencialidades Municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	22
<b>Mapa 5.</b> Usos del territorio del municipio de Senahú, Alta Verapaz.....	66
<b>Mapa 6.</b> Categoría Rural del municipio de Senahú, Alta Verapaz. ....	69
<b>Mapa 7.</b> Categoría Expansión Urbana, municipio de Senahú, Alta Verapaz .....	72
<b>Mapa 8.</b> Categoría Rural del municipio de Senahú, Alta Verapaz .....	75
<b>Mapa 9.</b> Categoría Protección y uso especial municipio de Senahú, Alta Verapaz .....	78



## SIGLAS Y ACRONIMOS

<b>CAP</b>	Centro de Atención Permanente
<b>COCODE</b>	Consejo Comunitario de Desarrollo
<b>COMUDE</b>	Consejo Municipal de Desarrollo
<b>CONADUR</b>	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
<b>CONALFA</b>	Comité Nacional de Alfabetización
<b>CONJUVE</b>	Consejo Nacional de la Juventud
<b>DMP</b>	Director Municipal de Planificación
<b>FEDECOVERA</b>	Federación de Cooperativas de Las Verapaces
<b>Iarna</b>	Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad
<b>IIC</b>	Índice de Información a la Ciudadanía
<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano
<b>IGA</b>	Índice de Gestión Administrativa
<b>IGE</b>	Índice de Gestión Estratégica
<b>IGN</b>	Instituto Geográfico Nacional
<b>INAB</b>	Instituto Nacional de Bosques
<b>INE</b>	Instituto Nacional de Estadística
<b>INFOM</b>	Instituto de Fomento Municipal
<b>INGUAT</b>	Instituto Guatemalteco de Turismo
<b>INTECAP</b>	Instituto Técnico de Capacitación y Productividad
<b>IPC</b>	Índice de Participación Ciudadana
<b>ISP</b>	Índice de Servicios Públicos
<b>Km</b>	Kilómetros
<b>MAGA</b>	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación
<b>MDTA</b>	Modelo de Desarrollo Territorial Actual
<b>MDTF</b>	Modelo de Desarrollo Territorial Futuro
<b>MEM</b>	Ministerio de Energía y Minas
<b>MICIVI</b>	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda





<b>MINDEF</b>	Ministerio de la Defensa
<b>MIDES</b>	Ministerio de Desarrollo Social
<b>MINECO</b>	Ministerio de Economía
<b>MINEDUC</b>	Ministerio de Educación
<b>MINGOB</b>	Ministerio de Gobernación
<b>MINTRAB</b>	Ministerio de Trabajo
<b>MSPAS</b>	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OJ</b>	Organismo Judicial
<b>OT</b>	Ordenamiento Territorial
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organización No Gubernamental
<b>OSAR</b>	Observador Salud Reproductiva
<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>PEI</b>	Plan Estratégico Institucional
<b>PDM-OT</b>	Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial
<b>PINPEP</b>	Programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal
<b>PLANEA</b>	Plan Nacional de Prevención de Embarazos en Adolescentes
<b>POM</b>	Plan Operativo Multianual
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>PNC</b>	Policía Nacional Civil
<b>PROBOSQUE</b>	Programa de Incentivos para establecimiento, recuperación, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala
<b>PROFRUTA</b>	Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria
<b>SBS</b>	Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia
<b>SCSP</b>	Secretaría de Comunicación Social de la Presidencia
<b>SEGEPLAN</b>	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia
<b>SEPREM</b>	Secretaría Presidencial de la Mujer



<b>SNP</b>	Sistema Nacional de Planificación
<b>SOSEP</b>	Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República
<b>UGAM</b>	Unidad de Gestión Ambiental Municipal
<b>UNODC</b>	Oficina de Naciones Unidas para las Drogas y el Delito



## PRESENTACIÓN

Senahu es un municipio del Departamento de Alta Verapaz, de la Republica de Guatemala, un pueblo de bellos paisajes, diversidad cultural y con habitantes que han sobresalido municipal, departamental, nacional e internacionalmente.

Este proceso de actualizacion del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial, se realizo en tres fases, de la cuales la primera comprende el el diagnostico del municipio, en el que se realizan características generales del territorio de senahu, la segunda fase describe el Modelo de Desarrollo Territorial Actual del Municipio -MDTA- que ademas de contener informacion general del municipio, tambien identifica las problemáticas, potencialidades, amenazas y vulnerabilidades; asi como identificación del uso actual de suelo en el municipio, la tercera fase describe el Modelo de Desarrollo Territorial Futuro -MDTF-, en la cual se describe del como será el Municipio a futuro, es por ello que en esta etapa se propone una vision de desarrollo, organización territorial, descripción de las principales actividades para desarrollar la gestion y seguimiento del PDM-OT, que se enriquecio mediante el desarrollo de talleres participativos, iniciando con la conformacion de la Mesa Tecnica Municipal, la mesa ampliada y con la aprobacion en el COMUDE; es decir, con la participacion de los actores representados en el Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-, de organizaciones Comunitarias de Segundo Nivel, Instituciones Publicas, Organizaciones no gubernamentales que inciden dentro del municipio y el acompañamiento tecnico metodoligco de la SEGEPLAN.

Con una vision que añade valor al desarrollo humano, debido a que este Plan contribuira a la gestion municipal, sino que en atender las prioridades en relacion a la calidad de vida de los habitantes mediante una inversion alineada a productos y metas estrategicas de desarrollo en funcion de la politica municipal a traves del plan de desarrollo Municipal, el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2,032 y los objetivos de desarrollo sostenible -ODS-

Los esfuerzos de forma aislada no puede constituirse adecuadamente para contribuir al desarrollo del municipio de senahu, es por ello que las entidades publicas, privadas, de cooperacion e iniciativas de la sociedad deben coordinar y unir esfuerzos para que el desarrollo anhelado sea una realidad y que permitas superar los indices de desarrollo humano que no han sido los apropiados y puedan ser revertidos para un municipio con muchas potencialidades y con la capacidad de salir adelante, en todos los procesos del desarrollo urbano y rural.

  
Prof. Jose Domingo Garcia Humblers  
Alcalde Municipal



## Marco Legal

El proceso de formulación del PDM-OT se fundamenta a partir de la Constitución Política de la República de Guatemala, en donde se especifica que las municipalidades deben propiciar el desarrollo social, económico, tecnológico y el ordenamiento territorial de su jurisdicción, según lo establece el **Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico y el Artículo 253. Autonomía Municipal.**

**Decreto No. 12-2002 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.

**Decreto No. 11-2002, Ley de Consejos 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.**

**Decreto No. 101-97, 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.



## I. INTRODUCCIÓN

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM OT) del municipio de Senahú, Alta Verapaz, es una herramienta de planificación territorial, teniendo como punto de partida la participación activa y consensuado de actores locales (Gobierno municipal, COMUDE, COCODES, instituciones con presencia en el municipio, empresarios locales, así como líderes y lideresas de la sociedad civil), que a partir de la metodología de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (SEGEPLAN), se elabora la planificación y el ordenamiento a partir de un proceso iterativo, sistémico, técnico - político y sobre todo participativo.

La actualización y alineación del PDM-OT, se realizó orientada a contribuir con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) K'atun: Nuestra Guatemala 2032, la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), las Prioridades Nacionales de Desarrollo, Metas Estratégicas de Desarrollo (MED) y Resultados Estratégicos de Desarrollo (RED), impulsando la equidad de género, la reducción a los desastres, la conservación del ambiente, la reducción de la pobreza y la calidad de vida de los habitantes del municipio.

El instrumento de planificación ha permitido establecer escenarios actuales y tendenciales que aporta a la ubicación de zonas de riesgo, la identificación y la priorización de problemáticas, la identificación de los principales indicadores del municipio; permite de igual manera, proponer acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación o desarrollo de centralidades actuales y futuras. En materia de Ordenamiento Territorial, se ha generado la categorización de usos del territorio con sus subcategorías, así como las directrices y lineamientos normativos para impulsar el uso adecuado de las zonificaciones generadas.

Por otro lado, apuesta a fortalecer la capacidad de gestión del municipio, trascendiendo la visión de corto plazo y la recurrente focalización de la inversión en obra gris. El PDM OT es en síntesis, un instrumento de gestión que permitirá ordenar la inversión pública en este municipio cuyo énfasis será el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS y potencializará enfoques de gestión hasta hoy poco contemplados en los antecedentes de planificación, tales como: la gestión del riesgo, el manejo sostenible de los recursos naturales y la elevación de la capacidad productiva local, que busca en última instancia, convertir a los municipios en verdaderos agentes del desarrollo nacional, aprovechando sus potencialidades productivas.

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

El proceso metodológico de Planificación de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM OT) definido por la SEGEPLAN para la asistencia y asesoría técnica del desarrollo territorial, es un proceso participativo, inclusivo y democrático, en el cual autoridades locales, municipales, departamentales y sectoriales interactuaron con representantes y líderes sociales, sin trastocar las funciones y los roles, en una convergencia centrada en el interés común y solidario del desarrollo humano y sustentable del municipio y/o territorio. Propone cuatro fases cuyas actividades requirieron análisis con equipos técnicos municipales, e involucrando a los actores claves en la gestión del desarrollo territorial.

**FASE I – GENERACIÓN DE CONDICIONES:** Se tomó la decisión de asumir el proceso PDM OT (Decisión política, técnica y social). Aquí, se realizó el análisis competencial, analizando los resultados y se establecieron, como parte de las decisiones, las formas o mecanismos de participación técnica y social y la estimación de los recursos humanos, financieros y tecnológicos utilizados durante la realización del proceso PDM OT.

**FASE II – DIAGNÓSTICO Y ANÁLISIS TERRITORIAL:** Se elaboró el análisis situacional, basado en datos geográficos y/o estadísticos nacionales e institucionales, se actualizaron variables e indicadores que plantearon la línea base de seguimiento a la problemática y se estableció el modelo de desarrollo territorial actual, que componen la problemática a atender.

**FASE III – PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL:** Se replanteó la visión territorial establecida en el PDM del año 2011, el análisis de la organización territorial futura (centralidades, jerarquía de lugares poblados y movilidad en el territorio) y categorías del uso del suelo. A través de un proceso reflexivo, el modelo de desarrollo territorial futuro, ayuda a visualizar la nueva dinámica territorial donde se plantean los plazos (corto, mediano y largo plazo) para alcanzar los resultados y lineamientos estratégicos y la responsabilidad de ejecución de las mismas.

**FASE IV – GESTIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN:** En el proceso realizado hasta el momento en la formulación del presente plan, aún no se ha desarrollado esta fase, quedando para futuras actividades por realizar ya sean las actuales autoridades municipales o las próximas a ser electas. Esta fase consiste en la identificación de las acciones, capacidad de gestión institucional, roles y responsabilidades, capacidad de toma de decisión y los mecanismos de monitoreo y evaluación de programas, lineamientos planteados y acciones a ejecutar con base a plazos establecidos, se estiman los recursos necesarios para alcanzar los productos o resultados y se identifican los responsables o corresponsables de la ejecución.



### III. INFORMACIÓN GENERAL DEL MUNICIPIO

El municipio de San Antonio Senahú fue fundado en 1,869, se encuentra ubicado al este del departamento de Alta Verapaz en las coordenadas geográficas 15° 24' 58" N 89° 49' 21" W (parque central del municipio). Limita al norte con los municipios de Lanquín y Cahabón, al sur con Tukurú, La Tinta y Panzós, al oeste con San Pedro Carchá, San Juan Chamelco y Tukurú y al este con Panzós, todos municipios de Alta Verapaz. Tiene una extensión territorial de 705.25 km<sup>2</sup> (el 8.12% del departamento), posee tierras desde los 40 metros sobre el nivel del mar (msnm) a los 2,520 de altura, con clima cálido en la parte baja del municipio y templado en las partes más altas.

Se encuentra situado a una distancia de 277 km de la ciudad capital, se accede por la ruta centroamericana norte CA-09N (hasta el km 84, el rancho) totalmente pavimentada a cuatro carriles, luego por la ruta nacional CA-14 (hasta el km 181, San Julián) con cinta asfáltica de dos carriles con hundimientos y derrumbes leves, se continúa por la ruta nacional RN 07-E (al km 253 cruce a Senahú) pavimentada a dos carriles con un tramo en construcción entre los municipios de Tukurú y La Tinta aproximadamente 20 kilómetros, para finalizar por la ruta departamental RD AV-05 (24 kilómetros) tramo asfaltado a la cabecera municipal con algunos derrumbes de proporciones menores.

El municipio es parte de las cuencas hidrográficas de Río Cahabón y Río Polochic, debido a su topografía, forma el parte aguas entre las dos cuencas, el 60.66 % del territorio drena sus aguas superficiales a la cuenca del Río Polochic y el 39.34 % al Río Cahabón. Estas cuencas hidrográficas son parte de la vertiente del Caribe que drena sus aguas al océano atlántico. El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) reconoce 30 ríos perennes en todo el municipio.

Según las proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2018 se registró 73,223 habitantes (50.03 % mujeres y 49.97% hombres). Se estima que el 92 % de la población habita en el área rural (67,365 habitantes) y el 8 % en el área urbana (5,858 personas). El 99 % de la población es indígena de la comunidad lingüística Q'eqchi y con un porcentaje menor se encuentra la población no indígena.

La concentración de la población se da en las edades de 0 a 29 años, aproximadamente el 72.16 % (52,839 habitantes). La densidad poblacional para el año 2018 es de 218 personas/km<sup>2</sup> (para el área rural 200 y urbano de 18 habitantes/km<sup>2</sup>). Su patrimonio lo constituyen prominentes fincas cafetaleras y de otros productos. Existen caseríos y cooperativas que desarrollan actividades productivas entre las que se destacan: café, cardamomo, maíz y la producción pecuaria (bovino, porcino, caprino, avícola y apícola). Por lo que se deduce que su principal actividad ha sido la agricultura.

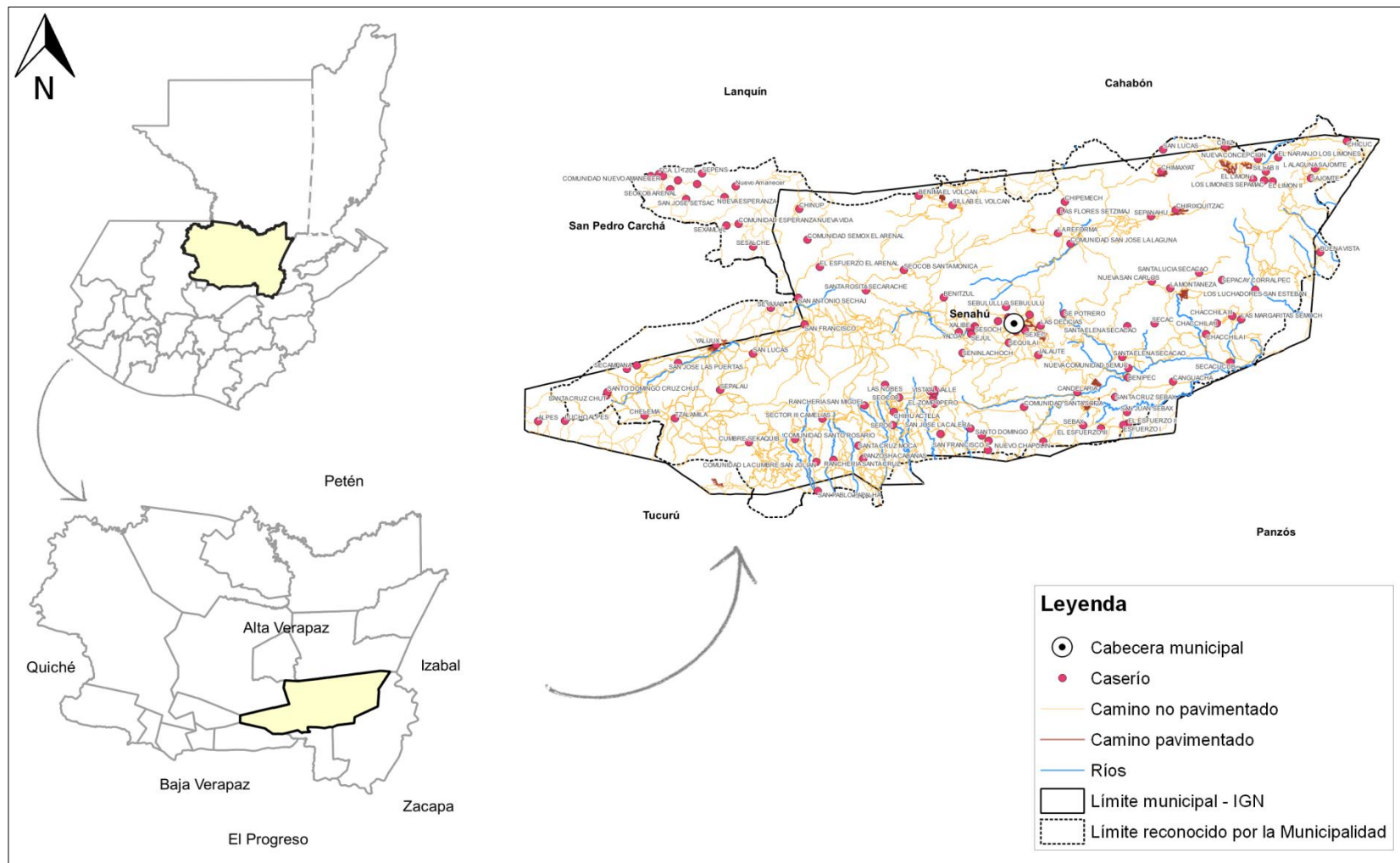


El casco urbano del municipio cuenta con 11 barrios y 213 comunidades organizadas administrativamente en 13 microrregiones, de las cuales únicamente 174 están organizadas en Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) quienes son representadas por COCODE's del segundo nivel, de los cuales existen 26 representantes por cada microrregión (un titular y un suplente). La colectividad en mención son representadas por Coordinadores y Alcaldes Auxiliares, nombrados por ellos mismos, generalmente se establece algún tipo de liderazgo para desempeñar dicho cargo.





**Mapa 1**  
**Ubicación geográfica del municipio de Senahú, departamento de Alta Verapaz. 2019**



Fuente: Base cartográfica del IGN, INE.  
 Elaboración SEGEPLAN, 2019



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

### 4.1. Organización actual del territorio

La municipalidad de Senahú registra 248 lugares poblados, categorizados de la siguiente forma: 1 pueblo, 8 aldeas, 168 caseríos, 37 fincas, 11 barrios, 3 colonias, 4 parajes y 16 parcelamientos, estas están organizadas en 13 microrregiones, están representadas por un miembro del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) acreditado para participar con voz y voto en el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE).

En el municipio se han identificado 6 centralidades, las cuales por su accesibilidad, disponibilidad de servicios, la conformación del tejido urbano y la generación de actividades económicas, son importantes para el desarrollo de las comunidades aledañas, a donde convergen en primera instancia por la cercanía de los mismos. El análisis del territorio de acuerdo a las condicionantes, queda de la siguiente manera:

- a. **Cabecera municipal:** Cabecera municipal o casco urbano, ubicado al extremo noreste del Departamento de Alta Verapaz, constituye la centralidad más importante y con mayor jerarquía, en ella se concentra la mayor parte de servicios, por ejemplo, energía eléctrica, agua domiciliar, un Centro de Atención Permanente tipo “A”, educación en los niveles preprimaria y medio, entidades bancarias/financieras, servicio de transporte, hoteles, restaurantes.

Es el único centro poblado que cuenta con: Mercado permanente y 3 días de plaza (martes, Jueves y sábado), llegan comerciantes locales y de diferentes regiones a vender productos de alimentación, vestuario, materiales de construcción, entre otros; existen negocios de magnitud considerada, como puntos de venta para amueblado y demás accesorio de hogar, oficina, ventas de vehículos de dos ruedas (motocicletas) y herramientas de trabajo.

Entre los servicios que la municipalidad presenta a sus vecinos en el casco urbano se encuentra: abastecimiento de agua potable (únicamente clorada), servicio de recolección de residuos y desechos sólidos, rastro municipal, mercado, cementerio, alumbrado público, servicio de drenajes y alcantarillado pluvial.

Existen tres rutas para llegar al municipio. La más común es la carretera del cruce de San Julián, atravesando por los municipios de Tamahú, Tukurú y La Tinta (ruta nacional 07-E), la intersección da lugar a una pendiente para llegar a Senahú. La segunda ruta es por el municipio de El Estor del Depto. De Izabal. Atraviesa Panzós, Siguiendo a Telemán, para llegar al cruce antes mencionado. Y la tercera ruta es por el municipio de Santa María Cahabón (ruta departamental AV-05).



Los vecinos del área urbana tienen acceso a la salud a través del Centro de Atención Permanente (CAP), atendido por médicos, enfermeros y parteros, actualmente poseen con recursos necesarios para movilizar personal, medicina y artículos de trabajo. Dispone de 3 ambulancias para emergencias, y 2 vehículos disponibles para el traslado de medicamentos a diferentes puestos de salud y centros de convergencia del municipio.

El área urbana del municipio cuenta con 4 centros de educación de nivel pre-primario, 10 de nivel primario, 3 de nivel básico y 4 de nivel diversificado. En el caso de educación superior, se trasladan al municipio de La Tinta (lo más cercano) y/o a la cabecera departamental de Cobán para continuar sus estudios en la Universidad.

- b. **Actela**, está ubicada al sureste del territorio municipal a una distancia aproximada 45 Km. de la cabecera municipal recorriendo la ruta nacional 07-E del Polochic, constituye la segunda centralidad en importancia jerárquica para el municipio. Convergen en esta centralidad 18 centros poblados de la microrregión 5, en cuyos territorios se desarrollan diversas actividades productivas, entre las que destacan cultivos de subsistencia y producción pecuaria.

La comunidad cuenta con mercado temporal y/o días de plaza, las personas tienden a comercializar los productos agrícolas que poseen, esto para generar ingresos y cubrir otras necesidades familiares. Además, existe servicios de agua domiciliar, energía eléctrica, transporte, centro comunitario, recurso de agua y carreteras en buenas condiciones para la movilidad de productos agrícolas. Existen 9 centros de educación de nivel primario incluyendo sus anexos, 3 de ciclo básico y 1 de diversificado.

- c. **Santa María San Marcos**, constituye la tercera centralidad en importancia jerárquica para el municipio, convergen en esta centralidad 24 centros poblados de la microrregión 5, posee acceso a servicios como: Centro de Salud, acceso a educación primaria, sistema de agua potable. Posee una población aproximada de 2,217 habitantes, distribuidos en 275 viviendas, las condiciones de acceso a la comunidad en época de invierno es mala, permitiendo el ingreso únicamente de vehículos de doble tracción.

Los vecinos de la centralidad y las comunidades cercanas se dedican a la producción de granos básico (maíz y frijol), así como a la producción de café, eventualmente existen aprovechamiento de madera para la comercialización.

- d. **Semarac**, está organizada e identificada como cooperativa, allí convergen 15 lugares poblados organizados en la microrregión 3, clasificados entre caseríos, fincas y parajes, se localiza a una distancia de 36 kilómetros de la cabecera municipal. En esta centralidad se puede localizar el acceso de Salud y Educación (primaria, ciclo básico y diversificado).



En su mayoría, los habitantes se dedican a la agricultura (granos básicos y la producción de café); posee un acceso por carretera de terracería en buenas condiciones (todo el año), existe acceso a servicio colectivo de pasajeros (microbuses y pick up).

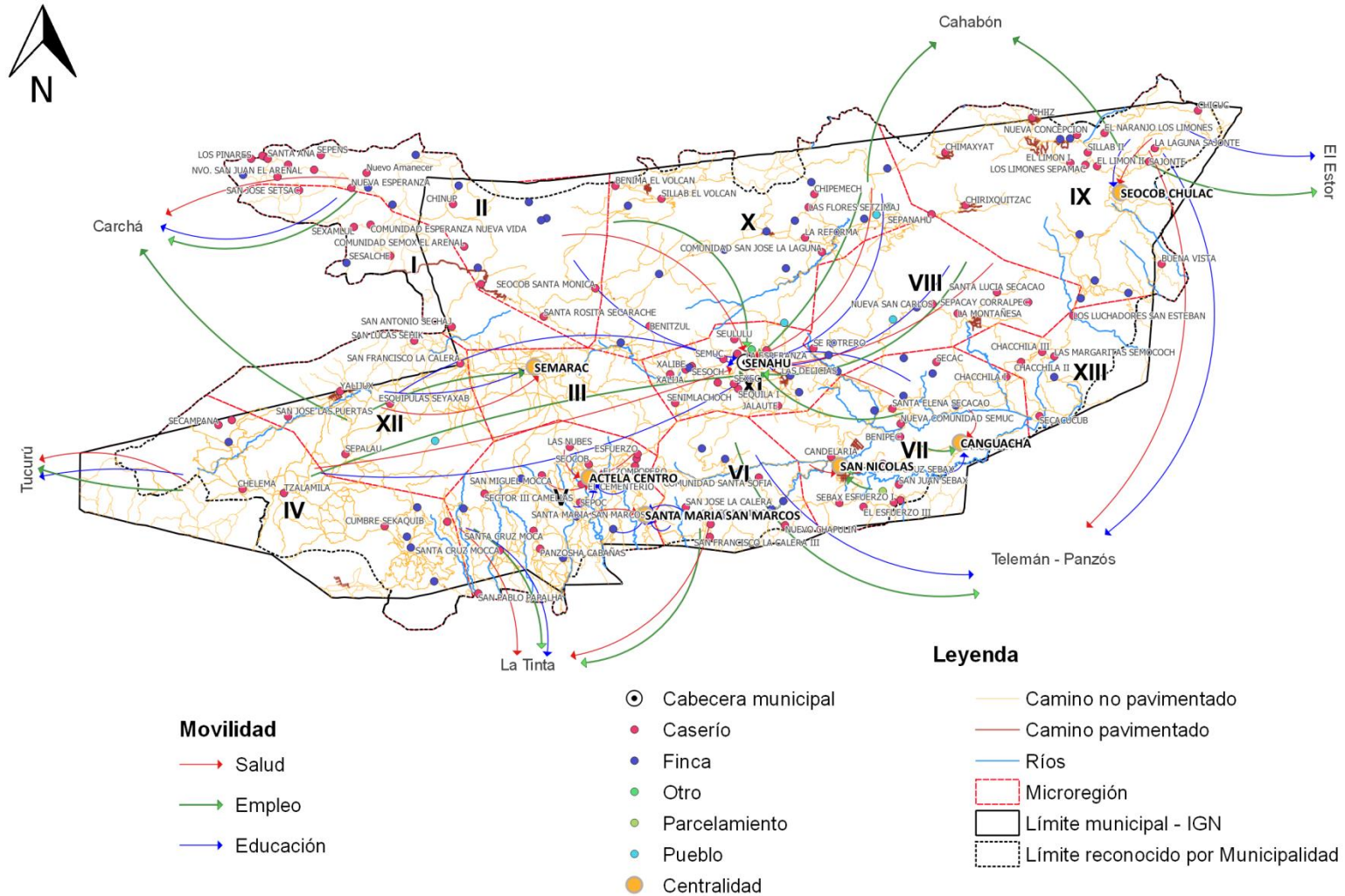
- e. **Seocob Chulac**, esta centralidad se encuentra ubicada al Noreste de la cabecera municipal a una distancia de 58 Km., para trasladarse de la cabecera municipal se conduce por la ruta nacional 07-E, la cual constituye la vía principal para comunicación del municipio, cuenta con bastante recurso hídrico y la topografía del área es quebrado, la carretera es de pavimentación y terracería y en buenas condiciones, lo que facilita el acceso para todo tipo de vehículo camión, coaster y pick up Microbús.

En el caserío se ubica un centro de convergencia para la asistencia médica y una escuela de educación primaria y un instituto de educación básico, posee una población aproximada de 1,000 habitantes distribuidos en 160 viviendas, existe un día de plaza (miércoles) improvisada a un costado del centro de convergencia. En la zona existe producción de café, cardamomo y granos básicos.

- f. **San Nicolás**, está clasificada como aldea. A esta centralidad convergen al menos 20 lugares poblados para acceso a servicios de salud y educación principalmente, se ubica a 17 kilómetros de la cabecera municipal, el acceso a la centralidad es sobre ruta pavimentada, existe un puesto de salud y escuela primaria. Tiene una población aproximada de 988 habitantes, asentados en 142 viviendas, su producción se enfoca principalmente en café, granos básicos, algunos árboles frutales y cítricos.



**Mapa 2**  
**Organización territorial actual, municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Base cartográfica del IGN, MAGA, INE, municipalidad Senahú.  
 Elaboración: SEGEPLAN, 2019.



En el noreste del municipio existen algunos lugares poblados (al menos 12), que por la cercanía con el municipio de Carchá se movilizan al municipio por acceso a salud, empleo, comercio y educación. De igual forma, existen comunidades, aldeas y caseríos que están asentados sobre la ruta nacional 07-E (ruta del Polochic), que por movilidad, prefieran hacer uso de servicios, equipo, formación educativa y acceso a empleo a las áreas urbanas del municipio de La Tinta, Telemán y Panzós.

Uno de los servicios más demandados y por su ubicación estratégica es el Hospital Regional, ubicado en el municipio de La Tinta; a pesar de que, el municipio de Senahú cuenta con 14 Puestos de Salud y un Centro de Atención Permanente (CAP). En el caso del acceso a educación del nivel superior, los jóvenes se trasladan a Cobán (cabecera departamental) y/o al municipio de La Tinta, donde se concentra el acceso a carreras universitarias (al menos 3).

En cuanto al uso del suelo, existen zonas del municipio con cobertura forestal, predominando los bosques de coníferas, con una extensión considerable y con calidades reconocidas en el departamento se produce café y se ha considerado como una de las principales fuentes de empleo en el territorio, en pequeñas cantidades y con un nivel bajo en técnicas de producción se está implementado la producción de: Cacao, cardamomo, frutales (durazno, ciruela, aguacate), hule, limón, achiote, pimienta y piña.

#### **4.2. Análisis de amenazas y vulnerabilidades**

En el municipio se han identificado 7 amenazas naturales que afectar al territorio, siendo estas: Inundaciones, vientos fuertes, heladas, sequías, deslizamientos y granizo. Para el caso de amenazas de tipo antropogénicas, se resalta: Agotamiento de agua (pozos, nacimientos, ríos, quebradas, otras), contaminación por desechos líquidos, contaminación por des sólidos/ basureros clandestinos, incendios forestales, deforestación y accidentes vehiculares (principalmente la ruta que conduce de la cabecera municipal a la comunidad la reforma y la ruta departamental AV-05), incendios forestales y la deforestación (leña y madera).

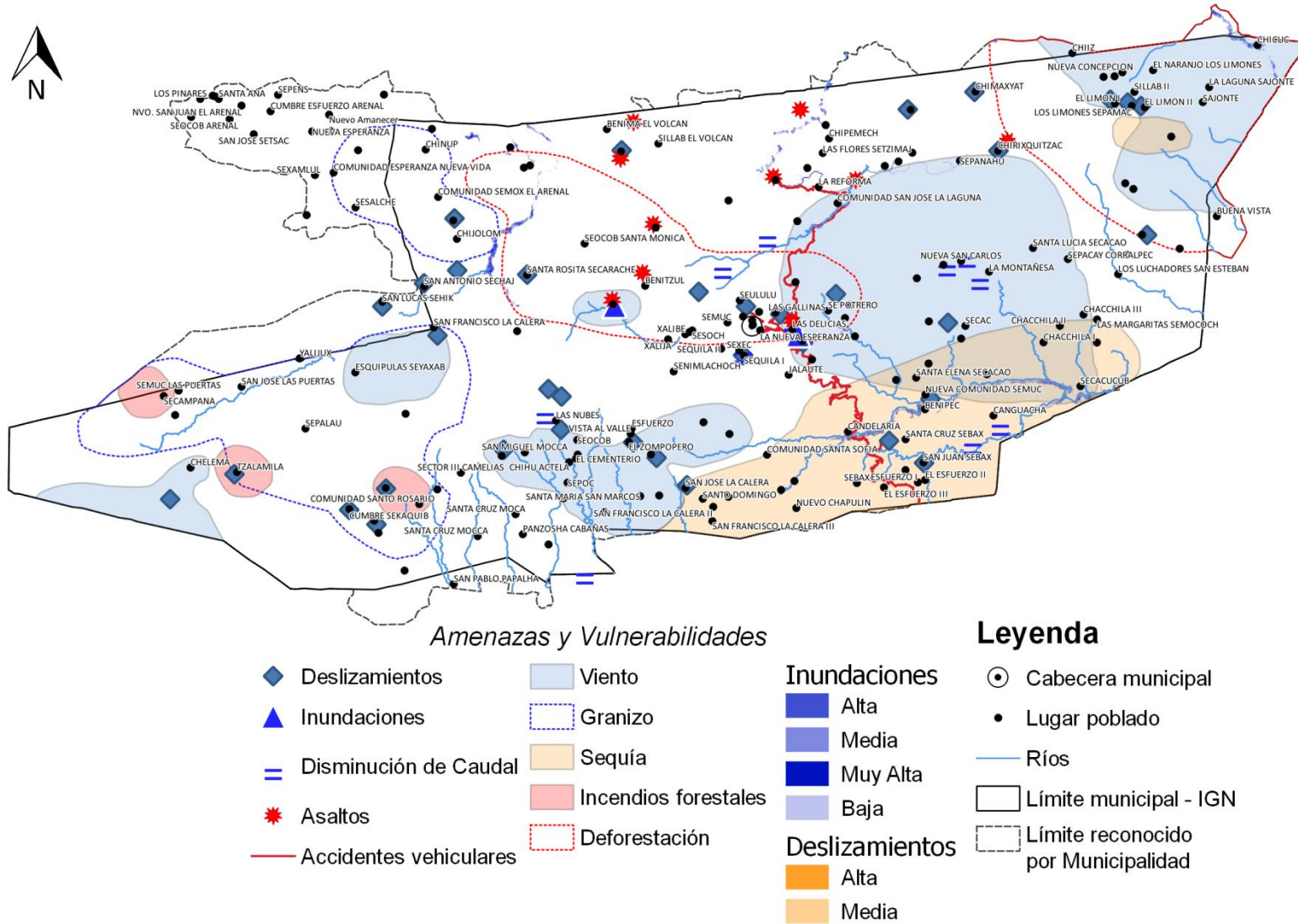
Los vientos fuertes que se han presentado en el municipio han afectado principalmente los poblados de la zona alta (norte) del municipio, este fenómeno ha ocasionado la destrucción de viviendas y la pérdida de cultivos (granos básicos). Como acciones para la reducción de la vulnerabilidad en las zonas afectadas, se resalta la intervención de instituciones y Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que han capacitado a los vecinos en temas de: Organización comunitaria y reducción de riesgos y desastres; a esto se suma la iniciativa de fomentar la implementación de cortinas rompe vientos y/o barreras vivas, como medida para la reducción de la vulnerabilidad.



Los deslizamientos han generado pérdidas considerables en viviendas, carreteras y cultivos, al punto de bloquear el acceso al mismo. Los lugares poblados más afectadas a esta amenaza son: ruta departamental AV-05, San Jose Mocca, Nuevo San Carlos, San Francisco, la Calera, los Naranjales, Nuevo Canaan, Candelaria Secacao, San Miguel Mocca, Corrozal Mocca, Los Alpes, San Miguel Chijolom, Chulac Centro y el área urbana. Esto se debe principalmente a la topografía quebrada del municipio y a la ubicación de algunas viviendas en zonas de riesgo.



Mapa 3 Amenazas identificadas en el municipio de Senahú, Alta Verapaz



Fuente: Base geográfica INE, MAGA e IGN. Elaboración, SEGEPLAN 2019.





### 4.3. Escenario actual

El municipio de Senahú, posee una estructura económica basada en la agricultura (granos básicos) y comercio menor principalmente, los esfuerzos por mejorar la producción y la productividad con la asistencia técnica y el acompañamiento de la institucionalidad responsable es muy limitado. Las necesidades de desarrollo local se reflejan en la búsqueda de opciones de trabajo en municipios cercanos, en la cabecera departamental y la ciudad capital, muy pocas personas migran al exterior en la búsqueda de un empleo. El municipio es uno de los más lejanos de la región y prácticamente es un municipio lejano, lo que implica los costos para el acceso a tecnología, telecomunicaciones, materiales de construcción, asistencia médica de especialidades, educación en el nivel superior y oportunidades de empleo.

### 4.4. Uso actual del territorio municipal

La cabecera municipal se encuentra ubicada en la meseta central del municipio, en un valle semiplano con algunas pendientes pronunciadas en las zonas aledañas al tejido urbano, en su mayoría los lugares poblados están ubicados en terrenos con pendientes considerables y en algún momento están expuestos a derrumbe y deslizamientos por su localización.

Las condiciones fisiográficas del municipio según la capacidad de uso del territorio, clasifican al municipio con un 76.11% como tierras no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos denominada como tierras con desarrollo Clase VII, estas zonas están destinadas a la producción y protección forestal. Con un porcentaje menor 14.12% se encuentra las tierras Clase VI, estas son zonas no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos, con factores limitantes muy severos. Más del 90 % del territorio municipal son áreas destinadas a la producción y protección forestal, lamentablemente, existen zonas que se han utilizado para la producción agrícola, cuando los terrenos no soportan la actividad.

Únicamente el 11.20 % del territorio es plano (pendientes de 0 – 16 %), el 19.48% del territorio tiene topografía semiplano y el 69.33 % del territorio posee pendientes pronunciadas que supera el 32% de inclinación. El municipio posee una evidente conflictividad de uso de suelo, ya que únicamente el 35.36% de su territorio tienen un uso correcto de suelos, el 34.21% está sobre-utilizado (no tiene el uso adecuado) y el 30.40% de las tierras se encuentra sub-utilizadas (no explotan el potencial del suelo).

De acuerdo al mapa de ecosistemas elaborado por el Instituto de Investigación y Proyección sobre Ambiente Natural y Sociedad (Iarna), basado en el método de clasificación de zonas de vida Holdridge, el municipio cuenta con tres zonas de vida siendo estas: Bosque húmedo tropical (bh-T), bosques muy húmedo montano bajo tropical (bmh-MBT) y bosque muy húmedo premontano tropical (bmh-PMT); predomina el último con 60.24% del territorio, se localiza a una altitud de 63 a 2,188 msnm, en el territorio se presentan precipitaciones comprendidas entre los 2,000 y 4,850 mm, las condiciones de la temperatura mínima y máxima promedio anual se encuentran comprendidas entre los 18 y los 24°C.



La zona de vida bmh-PMT, se caracteriza por tener cobertura boscosa, matorrales y arbustos, producción de café, agricultura anual y pastizales. Las especies forestales más frecuentes del área son: *Agarista mexicana*, *Agave oppascidens*, *Amphitecna macrophylla*, *Arbutus xalapensis*, *Brahea dulcis*, *Byrsinoma crassifolia*, *Cedrela pacayana*, *Chaetopelea mexicana*, *Citharexylum donnell-smithii*, *Colpothrinax cookii*, *Comocladia guatemalensis*, *Desmodium angustifolium*, *Dyphisa floribunda*, *Euterpe precatória*, *Heliocarpus donnell-smithii*, *Inga leptaloba*, *Juniperus comitana*, *Liquidambar styraciflua*, *Myrica cerifera*, *Pachyrrizus erosus*, *Pinus caribaea*, *Pinus maximinoi*, *Pinus oocarpa*, *Pinus tecunumanii*, *Podocarpus guatemalensis*, *Pourouma bicolor*, *Psychotria elata*, *Quercus corrugata*, *Quercus peduncularis*, *Quercus purulhana*, *Quercus sapotifolia*, *Quercus skinneri*, *Quercus tristis*, *Rhus vestita*, *Rondaletia cordata*, *Schizolobium parahybum*, *Senecio deppeanus*, *Stillingia sanguinolenta*, *Synechantus fibrosus*, *Tonduzia longifolia*, *Trema micrantha* y *Vismia camparaguey*<sup>1</sup>

#### 4.5. Problemática

El equipo técnico municipal y la mesa técnica PDM-OT realizó la evaluación del set de indicadores y se verificó los avances que se han tenido en grandes temas, por ejemplo en: Acceso a servicios básicos, salud, educación, conservación del medio ambiente, empleo seguridad, entre otros; haciendo un análisis de las problemáticas planteadas en el PDM y la información obtenida de la actualización de indicadores, se identificó las problemáticas existentes y luego se procedió a su priorización, como se muestra a continuación:

##### 4.5.1. Altos Niveles de Pobreza y desigualdad.

La pobreza total en el municipio aglutina a las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así el costo mínimo de otros servicios, en este ejercicio, el municipio de Senahú tiene una medición del 89% de pobreza total para el área rural en el año 2011, los habitantes del municipio en esta clasificación poseen un ingreso promedio de Q. 8,282.90 por persona al año aproximadamente (Q. 690.24 al mes y Q. 23.01 al día) en el mejor de los casos. Para el caso de pobreza extrema, el municipio para ese mismo año se registraba un 28 %, las personas que se ubican en este nivel, no alcanzan a cubrir los costos mínimos para alimentación, la línea de pobreza extrema representa el costo de la adquisición de 2,362 calorías mínimas recomendadas para el área rural, el valor adquisitivo fue de Q. 4,380.00 por persona por año (Q. 365.00 por mes y Q. 12.17 por día por persona). Para el caso de desigualdad entre personas, el coeficiente de GINI, clasifica al municipio con un índice 0.22, esta clasificación mide la desigualdad de una distribución, en este caso del consumo, su valor varía entre “0” y “1” donde cero corresponde a la perfecta igualdad y uno a la desigualdad total.

##### 4.5.2. Bajo Índice de Desarrollo Humano

El índice está compuesto de tres dimensiones de desarrollo: Salud, educación y nivel de vida, su medición va del “0” y “1”, donde 0 indica el más bajo nivel de desarrollo humano, y 1 indica un desarrollo humano alto. A escala municipal, el último dato que refleja el desarrollo humano, fue

<sup>1</sup> IARNA , 2018. Ecosistemas de Guatemala basado en el Sistema de Clasificación de Zonas de Vida.



publicado en el año 2005, con datos del Censo de Población 2002, posicionando al municipio de Senahú con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) de 0.470, el cual es el promedio del valor de los índices de salud (0.654), educación (0.290) y nivel de vida (0.466). Ha nivel departamental el índice más actualizado, corresponde al año 2014, en donde la ponderación no es muy alentadora y está por debajo del dato municipal 2002, con un IDH de 0.37, lo que relativamente indica que existen municipios con índices de desarrollo más bajo.

#### **4.5.3. Aumento en los casos de violencia intrafamiliar, contra la mujer y embarazos en niñas y adolescentes**

El Decreto Número 97-96<sup>2</sup>, en su artículo 1 establece que la violencia intrafamiliar constituye una violación a los derechos humanos, la ley debe perseguir, toda acción u omisión que de manera directa o indirecta causare daño o sufrimiento físico, sexual, psicológico o patrimonial, tanto en el ámbito público como en el privado, a persona integrante del grupo familiar, por parte de parientes o conviviente o exconviviente, cónyuge o excónyuge o con quien se haya procreado hijos o hijas. En este sentido en el municipio para el año 2018 el Organismo Judicial (OJ) registro un total de 30 denuncias por violencia intrafamiliar, que en su mayoría están asociadas a, el consumo de bebidas alcohólicas y patrones aprendidos en la casa; por otro lado este mismo ente recibió en el mismo año un total de 46 denuncias por violencia contra la mujer (más de 3 denuncias por mes).

El Observatorio en Salud Sexual y Reproductiva en Guatemala, reporta para el año 2018 un total de 12,781 embarazos en niñas y adolescentes en edades de 10 a 19 años, concentrando el 96.26 % en edades de 15 a 19 años (12,303 embarazos). Estas cifras ubican al departamento en segundo lugar a nivel nacional, por debajo de Huehuetenango, en número de embarazoso totales. La maternidad en adolescentes está asociada a diferentes factores, entre los que resalta, nivel de pobreza, acceso a la educación.

De acuerdo al Plan Nacional de Prevención de Embarazos en Adolescentes (PLANEA), el riesgo que tiene una adolescente de quedar embarazada es siete veces superior en las mujeres sin educación, en comparación con aquellas que tienen educación superior; al 2018 el área de salud del CAP del municipio de Senahú reporta 9 embarazos en niñas de 10 a 14 años y 435 casos en adolescentes de 15 a 19 años.

#### **4.5.4. Incremento en diarreas**

El incremento con el número de casos en diarreas en el municipio, está relacionada con las malas prácticas de inocuidad en la manipulación de alimentos, la falta de agua potable (en el mejor de las caso entubada), la falta de servicios sanitarios. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede estar ocasionada por diversos organismos bacterianos, víricos y parásitos. La infección se transmite por alimentos o agua de consumo contaminado, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente. Además de la gran pérdida de agua que suponen las

---

<sup>2</sup> Decreto Número 97-96, Ley para Prevenir Sancionar y Erradicar la Violencia Intrafamiliar



evacuaciones diarreicas, los pacientes, por lo general niños, pierden cantidades peligrosas de sales importantes, electrolitos y otros nutrientes. El Centro de Atención Permanente (CAP) ha detectado 24 casos de diarreas en lo que va del 2018.

El limitado acceso a agua apta para el consumo humano, es uno de los principales factores que ha aumentado considerablemente las diarreas, principalmente en niños, ya que son los más vulnerables.

#### **4.5.5. Limitada cobertura de servicio de agua potable**

La importancia del acceso a sistemas de agua potable (deseable), muchas veces agua entubada, se debe fundamentalmente en impedir y reducir la propagación de enfermedades relacionadas con la falta de saneamiento y salud. El Centro de Atención Permanente (CAP), específicamente en el Área de Salud, registra una cobertura del servicio público de distribución de agua para el área rural de 6.84 % y para el área urbana de 11.06%, ambos datos para el año 2018. El poco acceso de servicios de agua potable, tendrá serias repercusiones en las familias, principalmente del área rural, quienes son las más vulnerables ante la falta del acceso de este servicio.

El servicio de agua que se suministra a los pobladores del área urbana, está administrada por unidad de servicios públicos municipales, a 2018 registraban 1,800 usuarios, el servicio posee tratamiento para su consumo humano, el cual se da a través de cloro granulado, el cual se realiza a través de un proceso artesanal clorándolo el agua a diario, no existe clasificación para el cobro por el servicio, los usuarios (en general) pagan un arbitrio de Q.5.00 al mes por el acceso al servicio.

#### **4.5.6. Inadecuada disposición de aguas residuales y desechos sólidos**

Los sistemas de alcantarillado, cumplen la función de recolocar y disponer las aguas servidas de los hogares (desagües domésticos) a un sistema secundario, estos pueden ser con y sin tratamiento (lo ideal es que se disponga de plantas de tratamiento), sin embargo los costos de introducción de estos servicios son altos e indispensables a la vez; a nivel municipal, los lugares poblados del área rural, no reportan ningún sistema de alcantarillado y de acuerdo a los datos del área de salud, el área urbana del municipio, únicamente cuenta con una cobertura del 28.81% reportados a 2018. La cobertura en este servicio que debe atender la municipalidad es muy deficiente para el año de medición.

En el caso de tratamiento de desechos sólidos, en el municipio se han detectado al menos 2 basureros clandestinos, a pesar del seguimiento de que le da la unidad de servicios públicos, con la implementación de un tren de aseo (sin costo), que recolecta la basura en los hogares del área urbana al menos dos veces por semana. La municipalidad no cuenta con un relleno sanitario para brindarle el tratamiento adecuado a los desechos colectados en el área urbana, únicamente con un botadero (sin tratamiento) para depositar los desechos. En el área rural, en muchos hogares, han adoptado la medida de quemar y/o enterrar la basura para su tratamiento, ya que carecen de servicio de recolección y tratamiento de desechos; en el casco urbano a 2018 los hogares con servicio de recolección alcanzaba el 48.19 %.



#### 4.5.7. Degradación del medio ambiente

Existen diferentes causas que han generado la pérdida de cobertura boscosa en el municipio, los efectos más notorios se visualizan en las fuentes de agua, cambio del paisaje, aumento de la temperatura, entre otros. En algunos casos, las zonas de recarga hídrica (partes altas de la cuenca) del municipio, han sufrido cambios de uso, ya sea por el avance de la frontera agrícola o por el aprovechamiento de la madera. Según el Instituto Nacional de Bosques (INAB) a 2016, el 52.96% del territorio municipal aún posee cobertura forestal; el sostén de los bosques se debe en parte a las acciones que ha generado la institucionalidad responsable en el manejo y protección de los bosques, INAB registra 77.5 hectáreas bajo mejo forestal para el año 2017, en sus diferentes programas y proyectos, por ejemplo en: programa de Incentivos Forestales para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal (PINPEP), planes de manejo y en protección de fuentes de agua.

#### 4.5.8. Seguridad ciudadana

La Policía Nacional Civil (PNC) fue creada en 1997 con el fin de dar cumplimiento a los Acuerdos de Paz en el sentido de crear una policía civil dirigida a solucionar los asuntos de seguridad interna. El correcto funcionamiento de las funciones asignadas a la PNC es vital para aumentar la seguridad y la percepción de seguridad ciudadana. La PNC para el año 2018, no reporta hechos delictivos contra el patrimonio en el municipio; para el caso del número de homicidios para el mismo año de medición llegó a 2 muertes (hombres). La tasa de agentes policíacos es de 0.4 por cada mil habitantes en el municipio, según reporta las autoridades del PNC, de acuerdo a la Oficina de Naciones Unidas para las Drogas y el Delito (UNODC) recomienda que al menos deberían de existir 2.86 policías por cada mil habitantes.

El desempleo generalizado, la poca preparación y accesos a empleos estables, así como la poca presencia de las fuerzas de seguridad y de vehículos policíacos para trasladarse y atender a la población, son algunos factores que causan el aumento de la inseguridad ciudadana; a esto se debe de agregar la poca seguridad que existe en épocas de producción alta de cultivos como café y cardamomo principalmente.

#### 4.5.9. Baja cobertura de energía eléctrica

Según el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Índice de Cobertura Eléctrica, se refiere al número de viviendas (usuarios que poseen el servicio de energía eléctrica), con respecto al número total viviendas de una región determinada, y es expresado en porcentaje (%). Al 2016, el municipio registraba un Índice de Cobertura Eléctrica de 23.33 %, de acuerdo a la Dirección Municipal de Planificación (DMP), al menos 126 lugares poblados no cuentan con acceso a este servicio; entre los factores que más resaltan, están: distancias grandes a las líneas de conducción eléctrica, comunidades con poca población (poco atractivo para la inversión en acceso a la energía) y rutas en malas condiciones.



#### 4.5.10. Baja cobertura en educación de nivel medio

De acuerdo a las estimaciones del Ministerio de Educación, el municipio de Senahú para el año 2018 tenía una población en edad escolar de 26,877 niños y niñas, de los cuales reporta la inscripción del 82.13 % (22,073 niños inscritos), esto refleja que actualmente 6 niño de cada 10 en edad escolar se encuentran estudiando.

Existe un registro de 232 establecimientos educativos, distribuidos en el sector oficial, privado, municipal y por cooperativa, desglosado de la siguiente manera: Preprimaria 51 centros, primaria 150, básico 22 y diversificado con 9 establecimientos. La cobertura para el año 2018 en educación neta en los niveles educativos es de: 34.67% para preprimaria, 111.82% en primaria, 27.08% básico y con 4.07% el ciclo diversificado, la atención en el nivel primaria se caracterizó por atender estudiantes de otros lugares poblados circunvecinos que por accesibilidad estudian en el municipio.

Las principales causas que inciden en la cobertura de educación en el ciclo básico y diversificado son: Poca inversión del ente rector, comunidades con poca población para la instalación de infraestructura, limitado presupuesto para la ampliación de infraestructura de educación.

Para Infante & Letelier (2013), el analfabetismo está asociado a las condiciones estructurales de la sociedad: su reproducción está vinculada a las condiciones de pobreza y a la negación de acceso a la educación de calidad para toda la población. Este hecho es, fundamentalmente, un fenómeno social, que se relaciona con la distribución del conocimiento dentro de la sociedad. A 2014, el Comité Nacional de Alfabetización (CONALFA) reporto que en el municipio de Senahú existía un índice de analfabetismo de 42.52

#### 4.5.11. Débil gestión municipal

El Ranking de Gestión Municipal 2016, sitúa al municipio de Senahú en el puesto 146 de 340 municipalidades, con un índice de 0.2994, con relación al Ranking 2013, el municipio ha logrado subir 96 puestos (posición 242, año 2013), lo que refleja una mejora sustancial en el ejercicio de: mejores prácticas municipales, capacidad de gestión, administración de recursos, participación ciudadana y fundamentalmente la presentación de servicios municipales, esto ha fortaleciendo la atención de sus competencias propias, lo que permite mejorar las condiciones de vida de los vecinos del municipio.

En el Índice de Participación Ciudadana (IPC) el municipio se encuentra en la posición 61 (0.6090) a nivel nacional, reflejando la disponibilidad de la administración municipal en aplicar principios y procedimientos de participación positiva e incluyente en los procesos de decisión. Para el caso del Índice de Información a la Ciudadanía (IIC), se posiciona en la casilla 249 (0.2746), evidenciando una fuerte debilidad en el proceso de rendición de cuentas ante el Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE). Con relación al Índice de Servicios Públicos (ISP) ocupa el puesto 187 (0.1116), demostrando poca capacidad municipal para brindar servicios con calidad y cobertura. Ubicado en los puestos 88 (0.4205) y 95 (0.1530) en los Índice de Gestión Administrativa (IGA) e



Índice de Gestión Estratégica (IGE) respectivamente, para ser un municipio distante posee un nivel organizacional, funcionamiento y de procesamientos aceptables.

La preparación de los equipos técnicos municipales, el reducido ingreso municipal, la escasa participación ciudadana en la toma de decisiones de inversión y de desarrollo en el municipio y la falta de acompañamiento de los vecinos; ha limitado el ejercicio de la administración municipal de forma eficaz y eficiente, que responda a las necesidades y demandas de la población, así como al cumplimiento de las competencias municipales de acuerdo al Código Municipal - Decreto 12-2002, artículo 68.

## **4.6. Potencialidades**

### **4.6.1. Cultivos de exportación café y cardamomo**

Para el año 2010, el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA) identifica en su análisis sobre el Uso del Suelo, que al menos el 24.87 % del territorio municipal se produce cardamomo, esto se da en fincas privadas y terrenos particulares los cuales reciben asistencia técnica y acompañamiento principalmente de las cooperativas que se encuentra en el área, así mismo la Federación de Cooperativas de las Verapaces (FEDECOVERA) a través de su equipo técnico asesora la producción y productividad.

Para mayo de 2019, en el mercado local se cotizaba la compra de un quintal de cardamomo pergamino en Q5,100, según productores del municipio. En tanto el precio promedio del kilo (2.2 libras) de cardamomo en el mercado internacional alcanzó hasta los US\$15. El movimiento económico se marca en el territorio con la producción del grano verde entre septiembre y mayo, esto aumenta el ingreso en las familias y mejora las condiciones para el acceso a educación, salud, servicios básicos y vivienda.

Existen pequeños agricultores de cardamomo que no están asociados y/o no reciben la asistencia técnica institucional, esto dificulta la mejora en la producción y productividad, ya que los rendimientos por planta son bajos, reportando entre 5 y 10 libras por planta y presentan deformaciones en el fruto producto del incremento en la plaga de trips, mientras que los productores con asistencia reportan una producción de 15 a 25 libras por planta.

En la localidad existen secadoras de cardamomo, actividad que permite tener una fuente de empleo, ya que se contratan jornaleros para la carga

Para el caso de café, según el mapa Forestal por Tipos y Subtipos de Bosques de Guatemala del año 2012, elaborada por el grupo GIMBOT, identifico que al menos el 7.71 % (5438.94 hectareas) del territorio municipal es utilizado para la producción de café. Existen algunas fincas y/o cooperativas productoras que están exportando café a través de la empresa CAFCOM.

La empresa, posee un beneficiado seco denominado “Palin, S.A.”, esta cuenta con certificaciones como C.A.F.E. PRACTICES, Rainforest Alliance entre otros. El beneficio seco de “Palin, S.A.” cuenta con instalaciones y maquinaria, incluyendo un laboratorio de catación, equipado para el control de



calidad de café. Cada recibo de café es catado y autorizado en nuestro laboratorio de catación supervisado por el departamento de control de calidad, llevando registro y trazabilidad de todos los ingresos, procesos y despachos de exportación (CAFCOM, 2019).

#### **4.6.2. Producción forestal**

Para el año 1991/93 el Instituto Nacional de Bosques (INAB) identifica que al menos el 79.29% (26,643 hectáreas) del territorio se encontraba cubierto de bosque latifoliado y de especies coníferas, para el año 2016 existió una reducción importante en la cobertura vegetal del territorio con un 52.95% (17,793 hectáreas), en 25 años se ha perdido al menos un 26.34 % de bosque, con relación a la extensión territorial del municipio.

Programa de Incentivos para establecimiento, recuperación, manejo, producción y protección de bosques en Guatemala (PROBOSQUE), en este sentido el INAB, tiene como objetivo promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, reducir la deforestación de tierras de vocación forestal, promover la reforestación de áreas forestales actualmente sin bosque, e incrementar su productividad.

El programa PROBOSQUE para el año 2018 contabilizó 30 proyectos con un área de mantenimiento de 587.58 hectáreas, con un monto incentivado a los productores forestales de Q. 1, 528,574.00.

#### **4.6.3. Zona de producción frutal**

Según la FAO y MAGA (2008), en Guatemala, existen 14 especies frutales de importancia; cinco grupos de especies tienen poca diversidad genética, porque fueron introducidas al país en tiempos de la colonia o posteriormente: cítricos, mango, rambután, deciduos (manzana, melocotón, ciruela). Existen también especies menores con alta diversidad genética, que tienen potencial económico, pero que son subutilizados como: frutales de la familia sapotáceas y anonas, que se describen posteriormente, los jocotes (*Spondias* spp), y el nance (*Byrsonima* spp).

El análisis elaborado por el Proyecto de Desarrollo de la Fruticultura y Agroindustria (PROFRUTA) y el MAGA, identificó áreas aptas para el desarrollo de cultivos frutales utilizando criterios de: Altitud, precipitación temperatura media, drenaje de suelos, potencial de hidrogeno, pendiente, áreas sin cobertura y zonas de usos múltiples; el análisis determinó que debido a las condiciones del municipio en Senahú existe un potencial frutal para los siguientes cultivos: Plátano, Aguacate Boot, Coco, Guanábana, Litche, Macadamia, Mangostan, Rambután y Zapote.

Al menos el 18.92 % (6,360.40 hectáreas) del territorio municipal, de acuerdo al análisis de PROFRUTA y MAGA se considera como zonas potenciales para la producción frutal. Actualmente en el municipio se produce: Mazapán, Durazno, Pera y algunos cítricos como: Mandarina, Limón Persa y Naranja; es importante resaltar que el extensionismo y el acompañamiento técnico para la producción y productividad son muy limitadas y en algún momento nulas, de parte de la institucionalidad del estado.





#### 4.6.4. Atractivos turísticos

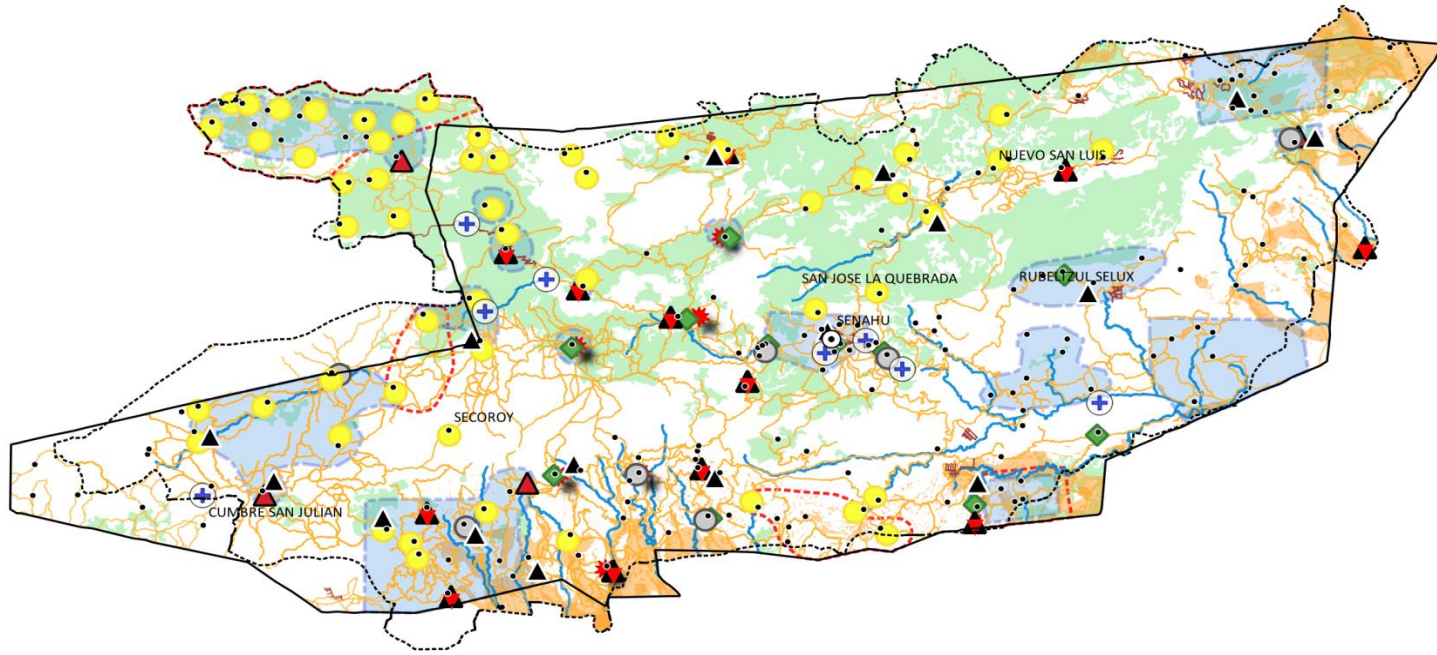
El Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT) posiciona para el año 2017 al departamento de Alta Verapaz con un 7% de interés, como destino de viajes con pernoctación, en promedio se realizan 1.71 viajes promedio al año, con estadías de 2.98 noches, en grupos de 4 personas, gastando aproximadamente Q 2,630.32 en el viaje y por persona de Q 657.58, esto representa ingresos para el sector en los principales municipios con destinos y paradas turísticas en el departamento.

En este orden de ideas, la importancia de posicionar al municipio como destino turístico se debe a que cuenta con recursos naturales, paisajes, fuentes de agua, fincas productoras de cultivos de exportación, zonas para avistamiento de flora y fauna; hacia afuera del municipio se reconocen algunos lugares turísticos como: río de la finca Trece Aguas, las cataratas Sereizi y un mirador en el Cementerio General. También son famosas las ruinas de Chijolom y la Providencia. Entre sus artesanías se elaboran tejidos, cerámica, cestería, jarcia, máscaras, instrumentos musicales, petates de palma, cerería, objetos de tule y cohetería.

Existen algunos lugares turísticos en el municipio que aún no han tenido el auge deseado, ya que no se han posicionado y reconocidos para su exploración y explotación de acuerdo a cada una de sus características. La municipalidad no cuenta con alguna unidad y/o dependencia que promueva, promueva y exalte la cultura, gastronomía, lugares turísticos en el territorio; de esa cuenta, se han identificado los siguientes atractivos turísticos: ruinas Mayas, río de aguas color turquesa Chiacte, cataratas Sechaj, balneario NAUQ', cuevas de Seamay, Cuevas de Sequila II, Chelemha Lodge, Los Encuentros Choloma, Los Laureles Secacao.



**Mapa 4 Problemáticas y potencialidades  
Municipio de Senahú, Alta Verapaz**



**Leyenda**

- ⊙ Cabecera municipal
- Caserío
- Ríos
- Camino No Pavimentado
- Camino Pavimentado
- ▭ Límite Municipal IGN
- ▭ Límite reconocido por Municipalidad

**Problemáticas**

- ▲ Insuficiente acceso a la educación
- Insuficiente acceso a energía eléctrica
- ▲ Degradación del medioambiente
- ◆ Embarazos en niñas y adolescentes
- Falta de disposición de desechos líquidos
- ▲ Inseguridad ciudadana
- ★ Violencia Intrafamiliar
- ▭ Altos índices de pobreza
- ▭ Escasez de agua potable

**Potencialidades**

- ⊕ Atractivos turísticos
- Café y cardamomo
- Cultivos frutales

Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE y Mesa Técnica PDM-OT  
Elaboración: SEGEPLAN, Alta Verapaz - 2019



## 4.7. Escenario tendencial

### 4.7.1. Altos Niveles de Pobreza y desigualdad.

El índice de pobreza hace referencia a un indicador que mide la proporción de las personas por debajo de la línea de pobreza del fenómeno y permite ver la evolución del mismo a lo largo del tiempo. Para el año 2,002 el municipio obtenía 91.41% de pobreza general y un índice de brecha 48.47%, lo que equivalía en ese entonces a Q. 114.60 millones con relación a la brecha. De la misma manera en temas de desigualdad el municipio obtuvo una ponderación de 19.80, haciendo referencia a un consumo entre los pobladores más heterogéneo.

Desafortunadamente no ha existido continuidad en la evaluación de los niveles de pobreza en los municipios con una misma metodología, lo que dificulta comparar en el tiempo la evolución de estos indicadores, principalmente para la toma de decisiones. La institucionalidad a cargo del tema, ha generado un esfuerzo por obtener información sobre el comportamiento de estos indicadores, en este sentido, para el 2011 se han generado los mapas de pobreza extrema rural de los municipios, en donde Senahú obtiene 28%, para pobreza total rural 86% y para términos de desigualdad (coeficiente de Gini Rural) 0.22.

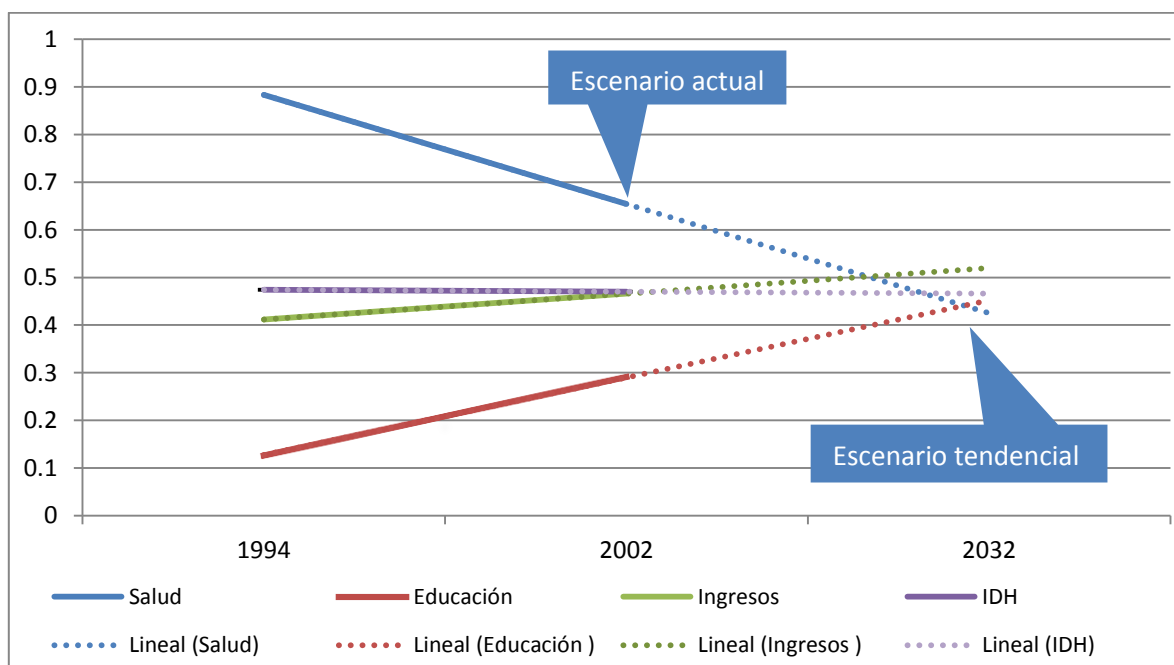
Las condiciones del municipio en términos de pobreza no reflejan decremento o mejorar con el paso del tiempo, ya que los datos para realizar la evaluación, se da en función a la actualización del censo de población y/o estudios técnicos de cada municipio.

### 4.7.2. Bajo Índice de Desarrollo Humano

El Índice de Desarrollo Humano (IDH), es un indicador de desarrollo humano, el cual evalúa el acceso a la salud, educación y calidad de vida de los habitantes del municipio. Para el año 1994 al municipio se le computo un índice de 0.474, mientras que para el 2002 obtuvo 0.470 como producto del acceso a los servicios antes descritos, los cuales el mejorar puntuado es salud con un índice de 0.883 y 0.654 para los mismo años de medición, respectivamente. Según los resultados, la situación en 8 años (tiempo de medición entre los índices) no vario demasiado, es más, bajo en su ponderación.



**Gráfica 1. Índice de Desarrollo Humano del municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Informe Nacional de Desarrollo Humano, Guatemala 2005

De continuar con los mismos resultados al 2032, se prevé una baja (0.46) en la medición de este indicador. A nivel departamental los resultados no son muy alentadores, ya que los resultados del 2006 alcanzan un índice de 0.341, para el 2011 de 0.372 y para el año 2014 fue de 0.37; el municipio supera el resultado departamental, pero se posiciona por debajo del promedio nacional (0.492).

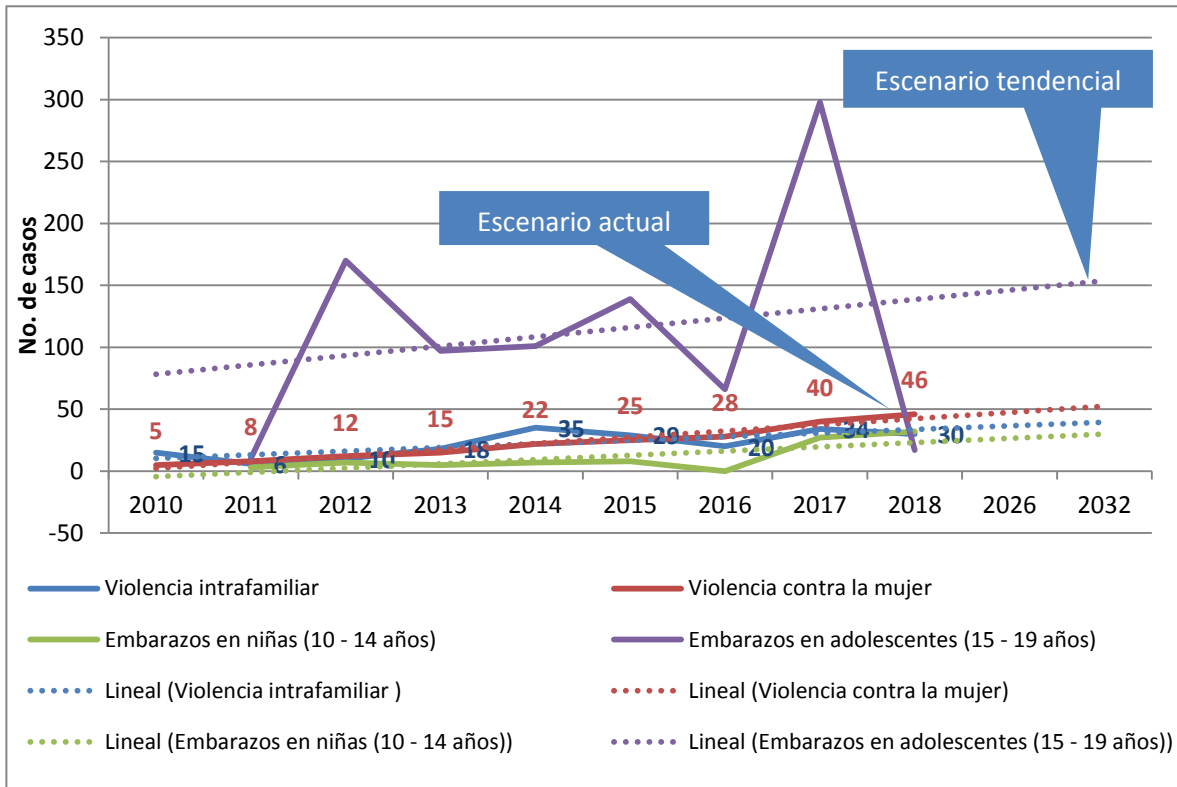
#### 4.7.3. Aumento en los casos de violencia intrafamiliar, contra la mujer y embarazos en niñas y adolescentes

Generalmente se conoce como violencia intrafamiliar, a la violencia ejercida en el seno y/o en la convivencia familiar, por parte del algún integrante de la misma. Los tipos de violencia se pueden dar contra la mujer, adultos mayores, hombre, niños, familia parental y adolescentes, estos escenarios son complejos y fuerzan a la desintegración familiar, daños físicos y psicológicos en familiares.

A esto se suma el repunte en los casos de violencia contra la mujer, Algunas veces, la violencia de género se asocia a cambios en las relaciones de poder dentro de los hogares y las comunidades, especialmente cuando hay un resentimiento contra las mujeres que se alejan de los roles convencionales (atención al hogar). Por lo general, las mujeres con bajos niveles de educación son las más expuestas a este tipo de problemáticas y en consecuencia sufren violencia física o sexual de parte de su pareja.



**Gráfica 2. Número de casos de violencia intrafamiliar identificados en el municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Comisaría 51, Policía Nacional Civil y MSPAS, 2019

El número de caso por violencia intrafamiliar ha aumentado considerablemente, paso de 6 en 2011 a 35 2014, año donde se centró el repunte; mientras que para el 2018 se identificaron al menos 30 casos. Es importante impulsar acciones para minimizar la violencia que se ha generado en los hogares de las familias del municipio, pero es más alarmante visualizar que a 2032 los casos aumenten a por lo menos 40.

La violencia contra la mujer es una de las problemáticas más marcadas para el municipio y ha tenido un repunte considerable, iniciando con la 5 casos a 2010 a 46 reportados en 2018; esta situación obliga a las autoridades locales y sectoriales a intervenir y evitar que aumente a 53 casos como muestra la tendencia a 2032.

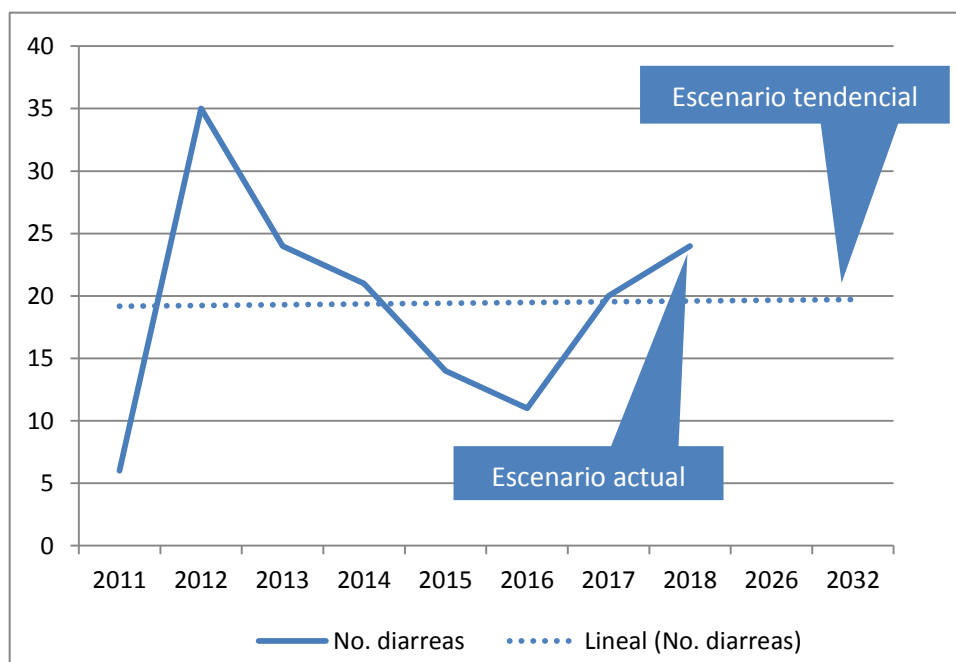
En el caso de embarazos en niñas (10 – 14 años) entre 2011 y 2018, se contabilizaron un total de 66 embarazos, de los cuales 27 se registraron para el año 2017; por otro lado en la misma temporalidad se reconocieron 898 embarazos en adolescentes (15 a 19 años), solo en el año 2017 se registraron 298 embarazos.



#### 4.7.4. Incremento en diarreas

Para el año 2011, el Centro de Atención Permanente (CAP) de Senahú, reporta 6 casos de diarreas en niños menores de 5 años, lo que tuvo un aumento muy alto llegando a reportar 35 casos al siguiente año (2012), en 4 años siguientes superaron los 20 casos, en este sentido al año 2018 se contabilizaron 24 casos.

**Gráfica 3. Número de casos de diarreas en niños < de 5 años**



Fuente: MSPAS, Observador Salud Reproductiva (OSAR), 2019.

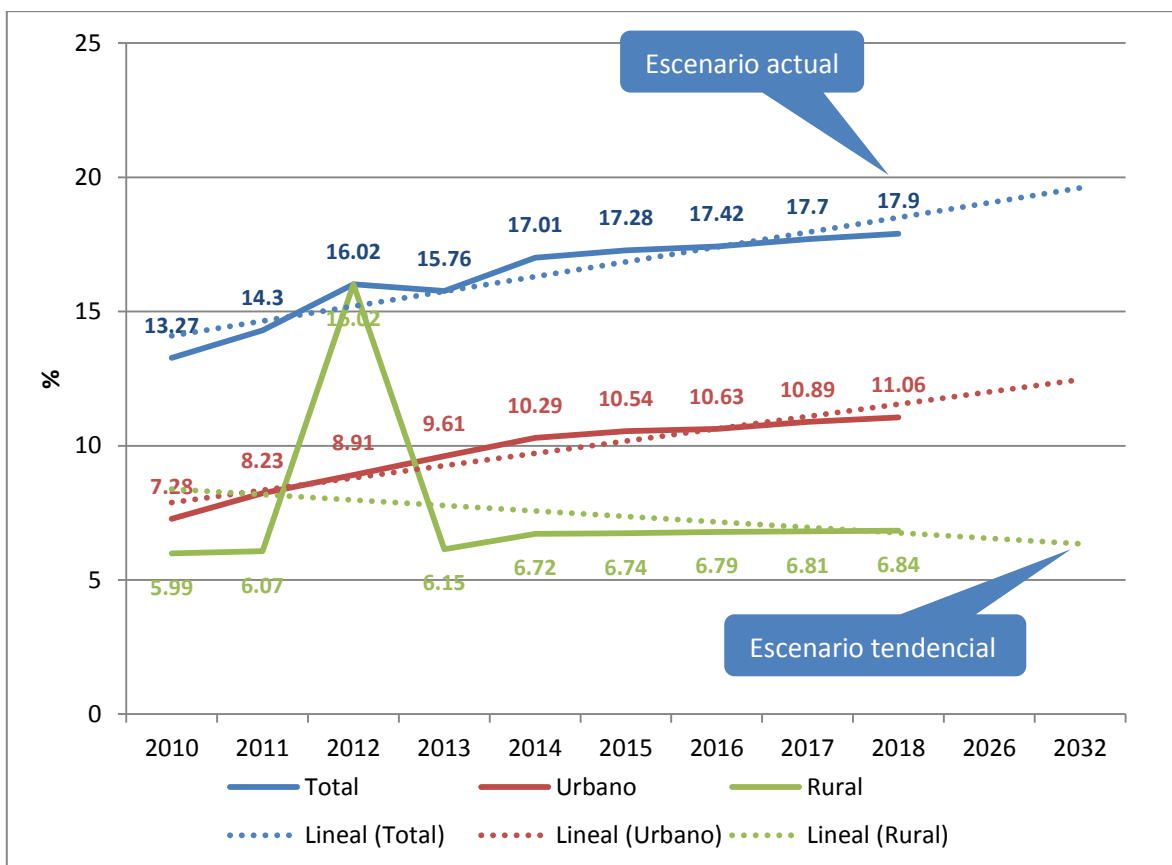
La importancia de contar con infraestructura de salud, equipo médico y la dotación de insumos, se debe a la atención que requiere la población. La tendencia de niños menores a 5 años con diarreas se mantiene en 20 casos a 2032; en cuanto al número de embarazos en niñas (10 a 14 años) seguirá en aumento y se ubicará en 30 embarazos.

#### 4.7.5. Limitada cobertura de servicio de agua potable

Los registros del Área de Salud del departamento de Alta Verapaz consolidan los avances en cobertura del servicio de agua potable, en Senahú se registraba a 2011 una cobertura 5.99% de hogares conectados a un sistema de agua potable y para 2018 de 6.84% en el área rural, de estos únicamente el 1 % cumplen con las normas de calidad; en relación al servicio del área urbana en 2011 y 2018 la cobertura se posicionaba en 7.28% y 11.6%, de estos servicio que se prestan a la población del casco urbano solo el 3% posee normas de calidad de consumo humano (de acuerdo a los parámetros establecidos por el MSPAS).



**Gráfica 4. Porcentaje de cobertura del servicio público de distribución de agua, municipio de Senahú.**



Fuente: Área de Salud, Departamento de Alta Verapaz, 2019.

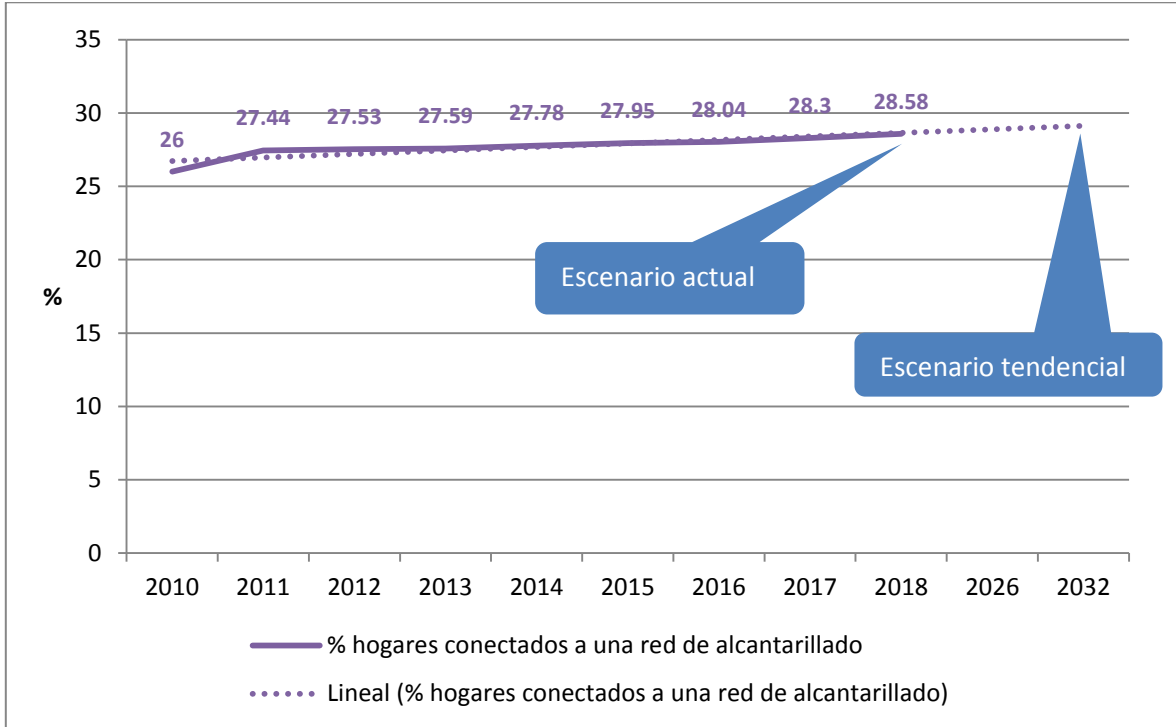
La cobertura del servicio de agua para el área urbana es alentadora, ya que a 2032 se tendrá aproximadamente un 13% de cobertura, pero el crecimiento no es sustancial, comparado con la demanda de la población, ya que es un crecimiento muy lento, en 12 años aumentará 1.94 puntos porcentuales; para el caso del área rural, la inclinación es a la baja con 7%.

#### 4.7.6. Inadecuada disposición de aguas residuales y desechos sólidos

A nivel municipal, solo el área urbana cuenta con una red de alcantarillado pluvial y sanitario (se comparte el sistema para colectar la disposición, el porcentaje de hogares conectados a 2011 fue de 26.5 y a 2018 estuvo en 28.58. El área de salud de Alta Verapaz reconoce que existe al menos un 28.81% de la población utilizando excusado lavable y 17.44% letrina o pozo ciego. En contraste, en el área rural no existe red de alcantarillado pluvial o sanitario, lo que agrava la situación en la disposición de desechos líquido, a esto se suma, que los sistemas de drenajes que se tienen en el área urbana, no están conectados a una planta de tratamiento de aguas residuales.



**Gráfica 5. Porcentaje de hogares conectados a una red de alcantarillado pluvial y sanitario en el municipio de Senahú**



Fuente: Área de Salud, Alta Verapaz, 2019.

Los avances en los últimos 18 años en la disposición de desechos líquidos en el municipio (específicamente área urbana) no es nada alentadora, las administraciones municipales ha generado muy poco esfuerzo para mejorar estas condiciones de la población, pero en especial, de la población rural, que tiene nulo acceso a este servicio. Por otro lado, la tendencia es a mantenerse y no se visualiza grandes cambios a 2032 (al ritmo, se llegara a un 29%).

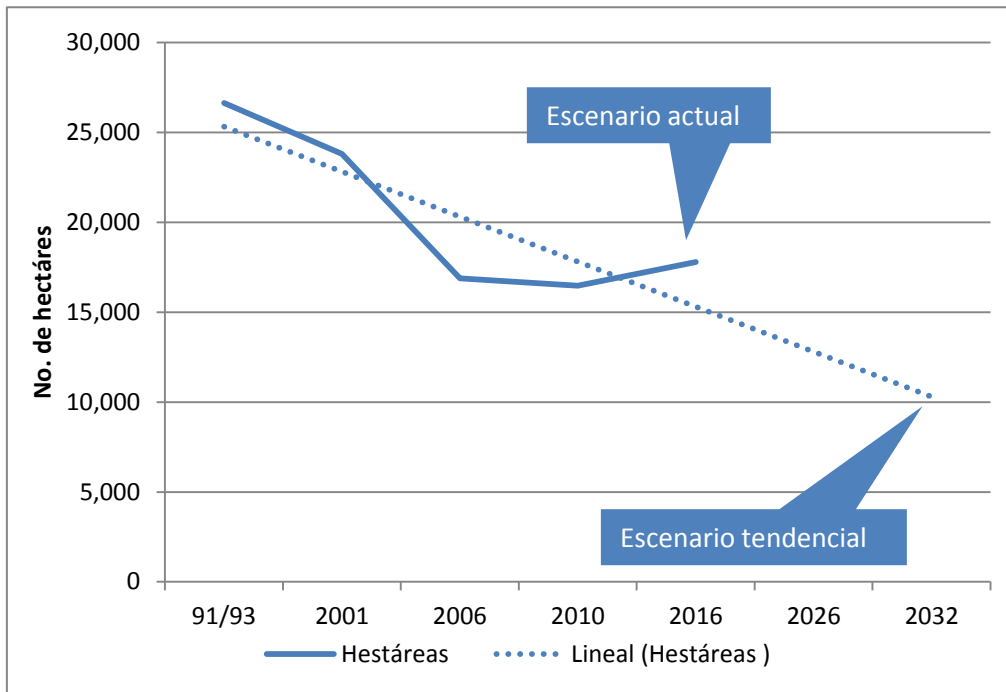
#### 4.7.7. Degradación del medio ambiente

La importancia de la cobertura forestal se debe a la protección de los suelos, evita la erosión, ayuda a mejorar la filtración del agua y aporta a la regulación de la temperatura; para el año 1991/1993 se computaba para el municipio 26,643.00 hectáreas (79.29% del territorio) de bosque, a 2016 ese dato ha cambiado considerablemente a efectos de registrar solamente 17,793 ha (52.96% del territorio); en 25 años se ha tenido una pérdida de 8,850 hectáreas (equivalentes a el mismo número de canchas de futbol), anualmente se pierden alrededor de 354 ha./aproximadamente una hectárea por día.





**Gráfica 6. Cobertura forestal de 1991/93 al 2016 del municipio de Senahú**



Fuente: Instituto Nacional de Bosques, INAB. 2019.

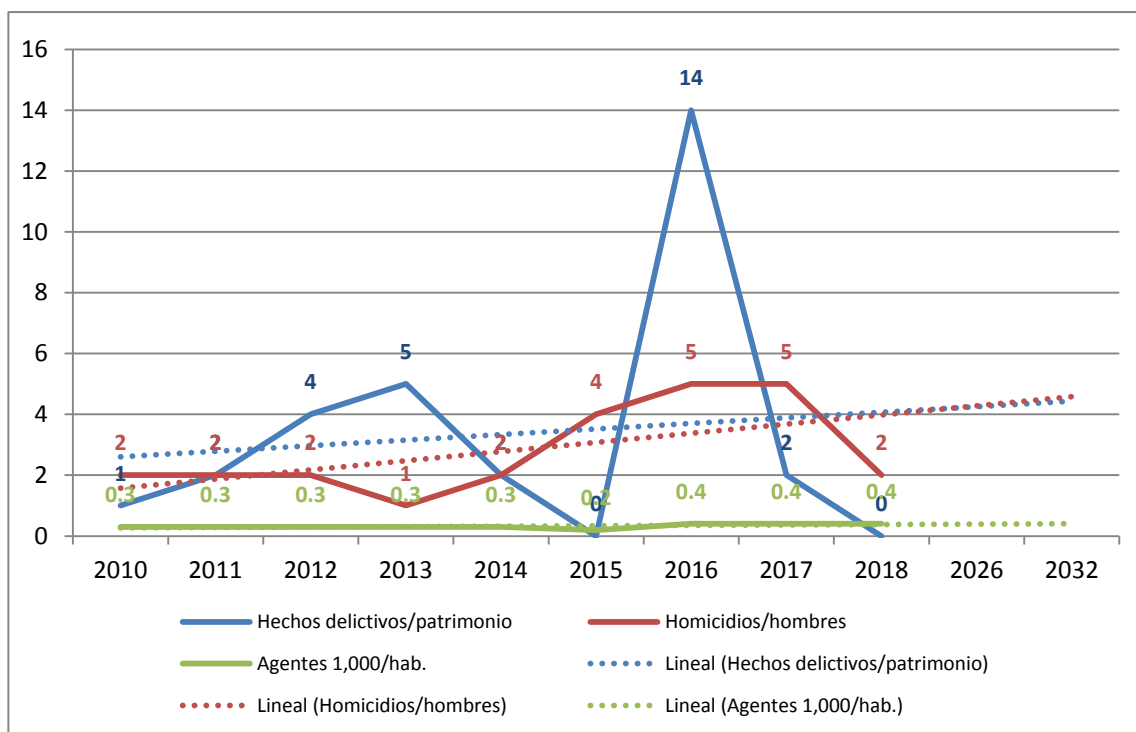
Desafortunadamente, las condiciones no se ven favorables y la tendencia continúa a la baja, al extremo de llegar a tener aproximadamente 10,000 hectáreas (29.76% del territorio municipal) en el año 2032. La importancia de incentivar la producción, protección y conservación de los recursos naturales, debe de atenderse de forma inmediata y combatir el flagelo de la deforestación, principalmente en zonas de recarga hídrica.

#### 4.7.8. Seguridad ciudadana

Con relación a seguridad ciudadana, la comisaria 51 de la Policía Nacional Civil reporta un promedio de 3 hechos delictivos contra el patrimonio en lo que va del 2010 al 2018, teniendo una alza considerable el año 2016 con 14 casos registrados, en cuanto a homicidios el número máximo de casos se han dado entre 2016 – 2017 (5 homicidios en hombre); para brindar seguridad ciudadana y la prevención de hechos delictivos se cuenta con 0.4 agentes policíacos por cada 1,000 habitantes del municipio. Existen hechos delictivos que no son reportados a las autoridades competentes por temor a represalias. La población en el área urbana, considera que existen al menos 6 grupos delictivos que han ocasionado robos y saqueos, pero como no existen denuncias y/o los han encontrado en el hecho continúan realizando sus fechorías.



**Gráfica 7. Hechos delictivos, homicidios y número de agentes policíacos por cada 1,000 habitantes en el municipio de Senahú**



Fuente: Comisaria 51 PNC, Cobán, Alta Verapaz. 2019.

La grafica no refleja aumento en hechos delictivos y/o número de homicidios en el año 2019, no obstante, el número de agentes policíacos para el resguardo de la ciudadanía y la prevención de hechos delictivos se mantiene, en contraste con el número de habitantes.

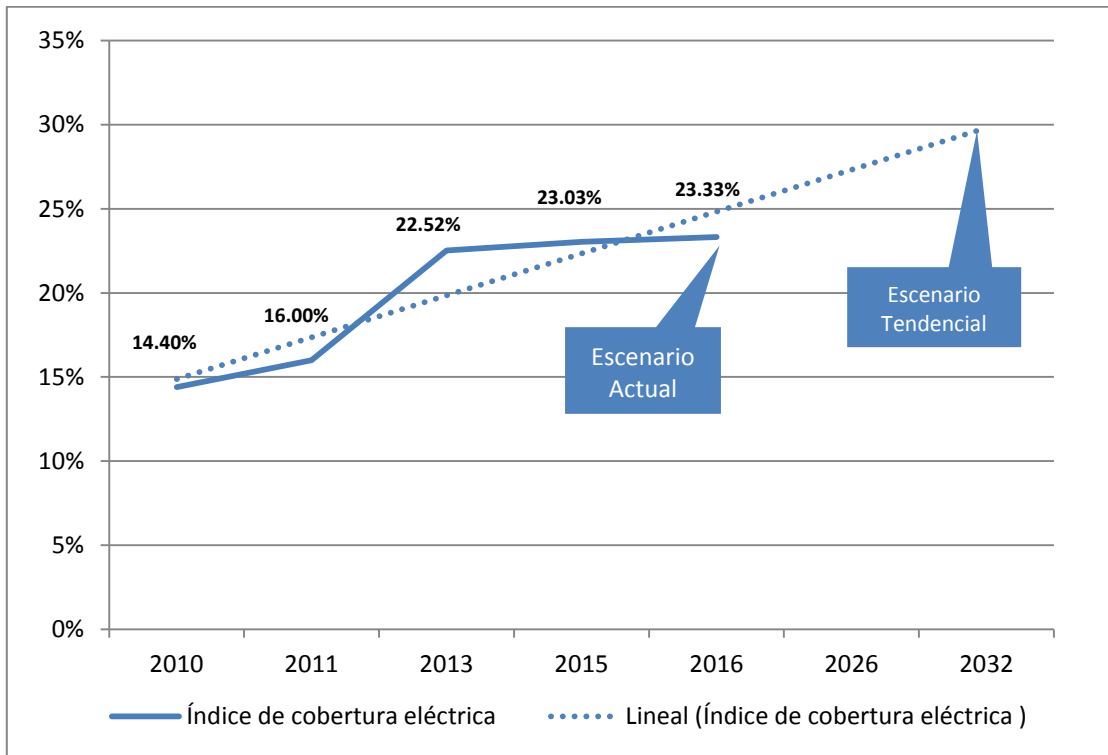
#### 4.7.9. Bajo cobertura de energía eléctrica

Según Fernández (2019), la energía juega un papel muy importante en temas como la erradicación de la pobreza, el mejoramiento a la educación, la reducción de la mortalidad y el acceso a atención medica de calidad, entre muchos otros. Se ha descrito a la energía como “el hilo” que une el crecimiento económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

El municipio para 2010 alcanzaba el 14.40% de cobertura, a 2016 aumento a 23.33%, estas cifras aún se quedan demasiado cortas en comparación con otros municipios, el índice del departamento supera (dobla) el porcentaje posicionándose en 44.36% para el mismo años de medición. Según los datos del Ministerio de Energía y Minas (MEM), la cantidad de usuarios atendidos al 31 diciembre de 2016 fue de 3,153,214 y con ello, la cobertura eléctrica a nivel nacional fue de 92.06%, existe un 7.94% sin cobertura, el municipio contribuye en gran medida a este dato.



**Gráfica 8. Índice de cobertura eléctrica en el municipio de Senahú**



Fuente: Ministerio de Energía y Minas (MEM) 2010, 11, 13, 15 y 16.

Desafortunadamente el incremento en la cobertura aún sigue siendo débil, para el 2032 se espera alcanzar un índice de 30%, si se cuenta con las condiciones y los escenarios para mejorar la cobertura eléctrica, entre las que se puede mencionar: Gestión de la ampliación del servicio por parte de la municipalidad, instalación de paneles solares, entre otros.

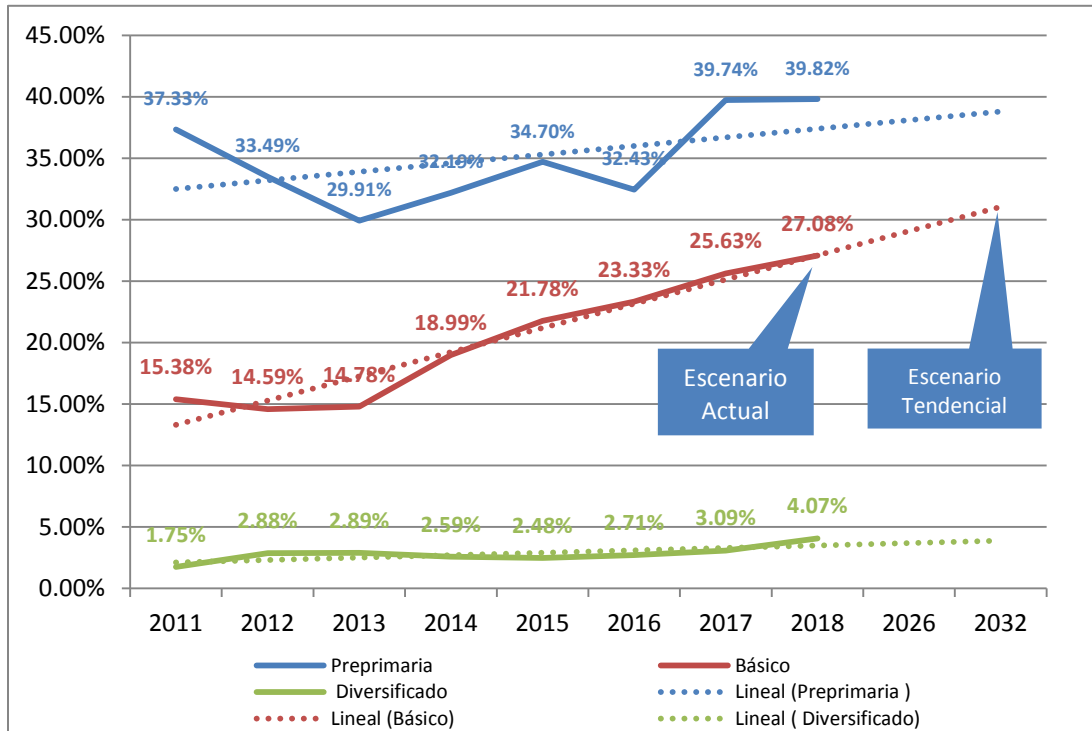
#### 4.7.10. Baja cobertura en educación de nivel medio

Uno de los servicios con menos cobertura en el municipio es el acceso a la educación, la cobertura en preprimaria ha aumentado considerablemente, pero aun no alcanza la cobertura deseada y se ha mantenido de 2011 a 2018 aumento 2.49 puntos porcentuales (37.33 % a 39.82%); en el mismo periodo de medición la cobertura del ciclo básico inicio en 15.38 % (2011) aumentando a 27.08 % (2018), el crecimiento es alentador, considerando que a nivel departamental la cobertura para el año 2018 se ubicó en 27.81%; para el caso del ciclo diversificado la cobertura neta está muy por debajo del reporte departamental (11.73%), para el año 2011 fue de 2.88% mientras que para 2018 se ubicó en 4.07%, es ciclo es el que menos cobertura a presentado en todo el municipio.

El acceso a educación, principalmente en el nivel medio, limita el acceso a empleo formal, aumenta la dependencia de programas sociales, no se tiene los conocimientos para la inocuidad de alimentos, lo que aumenta los casos de diarreas en el municipio.



**Gráfica 9. Cobertura neta de los niveles de preprimaria, primaria y medio de 2011 a 2018  
Senahú, Alta Verapaz**



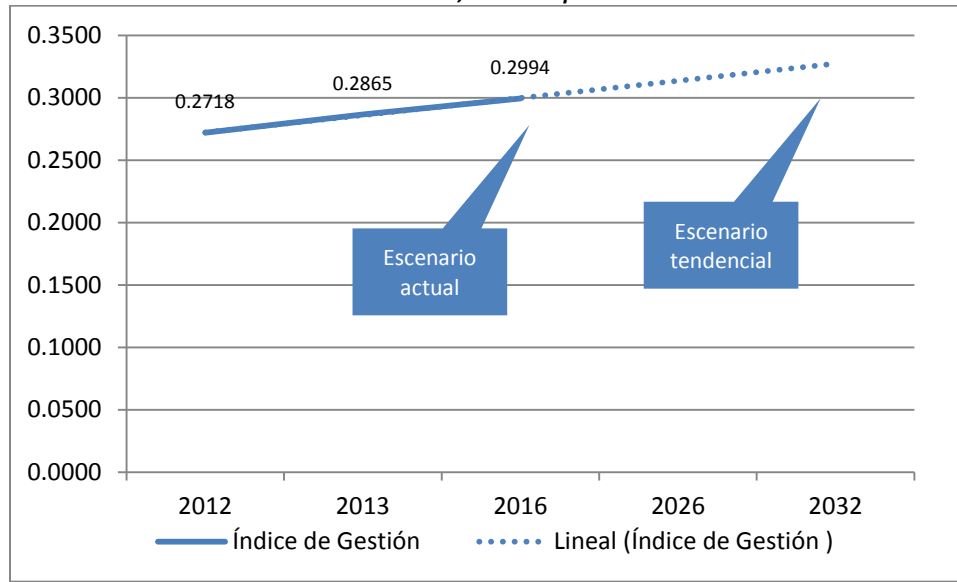
Fuente: Anuario Estadístico del MINEDUC, 2019.

#### 4.7.11. Débil gestión municipal

El índice de Gestión Municipal, evalúa el fortalecimiento administrativo, financiero, de gestión estratégica, servicios públicos, participación ciudadana y la gobernabilidad democrática, la medición permite conocer los esfuerzos de la municipalidad para el cumplimiento de sus competencias (Artículo 68, Código Municipal). A 2012 el Índice de Gestión Municipal de Senahú se posicionaba en 0.2718, mientras que para 2016 se situó con un índice de 0.2994 (puesto 146 de 340 municipalidades).



**Gráfica 10. Índice de Gestión Municipal  
Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Rankin de Gestión Municipal 2016, elaboración propia. 2019.

La importancia del Ranking, es evidenciar el logro de la municipalidad con relación a la atención de sus competencias. A 2032 el crecimiento en materia de Gestión Municipal es muy débil (0.33), ya que la proyección no presenta cambios drásticos, es importante resaltar que es necesario mejorar la gestión en ingresos propios, ya que la disponibilidad financiera es fundamental para la implementación de intervenciones, proyectos y programas en el municipio, de esta cuenta la recaudación por concepto de: Servicio de agua potable, tren de aseo, alcantarillado, Impuesto Único Sobre Inmueble, entre otros; es esencial para la mejora de la gestión municipal.

**Tabla 1.  
Análisis de escenario actual y tendencial**

Escenario actual	Escenario tendencial
<p><b>Problema central: Altos Niveles de Pobreza y desigualdad.</b></p> <p>Magnitud: Pobreza total rural 89% (2011)</p> <p>Pobreza extrema rural 28% (2011)</p> <p>Población: 59,903 personas – pobreza total rural.</p>	<p>Indicador proyectado: pobreza total rural en 70 % y pobreza extrema rural 15 % a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: en el municipio se aumenta la presencia institucional que aporte a la asistencia técnica para la producción y la productividad agrícola, pecuaria y forestal. También se generara mejores condiciones para accederá a educación en todos los niveles, así como mejorar el acceso a los servicios básicos de la población urbana y</p>

Escenario actual	Escenario tendencial
<p>18,486 personas - pobreza extrema rural</p> <p>Territorio: Microrregión V, VI y VII</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a empleos</li> <li>• Baja cobertura en educación para profesionalizarse y optar a nuevos empleos</li> <li>• Poca asistencia técnica para la producción y productividad de las tierras (agrícola, pecuario y forestal)</li> </ul>	<p>rural.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: para 2032 se tendrán más profesionales en diferentes carreras, un aumento la producción de cultivos de comercialización local y de exportación y se contará con la asistencia técnica de parte de las instituciones responsables.</p>
<p><b>Problema central: Bajo Índice de Desarrollo Humano</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 0.470 (2002)</p> <p>Población: 31,633 habitantes</p> <p>Territorio: Chinup, Tuhila, Setal, El Volcan, Mocca, Secaquib, Setzahaj, Secampana, Los Alpes Santo Domingo, El Palomar, Rubelpec, San Juan, Comunidad Santa Sofia, Quicheja, San Fracisco, Santo Domingo, Benipec, Secacao, Río Negro y Mayagua</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a educación y salud en el área rural</li> <li>• Bajo nivel de calidad de vida</li> <li>• Comunidades sin acceso a energía eléctrica</li> <li>• Poca acceso a lugares poblados muy lejanos</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: el municipio tendrá un IDH de 0.50 a 2032 (superando 0.492, índice a nivel nacional año 2014).</p> <p>Factor de éxito o fracaso: Mejorar la gestión y la coordinación de la municipalidad para mejorar la cobertura de servicios de educación (3 niveles) y salud (puesto de salud) para la asistencia de las comunidades más lejanas del municipio.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: los pobladores del área rural (67,306 habitantes a 2018) tendrán mejor cobertura y acceso a educación y servicios de salud, lo que incrementará mejores condiciones de vida a 2032.</p>
<p><b>Problema central: Aumento en los casos de violencia intrafamiliar, contra la mujer y embarazos en niñas y adolescentes</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 30 casos de violencia intrafamiliar</p>	<p>Indicador proyectado: 0 casos de violencia intrafamiliar y contra la mujer registrados a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: el</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>y 46 casos de violencia contra la mujer (2018).</p> <p>Población: 33,673 mujeres (principalmente).</p> <p>Territorio: Miramundo, Chipemech, El Volcan, Chireaj, Seocob Santa Monica, Setal, setzahaj, Secampana, Argentina, Palmosa, Cabanas, Yalija, Marichaj, Jalaute, Los Pinares, Santa Ana.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de alcoholismo en los jefes de hogar</li> <li>• Temor a la denuncia por represalias</li> <li>• Desigualdad entre hombres y mujeres</li> <li>• Incapacidad de solucionar problemas sin el uso de la violencia</li> <li>• Dependencia de la víctima (emocional, económica)</li> </ul>	<p>acompañamiento del órgano de justicia y de las dependencias del estado en la atención de las víctimas será reflejado en el municipio. Las secretarías y entidades del estado en materia de sus competencias compartirán y divulgarán programas para erradicar este tipo de violencia. Se realizará el seguimiento de los casos de niñas y adolescentes embarazadas para determinar responsabilidades y su sanción correspondiente (si existiera); se impulsan programas de prevención de embarazos y aumentar los cursos, diplomados e información a niñas y niños, jóvenes y señoritas sobre educación sexual.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: con el apoyo y la intervención de las entidades responsables para adoptar y cumplir leyes para ponerle fin a la impunidad, serán juzgados los culpables y se otorgará reparaciones y soluciones a las víctimas de la violencia intrafamiliar y contra la mujer.</p>
<p><b>Problema central: Incremento en diarreas</b></p> <p>Magnitud: 24 casos de diarreas y 32 embarazos en niñas &lt; a 5 años (2018).</p> <p>Población: 31,241 niños y niñas</p> <p>Territorio: Microrregiones VII, VIII y IX</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de higiene en la manipulación de alimentos</li> <li>• Poco acceso a sistemas de agua potable</li> <li>• Falta de educación</li> <li>• Falta de aplicación de leyes para</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: 5 casos en diarreas en niños &lt; a 5 años y 10 niñas embarazadas (10 – 14 años) a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: la corporación municipal y los entes rectores realizan las gestiones y procedimientos necesarios para incrementar la cobertura de salud y servicios básicos (sistemas de agua) principalmente en el área rural.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: Con el compromiso de las autoridades municipales, entidades de gobierno responsables del tema y la ayuda de la cooperación internacional, se tiene niños, jóvenes y adultos sin diarreas y niñas y adolescentes más educadas e</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>sancionar delitos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciones sexuales a temprana edad</li> <li>• Matrimonios en niñas y adolescentes</li> <li>• Violaciones, principalmente en niñas y adolescentes del área rural.</li> </ul>	<p>iniciando su vida sexual a edades adecuadas.</p>
<p><b>Problema central: Limitada cobertura de servicio de agua potable</b></p> <p><b>Magnitud:</b> Cobertura área rural 6.84% y urbano 17.9% (2018).</p> <p>Población: 58,156 rural y 4,840 urbano (2018)</p> <p>Territorio: Microrregiones I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de financiamiento para la implementación de proyectos de agua potable.</li> <li>• Disminución de caudales en los nacimientos</li> <li>• Contaminación de fuentes de agua potables</li> <li>• Deforestación en zonas de recarga hídrica.</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: cobertura de agua potable en 2032 ha aumentado a 25% en área rural y 40 % en el casco urbano del municipio.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: las autoridades municipales harán las gestiones y determinaran las partidas presupuestarias para la implementación de proyectos de ampliación, mejoramiento e instalación de sistemas de agua potable (clorada al menos).</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: la población del área rural y del casco urbano del municipio tienen mayor cobertura del servicio de agua clorada; se han reforestado las zonas de recarga hídrica del municipio, así como la implementación de un programa de protección de fuentes de agua (nacimientos y ríos).</p>
<p><b>Problema central: Inadecuada disposición de aguas residuales y desechos sólidos</b></p> <p>Magnitud: 28.58% de hogares conectado a una red de alcantarillado pluvial y sanitario (2018)</p> <p>Población: 58,156 rural y 4,840 urbano (2018)</p> <p>Territorio: 210 lugares poblados del municipio (área rural)</p> <p>Causas:</p>	<p>Indicador proyectado: 35 % de hogares conectados a una red de alcantarillado pluvial y sanitario a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: mejorar las condiciones y la gestión para la implementación de proyectos de saneamiento en el área urbana y en las principales centralidades del municipio.</p>





Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos en la implementación de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento</li> <li>• Tasas altas de operación, mantenimiento, mejoramiento y cobertura del servicio</li> <li>• Falta de sistemas de agua potable y/o entubada</li> </ul>	<p>Percepción de efectos o implicaciones: los habitantes del área urbana y rural tendrán menos problemas de salud a causa de saneamiento en la disposición final de desechos líquidos y se tendrá mejores condiciones higiénicas para los niños y niñas (generalmente más vulnerables a enfermedades).</p>
<p><b>Problema central: Degradación del medio ambiente</b></p> <p>Magnitud: 17,793 hectáreas de bosque en el municipio (2016)</p> <p>Población: 31,634 habitantes</p> <p>Territorio: San Francisco, San Jose Las Puertas, San Lucas, Secoroy, Sepalau, Seyaxab, Yalijux, Cumbre San Julian, Cumbre Sekaquib, Las Puertas, Los Alpes Centro, Lucho, Sekala Alpes, Seocob Arenal, Los Pinares, Chimaxyat, Mayagua.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación de bosques y plantaciones forestales</li> <li>• Cambio de uso de la tierra (de bosque a cultivos de subsistencia)</li> <li>• Consumo de leña y tala ilegal</li> <li>• Incendios forestales.</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: 5,000 hectáreas de bosque recuperado en el municipio a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) en conjunto con entidades responsables impulsaran los programas de incentivos forestales; actividades de conservación, restauración y protección de los bosques del municipio; la municipalidad implementara vivero municipal para la reforestación de zonas más afectadas.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: se ha incrementado la cobertura forestal y se han generado las condiciones y las capacidades en la municipalidad para promover el uso sostenible de los bosques; la UGAM en coordinación con diferentes sectores de la población impulsaran actividades de reforestación y protección de los bosques del municipio; se han implementado programas de estufas ahorradoras de leña.</p>
<p><b>Problema central: Seguridad ciudadana</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 14 hechos delictivos al patrimonio (2016) y 5 homicidios reportados (2016 y 2017).</p> <p>Población: 45,000 habitantes del municipio</p>	<p>Indicador proyectado: 0 hechos delictivos al patrimonio y homicidios al 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: se mejorara la infraestructura de las fuerzas de seguridad, salud y de atención; las autoridades competentes realizaran campañas de</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Territorio: Microrregiones: V, VI, y VII</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempleo generalizado en el municipio</li> <li>• Poca presencia de las fuerzas de seguridad en el área rural</li> <li>• No se cuenta con unidades policiales en óptimas condiciones</li> </ul>	<p>información y sensibilización para evitar hechos delictivos, la formación de grupos delincuenciales y aumentaran la confianza en la institucionalidad.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: la población tendrá mejores condiciones de vida, aumentara la educación y la convivencia pacífica y se programan actividades en conjunto con las instituciones de seguridad para retomar la confianza en la institucionalidad.</p>
<p><b>Problema central: Baja cobertura de energía eléctrica</b></p> <p>Magnitud: 23.33% índice de cobertura eléctrica</p> <p>Población: 51,153 habitantes</p> <p>Territorio: Microrregión I, III, V, VII, Y IX</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca inversión en la infraestructura para la conducción de energía eléctrica</li> <li>• Comunidades muy lejanas y con poca población</li> <li>• Por ser comunidades terminales no se priorizan</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: 45% de cobertura eléctrica en el municipio a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: las autoridades municipales en coordinación las empresas distribuidora y la suministradora del servicio, para generar propuestas de expansión en el municipio y llegar con el servicio a las comunidades más lejanas del mismo.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: la población del área rural tendrá mejores condiciones y accesos, contarán con energía eléctrica en sus viviendas y alumbrado público; este factor permitirá tener más acceso a tecnología, uso de equipo y maquinaria, así como la posibilidad de estudiar por las noches.</p>
<p><b>Problema central: Baja cobertura en educación de nivel medio</b></p> <p>Magnitud: Preprimaria 39.82%</p> <p>Básico 27.08%</p> <p>Diversificado 4.07%</p> <p>Población: 18,195 estudiantes</p>	<p>Indicador proyectado: preprimaria 39%, básico 32% y diversificado en 4% a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso: la construcción instalaciones educativas, el equipamiento y el funcionamiento está ligado a la partida presupuestaria disponible del ente rector, por lo que es indispensable la gestión, coordinación y la generación de condiciones de las actualidades locales para mejorar el</p>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Territorio: Microrregión I, II, V, VI, VIII, IX, X</p> <p>Cusas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca inversión del ente rector</li> <li>• Comunidades con poca población para la instalación de infraestructura</li> <li>• Poco presupuesto para la ampliación de infraestructura de educación.</li> </ul>	<p>acceso del servicio educativo.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: población escolar sin acceso a educación de nivel preprimaria y medio; aumento en los costos de educación media debido al traslado en la búsqueda de educación; poca capacidad de la población de incorporarse al mercado laboral profesional.</p>
<p><b>Problema central: Débil gestión municipal</b></p> <p>Magnitud: índice de 0.2994 en Gestión Municipal.</p> <p>Población: 47,114 habitantes del municipio</p> <p>Territorio: 11 barrios y 213 lugares poblados del municipio.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil gestión municipal</li> <li>• Poca capacidad administrativa del equipo técnico municipal</li> <li>• Presupuesto limitado para mejorar servicios básicos</li> <li>• Poca capacidad técnica en procedimientos y procesos</li> <li>• Escasa participación de la ciudadanía en la administración municipal.</li> </ul>	<p>Indicador proyectado: índice de 0.33 a 2032</p> <p>Factor de éxito o fracaso: la capacidad técnica instalada en los equipos que conforman las diferentes unidades y direcciones de la municipalidad, son fundamentales para mejorar la atención al vecino, resolución de la problemática y mejorar la cobertura de servicios en el municipio.</p> <p>Percepción de efectos o implicaciones: la débil gestión de las autoridades municipales y la poca participación de la ciudadanía, limita la identificación y priorización de la problemática del municipio y por ende pausara la atención; la correcta planificación del presupuesto municipal orientada a mejorar las condiciones de la población es determinante en la inversión municipal.</p>
<b>Potencialidades</b>	
<p><b>Potencialidad 1: Cultivos de exportación café y cardamomo</b></p> <p>Magnitud: 5,438.94 hectáreas de café y 17,541.90 de cardamomo.</p>	<p>Proyección: 18,000 hectáreas (2032), equivalente al 54 % del territorio municipal cuenta con producción de cultivos de exportación.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con asistencia técnica para la</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Ecosistema: sistemas agroforestales</p> <p>Territorio: Principales lugares poblados donde se desarrolla la producción: Sillab Volcan, Chipemech, Las Flores, Setzimaaj, La Reforma, Chimaxyat, Chirixquitzac, Los Limones, Secansin, Sepanahu, Sepacuite, San Antonio Sepacuite, San Luis Sepacuite, Jalaute Del Norte, Sepamac, Xalibe Sepamac, Chulac, Los Limones Sepamac, Sajonte, Nueva Concepcion, Seococ Chulac, El Esfuerzo I, Esfuerzo II, Esfuerzo III, Esfuerzo IV, Quicheja, Sebax, San Nicolas, Sepaca, La Montañesa, Santa Lucia Secacao, Nuevo San Carlos, Actela, Secuachil, Santa Maria San Marcos, Naranjales, Sompopero, Sepoc Actela, Las Nubes Actela, Las Quebradas Actela, Vista El Valle.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El municipio de Senahú se ha posicionado como uno referente en la producción de café y cardamomo de calidad en el departamento y el país</li> <li>• Falta de asistencia técnica y acompañamiento de campo para el control de plagas y enfermedades en el cultivo.</li> <li>• No existe asesoría en la comercialización de productos, principalmente para mercados exteriores.</li> </ul>	<p>producción y productividad de cultivos de exportación, principalmente de café y cardamomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe mejores accesos a mercados que favorecen la inversión en la producción de cultivos de exportación</li> <li>• Se ha mejorado la calidad del producto en café y cardamomo.</li> <li>• Existe tecnificación en el proceso de secado, selección, presentación y comercialización de productos agrícolas de exportación.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 2: Producción forestal</b></p> <p>Magnitud: 17,793 hectáreas (2016)</p> <p>Ecosistema: bosque mixto, coníferas y latifoliadas</p>	<p>Proyección: 18,000 hectáreas (2032) de bosques en el municipio.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los propietarios y pequeños poseedores de tierras tienen acceso a</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<p>Territorio: principales zonas de producción forestal: San José Mocca, Tzalamila, Santa Cruz Mocca, San Miguel Mocca, El Arenal, Secacao, La Reforma. Yalijux, Área Periurbana Del Municipio</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco conocimiento de los programas de incentivos forestales para producción, protección y/o recuperación de cobertura vegetal.</li> <li>• Falta de identificar de mercados para la comercialización de la madera en rollo (troza).</li> <li>• Poco interés en la población en reforestar zonas de recarga hídrica</li> <li>• Desinterés en la producción forestal, debido al tiempo de retorno de la inversión (8 a 20 años).</li> </ul>	<p>incentivos forestales para la protección, restauración y producción forestal sostenible en el municipio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe programas de reforestación orientados a la conservación de zonas de recarga hídrica</li> <li>• Se ha retomado programas de reforestación con especies nativas del territorio.</li> <li>• La municipalidad cuenta con la Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) fortalecida, administrando el vivero forestal y frutal; además impulsa programas de concientización sobre la protección y el manejo de los recursos naturales.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 3: Zona de producción frutal</b></p> <p>Magnitud: 6,360.40 hectáreas (2008)</p> <p>Ecosistema: zonas frutales</p> <p>Territorio: Yalijux, Tzalamila, San Jose Las Puertas, Semarac, San Francisco, Sepacay San Francisco, Secampana, Secareche, Chipemech, Chacchila I, Chacchila II, Chacchila III, Las Margaritas Semococh, Secacucub, Canguacha, San Nicolas, Doce Águilas, Quicheja, Sepamac, Santo Domingo Actela</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento en la población sobre la producción de especies frutales.</li> </ul>	<p>Proyección: al menos 3,000 hectáreas de producción frutal están consolidadas en el municipio a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los agricultores cuentan con asistencia técnica para la producción de árboles frutales en el territorio.</li> <li>• Se ha iniciado el cultivo de árboles frutales como complemento a la dieta alimenticia para apalear la inseguridad alimentaria del municipio.</li> <li>• La municipalidad impulsa la implementación de sistemas agroforestales, para asegurar alimentos y conservar los recursos naturales.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario tendencial
<ul style="list-style-type: none"> <li>No existe viveros frutales que puedan surtir la demanda.</li> <li>La comercialización de frutas es un mercado poco explotado por los vecinos del territorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha iniciado la comercialización de frutas en el municipio, región del Polochic y en mercados nacionales, al mismo tiempo se inician las gestiones para la transformación de materia prima de frutas.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 4: Atractivos turísticos</b></p> <p>Magnitud: 9 atractivos turísticos</p> <p>Ecosistema: cuerpos de agua y bosques naturales</p> <p>Territorio: Chijolom Ruinas Mayas, Secareche, San Antonio Sechaj, Barrio La Vega, Comunidad Seamay, Sequila II, Tzalamila, Choloma, Secacao.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>No existe una oficina municipal de turismo.</li> <li>Existe muy poco conocimiento sobre los atractivos turísticos del municipio, es más regularmente los habitantes no visitan los mismos por desconocimiento de su existencia.</li> <li>Algunos atractivos turísticos se encuentran en propiedad privada, esto dificulta su potencialización.</li> </ul>	<p>Proyección: 9 centros turísticos funcionando y con estrategias de promoción y posicionamiento en el departamento a 2032.</p> <p>Factor de éxito o fracaso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha desarrollado una estrategia de promoción y posicionamiento de los atractivos turísticos.</li> <li>Se han creado nuevas fuentes de empleo en el sector turístico a partir de la especialización como: Guías turísticos, producción artesanal de bisutería, bordados, pintura, en hoteles, comercios, transporte y tour operadores.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con información de la Mesa Técnica PMD-OT, 2019.



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

### 5.1. Visión de desarrollo del municipio

Orientados a lograr un desarrollo integral del municipio, a través de la mesa técnica PDM-OT, se ha realizado el ejercicio de revisión de los diferentes instrumentos de planificación, los cuales fueron utilizados como base para la alineación de la visión del municipio de acuerdo al Sistema Nacional de Planificación. En este sentido, se revisó la visión de país, contenida en el Plan Nacional de Desarrollo, K'atun: Nuestra Guatemala 2023, El Plan de Desarrollo Integral de la Subregión Polochic, Plan de Desarrollo Departamental 2011-2025 y el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2010 - 2025.

“Senahú para el 2032 ha logrado un desarrollo cultural, social y económico, con procesos de producción para exportación agrícola, prestando servicios públicos que permite una mejor calidad de vida a población urbana y rural, libre del analfabetismo, garantizando un desarrollo sostenible siendo así un municipio limpio, Verde y Ordenado Territorialmente”.

### 5.2. Organización Territorial Futura

En el municipio se han identificado 7 centralidades y 3 posibles centralidades, a las que es necesario hacer alguna inversión para poder mejorar las condiciones del poblado, esto con el fin de mejorar el acceso a servicios básicos, la movilidad de las personas, la activación económica y el mejoramiento de vida. Teniendo como principio se han listado de forma participativa, las principales acciones estratégicas para el fortalecimiento, consolidación y/o desarrollo de las centralidades.

En las centralidades consolidadas (7) se propone desarrollar: Infraestructura para el comercio, actualizar reglamentos de los servicios públicos, ampliación de carreras técnicas educativas (diversificado) y establecer acceso a estudio universitarios, monitoreo constante de la calidad del agua, protección de la zona de recarga hídrica, regulación de la explotación de recursos naturales sin control, control y monitoreo de la contaminación de las aguas residuales, manejo adecuado de las aguas residuales, impulso de una gremial para el manejo adecuado de los recursos naturales, restructuración de la asociación de Tuctuqueros para un mejor control de quienes prestan el servicio y regular el tráfico en días de plaza, implementación de una terminal de buses para carga y descarga, acompañamiento técnico para la producción y productividad de Café, Cardamomo, monocultivo y actividades avícolas, entre otros.

Para el caso de las centralidades potenciales Yalijux, El Arenal, Santa Rosario, se propone el desarrollo de las siguientes acciones estratégicas: Establecimiento de nuevos sistemas productivos a través de la investigación y desarrollo de alternativas productivas especialmente en los sectores agropecuario y forestal, industrial y turismo, ampliar la cobertura de la población atendida con el servicio de salud especialmente en el área rural, diversificar la producción rural en vista de las limitaciones que presentan los recursos naturales para explotación forestal incluyendo



aspectos tales como utilización racional de bosque y fauna nativa, mejoramiento del sistema vial de conectividad con la cabecera municipal.

### 5.3. Escenario futuro de desarrollo

A través de los diferentes actores de la Mesa Técnica PDM-OT, se han propuesto metas y los escenarios que el municipio tendrá para el año 2032, el ejercicio se enfocó en atender la problemática identificada y priorizada para el municipio, en donde se prioriza la calidad de vida, acceso a la educación, participar ciudadana, mejores condiciones para generar empleo y por supuesto una vida saludable para las personas que habitan en el municipio.

**Tabla 2. Escenarios futuros del desarrollo del municipio de Senahú, Alta Verapaz.**

Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Problema central: Altos Niveles de Pobreza y desigualdad.</b></p> <p>Magnitud: Pobreza total rural 89% (2011)  Pobreza extrema rural 28% (2011)</p> <p>Población: 59,903 personas – pobreza total rural.</p> <p>18,486 personas - pobreza extrema rural</p> <p>Territorio: Microrregión V, VI y VII</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a empleos</li> <li>• Baja cobertura en educación para profesionalizarse y optar a nuevos empleos</li> <li>• Poca asistencia técnica para la producción y productividad de las tierras (agrícola, pecuario y forestal)</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Brecha:</b> pobreza total rural 0 (89.6 % departamental) y pobreza extrema rural 18.7 % (46.7 % departamental).</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Reducir la pobreza total del municipio a 70 % y la pobreza extrema a 15 % para el año 2032.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejores oportunidades de acceso a empleos</li> <li>• Cobertura en educación para profesionalizarse y optar a nuevos empleos</li> <li>• Asistencia técnica para la producción y productividad de las tierras (agrícola, pecuario y forestal)</li> </ul>





Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Problema central: Bajo Índice de Desarrollo Humano</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 0.470 (2002)</p> <p>Población: 31,633 habitantes</p> <p>Territorio: Chinup, Tuilha, Setal, El Volcán, Mocca, Cumbre Sekaquib, Setzahaj, Secampana, Los Alpes Santo Domingo, El Palomar, Rubelpec, San Juan, Comunidad Santa Sofia, Quicheja, San Fracisco, Santo Domingo, Benipec, Secacao, Río Negro y Mayagua</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a educación y salud en el área rural</li> <li>• Bajo nivel de calidad de vida</li> <li>• Comunidades sin acceso a energía eléctrica</li> <li>• Poco acceso a lugares poblados muy lejanos</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Brecha:</b> 0.2 (0,49 a nivel nacional 2014)</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Aumentar el índice de desarrollo humano del 0.470 (2002) a 0.55 al año 2032.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoras de acceso a educación y salud en el área rural</li> <li>• Alto nivel de calidad de vida</li> <li>• Comunidades con acceso a energía eléctrica</li> <li>• Mejor acceso a lugares poblados muy lejanos</li> </ul>
<p><b>Problema central: Aumento en los casos de violencia intrafamiliar, contra la mujer y embarazos en niñas y adolescentes</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 30 casos de violencia intrafamiliar y 46 casos de violencia contra la mujer (2018).</p> <p>Población: 33,673 mujeres (principalmente).</p> <p>Territorio: Miramundo, Chipemech, El Volcan, Chireaj, Seocob Santa Monica, Setal, setzahaj, Secampana, Argentina, Palmosa, Cabanas, Yalija, Marichaj, Jalaute, Los Pinares, Santa Ana.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de alcoholismo en los jefes de hogar</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Reducir a 20 casos de violencia intrafamiliar y a 30 casos de violencia contra la mujer para el año 2032</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programas de concientización a los jefes de hogar con respecto al problema de alcoholismo.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temor a la denuncia por represalias</li> <li>• Desigualdad entre hombres y mujeres</li> <li>• Incapacidad de solucionar problemas sin el uso de la violencia</li> <li>• Dependencia de la víctima (emocional, económica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura de denuncia en la población violentada, así mismo concientizada en que hagan valer sus derechos como ciudadanos.</li> <li>• Programas de igualdad de derechos y de genero entre hombres y mujeres</li> <li>• Capacidad de solucionar problemas sin el uso de la violencia.</li> <li>• Programas de autoestima y autosuficiencia entre hombres y mujeres.</li> </ul>
<p><b>Problema central: Incremento en diarreas</b></p> <p>Magnitud: 24 casos de diarreas en niños &lt; a 5 años (2018) y 32 embarazos en niñas de 10 a 14 años.</p> <p>Población: 31,241 niños y niñas</p> <p>Territorio: Microrregiones VII, VIII y IX</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de higiene en la manipulación de alimentos</li> <li>• Poco acceso a sistemas de agua potable</li> <li>• Falta de educación</li> <li>• Falta de aplicación de leyes para sancionar delitos</li> <li>• Relaciones sexuales a temprana edad</li> <li>• Matrimonios en niñas y adolescentes</li> <li>• Violaciones principalmente en niñas y adolescentes del área rural.</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta de país:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Reducir a 10 casos de diarreas en niños &lt; a 5 años y 0 embarazos en niñas de 10 a 14 años a 2032.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover la higiene en la manipulación de alimentos</li> <li>• Mejor acceso a sistemas de agua potable</li> <li>• Mayor acceso a la educación</li> <li>• Aplicación de leyes para sancionar delitos</li> <li>• Jóvenes y señoritas concientizados en temas de relaciones sexuales a temprana edad</li> <li>• Padres de familia informados sobre la prohibición de matrimonios en niñas y adolescentes</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existirán reporte de violaciones, principalmente en niñas y adolescentes del área rural.</li> </ul>
<p><b>Problema central: Limitada cobertura de servicio de agua potable</b></p> <p><b>Magnitud:</b> Cobertura área rural 6.84% y urbano 17.9% (2018).</p> <p>Población: 58,156 rural y 4,840 urbano (2018)</p> <p>Territorio: Microrregiones I, II, III, V, VI, VII, VIII, IX.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Falta de financiamiento para la implementación de proyectos de agua potable.</li> <li>Disminución de caudales en los nacimientos</li> <li>Contaminación de fuentes de agua potables</li> <li>Deforestación en zonas de recarga hídrica.</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud</p> <p><b>Meta de país:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Cubrir un 12% la cobertura en servicios de agua potable a la población rural y en un 24% en el área urbana para el año 2032.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Financiamiento para la implementación de proyectos de agua potable.</li> <li>Protección de zonas de recarga hídrica y caudales de ríos</li> <li>Fuentes de agua potables sin contaminación</li> <li>Reforestación en zonas de recarga hídrica.</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<p><b>Problema central: Inadecuada disposición de aguas residuales y desechos sólidos</b></p> <p>Magnitud: 28.58% de hogares conectado a una red de alcantarillado pluvial y sanitario (2018)</p> <p>Población: 61,868 habitantes del área rural (proyecciones de población INE 2018).</p> <p>Territorio: 210 lugares poblados del municipio (área rural)</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos costos en la implementación de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento</li> <li>• Tasas altas de operación, mantenimiento, mejoramiento y cobertura del servicio</li> <li>• Falta de sistemas de agua potable y/o entubada</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud</p> <p><b>Meta de país:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Aumentado a un 38% la red de drenajes en el área urbana y en un 12% el área rural para el año 2032.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financiamiento para cubrir costos en la implementación de sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento</li> <li>• Capacidad financiera para operación, mantenimiento, mejoramiento y cobertura del servicio</li> <li>• Eficientes de sistemas de agua potable y/o entubada</li> </ul>
<p><b>Problema central: Degradación del medio ambiente</b></p> <p>Magnitud: 17,793 hectáreas de bosque en el municipio (2016)</p> <p>Población: 31,634 habitantes</p> <p>Territorio: San Francisco, San Jose Las Puertas, San Lucas, Secroy, Sepalau, Seyaxab, Yalijux, Cumbre San Julian, Cumbre Sekaquib, Las Puertas, Los Alpes Centro, Lucho, Sekala Alpes, Seocob Arenal, Los Pinares, Chimaxyat, Mayagua.</p> <p>Causas:</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p><b>Meta de país:</b> Para 2032 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 3% a nivel nacional.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> 20,000 hectáreas de bosque en protección y conservación de suelos, fuentes de agua y captura de carbono en el municipio para el 2032.</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deforestación de bosques y plantaciones forestales</li> <li>• Cambio de uso de la tierra (de bosque a cultivos de subsistencia)</li> <li>• Consumo de leña y tala ilegal</li> <li>• Incendios forestales.</li> </ul>	<p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reforestación de bosques y plantaciones forestales</li> <li>• Disminuido el avance de la frontera agrícola a partir de la mejora en la producción y productividad de cultivos de subsistencia</li> <li>• Impulsado la implementación de estufas ahorradoras de leña</li> <li>• Reducido incendios forestales en el municipio</li> </ul>
<p><b>Problema central: Seguridad ciudadana</b></p> <p><b>Magnitud:</b> 14 hechos delictivos al patrimonio (2016) y 5 homicidios reportados (2016 y 2017).</p> <p>Población: 45,000 habitantes del municipio</p> <p>Territorio: Microrregiones: V, VI, y VII</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempleo generalizado en el municipio</li> <li>• Poca presencia de las fuerzas de seguridad en el área rural</li> <li>• No se cuenta con unidades policiales en óptimas condiciones</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Reducir a 5 hechos delictivos y a 1 homicidio anual para el año 2032</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover fuentes de empleo en el municipio</li> <li>• Aumento de la presencia de las fuerzas de seguridad en el área rural</li> <li>• Unidades policiales en óptimas condiciones.</li> </ul>
<p><b>Problema central: Baja cobertura de energía eléctrica</b></p> <p>Magnitud: 23.33% índice de cobertura eléctrica</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión</p> <p>Meta de país: se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos docentes y de calidad.</p> <p>a). disminución gradual de la tasa de</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Población: 51,153 habitantes</p> <p>Territorio: Microrregión I, III, V, VII, Y IX</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca inversión en la infraestructura para la conducción de energía eléctrica</li> <li>• Comunidades muy lejanas y con poca población</li> <li>• Por ser comunidades terminales no se priorizan</li> </ul>	<p>subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%</p> <p>b).disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%</p> <p>c). disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%</p> <p>d). eliminación del porcentaje de trabajadores que viven pobreza extrema.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Aumentar el índice de cobertura eléctrica en el municipio a un 45% para el año 2032.</p> <p>El municipio deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Más inversión en la infraestructura para la conducción de energía eléctrica</li> <li>• El crecimiento poblacional ha permitido que comunidades soliciten mejoras en los servicios públicos</li> <li>• Sumar esfuerzos para llevar a cabo servicios de energía eléctrica a lugares terminales del municipio.</li> </ul>
<p><b>Problema central:</b> Baja cobertura en educación de nivel medio</p> <p>Magnitud: Preprimaria 39.82% Básico 27.08% Diversificado 4.07%</p> <p>Población: 18,195 estudiantes</p> <p>Territorio: Microrregión I, II, V, VI, VIII, IX, X</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Educación</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, velar por lo que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y calidad que produzcan resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Aumentar la cobertura educativa a 52% en preprimaria, a 45% en ciclo básico y a un 15% en diversificado para 2032.</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>Cusas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca inversión del ente rector</li> <li>• Comunidades con poca población para la instalación de infraestructura</li> <li>• Poco presupuesto para la ampliación de infraestructura de educación.</li> </ul>	<p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unificar esfuerzos con el ente rector para la construcción de infraestructura educativa.</li> <li>• Identificación de lugares poblados estratégicos para la construcción de centros educativos.</li> <li>• Gestionar fondos para la ampliación de infraestructura de educación.</li> </ul>
<p><b>Problema central: Débil gestión municipal</b></p> <p>Magnitud: índice de 0.2994 en Gestión Municipal.</p> <p>Población: 47,114 habitantes del municipio</p> <p>Territorio: 11 barrios y 213 lugares poblados del municipio.</p> <p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débil gestión municipal</li> <li>• Poca capacidad administrativa del equipo técnico municipal</li> <li>• Presupuesto limitado para mejorar servicios básicos</li> <li>• Poca capacidad técnica en procedimientos y procesos</li> <li>• Escasa participación de la ciudadanía en la administración municipal.</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> Para el año 2032 se aumentado el índice de gestión municipal a 0.35.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor gestión municipal</li> <li>• Excelente capacidad administrativa del equipo técnico municipal</li> <li>• Priorizar recurso financiero para mejorar servicios básicos</li> <li>• Mejorar capacidad técnica en procedimientos y procesos</li> <li>• Promover la participación de la ciudadanía en la administración municipal.</li> </ul>
<b>Potencialidades</b>	
<p><b>Potencialidad 1: Cultivos de exportación café y cardamomo</b></p> <p>Magnitud: 5,438.94 hectáreas de café y</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión</p> <p><b>Meta de país:</b> se ha reducido la precariedad</p>



Escenario actual	Escenario futuro
<p>17,541.90 de cardamomo.</p> <p>Ecosistema: sistemas agroforestales</p> <p>Territorio: Principales lugares poblados donde se desarrolla la producción: Sillab Volcan, Chipemech, Las Flores, Setzimaaj, La Reforma, Chimaxyat, Chirixquitzac, Los Limones, Secansin, Sepanahu, Sepacuite, San Antonio Sepacuite, San Luis Sepacuite, Jalaute Del Norte, Sepamac, Xalibe Sepamac, Chulac, Los Limones Sepamac, Sajonte, Nueva Concepcion, Seococ Chulac, El Esfuerzo I, Esfuerzo II, Esfuerzo III, Esfuerzo IV, Quicheja, Sebax, San Nicolás, Sepaca, La Montañesa, Santa Lucia Secacao, Nuevo San Carlos, Actela, Secuachil, Santa María San Marcos, Naranjales, Sompopero, Sepoc Actela, Las Nubes Actela, Las Quebradas Actela, Vista El Valle.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El municipio de Senahú se ha posicionado como uno referente en la producción de café y cardamomo de calidad en el departamento y el país</li> <li>• Falta de asistencia técnica y acompañamiento de campo para el control de plagas y enfermedades en el cultivo.</li> <li>• No existe asesoría en la comercialización de productos, principalmente para mercados exteriores.</li> </ul>	<p>laboral mediante la generación de empleos docentes y de calidad.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%</li> <li>Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%</li> <li>Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%</li> <li>Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven pobreza extrema.</li> </ol> <p><b>Meta del municipio:</b> Productora han aumentado la capacidad de producción y productividad de las áreas con cultivos de café, cardamomo y otros de exportación</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionarse como un referente en la producción de café y cardamomo de calidad en el departamento y el país</li> <li>• Contar con acompañamiento técnico de campo para el control de plagas y enfermedades en el cultivo.</li> <li>• Existir asesoría en la comercialización de productos, principalmente para mercados exteriores.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 2: Producción forestal</b></p> <p>Magnitud: 17,793 hectáreas (2016)</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p><b>Meta de país:</b> para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos</p>





Escenario actual	Escenario futuro
<p>Ecosistema: bosque mixto, coníferas y latifoliadas</p> <p>Territorio: principales zonas de producción forestal: San José Mocca, Tzalamila, Santa Cruz Mocca, San Miguel Mocca, El Arenal, Secacao, La Reforma. Yalijux, Área Periurbana Del Municipio</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco conocimiento de los programas de incentivos forestales para producción, protección y/o recuperación de cobertura vegetal.</li> <li>• Falta de identifican de mercados para la comercialización de la madera en rollo (troza).</li> <li>• Poco interés en la población en reforestar zonas de recarga hídrica</li> <li>• Desinterés en la producción forestal, debido al tiempo de retorno de la inversión (8 a 20 años).</li> </ul>	<p>naturales</p> <p><b>Meta del municipio:</b> En el municipio se ha aumentado la cobertura forestal en 207 hectáreas por año al 2032</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar información a los poseedores de bosques sobre programas de incentivos forestales para producción, protección y/o recuperación de cobertura vegetal.</li> <li>• Identificar mercados para la comercialización de la madera en rollo (troza).</li> <li>• Implementar programas en la población para reforestar zonas de recarga hídrica</li> <li>• Contar con más acceso a créditos para la producción forestal</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 3: Zona de producción frutal</b></p> <p>Magnitud: 6,360.40 hectáreas potenciales (2008)</p> <p>Ecosistema: zonas frutales</p> <p>Territorio: Yalijux, Tzalamila, San Jose Las Puertas, Semarac, San Francisco, Sepacay San Francisco, Secampana, Secareche, Chipemech, Chacchila I, Chacchila II, Chacchila III, Las Margaritas Semococh, Secacucub, Canguacha, San Nicolás, Doce Águilas, Quicheja, Sepamac, Santo Domingo Actela</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta de país:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p> <p><b>Meta del municipio:</b> se ha impulsado la producción y productividad frutal en el municipio a 2032</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer a la población de conocimiento en la población sobre</li> </ul>



Escenario actual	Escenario futuro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento en la población sobre la producción de especies frutales.</li> <li>• No existe viveros frutales que puedan surtir la demanda.</li> <li>• La comercialización de frutas es un mercado poco explotado por los vecinos del territorio.</li> </ul>	<p>la producción de especies frutales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear viveros frutales que puedan surtir la demanda.</li> <li>• Contar con acompañamiento técnico a la población que produce y comercializa frutas para que pueda explotar la diversidad frutal que hay en cada región.</li> </ul>
<p><b>Potencialidad 4: Atractivos turísticos</b></p> <p>Magnitud: 9 atractivos turísticos</p> <p>Ecosistema: cuerpos de agua y bosques naturales</p> <p>Territorio: Chijolom Ruinas Mayas, Secareche, San Antonio Sechaj, Barrio La Vega, Comunidad Seamay, Sequila II, Tzalamila, Choloma, Secacao.</p> <p>Factores que limitan o favorecen el desarrollo de la potencialidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe una oficina municipal de turismo.</li> <li>• Existe muy poco conocimiento sobre los atractivos turísticos del municipio, es más regularmente los habitantes no visitan los mismos por desconocimiento de su existencia.</li> <li>• Algunos atractivos turísticos se encuentran en propiedad privada, esto dificulta su potencialización.</li> </ul>	<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión</p> <p><b>Meta de país:</b> para 2030, elaborar y poner en prácticas políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales</p> <p><b>Meta del municipio:</b> municipio posicionado a nivel departamental y nacional como un destino turístico de aventura, ecológico y cultural.</p> <p><b>El municipio deberá:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear una oficina municipal de turismo.</li> <li>• Promocionar para que las personas tengan conocimiento sobre los atractivos turísticos del municipio.</li> <li>• Crear alianzas con propietarios de áreas privadas para promocionar la diversidad cultural.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con información de la Mesa Técnica PDM-OT, 2019.



#### 5.4. Resultados y productos estratégicos del desarrollo

**Tabla 3. Resultados y productos del desarrollo del municipio de Senahú, Alta Verapaz**

Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p>	<p>Reducir la pobreza total del municipio a 70 % y la pobreza extrema a 15 % para el año 2032.</p> <p>(Pobreza total rural 89% 2011, a 70% en 2032; y pobreza extrema rural 28% en 2011, a 20% en 2032)</p> <p><b>Indicador:</b> % de pobreza total rural y pobreza extrema rural</p>	Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas	MINTRAB
		Niños y niñas de 0 a 6 años en situación de pobreza y pobreza extrema beneficiados con atención integral en Hogares Comunitarios	SOSEP
		Jóvenes fortalecidos en sus derechos y capacidades	CONJUVE
		Niñas y niños de 8 meses a 12 años atendidos integralmente	SBS
		Transferencias monetarias condicionadas entregadas a familias con niños y niñas entre 0 y 5 años y mujeres embarazadas o en periodo de lactancia que cumplen con sus controles de salud	MIDES
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p>	Aumentar el índice de desarrollo humano del	Mujer en edad fértil suplementada con micronutrientes	MSPAS



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p>	<p>0.470 (2002) a 0.55 al año 2032.</p> <p>(índice de desarrollo humano de 0.470 en 2002, a 0.55 al 2032)</p> <p><b>Indicador:</b> Índice de desarrollo humano</p>	<p>Entidades de gobierno central local y Consejo de Desarrollo con Asistencia Técnica para Institucionalizar la equidad entre hombres y mujeres</p>	<p>SEPREM</p>
		<p>Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas</p>	<p>MINTRAB</p>
		<p>Formar y certificar trabajadores y personas por incorporarse al mercado laboral</p>	<p>INTECAP</p>
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p>	<p>Reducir a 20 casos de violencia intrafamiliar y a 30 casos de violencia contra la mujer para el año 2032</p> <p>(de 30 casos de violencia intrafamiliar en 2018, a 20 en 2032; y de 46 casos de violencia contra la mujer en 2018 os de violencia contra la mujer en 2018 a</p>	<p>Jóvenes fortalecidos en sus derechos y capacidades</p>	<p>CONJUVE</p>
		<p>Entidades de gobierno central local y Consejo de Desarrollo con Asistencia Técnica para Institucionalizar la equidad entre hombres y mujeres</p>	<p>SEPREM</p>
		<p>Asesorar a los gobiernos locales para la implementación de la PNPDIM y la aplicación del Clasificador Presupuestario con Enfoque de Género (CPEG desde el proceso de planificación, programación y presupuesto</p>	<p>SEPREM</p>



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
	30 en 2032) <b>Indicador:</b> número de casos de violencia intrafamiliar y contra la mujer	Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas	MINTRAB
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud  <b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.	Reducir a 10 casos de diarreas en niños < a 5 años y 0 embarazos en niñas de 10 a 14 años a 2032.  (24 casos de diarreas en niños < a 5 años en 2018, a 10 en 2032; y 32 casos de embarazos en niñas y adolescentes en 2018, a 0 en 2032).  <b>Indicador:</b> número de casos en niños y niñas	Nino y niña menor de 1 menor de 5 años vacunados de acuerdo a su edad y esquema de vacunación vigente	MSPAS, MINEDUC
		Mejorar la calidad y acceso a la atención de pacientes con enfermedades cardiovasculares	MSPAS
		Jóvenes y señoritas con acceso a educación y formación en educación sexual y reproductiva	SEPREM, MSPAS, MINEDUC
		Servicios de Seguridad Policial, personal policial formado y especializado	MINGOB
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud	Cubrir un 12% la cobertura en servicios de	Familias con servicios de agua apta para consumo humano	Municipalidad



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.</p>	<p>agua potable a la población rural y en un 24% en el área urbana para el año 2032.</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).</p>	<p>INAB</p>
	<p>(cobertura de agua potable en área rural de 6.84% en 2018, a 12% en 2032; y en área urbana de 17.9% en 2018, a 24% en 2032)</p>	<p>Control y vigilancia de la calidad del agua y servicios de abastecimiento</p>	<p>MSPAS</p>
	<p><b>Indicador:</b> % de cobertura del servicio de agua potable</p>	<p>Aprobación de estudios de cambio de uso del suelo para fines agrícolas. Consolidado de consumos familiares.</p>	<p>INAB</p>
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso a servicios de salud</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Lograr la cobertura sanitaria universal en particular la protección contra los riesgos financieros, el acceso a servicios de salud esenciales de calidad y el acceso a medicamentos y</p>	<p>Aumentado a un 38% la red de drenajes en el área urbana y a un 12% el área rural para el año 2032.</p>	<p>Familias con servicios de alcantarillado</p>	<p>Municipalidad, INFOM</p>
	<p>(28.58% de cobertura de drenajes en el área urbana a 2018, a 38% en</p>	<p>Reparación y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado.</p>	<p>INFOM</p>
	<p></p>	<p>Familias con servicios de agua apta para consumo humano</p>	<p>MUNICIPALIDAD, MSPAS</p>



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
vacunas seguros, eficaces asequibles y de calidad para todos.	2032; y de 0 % en 2018 para el área rural, a 12% en 2032).  <b>Indicador:</b> % de cobertura de servicio de drenajes.		
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Disponibilidad y acceso al agua y gestión de los recursos naturales  <b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Para 2032 promover la ordenación sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación en un 3% a nivel nacional.	20,000 hectáreas de bosque en protección y conservación de suelos, fuentes de agua y captura de carbono en el municipio para el 2032.  (17,793 hectáreas de bosque en 2016, a 20,000 hectáreas en 2032)  <b>Indicador:</b> número de hectáreas con cobertura forestal.	Áreas municipales reforestadas o conservadas	MUNICIPALIDAD
		Aprobación de estudios de cambio de uso del suelo para fines agrícolas. Consolidado de consumos familiares.	INAB
		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
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social	Reducir a 5 hechos delictivos y a 1 homicidio anual para el año 2032.	Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas	MINTRAB
		Áreas con alumbrado público	MUNICIPALIDAD



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.</p>	<p>(14 hechos delictivos al patrimonio en 2016, a 5 en 2032; y 5 homicidios entre 2016 y 2017, a 1 en 2032)</p> <p><b>Indicador:</b> número de hechos delictivos y homicidios</p>	Servicios de Seguridad Policial, personal policial formado y especializado	MINGOB
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.</p> <p>a). Disminución gradual de la tasa de subempleo a partir del último dato disponible: 16.9%</p> <p>b). Disminución gradual de la informalidad a partir del último dato disponible: 69.2%</p> <p>c). Disminución gradual de la tasa de desempleo a partir del último dato disponible: 3.2%</p>	<p>Aumentar el índice de cobertura eléctrica en el municipio a un 45% para el año 2032.</p> <p>(de 23.33% en 2016, a 45% en 2032)</p> <p><b>Indicador:</b> Índice de cobertura eléctrica</p>	<p>Micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera</p> <p>Personas que utilizan el servicio de transporte público</p> <p>Personas atendidas con calidad en los servicios municipales</p>	<p>MINECO</p> <p>MUNICIPALIDAD</p> <p>MUNICIPALIDAD</p>





Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
d). Eliminación del porcentaje de trabajadores que viven pobreza extrema.			
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Educación</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para el 2030, velar por lo que todas las niñas y todos los niños tengan una enseñanza primaria y secundaria completa, gratuita, equitativa y calidad que produzcan resultados de aprendizaje pertinente y efectivo.</p>	<p>Aumentar la cobertura educativa a 52% en preprimaria, a 45% en ciclo básico y a un 15% en diversificado para 2032.</p> <p>(Cobertura educativa en 2018 de: 39.82% en Preprimaria, 27.08% Básico y 4.07% Diversificada, a 52%, 45% y 15% a 2032 respectivamente)</p> <p><b>Indicador:</b> % de cobertura de educación neta</p>	<p>Estudiantes identificados en el quintil 1 beneficiados con becas</p> <p>Niños, niñas y adolescentes con acceso a educación preprimaria, primaria, básico y diversificado</p>	<p>MINEDUC</p> <p>MINEDUC</p>
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social</p>	<p>Para el año 232 se aumentado el índice de gestión municipal a 0.35.</p> <p>(Índice de gestión</p>	<p>Personas atendidas con calidad en los servicios municipales</p>	<p>Municipalidad</p>



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para el 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.	municipal de 0.2994 en 2016, a 0.35 en 2032).  <b>Indicador:</b> Índice de gestión municipal	Personas atendidas con calidad en los servicios municipales	Municipalidad
		Recurso humano capacitado y fortalecido en gestión municipal	Municipalidad
<b>Potencialidades</b>			
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión  <b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> se ha reducido la precariedad laboral mediante la generación de empleos decentes y de calidad.	Productora han aumentado la capacidad de producción y productividad de las áreas con cultivos de café, cardamomo y otros de exportación  (5,438.94 hectáreas de café y 17,541.90 de cardamomo en 2010.  <b>Indicador:</b> número de hectáreas de producción de café y cardamomo.	Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas	MINTRAB
		Personas capacitadas para trabajar en actividades económicas diversas	MINTRAB
		Micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera	MINECO



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Acceso al agua y gestión de los recursos naturales</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para 2030, lograr la ordenación sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales</p>	En el municipio se ha aumentado la cobertura forestal en 207 hectáreas por año al 2032	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).	INAB, MINDEF
	(de 17,793 hectáreas en 2016, a 18,000 en 2032)	Productores forestales con asesoría técnica para fortalecer sus capacidades de protección y producción de su patrimonio productivo	MAGA
	Indicador: número de hectáreas con cobertura forestal	Personas capacitadas y sensibilizadas en temas de responsabilidad socio ambiental	MARN
		Micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera	MINECO
<p><b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Reducción de la pobreza y protección social.</p> <p><b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> Para el</p>	Se ha impulsado la producción y productividad frutal en el municipio a 2032	Productores con asistencia técnica para la producción frutal	MAGA, Municipalidad
	(No existe producción	Viveros forestales y frutales instalados y produciendo en el municipio	MAGA, Municipalidad



Prioridad Nacional de Desarrollo (PND) Metas Estratégicas de Desarrollo (MED)	Resultado municipal/ Indicador	Productos	Responsables
2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición.	frutal registrado a la fecha) Indicador: número de hectáreas con producción frutal	Micro, pequeñas y medianas empresas beneficiadas con servicios de asistencia técnica y financiera	MINECO
<b>Prioridad Nacional de Desarrollo:</b> Empleo e inversión  <b>Meta Estratégica de Desarrollo:</b> para 2030, elaborar y poner en prácticas políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	Municipio posicionado a nivel departamental y nacional como un destino turístico de aventura, ecológico y cultural.  (no existe registro de visitas al municipio por concepto de turismo)  Indicador: Número de visitas turísticas registradas	Programas de capacitación en temas turísticos	MARN
		Difusión de Gobierno para informar a la población a través de medios de comunicación	SCSP
		Asistencia técnica a Mipymes de turismo	MINECO

Fuente: Elaboración propia, 2019



## 5.5. Categorías de usos del territorio

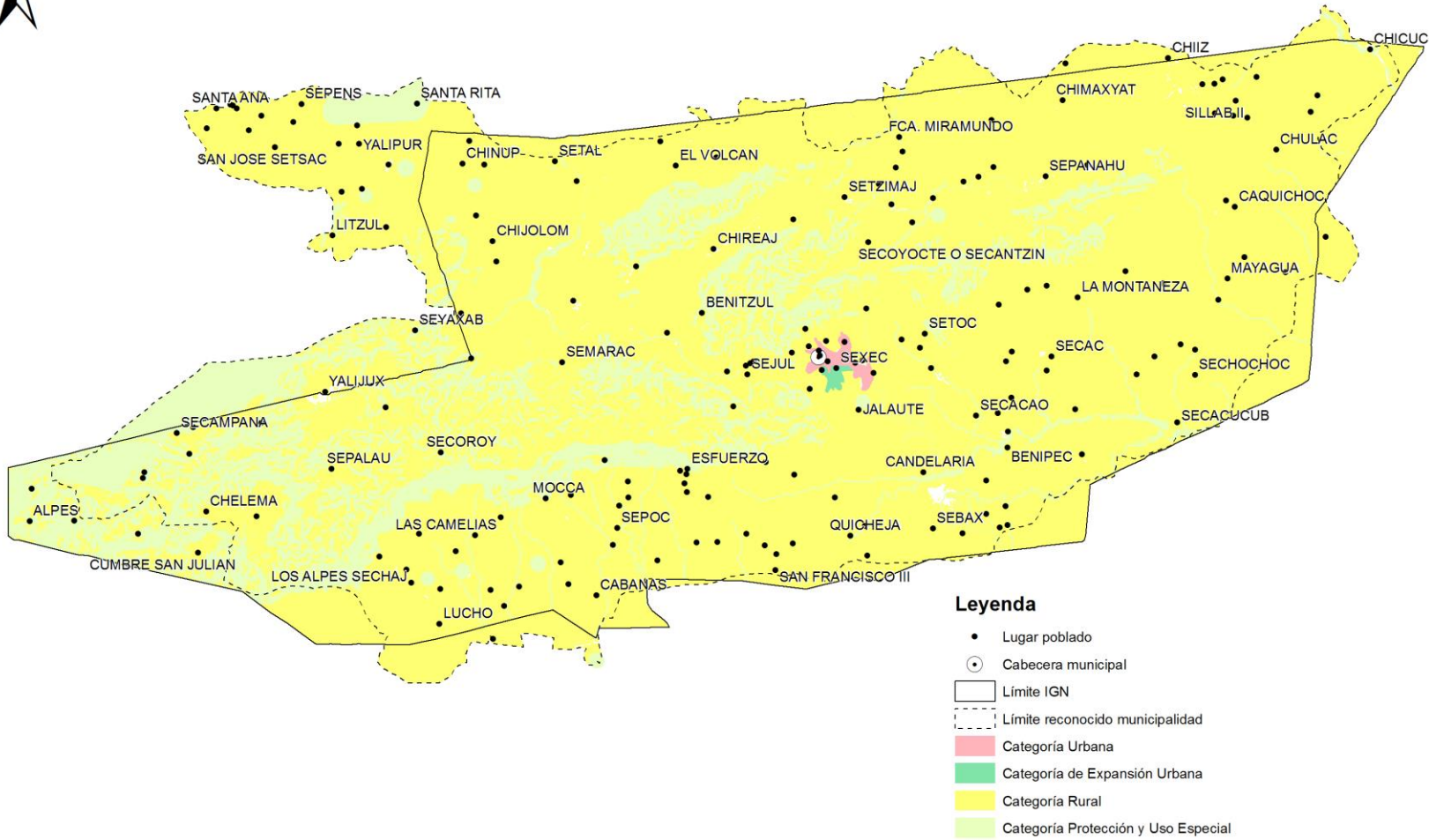
El Ordenamiento Territorial (OT) tiene como principio el desarrollo integral de la sociedad, en el cual como punto de partida es de vital importancia la toma de decisiones con los actores involucrados del territorio, ya que lo que se pretende es ubicar y definir las condiciones sociales, ambientales y económicas para la ocupación de forma ordenada en el municipio. La localización de las actividades y usos como la vivienda, el comercio, la infraestructura, equipamiento, áreas verdes y zonas de riesgo; permite tener mejores condiciones de vida, protegiendo y conservando los recursos naturales y el ambiente, alcanzando un desarrollo territorial de acuerdo a las capacidades de uso del mismo.

En conjunto con la Mesa Técnica PDM-OT, se ha generado la identificación y clasificación de las diferentes usos que soporta el territorio, partiendo de la identificación de las áreas que cuentan ya con un reglamento y/o una normativa para su uso (áreas protegidas, derechos de vía, bosques de galería, otros), luego se identificó los grandes usos que tiene el municipio, entre los que resalta la tierras cubiertas de bosque y el cultivo de granos básicos, por último se catalogó los diferentes usos que se le está dando a lo que conforma el tejido urbano y lo que se ha estado consolidando como de expansión urbana.

El ejercicio, dio como resultado la categorización de cuatro uso del territorio, siendo estas: Categoría de Protección y Uso Especial, Rural, Urbano y de Expansión Urbana, lo que a su vez se divide en subcategorías de uso. A cada una de las subcategorías identificadas, se le han establecido lineamientos normativos de Ordenamiento Territorial, lo que orientara en el futuro las actividades permitidas, condicionadas y prohibidas en cada una de las clasificaciones realizadas.



**Mapa 5. Usos del territorio del municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE, Municipalidad de Senahú

Autor: Elaboración propia, 2019



## 5.6. Directrices para las categorías de uso del territorio

**Tabla 4. Directrices de ordenamiento territorial del municipio de Senahú, Alta Verapaz.**

Categoría	Directrices de ordenamiento territorial
<b>Urbana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar el acceso universal en banquetas y calles</li> <li>• Mejora de condiciones para la movilidad peatonal</li> <li>• Mejora de condiciones para la movilidad vial</li> <li>• Acceso a los servicios básicos</li> <li>• Densificar con uso residencial</li> <li>• Definir los espacios para uso comercial y/o mixto</li> <li>• Recuperación del espacio público</li> <li>• Impulsar el mínimo de área verde por persona (9 m<sup>2</sup>) según la Organización Mundial de la Salud (OMS).</li> </ul>
<b>Expansión Urbana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones para la permeabilidad urbana</li> <li>• Acceso completo a la infraestructura básica</li> <li>• Sistemas de alcantarillado pluvial y domiciliar</li> <li>• Tratamiento y disposición final de desechos sólidos y líquidos</li> <li>• Manejo integral del recurso bosque</li> <li>• Pavimentación y señalización de calles</li> </ul>
<b>Protección o Uso Especial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer zonas de riesgo tanto en el área urbano, como rural</li> <li>• Protección y conservación de sitios sagrados</li> <li>• Fortalecer la gestión de las áreas protegidas</li> <li>• Conservación y protección de las zonas de recarga hídrica</li> <li>• Gestión especial para el desarrollo económico</li> </ul>
<b>Rural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El consumo de los recursos hídricos y energéticos no deben ser superior a la capacidad de los ecosistemas.</li> <li>• Manejo de cabecera de cuencas y micro cuencas</li> <li>• Fomentar procesos de producción con carácter sostenible</li> <li>• Generar oportunidades de inversión productiva con agregado de valor en origen para el desarrollo económico</li> <li>• Manejo de bosques y ecosistemas naturales</li> <li>• Consolidar las centralidades como centros proveedores de servicios básicos</li> <li>• Protección de los recursos naturales</li> <li>• Manejo y conservación de suelos</li> <li>• Actividades agropecuarias de acuerdo a la vocación del suelo</li> </ul>



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

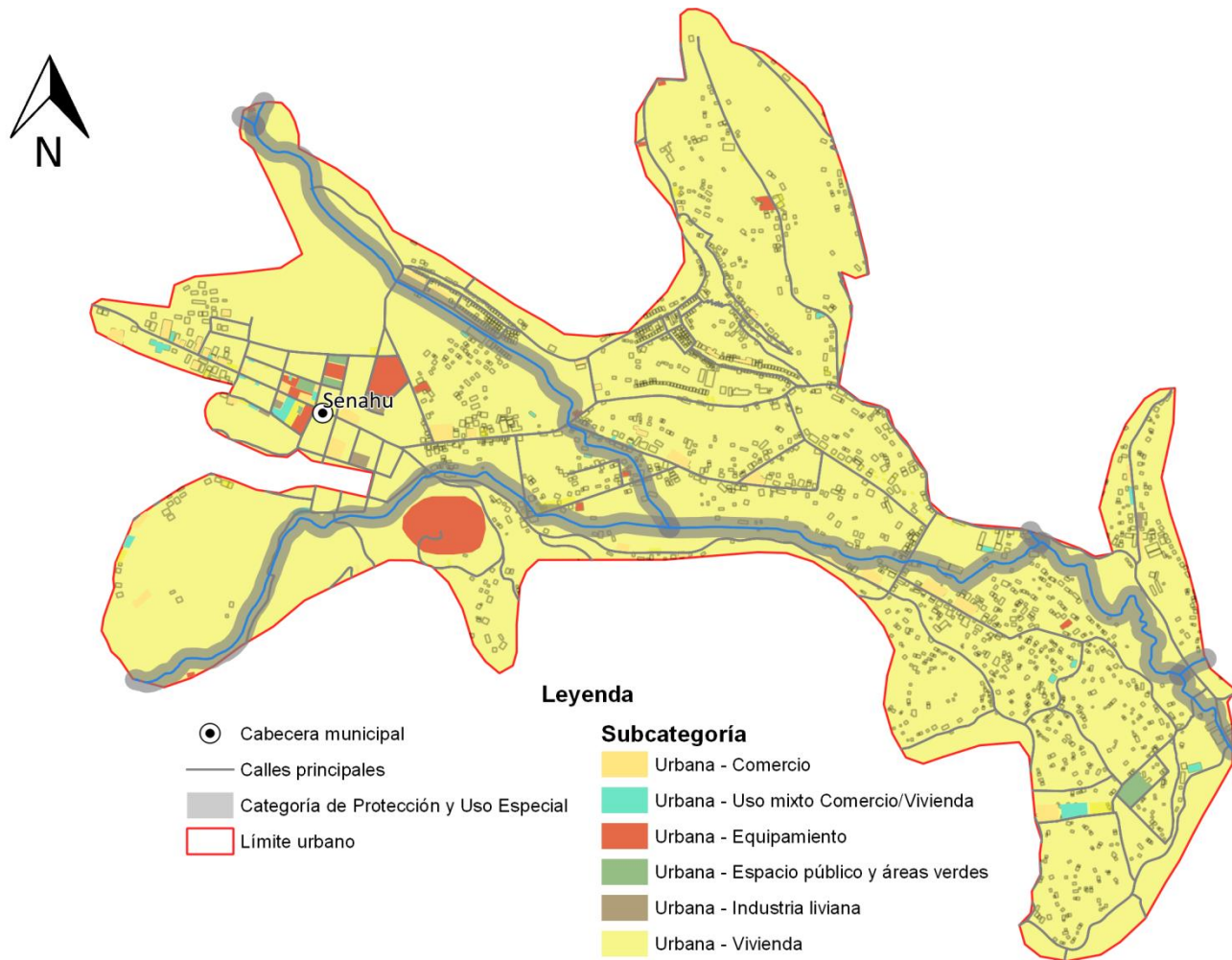
### 5.7.1. Categoría – Urbana

Espacio geográfico delimitado, que está constituido principalmente por acceso a servicios, presencia institucional e infraestructura pública para la gestión del territorio; se distingue por tener concentración de vivienda, comercio, industria de baja escala, servicios, edificios institucionales y gubernamentales, espacios públicos, interconectados por calles y avenidas.





**Mapa 6. Categoría Urbana del municipio de Senahú, Alta Verapaz.**



Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE, Municipalidad de Senahú  
Autor: Elaboración propia, 2019.



**Tabla 5. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría urbana del municipio de Senahú.**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Urbana - Vivienda</b>	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	Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda.
<b>Urbana - Comercio</b>	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, financiero, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-administrativo	Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas), expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.
<b>Urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliar y multifamiliar, uso mixto. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamiento de salud, educación, recreativo. Expendios de combustible.	Centros de privación de libertad y correccionales, vivienda unifamiliar y multifamiliar. Equipamiento social y cultural.



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Urbana - Uso industria liviana</b>	Industria liviana. Actividades comerciales complementarias y compatibles. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro. Cementerio	Vivienda. Equipamientos para educación, salud y recreativos.
<b>Urbana - Equipamiento</b>	Universidades, educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, etc.	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	Industria en general. Comercio de gran escala. expendio de bebidas alcohólicas expendio de material de combustible
<b>Urbana - Espacio público y áreas verdes</b>	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Quioscos de información	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos expendio de bebidas alcohólicas expendio de material de combustible

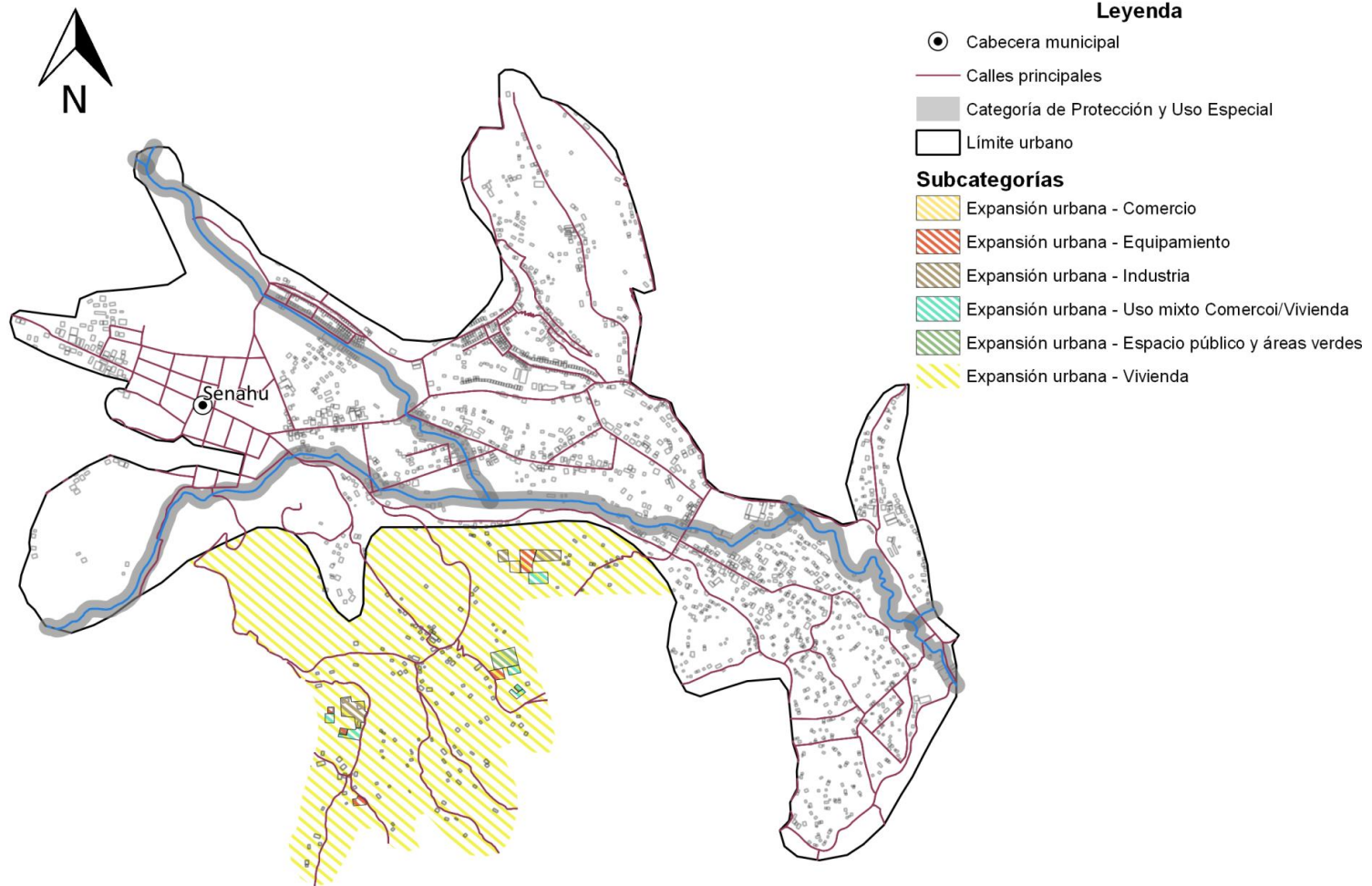
Fuente: Mesa técnica PDM-OT, Senahú

### 5.7.2. Categoría – Expansión urbana

Espacio del territorio con las condiciones adecuadas y seguras para el cambio de usos del territorio rural a usos del territorio urbano. Entre sus principales características es que se ubica en un área donde ya existe el suelo urbano no consolidado y donde ya existe una tendencia histórica y tendencial de crecimiento del área urbana. Es un espacio seguro, en donde no existe ningún tipo de amenaza para la consolidación de un nuevo hábitat urbano.



**Mapa 7. Categoría Expansión Urbana, municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE, Municipalidad de Senahú  
Autor: Elaboración propia, 2019.



**Tabla 6. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría expansión urbana del municipio de Senahú.**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría de Expansión Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Expansión urbana - Vivienda</b>	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	Industria Expendios de material combustible Discotecas (Espacios abiertos al público) Comercio de mediana y gran escala Equipamientos especiales: centros comerciales, cárceles, cementerios, plantas de tratamiento de desechos sólidos/líquidos, rastros, subestaciones eléctricas, emergencia, otros no compatibles con el uso de vivienda.
<b>Expansión urbana - Comercio</b>	Equipamiento urbano: mercados, centros comerciales, espacios públicos, salud, financieros, educación, salud, público-administrativo, estacionamientos Restaurantes Equipamientos público-administrativo	Industria (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas) Expendios de gas propano. Industria ligera (en casos donde no se encuentre viviendas cercanas). Equipamiento educativo Expendios de combustible Expendios de bebidas alcohólicas	Cementerios, basureros, plantas de tratamiento. Subestaciones de energía eléctrica.
<b>Expansión urbana - Uso mixto Comercio - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliar y multifamiliar. Comercio de pequeña y mediana escala. Estacionamientos públicos para vehículos. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamiento de educación y salud. Expendios de combustible. Actividades recreativas, culturales y deportivas.	Cárceles, Industria. Comercio de gran escala.



Subcategorías de usos del territorio - Categoría de Expansión Urbana	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Expansión urbana - Uso pequeña y mediana empresa</b>	Industria pesada y liviana. Actividades comerciales complementarias y compatibles. Equipamiento de seguridad y emergencias.	Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro. Comercio de pequeña y mediana escala. Cementerio.	Vivienda. Equipamientos para educación, salud y recreativos.
<b>Expansión urbana - Equipamiento urbano</b>	Universidades, centros educativos, centros de salud, iglesias, cementerios, centros comerciales, cárceles, estaciones de policía, estaciones de bomberos, estaciones de policías, parques recreacionales, áreas verdes, canchas polideportivas, cementerios, etc.	Vivienda. Comercio de mediana y pequeña escala. Equipamientos para el manejo de desechos sólidos y líquidos. Rastro.	Industria Comercio expendio de bebidas alcohólicas
<b>Expansión urbana - Espacio público y áreas verdes</b>	Parques Arriates Áreas verdes Plazas Calles peatonales Banquetas especiales Paradas de bus Quioscos de información	Ferias temporales Mercados locales temporales Actividades recreativas, culturales y deportivas abiertas al público Equipamiento de seguridad y emergencia	Vivienda Comercio de mediana y gran escala Industria Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos expendio de bebidas alcohólicas expendios de material de combustible

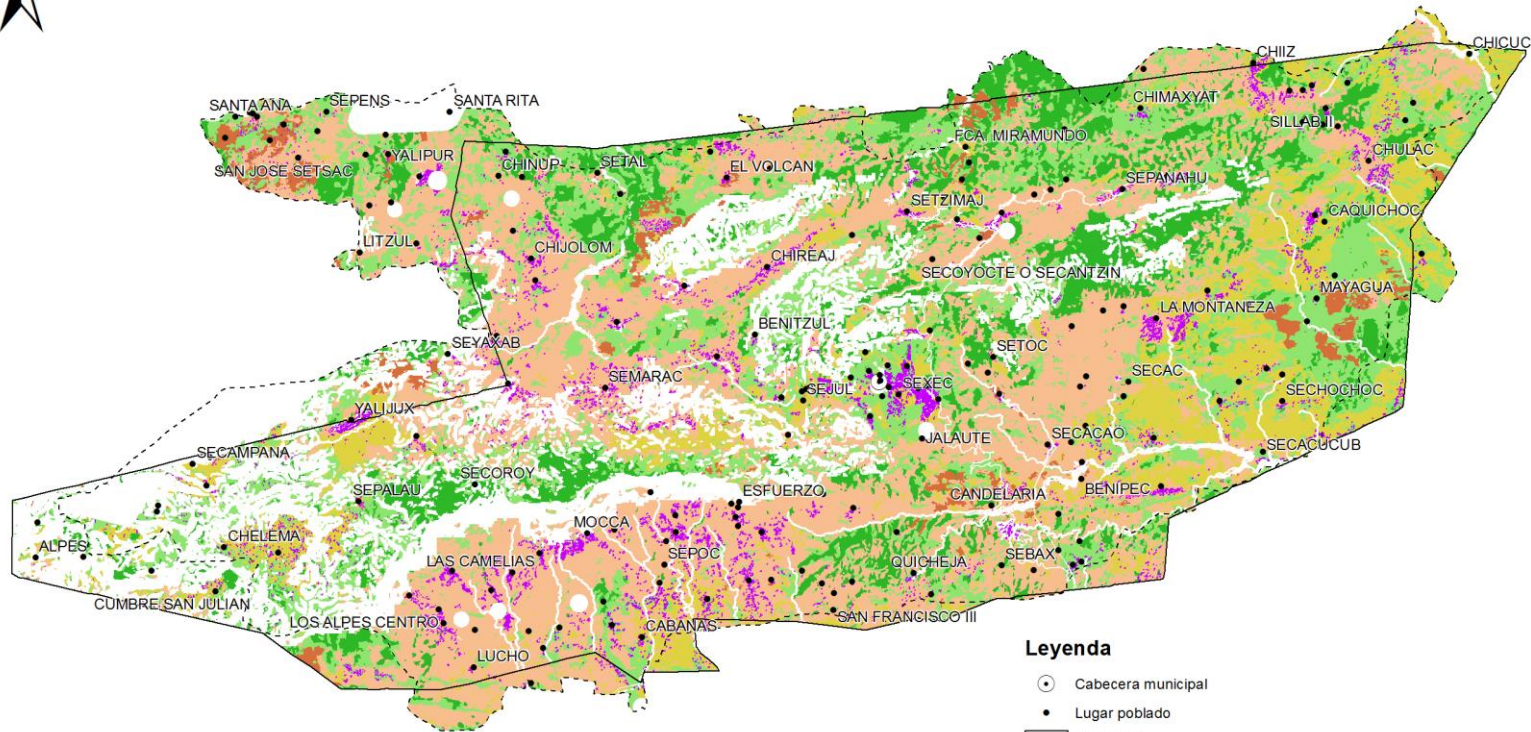
Fuente: Mesa técnica PDM-OT, Senahú

### 5.7.3. Categoría – Rural

Espacio físico del territorio con baja densidad poblacional caracterizado por alta dispersión de lugares poblados y paisaje predominantemente agrícola y forestal y disponibilidad de recursos naturales renovables y no renovables.



**Mapa 8. Categoría Rural del municipio de Senahú, Alta Verapaz**



**Legenda**

- Cabecera municipal
- Lugar poblado
- Límite IGN
- Límite reconocido municipalidad

**Subcategorías**

- Rural - Vivienda
- Rural - Forestal Protección
- Rural - Forestal Recuperación
- Rural - Agricultura con mejoras
- Rural - Actividad Agropecuaria Manejo Integrado Recursos Naturales
- Rural - Agroforesteria con cultivos permanentes y anuales

Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE, Municipalidad de Senahú  
 Autor: Elaboración propia, 2019.



**Tabla 7. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial, categoría rural del municipio de Senahú.**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Rural - Vivienda</b>	Vivienda unifamiliar o multifamiliar Comercio menor Huertos familiares Ganado menor Equipamiento público administrativo Equipamiento educativo y de salud	Granjas avícolas o porcinas de mediana escala	Granjas avícolas o porcinas de gran escala Vertedero a cielo abierto Industria, minería metálica y no metálica
<b>Rural - Actividad agropecuaria con manejo integrado de recursos naturales</b>	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles Agroindustria	Actividad agropecuaria con buenas prácticas agrícolas (uso de agroquímicos controlados) Actividad agropecuaria con gestión integrada de los recursos naturales Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura)	Agricultura extensiva Ganadería extensiva (actividades que impliquen roza, tumba y quema)
<b>Rural - Agricultura con mejoras</b>	Cultivos anuales Cultivos permanentes Cultivo de ciclo corto Sistemas silvopastoriles	Actividad agropecuaria con gestión integrada del recurso suelo (prácticas de conservación del suelo) Infraestructura productiva (con buenas prácticas de manufactura)	Agricultura de laderas Industria y comercio mayor Vivienda de alta densidad Actividades que impliquen roza, tumba y quema
<b>Rural - Agroforestería con cultivos permanentes y anuales</b>	Cultivos anuales Cultivos permanentes Sistemas silvopastoriles	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





Subcategorías de usos del territorio - Categoría Rural	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Rural - Forestal de protección</b>	Reforestación Recuperación de la capa vegetal	Senderos ecológicos Investigación Educación ambiental Actividades turística de bajo impacto ambiental	Agricultura extensiva Ganadería Industria y comercio mayor Vivienda Actividades que impliquen roza, tumba y quema Minería metálica y no metálica
<b>Rural - Forestal de recuperación</b>	Senderos, recuperación de la capa vegetal y siembra de bosque	Educación ambiental e investigación, recreación y turismo de bajo impacto ambiental	Urbanizaciones Tala de árboles Minería no metálica

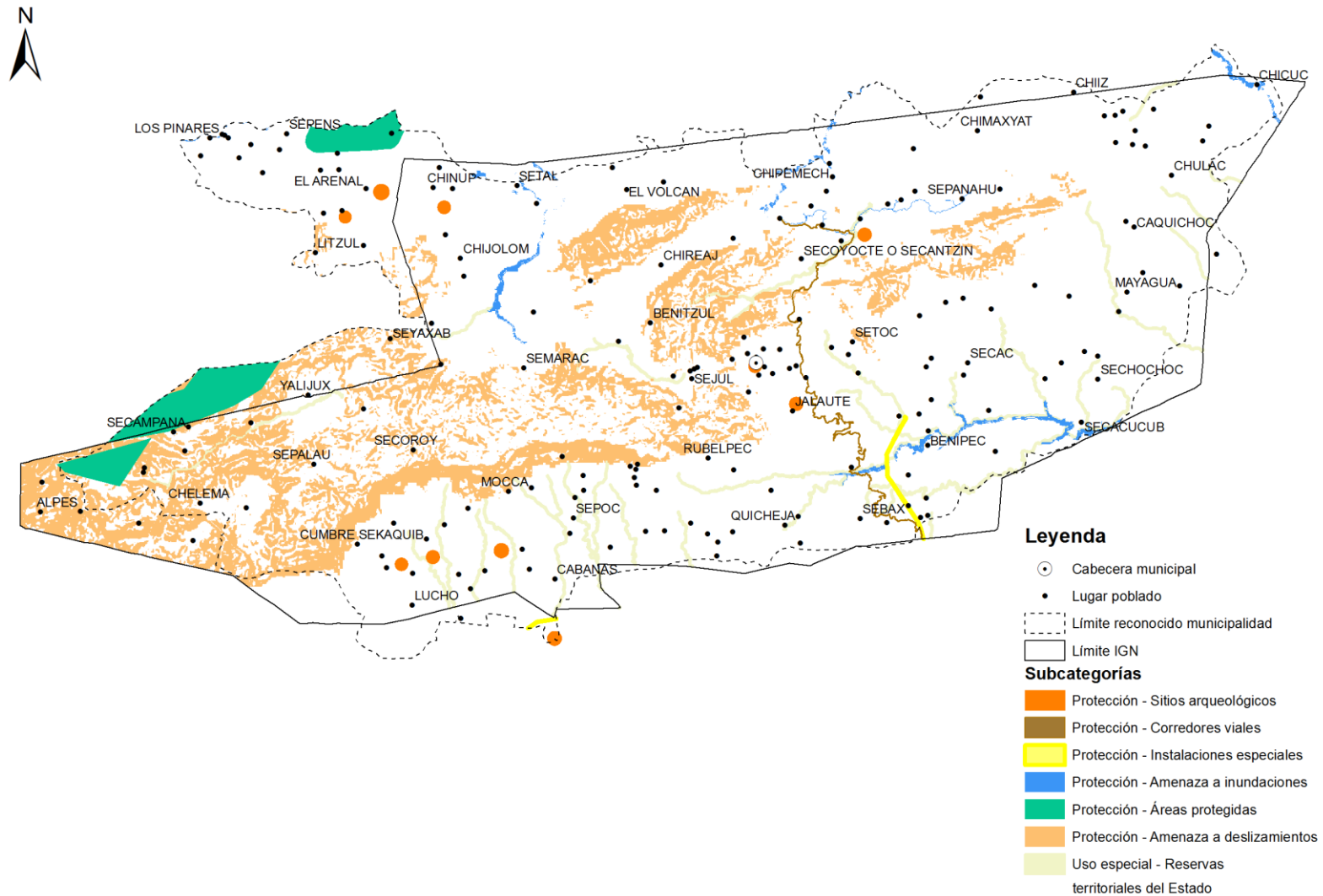
Fuente: Mesa técnica PDM-OT, Senahú

#### 5.7.4. Categoría – Protección y uso especial

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



**Mapa 9. Categoría Protección y uso especial municipio de Senahú, Alta Verapaz**



Fuente: Base geográfica IGN, MAGA, INE, Municipalidad de Senahú  
 Autor: Elaboración propia, 2019



**Tabla 8. Lineamientos normativos de ordenamiento territorial de la categoría Protección y Uso Especial del municipio de Senahú, Alta Verapaz.**

Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
<b>Protección - Amenaza a deslizamientos</b>	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) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y desechos sólidos	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
<b>Protección - Amenaza a inundaciones</b>	Sistemas de alcantarillado pluvial en áreas urbanas Medidas de mitigación Bosque y conservación de la biodiversidad	Agricultura Infraestructura vial Comercio (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Industria (Cuando es posible realizar medidas de mitigación) Estaciones hidrometeoro lógicas	Vivienda Equipamiento educativo y de salud Equipamiento de seguridad y emergencias
<b>Protección - Áreas protegidas</b>	Conservación de la Biodiversidad Bosque de recuperación y conservación	Investigación y desarrollo Educación ambiental Turismo ecológico de bajo impacto ambiental Senderos ecológicos Equipamiento de seguridad y emergencia	Tala ilegal Vivienda Equipamiento de educación y salud Comercio Industria cacería de animales
<b>Protección - Sitios arqueológicos</b>	Restauración y conservación de sitios arqueológicos Investigación de los bienes históricos	Senderos ecológicos Parques ecológicos Turismo de bajo impacto ambiental Actividades recreación, culturales y deportivas acorde a las características culturales locales	Vivienda Industria Equipamiento educativo y de salud Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y



Subcategorías de usos del territorio - Categoría Protección y Uso Especial	Usos o actividades permitidas	Usos o actividades condicionados	Usos o actividades prohibidas
		Comercio de pequeña escala y artesanías	sólidos
<b>Protección - Corredores viales</b>	Carreteras Vías férreas Puentes Ciclo vías Caminamiento (movilidad peatonal segura)	Equipamiento para el tratamiento de desechos líquidos y sólidos Expendios de combustibles Centros de servicios relacionados con el transporte de carga y transporte de pasajeros	Vivienda Industria Comercio Equipamiento educativo y de salud Equipamiento urbano
<b>Protección - Instalaciones especiales</b>	Tanques de captación de agua, tanques de distribución de agua potable, cajas de válvulas hidráulicas, líneas de conducción de agua potable, líneas de distribución de agua potable. Torres de líneas de transmisión de energía eléctrica. Torres telefónicas.	Cuartos y/o bodegas complementarios a las instalaciones para la prestación de servicios Equipamiento de seguridad y emergencias	Vivienda Comercio Industria Equipamiento educativo y de salud
<b>Uso especial - Reservas territoriales del Estado</b>	Bosques de galería Investigación Turismo de bajo impacto ambiental Pesca artesanal y deportiva	Extracción de recursos naturales (Minería no metálica) Pesca comercial Casas de campo (descanso, chalets, cabañas) Infraestructura en áreas de reserva territorial del Estado Industria y agroindustria Piscicultura Equipamiento para tratamiento de desechos líquidos y sólidos	Vivienda de alta y baja densidad

Fuente: Mesa técnica PDM-OT, Senahú



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

### 6.1. 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 acuerdo a Las Prioridades Nacionales de Desarrollo, Metas Estratégicas de Desarrollo (MED) y Resultados Estratégicos de Desarrollo (RED), 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. 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) y la agenda Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 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; La integración de las dos agendas de planificación orienta la planificación y la



formulación presupuestaria de los Gobiernos Locales para el cumplimiento de las Prioridades Nacionales de Desarrollo.



## VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. Guatemala 2014. Plan Nacional de Desarrollo K'atun nuestra Guatemala 2032.
2. Fernández, V. (2019). Importancia del Acceso a la Energía en el Desarrollo Sustentable. Consultado en el blog en línea: <http://www.vitalis.net/desarrollo-sustentable/importancia-del-acceso-a-la-energia-en-el-desarrollo-sustentable/>. Vitalis, Organización Ambiental Internacional.
3. Infante & Letelier (2013). Alfabetización y Educación Lecciones desde la práctica innovadora en américa latina y el caribe. OREALC/UNESCO. Chile.
4. 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.
5. Monitoreo OSAR, (2019). Embarazos, partos y registro de nacimientos de madres adolescentes entre 10 y 19 años – año 2018. Consultado en línea: <https://osarguatemala.org/embarazos-y-partos-de-madres-entre-10-y-19-2018/#info>. Observatorio de Salud Reproductiva - OSAR, Guatemala.
- 6.
7. Palacios, B. (2017). *Guatemala presenta el mayor déficit de calidad en vivienda*. Consultado en línea: <https://elperiodico.com.gt/inversion/2017/01/16/guatemala-presenta-el-mayor-deficit-de-calidad-en-vivienda/>. El periódico. Guatemala.
8. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Plan de Desarrollo Municipal de Senahú, Alta Verapaz.
9. ----- (2017). Plan Nacional de Prevención de Embarazos en Adolescentes en Guatemala, 2018 - 2022 PLANEA. Vicepresidencia de la República de Guatemala. Guatemala.
10. \_\_\_\_ (2017). Proyecciones del Instituto Nacional de Estadística. Guatemala.



**Anexo 1.** Copia de acta de aprobación de la III Fase del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del municipio de Senahú, Alta Verapaz.



**MUNICIPALIDAD DE SENAHU  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ  
GUATEMALA, C. A.**

[munisenuhu2016.2020@gmail.com](mailto:munisenuhu2016.2020@gmail.com)

**EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE SENAHU, DEL DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ. =====**

**CERTIFICA:**

Que para el efecto se tiene a la vista las Hojas Móviles que contienen Actas de Sesiones Extraordinarias, en el cual se encuentra el Acta No. **50-2019**, celebrada por la Honorable Corporación Municipal, de fecha **13 de noviembre del 2019**, en donde aparece el punto **CUARTO** que en su parte conducente dice: =====

**CUARTO:** Manifiesta el señor Alcalde Municipal al pleno del Honorable Concejo Municipal que el objeto de la presente reunión es para brindarle un espacio al Director Municipal de Planificación el señor Walter Leonel Pooú Jalal para que presente los avances que se tienen en relación al proceso de **ACTUALIZACION, ALINEACION DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**, en el cual brinda acompañamiento la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-. En el uso de la palabra el señor Walter Leonel Pooú Jalal Director de la Dirección Municipal de Planificación, inicia agradeciendo el espacio y hace entrega final del documento **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL SENAHU ALTA VERAPAZ, DOS MIL DIECINUEVE GUION DOS MIL TREINTA Y DOS (2019-3032)** el cual se elaboró en tres fases siendo las siguientes: **I)** La primera consistió en el análisis de territorio, el cual dio como resultado el pre-diagnóstico del municipio; **II)** La segunda fase dio como resultado el modelo de desarrollo territorial actual; y **III)** La tercera fase brindo el modelo de desarrollo territorial futuro, la aplicación de esta herramienta valiosa, dependerá de que se ponga en marcha por parte del gobierno municipal, por lo que solicita la aprobación por parte del Honorable Concejo Municipal. Luego de una amplia explicación y resueltas las dudas que han surgido, el distinguido ciudadano Alcalde Municipal profesor **José Domingo García Humblers**, considera agotado el punto y estima necesario que el asunto se someta a aprobación. **CONSIDERANDO:** El trabajo realizado por la Mesa Técnica para la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Municipal -PDM- y el inicio del Plan de Ordenamiento Territorial -POT- con el acompañamiento de la Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- para el Proceso de Actualización, Alineación al Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032, Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y Prioridades Nacionales de Desarrollo (PND); después de agotadas las tres fases hace entrega al Concejo Municipal el **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL SENAHU, ALTA VERAPAZ 2019-2032. CONSIDERANDO:** que la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 253 asigna a las municipalidades la función de atender el ordenamiento territorial de su jurisdicción y que para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos: **CONSIDERANDO:** Que el Código Municipal Decreto Número 12-2002, en el artículo **142. Formulación y ejecución de planes.** establece: Las municipalidades están obligadas a formular y







**MUNICIPALIDAD DE SENAHU  
DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ  
GUATEMALA, C. A.**

[munisenuhu2016.2020@gmail.com](mailto:munisenuhu2016.2020@gmail.com)

ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de sus municipios... y asimismo en el artículo 144. **Aprobación de los planes.** establece: La aprobación de los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral, así como sus modificaciones, se hará con el voto favorable de las dos terceras (2/3) partes de los miembros que integran el Concejo Municipal. **CONSIDERANDO:** Que corresponde a este ente colegiado la iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales, en concordancia con las políticas públicas de este municipio. **POR TANTO:** Con base a lo considerado y con fundamento en el artículo 35 literal a) del Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, por unanimidad de sus integrantes, **ACUERDA:** I) Aprobar el **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL SENAHU, ALTA VERAPAZ 2019-2032**, luego de haber concluido las fases necesarias para la elaboración y redacción de este instrumento. II) Se instruye a la Dirección Municipal de Planificación –DMP- a efecto de que dé inicio a todas las acciones administrativas necesarias para la formulación del proyecto del Reglamento del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial. III) Se autoriza al Director de la Dirección Municipal de Planificación –DMP- para que remita el expediente completo a la delegación departamental de SEGEPLAN de Alta Verapaz. IV) El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente. V) Certifíquese y notifíquese a donde corresponda. (Fs.) Aparecen las firmas del Ciudadano Alcalde Municipal y de los Miembros del Honorable Concejo Municipal, y los sellos respectivos del Despacho Municipal, **certifico:** Fredy Humberto Mó Rax. Secretario Municipal. =====

Y, para remitir a donde corresponde extendiendo, sello y firma la presente en el municipio de Senahú, del departamento de Alta Verapaz, a los catorce días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve. =====

Fredy Humberto Mó Rax  
**SECRETARIO MUNICIPAL**



Vo.Bo. Prof. José Domingo García Humblers  
**ALCALDE MUNICIPAL**



**Anexo 2.** Fotografías del proceso de actualización y alineación de Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial (PDM-OT) del municipio de Senahú.



**Imagen 1.** Presentación de los resultados de la primera fase del proceso PDM-OT ante el COMUDE.



**Imagen 2.** Vista general de los actores participantes en el COMUDE, presenciando la presentación de resultados del proceso PDM-OT.



**Imagen 3.** Taller para la identificación de amenazas y vulnerabilidades en el municipio de Senahú.

**Anexo 3.** Resumen de la actualización de indicadores del municipio de Senahú.

Temática	Indicadores		Dato del indicador									
			Dato base PDM	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pobreza y desigualdad	Pobreza general	Urbana	56.40%									
		Rural	94.48%		86%							
	Pobreza extrema	Urbana	12.64%									
		Rural	50.17%		28%							
	Desigualdad		19.80%		0.22							
Seguridad	Violencia intrafamiliar			15	6	10	18	35	29	20	34	30
	No. de denuncias por violencia contra la mujer			5	8	12	15	22	25	28	40	46
Vivienda	Total de viviendas		10,265									
	Déficit habitacional	Total				12,342.00						
		Cuanti tativo				4,550.00						
		Cualita tivo				7,792.00						
Salud	Tasa de mortalidad infantil (menores de 1 año)		20.67									
	Tasa de mortalidad en la niñez (1 a 4 años)		38.59									
	No. de casos de mortalidad materna		7				177.5					
	Tasa de mortalidad general		395.26									
	Incidencia de Diarreas en niños menores de 5 años (%)				6	35	24	21	14	11	20	24
	Incidencia de Sepsis no identificada en niños menores de 5 años (%)						1	2	2			
	Proporción de partos con asistencia médica		21.40%									
	Partos atendidos por asistencia recibida, años 2016-2017*									412	778	
	% de embarazos en niñas (10 - 14 años)				3	7	5	7	8	0	27	32
	% de embarazos en adolescentes (15 - 19 años)				10	170	97	101	139	66	298	17
	Cantidad de médicos por cada 1,000 habitantes			2	2	1	2	0	0	2	2	1
	No. unidades de atención en salud (Centros y Puestos) por cada 1,000 personas									0.03		
Servicio de agua	Cobertura del servicio	Total	5,619	13.27	14.3	16.02	15.76	17.01	17.28	17.42	17.7	17.9
		Urban		7.28	8.23	8.91	9.61	10.29	10.54	10.63	10.89	11.06



	público de distribución de agua	o										
		Rural		5.99	6.07	16.02	6.15	6.72	6.74	6.79	6.81	6.84
	Porcentaje de sistemas de agua que cumplen con las normas de calidad	Total	9%	9%	9%	9%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
		Urbano	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2	2
		Rural	7%	7%	7%	7%	0	0	0	0	1	1
Desechos líquidos	% hogares conectados a una red de alcantarillado pluvial	Total										
		Urbano	26.5	27.44	27.53	27.78	27.95	28.04	28.3	28.38	28.55	28.81
		Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% de hogares por tipo de servicio sanitario (no incluye drenajes)	Fosa séptica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Excusado Lavable	26.5	27.44	27.53	27.78	27.95	28.04	28.3	28.38	28.55	28.81
		Letrina o pozo ciego	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44	17.44
	% hogares conectados a una red de alcantarillado sanitario	Total		0								
		Urbano	26%	27.44	27.53	27.59	27.78	27.95	28.04	28.3	28.58	28.82
		Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	% hogares con servicio de recolección de residuos y desechos sólidos	Total										
		Urbano	27.44	31.3	33.61	35.63	36.62	38.67	40.99	42.02	44.85	48.19
		Rural	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Recurso bosque	% cobertura forestal	31.60%	47.44 %						52.95%			
	Área con licencia forestal (dentro y fuera de áreas protegidas): De aprovechamiento forestal Para protección De conservación			329.41				0.6		8.23		
	Área (Has.)de bosque bajo manejo forestal (pinfer, pinpep, planes de manejo, áreas protegidas)		341.06	153.09	526.17	53.61	154.46	185.08	89.75	77.5		
Seguridad	Hechos delictivos contra el patrimonio		1	1	2	4	5	2	0	14	2	0
	No. de homicidios	Hombres	2	2	2	2	1	2	4	5	5	2
		Mujeres										
	Tasa de agentes policíacos por cada			0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4



	1,000 habitantes											
Servicio de electricidad	Índice de cobertura eléctrica	1,080	14.40 %	16.00 %		22.52%		23.03%	23.33%			
Cobertura educativa	Tasa Bruta de Cobertura Preprimaria	Total		37.33 %	33.49 %	29.91%	32.19%	34.70%	32.43%	39.74%	39.82%	
	Tasa Bruta de Cobertura Primaria	Total		155.59 %	145.40 %	138.22%	142.77%	139.31%	135.60%	139.23%	145.75%	
	Tasa Bruta de Cobertura Básico	Total		34.57 %	32.27 %	32.27%	35.46%	40.07%	43.93%	48.85%	51.95%	
	Tasa Bruta de Cobertura Diversificado	Total		3.53%	5.01%	4.47%	5.70%	4.45%	4.50%	4.32%	6.84%	
	Tasa Neta de Cobertura Preprimaria	Total		31.87 %	27.48 %	25.54%	28.51%	30.84%	28.19%	34.51%	34.67%	
	Tasa Neta de Cobertura Primaria	Total		113.54 %	108.56 %	105.40%	106.08%	104.77%	103.71%	108.17%	111.82%	
	Tasa Neta de Cobertura Básico	Total		15.38 %	14.59 %	14.78%	18.99%	21.78%	23.33%	25.63%	27.08%	
	Tasa Neta de Cobertura Diversificado	Total		1.75%	2.88%	2.89%	2.59%	2.48%	2.71%	3.09%	4.07%	
Deserción intra-anual	Tasa de deserción intra anual Preprimaria	Total		7.47%	8.55%	-1.32%	1.26%	0.96%	0.07%	0.12%	2.35%	
	Tasa de deserción intra anual Primaria	Total		3.94%	2.72%	2.91%	1.98%	1.20%	0.74%	0.79%	1.93%	
	Tasa de deserción intra anual Básico	Total		9.38%	7.74%	7.66%	5.54%	1.91%	1.20%	1.82%	1.93%	
	Tasa de deserción intra anual Diversificado	Total		40.88 %	22.32 %	1.90%	12.58%	0.43%	0.85%	0.87%	0	
Repetición de grado	Tasa de repetición Primaria	Total		14.19 %	12.51 %	14.39%	13.46%	19.04%	12.31%	18.89%	19.88%	



	Tasa de repetición Básico	Total			1.23%	3.53%	4.21%	2.48%	3.63%	1.37%	4.68%	4.57%
	Tasa de repetición Diversificado	Total			1.38%	0.63%	0	0	0	0.43%	0.85%	0.87%
Aprobación de grado	Tasa de aprobación Primaria	Total			79.21 %	76.16 %	23.89%	76.76%	75.06%	77.26%	77.48%	79.59%
	Tasa de aprobación Básico	Total			71.99 %	70.78 %	62.90%	74.67%	75.82%	73.94%	75.49%	77.91%
	Tasa de aprobación Diversificado	Total			56.38 %	51.38 %	48.06%	61.35%	67.69%	53.85%	67.84%	73.70%
Analfabetismo	Índice de analfabetismo (%)	50.99%			45.09	44.28	43.52	42.52				
Gestión Municipal	Índice general de gestión municipal						0.2865			0.2994		
	Índice de participación ciudadana						0		0.633	0.609	0.339	
	Índice de información a la ciudadanía						0.3616			0.2746		
	Índice de servicios públicos municipales						0.2499			0.1116		
	Índice de gestión estratégica						0.4261			0.4205		
	Índice de gestión administrativa						0.4696			0.228		
	Índice de gestión financiera						0.2417			0.153		

