

**Fondo de Reformas Estructurales GIZ Guatemala
Fortalecimiento de capacidades en materia de Política Fiscal para
el medioambiente**



Consultoría: Diseño de estrategias y metodologías para fortalecer las finanzas Municipales considerando aspectos de presupuesto orientado a resultados, incorporando temas ambientales

- a) Estudio de caso que analice la administración financiera del recurso hídrico en tres municipalidades con diferentes escenarios de manejo (alto, medio y bajo).
- b) Presentación y capacitación de la metodología, estrategias y resultados de la consultoría, al personal de las dependencias involucradas. Dichas capacitaciones deben realizarse por medio de las plataformas virtuales disponibles al público.

Informe preparado para:
Deutsche Gesellschaft für

Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Dirección:

5ta Avenida 17-49, zona 14

Ciudad de Guatemala

T +502 2315-8200

E reformas-guatemala@giz.de

Autor

Consultoría y Asesoría Centroamericana, S.A

Foto de Portada: Stewart Oackley

Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva del autor/de los autores y pueden no coincidir con las del Fondo de Reformas Estructurales de la GIZ.

Guatemala, 06 de junio del 2020

INDICE

SIGLAS	5
INTRODUCCIÓN	7
I. Elementos previos metodologías y abordaje	9
1. Sobre la Metodología de Estudios de Caso	10
2. Sobre la Necesidad de interacción DEL-Sistema Financiero Municipal	11
3. El panorama hídrico de Guatemala, como punto de partida: Elementos Clave de Macro Administración y Gobernabilidad.	14
II. Caso de estudio Análisis financiero del recurso hídrico de las municipalidades de la muestra	26
1. Metodología	27
2. Índice Consolidado Financiero Municipal	27
3. Municipalidad de Santa Catarina Pínula, Guatemala	28
3.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función	29
3.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años	32
3.3 Presupuesto por resultados	35
3.4 Objetivos de desarrollo sostenible	36
4. Municipalidad de Nueva Concepción del departamento de Escuintla	38
4.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función	39
4.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años	42
4.3 Presupuesto por Resultados	45
4.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible	46
5. Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá	48
5.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función	49
5.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años	51
5.3 Presupuesto por Resultados	54
5.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible	55
6. Conclusiones del caso de estudio	58
III. Diagnóstico del Recurso Hídrico y Gestión Administrativa Municipal de los Servicios de Agua en Tres Municipalidades (Santa Catarina Pínula, Guatemala; Nueva Concepción, Escuintla y Santa Catarina Palopó, Sololá)	59
1. Alcance del diagnóstico (conceptualización)	59
2. Objetivo	59
3. Situación de los recursos hídricos y saneamiento ambiental	59

3.1 Municipalidad de Santa Catarina Pínula, Guatemala	59
3.1.1 Recurso hídrico	59
3.1.2 Demanda y uso del recurso hídrico	64
3.1.3 Saneamiento (aguas servidas y excretas)	64
3.2 Municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla	65
3.2.1 Recurso hídrico	65
3.2.2 Demanda y uso del recurso hídrico	66
3.2.3 Servicios de saneamiento	68
3.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá	68
3.3.1 Recurso hídrico	68
3.3.2 Demanda y uso del recurso hídrico	70
3.3.3 Servicios de saneamiento	70
4 Gestión administrativa municipal en la captación y abastecimiento de agua y servicio de disposición de residuos sólidos y aguas servidas en la población municipal.	71
4.1 Municipalidad de Santa Catarina Pínula	71
4.2 Municipalidad de Nueva Concepción	73
4.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó	73
5. Algunas consideraciones comparativas dentro de los municipios y su gestión local en la captación y prestación del servicio de agua a los vecinos.	74
6 Propuesta de mecanismos de gestión para la sostenibilidad del recurso hídrico con énfasis en el consumo humano a nivel de la entidad municipal	76
IV. Resumen de Propuestas sobre las estrategias y metodologías para mejorar las finanzas ambientales de las municipalidades.	77
V. Aspectos a considerar para una mejora en la administración financiera municipal orientada al tema ambiental	79
VI. Estrategias para mejorar la recaudación de los gobiernos locales	82
VII. Elementos a tomar en cuenta para el diseño de un Modelo conceptual para abordar la problemática ambiental orientada a los objetivos de desarrollo, bajo la metodología de presupuesto por resultados.	86
VIII. Herramientas financieras para lograr la sostenibilidad de los servicios de agua	89
1. Elementos de abordaje financiero general para las compañías de utilidad pública, especialmente las municipales.	89
2. La situación de la gestión hídrica municipal observada en el trabajo de campo, con especial referencia al pricing y las tarifas.	92
3. Los componentes de la tarificación a través del análisis presupuestario de los tres casos estudiados	98

3.1 Municipalidad de Santa Catarina Pinula, Guatemala	98
3.2 Municipalidad de nueva Concepción, Escuintla	100
3.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó	102
4. Un modelo inicial para comenzar a sistematizar el tema sanitario desde el punto de vista de entidades rectoras y de apoyo.	108
4.1 Propuesta de elementos técnicos para evaluar la “sostenibilidad financiera” de un servicio de agua potable municipal.	108
5. Recomendaciones a las municipalidades de la muestra	114
IX. Plan de capacitación para las municipalidades de la muestra y las Dependencias involucradas	115
1. Presentación	115
2. Justificación	115
3. Objetivo General	115
4. Objetivos Especificos	116
5. Metas	116
6. Estrategias	116
7. Recursos Y Materiales	117
X. Resultados de la capacitación a las municipalidades seleccionadas	117
1. Reunión con Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Primera Reunión	119
2. Reunión con Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Segunda Reunión	121
3. Reunión con Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-	122
4. Reunión con Municipalidad de Santa Catarina Pínula y DAAFIM	124
5. Reunión con Municipalidad de Nueva Concepción Escuintla, DAAFIM, DAPF	126
6. Reunión con Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá, DAAFIM, DAPF	128
XI. Consideraciones finales	129
XII. Matriz de propuestas y Soluciones	131
1. Guía de Lineamientos Básicos para que las Municipalidades Puedan Generar y Ejecutar Recursos Orientados a Temas Ambientales"	142
ANEXOS	144
ANEXO 1: Análisis de ICFM de las municipalidades seleccionadas	144
ANEXO 2: Separatas de las municipalidades de la muestra	181

ANEXO 3: Sobre el abordaje de la estrategia y los incentivos (elementos teóricos y de método)	193
ANEXO 4: Cartera de proyectos de inversión pública de las municipalidades priorizadas relacionados con el tema ambiental, 2019	195
ANEXO 5: Proyectos de inversión pública relacionados con el tema ambiental registrados en 2019 por las municipalidades priorizadas	201
Anexo 6: Listados de participantes en capacitación de Consult Centroamericana a las dependencias Involucradas.	204

SIGLAS

AGAAI	Asociación Guatemalteca de Alcaldes y Autoridades Indígenas
AMSCLAE	Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno
ANAM	Asociación Nacional de Municipalidades
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
CAAP	Comités Administradores de Agua Potable
COCODES	Consejos Comunitarios de Desarrollo
DAP	Disposición Pública a Pagar (por sus siglas en inglés)
DAAFIM	Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal
DEL	Desarrollo Económico Local
DICABI	Dirección de Catastro y Avalúos de Bienes Inmuebles
ERIS	Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria
ICFM	Índice Consolidado Financiero Municipal
INSIVUMEH	Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
INE	Instituto Nacional de Estadística
IUSI	Impuesto Único Sobre Inmuebles
INFOM	Instituto Nacional de Fomento Municipal
MARN	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales
MINFIN	Ministerio de Finanzas Públicas
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SAT	Superintendencia de Administración Tributaria
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y programación de la Presidencia

SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera
SISCODE	Sistema de Consejos de Desarrollo
SIGSA	Sistema Nacional de Información de la Gestión de la Salud
SIVIAGUA	Sistema de Vigilancia del Agua
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
UGAM	Unidad de Gestión Ambiental Municipal

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con las entrevistas sostenidas en el trabajo de campo, los técnicos del MARN visualizan el medio ambiente como un eje transversal; es decir que forma parte de cualquier objetivo concretizado en programas y proyectos. Además, los técnicos de SEGEPLAN visualizan la inversión pública y su ejecución a través de gobiernos locales, como parte de una visión de planificación regional. Si a ello le introducimos el papel en general de la política fiscal, tenemos una serie de ingredientes que deben visualizarse desde una perspectiva MACRO/MICRO, que es la que se utiliza en esta consultoría para que, partiendo de diagnósticos integrales breves, pero orientados a la acción, se puedan estructurar políticas de tratamiento a la problemática ambiental, incluso la de naturaleza micro y administrativa, por parte de las municipalidades.

La indagación, en base a un exhaustivo ejercicio de información secundaria, debidamente ordenado en los portales de DAAFIM y SEGEPLAN, así como en las municipalidades objeto de análisis, permitió luego sustentar una serie de resultados de diagnóstico y propuestas de política que se van delineando hacia el complejo tema del ambiente, con énfasis en los recursos hídricos y las delicadas carencias de la sociedad guatemalteca, en plenos tiempos de auge de la pandemia Covid-19 y precisamente cuando al cierre del presente informe se ha sostenido una comunicación con las autoridades técnicas de Nueva Concepción y se anuncia, por parte del INSIVUMEH la depresión tropical que se estará desarrollando el fin de semana del 30 de mayo del presente año, y que tendrá su fuerza en las cuencas del Achiguate y el Madre Vieja. Los pronósticos apuntan a precipitaciones iguales o mayores a las de la tormenta Agatha, por lo que se anticipan inundaciones severas.

Como se vió en el trabajo de campo, el proyecto de bordas fue uno de los prioritarios en Nueva Concepción, precisamente para anticipar las crecidas del río Madre Vieja. En tal sentido, el tema hídrico refleja los delicados riesgos que afectan al país, siendo que el vaivén entre escasez estacional del vital líquido se contrapone al desborde de ríos e inundaciones, en el marco de sistemas administrativos y tarifarios del agua marcadamente débiles en las tres municipalidades analizadas con mayor detenimiento, aun cuando es de advertir las diferencias abismales entre el ambiente metropolitano de Santa Catarina Pínula y el de Santa Catarina Palopó, para citar tan sólo dos ejemplos extremos.

A nivel de hallazgos sintéticos, lo observado en las tres municipalidades objeto de análisis y que puede generalizarse con diversos matices en el sistema municipal guatemalteco, en materia de protección ambiental, atención a desastres e introducción de agua potable, es la presencia de programas y proyectos fragmentados, que no se complementan unos con otros, y en donde se mantiene una corta visión multianual, derivada de la carencia de una cultura

institucional orientada a proyectos. Ello, se potencia con un sistema de contrataciones de obra pública, sumamente débil y carente de las exigencias necesarias para una ejecución de proyectos adecuada a las complejidades actuales de la administración pública guatemalteca.

Llama la atención, primeramente, que en las tres municipalidades analizadas, se observa la presencia de técnicos nuevos, siendo que los alcaldes han barrido con la plana tecnocrática central, tomando ventaja de la inexistencia de un servicio civil municipal. Casos alarmantes a este respecto son los de Santa Catarina Palopó y Nueva Concepción, en donde todos los técnicos entrevistados eran nuevos en sus puestos de trabajo, aun cuando varios provenían de otras municipalidades aledañas, siendo que el reciclaje de funcionarios municipales es una práctica que amerita de un sistema de alerta en materia de cuentadancia y rendición de cuentas del funcionariado público municipal.

Las tres municipalidades entrevistadas desconocían de la política fiscal ambiental y sus bondades, siendo entonces urgente promover un seminario con ANAM, AGAAI sensibilizar sobre la misma y su importancia en la elaboración de los presupuestos por resultados 2021-2024 y de cara al 2032, como lo consideran las Metas Estratégicas de Desarrollo –MED-, institucionalizadas por el CONADUR.

Los funcionarios de las tres municipalidades reconocieron el papel vital de DAAFIM en el apoyo a la gestión municipal, siendo que la vinculación con los asesores municipales y Coordinadores regionales resultó ser una recomendación de primer orden. En el campo metropolitano, en lo que concierne a Santa Catarina Pínula, una visión de región metropolitana, tal y como lo prescribe la Constitución Política resulta ser fundamental. Santa Catarina forma parte de la cuenca alta metropolitana y sus cauces hídricos vierten servicios y oferta a cotizadas zonas residenciales de la ciudad capital. A este respecto, en materia de administración del recurso hídrico una especie de EMPAGUA metropolitana, resulta ser la propuesta más importante en materia de institucionalización y gobernanza, evitando así la proliferación de proyectos fragmentados, basados en la explotación de pozos, administrados de forma irregular y poco ordenada por comités vecinales.

Lo anterior, guardando las dimensiones respectivas se traduce también en una versión fragmentada de la explotación del recurso hídrico, siendo que en las otras dos municipalidades investigadas, los COCODES y organizaciones de carácter rural las que hacen las veces del comité de vecinos urbano/metropolitano, con criterios administrativos y de gobernanza sumamente disímiles.

Para el ejercicio y operacionalización de la política fiscal ambiental, en el ambiente municipal, se requiere de la aplicación del principio del SIAF-SAG de “Centralización normativa, con descentralización operativa, que implica que el MARN-Ministerio de Finanzas Públicas-SEGEPLAN y Contraloría General de Cuentas, logren consenso en normas y lineamientos, principalmente en lo relativo a la descentralización y el concepto de

inversión pública, siendo que esta última no debe contener tan sólo el acervo de activos fijos, sino además la incorporación de temas como la pre inversión, como una parte fundamental del proyecto en cuestión, que debe ser incorporado al marco de sistemas de contratación de mayor calidad, siendo que la infraestructura y la ejecución de programas es llevado a cabo, a nivel municipal, por empresas de único dueño, sociedades anónimas y organizaciones no gubernamentales, que requieren de mayor exigencia en su conformación para la prestación de servicios de inversión y ambientales de todo corte. Para ello se requiere de una legislación y normativa de transparencia más rigurosa que la actual.

Se requiere entonces, de análisis de experiencias exitosas, que las hay, y su posterior réplica en entornos diversos. A este respecto, se resalta la fuerte presencia de las tecnologías de la información en Santa Catarina Pínula, que se observa a través de modernos sistemas de cobro y la tecnificación del personal en el área de gestión, lo que contrasta con las otras dos municipalidades estudiadas que reflejan necesidades urgentes de tecnificación, siendo que incluso los procesos de webinar y talleres virtuales resultaron complicados de llevarse a cabo.

Adicionalmente, se observó la urgente necesidad de alimentar a los sistemas de ranking municipal con la presencia de nuevos planes municipales a cargo de las nuevas autoridades, lo que contribuiría a la mejora de posiciones dentro del ranking de las municipalidades indicadas, principalmente las dos ubicadas fuera del área metropolitana.

Con estos hallazgos generales, a manera de introducción, entramos en las consideraciones más específicas, concluyendo con los tópicos de naturaleza hídrica.

Sin embargo, es preciso mencionar que no obstante que a lo largo del contenido de todo el documento se hace mención de DAAFIM, por solicitud de esta misma instancia, en su lugar se estableció que es el Ministerio de Finanzas Públicas el que debe definir las entidades responsables que deberán coordinar y ejecutar la Estrategia Fiscal Ambiental.

I. Elementos previos metodologías y abordaje

Obligaciones producto 3: Generar un documento que contenga las propuestas y lineamientos identificados por el consultor para que la Dirección de Asistencia a la administración Financiera Municipalidad –DAAFIM- en el ámbito de sus competencias, asesore y capacite a las municipalidades del país sobre las estrategias y metodologías propuestas.

Formular un documento que contenga un estudio de caso que analice la administración financiera del recurso hídrico en tres municipalidades. Construir propuestas en agua y saneamiento (viendo tarifas) que permitan la sostenibilidad financiera de los sistemas.

1. Sobre la Metodología de Estudios de Caso

En el estudio sobre la gestión ambiental y la gobernabilidad local, el IARNA y el Instituto de Gerencia Política, de la Universidad Rafael Landívar¹, muy bien insisten en el tema de las experiencias diversas que es preciso sistematizar, lo que puede ser de utilidad para esta consultoría, principalmente para la réplica y para la capacitación. Se menciona en tal estudio que la incorporación de experiencias de gestión previas y los conocimientos, concepciones y prácticas científicas, comunitarias e indígenas, que buscan el equilibrio ecológico al mismo tiempo que el desarrollo, deben formar parte de la estrategia. Ello pasa por el estudio, la reconstrucción y la recuperación de tales experiencias. Se trata así de conocimientos y prácticas, traducidas en lecciones que aporten en los nuevos y enriquecidos procesos de gestión ambiental. Y ello permitirá el intercambio de experiencias y conocimientos, y además enriquecer los procesos de diagnóstico, planificación y ejecución de acciones.

IARNA e INGEP muy bien plantean la necesidad de adoptar un esquema de servicio civil municipal, en torno al cual consultores de Consult Centroamericana han participado, de la mano con cooperantes externos, para ofrecer propuestas al sistema municipal y al Organismo legislativo. Al tenor de las nuevas propuestas post-Covid19, vemos que no sólo el servicio civil resulta ser de nuevo una posibilidad más factible, sino diversas propuestas de Modernización del Estado, que coadyuven de forma significativa a la mejor ejecución de proyectos ambientales, y nos referimos concretamente a una Ley de Contrataciones del Estado, más amigable y expedita, pero no por ello menos opaca, que permita implementar proyectos de calidad, ante emergencias y hacia el mediano término.

El tema de la sistematización, dentro del marco de la Estrategia Fiscal Ambiental, es vital a la vez para la gestión fiscal, para la planificación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible –ODS-, y para coadyuvar en el rectorado del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-. La sistematización apoya a la coordinación para crear, por ejemplo, un espacio virtual para compartir documentos, ayudas memorias y otros temas de interés, en la estrategia fiscal en proceso de operacionalización. Ello permite, en el tema hídrico, en base a la información captada: i) tener un registro unificado de juntas de cuenca o microcuenca, o bien de los Consejos de Desarrollo y COCODES que administran el recurso; ii) tener un registro de los diferentes proyectos, beneficiarios, objetivos y metas; iii) un registro de acciones o estrategias de coordinación y gestión determinadas entre los diferentes proyectos; iv) un banco de datos en DAAFIM, alimentado con insumos de la Secretaria de Planificación y Programación –SEGEPLAN-, Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM- o bien el Ministerio de Recursos Naturales –MARN-, y el propio sistema municipal, todo ello para no duplicar esfuerzos.

¹ Ver a este respecto: IARNA-INGAP (2009) Gestión Ambiental y Gobernabilidad Local, Universidad Rafael Landívar, Guatemala pág.169

De acuerdo con nuestra experiencia sobre estudios de caso, aplicada a la descentralización, la planificación participativa territorial y municipal, la visión de abajo hacia arriba, por ejemplo, en materia sobre Desarrollo Económico Local –DEL- sobre la cual enfatizamos en el entregable anterior, concibe la planeación participativa municipal y la planificación territorial como unos buenos ingredientes y precondiciones para operacionalizar la estrategia y el fondeo de proyectos. Existen experiencias, por ejemplo, muy simples como algunas en donde se lleva a cabo un proceso de sensibilización para pagar el boleto de ornato, y resultan en un acatamiento masivo y de buena voluntad, sin mayor coerción. La Asociación de Alcaldes y Autoridades Indígenas –AGAAI- con la cual se ha trabajado desde Consult Centroamericana, tiene sistematizadas variadas de tales experiencias.

2. Sobre la Necesidad de interacción DEL-Sistema Financiero Municipal

Durante las reuniones de validación, la visión que parte de abajo hacia arriba concibe el DEL, la planeación participativa municipal y la planificación territorial como los principales ingredientes de estrategia y fondeo de proyectos. En tal sentido, entes como la Asociación Guatemalteca de Alcaldes y Autoridades Indígenas – AGAAI- presuponen que si se fomenta el consenso se pueden buscar nuevas fuentes de recursos, lo cual se ilustra con el caso de San Juan Atitlán en donde se llevó a cabo un proceso de sensibilización, a nivel de COCODES, y se comenzó a pagar el boleto de ornato.

Así, hay un sinnúmero de experiencias exitosas, que incluyen por ejemplo los aportes de finqueros, hermandades, empresarios diversos, vecinos, que deben sistematizarse, a efectos de que vayan replicándose a nivel de segmentos, pudiendo además la unidad de inteligencia financiera municipal ir orientando la gradualidad y formas de intervención en el asunto.

Se concluye entonces que deben buscarse mecanismos alternativos para obtener financiamiento, incorporando aquí en forma más ordenada a la comunidad financiera internacional, así como alianzas con sectores de poder económico regional.

Para ello, debe configurarse una cartera de proyectos realista, que sean bancables, requiriéndose además de procesos de pre inversión que puedan aglutinar luego a: fondos sociales, cooperación internacional, empresarios locales, empresarios nacionales, bancos de desarrollo (como BANRURAL), bancos regionales (como el Banco Centroamericano de Integración Económica-BCIE-) y la bolsa de valores.

Recordemos que en los diferentes modelos que parten desde la perspectiva de los actores locales, se trabaja en abundancia con proyectos piloto, o bien con réplicas, las que luego se estandarizan a la realidad del territorio, y las mismas deben irse compilando y sistematizando adecuadamente. Pueden sistematizarse así experiencias exitosas, o bien fracasos diversos de proyectos o sucesos municipales y locales, siendo esto último parte

fundamental de la metodología del análisis de riesgo y la previsión, que forma parte precisamente de la gestión de riesgos ambientales que pretendemos mejorar a futuro.

En las municipalidades objeto de un análisis más específico hemos visto, por ejemplo, la interacción con entes técnicos de gran calidad. Por ejemplo, más adelante veremos los aportes del Instituto de Cambio Climático, trabajando codo a codo con la Municipalidad de Nueva Concepción, o bien, la Asociación de Amigos del Lago, la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria –ERIS- y muy particularmente el Dr. Stewart Oakley, de la Universidad de California, o la Doctora Dix de la Universidad del Valle de Guatemala. Además, la Cooperación Canadiense trabajó ampliamente en un proyecto de DEL para la Cuenca de Atitlán. En el caso de Santa Catarina Pínula también existen experiencias exitosas, como lo es el aporte de los vecinos organizados en condominios, y que han venido administrando el proceso de agua entubada, al no existir aún una empresa municipal que absorba la dotación de tales servicios.

De acuerdo con sistemas de apoyo y cooperación técnica como el PNUD, en referencia al tema agua en los elementos centrales de la agenda de desarrollo del PNUD 2003², se sistematizan propuestas de gran utilidad, como las siguientes:

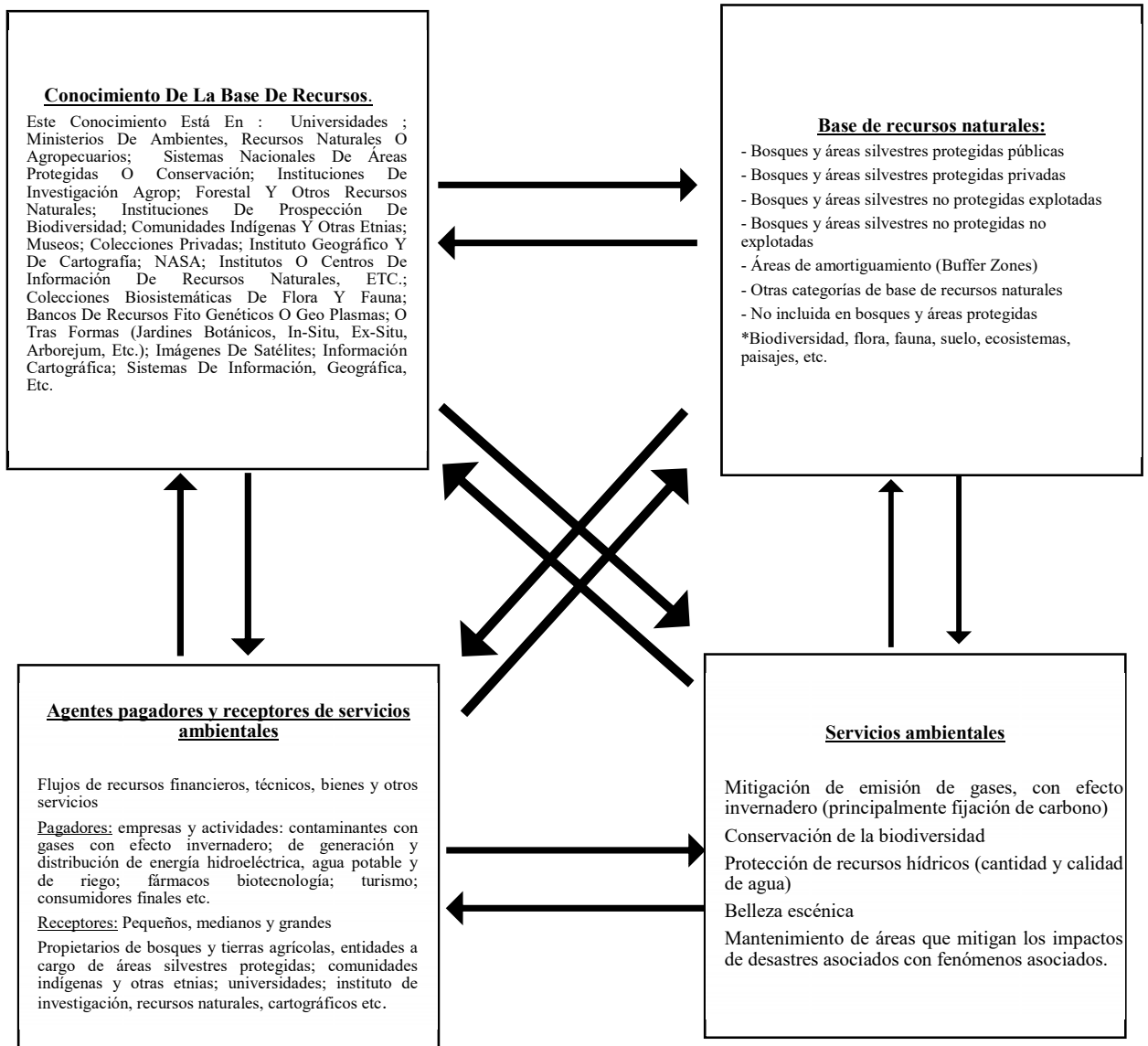
En primer lugar, la garantía del abastecimiento oportuno de agua de calidad es el elemento fundamental. Ello está más que comprobado que se intersecta con la política pública de salud inclusiva. Para otorgar seguridad y certeza hídrica a las acciones de aprovechamiento y conservación, resultan indispensables los arreglos institucionales, y a nuestro juicio la concertación social en el municipio y a nivel regional y nacional; dado que los recursos naturales no se encuadran en jurisdicciones administrativas, como es el ejemplo muy claro del lago de Atitlán. En esta línea resulta vital el manejo integrado de los recursos hídricos

En este campo de los recursos hídricos resultan fundamentales tres perspectivas: la primera es general y nacional y reconoce los derechos de aprovechamiento, y hay obligaciones de conservación de parte de todos los actores, públicos y privados, además de implicar diversos arreglos legales e incluso de Derecho Consuetudinario diríamos nosotros. Lo segundo se refiere a la gestión del agua, y define los alcances de la descentralización, la delegación de atribuciones, y la participación de los gobiernos locales, los usuarios y los actores involucrados. La tercera perspectiva o nivel, se refiere a la entrega y prestación del servicio, incluyendo agua potable, residuales, riego, drenaje y hoy muy importante: las hidroeléctricas. Ello trasciende la esfera general de la gestión de aguas, y se vincula con sistemas legales, de protección al consumidor y control de monopolios y privilegios. El caso de las disputas por el agua en Nueva Concepción, alrededor del río Coyolate, y los conflictos por el desvío de ríos es una prueba de ello.

² ver a este respecto: PNUD (2003) *Informe Nacional de Desarrollo Humano: Guatemala, una agenda para el Desarrollo Humano*.

Como bien se sabe, uno de los objetivos de DAAFIM Es poner a disposición de los gobiernos locales los instrumentos de análisis financiero que les permita evaluar la gestión financiera municipal. En tal sentido, y comunicando ello con la visión integrada de los recursos naturales, el esquema del pago por servicios ambientales resulta fundamental. Un esquema construido por se presenta de la siguiente manera³:

Figura 1: Enfoque Sistémico de la Base de Recursos Naturales y los Servicios Ambientales



Fuente: Espinoza et al

³ Ver a este respecto: Espinoza, Nelson et al (1999) *El pago de servicios ambientales y el desarrollo sostenible en el medio rural*, Serie de Publicaciones RUTA, San José, Costa Rica.

3. El panorama hídrico de Guatemala, como punto de partida: Elementos Clave de Macro Administración y Gobernabilidad.

De acuerdo con el documento base del Pacto Ambiental de Guatemala 2016-2020, el país, todos y cada uno de los indicadores ambientales nos dan el mismo mensaje: los indicadores ambientales dan un signo de alarma en torno a la pérdida acelerada del patrimonio natural, y ello se asocia con la fragmentación social, política, económica y cultural de la sociedad. Ello resulta en la falta de acuerdos nacionales.

En razón de la fragmentación, se ha venido proponiendo en esta consultoría, el actuar como sistemas, tanto a nivel municipal, como con importantes esquemas como el Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP- y el Sistema de Consejos de Desarrollo –SISCODE-.

En este sentido, el tema hídrico y su problemática es de una importancia crucial: la sociedad guatemalteca utiliza menos del 20% de la oferta hídrica. Sin embargo, varía su disponibilidad en términos del almacenaje y de los resultados de los componentes de gasto 04,06 y 07, todos ellos interactuando adecuadamente para ofrecer agua entubada de calidad, proponemos aquí que, bajo un esquema de empresas municipales de agua, superando la fragmentación, de su explotación bajo la administración de COCODES y grupos vecinales rurales, semirurales y periurbanos, y comités vecinales, como los que abundan en Santa Catarina Pínula, que son el reflejo de la fragmentación urbana y periurbana.

Resulta ser que un adecuado diagnóstico y apreciación debe partir del área metropolitana, la mayor consumidora de agua en el país, pero nuestra muestra municipal ha sido cuidadosamente escogida: el agua del altiplano (con una referencia a Santa Catarina Palopó) y el agua de la Costa Sur (Nueva Concepción), reflejan esa concatenación entre tierras altas y bajas, siendo que las aguas de los ríos Coyolate y Nahualate, según las entrevistas realizadas en Nueva Concepción, muy bien reciben la herencia geológicas de ser aguas rodeadas de componentes volcánicos que demarcan muy bien las características del territorio angosto, rodeado por dos océanos y con tierras altas y centrales volcánicas, cuyos ríos desembocan en el Pacífico, o bien en el Atlántico.

De cada 5 litros de agua que extraemos del área metropolitana, que es en donde más se consume el vital líquido, sólo recargamos un litro de vuelta al sistema hidrológico. Además, como acentuaremos con el caso de Atitlán, el lago se encuentra en una etapa crucial hacia la eutrofización, siendo que las soluciones muy bien ponen a prueba, las propuestas económicas y de administración financiera del recurso hídrico, en las cuales la fragmentación resulta una solución imposible, ante un recurso natural cuyas características, como la mayoría requieren de toda una solución integral, a nivel de cuenca. Es por ello que, a pesar de sus críticas, el colector subacuático, resulta ser por lo menos un ejemplo integral, siendo que al momento, en la Autoridad para el Manejo Sustentable de la Cuenca del Lago de Atitlán y su Entorno –AMSCLAE- y a nivel de la ERIS (USAC), no existe otra solución

integral. Es pues, un proyecto que requiere de una adecuada factibilidad y de búsqueda de consenso, o al menos es un punto de partida para la búsqueda de soluciones comunes.

Más adelante demostraremos que el proceso de explotación hídrica sigue los mismos patrones de la fragmentación y carencia de procesos sistemáticos y de planificación a largo plazo, y la zona metropolitana es el ejemplo típico que, guardando las distancias y las estructuras sociales diferentes, se observa de similar manera: en lugar de un sistema municipal, que en la mayoría de casos sólo abarca el casco central, y en Nueva Concepción ni siquiera eso, las explotaciones del manto freático se dan de manera individual, por medio de pozos y sistemas de administración fragmentados el uno del otro, y la mayoría de las veces sin mayor conexión, ni comunicación con la Municipalidad, Empresa Municipal de Agua, o bien Dirección de Aguas.

En entrevista sostenida con el Presidente de la Administración de Agua del condominio Maderos de Santa Catarina Pínula, manifestó que no se tiene ni siquiera comunicación con la Municipalidad, pero que últimamente han dirigido cuestionarios y preguntas esporádicas en torno a la administración del sistema que aglutina tres condominios Maderos I,II y III, siendo que hasta hace tres años cada uno de los condominios se administraba autónomamente: los vecinos se dieron cuenta que aprovechar las economías de escala les traía cuenta, y limaron sus diferencias.

Es preciso subrayar que la quinta parte de habitantes, cerca de 3 millones, no tienen agua potable y 6 millones carecen de sistemas efectivos de saneamiento, siendo que una pequeña porción paga por el servicio de agua potable. La factura generalmente no cubre el sostenimiento de todos los sistemas de conservación de las partes altas de las cuencas, que es a lo que nos referimos con la confluencia por ejemplo entre las aguas aledañas a la cuenca de Atitlán y Santa Catarina Palopó, con las de Nueva Concepción.

El tema de los desechos sólidos también está asociado a esta problemática, y en el área metropolitana se asocia no sólo con la contaminación de los ríos, como en el resto del país, como con barrancos, calles y carreteras, que son, como lo dice el documento base del pacto ambiental: nuestros basureros. Recordemos que se generan 2.3 Toneladas Métricas de desechos/año, de los que únicamente el 30% se recolecta.

En tal sentido, imbuidos en las acciones del MARN y su relación con el Ministerio de Finanzas Públicas –MINFIN-, la agenda estratégica se enfoca en los siguientes grandes macro temas:

- Desarrollo de un sistema de información hidrológica con pertinencia cultural.
- Diseño y formulación de una adecuada ley nacional e institucionalización de la entidad rectora
- Poner en conexión el SNIP con un sistema de múltiples propósitos de regulación hídrica y el adecuado manejo de cuencas

- Elevar la eficiencia en el uso del recurso agua
- Reducir la contaminación del recurso hídrico
- Promover prácticas tradicionales del uso del agua
- Contar con una ciudadanía educada en el cuidado del agua.

Retomamos también los valiosos análisis macro del Banco Mundial, que han sido bastante utilizados para fundamentar la discusión sobre la necesidad del Programa Crecer Sano, parcialmente financiado con fondos de dicho Banco y destinado al combate de la desnutrición crónica, que une las agrupaciones presupuestarias concernientes al medio ambiente, con la salud.

Nos referimos a los estudios de *Wash Poverty Diagnostic Series*, y al estudio específico, Diagnóstico de Agua, Saneamiento e Higiene y su relación con la Pobreza y Nutrición en Guatemala, Desafíos y Oportunidades⁴.

Los resultados apuntan inicialmente a la extensión de la cobertura del servicio en las comunidades rurales. Hay un gran número de ellas, dispersas, con topografías variables y con acceso mínimo a transporte e infraestructura básica. Además, los marcos jurídicos priorizan las áreas urbanas. En tales regiones rurales habita un porcentaje alto de la población con menores recursos económicos. Hay también una falta de reglamentación de los proveedores, que llegan a tales zonas, eso se observó de forma palpable en Nueva Concepción y en Santa Catarina Palopó.

Aquí, las conclusiones apuntan a que el acceso ilimitado a la infraestructura básica, específicamente al agua y al saneamiento afecta el bienestar social y económico. En tal sentido el acceso a estos servicios, con calidad reducen la desnutrición y la prevalencia de las enfermedades diarreicas. Adicionalmente, todo ello incide en una mayor productividad de la fuerza de trabajo, reduciendo, el agua entubada, el tiempo de acarreo del agua. Además, se reduce la dependencia de los servicios de salud, por enfermedades ya superadas en entornos emergentes y desarrollados.

Las estimaciones actuales indican que solo el 15 por ciento de las fuentes de agua se encuentran desinfectados y que menos del 5% de las aguas residuales se trata antes de su descarga. Además, una quinta parte de todas las personas no tratan el agua potable en su casa. Los índices de desinfección son excepcionalmente bajos, apuntando a la necesidad de reforzar la labor municipal. Urge entonces, primeramente, un registro nacional del sistema agua y un programa de monitoreo de su calidad. En este tema entramos de la responsabilidad del MARN, a la del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social – MSPAS-, que no tiene la capacidad técnica ni financiera para hacerlo. Ello sugiere la necesidad de una mayor coordinación de los organismos encargados del abastecimiento del

⁴ Banco Mundial. (2017). Diagnóstico de Agua, Saneamiento e Higiene y su relación con la Pobreza y Nutrición en Guatemala. Banco Mundial, Washington, DC.

agua potable y saneamiento, y la salud. En tal sentido, una autoridad nacional se hace necesaria.

En términos de gobernabilidad, se apela a un arreglo organizativo que supere las debilidades del modelo de descentralización implementado, emulando algunas características del Sistema de Integración a la Administración Financiera –SIAF-, (Centralización normativa con descentralización operativa). Existe una carencia de normativas nacionales y una fragmentación, lo anterior combinado con una pobre estructura de datos para toma de decisiones. Urge mayor supervisión y rendición de cuentas, y en este sentido el gobierno central, principalmente a través de MARN, SEGEPLAN, MINFIN y MSPAS, deben tomar cartas en el asunto, diseñando los procesos inicialmente. Desarrollo de políticas y normativas es urgente.

Ahora bien, con un tema que resaltamos de sobremanera aquí, tiene que ver con la inversión de capital promedio y su eficiencia. Ambos no son suficientes para cubrir la demanda. El gasto promedio/PIB en agua e higiene es menor que el de salud y educación. Debe encararse un aumento de las inversiones. Regulación limitada, mala supervisión financiera, débil rendición de cuentas, falta de claridad en los arreglos intergubernamentales, falta de capacidad en la ejecución, especialmente en medios rurales, han generado cuellos de botella que no aseguran el desarrollo sostenible. Resulta indispensable mejorar la capacidad de ejecución del sector agua y saneamiento.

El aumento de la disposición a pagar -DAP- requiere de un aumento considerable en el acceso a los servicios y a un desempeño mejorado. Hay una cultura sistémica de falta de pago por los servicios. La DAP está comprobado que aumenta 2.5 veces el acceso a agua entubada en comparación con el acceso a mejores fuentes de agua.

En materia de recomendaciones, el citado estudio, que es uno de los más actuales, y con alta preocupación a los entornos rurales, plantea que Guatemala se beneficiaría grandemente con la presencia de una autoridad nacional del agua, para garantizar el adecuado diseño, ejecución y supervisión de las políticas públicas aplicadas a este campo.

El tema de la inversión y los presupuestos públicos resulta vital: y es que se debe maximizar la inversión pública en saneamiento, higiene y agua entubada, esperándose que el gasto óptimo llegue a un 0.39% del PIB. Se enfatiza así, en una mejora de la arquitectura del Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP-, tema éste al que le hemos dedicado un amplio espacio en esta consultoría. Esto incluye la mejora del financiamiento para la operación y el mantenimiento de los sistemas y para la sustitución y renovación de activos.

No está de más adicionar el aumento de la rendición de cuentas dentro del sector y la mejora en la toma de decisiones para informar mejor. Ello tiene vinculación con el acceso a información oportuna, relevante, precisa y transparente. Se habla así del fortalecimiento del Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA- y el Sistema de Vigilancia del Agua

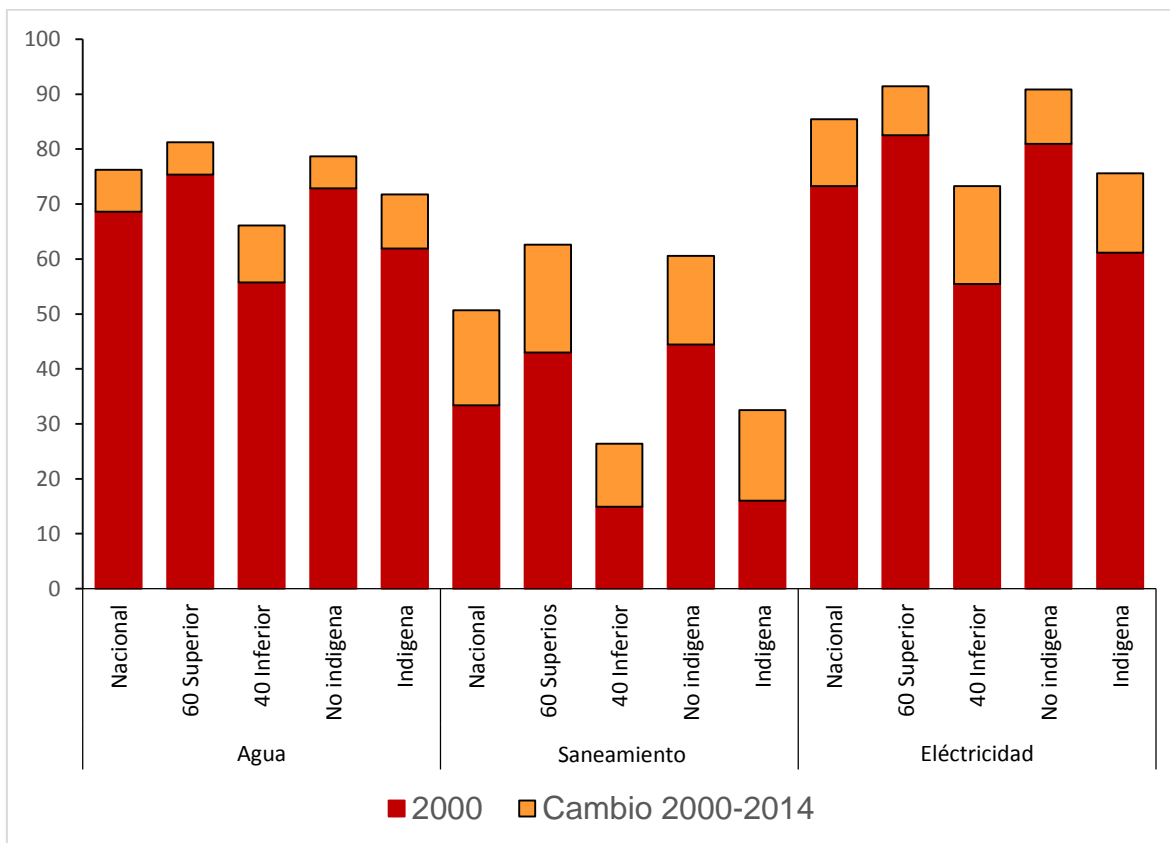
-SIVIAGUA- que permite a los interesados del sector responder mejor a las necesidades y contribuye a mejorar los procesos de toma de decisiones. Los esfuerzos deben ir acompañados de asistencia técnica focalizada para respaldar a los inspectores departamentales, los municipios y los Comités Administradores de Agua Potable –CAAP-, así como los proveedores del servicio, con focalización en la amplia falta de tratamiento de agua y desarrollo de mejores programas de monitoreo de la calidad de agua.

Finalmente, un tema de gran interés para DAAFIM, y ahora responsabilidad rectora del MARN, como lo es el aumento de la disposición pública a pagar, que requiere de una mejora en la dotación y su calidad. La relación beneficio-costos de las intervenciones de agua y saneamiento en la región se ha calculado en 5.2 (7.3 para saneamiento y 2.4 para el agua) lo cual constituye un respaldo sólido para la mejora.

A continuación, se presentan unas gráficas construidas en el Programa WASH del Banco Mundial, las cuales fueron proporcionadas atentamente por la Oficina del Banco Mundial en Guatemala, dadas las aportaciones de Consult Centroamericana, S.A. a la aprobación y consolidación institucional del Programa Crecer Sano. Las gráficas fueron provistas en inglés y los técnicos de Consult Centroamericana, S.A. se encargaron de modificarlas y adaptarlas, para efectuar primeramente un descriptivo, y luego proceder a mayor análisis e interpretación, para efectos de esta consultoría.

Veamos entonces las gráficas y un primer análisis, haciendo la aclaración que se trata de un ejercicio basado en las ENCOVI, siendo que se han recibido diversas visitas de expertos del Banco Mundial, a Consult Centroamericana, S.A. intentando indagar sobre la necesidad inminente de implementar una nueva ENCOVI, que precisamente nos retrate la situación, pasados ya 5 años de los ODS.

Gráfica 1: Niveles y cambios en el acceso a la infraestructura básica, 2000 al 2014



Fuente: Cálculos en base a la ENCOVI DE 2000 Y 2014

Nota: El acceso se define como: tener electricidad, agua potable, inodoro o letrinas mejores en la vivienda

¿Qué nos dice la gráfica? Tres servicios básicos son fundamentales: el agua y el saneamiento y la electricidad. Recordemos que un territorio con las características del guatemalteco, la geografía montañosa y altiplánica en buena parte, obliga al bombeo del agua, tema éste de crucial importancia para la región metropolitana. Se observa un acceso desigual. Nótese en el caso del agua, la diferencia entre el nivel nacional y los territorios indígenas. Luego tenemos la situación del 40% inferior. Ahora bien, resulta alarmante, principalmente a nivel rural indígena la situación sanitaria, léase la letrinización y el alcantarillado. Aun así, es importante indicar que el período 2000-2014 sí representó cambios, pero como bien lo dicen los expertos del Banco Mundial, no a la velocidad que observaron países en estado crítico previo como Nigeria, India y El Salvador.

El tema que apunta el Banco Mundial se refiere también a la desigualdad, tema éste que es evidente en Santa Catarina Palopó, entre los chalets de los sectores de alto ingreso y los hoteles, incluso boutique, y el casco urbano, así como la playa pública, bastante contaminada. El Análisis apunta a una preocupación hacia el estrato inferior y el sector indígena. Se señala que, en los últimos catorce años, la brecha se ha ido cerrando. Sin embargo, concluimos nosotros que el cierre de la brecha ha sido muy lento.

El índice para los servicios públicos municipales para el 2013 muestra que el desempeño del 66% de las municipalidades (223 de las 340 municipalidades), es medio-bajo y bajo en términos de prestación de servicios públicos, lo que sin duda explica las brechas en la cobertura y la baja calidad de los servicios en general.

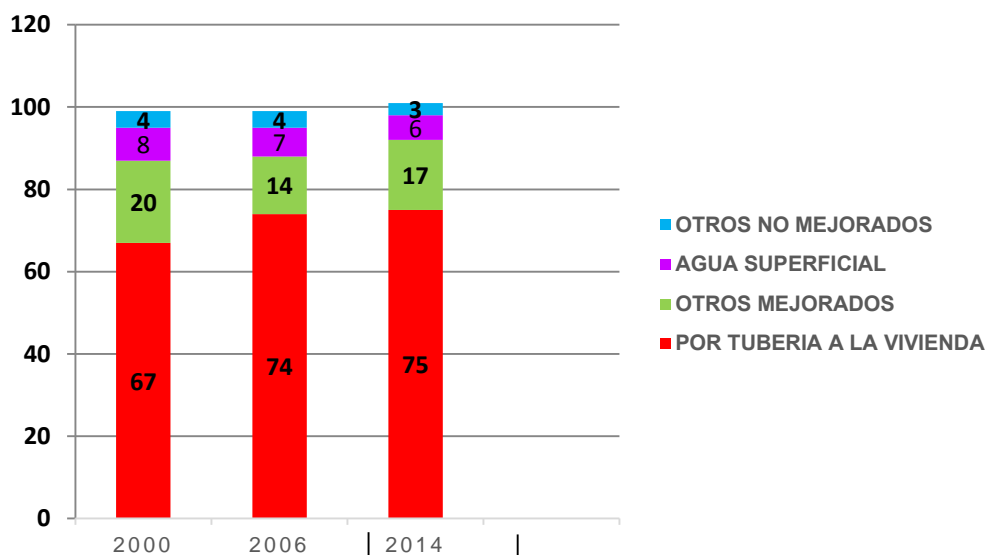
Tabla 1: Progreso (%) hacia el logro de los objetivos de Desarrollo del Milenio

Indicador del ODM	Línea base		Avance		objetivo 2015	Brecha
	1990	2000	2006	2014		
proporción de la población que utiliza una fuente de agua potable mejorada	77	87	89	91	88.5	
proporción de la población que utiliza un servicio de saneamiento mejorado	31	39	48	53	65.5	12.5

Fuente: ENCOVI, 2014 a: JMP, 2015 b: SEGEPLAN, 2015

Explicación: Aun cuando ha pasado un lustro y bien resulta esencial efectuar una evaluación de término de los ODS, el 91% de la población tiene acceso a fuentes mejoradas de agua potable. Resulta ser un tema que hay que continuar, enfrentando hoy las vicisitudes del cambio climático y la contaminación de ríos y lagos. Al momento de elaborar estas líneas se efectuó un recorrido por los alrededores de Santa Catarina Pinula y municipios metropolitanos adyacentes. Resulta más que preocupante el estado de contaminación del Río Platanitos, que circula en las áreas aledañas a San Miguel Petapa y Villa Canales y se encuentra en importantes puntos de intersección entre tales municipios Villanueva y Fraijanes y Santa Catarina Pinula.

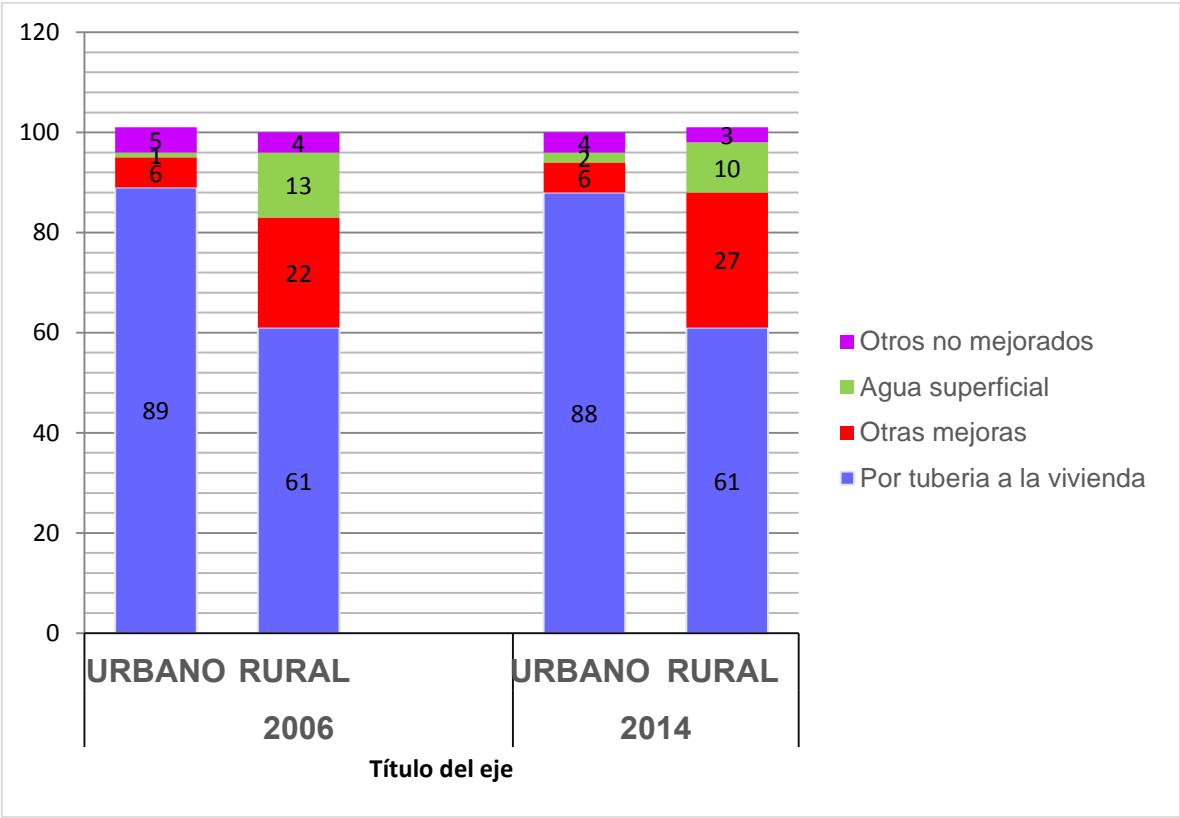
Gráfica 2: Cambio en la cobertura de agua potable a nivel nacional (%)



FUENTE: ENCOVI, 2000, 2006 y 2014

Comentario: El servicio por tubería es el fundamental. Debe trabajarse hacia el mismo, al igual que el cambio de letrina por inodoros y baños con todos sus servicios. Un 57% de cobertura refleja un nivel aún pobre, siendo que el cambio ha sido muy lento como se observa. Las instalaciones con pozos por doquier es un tema que amerita una regulación nacional urgente. En la ciudad metropolitana, con la gran cantidad de edificaciones, el comportamiento usual de EMPAGUA ha sido: “si no podemos abastecer del vital líquido, no podemos impedir la implementación de pozos, aun cuando no guarden las distancias reglamentarias entre sí”. Si ello es así con EMPAGUA, lo crítico de las situaciones en ciudades intermedias cae por su propio peso.

Gráfica 3: Cambio en la cobertura de agua potable en las áreas urbanas frente a las áreas rurales (%)



FUENTE: ENCOVI, 2000, 2006 Y 2014

Explicación: nótese la asimetría entre las dos Guatemalas, y además hay que tener en cuenta que del Altiplano, de la región occidental y las Verapaces se cuenta con la mayor oferta hídrica. El tema de tubería en la vivienda, tiene también mucho que ver con la situación física de la vivienda, tema éste que ha sido parte de los objetivos del último censo de población y habitación. Es también un tema de Plan de Desarrollo Urbano y de planificación a largo plazo, así como también de SNIP, y sus mejoras. Los paliativos a la crisis del agua, son la provisión de camiones cisternas y el uso del agua natural de la lluvia

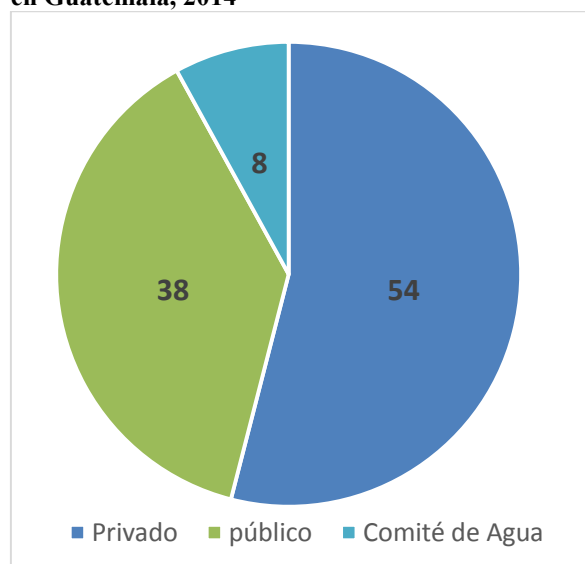
o ríos. En el caso de los camiones cisterna puede concluirse que es vital el tema del pago por servicios ambientales. Además, otro caso que se detectó en otra consultoría efectuada por Consult Centroamericana, S.A., en Retalhuleu-Suchitepéquez-Morales-diversos municipios de las Verapaces, es que, ante la escasez de agua entubada y puesta a disposición en viviendas, los hogares accedan a bebidas gaseosas de alto contenido azucarado. Ello ha ocasionado, entre otros factores, la pandemia de diabetes, insuficiencia renal y otros males crónicos.

Tabla 2: Cambio en el acceso al agua potable por fuera

Tipo de fuente de agua potable	200	2006	2014
Acceso de abastecimiento de agua	87.0	89.0	91.0
Tuberías instaladas hacia las instalaciones	67.0	74.0	75.0
Tuberías instaladas al vecino /público	4.0	2.0	2.0
Agua pluvial	1.0	1.0	3.0
Pozo entubado/profundo	15.0	11.0	12.0
Falta de acceso de abastecimiento mejorado de agua	12.0	11.0	9.0
Camión cisterna o barril	0.0	1.0	0.0
Agua superficial	8.0	7.0	6.0
Otros sin mejorar	4.0	3.0	3.0
Fuente compartida	17.0	15.0	12.0
Fuente Privada	83.0	85.0	88.0

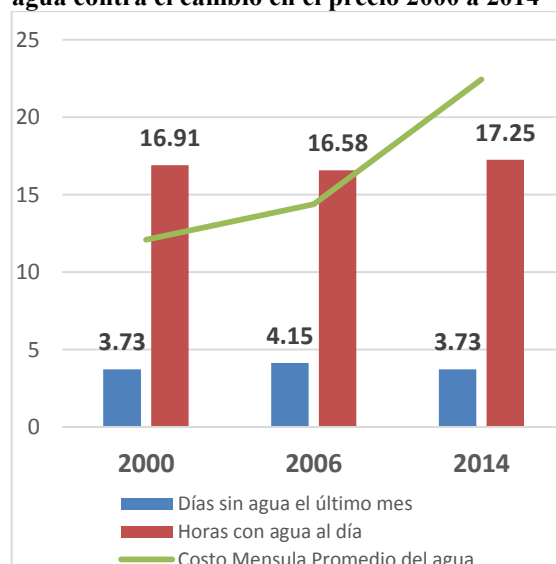
Fuente: ECOVI 2000, 2006, 2014

Figura 4: Abastecimiento por tipo de prestador en Guatemala, 2014



Fuente: Diagnóstico de agua y saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, Banco Mundial, 2017

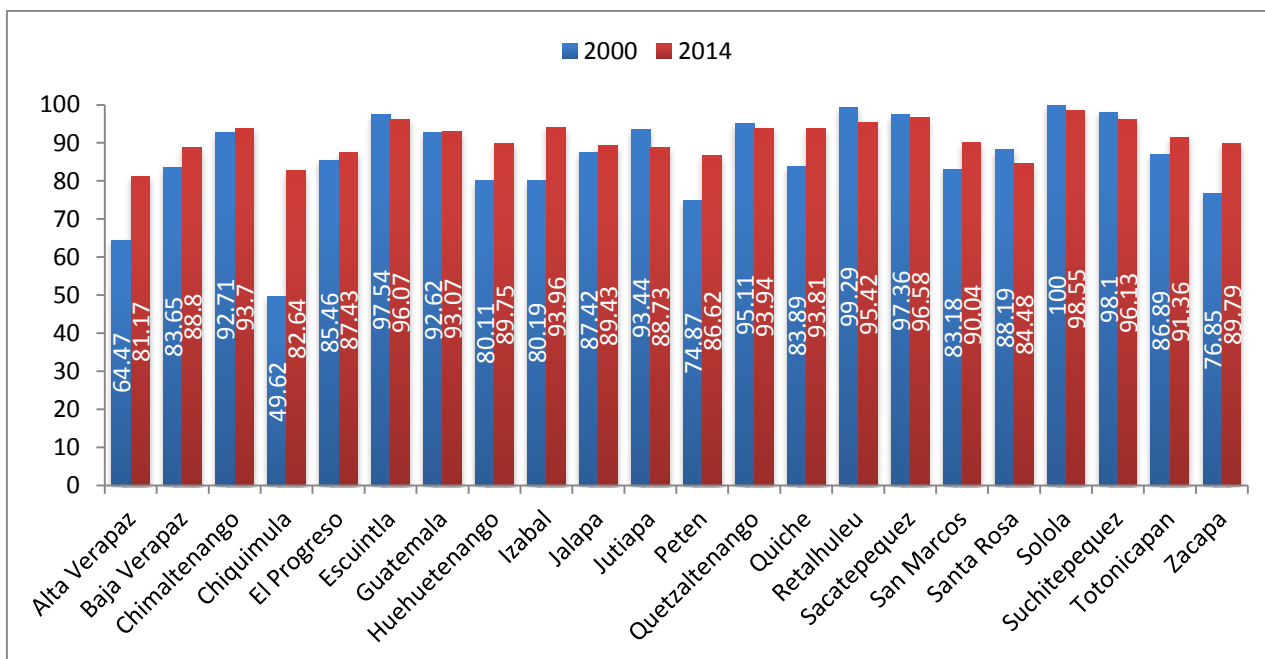
Figura 5: Cambio en los niveles de servicios de agua contra el cambio en el precio 2000 a 2014



Fuente: Diagnóstico de agua y saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, Banco Mundial, 2017

Explicación: Los cambios en materia de agua entubada, si bien van avanzando, han sido sumamente lentos. Una buena parte de la población, más de un tercio se organiza alrededor de comités de agua. Aun cuando en el área urbana tienden a dinamizarse los proveedores privados. El número promedio de horas del servicio es de 17 horas, mientras que el promedio mensual sin agua es de cuatro días. La tarifa mensual que paga el usuario final oscila entre Q12 y Q22, cabe señalar que este monto en muchos casos no cubre el costo que representa para la municipalidad el servicio, aun cuando indagando en barrios populares del área metropolitana, el costo es de alrededor de Q69.

Gráfica 6: Cambio en la cobertura de agua potable mejorada (%) por departamento



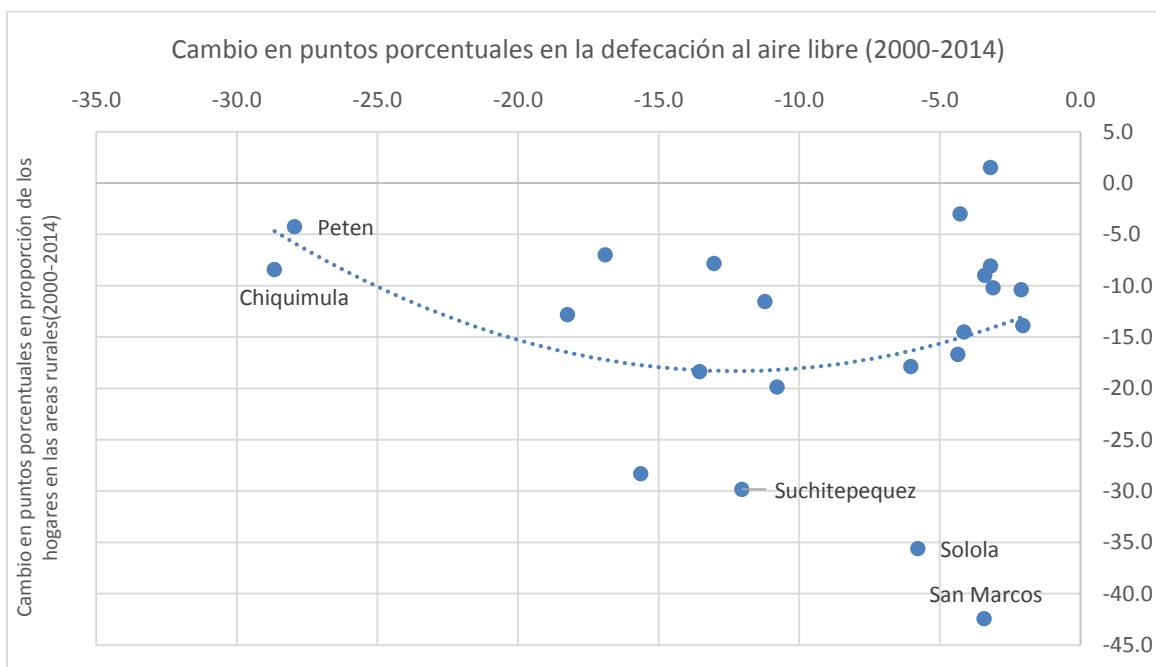
Fuente: Diagnóstico de agua y saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, Banco Mundial, 2017

Explicación: El nivel departamental es vital para una actuación a través de gobernadores, consejos departamentales y consejos regionales. La brecha aún está fuerte para 2014, por ejemplo, entre Sololá y Alta Verapaz. Ahora bien, en el caso de Sololá hay mucho que hablar, y lo abordaremos al tocar el caso de Santa Catarina Palopó. La crisis del lago de Atitlán es inminente, y a pesar del agua entubada y su acceso en Sololá, este es uno de los municipios mayormente responsables, junto a Panajachel, en la contaminación del lago de Atitlán, por carecer de sistema de letrinización y adecuados depósitos y tratamiento de aguas grises, servidas y negras.

Tal y como lo afirman los expertos del Banco Mundial: Especialmente, el acceso a una fuente mejorada de agua potable tiende a seguir la densidad de la población y se concentra

en el suroriente a lo largo de la costa del Pacífico, en donde se ubica gran parte de la industria agrícola del país. Por el contrario, con la excepción de Izabal, el acceso está restringido en las regiones central y norte del país. De alguna manera contra intuitivo, estos modelos de distribución son contrarios a las fuentes de recursos hídricos disponibles, siendo la Cuenca del Océano Pacífico la más pequeña, la más poblada y la menos rica en términos hidrológicos de las tres regiones hidrográficas de Guatemala. Cabe señalar que en la actualidad los recursos de agua dulce Guatemala se consideran abundantes y más que suficientes para satisfacer la demanda. Sin embargo, en escenarios de cambio climático pesimistas, y debido a la distribución temporal y espacial desigual del agua, Guatemala y la Cuenca del Océano Pacífico en lo particular, podría estar enfrentando riesgo en el abastecimiento del agua en el futuro. Esta es un área de investigación que deberá investigarse más a fondo.

Gráfica 10: Relación entre la defecación al aire libre (%) y el cambio en la población rural (%) (2000-2014)

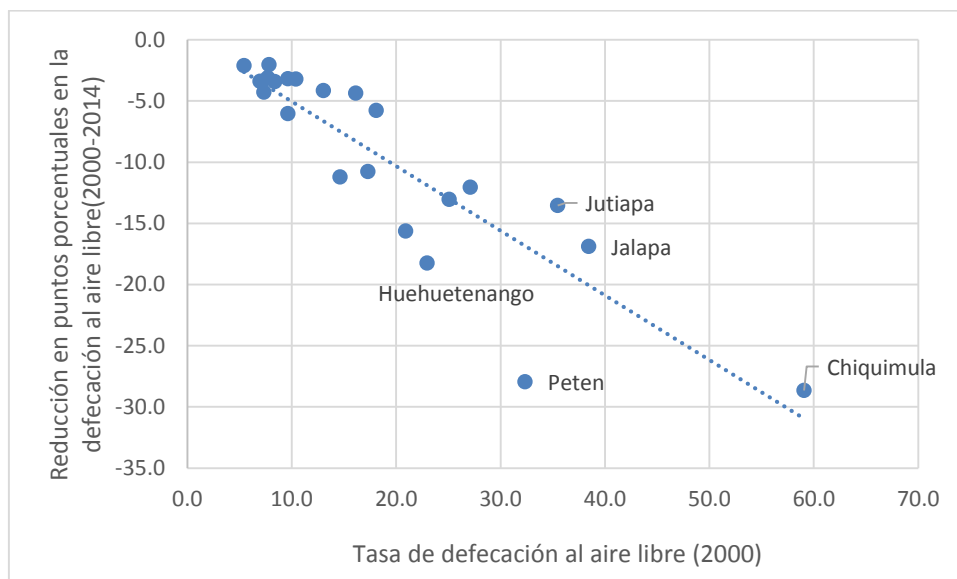


Fuente: Diagnóstico de agua y saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, Banco Mundial, 2017

Este resulta ser un problema que ha sido superado en la gran mayoría de países de América Latina. Según el informe que se analiza, enfoca a Guatemala como un caso aún no superado, con innumerables repercusiones en higiene. Recordemos que once departamentos tienen una proporción crítica de población sin acceso a procesos de saneamiento mejorado. El caso crítico se encuentra en Alta Verapaz. Incluso el panorama dramático de Chiquimula, en donde un tercio de la población, en pleno corredor seco, no sólo no depende de las letrinas, sino que practica la defecación al aire libre como la forma predominante de

saneamiento. De hecho la defecación al aire libre está por encima del 10% en seis departamentos. Este proceso disminuye conforme avanza la urbanización.

Gráfica 11: Cambio en la defecación al aire libre (%) (2000 a 2014) con relación a los niveles del año 2000 (%)



Fuente: Diagnóstico de agua y saneamiento e higiene y su relación con la pobreza y nutrición en Guatemala, Banco Mundial, 2017

Explicación: A pesar de que la defecación al aire libre y el uso de letrinas se han reducido, Chiquimula y Petén experimentaron una reducción de 30 puntos en el período estudiado, mientras que la mediana departamental se redujo en 10 puntos. A la vez se redujo a la mitad la brecha entre los departamentos con las tasas más alta y más baja de defecación.

En síntesis, para ir elaborando propuestas veamos lo que nos arroja este apartado:

- Los 340 municipios son responsables de las políticas de higiene, agua y alcantarillado. Recordemos que la Constitución tipifica muy bien la autonomía, y además, se han erigido leyes, como el IVA PAZ que vienen alimentando la autonomía y la descentralización. De acuerdo con el Código Municipal, las municipalidades deben encarar esta responsabilidad, y la Contraloría de Cuentas, y especialmente el Subcontralor de la Calidad del Gasto, deben actuar en forma preventiva y sancionatoria para elevar la coerción, que coadyuvaría a la planificación. Además, como ya lo hemos abordado, la Ley General de Descentralización establece criterios que deben coadyuvar a maximizar y eficientar estas situaciones.
- Aquí debemos incorporar otro autor, normalmente ausente en las discusiones ambientales. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, asediado hoy por la

crisis sanitaria, con frecuencia se hace a un lado para empujar las disposiciones del Código Municipal. Resulta que Guatemala enfrenta, no sólo un grave problema de desnutrición, sino de salud en general, derivado de la pobreza y de la degradación ambiental. El Código de Salud tiene muchas responsabilidades en materia de los proyectos y la calidad del agua y de la disposición de aguas y desechos sólidos.

- Cada municipalidad debe establecer su macro modelo de gestión de aguas: gestión municipal directa; gestión delegada y gestión privada. Lo cierto es que la presencia de comités resulta ser un tema esencial, que es vital conectarlo a las acciones de la municipalidad y de una futura ley de aguas y ordenamiento nacional.
- El estudio de los reglamentos de agua es una actividad fundamental ulterior. Ello abarca la necesidad de coordinación MARN-MSPAS. Al mismo tiempo, estas dos entidades, principalmente el MSPAS debe definir reglamentos que se estipulan en el Código de Salud, vinculados al tratamiento del agua y su disposición. Deben existir intersecciones con el Código Municipal, que tan sólo obliga a clorar el agua

II. Caso de estudio Análisis financiero del recurso hídrico de las municipalidades de la muestra

Para hacer el análisis financiero del recurso hídrico se tomaron como base los siguientes criterios de Análisis:

- Objetivos socioeconómicos que persiguen las municipalidades así como los diferentes medios que estas utilizan para la consecución de dichos objetivos, utilizando la clasificación de finalidad y función, de acuerdo al clasificador de Finalidad y Función⁵, se entiende por finalidades aquellos elementos que constituyen los objetivos generales que el Sector Público busca realizar a través de la ejecución del presupuesto. Las funciones por su parte, definen los diferentes medios que el Sector Público utiliza para la consecución de los objetivos generales, en el análisis se identifica claramente si la municipalidad está invirtiendo en el recurso hídrico,
- Porcentaje y en qué áreas está invirtiendo la municipalidad, se analizó con base a la información registrada en el sistema SICOINGL las asignaciones de la municipalidad en los resultados orientados a los recursos hídricos de la misma forma con los objetivos de desarrollo sostenible, se tomaron datos del portal de Gobiernos Locales, específicamente en el área de indicadores.

⁵ Manual de Clasificación Presupuestaria 6 Edición

1. Metodología

A continuación, se detallan los elementos metodológicos:

- La calificación General del Índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM -
- La planificación de mediano y largo plazo y su vinculación con la sostenibilidad financiera.
- La atención a desastres y gestión de riesgos y su sostenibilidad financiera.
- La alineación de los proyectos actuales en materia de medio ambiente y su relación con la estrategia ambiental de mediano y largo plazo
- La elaboración de los planes con la sociedad civil y auditoría social.
- El plan de descentralización de la Municipalidad.
- Las estrategias para la entrega de servicios.
- El esquema de pago por servicios ambientales.
- Los datos del portal de gobiernos Locales específicamente, la ejecución presupuestaria por finalidad y función, por programas, Presupuesto por Resultados y Objetivos de desarrollo sostenible, Recientemente el Ministerio de Finanzas liberó el área de Indicadores en el portal de Gobiernos Locales, esta herramienta toma como base la vinculación entre la producción institucional y los resultados estratégicos de país (ejercicios 2017-2020), Resultados Estratégicos de Desarrollo, Meta Estratégica de Desarrollo, prioridad Nacional y Objetivo de Desarrollo Sostenible, por lo tanto considera valiosa la información representada en las referidas herramientas.
- Información de los proyectos de Inversión públicas desde el portal del Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP- específicamente de agua y saneamiento, para analizar si tienen planes y estrategias a mediano y largo plazo.

2. Índice Consolidado Financiero Municipal

Recientemente el Ministerio de Finanzas Públicas publicó el Índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM-, esta herramienta de análisis permite a los investigadores y público en general consultar la base de datos de los últimos 3 años (aunque se tiene información desde el 2004) , se define el ICFM cómo: *“una herramienta de análisis que permite realizar mediciones cuantitativas tomando como base los reportes generados en el -SICOIN GL- y -SICOIN DES-, para el caso de Guatemala, con los cuales se puede interpretar la situación financiera municipal durante uno o varios ejercicios fiscales, elaborar un diagnóstico para identificar las fortalezas y debilidades en la gestión, administración y ejecución de los recursos.*

Se divide en cuatro segmentos que en su conjunto suman 100 puntos distribuidos de la siguiente manera: Solvencia General, 30; Solvencia Financiera, 30 ambos tienen la misma

puntuación por la importancia y el impacto que tiene en las finanzas municipales los ingresos propios, la liquidez y el endeudamiento; Dinamismo Económico 15 que hace la relación del ingreso propio, inversión realizada y compromisos municipales respecto al factor poblacional municipal; y el de Evaluación Presupuestaria 25, que se enfoca en la evaluación de la formulación y ejecución presupuestaria.

El resultado de su evaluación indica Un resultado de 81 a 100 evidencia una gestión financiera Robusta, con la posibilidad de cumplir sus compromisos financieros y no financieros en el corto, mediano y largo plazo. Es el rango de puntuación alta dentro del ICFM.

De 61 a 80 puntos muestra una gestión financiera Moderada, con la posibilidad de cumplir sus compromisos financieros y no financieros en el mediano y largo plazo, susceptible a depender financieramente de las Transferencias de la Administración Central. Es el rango de puntuación media dentro del ICFM.

Si el resultado es menor o igual a 60 puntos, su gestión financiera Necesita Fortalecerse, tiene escasa posibilidad de cumplir con sus compromisos financieros y no financieros, consecuentemente muestra una alta dependencia de las transferencias de la Administración Central. Es el rango de puntuación baja dentro del ICFM.⁶

3. Municipalidad de Santa Catarina Pínula, Guatemala

En el índice consolidado financiero Municipal para el ejercicio 2019, la municipalidad tiene una calificación de 91, la cual la posiciona con una calificación “Robusta”, con un 64% de autonomía Financiera, invirtiendo con recursos propios un monto de Q1,180.70 por habitante el promedio nacional se sitúa en Q.948.85 y utiliza un 64.15 % de su presupuesto para inversión y un 35.85% de su presupuesto para funcionamiento.

Con respecto a los planes de mediano y largo plazo para la administración del recurso hídrico la municipalidad cuenta dentro del PEI y POM planes para la administración del recurso hídrico.

En el mediano y largo plazo la municipalidad cuenta con planes para la sostenibilidad financiera de los recursos hídricos incluyendo la actualización o reestructuración de tarifas.

Por otro lado no se cuenta con un plan de mediano y largo plazo para la atención de desastres y gestión de riesgos.

Tampoco se tiene un plan de Mediano y largo plazo que permita la sostenibilidad para financiar la atención a desastres y gestión de riesgos.

⁶ Guía Metodología del Índice Consolidado Financiero Municipal, Ministerio de Finanzas Públicas 2017

Dentro de los instrumentos PEI, POM y POA existe una estrategia que unifica los proyectos hacia el tema hídrico. Estos proyectos tienen presupuesto asignado en la actualidad la Municipalidad tiene 10 proyectos en ejecución de este tipo.

No se cuenta con información si los proyectos antes indicados fueron consensuados con la sociedad civil ni si esta participo activamente en su formulación y si participara en la evaluación y seguimiento de estos.

Dentro del PEI, POM y POA se definen los alcances del proceso de descentralización que la municipalidad implementara en el ejercicio vigente.

Se cuenta con una estrategia para la entrega y prestación del servicio.

Actualmente la municipalidad no ha establecido un esquema de pago por servicios ambientales los cuales le permita percibir recursos en función de los beneficios que traslada a la población. Esto además haría más eficiente los servicios en el tema de agua y saneamiento.

3.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función

De acuerdo a los registros consultados de ejecución financiera la municipalidad priorizó los siguientes Objetivos:

Tabla 3: finalidades priorizadas por la municipalidad de Santa Catarina Pínula

Finalidad	Función/División
1. SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores 10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización
3. ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD CIUDADANA	30100 - Servicios de Policía y Seguridad Ciudadana
5. ASUNTOS ECONÓMICOS	50501 - Transporte por carretera
6. PROTECCIÓN AMBIENTAL	60100 - Ordenación de Desechos 60200 - Ordenación de Aguas Residuales
7. URBANIZACIÓN Y SERVICIOS COMUNITARIOS,	70300 - Abastecimiento de Agua 70400 - Alumbrado Público
10. EDUCACIÓN,	100200 - Educación Media 100800 - Educación n.c.d

Fuente: elaboración propia

Es de hacer notar que, en el caso del Abastecimiento de agua, el presupuesto inicial para el ejercicio 2019 fue incrementado en más del doble; sin embargo, la ejecución al final del ejercicio fiscal fue del 32.15% del vigente. Una primera conclusión es la de la baja capacidad de ejecución de un rubro muy sensible para la política fiscal ambiental.

Este es un tema que debe plantearse como parte de una primera prioridad en el desarrollo municipal y en el SNIP. Cuando se entrevista a las municipalidades y a los órganos rectores, como se indicó en los informes pasados emergen diversos bloqueos, que de nuevo citamos a continuación:

- Los alcaldes han estado solicitando reformas pequeñas y urgentes a la ley de contrataciones, tal es el caso como ampliar el monto de las compras de pequeña cuantía.
- Existen obstáculos mayores derivados de la lentitud y tramitología de la actual Ley de Contrataciones y su reglamento.
- Existen pasos burocráticos complicados en la relación municipalidades-SEGEPLAN, para optar por el SNIP
- Los funcionarios de SEGEPLAN insisten en la carencia de adecuada calificación del personal municipal para plantear pre inversiones
- Los funcionarios de SEGEPLAN insisten en la carencia de adecuada calificación del personal municipal para plantear adecuadas bases de licitación de los proyectos de inversión, y además la existencia de una notable lentitud
- Las orientaciones para el uso del aporte constitucional no quedan claras y no están concretamente delineadas para inversiones que combaten problemas como por ejemplo en el tema de agua y saneamiento o el uso orientado a proyectos que puedan generar beneficios a la población y proporcionar ingresos propios a la municipalidad. Existe desconocimiento o poco tratamiento de parte de la CGC en cuanto a utilizar criterios de auditaje en cuanto a proyectos de impacto siempre y cuando estén dentro de las competencias naturales o delegadas a las municipalidades. Así mismo SEGEPLAN a través del SNIP deben de considerar dichas inversiones dentro de la normativa con el propósito de promocionar no solamente el bienestar local sino además potenciar los ingresos propios de las municipalidades. Esto se puede interpretar indicando que la municipalidad no pudo ejecutar todos los proyectos orientados al abastecimiento de agua. En el caso de la protección Ambiental el presupuesto inicial fue triplicado del original y se ejecutó un 34%.

El presupuesto total para el año 2019, en la municipalidad indicada es de Q. 463 millones. Mientras tanto lo asignado a los rubros 04.06 y agua potable fue de: Q.177 millones. Equivalente a un 38%.

El resto de objetivos tienen una asignación secundaria, el detalle se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 4: Presupuesto por finalidad función y división de la municipalidad de Santa Catarina Pínula, Guatemala (cifras en quetzales)

Finalidad	Función	División	Asignado (Q.)	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)	
10000 - SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores	10101 - Legislativa	2,161,000.00	2,161,000.00	1,819,870.00	
		10102 - Ejecutiva	1,931,400.00	1,639,400.00	1,364,491.74	
		Resultado	4,092,400.00	3,800,400.00	3,184,361.74	
	10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización	10203 - Servicios de fiscalización	1,555,500.00	1,451,500.00	1,317,477.95	
		Resultado	1,555,500.00	1,451,500.00	1,317,477.95	
	10400 - Servicios Generales	10401 - Administración general del recurso humano	1,979,100.00	4,893,483.42	2,764,659.54	
		10402 - Servicios generales de planificación	2,933,600.00	3,199,205.00	1,150,374.97	
		10404 - Otros servicios generales	71,665,398.33	129,598,671.15	59,987,835.49	
		Resultado	76,578,098.33	137,691,359.57	63,902,870.00	
	Resultado			82,225,998.33	142,943,259.57	68,404,709.69
	100000 EDUCACIÓN	100100 - Educación Preprimaria y Primaria	100102 - Educación primaria	168,000.00	308,344.94	140,000.00
100103 - Alfabetización			95,200.00	95,200.00	0.00	
Resultado			263,200.00	403,544.94	140,000.00	
100200 - Educación Media		100201 - Educación básica	8,500,000.00	3,500,000.00	0.00	
		100202 - Educación diversificada	300,000.00	1,900,000.00	0.00	
		Resultado	8,800,000.00	5,400,000.00	0.00	
100800 - Educación n.c.d		100801 - Educación n.c.d	4,420,300.00	5,825,300.00	1,171,319.67	
		Resultado	4,420,300.00	5,825,300.00	1,171,319.67	
Resultado			13,483,500.00	11,628,844.94	1,311,319.67	
30000 - ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD CIUDADANA	30100 - Servicios de Policía y Seguridad Ciudadana	30101 - Servicios de policía y seguridad ciudadana	19,458,800.00	19,475,256.62	15,159,211.56	
		Resultado	19,458,800.00	19,475,256.62	15,159,211.56	
	Resultado			19,458,800.00	19,475,256.62	15,159,211.56
50000 - ASUNTOS ECONÓMICOS	50500 - Transporte	50501 - Transporte por carretera	22,901,351.67	90,554,134.43	44,835,275.02	
		Resultado	22,901,351.67	90,554,134.43	44,835,275.02	
	Resultado			22,901,351.67	90,554,134.43	44,835,275.02
60000 PROTECCIÓN AMBIENTAL	60100 - Ordenación de Desechos	60101 - Ordenación de desechos	5,041,800.00	5,108,720.00	3,781,744.58	
		Resultado	5,041,800.00	5,108,720.00	3,781,744.58	

	60200 - Ordenación de Aguas Residuales	60201 - Ordenación de aguas residuales	25,300,000.00	109,398,090.22	35,924,570.11
		Resultado	25,300,000.00	109,398,090.22	35,924,570.11
	60600 - Protección Ambiental n.c.d	60601 - Protección ambiental n.c.d	1,332,500.00	1,359,900.00	903,562.55
		Resultado	1,332,500.00	1,359,900.00	903,562.55
Resultado			31,674,300.00	115,866,710.22	40,609,877.24
70000 - URBANIZACIÓN Y SERVICIOS COMUNITARIOS	70300 - Abastecimiento de Agua	70301 - Abastecimiento de agua	26,066,800.00	61,279,943.01	19,700,199.65
		Resultado	26,066,800.00	61,279,943.01	19,700,199.65
	70400 - Alumbrado Público	70401 - Alumbrado público	16,605,150.00	18,120,669.36	2,938,513.56
		Resultado	16,605,150.00	18,120,669.36	2,938,513.56
Resultado			42,671,950.00	79,400,612.37	22,638,713.21
80000 - SALUD	80600 - Salud n.c.d	80601 - Salud n.c.d	2,584,100.00	3,229,317.44	1,146,640.60
		Resultado	2,584,100.00	3,229,317.44	1,146,640.60
	Resultado			2,584,100.00	3,229,317.44
90000 - ACTIVIDADES DEPORTIVAS, RECREATIVAS, CULTURA Y RELIGIÓN	90600 - Actividades Deportivas, Recreativas, Cultura y Religión n.c.d	90601 - Actividades deportivas, recreativas, cultura y religión n.c.d. (SC)	0.00	0.00	0.00
		Resultado	0.00	0.00	0.00
	Resultado			0.00	0.00
Resultado global			215,000,000.00	463,098,135.59	194,105,746.99

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

3.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años

Con respecto a la ejecución presupuestaria, en el periodo analizado del 2016 al 2020 al mes de abril, se muestra una deficiencia en la ejecución del gasto ya que solamente se ejecutaron durante el referido periodo Q615 millones un 30.87% del presupuesto vigente de Q1,992 millones, cómo se indicó anteriormente es probable que se dieran problemas de ejecución vinculados a los procesos de cotización y licitación. Como vemos, el tema del diseño, formulación, aprobación, ejecución y mantenimiento de obra pública, sí que se encuentra en un primer plano de la discusión. Este es un tema que Consult Centroamericana, S.A. ha venido insistiendo, habiendo participado en una comisión convocada por la Comisión de Probidad del Congreso de la República, durante 18 meses, de donde salió una iniciativa de Ley de Contrataciones del Estado, que se encuentra ya diligenciada en el Congreso de la República. La iniciativa está hecha a imagen y semejanza del *procurement* de los organismos financieros internacionales más importantes, y tiene como uno de los cometidos principales reducir los tiempos de aprobación, además de inducir a registros profesionales de proveedores y su adecuada calificación. El sistema

municipal, y concretamente el sistema financiero municipal, trabajando como un verdadero SIAF-SAG, muy bien podría impulsar, contando con apoyos como la Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria, -ERIS- prototipos de plantas de tratamiento y equipo de mitigación ambiental y sanitario, que podría generalizarse para el conjunto de municipalidades. Es un tema que también el MARN y la Dirección de Adquisiciones del Ministerio de Finanzas Públicas, muy bien podrían impulsar.

Adicionalmente en el periodo analizado los programas de servicios públicos municipales, movilidad urbana y espacios públicos, prevención de la desnutrición crónica, han tenido la prioridad con respecto a la asignación de recursos. Es hasta el ejercicio 2020 que se le asignan recursos al programa 12 accesos al agua potable y saneamiento básico con 171 millones de presupuesto asignado, en el resto de ejercicios analizados no tiene asignación presupuestaria los programas relacionados al medio ambiente y recursos naturales.

Es importante hacer notar que los programas cambiaron año con año de nombre y código durante el periodo analizado lo cual hace difícil el rastreo y seguimiento de las metas relacionadas y evidencia una deficiente planificación de la municipalidad. En este sentido un tema fundamental a platicar con DAAFIM y a dejarlo para capacitaciones es lo concerniente a la uniformación de información, para efectos de comparación y ranking.

**Tabla 5: Egresos por programa de la municipalidad de Santa Catarina Pinula, Guatemala
Años 2016 – 2020 (cifras en quetzales)**

Ejercicio	Programa	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)
2016	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	Q72,595,853.04	Q32,440,457.72
2016	11 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	Q89,575,464.70	Q34,347,545.75
2016	12 - EDUCACION	Q26,752,633.68	Q9,066,927.75
2016	13 - RED VIAL	Q51,780,004.62	Q35,731,708.00
2016	14 - CULTURA Y DEPORTES	Q34,255,634.85	Q3,978,628.65
2016	15 - SALUD	Q1,841,458.77	Q1,040,943.50
2016	16 - SEGURIDAD	Q18,188,316.00	Q11,257,706.06
Total		Q294,989,365.66	Q127,863,917.43
2017	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	Q70,513,423.84	Q41,780,972.14
2017	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	Q75,603,330.97	Q10,694,166.59
2017	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	Q29,069,703.08	Q16,569,297.59
2017	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	Q18,365,557.97	Q15,001,091.08
2017	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	Q41,867,119.85	Q7,912,037.99
2017	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	Q59,987,663.13	Q7,059,638.79
2017	2 - PROYECTOS CENTRALES	Q1,500,000.00	Q0.00
2017	23 - SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	Q33,559,910.66	Q14,592,704.88
2017	24 - EDUCACION	Q389,200.00	Q315,200.00
2017	25 - CULTURA Y DEPORTES	Q6,663,907.25	Q3,796,049.87
2017	26 – SEGURIDAD	Q17,029,318.64	Q12,733,619.43

Total		Q354,549,135.39	Q130,454,778.36
2018	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	Q88,905,433.95	Q41,841,396.14
2018	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	Q149,966,457.44	Q22,326,662.62
2018	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	Q2,812,750.84	Q1,110,786.15
2018	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	Q5,701,351.45	Q2,277,569.72
2018	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	Q37,540,297.54	Q18,725,716.90
2018	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	Q68,974,932.37	Q9,535,091.70
2018	23 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	Q28,080,212.00	Q17,480,957.03
2018	24 - EDUCACION	Q371,000.00	Q263,000.00
2018	25 - CULTURA Y DEPORTES	Q10,356,257.86	Q6,557,879.38
2018	26 - SEGURIDAD	Q22,954,409.64	Q14,509,505.37
Total		Q415,663,103.09	Q134,628,565.01
2019	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	Q71,521,198.37	Q43,487,689.70
2019	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	Q141,259,776.32	Q41,583,267.27
2019	13 - DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL	Q0.00	Q0.00
2019	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	Q57,282,123.20	Q16,456,740.52
2019	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	Q11,365,644.94	Q1,171,319.67
2019	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	Q34,077,761.79	Q15,353,362.36
2019	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	Q90,554,134.43	Q44,835,275.02
2019	23 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	Q26,608,339.36	Q8,894,383.87
2019	24 - EDUCACION	Q263,200.00	Q140,000.00
2019	25 - CULTURA Y DEPORTES	Q7,385,700.56	Q5,804,497.02
2019	26 - SEGURIDAD	Q19,475,256.62	Q15,159,211.56
2019	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	Q3,305,000.00	Q1,220,000.00
Total		Q463,098,135.59	Q194,105,746.99
2020	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	Q64,619,420.31	Q11,200,142.56
2020	12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	Q171,790,543.51	Q6,722,919.06
2020	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	Q37,452,580.33	Q258,021.65
2020	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	Q19,509,958.61	Q1,799,926.70
2020	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	Q59,224,422.28	Q997,784.90
2020	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	Q13,833,676.84	Q238,905.25
2020	28 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	Q65,871,856.36	Q2,114,949.29
2020	29 - EDUCACION	Q168,000.00	Q0.00
2020	30 - CULTURA Y DEPORTES	Q3,976,869.65	Q617,041.74
2020	31 - SEGURIDAD	Q22,439,600.00	Q4,155,252.99
2020	32 - AMBIENTE	Q34,400.00	Q0.00
2020	94 - ATENCIÓN POR DESASTRES NATURALES Y CALAMIDADES PÚBLICAS	Q3,795,728.90	Q0.00
2020	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	Q1,456,000.00	Q9,000.00
Total		Q464,173,056.79	Q28,113,944.14
Total global		Q1,992,472,796.52	Q615,166,951.93

Fuente: Portal de Gobiernos Locales, Minfin

Comentario: insistimos en la baja capacidad de ejecución, y la riqueza de la información captada durante abundantes horas-hombre por los consultores de Consult Centroamericana, S.A. así lo evidencia. Nótese que en el período 2016-2020 se asignaron cerca de Q. 2 mil millones, que muy bien pueden ajustarse a un plan de mediano plazo, en una zona muy próspera y cuyos ingresos por concepto de IUSI y licencias de construcción pueden derramar resultados sociales y de desarrollo local importante para el casco urbano y los hogares de menores ingresos. Recordemos que Santa Catarina Pínula es junto a Vista Hermosa, La Montaña y San Lázaro, Las Cumbres y diversos barrios de la zona 15 y 16 de la capital, junto a otros de San José Pínula y Fraijanes, e incluso de Santa Elena Barillas, en donde viven las familias más potentadas del país. Se trata entonces de una municipalidad y un Concejo Municipal que requiere altos niveles de conformación técnica, y además un adecuado servicio civil municipal.

3.3 Presupuesto por resultados

Como se explica en la metodología, el portal de Gobiernos locales en el tablero de Presupuesto por Resultados sugiere lo siguiente:

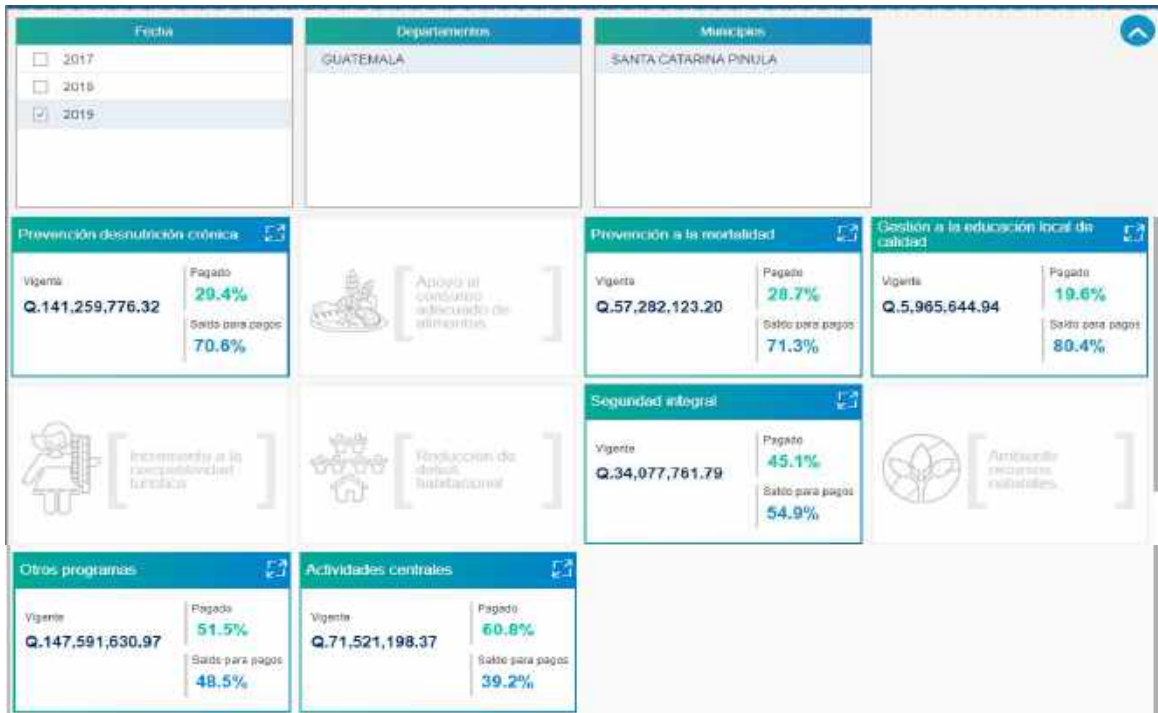
- La municipalidad direccionó durante el ejercicio 2019 recursos al resultado ambiente y recursos naturales.
- Los resultados priorizados son actividades centrales, Otros programas, Prevención de la Mortalidad y seguridad Integral.

Ahora veamos los clasificadores que aparecen en el portal de gobiernos locales, presentando las prioridades:

¿Qué vemos?:

- La prevención de la desnutrición crónica resulta ser la prioridad más importante, aun cuando es uno de los municipios con población en el mayor ingreso poblacional (el 1% más rico), una alta población de clase media y de sector popular trabajador urbano. Ahora bien, la ejecución es bastante pobre a la fecha: únicamente una tercera parte ejecutada pagada.
- El tema de la prevención de la mortalidad ocupa un segundo lugar, Q.57 millones asignados, de los cuales más de un 70% está aún por pagar o no ha sido ejecutado.
- Mientras tanto, el pago de burocracia ocupa una alta prioridad y es el de mayor ejecución, mientras que una buena cantidad de rubros misceláneos ocupa una cantidad de gasto de Q141 millones, también con un muy bajo nivel de ejecución, menor al 30%.
- No visualizamos que ni los rubros de prevención de desastres, ni medio ambiente, ni agua potable ocupen un sitio importante en las prioridades del gasto.

Figura 2: Clasificadores del portal de gobiernos locales

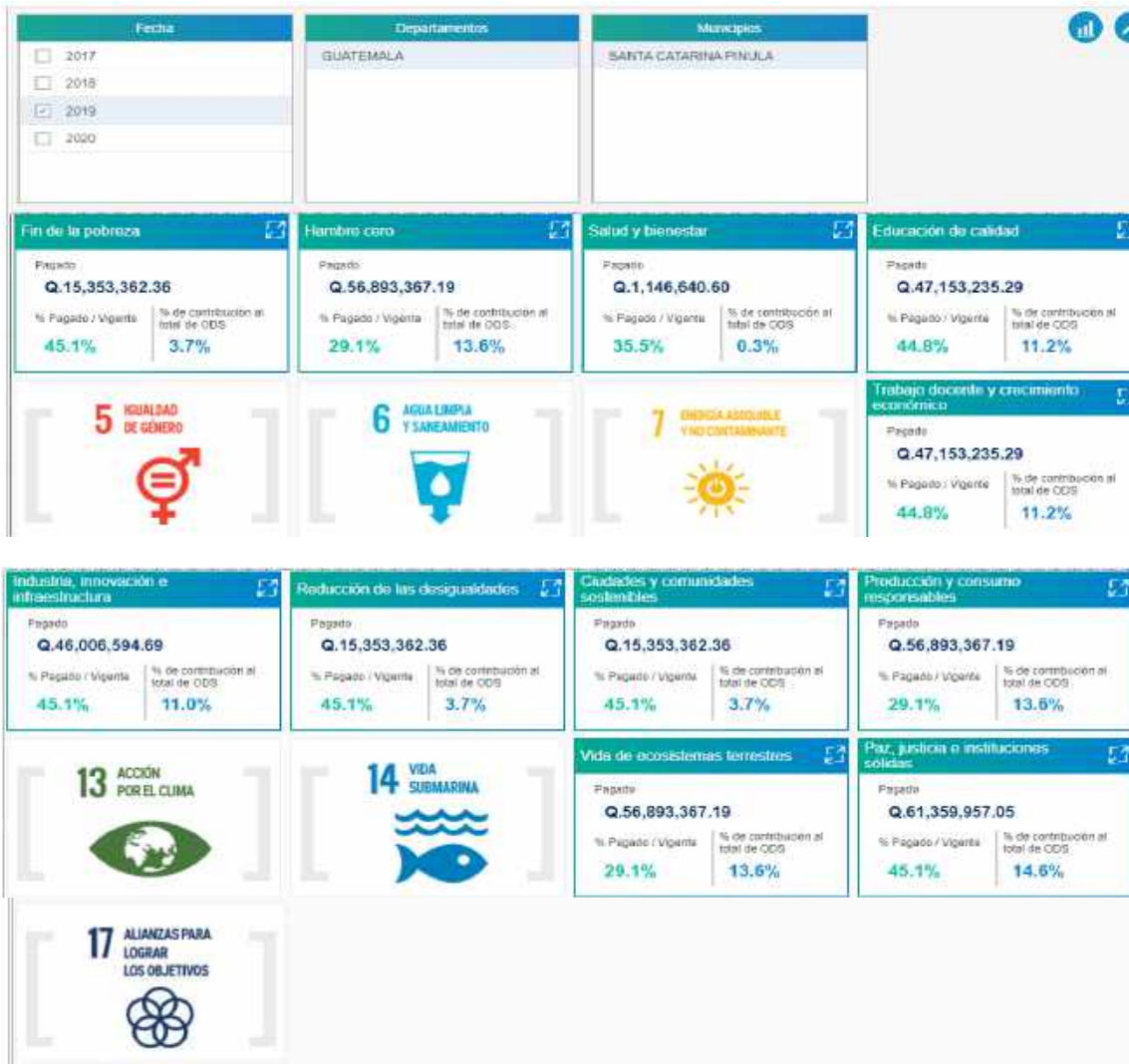


Fuente: Portal de Gobiernos Locales

3.4 Objetivos de desarrollo sostenible

1. Con relación a los objetivos de desarrollo sostenible es importante notar que según el portal de gobiernos locales del Ministerio de Finanzas, la municipalidad no asignó recursos al objetivo 6 agua limpia y saneamiento, 7 Energía asequible y no contaminante, en el objetivo 11 se asignaron 15 millones con una ejecución del 45%, en el objetivo 13 acción por el clima no se asignaron recursos, en el objetivo 15 vida de ecosistemas terrestres se asignaron 56 millones con un porcentaje de ejecución del 29%.
2. Durante el ejercicio analizado los objetivos de desarrollo sostenible tienen una asignación y ejecución marginal de 71 millones un 15% del presupuesto vigente para el ejercicio fiscal 2019 y una ejecución de alrededor del 37% de lo asignado.

Figura 3: Clasificadores del portal de gobiernos Locales de acuerdo con los ODS



Fuente: Portal de Gobiernos Locales

¿Qué vemos con estas prioridades?

- Los ODS se agrupan en tres grandes campos: el económico, el social y el ambiental. Miremos inicialmente al ambiental. El Concejo Municipal ha priorizado aquí: la vida de ecosistemas terrestres, con Q.56.8 millones, y nada más: como se ha visto supra, el grado de ejecución es de un 30%.
- Conviven estrechamente con el ambiente, en su tamaño de asignación: hambre cero y producción y consumo responsable, que no son más que dos caras de la misma moneda. Se trata de las mismas asignaciones. Ello a todas luces revela una falla en el registro, por parte de la unidad de planificación. Cada ODS debe tener no sólo sus indicadores, sino sus asignaciones. Y además resulta vital conjuntar las fuerzas privadas, comenzando por la responsabilidad social empresarial.
- El tema de educación y el de trabajo también se duplican. Debe entonces tenerse cuidado en el análisis.

- Los temas ambientales duros no están cubiertos pese a las tragedias de deslaves y derrumbes que ha tenido Santa Catarina Pínula. El tema ambiental, en contextos urbanos requiere de un adecuado tratamiento. Parece que se trata en los POM y en las estrategias pero no se operacionaliza en el presupuesto por resultados.

4. Municipalidad de Nueva Concepción del departamento de Escuintla

En el índice consolidado financiero Municipal para el ejercicio 2019, esta municipalidad tiene una nota de 60 puntos obteniendo una calificación “Necesita Fortalecer”, con un 25% de autonomía Financiera invirtiendo con recursos propios Q275.87 por habitante, el promedio nacional se sitúa en Q.948.85 y utiliza un 63.01% de su presupuesto para inversión, un 21.13% de su presupuesto para funcionamiento y 15.85% de su presupuesto para pago de deuda.

Con respecto a los planes de mediano y largo plazo para la administración del recurso hídrico la municipalidad no cuenta dentro del PEI y POM planes para la administración del recurso hídrico.

En el mediano y largo plazo la municipalidad no cuenta con planes para la sostenibilidad financiera de los recursos hídricos incluyendo la actualización o reestructuración de tarifas.

Por otro lado, no se cuenta con un plan de mediano y largo plazo para la atención de desastres y gestión de riesgos, no obstante, durante el ejercicio 2019 asigno fondos al renglón 04 Atención a desastres y gestión de riesgos.

Dentro de los instrumentos PEI, POM y POA no existe una estrategia que unifica los proyectos hacia el tema hídrico en la actualidad la municipalidad tiene en ejecución 5 proyectos de este tipo, estos proyectos tienen presupuesto asignado.

No se cuenta con información si los proyectos antes indicados fueron consensuados con la sociedad civil ni si esta participo activamente en su formulación y si participará en la evaluación y seguimiento de estos.

Dentro del PEI, POM y POA no se definen los alcances del proceso de descentralización que la municipalidad implementara en el ejercicio vigente.

No se cuenta con una estrategia para la entrega y prestación del servicio.

Actualmente la municipalidad no ha establecido un esquema de pago por servicios ambientales los cuales le permita percibir recursos en función de los beneficios que traslada a la población. Esto además haría más eficiente los servicios en el tema de agua y saneamiento

4.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función

De acuerdo a los registros consultados de ejecución financiera la municipalidad priorizó los siguientes Objetivos:

Tabla 6: finalidades priorizadas de la municipalidad de Nueva Concepción

Finalidad	Función
1. SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores 10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización
120000 - TRANSACCIONES DE LA DEUDA PÚBLICA	120101 - Intereses y comisiones de la deuda pública
60000 - PROTECCIÓN AMBIENTAL	60601 - Protección ambiental n.c.d
7.URBANIZACIÓN Y SERVICIOS COMUNITARIOS	Alumbrado Público Abastecimiento de Agua

Es de hacer notar que en el caso de la división, Abastecimiento de agua, el presupuesto inicial fue incrementado en casi 5 veces lo asignado para tener una ejecución al final del ejercicio fiscal del 5.59% del presupuesto vigente esto sugiere que la municipalidad no priorizo a un inicio del periodo el abastecimiento de agua, posteriormente asigno recursos pero no pudo ejecutar los proyectos orientados al abastecimiento de agua, probablemente por problemas de ejecución vinculados a los proceso de cotización y licitación.

En el caso de la protección Ambiental se ejecutó un 72% del vigente.

El resto de objetivos tienen una asignación marginal a excepción del objetivo TRANSACCIONES DE LA DEUDA PÚBLICA lo que indica que la Municipalidad asignó una buena cantidad de recursos para el pago de préstamos adquiridos, el detalle se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 7: Presupuesto por finalidad función y división de la municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla (año 2019)

Finalidad	Función	División	Asignado (Q.)	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)
10000 - SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores	10101 - Legislativa	Q1,512,000.00	Q1,512,000.00	Q1,402,000.00
		10102 - Ejecutiva	Q2,218,558.00	Q2,647,944.33	Q1,773,265.03
		Resultado	Q3,730,558.00	Q4,159,944.33	Q3,175,265.03
	10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización	10201 - Asuntos fiscales	Q1,805,987.64	Q2,167,134.59	Q1,031,405.89
		10203 - Servicios de fiscalización	Q125,000.00	Q258,503.19	Q102,600.00
		Resultado	Q1,930,987.64	Q2,425,637.78	Q1,134,005.89

		10401 - Administración general del recurso humano	Q453,610.89	Q322,410.89	Q128,338.96
	10400 - Servicios Generales	10402 - Servicios generales de planificación	Q392,284.79	Q441,055.98	Q360,897.88
		10404 - Otros servicios generales	Q206,567.56	Q216,317.56	Q145,853.32
		Resultado	Q1,052,463.24	Q979,784.43	Q635,090.16
	Resultado		Q6,714,008.88	Q7,565,366.54	Q4,944,361.08
100000 EDUCACIÓN	100100 - Educación Preprimaria y Primaria	100101 - Educación preprimaria	Q0.00	Q777,384.00	Q0.00
		100102 - Educación primaria	Q1,793,400.00	Q3,845,111.44	Q878,575.76
		Resultado	Q1,793,400.00	Q4,622,495.44	Q878,575.76
	100200 - Educación Media	100201 - Educación básica	Q0.00	Q3,291,571.75	Q0.00
		Resultado	Q0.00	Q3,291,571.75	Q0.00
Resultado		Q1,793,400.00	Q7,914,067.19	Q878,575.76	
110000 PROTECCIÓN SOCIAL	110200 - Edad Avanzada	110201 - Edad avanzada	Q213,716.95	Q252,959.32	Q132,146.89
		Resultado	Q213,716.95	Q252,959.32	Q132,146.89
	110400 - Familia e Hijos	110401 - Familia e hijos	Q640,561.37	Q768,138.61	Q426,531.41
		Resultado	Q640,561.37	Q768,138.61	Q426,531.41
	Resultado		Q854,278.32	Q1,021,097.93	Q558,678.30
120000 TRANSACCIONES DE LA DEUDA PÚBLICA	120100 - Intereses y Comisiones de la Deuda Pública	120101 - Intereses y comisiones de la deuda pública	Q3,000,000.00	Q3,000,000.00	Q3,000,000.00
		Resultado	Q3,000,000.00	Q3,000,000.00	Q3,000,000.00
	120200 - Amortizaciones de la Deuda Pública	120201 - Amortizaciones de deuda pública	Q552,894.91	Q1,776,620.54	Q1,420,152.35
		Resultado	Q552,894.91	Q1,776,620.54	Q1,420,152.35
	Resultado		Q3,552,894.91	Q4,776,620.54	Q4,420,152.35
20000 - DEFENSA	20200 - Defensa Civil	20201 - Defensa civil	Q2,024,064.37	Q2,290,338.48	Q1,605,588.82
		Resultado	Q2,024,064.37	Q2,290,338.48	Q1,605,588.82
	Resultado		Q2,024,064.37	Q2,290,338.48	Q1,605,588.82
30000 - ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD CIUDADANA	30200 - Administración de Justicia	30201 - Administración de justicia	Q210,932.43	Q218,575.08	Q164,007.99
		Resultado	Q210,932.43	Q218,575.08	Q164,007.99
	30700 - Orden Público y Seguridad Ciudadana n.c.d	30701 - Orden público y seguridad ciudadana n.c.d	Q1,081,720.16	Q1,084,011.83	Q875,984.80
		Resultado	Q1,081,720.16	Q1,084,011.83	Q875,984.80
	Resultado		Q1,292,652.59	Q1,302,586.91	Q1,039,992.79
40000 - Atención a Desastres y Gestión de Riesgos	40100 - Servicios de Prevención y Control de Incendios, y Servicios de Rescate y Auxilio	40101 - Servicios de prevención y control de incendios, y servicios de rescate y	Q0.00	Q350,000.00	Q0.00

		auxilio			
		Resultado	Q0.00	Q350,000.00	Q0.00
	Resultado		Q0.00	Q350,000.00	Q0.00
50000 - ASUNTOS ECONÓMICOS	50500 - Transporte	50501 - Transporte por carretera	Q5,725,889.85	Q9,082,766.68	Q6,559,724.66
		Resultado	Q5,725,889.85	Q9,082,766.68	Q6,559,724.66
	Resultado		Q5,725,889.85	Q9,082,766.68	Q6,559,724.66
60000 PROTECCIÓN AMBIENTAL	60500 - Investigación y desarrollo relacionados con la protección ambiental	60501 - Investigación y desarrollo relacionados con la protección ambiental	Q114,398.60	Q142,386.10	Q123,298.91
		Resultado	Q114,398.60	Q142,386.10	Q123,298.91
	60600 - Protección Ambiental n.c.d	60601 - Protección ambiental n.c.d	Q5,008,707.95	Q5,530,062.44	Q3,981,835.87
		Resultado	Q5,008,707.95	Q5,530,062.44	Q3,981,835.87
	Resultado		Q5,123,106.55	Q5,672,448.54	Q4,105,134.78
70000 URBANIZACIÓN Y SERVICIOS COMUNITARIOS	70100 - Urbanización	70101 - Urbanización	Q617,700.00	Q654,469.26	Q426,988.35
		Resultado	Q617,700.00	Q654,469.26	Q426,988.35
	70200 - Desarrollo Comunitario	70201 - Desarrollo comunitario	Q0.00	Q550,000.00	Q500,000.00
		Resultado	Q0.00	Q550,000.00	Q500,000.00
	70300 - Abastecimiento de Agua	70301 - Abastecimiento de agua	Q1,667,140.77	Q7,431,666.24	Q415,559.06
		Resultado	Q1,667,140.77	Q7,431,666.24	Q415,559.06
	70400 - Alumbrado Público	70401 - Alumbrado público	Q4,090,000.48	Q4,688,506.00	Q1,421,291.27
		Resultado	Q4,090,000.48	Q4,688,506.00	Q1,421,291.27
Resultado		Q6,374,841.25	Q13,324,641.50	Q2,763,838.68	
80000 - SALUD	80300 - Servicios Hospitalarios	80303 - Servicios médicos y de centros de maternidad	Q671,921.02	Q700,731.50	Q382,531.06
		Resultado	Q671,921.02	Q700,731.50	Q382,531.06
	Resultado		Q671,921.02	Q700,731.50	Q382,531.06
90000 ACTIVIDADES DEPORTIVAS, RECREATIVAS, CULTURA Y RELIGIÓN	90100 - Servicios Deportivos y de Recreación	90101 - Servicios deportivos (SI)	Q759,293.81	Q1,217,499.22	Q906,789.26
		Resultado	Q759,293.81	Q1,217,499.22	Q906,789.26
	90300 - Servicios de Radio, Televisión y Servicios Editoriales	90301 - Servicios de radio y televisión y servicios editoriales (SC)	Q446,694.84	Q608,526.48	Q485,512.84
		Resultado	Q446,694.84	Q608,526.48	Q485,512.84
	90400 - Servicios Religiosos y otros Servicios Comunitarios	90401 - Servicios religiosos y otros servicios comunitarios (SC)	Q46,641.20	Q51,554.61	Q17,500.00

		Resultado	Q46,641.20	Q51,554.61	Q17,500.00
	90600 - Actividades Deportivas, Recreativas, Cultura y Religión n.c.d	90601 - Actividades deportivas, recreativas, cultura y religión n.c.d. (SC)	Q620,312.41	Q620,312.41	Q291,381.08
		Resultado	Q620,312.41	Q620,312.41	Q291,381.08
	Resultado		Q1,872,942.26	Q2,497,892.72	Q1,701,183.18
Resultado global			Q36,000,000.00	Q56,498,558.53	Q28,959,761.46

Fuente: Portal de gobiernos locales

Comentarios:

- Como ha venido sucediendo con el análisis de las municipalidades del país, en su mayoría tienen un muy bajo nivel de asignación al rubro 04 de atención de desastres. En el caso de la municipalidad de Nueva Concepción, llama la atención de que, a pesar de ser un municipio costero, vulnerable a las amenazas del Océano Pacífico, y a situarse en los deltas de importantes ríos que llegan a desembocar al Pacífico, los programas de atención a desastres son nulos.
- Así también, siendo que estamos hablando de un presupuesto de Q.56 millones, la investigación y desarrollo hacia la protección ambiental, las inversiones en protección ambiental y el abastecimiento de agua, no llegan son a los Q. 6.7 millones, es decir menos del 12% del gasto total.
- Si tenemos en cuenta que los desechos sólidos, el agua entubada y el alcantarillado forman parte fundamental del medio ambiente local, vemos que hay mucho por hacer en la estrategia fiscal ambiental, para bajar de los ODS, y las formulaciones presupuestarias, al presupuesto por resultados incorporando preocupaciones ambientales.

4.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años

Con respecto a la ejecución presupuestaria, en el periodo analizado del 2016 al 2020 al mes de abril se muestra una deficiencia en la ejecución del gasto ya que solamente se ejecutaron en el periodo antes indicado 133 millones un 57% del presupuesto vigente de 234 millones, cómo se indicó anteriormente es probable que se dieran problemas de ejecución vinculados a los procesos de cotización y licitación. Y al analizar ese mismo fenómeno en Santa Catarina Pínula, dimos nuestras inferencias y conjeturas al respecto.

En el ejercicio 2016 no se tuvieron asignaciones presupuestarias referentes al tema de recursos naturales, durante el ejercicio 2017 en el programa 18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES se ejecutó el 100% por un monto de Q 46,121.00.

El programa acceso al agua potable y saneamiento básico no se le asignaron recursos para los ejercicios 2018 y 2019, es hasta el ejercicio 2020 que se incluye el referido programa en el presupuesto de la municipalidad con una asignación de Q6.5 millones.

En contraste al programa que más se le asigna recursos en los ejercicios analizados es el 15 Red Vial con 18 millones para el ejercicio 2016, 19, movilidad urbana y espacios públicos con Q. 23 millones para el ejercicio 2017 y Q17 millones en el ejercicio 2018, Q.16 millones en el ejercicio 2019 y Q14 millones para el ejercicio 2020, para hacer un total de 70 millones de Quetzales en el periodo analizado.

**Tabla 8: Egresos por programa de la municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla
Años 2016 – 2020 (cifras en quetzales)**

Ejercicio	Programa	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)
2016	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	7.355.483,00	6.743.183,85
2016	11 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	4.998.437,00	4.602.046,57
2016	12 - GESTION EDUCATIVA	1.303.456,00	1.188.392,65
2016	13 - SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	193.909,00	185.410,19
2016	14 - CULTURA Y DEPORTES	1.646.648,00	1.492.722,79
2016	15 - RED VIAL	18.057.541,54	15.110.275,40
2016	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	1.883.725,90	1.882.138,48
Total		35.439.200,44	31.204.169,93
2017	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	9.369.494,75	8.895.323,73
2017	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	400.966,61	384.591,28
2017	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	2.330.335,00	1.489.173,24
2017	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	4.649.867,70	4.185.843,84
2017	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	46.121,00	46.120,10
2017	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	25.384.118,58	17.228.466,92
2017	20 - PROTECCIÓN SOCIAL	108.762,00	98.057,80
2017	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	1.192.446,00	1.141.631,34
2017	22 - APOYO AL DESARROLLO ECÓNOMICO LOCAL	652.592,75	620.553,42
2017	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	862.547,00	0,00
Total		44.997.251,39	34.089.761,67
2018	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	9.917.530,69	6.839.178,32
2018	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	4.445.844,00	3.728.316,18

2018	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	3.808.086,00	2.508.082,12
2018	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	5.147.857,00	4.479.785,20
2018	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	53.245,00	39.550,00
2018	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	17.139.648,67	10.381.221,76
2018	20 - PROTECCIÓN SOCIAL	199.465,00	131.625,44
2018	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	457.955,00	305.082,75
2018	22 - APOYO AL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	640.178,00	181.272,60
2018	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	3.403.200,00	1.431.960,06
Total		45.213.009,36	30.026.074,43
2019	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	9.552.395,36	6.264.296,40
2019	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	7.428.666,24	412.559,06
2019	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	7.731.825,79	869.575,76
2019	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	8.287.752,72	3.999.124,29
2019	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	492.386,10	123.298,91
2019	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	16.249.840,95	11.920.545,33
2019	20 - PROTECCIÓN SOCIAL	252.959,32	132.146,89
2019	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	700.731,50	382.531,06
2019	22 - APOYO AL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	666.138,61	426.531,41
2019	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	5.135.861,94	4.429.152,35
Total		56.498.558,53	28.959.761,46
2020	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	11.080.841,11	1.975.590,89
2020	12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	6.515.238,67	1.818.791,55
2020	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	3.723.874,19	1.390.833,34
2020	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	9.160.941,26	1.435.701,11
2020	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	440.719,20	44.016,12
2020	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	14.121.504,57	437.184,03
2020	20 - PROTECCIÓN SOCIAL	315.316,95	38.877,11
2020	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	836.885,21	74.313,38
2020	22 - APOYO AL DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL	659.493,60	94.741,86

2020	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	5.082.026,96	2.065.327,79
Total		51.936.841,72	9.375.377,18
Total global		234.084.861,44	133.655.144,67

Fuente: portal de Gobiernos Locales

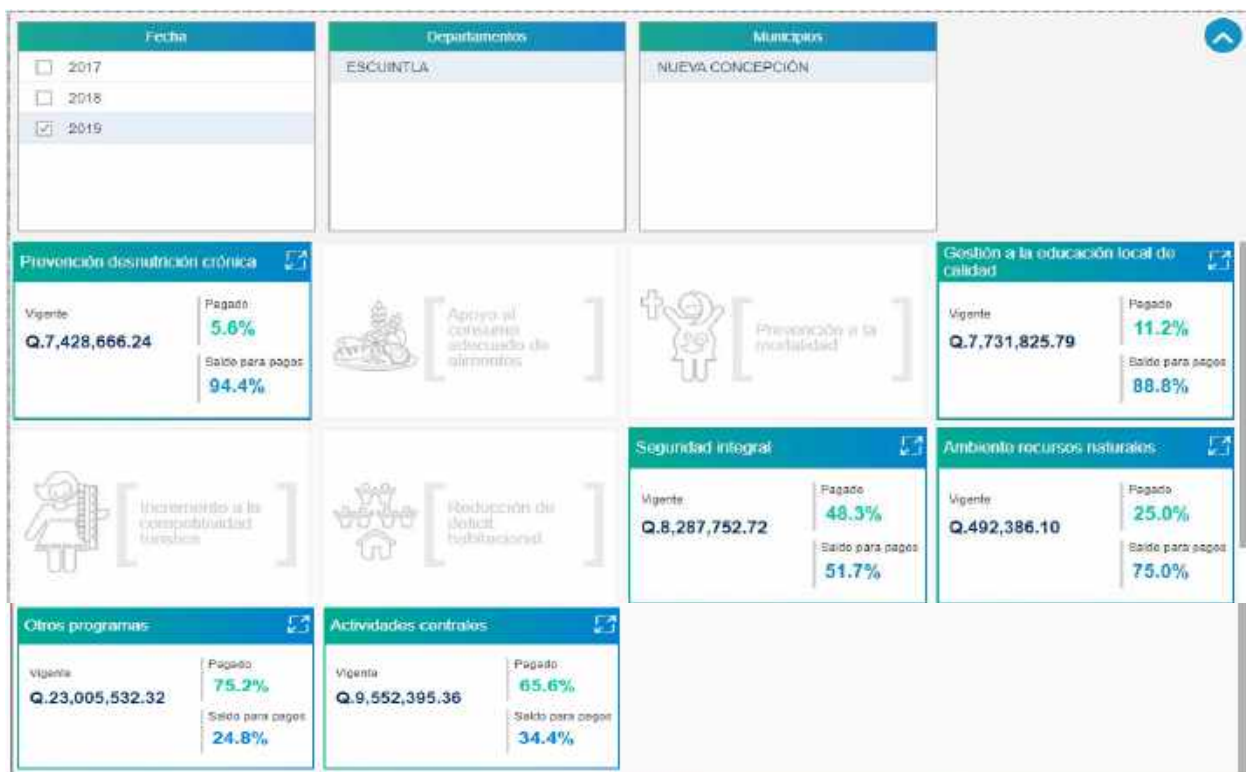
Comentarios: se trata de un presupuesto de Q 234 millones, los temas ambientales más importantes, en donde como bien se dijo, el acceso al agua, tan sólo aparece con Q.6.5 millones en el año 2020. Mientras tanto, el total asignado a rubros ambientales, no sobrepasa los Q. 6.2 millones; es decir un 2.6%. Resulta ser entonces una asignación mínima para la realidad del municipio, constatada mediante visitas a la municipalidad, a autoridades diversas, a consultores externos y a vecinos de Nueva Concepción.

4.3 Presupuesto por Resultados

Como se explica en la metodología, el portal de Gobiernos locales en el tablero de Presupuesto por Resultados sugiere lo siguiente:

- En el ejercicio 2019 para el resultado ambiente y recursos naturales la municipalidad asignó solamente Q492,386.10, con una ejecución del 25% eso representa un Q. 123,096.27, lo cual es insuficiente para abordar adecuadamente la problemática de ambiente y recursos naturales, la evidencia sugiere que no es prioridad para la municipalidad dar resultados en esta área.

Figura 4: clasificadores del portal de gobiernos locales



Fuente: Portal de Gobiernos Locales

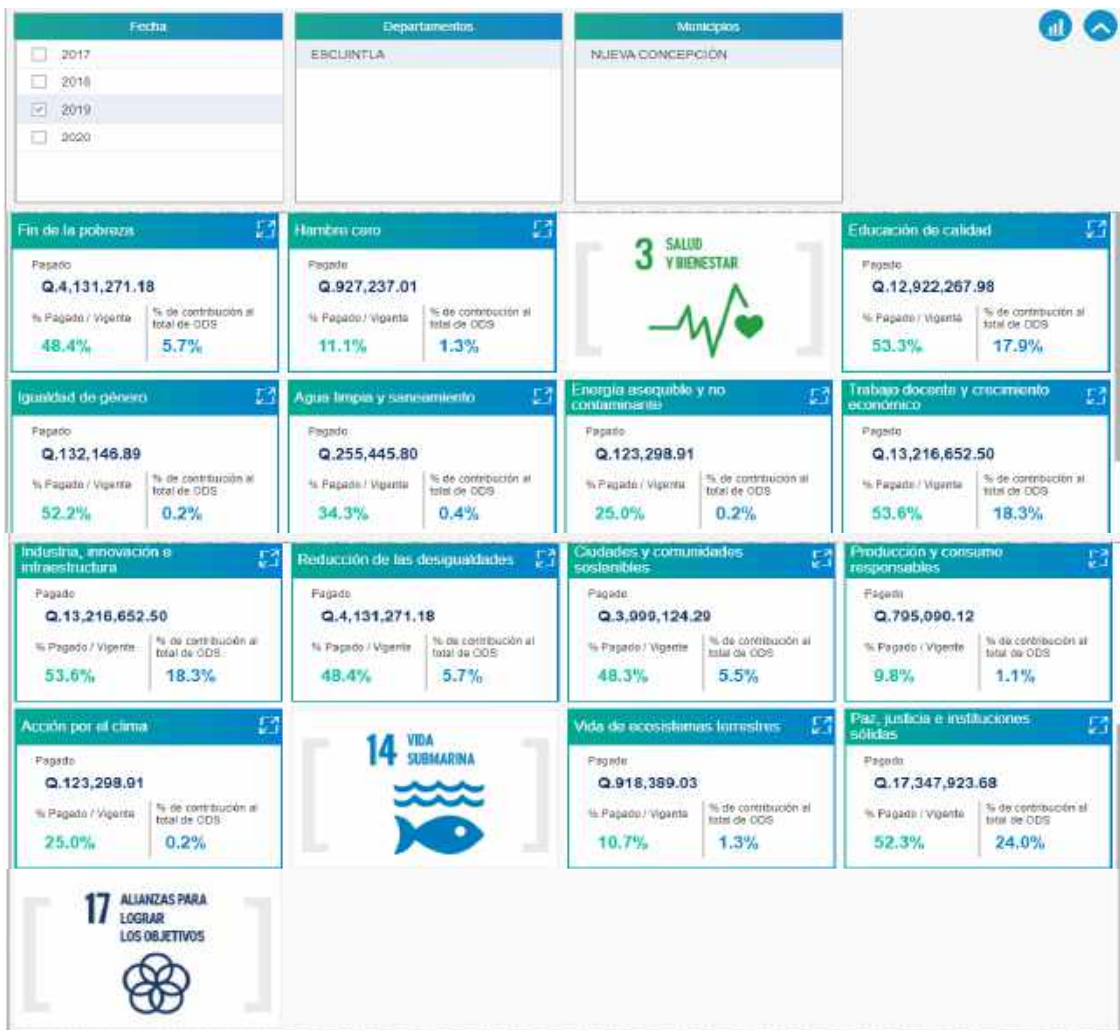
4.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Como se puede observar en el tablero de Objetivos de desarrollo sostenible, la municipalidad tiene baja ejecución en los temas ambientales: Agua limpia y Saneamiento con Q.255,445.80, Energía accesible y no contaminante con Q.123,298.91, Acción por el clima con Q.123,298.91, vida de ecosistemas terrestres Q. 918,389.03, Vida Submarina no tiene asignación.

En contraste los objetivos Paz justicia e instituciones sólidas tiene una ejecución de 17,347,923.68, Trabajo decente y Crecimiento Económico e Industria innovación e Infraestructura con Q.13,216,652.50, Educación de Calidad con Q. 12,922,267.98, Fin de la Pobreza y Reducción de la Desigualdad con Q. 4,131,271.18.

La evidencia sugiere que los objetivos relacionados a Atención a Desastres y gestión de riesgos, Protección ambiental y Abastecimiento de agua no son prioridad para la municipalidad.

Figura 5: clasificadores del portal de gobiernos locales



Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Comentarios: en entrevistas concedidas por habitantes y funcionarios, se subraya el tema turístico, el cuidado de la playa, que es el atractivo principal, e incluso acciones de cuidado del entorno submarino y de la vida submarina. De una manera un tanto artesanal, se está procediendo por ejemplo al avistamiento de ballenas, sin embargo, en el objetivo 14 no se ha invertido aún un solo centavo, ni existe entonces un proyecto municipal concreto en este importante campo de la vida económica en Nueva Concepción. Llama la atención también la baja inversión de la Vida de ecosistemas terrestres, en donde se dedicó una exigua cantidad de Q.918,389 y se utilizó únicamente un 1.3% de la misma. Así también en materia de acción por el clima, lo gastado es una mínima fracción comparado con la belleza del lugar, la buena cantidad de territorio virgen, y la posibilidad de plantear una estrategia de inversiones y turismo que anticipe las falencias que se observan en Puerto de San José, Iztapa y en especial en Monte Rico. Cabe mencionar también la importancia del tema energético para la estrategia ambiental, siendo las cifras asignadas, también mínimas.

5. Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá

En el índice consolidado financiero Municipal para el ejercicio 2019, esta municipalidad tiene una calificación de 72, la cual la posiciona en una calificación “moderada”, con un 5.95% de autonomía financiera, invirtiendo Q2,011.51 por habitante el promedio nacional se sitúa en Q.948.85 y utiliza un 82.24% de su presupuesto para inversión, un 16.62% de su presupuesto para funcionamiento y 1.14% de su presupuesto para pago de deuda.

Con respecto a los planes de mediano y largo plazo para la administración del recurso hídrico la municipalidad no cuenta dentro del PEI y POM planes para la administración del recurso hídrico. Resulta ser éste un tema sorprendente dado que es una municipalidad cuyo atractivo y principal medio de vida es la cuenca del lago de Atitlán, que como bien lo hemos dicho se encuentra en un proceso alarmante de degradación ambiental y contaminación.

En el mediano y largo plazo la municipalidad no cuenta con planes para la sostenibilidad financiera de los recursos hídricos incluyendo la actualización o reestructuración de tarifas.

Por otro lado, no se cuenta con un plan de mediano y largo plazo para la atención de desastres y gestión de riesgos.

Tampoco se tiene un plan de mediano y largo plazo que permita la sostenibilidad para financiar la atención a desastres y gestión de riesgos, no obstante, durante el ejercicio 2019 asigno fondos al renglón 04 Atención a desastres y gestión de riesgos.

Dentro de los instrumentos PEI, POM y POA no existe una estrategia que unifica los proyectos hacia el tema hídrico, en la actualidad la municipalidad tiene en ejecución 12 proyectos de este tipo pero no están entrelazados entre sí o no se muestra una estrategia integral, en muchos casos son proyectos que tienen una duración de uno o dos meses y la mayor parte de esos proyectos son de mantenimiento.

Los referidos proyectos tienen presupuesto asignado. No se cuenta con información si estos fueron consensuados con la sociedad civil ni si esta participo activamente en su formulación y si participará en la evaluación y seguimiento de los mismos.

Dentro del PEI, POM y POA no se definen los alcances del proceso de descentralización que la municipalidad implementara en el ejercicio vigente.

No se cuenta con una estrategia para la entrega y prestación del servicio.

La municipalidad no cuenta con pago por servicios ambientales que permita cumplir la premisa “el que contamina paga”.

5.1 Objetivos Municipales, en función del Clasificador de Finalidad y Función

De acuerdo a los registros consultados de ejecución financiera la municipalidad priorizó los siguientes Objetivos:

Tabla 9: finalidades priorizadas por la municipalidad de Santa Catarina Palopó

Finalidad	Función/División
1. SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores 10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización
9. ACTIVIDADES DEPORTIVAS, RECREATIVAS, CULTURA Y RELIGIÓN	90600 - Actividades Deportivas, Recreativas, Cultura y Religión n.c.d
5. ASUNTOS ECONÓMICOS	50501 - Transporte por carretera
60000 - PROTECCIÓN AMBIENTAL	60201 - Ordenación de aguas residuales

Es de hacer notar que en el caso del Abastecimiento de agua no fue priorizado en la formulación, teniendo una asignación inicial de Q888,193.00. El presupuesto inicial para el ejercicio 2019 fue incrementado en casi 5 veces lo asignado por Q4,395,373.71 para tener una ejecución al final del ejercicio fiscal del 38.5 % del presupuesto vigente por Q 1,692,734.17, esto se puede interpretar indicando que la municipalidad no pudo ejecutar todos los proyectos orientados al abastecimiento de agua.

En el caso de la protección ambiental el presupuesto inicial de Q 1,755,541.39 fue duplicado del original por Q3,688,488.47 y se ejecutó un 86% por Q3,167,995.01 .

El resto de objetivos tienen una asignación marginal, el detalle se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 10: Presupuesto por finalidad función y división de la municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá (año 2019)

Finalidad	Función	División	Asignado (Q.)	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)
0 - NA	0 - NA	0 - NA	Q0.00	Q36,254.00	Q36,254.00
		Resultado	Q0.00	Q36,254.00	Q36,254.00
	Resultado		Q0.00	Q36,254.00	Q36,254.00
10000 - SERVICIOS PÚBLICOS GENERALES	10100 - Administración Legislativa, Ejecutiva y Asuntos Exteriores	10101 - Legislativa	Q149,600.00	Q155,927.21	Q141,523.69
		10102 - Ejecutiva	Q1,679,169.84	Q2,044,475.91	Q1,921,687.81
		Resultado	Q1,828,769.84	Q2,200,403.12	Q2,063,211.50
	10200 - Administración Fiscal, Monetaria y Servicios de Fiscalización	10201 - Asuntos fiscales	Q96,000.00	Q96,000.00	Q96,000.00
		10202 - Asuntos monetarios	Q976,069.00	Q926,689.87	Q845,462.50
		Resultado	Q1,072,069.00	Q1,022,689.87	Q941,462.50

		10401 - Administración general del recurso humano	Q0.00	Q25,000.00	Q25,000.00
	10400 - Servicios Generales	10402 - Servicios generales de planificación	Q302,128.75	Q265,398.79	Q237,291.79
		10403 - Servicios generales de estadística	Q0.00	Q5,254.68	Q0.00
		10404 - Otros servicios generales	Q813,212.50	Q698,253.43	Q642,572.24
		Resultado	Q1,115,341.25	Q993,906.90	Q904,864.03
	Resultado		Q4,016,180.09	Q4,216,999.89	Q3,909,538.03
100000 - EDUCACIÓN	100100 - Educación Preprimaria y Primaria	100101 - Educación preprimaria	Q0.00	Q14,175.00	Q14,175.00
		100102 - Educación primaria	Q1,528,150.90	Q1,636,246.99	Q1,552,610.75
		Resultado	Q1,528,150.90	Q1,650,421.99	Q1,566,785.75
	100300 - Educación Postmedia Básica y Diversificado no Universitaria o Superior	100301 - Educación postmedia básica y diversificada no universitaria o superior	Q50,000.00	Q50,000.00	Q50,000.00
		Resultado	Q50,000.00	Q50,000.00	Q50,000.00
Resultado		Q1,578,150.90	Q1,700,421.99	Q1,616,785.75	
120000 - TRANSACCIONES DE LA DEUDA PÚBLICA	120200 - Amortizaciones de la Deuda Pública	120201 - Amortizaciones de deuda pública	Q227,129.16	Q227,129.25	Q227,129.25
		Resultado	Q227,129.16	Q227,129.25	Q227,129.25
	Resultado		Q227,129.16	Q227,129.25	Q227,129.25
50000 - ASUNTOS ECONÓMICOS	50300 - Combustibles y Energía	50306 - Electricidad	Q0.00	Q107,370.00	Q107,369.40
		Resultado	Q0.00	Q107,370.00	Q107,369.40
	50500 - Transporte	50501 - Transporte por carretera	Q2,261,976.30	Q4,111,457.67	Q4,057,873.76
		50502 - Transporte por agua	Q237,069.00	Q274,415.74	Q260,895.86
		50505 - Transporte por oleoductos y gasoductos	Q150,000.00	Q150,000.00	Q150,000.00
		Resultado	Q2,649,045.30	Q4,535,873.41	Q4,468,769.62
Resultado		Q2,649,045.30	Q4,643,243.41	Q4,576,139.02	
60000 - PROTECCIÓN AMBIENTAL	60100 - Ordenación de Desechos	60101 - Ordenación de desechos	Q459,312.89	Q1,413,083.30	Q1,029,347.61
		Resultado	Q459,312.89	Q1,413,083.30	Q1,029,347.61
	60200 - Ordenación de Aguas Residuales	60201 - Ordenación de aguas residuales	Q1,167,842.00	Q1,860,426.91	Q1,743,241.40
		Resultado	Q1,167,842.00	Q1,860,426.91	Q1,743,241.40
	60300 - Reducción de la Contaminación	60301 - Reducción de la contaminación	Q0.00	Q33,500.52	Q33,500.52
		Resultado	Q0.00	Q33,500.52	Q33,500.52
	60400 - Protección de la Diversidad Biológica y del Paisaje	60401 - Protección de la diversidad biológica y del paisaje	Q33,121.50	Q85,290.49	Q76,592.00

		Resultado	Q33,121.50	Q85,290.49	Q76,592.00	
	60600 - Protección Ambiental n.c.d	60601 - Protección ambiental n.c.d	Q95,265.00	Q296,187.25	Q285,313.48	
		Resultado	Q95,265.00	Q296,187.25	Q285,313.48	
	Resultado		Q1,755,541.39	Q3,688,488.47	Q3,167,995.01	
70000 - URBANIZACIÓN Y SERVICIOS COMUNITARIOS	70300 - Abastecimiento de Agua	70301 - Abastecimiento de agua	Q888,193.00	Q4,395,373.71	Q1,692,734.17	
		Resultado	Q888,193.00	Q4,395,373.71	Q1,692,734.17	
	70400 - Alumbrado Público	70401 - Alumbrado público	Q0.00	Q88,981.00	Q88,980.00	
		Resultado	Q0.00	Q88,981.00	Q88,980.00	
	Resultado		Q888,193.00	Q4,484,354.71	Q1,781,714.17	
	80000 - SALUD	80100 - Productos, Útiles y Equipos Médicos	80101 - Productos farmacéuticos	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Resultado			Q0.00	Q0.00	Q0.00	
80600 - Salud n.c.d		80601 - Salud n.c.d	Q428,866.50	Q172,745.00	Q172,157.50	
		Resultado	Q428,866.50	Q172,745.00	Q172,157.50	
Resultado		Q428,866.50	Q172,745.00	Q172,157.50		
90000 - ACTIVIDADES DEPORTIVAS, RECREATIVAS, CULTURA Y RELIGIÓN	90100 - Servicios Deportivos y de Recreación	90101 - Servicios deportivos (SI)	Q622,000.00	Q408,834.02	Q376,966.25	
		90102 - Servicios de recreación (SI)	Q42,000.00	Q665,630.11	Q661,010.11	
		Resultado	Q664,000.00	Q1,074,464.13	Q1,037,976.36	
	90200 - Servicios Culturales	90201 - Servicios culturales (SI)	Q3,362,893.66	Q3,661,646.10	Q3,364,346.10	
		Resultado	Q3,362,893.66	Q3,661,646.10	Q3,364,346.10	
	90600 - Actividades Deportivas, Recreativas, Cultura y Religión n.c.d	90601 - Actividades deportivas, recreativas, cultura y religión n.c.d. (SC)	Q0.00	Q1,445.00	Q1,445.00	
		Resultado	Q0.00	Q1,445.00	Q1,445.00	
	Resultado		Q4,026,893.66	Q4,737,555.23	Q4,403,767.46	
	Resultado global			Q15,570,000.00	Q23,907,191.95	Q19,891,480.19

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Comentarios: Se trata de la municipalidad con el menor presupuesto de las tres analizadas: tan sólo Q.23.9 millones. De los mismos, Q.3.6 millones se destinan al rubro 06 relacionado con temas ambientales diversos; ello quiere decir un 15.6%, por lo que es la municipalidad de las tres analizadas que más dedica ingresos al rubro 06 de protección ambiental.

5.2 Ejecución presupuestaria por programa de los últimos 5 años

Con respecto a la ejecución presupuestaria, en el periodo analizado del 2016 al 2020 al mes de abril se muestra una deficiencia en la ejecución del gasto ya que solamente se ejecutaron Q.68 millones un 71% del presupuesto vigente de Q. 95 millones, como se indicó

anteriormente es probable que se dieran problemas de ejecución vinculados a los procesos de cotización y licitación. Nuestro comentario adicional, llegados hasta aquí es que un tema central de discusión DAAFIM-MARN-municipalidades reside en la ejecución del gasto. No está de más afirmar que en la primera reunión del CONADUR, celebrada durante el presente gobierno, la disertación del responsable de SEGEPLAN, previno que únicamente el 3.6% de los proyectos asignados en 2019 cuenta con el aval SNIP de la SEGEPLAN.

Se asigna una considerable cantidad de recursos al programa Salud y Medio ambiente en el ejercicio 2016 con Q. 3,151,038.90, en los ejercicios de 2017 se cambia el nombre del programa a Ambiente y Recursos Naturales con Q. 716,671.02, en el 2018 con Q. 17,988.60, nace el programa Saneamiento Ambiental Santa Catarina Palopó Sololá con Q. 1,852,966.81 y 2019 con Q.2,352,017.00. Es importante hacer notar que los programas relacionados al tema ambiental y manejo de agua cambiaron año con año de nombre y código durante el periodo analizado lo cual hace difícil el rastreo y seguimiento de las metas relacionadas y evidencia una deficiente planificación de la municipalidad.

En contraste con el programa infraestructura vial para el desarrollo urbano y rural se le asignaron en el ejercicio 2016 Q. 990,965.98, en el 2017 Q. 3,519,241.76, en el 2018 Q. 3,420,155.62, en el 2019 Q. 4,311,459.17 dando un total de Q. 12,241,792.53 durante el periodo analizado

**Tabla 11: Egresos por programa de la municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá
Años 2016 – 2020 (cifras en quetzales)**

Ejercicio	Programa	Vigente (Q.)	Devengado (Q.)
2016	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	3,034,619.74	2,949,670.82
2016	11 - SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES	1,312,936.90	1,286,044.48
2016	12 - SALUD Y MEDIO AMBIENTE	3,151,038.90	2,918,023.03
2016	13 - GESTION A LA EDUCACION	2,848,146.79	1,884,194.64
2016	14 - DESARROLLO URBANO Y RURAL	990,965.98	789,573.32
2016	15 - RED VIAL	4,928,607.56	3,740,404.66
2016	16 - APOYO A LA MUJER, NIÑEZ, ADOLESCENCIA Y JUVENTUD	254,817.23	195,754.56
2016	17 - CULTURA Y DEPORTE	114,085.50	105,020.50
Total		16,635,218.60	13,868,686.01
2017	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	3,110,991.56	2,828,149.16
2017	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	3,559,412.01	3,216,702.85
2017	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	828,572.14	815,293.45
2017	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	2,806,994.66	1,859,623.16
2017	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	1,839,204.70	1,066,732.10
2017	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	716,671.02	713,462.71
2017	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	626,745.77	626,668.12
2017	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	206,316.89	159,772.30

2017	23 - INFRAESTRUCTURA VIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL	3,519,241.76	3,112,903.13
2017	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	83,155.46	26,929.86
2017		17,297,305.97	14,426,236.84
2018	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	3,304,989.87	2,960,566.44
2018	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	1,779,924.12	1,669,982.17
2018	12 - APOYO PARA EL CONSUMO ADECUADO DE ALIMENTOS	51,982.00	41,943.64
2018	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	2,512,827.43	2,431,377.46
2018	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	2,557,168.70	1,753,471.63
2018	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	2,750,221.33	2,408,890.67
2018	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	17,988.60	1,311.00
2018	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	154,109.78	149,969.78
2018	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	254,170.79	250,696.29
2018	23 - INFRAESTRUCTURA VIAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	3,420,155.62	3,129,819.07
2018	24 - SANEAMIENTO AMBIENTAL, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	1,852,966.81	1,799,228.40
2018	25 - FORTALECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD A PROGRAMAS INSTITUCIONALES, SANTA CATARINA, PALOPÓ	145,505.00	104,523.08
2018	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	274,934.83	274,934.83
Total		19,076,944.88	16,976,714.46
2019	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	3,614,822.58	3,357,804.54
2019	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	4,395,373.71	1,692,734.17
2019	12 - APOYO PARA EL CONSUMO ADECUADO DE ALIMENTOS	75,008.00	66,760.44
2019	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1,386,078.22	1,316,121.36
2019	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	1,650,421.99	1,566,785.75
2019	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	4,863,567.23	4,534,397.86
2019	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	85,290.49	76,592.00
2019	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	262,262.00	261,674.50
2019	22 - APOYO AL DESARROLLO ECÓNOMICO LOCAL	89,200.00	88,500.00
2019	23 - INFRAESTRUCTURA VIAL INTEGRAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y RURAL, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	4,311,459.17	4,257,875.26
2019	24 - SANEAMIENTO AMBIENTAL, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	2,352,017.00	1,896,659.01
2019	25 - FORTALECIMIENTO Y SOSTENIBILIDAD A PROGRAMAS INSTITUCIONALES, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	508,562.31	462,446.05
2019	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	313,129.25	313,129.25
Total		23,907,191.95	19,891,480.19
2020	1 - ACTIVIDADES CENTRALES	3,437,074.90	762,025.13

2020	11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	284,616.77	49,990.12
2020	12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	7,196,490.50	1,371,786.00
2020	13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1,996,374.67	237,590.57
2020	14 - GESTIÓN DE LA EDUCACIÓN LOCAL DE CALIDAD	918,684.27	83,582.67
2020	15 - INCREMENTO DE LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	151,800.00	13,485.00
2020	17 - SEGURIDAD INTEGRAL	2,343,000.00	53,164.05
2020	18 - AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	100,914.77	11,884.77
2020	19 - MOVILIDAD URBANA Y ESPACIOS PÚBLICOS	1,002,997.76	382,903.26
2020	21 - APOYO A LA SALUD PREVENTIVA	601,464.00	20,050.00
2020	22 - APOYO AL DESARROLLO ECÓNOMICO LOCAL	78,000.00	0.00
2020	25 - SERVICIOS DE EMERGENCIA	200,000.00	625.00
2020	94 - ATENCIÓN POR DESASTRES NATURALES Y CALAMIDADES PÚBLICAS	150,000.00	58,395.00
2020	99 - PARTIDAS NO ASIGNABLES A PROGRAMAS	95,950.92	33,950.92
Total		18,557,368.56	3,079,432.49
Total global		95,474,029.96	68,242,549.99

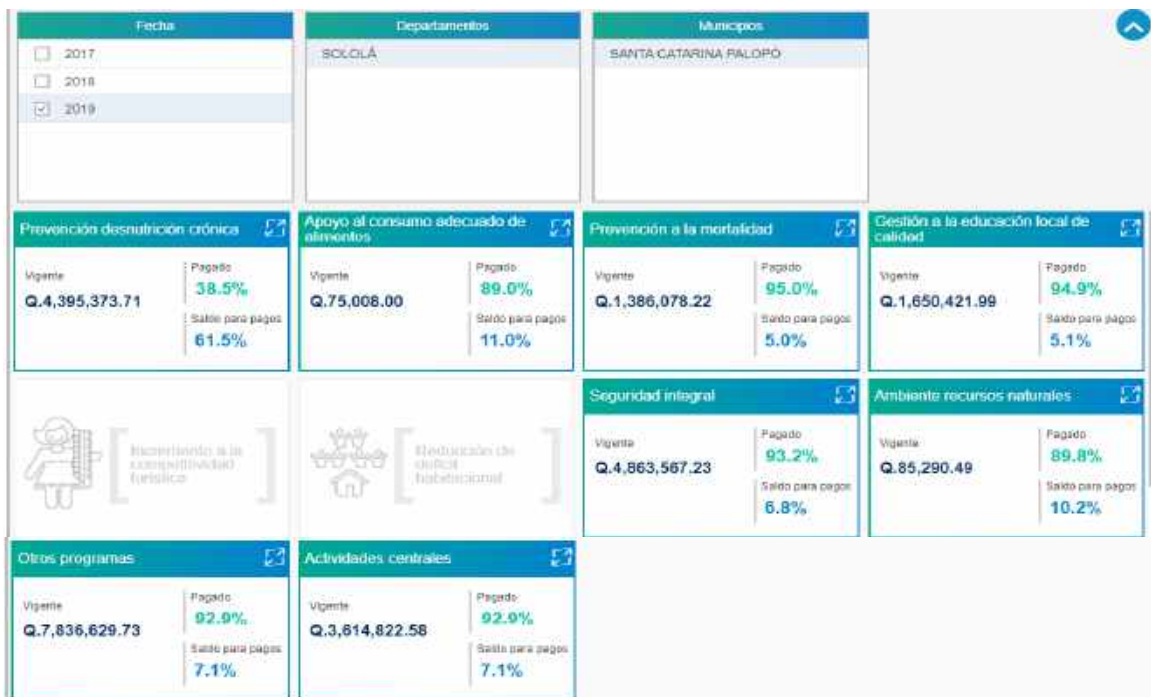
Fuente: Portal de Gobiernos locales

5.3 Presupuesto por Resultados

Como se explica en la metodología, el portal de Gobiernos locales en el tablero de Presupuesto por Resultados sugiere lo siguiente:

- Con relación a los resultados la municipalidad para el ejercicio 2019, se tiene un presupuesto vigente de Q85,290.49 a el programa 18 Ambiente y Recursos naturales que representa solamente un 0.36% del total del vigente de la Municipalidad para el periodo indicado anteriormente.
- El programa 24 Saneamiento ambiental no está vinculado al resultado Medio Ambiente y Recursos Naturales, este programa tiene asignado en el ejercicio 2019 Q.2,352,017 con una ejecución de Q. 1,896,659.01, lo cual representa un 80.63 de ejecución presupuestaria. según lo indicado por funcionarios de DAAFIM en la Municipalidad de Santa Catarina Palopó, decidieron crear un Resultado Estratégico de Gobierno Municipal, por lo cual no se basaron en el catálogo estandarizado emitido por SEGEPLAN y no eligieron ninguno de los resultados descritos, esto explica la desvinculación del resultado medioambiente y recursos naturales.

Figura 7: clasificadores del portal de gobiernos locales



Fuente: portal de gobiernos locales

5.4 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Como se puede observar en el tablero de Objetivos de desarrollo sostenible, aquellos relacionados al tema ambiental tienen la siguiente ejecución presupuestaria:

- Con respecto a los objetivos de desarrollo sostenible la municipalidad asignó recursos a las áreas de Agua Limpia y Saneamiento con una ejecución de Q.2,435,697.06 energía asequible y no contaminante con una ejecución de Q.1,973,252.01, ciudades y comunidades sostenibles con una ejecución de Q.4,534,397.86, acción por el clima con una ejecución de Q.1,973,251.01, vida de ecosistemas terrestres con una ejecución de Q.5,310,541.48, llama la atención que no se asignaron recursos a la meta vida submarina.
- La municipalidad invirtió durante el ejercicio 2019 un 84% de su ejecución para los objetivos de desarrollo sostenible vinculados al medio ambiente y recursos naturales, por lo que desde esta perspectiva le dio prioridad a los referidos objetivos.

Figura 8: clasificadores del portal de gobiernos locales



Fuente: portal de gobiernos locales

Nótese primeramente el tema de agua limpia y saneamiento. Se dedican Q.2.4 millones, con un adecuado nivel de ejecución, sin embargo, considerado bajo en relación con el tamaño del presupuesto municipal y a los retos que tiene el municipio frente a la crisis de la cuenca. En términos de ciudades y comunidades sostenibles, se dedicaron Q. 4.5 millones, con un adecuado nivel de ejecución del 93%, mientras que el municipio fue el que más aportó de los tres analizados en acción por el clima.

Tabla 12: Comparación de municipalidades

Elemento de Análisis	Santa Catarina Pínula	Nueva Concepción***	Santa Catarina Palopó***
Se tiene un plan de Mediano y Largo plazo para para la administración del recurso hídrico y saneamiento	Si	No	No
Se tiene un plan de Mediano y Largo plazo para garantizar la sostenibilidad financiera de los sistemas hídricos incluyendo la actualización o restructuración de tarifas.	Si	No*	No

Se tiene un plan de Mediano y Largo plazo para y Atención a Desastres y Gestión de Riesgos	No	No*	No
Se tiene un plan de Mediano y Largo Plazo que garantice permitan la sostenibilidad para financiar la Atención a Desastres y Gestión de Riesgos	No	No	No
Existe correlación de los proyectos existentes hacia una estrategia ambiental que los unifique	Si	No	No
Cuál es la situación del recurso hídrico en el municipio seleccionado**	Optima	Baja	Baja
Existe consenso con los actores de la sociedad civil con respecto al manejo del recurso hídrico, atención de desastres y gestión de riesgos	No se cuenta con información	No se cuenta con información	No se cuenta con información
Están definidos los alcances de la descentralización, la delegación de atribuciones, y la participación de los gobiernos locales, los usuarios y los actores involucrados	Si	No	No
Hay una estrategia con respecto a la entrega y prestación del servicio (incluyendo hidroeléctricas)	Si	No	No
Existe un esquema de pago por servicios ambientales	No	No	No

Fuente: elaboración Propia en base a las estrategias y planes publicados por cada municipalidad

* presentó presupuesto para el 2019 en la finalidad 04 Atención a desastres y prevención de Riesgos

** Escala: Excelente (81-100), Bueno (61-80), Optimo (41-60), Baja (21-40), Muy Baja (1-20)

***no cuenta con publicaciones de planes ni estrategias

Comentarios: al escribirse esto en plena etapa de desarrollo de la pandemia Covid19, bien vale poner atención en las etapas de contención-emergencia y en la posterior reactivación. En esta última será vital que el sistema municipal, primero, funcione como tal. Segundo, retomar el rumbo hacia los ODS, y en ese sentido el tema sanitario, desarrollo urbano, higiene y sostenibilidad productiva son fundamentales. El reto aquí es colocar un SI, en la gran mayoría de municipalidades. Nótese que, en los temas más sofisticados de la estrategia municipal ambiental, las tres municipalidades estudiadas para el tema hídrico tienen un NO (nos referimos a la inexistencia de un esquema de pago por servicios ambientales). Resalta en primer lugar el tema de Santa Catarina Pínula, de donde habría que partir para replicar, porque incluso tiene una estrategia con respecto a la entrega y prestación del servicio, incluyendo hidroeléctricas. Además, Santa Catarina Pínula tiene definidos los alcances de la descentralización, tema éste que, como lo hicimos patente en informes anteriores es de vital importancia. El consenso con la sociedad civil, con respecto al tema hídrico sí que resulta ser fundamental para la planificación participativa municipal, y la respuesta del tablero es un NO. Resaltamos la experiencia de Nueva Concepción a este respecto, en donde impera la mediana propiedad agraria, y se le han puesto frenos al cultivo de palma africana, por ejemplo, y además se han establecido mesas de negociación muy efectivas en relación con el desvío de ríos, presuntamente por los ingenios del lugar. La experiencia de

Nueva Concepción con el Instituto de Cambio Climático, patrocinado por FUNDAZÚCAR es digna de sistematizarse como estudio de caso exitoso. En el caso de Santa Catarina Palopó, el liderazgo en el desarrollo de mancomunidades y de AMSCLAE resultan ser opciones de crucial importancia para contener la Eutrofización del lago de Atitlán, de lo contrario, la salud y la desnutrición continuarán empeorando y el turismo se trasladará a otros países, terminando así en una imagen objetivo amenazante: una Amatitlán más, tema éste que también le compete a las cuencas de Izabal y del Petén Itzá, entre otras, así como al trayecto del río Motagua, el Cuilco y el Selegua y otros no menos importantes.

6. Conclusiones del caso de estudio

- Hay un vacío profundo con respecto a las entidades rectoras del tema ambiental, y manejo del tema hídrico. Aquí la Estrategia Fiscal Ambiental y su operacionalización será fundamental
- Con respecto a la planificación, es hasta el ejercicio 2020 que se le da importancia en la mayor parte de las municipalidades analizadas al tema hídrico, anteriormente en las municipalidades no se tomaba en cuenta y si se hacía era de forma tangencial. Ello implica retomar iniciativas como las del programa *WASH* del Banco Mundial, o las recomendaciones de GIZ y USAID (diversos programas), que ahora vinculan la higiene con la nutrición y la sanidad⁷. A partir de mayo 2020 el tema sanitario estará en la palestra de la agenda del desarrollo mundial.
- Los objetivos municipales analizados desde la perspectiva de la ejecución por Finalidad y Función no reflejan que el manejo del recurso hídrico sea una prioridad, es hasta el ejercicio 2020 en el cual se le da más prioridad.
- La ejecución presupuestaria de egresos las 3 municipalidades muestran dificultades para una ejecución adecuada, siendo el caso de Santa Catarina Pínula el más bajo, con un 30% de ejecución en el periodo analizado y un 71% en la municipalidad de Santa Catarina Palopó.
- Al analizar el tablero de Presupuesto por Resultados, aquellos resultados vinculados al medio ambiente y recurso hídrico no tienen la contundencia necesaria para demostrar que son una prioridad la municipalidad 2020.
- En las municipalidades analizadas no es sostenible financieramente el manejo del recurso hídrico.

⁷ Ver bibliografía del programa *Wash* del Banco Mundial

III. Diagnóstico del Recurso Hídrico y Gestión Administrativa Municipal de los Servicios de Agua en Tres Municipalidades (Santa Catarina Pínula, Guatemala; Nueva Concepción, Escuintla y Santa Catarina Palopó, Sololá)

1. Alcance del diagnóstico (conceptualización)

El análisis de la situación actual se fundamenta en dos dimensiones o unidades de análisis, una que corresponde a la existencia del recurso hídrico a nivel del territorio que conforma el municipio (oferta hídrica), sus principales usos; y la otra que corresponde al análisis de la gestión administrativa a nivel de las municipalidades que permite ofrecer el servicio de dotación de agua a la población, especialmente para el consumo humano.

Este diagnóstico es realizado a partir de la documentación o evidencia e información secundaria contenida en estudios realizados en esta temática y precisada para estos territorios, así como a través de entrevistas con delegados de la Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal del Ministerio de Finanzas Públicas y con contactos en las municipalidades de Santa Catarina Pínula, Nueva Concepción y Santa Catarina Palopó.

2. Objetivo

Desarrollar un diagnóstico del recurso hídrico en los municipios que corresponden a las municipalidades de Santa Catarina Pínula, Nueva Concepción y Santa Catarina Palopó, con énfasis en el análisis de la problemática de captación de agua y sus particularidades para la gestión administrativa de dicho recurso.

3. Situación de los recursos hídricos y saneamiento ambiental

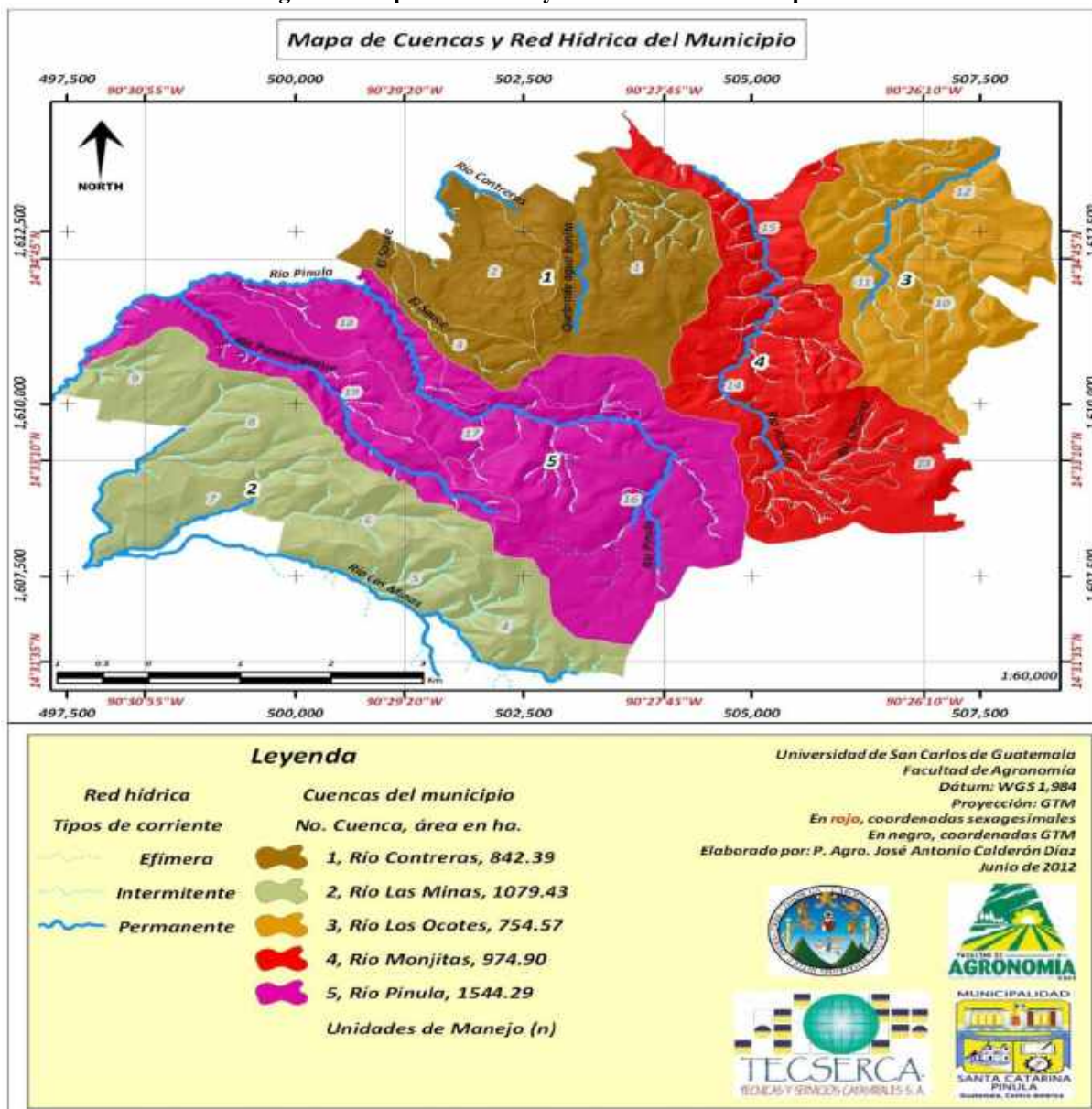
3.1 Municipalidad de Santa Catarina Pínula, Guatemala

3.1.1 *Recurso hídrico*

Según el estudio “Actividades tendientes a la gestión de los recursos naturales renovables del Municipio de Santa Catarina Pínula, Guatemala, con énfasis en las competencias de la administración municipal de la Unidad de gestión ambiental (UGAM). Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013”, dentro del territorio del municipio de Santa Catarina Pínula, existen los ríos Acatan, Chicoj, Chiquito, El Sauce, La Palma, Las Minas, Los Ocotes y Pínula, así como los riachuelos Panasequeque, del Manzano, El Guayabo y Piedra Parada, las quebradas Agua bonita, El Anono, El Mezcal, Seca, Agua Fría, El Cangrejito, el Riito, Cuesta Ancha, El Chorro, La Esperanza y Cuesta

Grande. Estos a su vez han definido microcuencas dentro del territorio del municipio, siendo estas las que se presentan en el mapa siguiente:

Figura 9. Mapa de cuencas y red hídrica del municipio



Fuente: “Actividades tendientes a la gestión de los recursos naturales renovables del Municipio de Santa Catarina Pinula, Guatemala, con énfasis en las competencias de la administración municipal de la Unidad de gestión ambiental (UGAM). Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2013”.

Como puede observarse este estudio reporta cinco cuencas siendo estas las siguientes: Cuenca del Río Contreras con un área de 842.39 hectáreas, Cuenca del Río Las Minas con un área de 1,079.43 hectáreas, Cuenca del Río los Ocotes con un área de 754.57 hectáreas, Cuenca del Río Monjitas con un área de 974.90 hectáreas y la Cuenca del Río Pínula con un área de 1,544.29 hectáreas.

No obstante, lo anterior, Mánzo⁸, detalla sobre los aforos en los Ríos Pínula y Panasequeque, estos dos ríos son los de mayor caudal y los dos principales proveedores de agua al de la Ciudad Capital de Guatemala, especialmente zona 10 y 14, indica además que conforme estos van haciendo su recorrido por el territorio, su caudal aumenta y una de las principales causas son las aguas servidas, las cuales son vertidas en los cauces de estos dos ríos.

Según este estudio, se pudieron observar caudales entre 44.27 Litros por segundo y 372.62 Litros por segundo para el río Pínula, dichos caudales entre los meses de agosto de 2012 y julio de 2013, así mismo para el río Panasequeque caudales entre 14.94 Litros por segundo y 115.76 Litros por segundo, en el mismo periodo de agosto de 2012 y julio de 2013.

El Plan de Desarrollo del Municipio de Santa Catarina Pínula 2011-2025⁹ indica que parte de los recursos hídricos del municipio lo constituyen los ríos cuyas características se indican a continuación:

El Río Acatán: se origina en las aldeas Santa Inés Pínula y Don Justo. Corre de sureste a noreste. Al oeste del caserío Manzano le afluye el río Chiquito. Pasa al este de la aldea Puerta Parada y toma rumbo al norte. Corre al oeste de la aldea Cristo Rey. Entre el caserío Los López, el casco de la finca Vista Hermosa cambia su nombre a Río Monjitas. Tiene una longitud aproximada de 14 kilómetros.

Río Chicoj: se origina como río La Palma, al oeste del caserío Laguna Bermeja y al oeste de la Aldea Ciénaga Grande. Corre de sur a norte. Pasa entre las aldeas Cristo Rey y Platanar, a oeste del caserío Los López, se une a la quebrada Cuesta Grande, origen del Río Los Ocotes. Tiene una longitud de 5 kilómetros.

Río Chiquito: corre entre los municipios de Santa Catarina Pínula, Guatemala y Palencia. Tiene su origen al norte de la aldea Cristo Rey. Tiene la unión del Río Chicoj y la quebrada Cuesta Grande. Su longitud es de 20 kilómetros.

Río El Sauce: tiene su origen en el caserío La Nueva Concepción. Fluye al noreste, pasa al este de la cabecera. Al sur de la colonia Vista Hermosa, desagua en el río Negro. Su longitud es de 3 kilómetros.

Río de Las Minas: ubicado entre los municipios de Santa Catarina Pínula y de Villa Canales. Se origina al suroeste de la aldea Don Justo. Corre de sureste a noreste, recibe la quebrada El Anono y pasa al sur de la aldea La Salvadora. Atraviesa las aldeas El Porvenir y Boca del Monte. Toma rumbo sur, corre al oeste de la aldea Chichimecas y al norte de la cabecera de Villa Canales, así como la aldea Inés Petapa. Descarga en el río Villalobos. Su longitud es de 14 kilómetros.

⁸ Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Agronomía, “Reconocimiento hidrogeológico para la determinación de zonas de recarga hídrica en la subcuenca del Río Pínula, jurisdicción de Santa Catarina Pínula, Guatemala”. 2008. Daniel Esteban Manzo Barrientos.

⁹ Plan de Desarrollo. Santa Catarina Pínula, Guatemala 2011-2025. 2010.

Río Pínula: río de los municipios de Santa Catarina Pínula, Villa Canales y Petapa. Se forma en la aldea Don Justo. Corre de sureste a noreste, pasa al norte de la cabecera municipal de Santa Catarina Pínula y toma al oeste. Al sur de la capital le afluye el riachuelo Panasequeque y pasa al oeste de la aldea La Libertad, con rumbo norte a sur. Al este de la aldea Guajitos recibe el río Cuadrón, fluye al oeste de la aldea Boca del Monte y al norte de la aldea Santa Inés Petapa, descarga en el río Villalobos. Longitud 22 kilómetros.

Riachuelo Panasequeque: este riachuelo tiene su origen al sureste de la cabecera municipal y al este del Cerro Guachisote. Su curso es de sureste a noreste. Pasa al sur de la aldea El Pueblito. Descarga en el río Pínula. Su longitud es de 6 kilómetros.

Las quebradas de este municipio son: Agua Bonita, Agua Fría, Cuesta Ancha, Cuesta Grande, El Manzano, El Anono, El Cangrejito, el Chorro, El Guayabo, El Mezcal, El Riíto, La Esperanza, Piedra Marcada y Seca. Cabe destacar que la quebrada Agua Bonita, es un paraje de Santa Catarina Pínula, en la finca San Lázaro, al noreste de la cabecera municipal. Se encuentra a 1,700 metros sobre el nivel del mar. En este lugar se encuentra una de las estaciones de bombeo de agua municipal que surte a la ciudad capital.

Además, dentro del Plan de Desarrollo se menciona la existencia de nacimientos de agua, siendo estos los siguientes:

- a. Las Minas
- b. La Salvadora II
- c. Aldea El Pajón (4)
- d. Sector Joya El Mora
- e. Cuatro Caminos
- f. Piedra Parada Cristo Rey
- g. Manantial Aldea El Carmen

Debido a la disminución de cobertura boscosa, crecimiento urbano y demanda del recurso hídrico, los caudales de agua, tanto superficiales como subterráneos, han disminuido lo que afecta a la mayor parte de la población.

Aquí es importante remarcar la importancia del manejo de las áreas de recarga hídrica, puesto la oferta hídrica se ve afectada y con ello la deficiencia del servicio de agua para consumo humano.

El Plan de Desarrollo sigue indicando que a pesar de que el servicio de agua para los habitantes se le da un tratamiento primario, no es suficiente y en época de invierno es difícil controlar los estándares de calidad para evitar enfermedades gastrointestinales en la población. No se cuenta con espacio físico adecuado y recurso económico para la construcción de planta de tratamiento y mejorar la calidad del agua.

En época de verano algunos sectores se ven afectados por la disminución de caudales y se tiene que racionar el consumo de este. Por otro lado, la población no valora la importancia

del recurso y el vital líquido es desperdiciado. El municipio es fuente de abastecimiento de agua para los habitantes de la ciudad capital, por medio del río Pínula, lo que hace más importante la conservación de los recursos naturales en el municipio.

La perforación de pozos para este fin ha sustituido la poca disponibilidad de fuentes de agua. Se han realizado avances (46%) pero existen algunas áreas (18%) que presentan problemas parciales o totales de abastecimiento, debido a la falta de cobertura con la red de distribución, y muchas veces por falta de producción de esta, ya que en el municipio se produce agua por medio de 22 pozos mecánicos (DMP, 2011).

El crecimiento de las áreas urbanizadas en el municipio ha originado que disminuya sensiblemente el área con cobertura boscosa que era la principal característica que se presentaba, las áreas cultivables que se pueden encontrar representan un porcentaje muy bajo del uso del suelo (aproximadamente el 2%) por lo que en este se presenta una expansión de la frontera agrícola. Regularmente estas áreas de agricultura son de subsistencia y no producen en escala de comercialización. De estos casos se pueden identificar muy pocos.

La explotación irracional de los recursos naturales, la presión de la población sobre el suelo y la falta de conservación y protección de los manantiales, cuencas y subcuencas en el municipio provoca su deterioro. Es de resaltar el uso de suelos para usos inapropiados lo que provoca deterioro. Otros factores que también afectan negativamente el medio ambiente son la tala inmoderada y la transformación de los suelos por corte y relleno para la construcción de viviendas.

Por el lado, de precipitación Mánzo estima la precipitación promedio anual, con base a una estación meteorológica del INSIVUMEH la cual se encuentra dentro de la cuenca, indicando los datos siguientes:

tabla 13. Precipitación promedio mensual en dos periodos, Santa Catarina Pinula

Mes	2003/mm	2004/mm	Promedio/mm
Enero	0.9	0.2	0.6
Febrero	14.4	0.5	7.5
Marzo	20.3	23.9	11.6
Abril	36.8	5.2	21.0
Mayo	159.9	108.3	134.1
Junio	303.1	314.5	308.8
Julio	186.8	197.2	192.0
Agosto	109.4	97.6	103.5
Septiembre	374.2	201.2	287.7
Octubre	42.1	165.9	104.0
Noviembre	18.6	4.6	11.6
Diciembre	2.0	0.2	1.1
Total	1,268.5	1,119.3	1,183.4

Fuente: "Reconocimiento hidrogeológico para la determinación de zonas de recarga hídrica en la subcuenca del Río Pínula, jurisdicción de Santa Catarina Pinula, Guatemala". 2008. Universidad de San Carlos de Guatemala

Como puede observarse, la precipitación promedio interanual (2003-2004) es de aproximadamente 1,183.4 mm, no obstante, esta puede variar de acuerdo con el régimen de lluvias por año causado como efecto al cambio y variabilidad climática.

3.1.2 Demanda y uso del recurso hídrico

El municipio de Santa Catarina Pínula del Departamento del Guatemala administrativamente está conformado por 10 zonas urbanas en el casco municipal, 16 aldeas y 5 caseríos. Según el Censo 2018 (INE), la población total es de 80,582 personas, de estas 38,174 corresponden a hombres y 42,408 a mujeres.

Es importante indicar que de esta población el 88% reside en el área urbana y el 12% en el área rural, según datos del Censo 2018 (INE).

Según la Tabla de priorización municipal según criterios de calidad de vida, el municipio ocupa el puesto 314 el cual es denominado alto en términos de calidad de vida, conceptualizado como el bienestar, felicidad y satisfacción del ser humano, según el Índice de vulnerabilidad de los municipios y calidad de vida de sus habitantes (SEGEPLAN 2008)¹⁰.

Según el Censo 2018 (INE) existen 20,064 hogares con servicio de agua para consumo humano, de estos, el 82.76% posee servicio de agua domiciliar, el 5.5% con servicio de agua pero con tubería fuera de la vivienda, el 0.92% con chorro público, el 8.9% mediante pozo perforado, el 0.49% se abastecen mediante agua de lluvia, manantial y río y por último el 0.69 mediante la compra de agua a camiones cisternas (aguateros). En este sentido, existen 2,167 hogares sin servicio de agua entubada ya sea domiciliar o fuera de la vivienda lo cual corresponde al 11% de los hogares totales, lo cual, aun es la demanda insatisfecha en términos de abastecimiento de agua mediante el servicio que presta la municipalidad.

A nivel de desarrollo económico y productivo, el municipio posee, según el Plan de Desarrollo, en el municipio existen aproximadamente 1,500 empresas entre estas inmobiliarias y comerciales, 250 industrias, 125 empresas de hotelería y restaurantes, posee por tradición unidades productivas porcícola, las cuales han sido catalogadas como productoras con calidad supervisada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Como toda ciudad periférica al área metropolitana, posee todos los servicios tanto públicos como privados que los pobladores necesitarían para considerarla como una ciudad apta para vivir y trabajar.

3.1.3 Saneamiento (aguas servidas y excretas)

¹⁰ Estudio de vulnerabilidad de los municipios y calidad de vida de sus habitantes. Segeplan 2008.

Según el Censo 2018, el servicio de deposición de excretas es de la siguiente forma, del total de 20,064, solamente 9,852 poseen inodoro conectado a la red de drenajes siendo esto el 49%, 5,539 hogares poseen inodoro conectado a una fosa séptica siendo esto el 28%. Con relación al tipo de sanitario (excusado lavable y letrina o pozo ciego), 1,678 hogares poseen excusado lavable siendo esto el 8% y 15% poseen letrina o pozo ciego. Se puede observar que el 87% del uso del servicio sanitario es exclusivo y el 13% es compartido.

Dichos datos se muestran en el cuadro 2 que a continuación se presenta.

Tabla 14. Tipo y uso del servicio sanitario en el municipio de Santa Catarina Pínula

Total de hogares	Tipo de servicio sanitario					Uso del servicio sanitario	
	Inodoro conectado a red de drenajes	Inodoro conectado a fosa séptica	Excusado lavable	Letrina o pozo ciego	No tiene	Exclusivo	Compartido
20,064	9,852	5,539	1,678	2,965	30	17,392	2,642
%	49%	28%	8%	15%	0.1%	87%	13%

Fuente: Censo 2018 INE.

Con relación al servicio de manejo de los desechos sólidos, como puede observarse en el cuadro 3, el servicio municipal de extracción atiende al 6.7% de los hogares, en tanto que el 84.5% se extrae a través de servicio privado, se reporta que un 7.5% quema y el resto la entierran, la botan a los cauces de los ríos o en cualquier otro lugar así como ve un porcentaje mínimo que practica el compostaje o reciclaje.

Tabla 15. Forma de manejo de basura en el municipio de Santa Catarina Pínula

Total de hogares	Forma eliminación de la basura							
	Municipal	Privado	Queman	La entierran	Tiran en río	Tiran en cualquier lugar	Abonera o reciclaje	Otra
20,064	1,335	16,956	1,513	94	27	29	85	25
%	6.7%	84.5%	7.5%	0.5%	0.1%	0.1%	0.4%	0.1%

Fuente: Censo 2018 INE

3.2 Municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla

3.2.1 Recurso hídrico

Los recursos hídricos que posee el Municipio son: ríos, zanjones, una laguna y el océano Pacífico. Nueva Concepción cuenta con dos fuentes hidrográficas, las cuales están constituidas por dos grandes ríos (Madre Vieja y Coyolate), río Mascalate, Laguna Las

Pescas o Tecojate, la costa del océano Pacífico y 22 zanjones, entre los principales están zanjón Hidalgo, Mogollón y Monte León.

Río Madre Vieja, ubicado al suroeste de Guatemala con una longitud de 125.5 km, nace en la Sierra Madre, en el área limítrofe de los departamentos de Quiché, Sololá y Chimaltenango, fluye en dirección sur, atraviesa la zona costera de Suchitepéquez y Escuintla para desembocar en el océano Pacífico. La cuenca del río Madre Vieja tiene una superficie de 1,007 km², mismo que sirve de límite entre el municipio de Tiquisate y Nueva Concepción.

Río Coyolate, ubicado en el suroccidente de Guatemala con una longitud de 155 kilómetros, nace en la Sierra Madre, en el departamento de Chimaltenango y fluye en dirección sur, atraviesa la planicie costera en los departamentos de Suchitepéquez y Escuintla para desembocar en el océano Pacífico. La cuenca del Coyolate tiene una superficie de 1,648 km², sirve de límite entre el municipio de La Gomera y Nueva Concepción.

Río Mascalate, tiene su origen en el municipio de Patulul, departamento de Suchitepéquez cerca del casco de la finca El Horizonte, al sur de la finca Santa Isabel Mapán. Fluye de norte a Sur, al este de la ruta departamental de Escuintla, en el parcelamiento agrario Monte León se dirige al suroeste, pasa al lado de la aldea Santa Ana Mixtán y descarga en el río Coyolate dentro del parcelamiento agrario Santo Domingo Los Cocos, tiene una longitud de 60 kilómetros.

Laguna Las Pescas o Tecojate, "posee un espejo de agua de aproximadamente 0.85 km², la profundidad promedio es de 4 metros, de acuerdo con la hoja cartográfica No. 1957 IV 105, corresponde a la clasificación de laguna costera, en una latitud norte de 14°53'30", una longitud oeste de 91°22'00", a una elevación de 5 msnm". Se encuentra ubicada a 32 kilómetros del casco urbano de Nueva Concepción, localizada al finalizar la Calle 5 o Calle Vieja que sirve de acceso para llegar a la playa del mismo nombre.¹¹

3.2.2 Demanda y uso del recurso hídrico

El municipio de Nueva Concepción está conformado por la cabecera municipal, 15 aldeas y 80 caseríos. Según el Censo 2018 (INE), posee una población de 72,909 habitantes, de estos el 22% habita en el área urbana y el 78% en el área rural.

Es importante indicar que, de la población total, 35,953 corresponde a hombres y 36,956 a mujeres, siendo en el orden de 49 y 51% respectivamente.

¹¹ Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión para el municipio de Nueva Concepción, Escuintla. 2013. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de San Carlos de Guatemala.

De acuerdo con la Tabla de priorización municipal según criterio de calidad de vida y criterio de abastecimiento de agua reportados por SEGEPLAN en 2008¹², el municipio ocupa el puesto 195, el cual es un rango muy alto, que indica relativamente un nivel de vida con necesidades básicas satisfechas, sin embargo, para la variable abastecimiento de agua ocupa un nivel de 64 el cual es muy bajo. Este dato se corrobora con la información del Censo 2018 el cual indica que a la fecha se pueden contabilizar 18,358 hogares, de los cuales, 610 poseen conexión de agua en la vivienda (3.32%), 795 poseen conexión fuera de la vivienda (4.33%), 505 con acceso al agua a través de chorros públicos (2.75%), 16,223 poseen pozo (88%) y 225 hogares se abastecen a través de agua de lluvia, comprando agua a camiones cisterna y otras formas de abastecimiento (1.22%).

Como puede observarse hay una relación directa entre la variable abastecimiento de agua con las estimaciones del Censo 2018 y se denota que un 88% de los hogares no cuentan con un acceso a agua entubada sino que lo hacen a través de pozos, esta es una situación de vulnerabilidad puesto que el acuífero debido a las actividades agroindustriales puede estar contaminado así mismo, estando Nueva Concepción en la parte baja de las cuencas de los Ríos Madre Vieja y Coyolate, puede estar contaminado con partículas infiltradas a través de la escorrentía de las aguas servidas en las partes altas y medias de las cuencas en mención.

En cuanto a otros usos y demanda del recurso hídrico, el municipio de Nueva Concepción posee un desarrollo productivo agrícola; los principales productos que se cultivan están los granos básicos especialmente maíz con un área de 25,989 hectáreas, pastos con 14,325 hectáreas, banano y plátanos con 1,413 hectáreas, caña de azúcar con 5,633 hectáreas, palma africana 1,850 hectáreas y hule 365 hectáreas, entre otros. Como puede apreciarse, es una producción con requerimiento de riego y el cual está dado por el uso consuntivo de agua de los cultivos antes indicados.

En este sentido y con base a la información del Plan de Desarrollo del municipio de Nueva Concepción, la economía local se sustenta en la producción agrícola de exportación en mayor porcentaje, la cual genera empleo tanto de mano de obra calificada como no calificada. Es obvio indicar que, en la cabecera municipal, existen locales comerciales que proveen de bienes y servicios a la población y que además se consideran parte de la demanda del recurso hídrico para desarrollar sus actividades y operaciones.

¹² Estudio de vulnerabilidad de los municipios y calidad de vida de sus habitantes. Segeplan 2008. En este estudio para el caso de la calidad de vida correlacionan variables como empleo, salud física y mental, acceso a servicios básicos, para la variable de abastecimiento de agua se analizaron las variables de abastecimiento de chorro público, pozo, camión, tonel, río, lago o manantial para el área urbana y para el área rural Hogares de con servicio de abastecimiento de agua, río, lago, manantial u otra forma. Se puede ver en este caso que no existe una lógica en cuanto a que se tiene una posición Alta en el análisis de calidad de vida y en el tema de acceso al agua es una posición Muy baja, esto indica que es una variable del desarrollo que esta poco atendida y que merece su gestión para el abordaje desde una perspectiva integral, es decir el consumo de agua incide en otros aspectos del desarrollo y especialmente en la salud.

3.2.3 Servicios de saneamiento

En el municipio de Nueva Concepción según el Censo 2018 del INE, existen 18,358 hogares, de estos solamente el 1% está conectado a la red de drenajes y el 58% utiliza fosa séptica; se puede observar también que el 13% utiliza excusada lavable y el 17% utiliza letrina. También se puede observar que en un 11% de los hogares no utilizan excusados y letrinas por lo que se asume que defecan al aire libre, lo cual constituye contaminación. A continuación, en el cuadro 4 se presentan los datos antes indicados.

Tabla 16. Tipo y uso del servicio sanitario en el municipio de Nueva Concepción

Total de hogares	Tipo de servicio sanitario					Uso del servicio sanitario	
	Inodoro conectado a red de drenajes	Inodoro conectado a fosa séptica	Excusado lavable	Letrina o pozo ciego	No tiene	Exclusivo	Compartido
18,358	135	10,707	2,321	3,146	2,049	14,380	1,929
%	1%	58%	13%	17%	11%	78%	11%

Fuente: Censo 2018, INE.

En el caso de las formas de manejo de la basura, se puede observar que es un mínimo número de hogares que utilizan el servicio municipal de extracción de basura el cual es de 2.3% y el 4.4% utilizan los servicios que prestan las empresas de extracción. Puede observarse que un 89.3% queman la basura, dicha práctica puede ocasionar contaminación del aire, así como provocar incendios, por lo cual se cuestiona dicha práctica. A continuación, se presentan los datos en el cuadro 5.

Tabla 17. Forma de manejo de basura en el municipio Nueva Concepción

Total de hogares	Forma principal de eliminación de la basura							
	Municipal	Privado	Queman	La entierran	Tiran en río, quebrada o mar	Tiran en cualquier lugar	Abonera o reciclaje	Otra
18,358	421	808	16,392	492	33	99	103	10
%	2.3%	4.4%	89.3%	2.7%	0.2%	0.5%	0.6%	0.1%

Fuente: Censo 2018, INE.

3.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá

3.3.1 Recurso hídrico

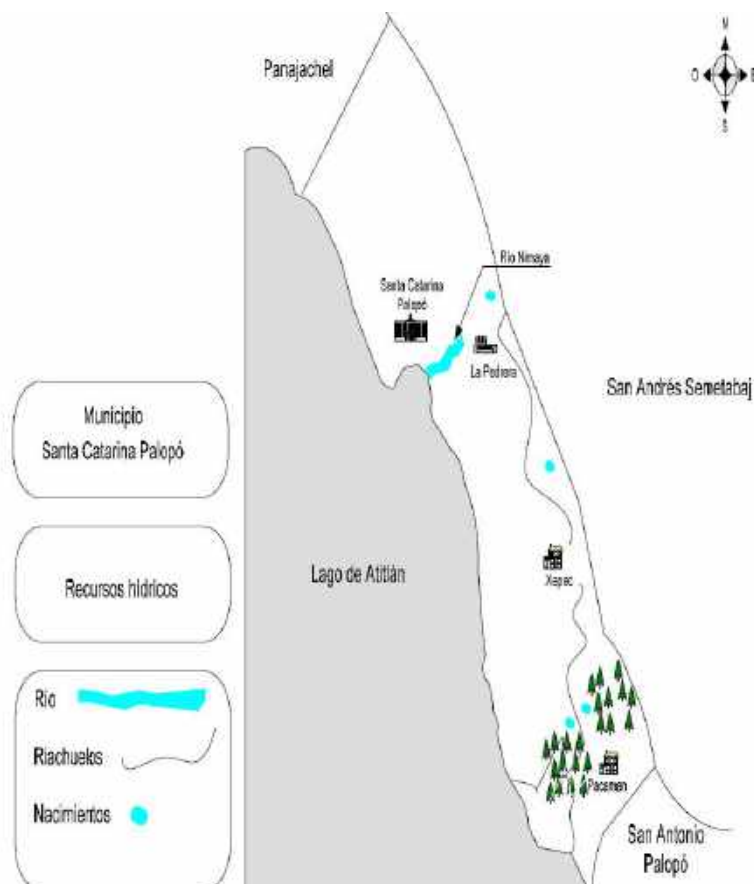
La microcuenca del municipio de Santa Catarina Palopó está situada dentro de la cuenca de usos del Lago de Atitlán, limita al Norte con la cuenca del río Motagua, al Este con la cuenca de la Madre Vieja, al Oeste con el Nahualate y al Sur con las microcuencas de los ríos San José, Santa Teresa, Nicá y Mocá.

En la microcuenca del Municipio se encuentra el río Nimayá y los brotes o nacimientos siguientes: En Pacamán hay tres fuentes de agua en el sector Norte y dos en el Sur. El río Nimayá cuenta con un caudal permanente, pero se reduce en época seca, a lo largo de su recorrido su caudal se va incrementando debido a que se vierten agua servidas las que desembocan en quebradas hasta llegar al lago de Atitlán.

Parte de los recursos lo constituye el Lago de Atitlán, el cual además de proveer agua a los pobladores, también es una fuente económica ya que es un centro turístico de mucho atractivo, a través del cual se generan ingresos debido a la pesca y en la parte comercial, por los productos artesanales que en la orilla se ofertan sus productos.

A continuación, se presenta un croquis que representa la microcuenca en donde se bosquejan el Río Nimaya, los riachuelos y los nacimientos, los cuales son utilizados por los pobladores para consumo humano y para sus prácticas agrícolas.¹³

Figura 10: mapa de Santa Catarina Palopó



Fuente: Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008.

¹³ Diagnóstico socioeconómico, potencialidades productivas y propuestas de inversión. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008.

3.3.2 Demanda y uso del recurso hídrico

El municipio de Santa Catarina Palopo departamento de Sololá cuenta con una población de 3,924 pobladores, de los cuales el 49% son hombre y el 51% mujeres. De esta población el 84% vive en la cabecera municipal y el 16% en dos caseríos.

Según el Estudio de vulnerabilidad de los municipios y calidad de vida de sus habitantes. Segeplan 2008, el municipio ocupa el puesto 119 en cuanto al criterio de calidad de vida, el cual es considerado **Bajo**, indicando con ello de que existen dificultad para que los pobladores satisfagan sus necesidades básicas; respecto al criterio de abastecimiento de agua, el municipio ocupa el puesto 147, el cual es considerado **Medio**, esto indica que existe un déficit en cuanto al servicio de abastecimiento de agua, aun cuando el recurso hídrico está disponible.

Siempre en el tema de acceso al servicio de agua, el Censo 2018 ha reportado que en Santa Catarina Palopó existen 741 hogares, de estos el 499 (67%) tiene acceso al agua mediante la introducción del servicio de agua entubada en las viviendas, 116 hogares (15.6%) tienen acceso al servicio de agua pero mediante tuberías fuera de las viviendas, 69 hogares (9.31%) se abastecen mediante chorros públicos y 57 hogares (7.69%) se abastece utilizando agua del lago, a través pozos y manantiales.

Como puede apreciarse, el recurso hídrico está disponible, sin embargo, el servicio no llega a la totalidad de la población, ya que de acuerdo con la población que habita en el área urbana se nota que su necesidad de abastecimiento de agua no es cubierta en su totalidad mediante el servicio de agua domiciliar.

Es importante indicar que este municipio es relativamente pequeño en población y que el uso y demanda de los recursos hídricos está en función del consumo humano ya que la producción agrícola que demandaría riego es mínima y está sustentada mediante los cultivos de granos básicos de secano, por el lado del comercio, existen locales especialmente de artesanías que demandan del servicio, no obstante estas se ubican en el área urbano a la orilla del lago y otras que se ubican en el casco municipal.

3.3.3 Servicios de saneamiento

Con base a Censo 2018 del INE, del total de los hogares del municipio, el 39% de los hogares no está conectado a la red de drenajes, así mismo el 28% del total de los hogares utiliza letrina o pozo ciego para depositar las excretas. Por otro lado, únicamente el 22% de los hogares están conectados a la red de drenajes y únicamente de la totalidad de estos hogares poseen un excusado lavable. A continuación, en el cuadro 6 se puede observar además que el 6% de los hogares no posee letrina ni excusado por lo depositan las excretas al aire libre.

Tabla 18. Tipo y uso del servicio sanitario en el municipio de Santa Catarina Palopó.

Total de hogares	Tipo de servicio sanitario					Uso del servicio sanitario	
	Inodoro conectado a red de drenajes	Inodoro conectado a fosa séptica	Excusado lavable	Letrina o pozo ciego	No tiene	Exclusivo	Compartido
741	162	287	40	207	45	668	28
%	22%	39%	5%	28%	6%	90%	4%

Fuente: Censo 2018 INE

Respecto al manejo de la basura, el 89.1% de los hogares utilizan el servicio municipal de extracción de basura y únicamente el 5% utiliza el servicio privado de extracción, así mismo se realizan las prácticas de quema, compostaje y reciclaje de desechos. A continuación, en el cuadro 7 observa que también se realizan las prácticas de quema y utilización de los desechos como aboneras y para reciclado pero en una menor cantidad.

Tabla 19. Forma de manejo de basura en el municipio de Santa Catarina Palopó.

Total de hogares	Forma principal de eliminación de la basura							
	Municipal	Privado	Queman	La entierran	Tiran en río, quebrada o mar	Tiran en cualquier lugar	Abonera o reciclaje	Otra
741	660	5	28	7	-	2	39	-
%	89.1%	0.7%	3.8%	0.9%		0.3%	5.3%	

Fuente: Censo 2018 INE

4 Gestión administrativa municipal en la captación y abastecimiento de agua y servicio de disposición de residuos sólidos y aguas servidas en la población municipal.

4.1 Municipalidad de Santa Catarina Pínula

El servicio de captación y abastecimiento de agua para el consumo humano se hace a través de la Dirección de Agua y Saneamiento, este a la vez posee el Departamento de Aguas y el Departamento de Saneamiento, el cobro del servicio se hace desde el Departamento de Tesorería a través de la Sección de Cobros.

Para el uso y consumo de agua, la municipalidad posee un Plan de Tasas en el cual se establece el valor por la contraprestación de servicios municipales, dentro de esta se establece que el pago mensual del canon por servicio de agua potable equivalente a media paja de agua de 30 metros cúbicos es de Q30.00 y el pago mensual del canon por servicio de agua potable equivalente a media paja de agua de 30 metros cúbicos dentro de residenciales y condominios es de Q100.00.

También se establece que se cobran Q10.00 y Q20.00 por metro cubico de exceso en domicilios y en residencias dentro de condóminos y residenciales respectivamente.

La Municipalidad de Santa Catarina Pínula cuenta con Reglamento del Servicio público de agua a cargo de la municipalidad, para los casos en los que no existe una asociación de vecinos que administre los recursos hídricos, para el caso de residenciales o condominios.

En el tema de saneamiento ambiental, el municipio posee un tren de aseo municipal que cubre la cabecera y otros sectores, así como recolectores privados que cubren el resto de los residenciales y centros comerciales. Con esta actividad se reduce el problema de basureros a cielo abierto, ya que constantemente se hacen recorridos para identificar los lugares y eliminarlos (DMP, 2011).

Según el Plan de Desarrollo Municipal¹⁴, el tren de aseo municipal tiene cobertura de barrido diario en la cabecera municipal, las aldeas de El Carmen, El Pueblito y Piedra Parada Cristo Rey; los demás sectores del municipio reciben servicio de recolectores privados, los cuales tienen cobertura en un 90%. Se presta servicio, según el Plan de Desarrollo a 829 viviendas.

La recolección de los desechos evita que proliferen botaderos clandestinos, sin embargo, el municipio no cuenta con un espacio destinado a la disposición de los desechos, estos son trasladados al vertedero del kilómetro 22, se estima una producción promedio 15 toneladas diarias.

El tren de aseo cubre las zonas 1, 2, Colonia Santa Bárbara, Colonia El Cambray, Colonia La Comunidad y dentro de las entidades públicas el juzgado, centro de salud, escuelas nacionales, edificio municipal y sus dependencias, mercado; se estima que se presta el servicio a servicio de extracción domiciliar a 292 usuarios.

Para los servicios de recolección del centro de salud y rastro se utilizan los servicios de una empresa privada especializada en el manejo de desechos tóxicos hospitalarios y los desechos que se derivan de los productos cárnicos (DMP, 2009).

En el tema de desechos líquidos, el municipio cuenta con 9 plantas de tratamiento de aguas residuales, de las cuales 5 plantas están en operación, y 4 inhabilitadas por falta de mantenimiento. El crecimiento poblacional y de viviendas genera que el problema sea difícil de controlar, ya que el crecimiento urbano es a un ritmo muy intenso y los proyectos residenciales que ya están instalados no siempre cumplen con darle el efectivo mantenimiento a sus sistemas o plantas de tratamiento y en las más antiguas, ni siquiera poseen plantas de tratamiento, descargando las aguas crudas en las cuencas y partes bajas de los barrancos. Esto afecta al acuífero, así como a las aguas superficiales que van en el cauce de los ríos que irrigan el territorio de las cuencas existentes del municipio

¹⁴ Plan de Desarrollo Municipal, Santa Catarina Pinula, Guatemala, 2010.

especialmente cuenca abajo. Es importante indicar que no todos los centros poblados poseen alcantarillado sanitario.

4.2 Municipalidad de Nueva Concepción

El Municipio cuenta con cinco acueductos de los cuales únicamente funcionan tres con sistema de cloración. Según datos obtenidos dentro del casco urbano existen dos pozos. En cuanto a la eficiencia del servicio, la tubería se encuentra en mal estado, debido al sedimento que se ha acumulado con el paso del tiempo.

La Municipalidad como la entidad pública de gobierno local, provee el servicio de abastecimiento de agua valiéndose para ello del cobro mensual al canon por consumo mensual, dicho servicio es prestado a través de la Dirección de Servicios Auxiliares y del Departamento de Agua Potable y Alcantarillado. El cobro se hace a través del Departamento de Tesorería.

No existe un tarifario establecido para el pago de consumo del vital líquido a nivel de vivienda y otros servicios públicos.

En tema de saneamiento ambiental, el municipio posee un tren de aseo solo para el área urbana, quedando fuera de atención los poblados del área rural, esto ha provocado a proliferación de botaderos clandestinos y con ello la generación de contaminación no solo por los malos olores sino de los mantos freáticos debido a la lixiviación e infiltración de los líquidos, especialmente durante la época de lluvia. Según el Plan de Desarrollo Municipal¹⁵, se genera aproximadamente 6.3 toneladas de desechos diariamente. Siempre el Plan de Desarrollo Municipal indica que, para el caso de disposición del material fecal, en el área urbano se cuenta con sistema de drenaje sanitario lo que en total a nivel municipal representa el 14.58%, en tanto que en el área rural la existencia de letrinas es del 60.21%, habiendo un déficit de 24.21% sin letrinización o servicio sanitario.

4.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó

La cabecera municipal de Santa Catarina Palopó cuenta con un sistema de abastecimiento de agua para consumo humano, el cual opera por gravedad y para su abastecimiento cuentan con dos nacimientos de nombre Panajasar II, que se localiza a 15 kilómetros de distancia y el otro es Pacamán que dista a cinco kilómetros del área urbana del Municipio.

El sistema existente es deficiente, ya que el 55% de la población recibe agua entre una a cinco horas por día y el resto entre cinco y diez horas, situación que se observa en todos los centros poblados. Condición que obliga al almacenamiento de ésta en la vivienda, lo que aumenta el riesgo de que los usuarios la consuman contaminada.

¹⁵ Plan de Desarrollo Nueva Concepción. Escuintla 2010.

El área rural cuenta con cuatro nacimientos de agua, dos en el caserío Xepec y dos en el caserío Pacamán, los que, a través de un sistema de gravedad, abastecen del vital líquido los hogares de estos caseríos.

El servicio es prestado por la Municipalidad y se tiene un cobro mensual por el servicio de Q30.00 por vivienda, dicho cobro se hace a través de la Tesorería municipal.

Con relación a la gestión de las aguas servidas, el Plan de Desarrollo Turístico 2020-2023, Santa Catarina Palopó reporta que el municipio posee una planta de tratamiento que utiliza una tecnología de lodos activados de aireación extendida, y según el muestreo realizado por AMSCLAE en el 2019 ha obtenido buenos resultados en cuanto a que cumple con los parámetros de temperatura, pH, DBO, fósforo total, nitrógeno total y sólidos en suspensión. Cumple con los valores máximos permisibles establecidos para DBO en el Acuerdo Gubernativo 12-2011, además que logró una remoción de DBO mayor al 85% lo que es un buen desempeño. Sin embargo, requiere un pretratamiento, tipo lagunas facultativas para eliminar la contaminación fecal ya que no cumple con el parámetro de coliformes fecales. También se recomienda que toda la población esté conectada al sistema de tratamiento.

Por el lado de los desechos sólidos Según datos de la Estrategia para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos de la Cuenca del Lago de Atitlán (PROATITLÁN, 2017)⁹, en Santa Catarina Palopó se estima que se producen 996 toneladas métricas (TM) de desechos al año incluyendo el área urbana y rural y proyectan una acumulación al año 2025 de 3,614 TM de residuos no reciclables.

5. Algunas consideraciones comparativas dentro de los municipios y su gestión local en la captación y prestación del servicio de agua a los vecinos.

Basándonos en el Ranking de la gestión municipal 2018, y en el Índice de gestión de servicios públicos y específicamente en el indicador de Cobertura del servicio público de agua y para el indicador Calidad de servicio público de agua, y tomando en cuenta que mientras más cerca de 1 este el valor del indicador se toma como las mejores prácticas, el cuadro siguiente evidencia que las municipalidades de Nueva concepción y Santa Catarina Palopó de los departamentos de Escuintla y Sololá respectivamente, realizan una gestión relativamente baja en el tema de abastecimiento de agua. Es importante indicar que ambos municipios están ubicados en cuencas con disponibilidad de agua superficial y con acuíferos según información generada en los estudios. Por otro lado, la municipalidad de Santa Catarina Pínula posee valores en estos dos indicadores que evidencia una gestión media, sin embargo, entre estos dos, el de cobertura es bajo lo cual aún demuestra que este servicio no llega a toda la población del municipio.

Tabla 20. Comparación entre indicadores y municipalidades según el Ranking de la gestión municipal 2018.

Municipio	Valor del Indicador “Cobertura del servicio público de agua”	Valor del Indicador “Calidad de servicio público de agua”	Observación
Santa Catarina Pínula	0.3922	0.4781	Medio/Medio
Nueva Concepción	0.0073	0.0000	Bajo/Bajo
Santa Catarina Palopó	0.0000	0.0000	Bajo/Bajo

Fuente: Elaboración propia con información del Ranking de la gestión municipal 2018.

Resultado de la investigación y evidencia documental sobre el nivel de gestión de las municipalidades en relación al tema de captación y abastecimiento de agua, se puede argumentar que la municipalidad de Santa Catarina Pínula posee una estructura organizacional que le permite definir el valor por el servicio de agua¹⁶, además cuenta con una Dirección de administración financiera integrada organizada en Departamentos y dentro de esta la de Tesorería con su Sección de cobros, esto le permite hasta cierto punto mantener un orden el cobro de los servicios, mientras que en Santa Catarina Palopó y Nueva Concepción, la contabilidad de los cobros por este servicio no se pudo identificar.

Consultando siempre el Ranking de la gestión municipal 2018 específicamente los indicadores de “Disposición y tratamiento de aguas servidas” y “Gestión y manejo de los residuos y desechos sólidos” se estableció que la gestión en estos temas y según la clasificación del Ranking es baja, es decir que se carece de una visión integral que va desde la prestación de un servicio sanitario que provoca impactos y externalidades al ambiente, considerándolo como una unidad sistémica en donde interactúan la dimensión de salud, conservación eco sistémica, el desarrollo económico local y en general el bienestar social de los vecinos. A continuación, se presenta la tabla 21 en donde se muestran los valores en estos dos indicadores para las tres municipalidades.

Tabla 21 Comparación entre indicadores y municipalidades según el Ranking de la gestión municipal 2018.

Municipio	Valor del Indicador “Disposición y tratamiento de	Valor del Indicador “Gestión y manejo de los residuos y desechos	Observación
------------------	--	---	--------------------

¹⁶ Aunque no se puede indicar que es eficiente puesto que no se conoce el proceso y la ruta para la estimación del valor del servicio.

	aguas residuales”	sólidos”	
Santa Catarina Pínula	0.4723	0.0644	Medio/Bajo
Nueva Concepción	0.0000	0.0644	Bajo/Bajo
Santa Catarina Palopó	0.0000	0.0000	Bajo/Bajo

Fuente: Elaboración propia con información del Ranking de la gestión municipal 2018.

Por otro lado se pudo hacer un breve análisis sobre la gestión financiera que se hace para la inversión de capital fijo por habitante del municipio, dicha información se generó también del Ranking de la gestión municipal 2018, a través del Indicador de Inversión en capital fijo por habitante, en este se pudo observar que el municipio de Santa Catarina Pínula tuvo un valor 0.0877 el cual indica una gestión baja, para el municipio de Nueva Concepción un valor de 0.0157, el cual indica una gestión baja y para el municipio de Santa Catarina Palopó con un valor de 0.1790, el cual indica también una gestión baja.

Si se toman en cuenta los indicadores anteriores, se puede evidenciar que existe una baja priorización en términos de inversión para la captación y abastecimiento de agua, en las condiciones actuales (pandemia Covid19) debe ser un elemento de reflexión tanto política como humanitaria puesto que el uso del recurso agua es parte de las medidas sanitarias que la población tiene que adoptar para evitar el contagio, lo cual también va asociado a que este recurso tienen que ser de calidad para su uso.

6 Propuesta de mecanismos de gestión para la sostenibilidad del recurso hídrico con énfasis en el consumo humano a nivel de la entidad municipal

- La planificación estratégica del recurso agua (enfoque a la gestión de los Recursos Hídricos locales), incorporando esta dimensión en el PEI o desarrollando un Plan Director para el uso de los Recursos Hídricos en el municipio, esto se puede desarrollar mediante el acompañamiento técnico de SEGEPLAN, MARN y MINFIN con la finalidad de identificar, planificar y programar intervenciones viables y factibles y que pueden ser vinculadas al sistema de clasificadores presupuestarios, incluyendo los temáticos de cambio climático y de recursos hídricos y saneamiento.
- Agregar a la planificación y programación municipal local, intervenciones que permitan el abordaje y que den solución al problema de los servicios de agua a la población, identificando dentro del PEI, POA y POM, productos y subproductos vinculados a programas presupuestarios identificados y vinculados al sistema de clasificadores indicados en el punto anterior.

- Fortalecer las inversiones locales con enfoque estratégico especialmente hacia los servicios de agua y saneamiento, haciendo una planificación participativa con entidades públicas, sector privado y sociedad civil.
- Diseñar la operación de una entidad específica que gestione la provisión de los servicios de agua y saneamiento (empresa municipal de agua y saneamiento), para ello desarrollar el diagnóstico institucional y la propuesta de normas, reglamentos y funciones de esta instancia para que sea a través de esta que se atienda la demanda del servicio, así como la gestión y administración de los recursos hídricos locales. Este diseño debe estar adaptado para la gestión metropolitana, luego para ciudades intermedias, empezando con Quetzaltenango que es la segunda más compleja, para ir descendiendo hacia municipalidades como Nueva Concepción y Santa Catarina Palopó, que se analizan aquí. Todo ello debe empezar por sistemas registrales del recurso hídrico y por una adaptación gradual a las tecnologías de la información, en todos sus niveles, tanto de análisis para toma de decisiones y operativa del recurso hídrico, su tarificación y cobro.
- Desarrollar alianzas con el sector empresarial y sociedad civil del municipio para establecer mecanismos participativos que permitan un uso y valoración adecuada al servicio.

IV. Resumen de Propuestas sobre las estrategias y metodologías para mejorar las finanzas ambientales de las municipalidades.

Como se indicó en los productos anteriores: “En términos económicos, la inversión pública del país es una falacia estructural que puede explicarse en virtud del bajo nivel de ingreso y ahorro de la población guatemalteca, lo que redundaría en un nivel socioeconómico en el que la mayoría de la población, por su nivel de pobreza y pobreza extrema tiene una alta propensión al consumo y una muy escasa propensión al pago de impuestos y al ahorro y, ambos, impuestos y ahorros, son la base de la inversión”. Ahora bien, si se analiza, dentro de los presupuestos pasados y los futuros, desde la fecha hasta el 2032 las cantidades asignadas en términos de inversión pública (SNIP) a las regiones, a través de fondos IVA-PAZ, asignación a las municipalidades, asignación a los consejos de desarrollo urbano y rural, y asignaciones de inversión pública diversa para las regiones, la dimensión macro financiera es considerable y muy bien delimitada por disposiciones jurídicas diversas (constitución, leyes específicas, etc.). Sin embargo, tales inversiones se diluyen en un marco institucional fragmentado de inversiones hormiga, sin concatenación unas con otras, que en términos de los recursos naturales resultan en escaso efecto multiplicador. Por ejemplo, las cuencas del Motagua o la del lago de Atitlán, necesitan de una sola respuesta, y no de respuestas e inquietudes, muchas de ellas pragmáticas (caso de las biobardas para

contener basura del MARN durante el gobierno pasado). Actualmente están en proceso de construcción, diseño y reflexión variadas propuestas que vinculan la pandemia actual COVID19-Cambio climático, tema éste que será preciso abordar dentro de la Estrategia Fiscal Ambiental y una nueva evaluación de los ODS.

En la presente consultoría se proponen los siguientes aspectos a ser tomados en cuenta para mejorar la inversión financiera municipal:

- Mejoramiento e institucionalización a través de un Sistema de Información o bien vincular al actual SIPLAN GL por parte de SEGEPLAN de la gestión ambiental y de riesgo, tanto a niveles de líneas basales como registros del agua, tal y como se explica supra.
- Apuntar al mejoramiento de sistemas de gestión municipal integral pero específicamente en el tema ambiental, financieros y de inversión pública, por medio del fortalecimiento institucional, fomentando la meritocracia y la profesionalización del empleado municipal, idealmente mediante la pronta discusión dentro de los entes respectivos del servicio civil municipal como una solución de largo plazo para el fortalecimiento de la tecnocracia municipal.
- Procesos y procedimientos claros y ágiles, eficientes utilizando las tecnologías de la información e invirtiendo en centros de acceso a internet libres de pago, así como procesos de pagos online.
- Grado de educación y conciencia por parte de la población sobre las necesidades y oportunidades ambientales del municipio y grado de su participación en la gestión ambiental
- Procesos coercitivos que permitan aplicar sanciones adecuadas y efectivas
- Estado de la coordinación interinstitucional. Conciencia de regulación ambiental municipal, por parte de los gobiernos locales
- Estado del marco jurídico reglamentario sólido emitido por el concejo municipal, conocido y cumplimentado por los vecinos que cuente con reglamentos
- Mejoramiento de la capacidad de generación de ingresos municipales

Como se detalla en el informe 2 de la presente consultoría, inicialmente es fundamental identificar la dimensión del problema en el territorio por lo tanto el punto de partida debe ser el establecimiento de la línea de base, este proceso debe de hacerse siguiendo una metodología que garantice la objetividad de la información y la unificación de criterios con respecto a la línea de base es decir todas las municipalidades deben utilizar el mismo criterio para lo cual es indispensable el liderazgo de las entidades rectoras tal es el caso del SEGEPLAN, Ministerio de Salud y Asistencia Social, Ministerio de Ambiente y recursos naturales y Ministerio de Finanzas Públicas por medio de la DAAFIM en el ámbito de su competencia.

El elemento que permite darle continuidad a cualquier proceso que el municipio decida abordar es la Institucionalidad es decir las capacidad que tienen la municipalidad de cumplir sus objetivos en función de su recurso humano y sus procesos y procedimientos internos, el tema del servicio civil municipal no es parte de la presente consultoría sin embargo se debe recalcar que sin un servicio civil robusto que fomente la meritocracia y sin procesos y procedimientos adecuados que por medio de herramientas de TIC's cómo la firma electrónica avanzada, automatización de proceso entre otras, los gobiernos locales no podrán cumplir su planificación por lo tanto se deben tomar las medidas que fomenten la fortaleza institucional sin importar los cambios de autoridades que se dan en cada procesos electoral.

Sin la sensibilización de la problemática ambiental, administración del recurso hídrico, ingresos municipales, los gobiernos locales no podrán generar políticas públicas locales efectivas, la sensibilización debe incluir planes y programas de capacitación forma a todos los niveles, por sobre todo en las nuevas generaciones específicamente en los niveles primarios y básicos permitirá que la población toma plena conciencia del problema, de sus soluciones y del rol que cada actor incluyendo a la población debe hacer para resolver la problemática o en el peor de los escenarios evitar que se siga depredando el recursos ambiental, para la cual es necesario vincular al Ministerio de Educación dentro de la política fiscal ambiental.

V. Aspectos a considerar para una mejora en la administración financiera municipal orientada al tema ambiental

Según el Índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM- el 97% de las municipalidades dependen financieramente de las transferencias de gobierno central en algunos casos como el de la municipalidad de San Gaspar Ixchil el aporte de gobierno central representa un 98% de los ingresos municipales, por lo tanto es urgente generar estrategias que permitan a la municipalidad financiar sus operaciones no solo en proyectos ambientales sino también en proyectos que mejoren la calidad de vida de sus habitantes, como ejemplo a continuación se muestra las 10 municipalidades que más dependen de las transferencias de Gobierno Central Según el ICFM del Ministerio de Finanzas:

Tabla 22: 10 municipalidades con mayor dependencia de las transferencias del Gobierno Central de la República de Guatemala

Departamento	Entidad	Código Entidad	Calificación Solvencia General	Autonomía Financiera Municipal	Dependencia Financiera Municipal
Huehuetenango	Municipalidad de San Gaspar Ixchil	12101329	8	1.38%	98.62%

Huehuetenango	Municipalidad de Santa Barbara	12101310	9	1.86%	98.14%
San Marcos	Municipalidad de Tajumulco	12101209	12	1.90%	98.10%
San Marcos	Municipalidad de El Quetzal	12101220	11	1.98%	98.02%
Huehuetenango	Municipalidad de Tectitan	12101321	7	2.07%	97.93%
Sololá	Municipalidad de Santa María Visitación	12100703	9	2.13%	97.87%
Huehuetenango	Municipalidad de San Rafael la Independencia	12101314	11	2.24%	97.76%
Totonicapán	Municipalidad de Santa María Chiquimula	12100806	8	2.44%	97.56%
Alta Verapaz	Municipalidad de Lanquín	12101611	9	2.58%	97.42%
Totonicapán	Municipalidad de Santa Lucia la Reforma	12100807	9	2.63%	97.37%

Fuente: índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM-

Comentario: Nótese que se trata con una alta proporción de municipalidades ubicadas en los lugares más alejados del altiplano o de las zonas indígenas, incluyendo a las Verapaces. En el caso de la Municipalidad de Lanquín, un territorio con recursos hídricos envidiables, se ha anunciado en los medios el enjuiciamiento y persecución penal en contra de ex autoridades administrativas y del Concejo Municipal, incluyendo un ex alcalde, por la malversación de préstamos obtenidos a través de la intermediación del INFOM con los bancos del sistema. En el caso de la municipalidad de Tajumulco, por ejemplo, existe una fuerte conformación de comités de cuenca, dentro del sistema de participación social; sin embargo, la cultura del pago por servicios ambientales sigue siendo muy pobre, y el aporte constitucional se comprende como un aporte suficiente para cubrir las necesidades de servicios municipales.

Continuamente las municipalidades se quejan de que necesitan más recursos pero no hacen el esfuerzo para generar sus propios ingresos en función de los elementos que tienen a disposición, dentro de estos elementos el más poderoso es el impuesto predial, es decir el IUSI, este impuesto inició su proceso de descentralización desde la década de los 90's, pero hasta la fecha hay municipalidades que aún no lo administran, esto tiene una razón más política que técnica debido principalmente a la posición de los alcaldes y los concejos municipales para no solicitar la rectoría del IUSI en los casos más extremos y por otro lado en las municipalidades en las que se tiene la rectoría no se hacen los esfuerzos adecuados para recaudar adecuadamente el impuesto. A continuación, se muestran las 10 mejores municipalidades con respecto a su autonomía financiera según el ICFM:

Tabla 23: 10 municipalidades con menor dependencia de las transferencias del Gobierno Central de la República de Guatemala

Departamento	Entidad	Código Entidad	Calificación Solvencia General	Autonomía Financiera Municipal	Dependencia Financiera Municipal
Guatemala	Municipalidad de Guatemala	12100101	30	81.75%	18.25%
Quetzaltenango	Municipalidad de Quetzaltenango	12100901	29	75.97%	24.03%
Guatemala	Municipalidad de Mixco	12100108	30	72.88%	27.12%
Guatemala	Municipalidad De Villa Nueva	12100115	29	65.02%	34.98%
Guatemala	Municipalidad De Santa Catarina Pínula	12100102	30	64.59%	35.41%
Guatemala	Municipalidad de Fraijanes	12100113	27	52.45%	47.55%
Guatemala	Municipalidad de Villa Canales	12100116	27	52.28%	47.72%
San Marcos	Municipalidad de San Pedro Sacatepéquez	12101202	27	52.19%	47.81%
Guatemala	Municipalidad de San Miguel Petapa	12100117	27	51.90%	48.10%
Retalhuleu	Municipalidad de Retalhuleu	12101101	21	49.96%	50.04%

Fuente: Índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM-

Comentario: el caso de Santa Catarina Pínula puede servir de réplica para diversos temas de gestión, tecnológicos y de índole de modelos administrativos; sin embargo, deben guardarse las diferencias en términos de estratos socioeconómicos que habitan en las diferentes municipalidades analizadas. Santa Catarina Pínula obtiene altos ingresos por el tema IUSI y licencias de construcción, dado que es junto a San José Pínula y Fraijanes el núcleo de la sorprendente dinámica y urbanización del sector metropolitano que se conoce como “carretera a El Salvador” y que comienza en el anillo y pasos a desnivel del final de Vista Hermosa y termina más o menos en el km 25 de dicha vía.

Las municipalidades anteriores pueden financiar sus operaciones en su mayoría con los ingresos propios, es decir aquellos ingresos que son recaudados en el municipio, esto permite tener más flexibilidad en el uso de los recursos ya que las otras fuentes de financiamiento como lo son los aportes constitucionales tienen un destino específico, como se puede observar la mayor parte son del departamento de Guatemala e indudablemente la más solvente es la municipalidad de la ciudad capital.

El comportamiento de las 3 municipalidades de la muestra es el siguiente:

Tabla 24: Comportamiento de las Municipalidades de la muestra con respecto a la dependencia de las transferencias del gobierno central para el ejercicio 2019

Departamento	Entidad	Código Entidad	Calificación Solvencia General	Autonomía Financiera Municipal	Dependencia Financiera Municipal
Guatemala	Municipalidad de Santa Catarina Pínula	12100102	30	64.59%	35.41%
Sololá	Municipalidad de Santa Catarina Palopó	12100711	11	5.95%	94.05%
Escuintla	Municipalidad de Nueva Concepción	12100513	18	25.84%	74.16%

Fuente: Índice Consolidado Financiero Municipal –ICFM-

De las tres municipalidades el caso más crítico es el de Santa Catarina Palopó debido a que depende de los aportes de gobierno central en un 94.05%; ello quiere decir que no podría funcionar ni ejecutar ningún tipo de proyectos sin los aportes de gobierno central.

En conclusión, la carencia para obtener recursos en los gobiernos locales y su dependencia de los aportes de gobierno central marca la agenda de desarrollo municipal incluyendo el tema ambiental y el manejo hídrico por lo tanto se deben mejorar las capacidades del municipio para la recaudación y disponer de recursos para el cumplimiento de sus planes y programas establecidos en las herramientas de planificación PEI, POM y POA. Por otro lado la transparencia y la certeza en el uso adecuado de los recursos permitirán darle sostenibilidad a cualquier sistema de ingresos.

VI. Estrategias para mejorar la recaudación de los gobiernos locales

A continuación, se enumeran algunas estrategias que pueden mejorar la recaudación en las municipalidades independientemente del destino de los recursos:

- Identificar y desarrollar claramente la relación entre el Desarrollo Económico Local DEL con la inversión en el tema ambiental, diseñando políticas públicas sectoriales o locales que aborden integralmente ambos temas, en base a la evidencia empírica y la capacidad de formulación, elaboración, implementación y evaluación de proyectos sociales. Para lograr este objetivo es indispensable que SEGEPLAN tome el liderazgo, y en conjunto con las direcciones de planificación sectorial y planificación territorial e inversión pública, para que se propongan modelos estandarizados a fin que los gobiernos locales los tomen de base y puedan personalizar en su territorio mediante la municipalidad dentro de sus ejercicios de planificación, siempre contando con la asistencia técnica de SEGEPLAN, Ministerio de Ambiente y Recursos naturales, y Ministerio de Fianzas por medio de DAAFIM en el ámbito de su competencia.

- Mejora de los ingresos municipales vía los mecanismos siguientes:
 - Fomentar en los Gobiernos locales el fortalecimiento de los ingresos municipales vía la recaudación interna, tomando en cuenta que dentro de la fórmula del cálculo matemático se toma en cuenta esta variable para aumentar el aporte constitucional, para lograr este objetivo es indispensable que el Ministerio de Finanzas por medio de la DAAFIM en el ámbito de sus competencias, incorpore dentro de sus capacitaciones temas como los siguientes:
 - Primeramente, sensibilizar a las autoridades locales de la importancia de mejorar la recaudación interna y sus beneficios.
 - La realización de campañas a nivel local para sensibilizar a la población en el beneficio del pago puntual de sus obligaciones con el municipio.
 - Motivar a las autoridades locales para que impartan charlas en las escuelas primaria y secundarias del municipio charlas con respecto al pago de tasas, arbitrios e impuestos al municipio, con el objetivo de impulsar el cambio generacional, cómo se indicó anteriormente para esta actividad se debe contar con el apoyo del Ministerio de Educación, a fin de agregar al pensum de estudios el tema del pago de impuestos locales.
 - Capacitaciones por parte de las autoridades municipales sobre el uso del portal de Gobiernos Locales del Ministerio de Finanzas Públicas el cual muestra de forma transparente la ejecución presupuestaria de los recursos locales lo cual refleje el beneficio que se devuelve a la población por el pago de los tributos al municipio.
 - Implementación y uso del Sistema Servicios GL, el Ministerio de Finanzas desde la tercera etapa del Sistema de Integración de Administración Financiera –SIAF- en el año 2004 se inició con el fortalecimiento de las municipalidades con software y hardware orientado a mejorar la gestión financiera, en el caso de los servicios que presta la municipalidad al vecino se cuenta con una herramienta completa que permite tener la cuenta corriente de cada contribuyente en el cual está el control de pagos y deuda, con esta herramienta informática es posible utilizar la banca personal tal es el caso de Banrural para vincular el pago de agua, IUSI, tasas y arbitrios y así facilitar el pago al vecino, la plataforma tiene un APP que se puede bajar al teléfono celular en el cual se puede consultar la cuenta corriente y en el corto plazo hacer pagos directamente. No obstante, la herramienta que se da sin costo alguno a las municipalidades son pocos los gobiernos locales que sacan el máximo provecho de la herramienta, en la actualidad son pocas las municipalidades que aún

no usa el sistema por lo que DAAFIM en el marco de sus competencias debe priorizar la implementación de servicios GL en el 100% de las municipalidades del país.

- Apoyar a DICABI para trasladar la Gestión y cobro del Impuesto Único sobre Inmuebles ya que son más de 50 municipalidades las que aún no tienen descentralizado el cobro del IUSI es decir que es el Ministerio de Finanzas mediante la Dirección de Catastro y Avalúos de Bienes Inmuebles –DICABI- es todavía el responsable de llevar la cuenta corriente del impuesto, hacer el proceso de cobro y posteriormente trasladar a la municipalidad los ingresos provenientes del cobro de IUSI, el resto de municipalidades hace el cobro no obstante para sacar el máximo provecho del mismo es necesario actualizar los valores en un proceso de auto avalúo en el cual se puedan actualizar los valores de los bienes inmuebles, esto debido a que en muchos casos desde que se inscribió el bien inmueble el valor del mismo no se ha actualizado. Esta fuente de ingresos municipales puede utilizarse en un 70% para inversiones en servicios básicos y obras de infraestructura de interés y uso colectivo y hasta un 30% para gastos administrativos y de funcionamiento¹⁷, estos ingresos permitirían al municipio contar con recursos para proyectos que fortalezcan las finalidades y funciones 4 y 6 entre otros, si bien es cierto que si el gobierno local incremento sus ingresos por cualquiera de las vías expuestas en la presente consultoría esto no implica que los nuevos ingresos se utilicen en las finalidades y funciones 4 y 6, pero al fortalecer la planificación local como se indica en la presente consultoría hay más posibilidad que el destino de estos recursos sean las finalidades indicadas, hay que tomar en cuenta que dentro del marco de autonomía municipal el gobierno local puede decidir el uso de los recursos, por lo que al fortalecer el cobro de IUSI la municipalidad debe tener ya definido que el uso de esos recursos sea invertido en el tema ambiental.
- Mejora de los arbitrios y tasas municipales a fin de destinar más recursos al tema ambiental, este tema debe ser aprobado por el Congreso de la república por lo tanto debe elevarse vía una instancia que aglutine a varias municipalidades como es el caso de la Asociación Nacional de Municipalidades –ANAM-.
- Utilizar el principio de “*el que contamina paga*” como estrategia para desincentivar las actividades perjudiciales para el medio ambiente, en tanto eso se concrete de esta forma se puede dotar de recursos al Municipio.
- En el marco de la ley de descentralización al trasladar competencias al municipio el Gobierno Central también debe trasladar los recursos para

¹⁷ Decreto No. 15-98: Ley actual del IUSI.

cumplir las competencias delegadas, en ese caso se pueden obtener más recursos si se delegan competencias relacionadas al tema ambiental

- Uso adecuado de la herramienta informática SERVICIOSGL a fin de mejorar el control de la cuenta corriente de los vecinos rebajar la mora que los vecinos tengan para el municipio.
- Fortalecimiento de la cultura tributaria, tomando en cuenta las nuevas generaciones vía cursos en la escuela primaria o secundaria según sea el caso.
- Implementación de una instancia independiente que gestione los ingresos del municipio, tomando el ejemplo de la municipalidad de Lima Perú la cual cuenta con la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- de lima la cual es un organismo público descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, tiene autonomía administrativa, económica, presupuestaria y financiera. Cumple la función de la administración, fiscalización y recaudación de todos los conceptos tributarios y no tributarios de la municipalidad. Esta SAT municipal tiene la responsabilidad de gestionar el cobro a los contribuyentes, esto permite tener independencia y evitar el costo político al alcalde de la gestión de cobro y tal es el caso de la SAT de Guatemala en la cual al no cumplir sus metas de recaudación el Presidente puede relevar al superintendente. En Guatemala no existe tal estructura dentro de las municipalidades, la figura que se puede usar es la de una empresa municipal de gestión de cobros, la cual por delegación del concejo municipal pueda gestionar los ingresos municipales con una serie de limitaciones cómo el porcentaje de los ingresos que puede cobrar la empresa por prestar este servicio el cual no debería de exceder al porcentaje que la SAT le cobra al Ministerio de Finanzas, a fin de evitar la pérdida de recursos. Esta empresa municipal podría ser más eficiente en la gestión de ingresos municipales actividad que en la actualidad está asignada a la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal –DAFIM-, según el artículo 98 inciso f) del Código Municipal.
- Establecimiento de una dirección de inteligencia Fiscal Municipal, esta dirección tendrá como principal responsabilidad gestionar estrategias que fortalezcan los ingresos municipales utilizando eficientemente las herramientas con las que actualmente cuenta el municipio tal es el caso de la delegación del IUSI, el uso de ServiciosGL entre otras herramientas, debido a que en la mayor parte de los casos lo que falta es tener un objetivo claro de los ingresos que el municipio tiene como meta recaudar con su propio esfuerzo. Es importante tomar en cuenta que según la fórmula del cálculo matemático para el aporte a las municipalidades una de las variables es el 25% distribuido proporcionalmente a los ingresos propios de cada

municipio, esto con la idea de premiar el esfuerzo que las municipalidades hagan en esta materia.

- Dar certeza del uso transparente de los ingresos municipales estableciendo un vínculo adecuado con instancias de sociedad civil para garantizar la auditoría social utilizando las herramientas que el Ministerio de Finanzas Públicas pone a disposición para este fin tal es el caso del Portal de Gobiernos Locales, o las herramientas de Gobierno Abierto que promueve la Comisión Presidencial de Gobierno Abierto y Gobierno electrónico, cómo la política de Datos Abiertos y el portal de Datos Abiertos. El uso transparente de los ingresos municipales propiciaría la vinculación de la sociedad civil en los planes de mediano y largo plazo del municipio y de esta forma darles continuidad a las políticas municipales cómo la política ambiental

VII. Elementos a tomar en cuenta para el diseño de un Modelo conceptual para abordar la problemática ambiental orientada a los objetivos de desarrollo, bajo la metodología de presupuesto por resultados.

Como se indicó anteriormente en este documento los gobiernos locales deben contar con recursos para poder resolver las problemáticas del municipio no obstante es de suma importancia que el Alcalde y Concejo Municipal tengan la claridad necesaria de su función como facilitadores para poder propiciar las condiciones necesarias para generar desarrollo dentro del municipio, es decir que en la estrategia de abajo hacia arriba (*bottom up*) el rol del gobierno local es el punto de partida para generar desarrollo ya que es precisamente en el gobierno local en donde se tiene más cercanía a las necesidades de la sociedad y no solo eso sino que esas estrategias pueden ser más aterrizadas o más acordes a la realidad que si desarrollan desde una oficina de alguna entidad central que no tenga el contacto y que no tenga la vivencia de las reales necesidades que se pueden tener en un área geográfica específica como lo es un municipio.

Esta característica tiene un lado negativo, ya que desde lo local es difícil ver cuál es la función que se puede tener en la cadena de valor agregado que pueda generar las condiciones para el desarrollo integral del país es decir no se logra tener la perspectiva general de la relación entre gobierno local, desarrollo y medio ambiente, eso explica en cierta medida por qué los gobiernos locales invierten poco o nada en el medio ambiente, y que no tengan un plan de desarrollo municipal en el que se vinculen las variables arriba indicadas.

La estrategia actual del Ministerio de Finanzas Públicas es adecuar el presupuesto a las políticas públicas vigentes para el sector, esto se logra por medio de la gestión y

presupuesto por resultados, esta metodología enfatiza la producción institucional en función del resultado que se quiera afianzar en la sociedad o más específicamente en la población objetivo para el efecto en la Guía conceptual de planificación y presupuesto por resultados se establece que la ruta es identificar claramente la problemática que se pretende resolver estableciendo claramente la línea de base y la población objetivo, posteriormente se deben de diseñar las intervenciones públicas que alineadas a la política sectorial y en función a la evidencia logren resolver el problema social que se pretende solventar esto sobre la metodología establecida en la guía conceptual, por lo tanto es de suma importancia que los gobiernos locales tengan claridad en la metodología de gestión y presupuesto por resultados que se debe aplicar, esta metodología debe vincular las estrategias de desarrollo local y la gestión ambiental municipal cómo una estrategia integral de desarrollo.

No es el ámbito de la presente consultoría el diseño del modelo conceptual, modelo explicativo, identificar caminos causales críticos, modelo prescriptivo así como la definición de resultados e intervenciones que permitan al municipio alcanzar el desarrollo no obstante es imprescindible destacar que sin la correcta definición de los modelos descritos anteriormente el municipio no podrá alcanzar los objetivos de desarrollo, a eso se debe incluir el factor ambiental y vincularlo en intervenciones que si se ejecutan constantemente en el mediano y largo plazo van a dar como resultado los objetivos de desarrollo. Esta tarea debe desarrollarse liderada por la Secretaría de Planificación y programación de la Presidencia –SEGEPLAN- y con la colaboración de todos los actores sectoriales involucrados¹⁸, como se indicó anteriormente el desarrollar el modelo de desarrollo con intervenciones, metas e indicadores no está dentro del alcance de la consultoría pero se ponen los siguientes elementos que deben tomarse en cuenta para cuando el gobierno local deba hacer esa tarea:

- Identificación y análisis del problema
 - Identificar el problema de desarrollo claramente del área,
 - La problemática o la condición de interés vinculando la importancia de la sostenibilidad de los recursos naturales
 - Utilizar modelos de análisis de problemas que en otras áreas del mundo con condiciones parecidas a las nuestras hayan demostrado su eficiencia.
 - Definir claramente la población objetivo y la línea de base
- Modelo Conceptual
 - Identificar la evidencia empírica que demuestre que el problema o condición de interés puede resolverse utilizando las variables de desarrollo económico, protección ambiental y atención a desastres
- Modelo Explicativo

¹⁸ antes indicados en el mapeo de actores presentado como producto de la presente consultoría

- Hacer un análisis que demuestre que la adaptación del modelo conceptual en Guatemala es viable desde las perspectivas económica y política identificando claramente los indicadores que demostraran la eficiencia del modelo
- Definir intervenciones del Gobierno Local
 - Las intervenciones deben de estar fundamentadas en la evidencia empírica que demuestre la eficacia que tienen para poder resolver la situación de interés que aborda el modelo conceptual.
- Programación presupuestaria por resultados
 - La claridad en los resultados esperados por el gobierno local será la clave en esta etapa por lo tanto deben expresarse en logros terminados, en términos de cantidad, calidad y tiempo.
- Definición de Subproductos y Productos
 - Identificar claramente los subproductos y productos que en su conjunto que dan lugar a las intervenciones establecidas, posteriormente su vinculación con la red de categorías programáticas del Gobierno Local

La guía conceptual de Planificación y Presupuesto por resultados explica en detalle la metodología a seguir, bajo ningún punto de vista se pretende sustituir lo expresado en la guía, la idea central es sacar a discusión los elementos que se deben tomar en cuenta para la elaboración de las intervenciones, productos y subproductos a definir.

El proceso es complejo y se requiere un grupo de profesionales de alto nivel, multidisciplinario y con conocimientos amplios en materia, ambiental, económica entre otras. Para poder contar con un equipo de la calidad requerida es necesario que la municipalidad cuente con los recursos financieros necesarios para desarrollar un proyecto que abarque la problemática y dé como resultado el establecimiento de un plan de mediano y largo plazo que genere desarrollo, tomando en cuenta el uso razonable y sostenible de los recursos naturales así como la atención a desastres y gestión de riesgos naturales, esto no es posible para la mayor parte de municipalidades debido principalmente que el 97% no tienen independencia financiera, por lo tanto no cuenta con la disponibilidad de recursos financieros para sostener al personal en planta que pueda desarrollar un proyecto de esta magnitud, por lo tanto es necesario que las entidades de asistencia municipal, tal es el caso del Instituto Nacional de Fomento Municipal –INFOM-, SEGEPLAN, Ministerio de Finanzas, Ministerio de Recursos Naturales, entre otras puedan apoyar y diseñar estrategias estandarizadas de mediano y largo plazo que posteriormente puedan ser fácilmente adaptadas al gobierno local por el personal que la municipalidad pueda costear y mantener una línea constante de capacitación y seguimiento de las políticas establecidas para que el mediano y largo plazo se puedan sostener las intervenciones definidas y tener una exitosa implementación y generación de desarrollo local.

VIII. Herramientas financieras para lograr la sostenibilidad de los servicios de agua

1. Elementos de abordaje financiero general para las compañías de utilidad pública, especialmente las municipales.

Desde el punto de vista de la economía de las empresas de utilidad pública, especialmente las de agua y electricidad, su ingeniería es especialmente importante de delimitar, siendo así que en el año de 1998 el INDE, a través de una consultoría apoyada por Consult Centroamericana, S.A. se dio a la tarea de separar sus centros de costo y unidades administrativas en: generación, transmisión y distribución. En la primera quedó el estudio y administración de generadoras como Chixoy, en la segunda todo el campo de la transmisión que generalmente es deficitario, en virtud de que normalmente la generación y la distribución de diversas formas contienen formas de asociación mixta o subcontratación con la esfera privada de la economía, quedando luego bien constituido el Mercado Mayorista de Electricidad, del lado de la generación, y las empresas de distribución que empezaron sus negocios en el país con Unión Fenosa, y que hoy, en el campo del área metropolitana están concesionados para EPM, que es la empresa municipal de Medellín, que absorbe tanto el servicio de agua y alcantarillado, como el de electricidad para el área metropolitana de Medellín Colombia.

Utilizando la modelística hacia una visión objetivo tipo EPM, podemos hacer las primeras inferencias para Santa Catarina Pinula, teniendo en cuenta que las mismas no son aplicables ni por asomo a ninguna de las restantes nueve municipalidades analizadas, y sería la ocupación de otras consultoría determinar adecuadamente las réplicas empezando con municipalidades de ciudades intermedias como Quetzaltenango y por supuesto las restantes del área metropolitana, principalmente Mixco y Villanueva.

Ahora bien, la lógica que priva en la gestión hídrica municipal y en la modelación de tarifas reside en: la búsqueda de economías de escala y la reducción de los costos fijos unitarios, así como la diferenciación y adecuado tratamiento de centros de costos de: LA GENERACIÓN, LA TRANSMISIÓN y LA DISTRIBUCIÓN.

Una sistematización basada en la provisión del servicio incluye algunas características de los proyectos de agua, siendo éstas las siguientes:

- El agua es un recurso vinculado a su localización geográfica y fundamentalmente un bien no transable, al punto que en Costa Rica en las últimas semanas se incluyó como parte de los derechos constitucionales, siendo que su no provisión puede ocasionar la judicialización de su provisión por parte del gobierno local y el central.

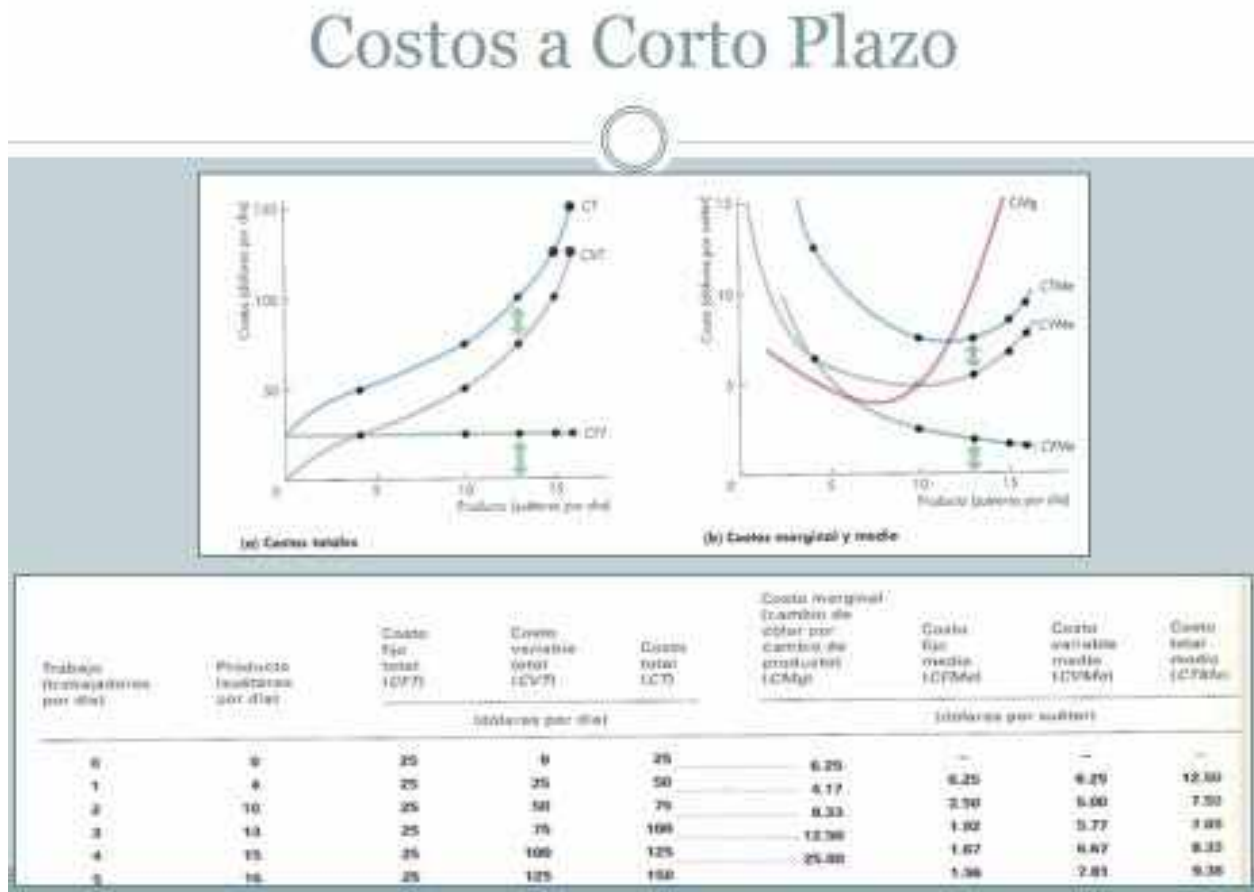
- Los mercados del agua son bastante imperfectos, incluyendo su escasez geográfica, los altos montos de inversión y operación, restricciones legales (judicialización), complejas estructuras institucionales, la influencia directa de los grupos de interés (como los movimientos de pobladores o los hospitales), las limitaciones en el desarrollo de derechos transferibles de agua, valores culturales y todas las consideraciones ambientales del mundo de hoy, así como de la sensibilización Post-Covid 19 sobre la íntima relación agua/sanidad.
- Las inversiones en agua son de mediano plazo (típicamente 10 años) y tienen una vida útil de entre 20 a 30 años.
- El esquema de precios del agua es rara vez eficiente, siendo entonces que la fijación de tarifas es resultado de un complejo entramado de arreglos institucionales y de búsqueda de eficiencia y optimización en costos. Las tarifas son fijadas regularmente abajo del costo medio, lo que hace peligrar su sostenibilidad. Si la competencia en su uso es alta, como en el caso de Nueva Concepción, ello provoca altas tensiones entre vecinos y por ejemplo, la explotación azucarera a gran escala para exportación que generalmente no paga por servicios ambientales al gobierno municipal. Por lo tanto, el costo de oportunidad del agua es alto. En tal sentido los costos de oportunidad y agotamiento son muy altos en Guatemala y no son considerados ni por asomo en las tarifas registradas en el trabajo de campo.
- En tal sentido si la empresa de aguas o el centro de costos de aguas en las municipalidades (siendo que ni siquiera existe una contabilidad de costos del agua en las tres municipalidades analizadas). Si los costos indicados no son cubiertos entonces se debe determinar adecuadamente los elementos del subsidio, para hogares, comercios y para grandes explotaciones como las de la caña de azúcar que al final gozan de un marcado subsidio al desviar ríos y utilizar el vital líquido sin ningún pago a la municipalidad. En tal sentido, el subsidio del agua en sitios como Nueva Concepción, es profundamente regresivo, porque el vecino, al no existir provisión por parte de la Municipalidad está supeditado a la administración de pozos y su distribución por parte de comités diferentes del agua. En el caso del área metropolitana, son los vecinos más pobres los que deben pagar por camionadas de agua, porque o bien EMPAGUA no tiene cobertura, o simplemente en áreas marginales ni siquiera existe un registro catastral del hogar.
- El agua entonces es un líquido vital en la vida, tanto para la explotación económica como para el derecho a una vida digna. Por lo tanto la generación y distribución de una mercancía preciosa genera diversos beneficios que deben ser analizados a la luz de la evaluación social de proyectos. Tengamos en cuenta también que EMPAGUA por ejemplo, manifiesta un alto subregistro de agua, debido a conexiones ilegales, como también fugas que son producto de la obsolescencia del sistema de transmisión, que generalmente queda en la jurisdicción del sistema estatal o municipal, tal y como actualmente se observa en el subsector eléctrico que está

bastante más desarrollado que el de agua, con refinamientos y sofisticaciones como el VAD: Valor Agregado de Distribución.

- Las economías de escala en la provisión si bien son moderadas, es diferente en materia de su administración general, dado que los costos fijos para la administración y cobro se diluyen en un mayor número de usuarios. Sin embargo se aclara que según los análisis las economías de escala en general son moderadas en este bien, debido a todos los temas señalados arriba, comparándolo ello con otros bienes.

En relación con los costos y la economía de escala, si bien en el abordaje anterior se reflejan múltiples imperfecciones, mostramos a continuación un tema que puede ser objeto de una adecuada capacitación empezando con DAAFIM, sobre el papel importante de los costos fijos y los costos medios que mencionamos anteriormente. Un ejemplo de ello se muestra mediante abundante material didáctico que contiene el repositorio de cursos de CONSULT CENTROAMERICANA, de donde se extraen estas gráficas elaboradas por Joseph Stiglitz en su tradicional libro de Microeconomía:

Figura 11: Ejemplo de análisis de costos



Fuente: Joseph Stiglitz, Microeconomía, editorial Ariel.

A este respecto:

- Nótese la necesidad de mantener un centro de costos en materia de gestión del agua municipal.
- Nótese la necesidad de medir los diferentes tipos de costos, principalmente el costo medio y los costos fijos y fijos unitarios, los costos que dependen de la incorporación de las inversiones, los de mantenimiento y servicios de operación, los de venta y cobros, buscando cubrir los costos medios y ampliar la cantidad de usuarios, para conseguir un costo unitario medio más bajo, que contrarreste al costo fijo que aparece en la gráfica, que normalmente es más plano.
- Los manuales de formulación y evaluación de proyectos sociales bien enfatizan en la necesidad de tener registros y diferente tipo de encuestas a usuarios, así como el inventario de los recursos hídricos, y esto es ya parte de una recomendación concreta en este trabajo.

2. La situación de la gestión hídrica municipal observada en el trabajo de campo, con especial referencia al pricing y las tarifas.

En el informe tres hacemos especial referencia a Santa Catarina Pinula para denotar la presencia de los más adecuados, relativamente hablando, registros de inventario, contables y de cobro a través de las tecnologías de la información. Sin embargo, focalizando en Santa Catarina Pinula que es un municipio en donde convive un casco urbano tradicional con numerosos condominios de estratos medios y estratos altos, la cobertura de la municipalidad es limitada.

De acuerdo con resolución del Concejo Municipal, en punto de 5°. Del Acta Número 01-2019 del 3 de enero de 2019, se fijan las tasas por la contraprestación de servicios municipales que se prestan a través de sus dependencias a favor de las personas y de acuerdo a las Direcciones que conforman la Municipalidad.

Tabla 12: La Dirección de Agua y Saneamiento tiene fijadas las siguientes tasas:

DIRECCIÓN DE AGUA Y SANEAMIENTO

Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos. (contado)	Q	2,500.00
Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos. (fraccionado)	Q	3,000.00
Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos, Aldea El Canchón. (contado)	Q	8,000.00
Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos, Aldea El Canchón. (fraccionado)	Q	8,500.00
Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos, en inmuebles dentro de Residenciales o Condominios. (Contado)	Q	10,000.00
Servicio de Agua Potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos, en inmuebles dentro de Residenciales o Condominios. (fraccionado)	Q	12,000.00
Servicio de Agua Potable provisional (máximo 6 meses), equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos.	Q	500.00
Conexión de Servicio de agua potable	Q	100.00
Reconexión de Servicio de agua potable	Q	200.00
Emisión de Título de Servicio de agua potable	Q	100.00
Reposición de títulos de servicio de agua potable	Q	300.00
Traspaso de títulos de servicio de agua potable	Q	300.00
Canon por servicio de agua potable, equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos. (mensual)	Q	30.00
Canon por servicio de agua potable equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos dentro residenciales o condominios. (mensual)	Q	100.00
Canon por servicio de agua potable provisional equivalente a Media paja de agua de 30 metros cúbicos. (mensual)	Q	50.00
Metro cúbico de exceso de agua potable.	Q	10.00
Metro cúbico de exceso de agua potable en residenciales y condominios.	Q	20.00
Servicio de cambio de contador de agua potable	Q	100.00
Derecho de Servicio de drenaje sanitario (contado)	Q	2,000.00
Derecho de Servicio de drenaje sanitario (fraccionado)	Q	2,400.00
Mantenimiento de alcantarillado sanitario (mensual)	Q	10.00
Limpieza de drenaje sanitario (conexión domiciliar)	Q	100.00
Servicios de emisión de dictamen para perforación de Pozo	Q	1,000.00

Los servicios que presta La Dirección de Agua y Saneamiento, en caso de incumplimiento en las fechas que les corresponde a las personas individuales o jurídicas hacerlos efectivos, se les cargarán intereses resarcitorios y mora, conforme lo contenido en el Código Tributario.

Fuente: Municipalidad de Santa Catarina Pinula, Tasas municipales

Comentario: Se obtuvo información del cobro a servicios de inmuebles o condominios, pero en su mayoría, el agua municipal no cubre a tales inmuebles, y en condominios diversos el servicio depende de los niveles de organización de los usuarios. Según información del Condominio Maderos, que cubre a Maderos I,II, III y IV, el cobro por 30 metros cúbicos mensuales de agua está en Q.360, siendo que incluso se toma ventaja de tal cobro para incluir en la factura servicios diversos, incluyendo la seguridad, siendo que el pago depende también de las economías de escala de cada condominio, en términos del número de usuarios del servicio en cuestión, y llega a cerca de Q.1200-1500 mensuales.

Sin embargo tomamos como punto de comparación el canon regular por servicios de media paja de agua, que va siendo común en diversas municipalidades intermedias, equivalente a Q.30, notándose que es un precio sumamente bajo, en comparación con diferentes tipos de bienes que conforman la canasta básica del consumidor, lo que denota la baja sensibilización de los servicios ambientales en Guatemala.

De acuerdo con datos de AMSCLAE aplicados a los municipios de los alrededores del lago de Atitlán, que incluye a Santa Catarina Palopó, la situación merece otro tratamiento ligado con la pobreza y con variables culturales, derivadas de la estructura del financiamiento global a las municipalidades en Guatemala, que deriva en una costumbre del vecino por no pagar servicios municipales, ni mucho menos adecuarse a un pago por servicios ambientales.

De acuerdo con AMSCLAE la población usuaria de los servicios públicos municipales tiene capacidad de pago, más no así la voluntad de pagar. En estudios realizados se evidencia que la orientación del gasto incluye consumos que abarcan hasta la comida chatarra, que muestran un consumo mensual de Q.194.5 por hogar, servicios de cable en Q.67.68, y de telefonía celular equivalentes aproximadamente a Q.294.31 por persona, mientras que el pago por servicios de agua es tan sólo de Q.13.70 y alcantarillado de Q.12.50.

Recalamos que ello tiene que ver con la cobertura de la municipalidad, sin embargo incluyendo a Nueva Concepción en la observación, aquí la realidad es más dramática, en virtud de que el municipio en su totalidad carece de provisión municipal y el servicio es completamente brindado por la explotación a través de pozos municipales, existiendo un libertinaje completo para empresas comerciales, unidades agrícolas y vecinos organizados en comités de agua.

En tal sentido, se debe empezar por una sistematización teórico práctica del proceso tarifario, dado en que la conclusión es que estamos en un nivel incipiente en el sistema municipal, siendo que incluso EMPAGUA enfrenta esa problemática de falta de cobertura y de una estructura similar de condominios que se organizan autónomamente, la mayoría de veces incluso sin ninguna conexión aún con su municipalidad.

Para proceder a un análisis económico de las tarifas por lo tanto, deben estudiarse los efectos de la estructura financiera del Estado, principalmente a través de fuentes como el aporte constitucional y el IVA PAZ, que influye en materia de subsidios, pero en donde no hay aún estilización o modelística alguna. En el análisis de oferta y demanda los llamados precios sombra ajustados están basados en el precio de oferta, de demanda o una mezcla de ambos. El precio sombra o precio de referencia es el que tendría un bien en condiciones de competencia perfecta, incluyendo los costos sociales y los privados y representa un costo de oportunidad de producir o consumir un bien o servicio. El análisis posterior de las relaciones presupuestarias provee importantes insumos para determinar los sesgos con respecto a ello, y el costo de oportunidad presupuestario en cada municipio, el cual es muy alto si lo comparamos por ejemplo, con respecto a la ingesta de comida chatarra, que afecta la salud del vecino de una manera importante, de acuerdo a importantes estudios llevados a cabo en Consult Centroamericana, sobre farmacoconomía, economía preventiva y economía y gestión de la salud en Guatemala.

A este respecto, debemos subrayar algo que para hoy en día adquiere gran notoriedad: la variable SALUD en el tema tarifario y la gestión del agua tiene especial importancia: la disposición a pagar mide los efectos económicos correctamente sólo al punto que la situación con salud y sin salud y sus beneficios son adecuadamente percibidos por la población y por las autoridades de gobierno y edilicias. Ello en la situación actual de pobreza y necesidad de mayor educación e involucramiento en política social tiene una

especial connotación en el desarrollo regional y municipal guatemalteco, siendo que el ejemplo de Costa Rica y la adopción del derecho al agua en un rango constitucional muestra la importancia de la educación y del reconocimiento de las garantías sociales en la población.

En esto último es en donde hay que encontrar el justo medio entre el precio sombra y las tarifas posiblemente segmentadas de acuerdo a la capacidad del hogar, el negocio o la explotación productiva de que se trate, siendo que en el caso guatemalteco casi no hay ejemplos en este sentido que mostrar.

En términos de réplicas el ejemplo de EMPAGUA y su creación conviene ser sistematizado brevemente: la importancia de la gestión hídrica fue claramente visualizada y sistematizada por un apoyo que el Banco Interamericano de Desarrollo le brindó a la Municipalidad de Guatemala, durante la gestión de Manuel Colom Argueta y su Concejo Municipal, que transformaron la vieja Dirección de Aguas en una empresa pública municipal – EMPAGUA- que hoy es la líder en materia de gestión hídrica municipal en Guatemala, siendo que para el caso de Santa Catarina Pinula es preciso la réplica de una diversidad de procesos de EMPAGUA, o bien la búsqueda de fusiones adecuadas, a través de procesos de gestión metropolitana del vital líquido.

A continuación, vamos analizar diferentes tarifas de servicio de agua en casas dentro de la ciudad capital y sus alrededores:

Tabla 24: Tarifas de agua potable de la ciudad capital y sus alrededores

Lugar	Cantidad de metros cúbicos a los que tienen derecho	Valor del metro cubico adicional (exceso)	Alcantarillado (porcentaje del valor del servicio facturado)	Valor del Metro Cubico	Observaciones
Avelmo la Montaña zona 16	30	Q 5.00		Q20.00	El monto por alcantarillado es de Q1.60 por cada metro cúbico facturado, este cargo es fijo
Colonia Campo Seco, zona 16	01 a 20 21 a 40 41 a 60 61 a 120 120 en	No se cobra exceso, se cobra consumo en función de los rangos	20% del monto facturado	Q. 1.12 Q. 1.76 Q. 2.24 Q. 4.48 Q. 5.60	El cobro del servicio de agua se hace de acuerdo al tarifario vigente, el alcantarillado para los usuarios de EMPAGUA es del 20% sobre el valor facturado por el consumo de agua potable, Artículo 6 Acuerdo No. COM-036-03

	adelante	establecidos			
Residenciales V, zona 11	01 a 20 21 a 40 41 a 60 61 a 120 120 en adelante	No se cobra exceso, se cobra consumo en función de los rangos establecidos	20% del monto facturado	Q. 1.12 Q. 1.76 Q. 2.24 Q. 4.48 Q. 5.60	El cobro del servicio de agua se hace de acuerdo al tarifario vigente, el alcantarillado para los usuarios de EMPAGUA es del 20% sobre el valor facturado por el consumo de agua potable, Artículo 6 Acuerdo No. COM-036-03
Condominio Maderos Santa Catarina Pinula	30	Q. 10.00		Q.12.00	No se especifica el porcentaje del alcantarillado.
Sector aledaño al asentamiento "Los Cerritos" Zona 18	01 a 20 21 a 40 41 a 60 61 a 120 120 en adelante	No se cobra exceso, se cobra consumo en función de los rangos establecidos	20% del monto facturado	Q. 1.12 Q. 1.76 Q. 2.24 Q. 4.48 Q. 5.60	El cobro del servicio de agua se hace de acuerdo al tarifario vigente, el alcantarillado para los usuarios de EMPAGUA es del 20% sobre el valor facturado por el consumo de agua potable, Artículo 6 Acuerdo No. COM-036-03. El servicio es irregular, una o dos veces al mes, este monto se convierte prácticamente en el pago por derecho al uso de la tubería.

Fuente: Elaboración Propia

Comentario: Se obtuvo información por el servicio de Agua Potable en: Condominio Avelmo la montaña zona 16, Colonia Campo Seco Zona 16, Residenciales V zona 11, Condominio Maderos Santa Catarina Pinula y Sectores aledaños al asentamiento "Los Cerritos" zona 18;

El cobro del servicio de agua se desglosa de la siguiente manera:

Avelmo el precio de cada metro cubico es de Q20.00 + Q1.60 de alcantarillado (tomando en cuenta que el monto de alcantarillado no varía se mantiene) haciendo un total de Q21.60. el usuario tiene derecho a 30 metros cúbicos al mes.

En Colonia Campo Seco y Residenciales V zona 11, se aplica la tarifa de EMPAGAU según el Artículo 6 Acuerdo No. COM-036-03, el valor de alcantarillado es del 20% sobre el valor facturado por el consumo de agua potable.

En cuanto a Condominio Maderos se le asignan 30 metros cúbicos a cada usuario y el costo por cada metro cubico es de Q12.00 el total en quetzales es de Q.360.00 mensuales, al excederse de los metros asignados el costo aumentaría, cada metro cubico adicional el costo es de Q.10.00.

El servicio de agua potable en sectores de zona 18 “Los Cerritos” es irregular, debido a que no se tiene constancia ni periodos uniformes de prestación del servicio, por la actual emergencia por el COVID 19 el servicio ha estado prestándose durante la noche de 1 o 2 veces al mes.

No obstante que el servicio es irregular se tiene que cancelar Q.35.00 mensuales para evitar el corte del suministro de agua proporcionada por EMPAGUA. Es por ello que los vecinos deben de tomar medidas para tener acceso al recurso, abasteciéndose por cuenta propia en pozos, o por medio de servicios de abastecimiento privado con camiones de pipas llenas de agua que distribuyen a un costo aproximado de Q.12.00 el tonel con capacidad de 0.84 metros cúbicos, el costo depende de la cantidad de recipientes que tenga cada persona y la frecuencia con la que hace uso del servicio privado. Si se toma como ejemplo una familia de 5 personas y esta posea un tanque de agua en su vivienda con capacidad para 5 toneles (4.2 metros cúbicos) al menos debe abastecerse 2 veces al mes, es decir 10 toneles (8.4 metros cúbicos) al mes que equivale a Q120.00 (Q.14.28 por metro cubico); adicionalmente debe comprar agua para consumo humano, una familia promedio consume 3 garrafones a la semana de agua a Q8.00 cada garrafón, haciendo un total de 12 garrafones mensuales y un total en quetzales de Q.96.00 y como se indicó anteriormente se debe pagar Q35.00 mensuales para evitar el corte del suministro de agua proporcionada por EMPAGUA, haciendo un total a pagar de Q.251.00 al mes.

Cómo se puede observar en los sectores aledaños al asentamiento “Los Cerritos” zona 18, los habitantes de esta zona terminan cancelando más que los sectores de la colonia Campo Seco y Residenciales V zona 11 en donde se abastecen de agua por medio de EMPAGUA y el servicio es constante y sin los inconvenientes que puede representar no contar con agua potable constante, esto es alarmante principalmente en el marco de la pandemia por el COVID 19 que vivimos actualmente.

Durante la gestión de Manuel Colom Argueta, la primera necesidad era la de la formulación de un sistema de planificación y programación municipal de mediano y largo plazo, y en general de un programa de desarrollo metropolitano, siendo actualmente una extrema necesidad consolidar esa visión.

En el plano de la tecnificación administrativa se constituye EMPAGUA, que administraría el proyecto de obtención de agua del acueducto Xayá-Pixcayá. La empresa se creó para satisfacer la necesidad de dotación de agua a los vecinos dado el crecimiento vertiginoso de

la ciudad capital. En tal momento histórico se buscó la interacción política con la Asociación Nacional de Municipalidades –ANAM- para armonizar políticas y proyectos.

3. Los componentes de la tarificación a través del análisis presupuestario de los tres casos estudiados

Concluimos entonces que el agua es un bien público al cual se le establece un precio cuando se distribuye como parte de un servicio municipal, ese precio por lo general no ha considerado valores intrínsecos a su producción, conservación y administración como recurso.

Existe una demanda que crece a un ritmo mayor que el de la población, por lo tanto, reafirma y confirma que su escasez y su disponibilidad estará en función de la eficiencia con que se planifique su producción y administración como un bien público.

Es importante indicar que debido a que el agua es un recurso vital para la vida, la elasticidad de la demanda del servicio por el precio no es significativa en el diseño de la tarifa.

El abastecimiento de agua considerado como uno de los servicios municipales de mayor relevancia, requiere de una infraestructura física y administrativa que permita garantizar el servicio a la población y además, que provea a la entidad municipal, ingresos para sufragar parte de los costos de mantenimiento y operación de la infraestructura (incluyendo su mejoramiento y/o ampliación), incluyendo las actividades administrativas que requieran dentro de la organización municipal para su gestión.

Y por último, la gobernanza, puesto que el agua si bien satisface una necesidad básica en términos de bienestar y salud a la población, también puede ser objeto de conflictividad social en términos de acceso, tenencia y disponibilidad, debido a la poca información que se tenga de la disposición de pago de la población y otros aspectos que puedan influir en la determinación de la tarifa como los ya anotados.

A continuación se presenta un análisis presupuestario de la prestación de servicios de agua en las tres municipalidades priorizadas, es importante notar que el análisis presentado no pretende hacer un estudio exhaustivo del costo de la prestación del servicio de agua ni de sus sostenibilidad más bien dar una idea de los gastos incurridos por el municipio y los ingresos recibidos al prestar el servicio desde una perspectiva estrictamente presupuestaria y no desde una perspectiva de contabilidad de costos.

3.1 Municipalidad de Santa Catarina Pinula, Guatemala

Tabla 26: Ingresos percibidos por concepto de servicios de agua

		Ejercicio	2018	2019	2020
Recurso	Recurso Auxiliar 1	Recurso Auxiliar 2	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)
40 - SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	1 - CANON DE AGUA	1 - CANON DE AGUA	3,684,696	3,525,758	1,454,209
	1 - CANON DE AGUA EMPRESAS	2 - CANON DE AGUA EMPRESAS	551,700	633,139	185,796
	6 - Exceso de Agua	0 - Exceso de Agua	441,454	277,527	65,561
Resultado global			4,677,850	4,436,424	1,705,566

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 27: Egresos devengados para distribución de agua

			Ejercicio	2018	2019	2020
Programa	Subprograma	Proyecto	Actividad	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	4 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - FORTALECIMIENTO AL AGUA Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA	28,487,691		
12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	1 - INCREMENTO EN EL ACCESO AL AGUA POTABLE DOMICILIAR	1 - FAMILIAS CON SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION AL AGUA Y SANEAMIENTO PARA LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA			5,509,832
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION AL AGUA Y SANEAMIENTO PARA LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE SANTA CATARINA PINULA		27,505,578	

Resultado global	28,487,691	27,505,578	5,509,832
------------------	------------	------------	-----------

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 28: Totales para la Municipalidad de Santa Catarina Pínula

Ejercicio	Total Percibido	Total Devengado	Diferencia	Comentarios
2018	4,677,850	28,487,691	-23,809,841	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 6 a 1
2019	4,436,424	27,505,578	-23,069,154	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 6 a 1
2020	1,705,566	5,509,832	-3,804,266	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 3 a 1

Fuente: Elaboración propia con datos del Portal de Gobiernos Locales

Como se puede observar en cada uno de los ejercicios analizados el egreso con respecto al servicio de agua fue menor de lo percibido por lo tanto el servicio es deficitario y por lo tanto no sostenible ya que la municipalidad debe tomar de cubrir el déficit con otro tipo de ingresos. Adicionalmente en cada uno de los ejercicios analizados se tiene el gasto de agua en distinto programa lo que hace complejo darle seguimiento y denota cambios en el modelo de planificación de la municipalidad

3.2 Municipalidad de nueva Concepción, Escuintla

Tabla 29: Ingresos percibidos por concepto de servicios de agua

		Ejercicio	2018	2019	2020
Recurso	Recurso Auxiliar 1	Recurso Auxiliar 2	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)
40 - SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	1 - Canon de Agua	0 - Canon de Agua	5,585	1,385	1,537
	6 - Exceso de Agua	0 - Exceso de Agua			
Resultado global			5,585	1,385	1,537

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 30: Egresos devengados para distribución de agua

Ejercicio	2018	2019	2020
-----------	------	------	------

Programa	Subprograma	Proyecto	Actividad	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	1 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA ENTUBADA NUEVA CONCEPCION ESCUINTLA	1,040,175		
			1 - CONSERVACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA ENTUBADA, NUEVA CONCEPCION, ESCUINTLA.-		412,559	
12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	1 - INCREMENTO EN EL ACCESO AL AGUA POTABLE DOMICILIAR	1 - FAMILIAS CON SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION DE LA RED DE DISTRIBUCION DE AGUA ENTUBADA, NUEVA CONCEPCION, ESCUINTLA			96,649
Resultado global				1,040,175	412,559	96,649

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 31: Totales para la municipalidad de Nueva Concepción

Ejercicio	Total Percibido	Total Devengado	Diferencia	Comentario
2018	5,585	1,040,175	-1,034,590	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 186.2 a 1
2019	1,385	412,559	-411,174	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 297.87 a 1
2020	1,537	96,649	-95,112	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 62.88 a 1

Fuente: Elaboración Propia con datos del Portal de Gobiernos Locales

Como se puede observar al igual que en la municipalidad anterior en cada uno de los ejercicios analizados el egreso con respecto al servicio de agua fue menor de lo percibido

por lo tanto el servicio es deficitario y por lo tanto no sostenible ya que la municipalidad debe tomar de cubrir el déficit con otro tipo de ingresos, en este caso la diferencia es enorme en el ejercicio 2018 se cobraron Q.5,585.00 y se gastaron 1,040,175.00 es decir se gastaron 186.2 veces más de los ingresos percibidos en el mismo ejercicio , el ejercicio más dramático es el 2019 con un gasto de 297.87 veces más de gasto con respecto a lo percibido.

3.3 Municipalidad de Santa Catarina Palopó

Tabla 32: Ingresos percibidos por concepto de servicios de agua

		Ejercicio		2018	2019	2020
Recurso	Recurso Auxiliar 1	Recurso Auxiliar 2	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)	Percibido (Q.)	
40 - SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES	1 - Canon de Agua	0 - CANON DE AGUA	31,957	47,149	37,736	
60 - SERVICIOS ADMINISTRATIVOS MUNICIPALES	32 - Títulos Propiedad Servicio de Agua	0 - TITULOS PROPIEDAD SERVICIO DE AGUA	0	0	3,200	
	6 - Concesión de Servicios de Agua (Pajas de Agua)	0 - CONCESION DE SERVICIOS DE AGUA (PAJAS DE AGUA)	0	0	950	
	9 - Instalación de Agua Potable	1 - INSTALACION DE AGUA POTABLE			900	
		2 - RECONEXION DE AGUA POTABLE	0	0	0	
Resultado global			31,957	47,149	42,786	

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 33: Egresos devengados para distribución de agua

		Ejercicio		2018	2019	2020
Programa	Subprograma	Proyecto	Actividad	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)	Devengado (Q.)
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	1 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) SISTEMAS DE AGUA POTABLE,		878,918	

			CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-			
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	1 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	4 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) TANQUES DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA - 2019-		113,896	
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	1 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	5 - CONSERVACION (CHAPEO Y LIMPIEZA) LINEA DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE, NACIMIENTO XECAJAY, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-		29,784	
11 - PREVENCIÓN DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA	0 - SIN SUBPROGRAMA	2 - SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	3 - CONSERVACION SISTEMA DE AGUA POTABLE, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA	460,530		

			PALOPO SOLOLA - 2018-			
12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	1 - INCREMENTO EN EL ACCESO AL AGUA POTABLE DOMICILIAR	1 - FAMILIAS CON SERVICIOS DE AGUA APTA PARA CONSUMO HUMANO	1 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) SISTEMAS DE AGUA POTABLE, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2020-			419,970
12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	2 - INCREMENTO AL ACCESO A SANEAMIENTO BÁSICO	2 - SERVICIOS DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS FAMILIAS CON SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	1 - CONSERVACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS RESIDUALES , CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2020-			13,462
12 - ACCESO AL AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO	2 - INCREMENTO AL ACCESO A SANEAMIENTO BÁSICO	2 - SERVICIOS DE MANEJO DE DESECHOS SOLIDOS FAMILIAS CON SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	3 - CONSERVACION PLANTA DE TRATAMIENTO PARA AGUAS RESIDUALES , CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2,020.			247,209
13 - PREVENCIÓN DE LA	1 - PREVENCIÓN DE LA	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLA	1 - CONSERVACION		287,991	

MORTALIDAD	MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	DO	SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS RESIDUALES , CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO SOLOLA - 2019-			
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	10 - CONSERVACION (SEGUNDO MANTENIMIENTO) CANAL DE AGUAS RESIDUALES , SECTOR PANIMAYA, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA - 2018-	69,360		
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	2 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) CANAL DE AGUAS RESIDUALES , SECTOR CENTRO, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-		0	
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	3 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO)		19,686	

	NIÑEZ		CANAL DE AGUAS RESIDUALES , SECTOR PASIWAN, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-			
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	4 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) CANAL DE AGUAS RESIDUALES , SECTOR VISTA HERMOSA, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-		160,305	
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	4 - CONSERVACION SISTEMA DE ALCANTARILLADO PARA AGUAS RESIDUALES , CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO SOLOLA - 2018-	70,370		
13 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD	1 - PREVENCIÓN DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ	1 - SERVICIOS DE ALCANTARILLADO	6 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) CANAL DE AGUAS		114,743	

			RESIDUALES , SECTOR PANIMAYA, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. - 2019-			
24 - SANEAMIENTO AMBIENTAL, SANTA CATARINA PALOPÓ, SOLOLÁ	0 - SIN SUBPROGRAMA	6 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. -2019-	1 - CONSERVACION (MANTENIMIENTO) PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES , CABECERA MUNICIPAL, SANTA CATARINA PALOPO, SOLOLA. -2019-		616,297	
Resultado global				600,260	2,221,620	680,641

Fuente: Portal de Gobiernos Locales

Tabla 34: Totales para la municipalidad de Santa Catarina Palopó

Ejercicio	Total Percibido	Total Devengado	Diferencia	Comentario
2018	31,957	600,260	-568,303	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 18.78 a 1
2019	47,149	2,221,620	-2,174,471	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 47.12 a 1
2020	42,786	680,641	-637,855	El servicio fue subsidiado por la municipalidad en una relación de 15.91 a 1

Fuente: Elaboración propia con datos del Portal de Gobiernos Locales

Como se puede observar al igual que en la municipalidad anterior en cada uno de los ejercicios analizados el egreso con respecto al servicio de agua fue menor de lo percibido por lo tanto el servicio es deficitario y por lo tanto no sostenible ya que la municipalidad

debe tomar de otros rubros para cubrir el servicio de agua, para esta municipalidad el año 2019 marca un pico debido a lo devengado de 2,221,620.00 lo cual sobrepasa a lo percibido por 47.12 veces. Adicionalmente en la planificación de la municipalidad llama la atención la cantidad de proyectos que se tienen los cuales se incrementan en el ejercicio 2019.

Para todos los casos expuestos el servicio de agua fue subsidiado la municipalidad de Santa Catarina Pinula muestra un subsidio de cierta forma razonable con una relación de 6 a 1 es decir gasto 6 veces más para brindar el servicio que los ingresos que obtuvo por la prestación del mismo, el caso más extremo fue el de la municipalidad de Nueva Concepción en el ejercicio 2019 con una relación de 297 a 1. Hay que tomar en cuenta que con los datos que se tomaron del portal de gobiernos locales no fue posible vincular otros gastos relacionados o bien otros ingresos relacionados que puedan modificar la tendencia.

4. Un modelo inicial para comenzar a sistematizar el tema sanitario desde el punto de vista de entidades rectoras y de apoyo.

4.1 Propuesta de elementos técnicos para evaluar la “sostenibilidad financiera” de un servicio de agua potable municipal.

Un modelo para la estimación de tarifa que permita en cierto grado dar “sostenibilidad financiera” al servicio de agua potable debe considerar lo siguiente:

- a. Valor residual de la inversión.
- b. Beneficios obtenidos como resultado del ingreso de efectivo por concepto de cobro del servicio.
- c. Estructura de costos, la cual considera costos de inversión inicial, de operación y mantenimiento.
- d. En la definición del número de usuarios (conexiones actuales y agregadas).
- e. Evaluación financiera del sistema, llegando a establecer su punto de equilibrio y su rentabilidad financiera.

Para una estimación de costos totales se puede utilizar el modelo siguiente:

$$CT = OM_t + Depr_t + (CC * IN_t)$$

CT= Costos totales

OM_t= Costos de Operación y Mantenimiento para el año t

Depr_t= Depreciación para el año t

CC= Tasa de capital para el año t (si se considera que el capital de inversión proviene de un préstamo)

IN_t= Inversiones netas para el año t (mejoramiento o ampliaciones)

En este sentido, para la implementación de un modelo debe abordarse los pasos siguientes:

PASO 1. Determinar tarifas por servicios de agua potable

¿Qué es una tarifa?, es una cuota de dinero que se paga por recibir determinado servicio. La tarifa no es una cantidad fija en el tiempo, es adaptada según los costos del funcionamiento del sistema y ésta podrá ser reajustada periódicamente por la entidad administradora de agua o por el Comité de agua con aprobación de usuarios. La tarifa es de mucha importancia, debido que por medio de los fondos obtenidos se facilita la labor en cuanto a la operación y mantenimiento del sistema.

En este sentido es importante tener claro y definidos cuales son los componentes o elementos de calculo que se deben considerar para la estimación de la tarifa del servicio. A continuación, se presentan dos posibilidades, la primera presenta los componentes a considerar para un sistema con bombeo y la segunda, para un sistema sin bombeo:

a. Para un sistema con bombeo

Tabla 35: Modelo de Cálculo de Tarifas con Bombeo

Bases de Cálculo	Datos (dimensionales)	Cálculo
Dotación	l/hab/dia	
Consumo básico mensual	m ³ /mes	
Número actual de conexiones	No.	
Long. Línea de cond-bombeo	Km, mts	
Altura de bombeo	Mts	
HP de bomba	M	
No. De horas de bombeo	Hrs	
Long. Red de distribución	Km, mts	
Costo de materiales: Obra (inv)	Q	
Costo equipo de bombeo	Q	
Costo hipoclorito de calcio	Q/kg	
Salario fontanero	Q-dia	
Viáticos	Q-dia	
COSTOS MENSUALES		
Operación		
Salario fontanero	No. Días	
Hipoclorito de calcio	Kg	
Electricidad	Kwh	
Mantenimiento		

Mantenimiento del sistema	Q	
Mantenimiento del equipo de bombeo	Q	
Reserva por reposición de equipo de bombeo	Q	
Administración		
Honorario del tesorero	Q	
Papelería	Q	
Viáticos	Q	
ESTIMACION TARIFA		
Tarifa básica calculada	Q/mes	Total, Costos/No. Conexiones
Tarifa básica recomendada	Q/mes	
Tarifa básica unitaria	Q/mes	Total, Costos /Consumo total m3 por conexión
Costo unitario m ³ adicional	Q/m ³	Mas o menos el 20% del costo unitario del m3
Factor de indexación de tarifa	$T_n = T * (1+i)$	T_n = tarifa nueva, T = es la tarifa en el periodo de ajuste, i = es la tasa de incremento, la cual debe ser la mayor entre el porcentaje de ajuste y la inflación

Fuente: Guía Metodológica. Formulación de proyectos de agua y saneamiento. Estudio de factibilidad y diseño final. Dirección de Inversión Pública. SEGEPLAN 2007.

Tabla 36: Para un sistema sin bombeo

Bases de Calculo	Datos (dimensionales)	Cálculo
Dotación	l/hab/día	
Consumo básico mensual	m ³ /mes	
Número actual de conexiones	No.	
Long. Línea de cond-bombeo	Km, mts	
Altura de tanque	M	
Long. Red de distribución	Km, mts	
Costo de materiales: Obra (inv)	Q	

Costo hipoclorito de calcio	Q/kg	
Salario fontanero	Q-día	
Viáticos	Q-día	
COSTOS MENSUALES		
Operación		
Salario fontanero	No. Días	
Hipoclorito de calcio	Kg	
Mantenimiento		
Mantenimiento del sistema	Q	
Administración		
Honorario del tesorero	Q	
Papelería	Q	
Viáticos	Q	
ESTIMACION TARIFA		
Tarifa básica calculada	Q/mes	Total, Costos/No. Conexiones
Tarifa básica recomendada	Q/mes	
Tarifa básica unitaria	Q/mes	Total, Costos/Consumo total m ³ /conexión
Costo unitario m ³ adicional	Q/m ³	Mas o menos 20% del costo unitario del m ³
Factor de indexación de tarifa	$T_n = T * (1+i)$	T _n = tarifa nueva, T= es la tarifa en el periodo de ajuste, i= es la tasa de incremento, la cual debe ser la mayor entre el porcentaje de ajuste y la inflación.

Fuente: Guía Metodológica. Formulación de proyectos de agua y saneamiento. Estudio de factibilidad y diseño final. Dirección de Inversión Pública. SEGEPLAN 2007.

Para ambas posibilidades, una vez establecida la tarifa, y en el marco de la teoría de proyectos, habrá que desarrollar un análisis que implique la evaluación financiera del sistema de agua, para el presente caso representa el paso 2.

PASO 2: Evaluar financieramente el funcionamiento del sistema

A continuación, se propone un esquema o modelo de análisis financiero a través del cual se puede determinar hasta donde el sistema puede generar ingresos que permita la cobertura de los costos y que garantice su vida útil, este se hace con dos posibilidades, una agregando la recuperación de la inversión en el sistema (obra/infraestructura) y la segunda sin recuperación de la inversión. Es importante indicar que es únicamente una propuesta puesto que existen otros métodos de evaluación la cual puede estar fundamentada en otras razones financieras.

Tabla 37: Evaluación Financiera con recuperación de costos de inversión

BASES DE CALCULO			AÑOS										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dotacion	l/han/dia												
Consumo básico mensual	m3/mes												
Numero actual de conexiones	No.												
Tarifa sobre costos de operación Adm y mantenimiento	Q												
Tarifa sobre amortizaciones costos inversión inicial	Q/conex/mes												
Tarifa total	Q												
INGRESOS													
Tarifa	Q												
Porcentaje incremento anual tarifa (Indexación)													
Porcentaje incremento anual de conexiones													
Valor residual de la inversión (10% inversión)													
Ingreso total por cobros													
COSTOS													
Inversión													
Operación													
Mantenimiento													
Administración													
Porcentaje incremento anual de costos (inflación precios)													
Total costos													
INGRESOS-COSTOS													
Tasa de actualización													
Factor de actualización													
FLUJO DE FONDOS ACTUALIZADOS													

VAN

TIR

Fuente: Guía Metodológica. Formulación de proyectos de agua y saneamiento. Estudio de factibilidad y diseño final. Dirección de Inversión Pública. SEGEPLAN 2007

Tabla 38: Evaluación financiera sin recuperación de costos de inversión

BASES DE CALCULO		
Dotacion	l/han/dia	
Consumo básico mensual	m3/mes	
Numero actual de conexiones	No.	
Tarifa sobre costos de operación adm. y mantenimien	Q	
Tarifa sobre amortizaciones costos inversión inicial	Q/conex/mes	
Tarifa total	Q	

		AÑOS												
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
INGRESOS														
Tarifa	Q													
Porcentaje incremento anual tarifa (Indexación)														
Porcentaje incremento anual de conexiones														
Ingreso total por cobros														
COSTOS														
Operación														
Mantenimiento														
Administración														
Porcentaje incremento anual de costos (inflación precios)														
Total costos														
INGRESOS-COSTOS														
Tasa de actualización														
Factor de actualización														
FLUJO DE FONDOS ACTUALIZADOS														

VAN

TIR

Fuente: Guía Metodológica. Formulación de proyectos de agua y saneamiento. Estudio de factibilidad y diseño final. Dirección de Inversión Pública. SEGEPLAN 2007

5. Recomendaciones a las municipalidades de la muestra

A fin de tener un servicio de agua sostenible y con opción a crecer en función del aumento poblacional se recomienda a las municipalidades evaluadas:

- Establecer un ente rector del tema de recursos hídricos, en las municipalidades que tengan la suficiente robustez institucional pueden copiar el modelo de Empagua y crear una empresa municipal de agua, en otras municipalidades bastará con la creación de una Dirección de agua y oficina de agua, esta instancia debe establecer los parámetros que debe seguir el municipio.
- La instancia coordinadora debe desarrollar un plan Director de agua o un plan maestro de agua en función de la posición geográfica del municipio, las cuencas que lo atraviesan entre otros factores, para desarrollar el plan es necesario que el municipio cuente con los profesionales con las competencias necesarias, en caso de no contar con profesionales en staff, la municipalidad puede contratar profesionales independientes para desarrollar esta tarea, o bien hacer un plan maestro de agua por medio de alianzas entre municipios es decir mancomunidades que puedan hacer un análisis de cuencas.
- Establecer el costo del servicio que actualmente presta el municipio, para el efecto se deben tomar en cuenta todos los ingresos que perciben por concepto de la prestación del servicio de agua y por otro lado todos los gastos que se hacen para poder brindar a la población el servicio, este es el punto medular en la estrategia.
- Con el costo del servicio claro se debe hacer conciencia en los vecinos de la necesidad de la prestación del servicio, el costo del mismo, y las proyecciones de crecimiento poblacional.
- Un ejemplo de diversos pasos que deben ser conducidos en el proceso de análisis de costo beneficio en materia de gestión del agua debe considerar procesos como los siguientes para el análisis:
 - Análisis del consumo de agua presente
 - Proyección de la demanda, con y sin proyectos determinados de captación
 - Análisis financiero de costo beneficio
 - Análisis económico de costo beneficio
 - Análisis de sensibilidad de los proyectos
 - Análisis de distribución y reducción de la pobreza y su impacto

IX. Plan de capacitación para las municipalidades de la muestra y las Dependencias involucradas

Estrategias y metodologías para fortalecer las finanzas Municipales considerando aspectos de presupuesto orientado a resultados, incorporando temas ambientales

1. Presentación

En función de la consultoría realizada para GIZ para encontrar estrategias y metodologías para fortalecer las finanzas Municipales considerando aspectos de presupuesto orientado a resultados, incorporando temas ambientales, se ha desarrollado el siguiente plan de capacitaciones orientado a las direcciones de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal del Ministerio de Finanzas, al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, al personal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, así como a las direcciones de Planificación y Administración Financiera de las municipalidades y mancomunidades del país, finalmente el contar con las entidades rectoras del tema ambiental le daría un valor agregado al tema, la idea en primer lugar de sensibilizar con respecto a la importancia del manejo del recurso hídrico, posteriormente capacitar a las entidades relacionadas para que éstas a su vez puedan convertirse en capacitadores de las metodologías presentadas en la consultoría y finalmente establecer los aspectos financieros a tomar en cuenta en para poder tener sostenibilidad financiera del recurso hídrico de su municipio.

2. Justificación

Los gobiernos locales son una de las entidades del sector público que tienen el contacto directo con la población, es decir a nivel de territorio, por lo tanto está más al alcance de la población y de sus necesidades así como de sus soluciones. Está comprobado por varias entidades internacionales de la estrategia de desarrollo bottom top, es decir desde el territorio es la forma más adecuada para generar desarrollo, ya que este se inicia en lo local. Por lo tanto, es indispensable para abordar adecuadamente la problemática del agua que ésta se aborde desde los gobiernos locales. Por lo tanto, esta capacitación pretende iniciar ese proceso capacitando a los gobiernos locales para que en conjunto la dirección municipal de planificación, la dirección administración financiera municipal y el concejo municipal entre otras áreas tengan las herramientas necesarias para abordar adecuadamente la administración del recurso hídrico, de forma integral y sostenible financieramente en función de la técnica de Presupuesto por Resultados.

3. Objetivo General

Dar a conocer al personal del Ministerio de Finanzas, específicamente de direcciones de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal, al

personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, al personal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, al Personal de las municipalidades del país específicamente a las direcciones de Planificación y Administración Financiera de las municipalidades y mancomunidades del país, las Estrategias y metodologías para fortalecer las finanzas Municipales considerando aspectos de presupuesto orientado a resultados, incorporando temas ambientales, en función de las observaciones y conclusiones de la presente consultoría.

4. Objetivos Específicos

- Dar a conocer los elementos para elaboración de futuros planes estratégicos municipales en agua y saneamiento, proporcionando herramientas financieras que permitan la sostenibilidad financiera de los sistemas.
- Dar a conocer los resultados del estudio de diagnóstico inicial y del entorno hídrico de cada municipalidad de la muestra seleccionada incluyendo su problemática de captación de agua y situación de dicho recurso.
- Dar a conocer los resultados del estudio de Particularidades propias en la administración financiera de los recursos hídricos y de la provisión de agua a los vecinos.

5. Metas

- Capacitar a personal de la dirección de Análisis y Política Fiscal Del Ministerio de Finanzas.
- Capacitar a personal de la dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal Del Ministerio de Finanzas.
- Capacitar a personal del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.
- Capacitar a personal de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Capacitar a personal de la municipalidad de Santa Catarina Pínula del departamento de Guatemala.
- Capacitar al personal de la Municipalidad de Nueva Concepción del Departamento de Escuintla.
- Capacitar al personal de la Municipalidad de Santa Catarina Palopó del departamento de Sololá.

6. Estrategias

- Utilizar herramientas de software para videoconferencia grabando las reuniones.
- Conformar equipos multidisciplinarios de cada una de las entidades, a las cuales va dirigida la capacitación.
- Utilizar las herramientas de software para videoconferencia como constancia de participación de los usuarios en la capacitación.

- Entregar al Ministerio de Finanzas y GIZ el material desarrollado para impartir las capacitaciones.
- Entregar las capacitaciones grabadas al Ministerio de Finanzas Públicas

7. Recursos Y Materiales

- Software para videoconferencia Consult Centroamericana, S.A. Propone Zoom
- Disponibilidad de tiempo y conectividad para los participantes de las entidades a las cuales va dirigida la capacitación
- Material didáctico desarrollado por los técnicos de Consult Centroamericana, S.A.
- Videos de las capacitaciones realizadas CRONOGRAMA PROPUESTO PARA LAS CAPACITACIONES

Tabla 39: primera programación de capacitaciones con las dependencias involucradas

Entidad	Fecha	Horario	Cantidad de Personas
Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal	18/5/2020	10:00 a 12:30	En función de la plataforma de video llamadas
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN-	18/05/2020	14:00 a 16:30	En función de la plataforma de video llamadas
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-	19/05/2020	10:00 a 12:30	En función de la plataforma de video llamadas
Municipalidad de Santa Catarina Pínula	20/5/2020	10:00 a 12:30	En función de la plataforma de video llamadas
Municipalidad de Nueva Concepción	20/5/2020	14:00 a 16:30	En función de la plataforma de video llamadas
Municipalidad de Santa Catarina Palopó	21/5/2020	10:00 a 12:30	En función de la plataforma de video llamadas

Fuente: elaboración Propia

X. Resultados de la capacitación a las municipalidades seleccionadas

El proceso de capacitación estuvo orientado a las tres municipalidades las cuales fueron seleccionadas de acuerdo con los criterios según términos de Referencia, la administración financiera en tres municipalidades de diferentes categorías en función a la gestión de sus recursos hídricos; Municipalidad de Santa Catarina Pínula departamento de Guatemala,

categoría Alta; municipalidad de Nueva concepción departamento de Escuintla, Categoría Media; municipalidad de Santa Catarina Palopó departamento de Sololá, Categoría Baja. Asimismo, se tomaron en cuenta temas estratégicos, por ejemplo: la ubicación geográfica y gestión de la corporación municipal.

Santa Catarina Pínula: por su ubicación, está en un punto ideal para evaluar a la región metropolitana, además se puede tomar como una municipalidad piloto para réplicas por el buen desempeño que ha tenido a lo largo de los años, según el *Ranking* de Gestión Municipal de SEGEPLAN

Nueva Concepción: por su ubicación, está en un punto ideal para evaluar a la región sur del país y su relación con el océano pacífico, además por su ubicación también es ideal para abordar problemas en la gestión de cuencas de ríos y además, temas de riesgo por desborde de los mismos. Además, Nueva Concepción es un área de estudio en materia de resolución de conflictos, debido a la posición de los vecinos en la defensa del recurso hídrico ante la proliferación de tomas ilegales de agua en los alrededores, principalmente para monocultivos.

Santa Catarina Palopó: por su ubicación, está en un punto ideal para evaluar a la región de la cuenca del Lago de Atitlán.

Dicho proceso requirió de la preparación de los contenidos y agenda, previo a la invitación y confirmación de los participantes, ya que por motivos de las restricciones de distanciamiento social debido a la emergencia generada por el Covid19, las reuniones se dieron a través de la plataforma Zoom, lo cual facilitó no solamente trasladar la información a los participantes, sino que, además, facilitó la interacción entre los participantes y expositores.

Parte del proceso de capacitación fue la preparación de la Guía de Mediación Pedagógica de los resultados de consultoría, la cual permitió desarrollar las reuniones virtuales de presentación de resultados de esta Consultoría a las municipalidades (Santa Catarina Pínula, Nueva Concepción y Santa Catarina Palopó) y a los organismos vinculados a las mismas (principalmente el Ministerio de Finanzas, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y SEGEPLAN), los principales elementos de diagnóstico y recomendaciones a partir de un desarrollo de la Estrategia Fiscal Ambiental.

El contenido definido para estas reuniones virtuales fue el siguiente:

PRIMERA PARTE: Elementos de abordaje y diagnóstico técnicos y legales sobre la administración financiera municipal en temas ambientales, considerando el presupuesto orientado a los resultados.

SEGUNDA PARTE: propuestas de estrategias que promuevan el interés de las municipalidades para generar y ejecutar recursos financieros orientados al tema ambiental,

que contribuyan a fortalecer las finanzas municipales y lineamientos para DAAFIM en el apoyo municipal en tales ámbitos.

TERCERA PARTE: estudios de caso que analicen la administración financiera del recurso hídrico en tres municipalidades y sus respectivos rankings e índices de gestión, así como metodologías, estrategias y propuestas generales y relativas al recurso hídrico.

Se estimó una duración de 2 horas 30 minutos para el desarrollo de las reuniones. A continuación, se presenta el calendario utilizado para los eventos:

Tabla 40: Cronograma de capacitaciones desarrolladas a las dependencias involucradas

Entidades participantes	Fecha	Horario
Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Primera Reunión	20/5/2020	10:00 a 12:30
Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Segunda Reunión	26/5/2020	9:00 a 11:00
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN-	21/05/2020	14:00 a 16:30
Municipalidad de Santa Catarina Pínula y DAAFIM	22/5/2020	14:00 a 16:30
Municipalidad de Nueva Concepción y DAAFIM	25/5/2020	9:00 a 11:30
Municipalidad de Santa Catarina Palopó y DAAFIM	22/5/2020	10:00 a 12:30

Fuente: elaboración propia

A continuación, se presenta la Relatoría del desarrollo de las reuniones en cada una de las entidades públicas participantes.

1. Reunión con Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Primera Reunión

En esta reunión participaron las autoridades de la Dirección de Asistencia a la administración financiera Municipal DAAFIM, del Ministerio de Finanzas, así como los formadores que prestan asistencia a las distintas municipalidades del país, personal de la Dirección de Análisis y política Fiscal DAPF y personal de Consult Centroamericana.

En la misma se abordaron la primera parte y segunda parte de la guía de mediación pedagógica, por razones de tiempo y por la importancia de la tercera parte que corresponde al estudio de caso en las tres municipalidades (administración financiera y situación del

recurso hídrico, rankings e índices de gestión), quedo establecida una segunda reunión para el día 26 de mayo del presente año.

- **Desarrollo de la reunión**

Los formadores municipales de la DAAFIM mostraron su interés con respecto a los temas abordados, las inquietudes en su mayoría son con respecto a la pre inversión que las municipalidades deben desarrollar, vale la pena remarcar que en la mayoría de municipalidades no se desarrollan estudios de pre inversión a los proyectos de inversión pública, por lo que los argumentos y comentarios de los participantes fue de agregar y dar importancia a estos elementos desde las capacitaciones en finanzas e ir fomentando una cultura de pre inversión bajo un modelo sistémico dentro de la administración municipal.

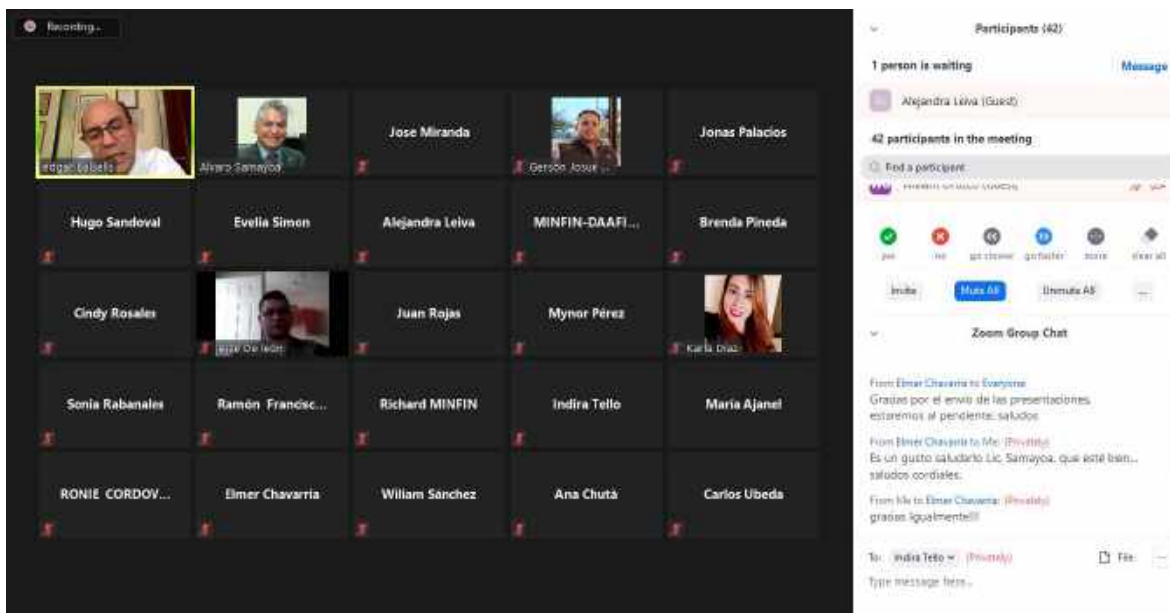
Por otro lado, también surgieron dudas con respecto al CONADUR y cómo vincular los proyectos que se den por esa vía a la estrategia unificada de desarrollo que la municipalidad debe tener, en ese sentido se indicó que el CONADUR y todos los proyectos del municipio deben estar alineados, para eso el liderazgo de la autoridad local es vital.

- **Conclusiones y acuerdos**

Una de las principales conclusiones de esta reunión es que a nivel municipal se carece de mecanismos institucionales que permitan hacer una planificación orientada a temas estratégicos de desarrollo y que por lo tanto es necesario desarrollar capacidades a nivel de los gobiernos locales en materia de inversión pública. Dentro de estos temas a resaltar están el agua y saneamiento, desarrollo económico local (le daría mayor libertad e independencia financiera a las mismas con posibilidad de mayor inversión en el municipio) y ambiental entre otros. Desde Consult Centroamericana se hizo énfasis en la importancia de la planificación estratégica, municipal y territorial y el papel de esta en la articulación de políticas locales con los demás actores en el territorio tal es el caso de SEGEPLAN y MARN que tienen la rectoría en la planificación para el desarrollo y los recursos naturales, ambiente y cambio climático respectivamente.

Al final de la reunión se acordó una segunda reunión con el equipo DAAFIM en pleno para el día 26 de mayo.

Figura 13: reunión con DAAFIM Y DAPF



Vista parcial de los participantes en la reunión

2. Reunión con Ministerio de Finanzas, Dirección de Análisis y Política Fiscal y Asistencia a la Administración Financiera Municipal Segunda Reunión

En esta reunión participaron las autoridades de la Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal DAAFIM, del Ministerio de Finanzas Públicas, así como los formadores que prestan asistencia a las distintas municipalidades del país, personal de la Dirección de Análisis y política Fiscal DAPF y personal de Consult Centroamericana.

Esta segunda reunión se desarrolló, tal como se acordó el día 20 de mayo y su contenido fue la tercera parte contenida en la guía de mediación pedagógica indicada anteriormente.

- **Desarrollo de la reunión**

Uno de los principales aspectos que dieron en el marco de esta reunión, fue la de considerar como un reto o desafío la implementación de la Estrategia Fiscal Ambiental. Se hizo énfasis que la DAAFIM y demás instituciones, en el marco de su competencia debe liderar este proceso y motivar continuamente a que las municipalidades cuenten con un plan de desarrollo de mediano y largo plazo como mecanismo previo a la presupuestación, este debe articular temas como recursos naturales, medio ambiente y cambio climático, pero con un mayor peso la gestión de los recursos hídricos para el uso humano y otros de interés local, esto en coordinación con SEGEPLAN y el Ministerio de Ambiente y recursos naturales.

Se indicó y comentó que el Sistema Nacional de Planificación posee los mecanismos e instrumentos que permiten hacer este ejercicio, no obstante, se tienen dificultades en hacer ver a la planificación como un medio sistemático que coadyuve a la resolución de los principales problemas locales ya que, en la mayoría de los casos prevalece el argumento político y de interés particulares dejando por lado los grandes problemas municipales y específicamente en el manejo del agua y saneamiento.

Por otro lado, se enfatizó que DAAFIM en sus actividades de capacitación debe orientar a las municipalidades para que utilicen las herramientas de planificación como paso previo a la presupuestación, por su parte SEGEPLAN debe capacitar con respecto a que se aplique adecuadamente los clasificadores siguientes:

- Función y División,
- Clasificador de Gestión de Recursos Hídricos y Saneamiento,
- Clasificador de Gestión de Riesgos ante Desastres y el de Cambio Climático,

ya que estos permitirán clasificar en el presupuesto intervenciones y proyectos que aborden los temas ambientales con una visión estratégica de desarrollo.

- **Conclusiones y acuerdos**

Se concluyó que en general los gobiernos locales no dan importancia a temas estratégicos de desarrollo especialmente el aprovisionamiento y distribución de agua a los vecinos del municipio, aun cuando estamos en una emergencia sanitaria, el tema del agua no figura como uno de los priorizados, esta situación tendrá que observarse en el ejercicio 2021 tomando en cuenta que el Presidente del País ha indicado que los gobiernos locales deben dar prioridad a este tema ya que el agua es fundamental para contención y mitigación del Covid19.

Se acordó trasladar el material de capacitaciones, presentaciones expuestas a DAAFIM con el propósito de que pueda ser utilizado y tener referencias y evidencias de acciones que puedan implementarse en lo local, dicho material acompañara el presente informe.

3. Reunión con Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- y Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-

En esta reunión participaron autoridades de la Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal DAAFIM, del Ministerio de Finanzas Pública, así como técnicos de DAAFIM que prestan asistencia a las distintas municipalidades del país, personal de la Dirección de Análisis y Política Fiscal DAPF, personal de SEGEPLAN específicamente de la Dirección de planificación territorial, y del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, y personal de Consult Centroamericana.

En esta reunión se abordaron los temas propios de la planeación en el territorio en el marco del contenido de la Guía de mediación pedagógica.

- **Desarrollo de la reunión**

La persona que participo por parte de SEGEPLAN indicó cual es el apoyo que se presta en el territorio a las municipalidades con respecto a la asesoría que se les presta para poder elaborar adecuadamente su PEI, POM y POA, sin embargo, quedo en el vacío como se da seguimiento a esta asesoría para que dentro de estos instrumentos de planificación puedan visibilizarse proyectos estratégicos de inversión pública y por ende el abordaje de las políticas. Por parte de la persona del MARN indico que se socializara la Guía de gestión ambiental y que las municipalidades podrán tener una guía para abordar saneamiento, contaminación y tratamiento de desechos, respecto a los clasificadores temáticos de Gestión de recursos hídricos y saneamiento y el de Cambio Climático los abordó tangencialmente. Por parte de Consult Centroamericana se hizo énfasis en la labor de ambas entidades en el territorio y si papel fundamental para generar las condiciones necesarias para el desarrollo local.

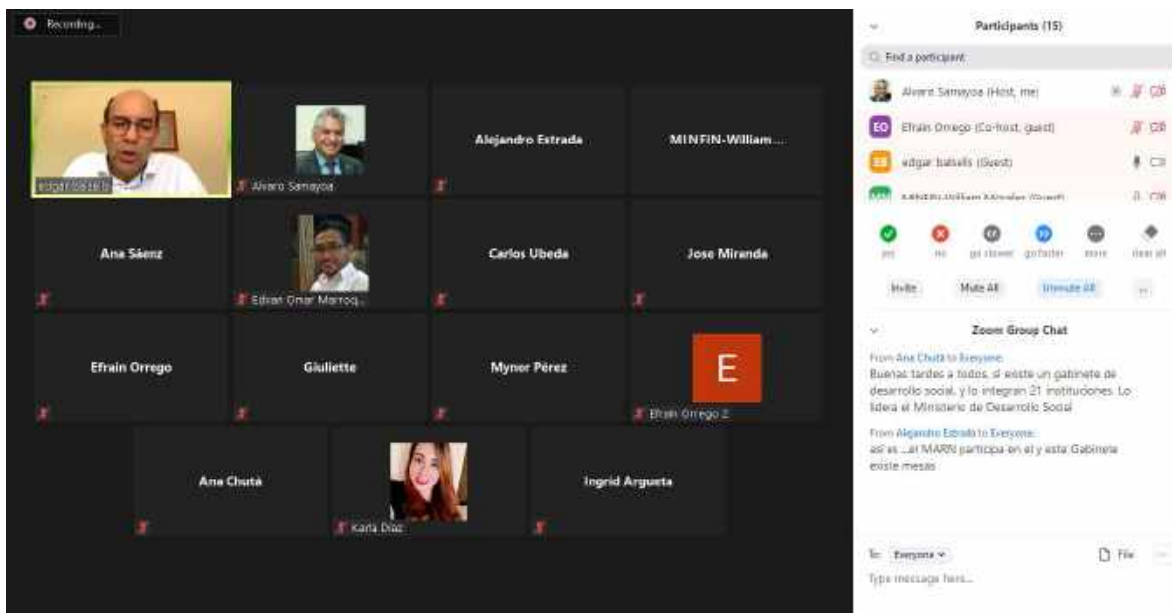
- **Conclusiones y acuerdos**

Aun cuando en los índices e indicadores de desempeño que presenta el Ranking de la gestión municipal se denota una débil o nula gestión municipal, el tema de planificación sigue siendo marginal a nivel de las entidades municipales, eso evidencia obras que no responden a una realidad local y abordaje serio de las necesidades del municipio. También es importante indicar que no se da una intervención en materia de asistencia técnica consistente y sostenible a las municipalidades de parte de SEGEPLAN, MARN y otras entidades a efecto de generar sinergias institucionales que permita un abordaje serio de las necesidades de la población haciendo uso de los mecanismos e instrumentos del Sistema Nacional de Planificación.

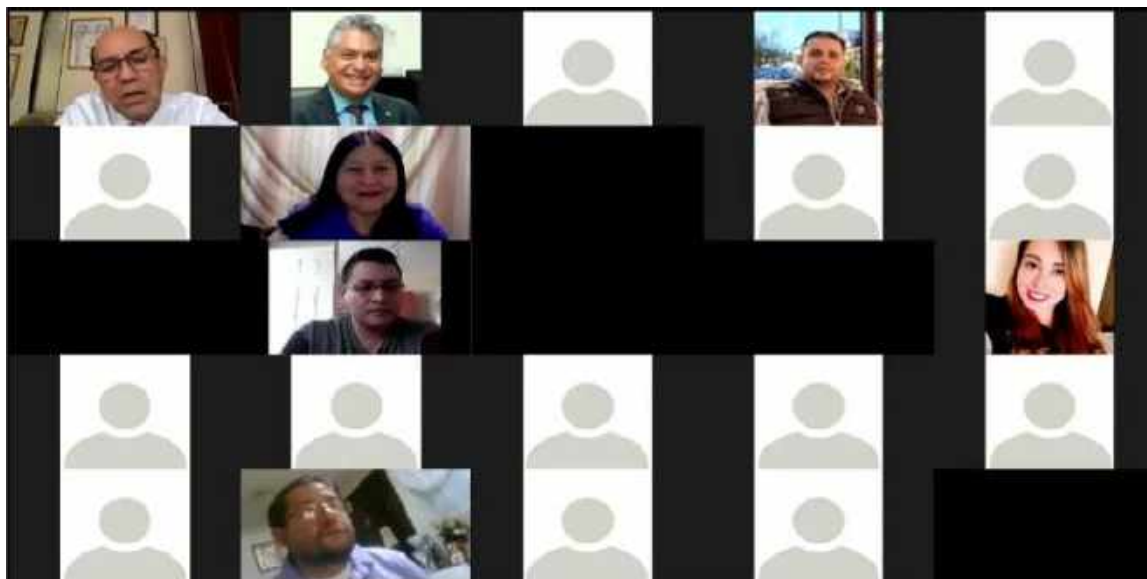
También es importante concluir que a nivel local existe una demarcada situación política que impide tener una visión de desarrollo municipalista, no importando los colores y banderías políticas.

Se acordó que la mayor parte de los técnicos de DAAFIM participaran en las reuniones que se realizarían en el marco de dar a conocer los resultados de la presente consultoría, las cuales estaban dirigidas a las municipalidades de Santa Catarina Pinula, Nueva Concepción y Santa Catarina Palopó, por lo tanto, se les traslado los links para que pudieran participar en las reuniones siendo los formadores municipales DAAFIM y los supervisores de región quienes finalmente participaron.

FIGURA 14: Reunión con MARN y SEGEPLAN



Primera Reunión



Segunda Reunión

4. Reunión con Municipalidad de Santa Catarina Pínula y DAAFIM

En esta reunión se contó con la participación el Formador municipal y coordinador regional de DAAFIM del Ministerio de Finanzas Públicas, personal de la Dirección de Análisis y política Fiscal DAPF, el Tercer Concejal de la Municipalidad de Santa Catarina Pínula, y personal de Consult Centroamericana.

En esta reunión se abordaron temas relativos a resultados de la consultoría que tienen relación directa a la situación de la municipalidad, todo en el marco de la Guía de mediación pedagógica preparada para el desarrollo de estas reuniones virtuales.

- **Desarrollo de la reunión**

El Concejal tercero, mostró interés en conocer más acerca de la consultoría así como por los datos expuestos con relación al desempeño financiero y de gestión que la municipalidad ha tenido en los últimos 5 años, se mostró anuente a los datos presentados con respecto al análisis hídrico de su municipio e indico que en los últimos meses habían gestionado más proyectos para resolver esa problemática, indico además, que es su primera experiencia en la gestión pública municipal y que está dispuesto a proporcionar apoyo trasladando las ideas fuerza que de esta reunión se generen así como de las conclusiones y recomendaciones.

Le da importancia a la gestión de los recursos hídricos, si bien es cierto que el municipio posee con recursos hídricos hasta el punto que abastece parte de la región metropolitana a través del río Pínula, ve con preocupación el tema de gobernanza del agua a nivel municipal ante todo porque el municipio ha desarrollado los negocios inmobiliarios, ejemplo de ello los diferentes condominios existentes, y es allí en donde se requiere de una buena gobernanza del agua con el propósito de que esta no escasee o que pueda ser objeto de negocios particulares.

- **Conclusiones y acuerdos**

Se concluyó sobre la necesidad de tener una buena gobernanza del agua tomando en consideración de que la demanda del vital líquido es considerable en función directa al desarrollo de la actividad inmobiliaria; si bien es cierto que la municipalidad de Santa Catarina pínula ha desarrollado una gestión aceptable (media según el Ranking de la gestión municipal 2018), el concejal tercero hace ver que es necesario fortalecer la institucionalidad para gestionar la provisión del servicio y evitar conflictos generados por la escasez de este así como por la contaminación a falta de infraestructura para el tratamiento de desechos sólidos y la gestión de las aguas servidas.

Como acuerdo único se estableció que se trasladaría un informe al Señor Alcalde para darle seguimiento a los resultados y propuestas generados en el marco de la consultoría

Figura 15: Reunión con autoridades de la municipalidad de Santa Catarina Pinula.



5. Reunión con Municipalidad de Nueva Concepción Escuintla, DAAFIM, DAPF

En esta reunión se contó con la participación de las autoridades de la Dirección de Asistencia a la administración financiera Municipal DAAFIM, del Ministerio de Finanzas Públicas, así como técnicos del departamento de Escuintla de DAAFIM, personal de la Dirección de Análisis y política Fiscal DAPF, Director Municipal de Planificación y Director Financiero de la Municipalidad de Nueva Concepción, Escuintla, y personal de Consult Centroamericana.

En esta reunión y en el marco de la Guía de mediación pedagógica, se presentaron los hallazgos en los temas de la gestión administrativa financiera municipal y la situación de los recursos hídricos del municipio.

- **Desarrollo de la reunión**

A este respecto cabe señalar que la reunión tuvo que ser recalendarizada con respecto al día inicialmente programado debido a que ese día la Municipalidad tenía su celebración de aniversario de creación del municipio, por otro lado el uso de la plataforma ZOOM fue un verdadero reto para el personal técnico de la municipalidad que no están acostumbrados al uso de la referida plataforma por lo que inicialmente fue un tanto complicado pero finalmente se pudo realizar la reunión, durante esta se presentó el análisis de la municipalidad con respecto a la gestión financiera realizada, a este respecto la Directora

Financiera indicó que la municipalidad el año 2019 había tenido problemas de registro debido a la poca gestión de las autoridades pasadas, por lo que los datos registrados en el SICOINGL estaban incompletos, adicionalmente durante las gestiones anteriores se habían tenido problemas para la gestión y ejecución de proyectos, entre estos los que están relacionados a los temas ambientales.

También fue relevante indicar que la situación en cuanto a los servicios de abastecimiento de agua a nivel domiciliario es crítico y no así la gestión de los desechos y aguas residuales y/o servidas.

- **Conclusiones y acuerdos**

Resultado del diagnóstico de la gestión financiera y situación de los recursos hídricos del municipio, se tiene una gestión administrativa débil, así como una planificación débil puesto que no se planifican los servicios integrales de abastecimiento de agua, así como a gestión de desechos y aguas servidas.

Se tiene una débil capacidad de planificación de los servicios al municipio y esto pone en situación de vulnerabilidad a la población aún más con la situación de emergencia del Covid19 y si a esto se le suman las amenazas que se aproximan con la estación de lluvia por desbordamiento de ríos e inundaciones, se ve con preocupación de que si no se fortalecen estas capacidades no se podrán concretizar las intenciones que esta nueva administración posee, según lo manifestado por el Director de Planificación de la municipalidad.

Como único acuerdo se tuvo que el personal de la municipalidad actualizará los registros solicitados por la Directora de presupuesto de la municipalidad en el SICOINGL con el apoyo de DAAFIM del Ministerio de Finanzas en el marco de sus competencias a fin de tener datos de mejor calidad para un posterior mejor análisis de su información.

Figura 16: Reunión con autoridades de la municipalidad de Nueva Concepción



Ahora bien, la experiencia de más de veinticinco años de y actual Constitución Política, y las experiencias de pal enseña que en esa dialéctica centralización/descentra imprescindible contar con lineamientos imperativos de p: planificación; pues de lo contrario el Estado se fragmenta del gasto disminuye.

No obstante lo anterior, y tal como lo establece el A Código Municipal y el 134 de la Constitución P República de Guatemala, para que el municipio cu fines que le son inherentes debe *coordinar sus pol políticas generales del Estado*, lo cual se concreta, en la orientación de su planificación y la administración municipal.

Según el Artículo 134 de la Constitución Política de los municipios y otras entidades descentralizadas y autónomas están obligados a coordinar su política con la política general del Estado, mantener coordinación con el órgano de planificación del Estado; remitir al Organismo Ejecutivo y al Congreso de la República la información sobre sus presupuestos detallados ordinarios y extraordinarios que incluya el detalle de los programas, proyectos, actividades, ingresos y egresos; entre otros.

Plan de inversión

Inversión total	Q7,331.6 millones
Subvención Central	Q4,742.47 millones
COOPDES	Q2,589.16 millones

CONSULT CENTROAMERICANA

Edificio Tivoli Plaza, 6^a. Calle 6-38 zona 9, Oficina 303, teléfono 23315093

6. Reunión con Municipalidad de Santa Catarina Palopó, Sololá, DAAFIM, DAPF

En esta reunión participó por parte de la Dirección de Asistencia a la administración financiera Municipal DAAFIM del Ministerio de Finanzas el Formador Municipal y Coordinador Regional, personal de la Dirección de Análisis y política Fiscal DAPF, Director Municipal de Planificación y Director Financiero de la Municipalidad Santa Catarina Palopó, Sololá, y personal de Consult Centroamericana.

En esta reunión se abordaron los temas relativos al motivo de la consultoría y al análisis realizado de la municipalidad en el marco de la Guía de mediación pedagógica.

- **Desarrollo de la reunión**

Al igual que en la municipalidad de Nueva Concepción, el uso de la plataforma ZOOM fue un verdadero reto para el personal técnico de la municipalidad que no están acostumbrados al uso de la referida plataforma por lo que inicialmente fue un tanto complicado pero finalmente se pudo realizar la reunión, el personal técnico de la municipalidad se reunió en un salón dentro de la municipalidad y nos acompañaron desde una única computadora alternando el uso de la palabra cuando era requerida, durante la reunión se mostró el análisis de la municipalidad con respecto a su gestión financiera y con respecto al manejo de los recursos hídricos, se manifestó la preocupación de las autoridades municipales para obtener recursos para financiar los distintos proyectos que les permitirán el uso adecuado del lago, pero se indicó que la municipalidad no cuenta con los recursos necesarios, a ese respecto se les indicó que es importante contar con la planificación adecuada no obstante no

tener los recursos ya que la planificación bien elaborada puede ser también una herramienta útil para financiar los proyectos.

Se evidencio que la gestión de proyectos de inversión a nivel municipal es débil y se argumentó de parte de los funcionarios de la municipalidad que son una administración nueva y que trataran de mejorar la situación, sin embargo se evidencio un débil conocimiento sobre los sistemas de gestión financiera y de planificación puesto que la panificación del municipio no está alineado con el Plan de desarrollo de la cuenca del lago de Atitlán y se tiene poca coordinación con AMSCLAE como la entidad rectora de la gestión del mencionado lago.

Figura 17: Reunión con autoridades de la municipalidad de Santa Catarina Palopó

XI. Consideraciones finales

Las municipalidades del país tienen en su mayoría poca capacidad para generar ingresos propios, esto implica que la autonomía de las municipalidades está comprometida a los requerimientos del organismo financiador, esto complica en cierta medida la gestión de proyectos orientados al medio ambiente, atención a desastres y reducción de riesgos, por otro lado las áreas antes indicadas están descuidadas en la mayor parte de los gobiernos locales, esto traerá en el corto plazo una tragedia ambiental y no estar preparados a los ante un eventual desastre natural. A continuación, se presenta la hoja de ruta propuesta para

poder fortalecer las finanzas municipales, hacer planes de mediano y largo plazo para promover el desarrollo local en un contexto de sustentable con nuestro medio ambiente y considerando la atención a desastres y reducción de riesgos:

- Como punto de partida dar a conocer los resultados de la presente consultoría
- Establecer un modelo de desarrollo con estandarizado de desarrollo con sustentabilidad con el medio ambiente
 - Desarrollar los modelos requeridos por la metodología de Planificación y Presupuesto por resultados con todas las entidades responsables a fin de tener un modelo estándar que pueda ser personalizado por cada municipio que quiera implementarlo sin mayor esfuerzo.
- Establecer un modelo de fortalecimiento de las finanzas municipales que permita financiar las estrategias de desarrollo
- Implementar en paralelo el modelo de desarrollo y las estrategias de fortalecimiento de las Finanzas municipales.

XII. Matriz de propuestas y Soluciones

Consult Centroamericana ha desarrollado un Matriz de soluciones, donde sistematiza las propuestas y soluciones detalladas en esta consultoría.

Tabla 41: Matriz de Propuestas y soluciones

Problematicación	Solución presentada y explicación
1. Temas de Análisis de la clasificación del gasto en materia ambiental	Este tema amplia el inventario y los enfoques normativos efectuados en los entregables pasados, y orienta soluciones más enfocadas a la inversión en ambiente.
1.1 El conocimiento del portal de Gobiernos Locales y del sistema SNIP (Segeplan).	Resulta fundamental la divulgación del portal de DAAFIM y del SNIP, incluyendo el Listado Geográfico de Obras que aparece en los anteproyectos de presupuesto y su reprogramación. Esto nos da una idea de SISTEMA, aun cuando se esté hablando en municipalidades o mancomunidades específicas.
1.2 La noción de Sistema	Debe prepararse material específico para resaltar la concepción de SISTEMA, bajo el concepto de Centralización Normativa, con Descentralización Operativa. En las capacitaciones se hizo ello y está adecuadamente sistematizado.
1.3 Marco de lineamientos definidos en la planificación nacional	Puede elaborarse un ppt y una explicación comentada de la actual interacción en Guatemala de PLANIFICACION-PRESUPUESTO. Desde el Katún, las MED, y ahora el Plan de Gobierno de VAMOS y su relación de corto, mediano y largo alcance, con miras al 2032. En las capacitaciones está hecho.
1.4 Análisis especial del ejercicio fiscal anual 2020 y multianual 2020-2024	Se debe empezar con la reprogramación de obras anunciada por el MINFIN y la presentación de las nuevas ampliaciones y reordenamiento de los proyectos de inversión pública. El entregable tiene abundante información al respecto, que se estará actualizando en febrero-marzo. En las capacitaciones está ya hecho y entregado
1.5 La correcta delimitación y	Como parte de los lineamientos metodológicos a ser transferidos a las

<p>explicación de los grandes renglones 04 y 06 de la clasificación institucional del gasto.</p>	<p>municipalidades, debe considerarse una correcta delimitación andrológica de los grandes renglones 04 y 06, debe incorporarse en el portal una sección dedicada específicamente a temas ambientales-presupuestales-financieros (incluyendo generación de ingresos propios). En las capacitaciones está ya hecho y entregado.</p>
<p>1.6 Los puntos resolutivos del CONADUR, los acuerdos ministeriales de MINFIN y MARN y las resoluciones de la Contraloría de Cuentas</p>	<p>Al inicio del entregable se menciona expresamente el punto resolutivo 04-2019 del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural –CONADUR- relativo a la priorización de la inversión en educación, salud, agua y saneamiento. Así puede construirse un DIGESTO específico de resoluciones, para comunicación social hacia el sistema municipal. Todas con orientación ambiental. Todo ello aparece desde el entregable número uno.</p>
<p>1.7 La sequía de fondos, programas y proyectos en la finalidad 04</p>	<p>La estrategia fiscal ambiental tiene todo un refinamiento, pero la tabla 1 bien refleja que los fondos están dirigidos a lo básico (ubicado en la finalidad 06), sin embargo la finalidad 04 ha sido ignorado. Para ello se requiere de un tratamiento diferente al concepto de “proyecto de inversión”, que fomente acuerdos que aún no existen entre SEGEPLAN, MINFIN y la Contraloría de Cuentas. Debe construirse una separata al respecto, y dialogar con los actores involucrados. Esta firma consultora puede colaborar con GIZ a celebrar un breve taller de alto nivel, sobre cómo incorporar el componente 04 de mejor forma, a propósito de los clasificadores que se vienen construyendo. Esto está bien delimitado en los ppt y pláticas de las capacitaciones</p>
<p>1.8. Ranking de gestión municipal y las prioridades ambientales.</p>	<p>El área de servicios públicos dentro del Ranking es la que más nos interesa, y de la cual se abrirán más ventanas para conformar un ranking ambiental. Deben incluirse las 340 municipalidades, de acuerdo a los rubros Alta, media alta, media, media baja y baja, y comenzar a</p>

	<p>escudriñar en sus procesos de formulación e implementación de programas y proyectos. Este tema es más bien tan sólo de reordenamiento de indicadores, enfocando en lo que actualmente se puede entresacar del tema ambiental. Puede ser muy útil para un futuro portal ambiental de DAAFIM. La explicación en las capacitaciones dejó muy claro esto.</p>
<p>1.9 Las complejidades de Santa Catarina Pínula, y su réplica hacia rojas, rosadas y amarillas.</p>	<p>La metodología que proponemos es abundar en ejemplos de gestión y tecnología de Santa Catarina Pínula y sistematizarlos hacia el resto de las municipalidades seleccionadas y que ello quede para el sistema municipal, a través de DAAFIM dentro de sus competencias. (Ejemplos: organigramas, reglamentos, equipo y tecnología, calidad del personal, etc.). Las entrevistas y capacitaciones de Santa Catarina Pinula así lo indican, y además lo expuesto en el entregable producto número 3.</p>
<p>2. Elementos básicos para la mejora de las finanzas municipales ambientales</p>	<p>Entramos aquí en elementos y lineamientos centrales vinculados con el sistema municipal, ya visto como tal, y la incorporación de la Estrategia fiscal ambiental, en sus elementos de mayor operacionalización: formulación y evaluación de programas y proyectos ambientales, vinculados con los renglones 04 y 06 pero también vinculados de manera fuerte con el ordenamiento territorial y la salud (teniendo aquí el engarce en 2020 con el programa Crecer Sano del Banco Mundial, vinculando agua potable con nutrición y demás) El producto 3 así lo aborda desde el principio.</p>
<p>2.1 Una mirada a la delegación y las competencias</p>	<p>En el trabajo de campo realizado a la fecha, se notó la ambivalencia que existe entre SEGEPLAN y Contraloría de cuentas, a propósito del tema de la delegación de competencias y descentralización. Ello debe ser dirimido de manera urgente. Proponemos una reunión de Alto Nivel entre autoridades de MINFIN, SEGEPLAN y Contraloría de Cuentas, para llegar a</p>

	consensos técnicos. En las capacitaciones y en los productos 2 y 3 se enfatiza en este aspecto habiendo identificado la prioridad de abordar este aspecto a manera de tener claridad en los roles y competencias de estas entidades públicas.
2.2 Situación actual del ranking municipal en materia de temas ambientales.	Resulta vital tener una separata de este análisis que se plantea en el entregable, con respecto a la pobreza generalizada de la inversión ambiental. Ello se enfatizó en las capacitaciones en donde hay material y también en el análisis financiero del producto 3.
2.3 La explicación formal de la gestión municipal de carácter ambiental	Resulta importante para DAAFIM y para la Estrategia Fiscal Ambiental contar con una separata de la normativa principal de la gestión municipal ambiental.
2.4 La creación de la Dirección de Gestión Ambiental	Se acompañan modelos de Dirección de Gestión Ambiental, los que también pueden empalmarse con las consideraciones más generales sobre la Comisión de Fomento Económico, Turismo, Recursos Naturales y Ambiente. Ello está en el producto 2.
2.5 Instrumentos que promueven acciones de protección ambiental. (formalidades)	Se puede contar con una separata, que puede ampliarse y explicarse más, o comentarse en materia de actualidades e incorporación de programas, sobre protección ambiental, vigentes. Ello muy bien puede ser parte de una actividad concreta a partir de las sistematizaciones de esta consultoría. Con mucho gusto podemos orientar esta actividad en nuestra futura relación con DAAFIM dada la sinergia lograda.
3. Propuestas de estrategias e incentivos que promuevan el interés en las municipalidades para generar y ejecutar recursos financieros orientados al tema ambiental, que contribuyan a fortalecer las finanzas municipales	Se elaboran aquí grandes lineamientos para las municipalidades a capacitar, partiendo de un diagnóstico de las nueve municipalidades seleccionadas. La divulgación y explicación de la Estrategia Fiscal Ambiental bajo los hallazgos de esta consultoría ayudan mucho a esta labor. Los entregables, incluyendo los virtuales coadyuvan a ello.

<p>3.1 un análisis sucinto de la Estrategia Fiscal Ambiental, enfocada a temas municipales</p>	<p>Se puede elaborar una separata de la aplicación municipal a la Estrategia Fiscal Ambiental. Lo que se elaboró en el apartado especial así titulado puede ser de buena utilidad. Tal y como lo indicamos el producto 3 tiene un apartado de abordaje que ayuda mucho a esta actividad futura.</p>
<p>3.2 El diagnóstico de las municipalidades seleccionadas, para el abordaje metodológico.</p>	<p>Un diagnóstico crítico es ya más del 50% de la solución. Se presenta un diagnóstico importante de donde se desprenden una serie de temas metodológicos y de políticas que se presentan en los numerales 4.3 y 4.4</p>
<p>3.3 Las transferencias de la administración central: conocerlas y aplicarlas hacia un gasto de calidad.</p>	<p>Resulta vital para la metodología DAAFIM sistematizar las transferencias de la administración central, principalmente los aportes constitucionales, los aportes al CONADUR y el IVA-PAZ. Requiere especial importancia la realización de cambios en la fórmula de cálculo para el situado, incorporando criterios respecto de la acreditación de inversiones en protección ambiental y gestión del riesgo. Ello ha resultado en un interés creciente.</p>
<p>3.4 La gobernabilidad: un elemento indispensable para concretizar lo asignado en un presupuesto por resultados de calidad.</p>	<p>Se aborda todo un apartado metodológico y propositivo en términos de una adecuada gobernabilidad aplicada a fines ambientales.</p>
<p>3.5 La rigidez del gasto y las transferencias municipales y territoriales</p>	<p>Se puede configurar una batería de ppt en términos del costo de oportunidad de las transferencias de la administración central, y la necesidad de que tengan un impacto multiplicador y de gasto de calidad. La primera presentación en ppt y disertación de Edgar Balsells a DAAFIM tiene todos los pormenores de este tema.</p>
<p>3.5 Las obligaciones del Estado a cargo del Tesoro</p>	<p>Para tener una idea de la relación entre Estrategia fiscal ambiental, política fiscal en general y políticas territoriales (sistema municipal y CONADUR), resulta vital preparar una batería de láminas ppt y separatas alrededor de las Obligaciones del Estado a cargo del Tesoro. Ello se hizo en las presentaciones de contenido MACRO y presupuestario de las capacitaciones.</p>
<p>3.6 Irradiación del principio de</p>	<p>Elementos teóricos y metodológicos, para MINFIN y en la interacción para las</p>

<p>Centralización Normativa con Descentralización Operativa.</p>	<p>municipalidades se necesitan de este principio, que también se interconecta con la Auditoría Gubernamental. Conviene una separata sobre el SNIP y el principio de centralización normativa con descentralización operativa. El mismo se puede aplicar tanto dentro de la administración municipal individual, como en los ambientes de gestión de mancomunidades, y por supuesto en las relaciones administración central/Contraloría y municipalidades. Este elemento forma parte intrínseca y metodológica de todo el contenido de la presente consultoría</p>
<p>3.7 Análisis de la obra física sectorial y su composición territorial para toma de decisiones</p>	<p>Las diferentes gráficas estructuradas que clasifican el gasto en sectores como: Asuntos Económicos, Urbanización y Servicios Comunitarios, Protección Ambiental, etc. Pueden utilizarse para evaluar la composición territorial/sectorial de la inversión pública, y para ir delimitando: qué es pura inversión física y puro gasto de funcionamiento y sus subsectores intermedios, vinculados con el Desarrollo Económico Local –DEL-</p>
<p>3.8 El necesario paso de obra hormiga a obra tipo SNIP, con desarrollo territorial y planificación de la inversión</p>	<p>¿Cómo pasar de la obra hormiga a la obra SNIP en un contexto democrático y de búsqueda de efectos multiplicadores de la política fiscal? Se dan aquí toda una serie de explicaciones, que empiezan por la macro gobernabilidad de la planificación y de organización del sistema municipal y el CONADUR. Este tema es reiterativo y con demostraciones a lo largo de toda la consultoría.</p>
<p>3.9 La tipificación de la obra pública en renglones 04 y 06 de acuerdo a los datos.</p>	<p>En el trabajo de campo y en los entregables últimos (3 y último) se acentúa en la calidad, cobertura e impactos diversos de la actual obra pública, medida ésta por su tamaño e irradiación de <i>know how</i> en el municipio en términos de saneamiento y capacidad de elaborar proyectos.</p>
<p>3.10 La casi inexistencia de la gestión de riesgos</p>	<p>¿Qué hacer para que la gestión de riesgos comience a irradiar en la gestión municipal y en la entrega de servicios? Se analizarán</p>

	<p>aquí los avances del clasificador, el estado de avance de los programas parcialmente financiados con recursos externos a la administración central, y la perspectiva de una gestión de mayor calidad empezando desde SEGEPLAN, hasta el CONADUR, y ejemplos municipales. ¿Qué ha pasado en Alotenango y Escuintla después de los desastres?, sería un buen punto de análisis.</p>
<p>3.11 incentivos (no fiscales), Economía del Comportamiento y coerción</p>	<p>Esta temática es fundamental para los implementadores de la Estrategia Fiscal Ambiental. Debe recomendarse abandonar estímulos fiscales. Deben diseñarse proyectos vinculados a la economía del comportamiento (buen efecto de mimetismo, creando vergüenza ante el colectivo, etc.) y además, las ordenanzas del Concejo, la Contraloría, el MARN y el MINFIN, deben tener coerción (enforcement), siendo que por ejemplo los EIA (Estudios de Impacto Ambiental) están vinculados a la Licencia de Construcción.</p>
<p>3.12 La entrega de servicios (<i>Delivery of Services</i>), la importancia de casos exitosos</p>	<p>El estudio de los casos exitosos que incorporan Calidad Total, Tecnologías de la Información –TICS- y una adecuada comprensión de la gestión/implementación municipal han comenzado a sistematizarse aquí. Se enfatiza en la parte hídrica de acercarse a EMPAGUA y replicar adecuadas experiencias de Santa Catarina Pinula, incluso mediante pasantías de funcionarios de las nueve municipalidades analizadas, y del resto del sistema. Los delegados de DAAFIM es importante que dentro de sus competencias sistematicen estas réplicas para luego incorporarlas en las restantes municipalidades.</p>
<p>3.13 La Gobernabilidad como punta de lanza para los cambios</p>	<p>La presencia y funcionamiento de la Comisión de Fomento Económico, Turismo, Recursos Naturales y Ambiente constituye un imperativo. Aquí se entregan los grandes lineamientos y los recursos metodológicos.</p>
<p>3.14 Los programas de Desarrollo Económico Local –DEL- y la Estrategia</p>	<p>Se proponen aquí elementos centrales de trabajo con MINFIN y de capacitación</p>

Fiscal Ambiental.	municipal, para demostrar que no sólo la Formación Bruta de Capital debe asociarse al aporte municipal ni mucho menos a la inversión pública municipal. El DEL constituye así la sombrilla general de la Estrategia Fiscal Ambiental.
4. LOS LINEAMIENTOS PARA CAPACITACIÓN	Se trata de guías para el trabajo de transición fase 2 y fase 3
4. Elementos para conformar un <i>ranking</i> financiero municipal ambiental	Se presenta aquí la propuesta, para comenzarla a divulgar y validar.
5. Propuesta de herramientas metodológicas y financieras para mejorar la gestión municipal del manejo del recurso hídrico y los servicios de agua y saneamiento ambiental	En este apartado se resumen las propuestas de buenas prácticas financieras para mejorar la gestión municipal del manejo del recurso hídrico y los servicios de agua y saneamiento ambiental
5.1 Fortalecer la gestión de los entes rectores de planificación y recursos naturales en el territorio con el fin de generar Desarrollo Económico Local DEL, diseñando políticas públicas sectoriales o locales	En este tema es indispensable que se aborden integralmente ambos temas el desarrollo económico y la gestión ambiental con énfasis en el uso de los recursos hídricos, tomando en cuenta la pertinencia cultural, los entes rectores en ambas materias deben fortalecer a los gobiernos locales identificando y estableciendo una hoja de ruta a nivel nacional, que pueda ser personalizada en el territorio por cada municipalidad.
5.2 Coordinar esfuerzos con el Ministerio de finanzas para hacer acciones en conjunto en el territorio para dar cumplimiento al eje dos de la EFA	Dentro del estudio se determinó que existe ausencia de planes a nivel local por lo tanto es necesario fortalecer a las entidades rectores con presencia en el territorio, aumentando la cantidad de personal que preste asistencia y asesoría, la cual debe ser unificada en otras palabras tanto el Ministerio de Finanzas Públicas, SEGEPLAN y MARN debe coordinar acciones en el territorio. En este sentido se pueden Realizar talleres en conjunto Ministerio de Finanzas Públicas, SEGEPLAN y Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales e INFOM tomando como base a la política fiscal ambiental.
5.3 Mejora de los ingresos propios municipales vía los mecanismos siguientes:	En este sentido es importante aclarar que es necesario mejorar los ingresos municipales no solamente para dar cumplimiento a los temas fiscal ambiental sino a todos los

	planes municipales, es la planificación adecuada del tema ambiental lo que permitirá que la recaudación sea utilizada en forma priorizada para financiar la política fiscal ambiental, por otro lado si este plan está avalado por la sociedad civil se garantizará en buena medida el seguimiento del mismo aún que se tenga cambio de autoridades municipales.
5.3.1 Fomentar en la población de los Gobiernos locales el fortalecimiento de los ingresos municipales vía la recaudación interna.	Se deben cambiar la opinión en la población con respecto a la tributación, con el objetivo de que la población en su conjunto conozca los beneficios en la comunidad de pagar sus compromisos con la Municipalidad, esto debe ir acompañado con una mejora sustantiva de la transparencia con el uso de los recursos municipales, fomentando herramientas de rendición de cuentas ante la sociedad.
5.3.2 Implementación y uso adecuado del Sistema ServiciosGL	No obstante que la mayor parte de las municipalidades utiliza el sistema ServiciosGL, la idea es utilizar como un indicador del uso adecuado de la herramienta la recaudación interna, esto complementado con una dirección o en su defecto una oficina de inteligencia fiscal municipales lograría el objetivo de mejorar los ingresos municipales.
5.3.3 Gestión y cobro del Impuesto Único sobre Inmuebles, IUSI	En las municipalidades a las que no se les ha delegado el cobro del IUSI se debe implementar una estrategia para trasladar inmediatamente y a las que ya lo tienen delegado se deben utilizar estrategias para mejorar la recaudación vía IUSI como por ejemplo la actualización del monto del capital de los bienes inmuebles vía autoevaluó
5.3.4 Mejora de los arbitrios y tasas municipales	Este tema debe ser aprobado por el Congreso de la república por lo tanto debe elevarse vía una instancia que aglutine a varias municipalidades como es el caso de la Asociación Nacional de Municipalidades –ANAM-, o cualquier otra asociación de municipalidades que esté vigente.
5.3.5 Fortalecimiento de la cultura tributaria, iniciando con las nuevas	Es necesario cambiar la forma de pensar de las nuevas generaciones vía cursos en la

<p>generaciones.</p>	<p>escuela primaria o secundaria según sea el caso, para las personas mayores se deben dirigir campañas que permitan mostrar los beneficios de una mayor recaudación municipal con el objetivo de dar cumplimiento al eje tres de la EFA.</p>
<p>5.3.6 Establecimiento de una dirección de inteligencia Fiscal Municipal/Instancia independiente que gestione los ingresos del municipio con el objetivo de dar cumplimiento al eje tres de la EFA.</p>	<p>Esta dirección tendrá como principal responsabilidad gestionar estrategias que fortalezcan los ingresos municipales utilizando eficientemente las herramientas con las que actualmente cuenta el municipio tal es el caso de la delegación del IUSI, el uso de ServiciosGL entre otras herramientas, debido a que en la mayor parte de los casos lo que falta es tener un objetivo claro de los ingresos que el municipio planea recaudar con su propio esfuerzo.</p> <p>En el caso de una instancia independiente que gestione los ingresos municipales se toma como ejemplo el caso de la municipalidad de Lima Perú la cual cuenta con la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT- de lima la cual es un organismo público descentralizado de la Municipalidad Metropolitana de Lima, tiene autonomía administrativa, económica, presupuestaria y financiera. Cumple la función de la administración, fiscalización y recaudación de todos los conceptos tributarios y no tributarios de la municipalidad. Esta SAT municipal tiene la responsabilidad de gestionar el cobro a los contribuyentes, esto permite tener independencia y evitar el costo político al alcalde de la gestión de cobro a los vecinos. En Guatemala no existe tal estructura dentro de las municipalidades, la figura que se puede usar es la de una empresa municipal de gestión de cobros, la cual por delegación del consejo municipal pueda gestionar los ingresos municipales con una serie de limitaciones cómo el porcentaje de los ingresos que puede cobrar la empresa por prestar este servicio el cual en todo caso no debería de exceder al porcentaje que la SAT le cobra al</p>

	<p>Ministerio de Finanzas, a fin de evitar la pérdida de recursos y evitar las malas prácticas que se dieron en algunas municipalidades cuando se inició el proceso de descentralización del IUSI. Esta empresa municipal podría ser más eficiente en la gestión de ingresos municipales actividad que en la actualidad está asignada a la Dirección de Administración Financiera Municipal –DAFIM-.</p>
<p>5.3.7 Dar certeza del uso transparente de los ingresos municipales</p>	<p>Estableciendo un vínculo adecuado con instancias de sociedad civil para garantizar la auditoria social con el objetivo de dar cumplimiento al eje uno de la EFA. Implementar las técnicas de gobierno abierto avaladas por la Open Government Partnership (OGP), como lo son la apertura de datos, ejercicios de presupuesto abierto y compromisos directos de los gobiernos locales ante las instancias de sociedad civil a fin de garantizar el correcto uso de los recursos</p>
<p>5.4 Mejorar la gestión de los recursos hídricos con énfasis en la prestación de los servicios de agua y saneamiento.</p>	<p>Se deben de estimar los costos de operación y mantenimiento de los sistemas de agua y establecer tarifas que permitan dar un servicio permanente a la población, para ello estimar las tarifas que permitan generar ingresos a las municipalidades. En el Capítulo 8 se presentan una propuesta para determinar los costos de operación y mantenimiento, así como la tarifa correspondiente tanto para sistemas con bombeo y sin bombero y una propuesta para establecer, desde una perspectiva financiera el retorno de las inversiones realizadas en los sistemas, asimismo un modelo para establecer el uso y requerimiento de recursos financieros para la operación del sistema.</p> <p>debe contarse con un Plan Director de la Gestión Hídrica municipal que permita desde una visión local implementar su manejo y con ello asegurar la provisión de agua para el consumo humano y otros usos.</p>

1. Guía de Lineamientos Básicos para que las Municipalidades Puedan Generar y Ejecutar Recursos Orientados a Temas Ambientales"

En función de la anterior matriz se propone la siguiente guía que tiene por objetivo que las municipalidades puedan generar recursos y ejecutarlos orientados a temas ambientales, la municipalidad puede utilizar la siguiente como una lista de verificación, en la cual el orden no necesariamente se debe cumplir según aquí se sugiere.

1. Establecer un enfoque Sistémico que involucre todos los elementos relacionados con la generación de recursos y ejecución orientada al tema ambiental.
2. Dar a conocer el portal de Gobiernos Locales y del sistema SNIP (Segeplan) a los vecinos.
3. Alinear la planificación municipal a los lineamientos establecidos en el plan nacional, entiéndase como ODS, MEDS, Plan General de Gobierno.
4. Análisis de los ejercicios fiscales en forma anual y multianual, verificando las metas establecidas en el tema ambiental.
5. Establecer una correcta interpretación y delimitación de las finalidades 04 y 06 en la ejecución presupuestaria de gastos.
6. Priorizar los temas ambientales dentro de la agenda de los consejos de desarrollo
7. Establecer su propia forma de dar a conocer los logros con respecto a las prioridades ambientales, en tanto los entes rectores establecen el Ranking de Gestión Ambiental Municipal.
8. En la medida de las posibilidades de la municipalidad y en las áreas que tenga las capacidades necesarias solicitar el traslado de competencias en base a la ley de descentralización.
9. Es necesario que la municipalidad cuente con un área que pueda hacerse cargo de la gestión ambiental, en algunas municipalidades puede ser una oficina y en otras una dirección, esto estará en relación al tamaño de la municipalidad.
10. En conjunto que entes que puedan agrupar a varias municipalidades plantear la necesidad de una actualización de la forma de cálculo del situado constitucional tomando en cuenta los temas ambientales de forma que se pueda incentivar el tema ambiental asignando más recursos a aquellas municipalidades que lleven a cabo proyectos ambientales.
11. Propiciar la gobernanza del tema ambiental.
12. Evitar las obras hormiga y generar un paquete de obras que tengan por objetivo alcanzar el desarrollo territorial con un enfoque de sostenibilidad de los recursos naturales y contemplando la gestión de riesgos.
13. Incluir los incentivos no fiscales, tal es el caso de la economía del comportamiento y coerción utilizando el mimetismo, creando vergüenza ante el colectivo.
14. Copiar modelos exitosos para la prestación de servicios, tal es el caso de EMPAGUA.

15. Impulsar programas de Desarrollo Económico Local, que incluyan no solo la formación bruta de capital.
16. Solicitar apoyo a los entes rectores de planificación y el tema Ambiental a fin de desarrollar planes y programas que impulsen en desarrollo local con un enfoque ambiental sostenible.
17. Solicitar apoyo al Ministerio de Finanzas para que apoye al municipio en la definición de una política fiscal ambiental en el municipio en coordinación que las entidades que dan asistencia en el territorio tal es el caso de SEGEPLAN, MARN e INFOM.
18. Mejora de los ingresos propios municipales vía los mecanismos siguientes:
 - a. Fomentar en la población de los Gobiernos locales el fortalecimiento de los ingresos municipales vía la recaudación interna.
 - b. Implementación y uso adecuado del Sistema ServiciosGL.
 - c. Gestión y cobro del Impuesto Único sobre Inmuebles, IUSI.
 - d. Mejora de los arbitrios y tasas municipales
 - e. Fortalecimiento de la cultura tributaria, iniciando con las nuevas generaciones.
 - f. Establecimiento de una dirección de inteligencia Fiscal Municipal/Instancia independiente que gestione los ingresos del municipio con el objetivo de dar cumplimiento al eje tres de la EFA.
19. Mejorar la gestión de los recursos hídricos con énfasis en la prestación de los servicios de agua y saneamiento

Nota: El cómo lograr los cometidos de esta guía está ampliamente explicado en las capacitaciones virtuales que forman parte de esta consultoría así como la matriz delimitada supra. La metodología seguida es que DAAFIM promueva en el marco de la mesa técnica la coordinación interna del Ministerio de Finanzas Públicas para operacionalizar la estrategia fiscal ambiental con contenido municipal y luego se extienda su labor de coordinación hacia los entes rectores, incluyendo la Contraloría General de Cuentas de la Nación. Luego aún nivel meso y micro las oficinas regionales de DAAFIM y los promotores municipales deben actuar en los ámbitos de su competencia y de los resultados de la institucionalización de la estrategia fiscal ambiental de corte municipal, interactuando dinámicamente y con liderazgo en las instancias diversas del CONADUR y del sistema municipal. (Estamos conscientes de que lo aseverado necesita de nuevos arreglos institucionales tanto al interior del Ministerio de Finanzas Publicas como en relación con la interacción de las agencias rectoras y las que operan en el terreno de la ejecución e implementación a nivel regional municipal y local).

ANEXOS

ANEXO 1: Análisis de ICFM de las municipalidades seleccionadas

Municipalidad de Santa Catarina Pinula Departamento de Guatemala

Punteo General de la Municipalidad



Esta calificación denota que la gestión financiera ROBUSTA, posibilidad suficientemente fuerte de cumplir con compromisos financieros y no financieros en el corto, mediano o largo plazo. Es la puntuación más alta dentro del ICFM. No obstante, se muestra un cambio de comportamiento durante el ejercicio 2018 en el cual se evidencia un cambio en las tendencias, llama la atención que es a partir del 2018 que la municipalidad cambia sus prioridades y destina más recursos para inversión que funcionamiento, hay más modificaciones presupuestarias lo que denota un cambio con respecto a lo planificado inicialmente con respecto a lo ejecutado y disminuyen los ingresos. Por otro lado, como se detalla en el informe hay una considerable cantidad de recursos no ejecutados durante los 3 periodos analizados que lo más probable es que estén en inversiones en el sistema financiero del país.

Solvencia General



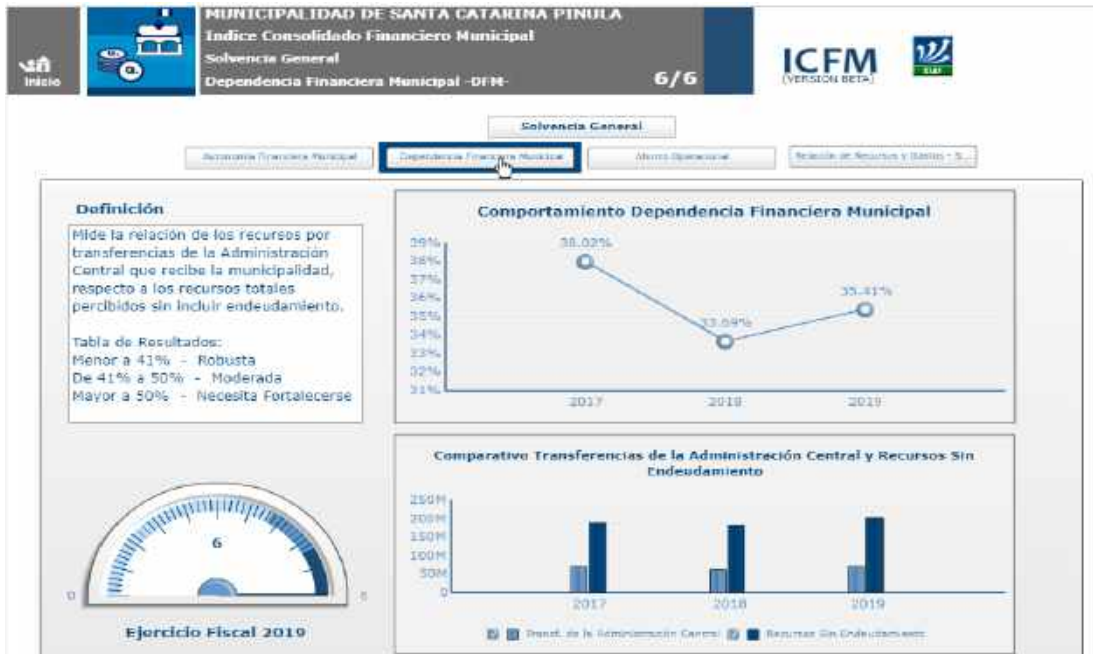
La municipalidad tiene la calificación más alta, por lo tanto, es muy robusta para generar y captar recursos propios con relación a los recursos totales, la municipalidad muestra que sostenidamente durante los últimos 3 años ha tenido el mismo comportamiento por lo tanto la municipalidad tiene la capacidad instalada para gestionar recursos propios, en buena parte esos recursos provienen del IUSI

Autonomía Financiera



Arriba de 51% la municipalidad es robusta en el área de autonomía financiera, esta municipalidad en el año 2019 se muestra robusta no obstante tuvo una leve baja con respecto al año 2018.

Dependencia Financiera

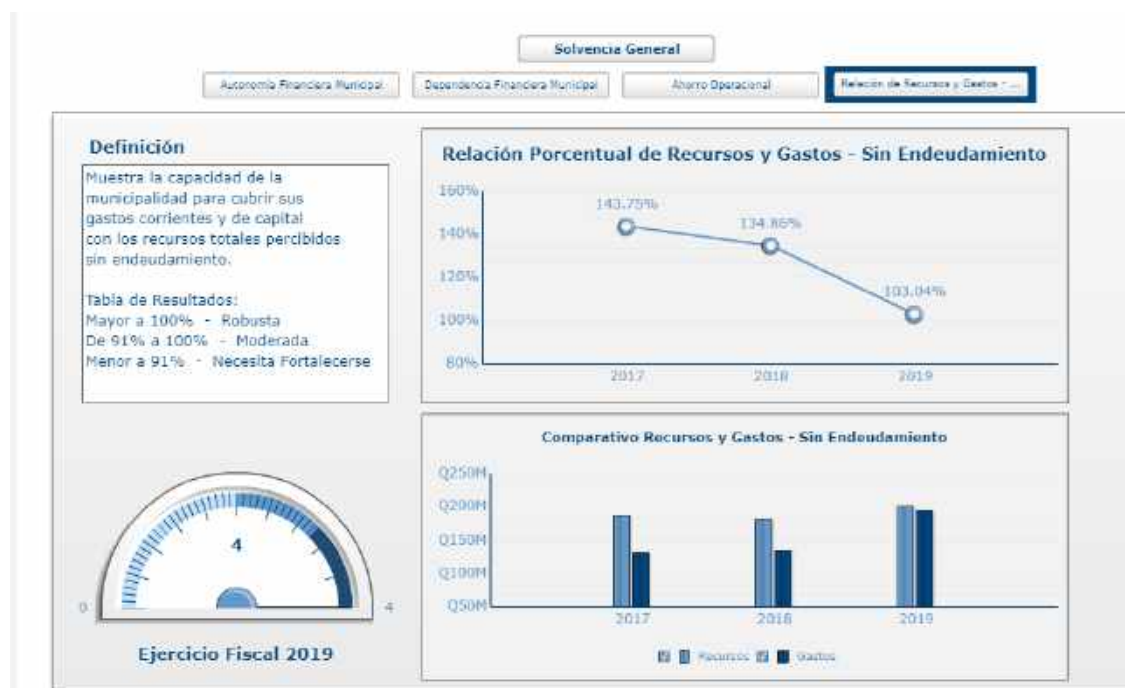


Siguiendo el análisis de la autonomía financiera, en el año 2019 se tuvo en la municipalidad más dependencia financiera con respecto al ejercicio 2018

Ahorro Operacional



La municipalidad muestra su capacidad de afrontar los gastos corrientes con sus ingresos propios no obstante hay una variación con respecto al 2018 en el cual esa capacidad disminuyó levemente esta capacidad pero en el año 2019 se recuperó



No obstante que la municipalidad muestra capacidad para cubrir sus gastos corrientes y de capital con los recursos percibidos sin endeudamiento esta capacidad ha disminuido sosteniblemente durante los últimos 3 años, a este ritmo en el 2020 es posible que la calificación baje de robusta a moderada.

Solvencia Financiera



La municipalidad muestra una sólida capacidad de recursos para cumplir sus compromisos de corto plazo.

Liquidez Financiera



La municipalidad muestra una baja considerable en su disponibilidad financiera para solventar el pago de las obligaciones a corto plazo, del ejercicio 2018 al 2019 no obstante la calificación es buena pero marca una tendencia distinta, es decir se tiene menos liquidez.

Recursos por endeudamiento



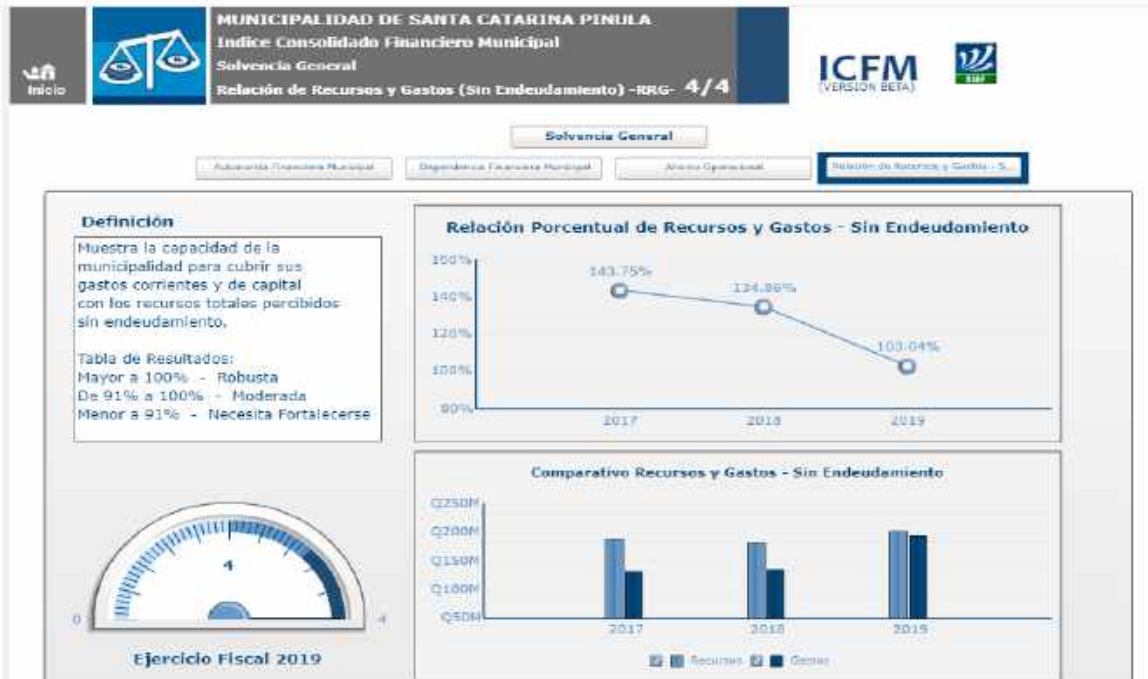
En esta gráfica se muestra que la municipalidad durante el ejercicio fiscal evaluado no ha recurrido a fuente de financiamiento en concepto de préstamos.

Comportamiento de pasivos por Endeudamiento



La municipalidad no cuenta con préstamos

Relación porcentual de recursos y gastos sin endeudamiento



Dinamismo Económico



La municipalidad tiene una calificación alta en este sentido, indica que tiene una sobresaliente inversión ejecutada en función de la población determinada por el INE

Comportamiento de inversión por habitante



El promedio nacional de inversión por habitante de los gobiernos locales es de Q. 948.85, esta municipalidad tiene una inversión por habitante de Q. 1,180.70 muy por encima del promedio nacional, en ese sentido hay que tomar en cuenta la migración de los últimos 10 años al área desde el departamento de Guatemala, esta migración puede no estar formalizada es decir que las personas migrantes no han formalizado su lugar de residencia dentro el área de Santa Catarina Pinula por lo tanto este dato puede tener un considerable sub registro.

Recursos propios por Habitante



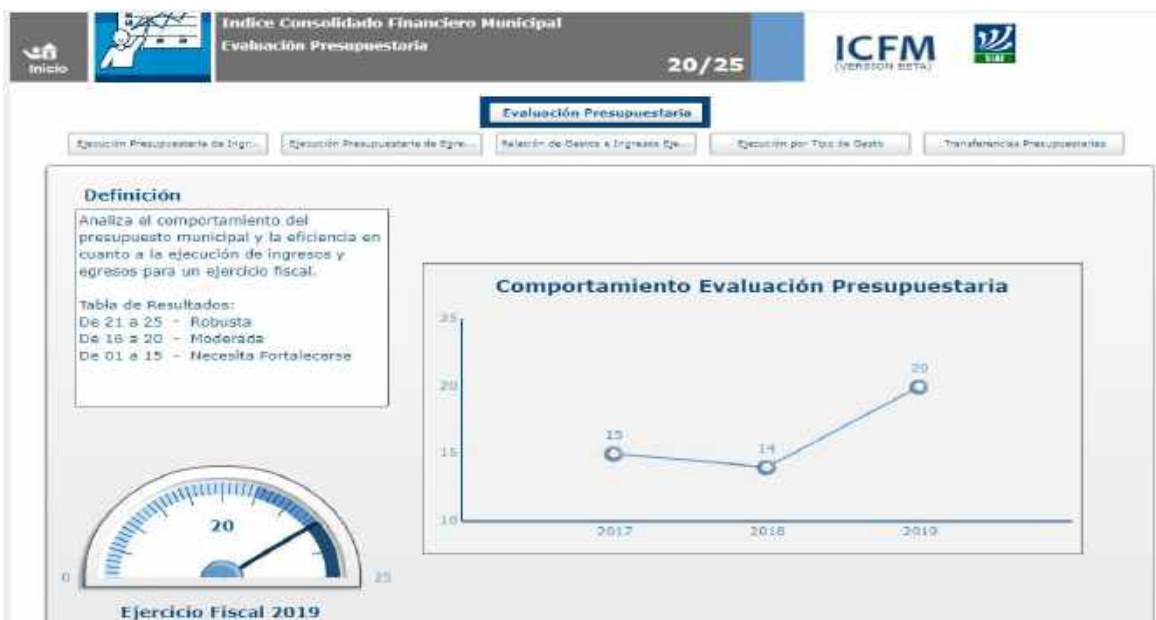
A nivel nacional el promedio de recursos propios percibidos por habitante es de Q. 153.17, la municipalidad tiene Q. 1,225.00, lo cual está muy por arriba del promedio nacional, esto principalmente debido a la recaudación del IUSI.

Comportamiento del pasivo por Habitante



La carga financiera por habitante en función a los pasivos registrados en el balance general es de Q. 8.99, con una clara tendencia a la baja, esto principalmente por la normativa que impide que los gobiernos locales puedan contraer deuda más allá de su periodo de gobierno, no obstante es posible que este promedio suba en el ejercicio 2020 debido al inicio del nuevo periodo de gobierno local, la municipalidad está muy por debajo del promedio nacional a Q. 43.81.

Evaluación Presupuestaria



La grafica muestra la buena capacidad de la municipalidad en cuanto a la ejecución presupuestaria, en función a su planificación.

Ejecución presupuestaria de Ingresos



Con respecto a los ingresos se puede observar una baja de un poco menos de 5 puntos porcentuales con respecto al ejercicio 2018, esta baja en la recaudación de ingresos se

muestra en otras áreas del presente análisis, para el ejercicio 2019 la recaudación se recuperó.

Ejecución presupuestaria de Gastos



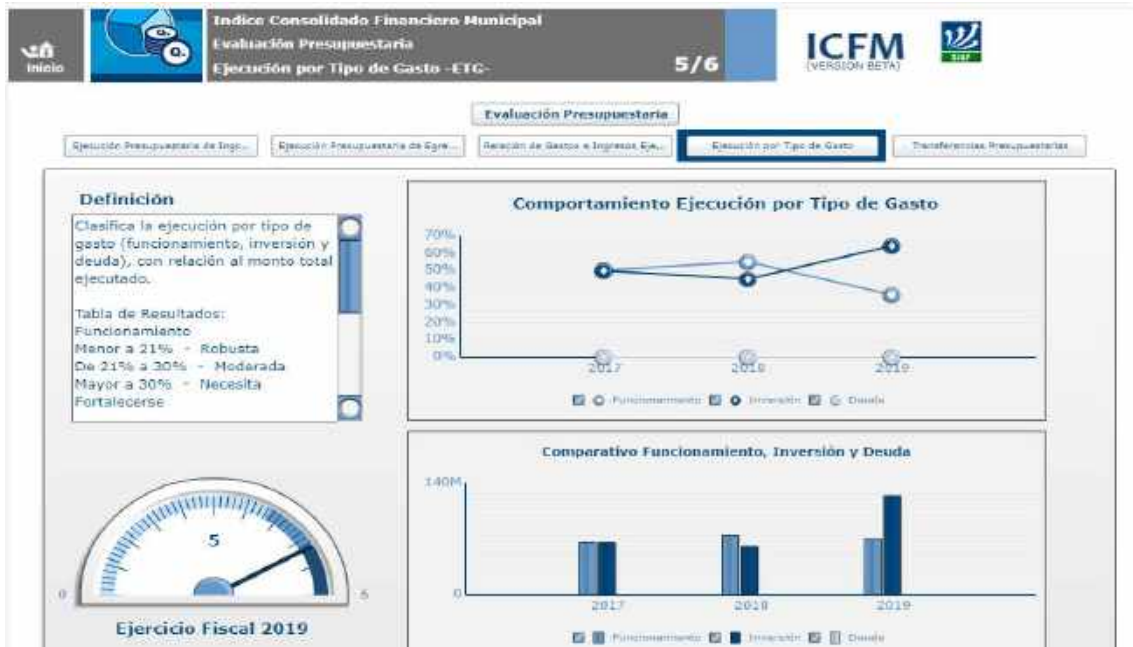
La municipalidad muestra una baja capacidad de ejecución presupuestaria de gastos, por lo que necesita fortalecer sus procesos internos a fin de mejorar su capacidad de ejecutar gastos.

Comportamiento de Gastos e ingresos ejecutados



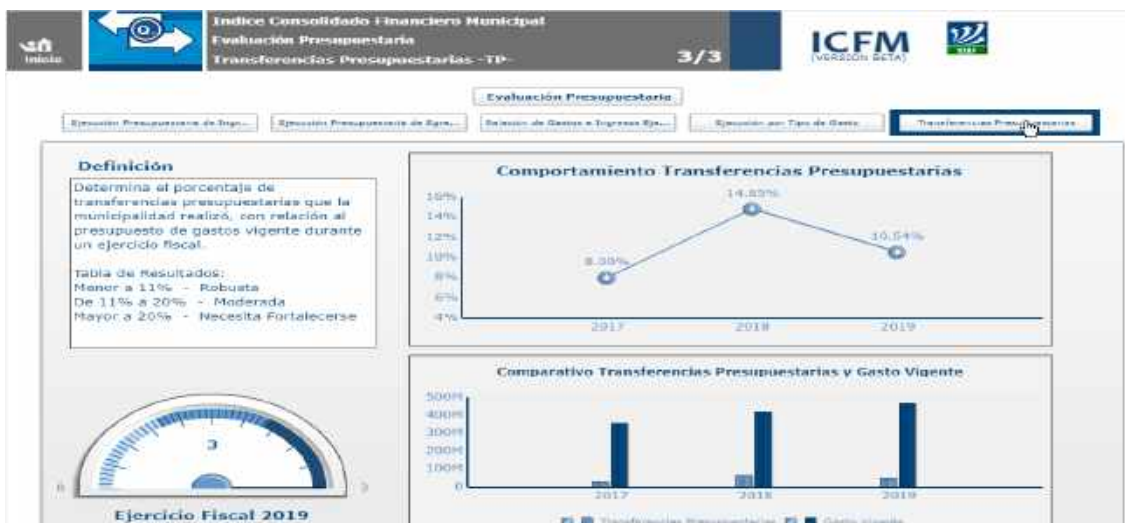
Se muestra claramente que durante los ejercicios 2017 y 2018 la municipalidad ejecutó en su presupuesto de gastos mucho menos de lo que recaudó, dando como resultado un excedente de flujo de recursos, para el ejercicio 2019 la diferencia fue mínima.

Comportamiento de ejecución por tipo de gasto



Partiendo del ejercicio 2017 la municipalidad ejecutaba prácticamente el mismo porcentaje para funcionamiento e inversión, en el ejercicio 2018 esto cambia a 54.92 para funcionamiento y 45.08 para inversión, no obstante, antes de finalizar el ejercicio se invierte la tendencia terminando para el ejercicio 2019 64.15 para inversión y 35.85 para funcionamiento.

Transferencias presupuestarias



La gráfica muestra un cambio de su calificación de robusta en el 2017 a moderada en los ejercicios 2018 y 2019 lo que refleja que se deben tomar acciones que permitan mejorar la programación de sus recursos para efectuar en menor medida movimientos presupuestarios.

Municipalidad de Nueva Concepción departamento de Escuintla

Valores Actualizados al: 31/12/2019

ICFM - INDICE CONSOLIDADO FINANCIERO MUNICIPAL (VERSION BETA)
MUNICIPALIDAD DE NUEVA CONCEPCION

Año: Departamento:
Municipio:



Solvencia General

Definición

Mide la capacidad de generar y captar recursos propios con relación a los recursos totales y así, solventar los compromisos de pago de corto plazo.

Tabla de Resultado:

De 24 a 30 - Robusta

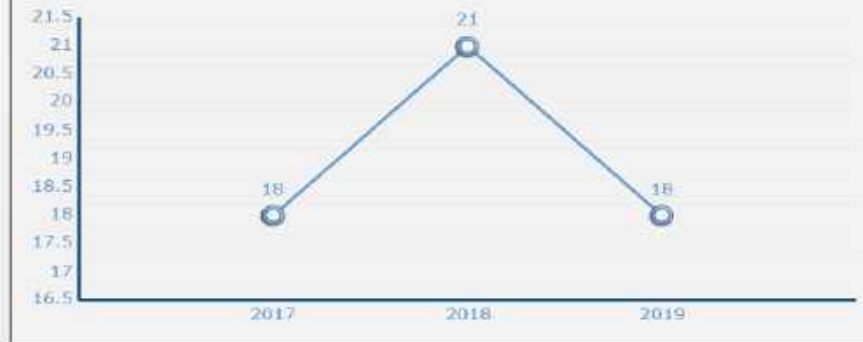
De 18 a 23 - Moderada

De 01 a 17 - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Solvencia General



La municipalidad muestra una capacidad moderada con respecto a generar y captar recursos propios con relación a los recursos totales que tiene el municipio

Definición

Mide la recaudación de recursos propios (impuestos, tasas, arbitrios, contribuciones por mejoras y otros) de la municipalidad, con relación a los recursos totales percibidos sin incluir endeudamiento.

Tabla de Resultados:

Mayor a 51% - Robusta

De 31% a 50% - Moderada

Menor a 31% - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Autonomía Financiera Municipal



Comparativo Recursos Propios y Recursos Sin Endeudamiento



La capacidad de recaudación de recursos propios de la municipalidad sube ligeramente a moderada en 2018, pero en el 2019 al igual que en el 2018 se establece en necesita fortalecerse.

Definición

Mide la relación de los recursos por transferencias de la Administración Central que recibe la municipalidad, respecto a los recursos totales percibidos sin incluir endeudamiento.

Tabla de Resultados:

Menor a 41% - Robusta

De 41% a 50% - Moderada

Mayor a 50% - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Dependencia Financiera Municipal



Comparativo Transferencias de la Administración Central y Recursos Sin Endeudamiento



En el periodo analizado la municipalidad muestra la calificación más baja en esta categoría, esto debido a que más del 50% de sus ingresos proviene de los aportes de gobierno central por lo que necesita fortalecer su capacidad de generar ingresos propios.

Definición

Determina la capacidad de la municipalidad, para cubrir los gastos corrientes con ingresos corrientes.

Tabla de Resultados:

Mayor a 25% - Robusta

De 11% a 25% - Moderada

Menor a 11% - Necesita Fortalecerse

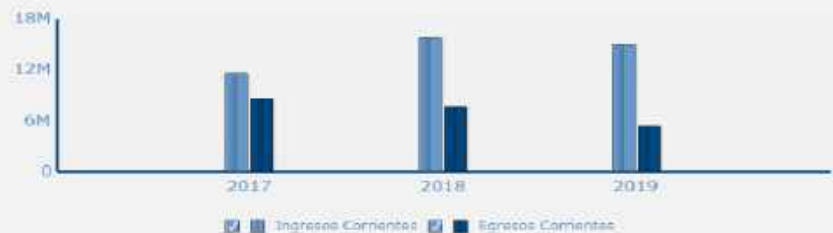


Ejercicio Fiscal 2019

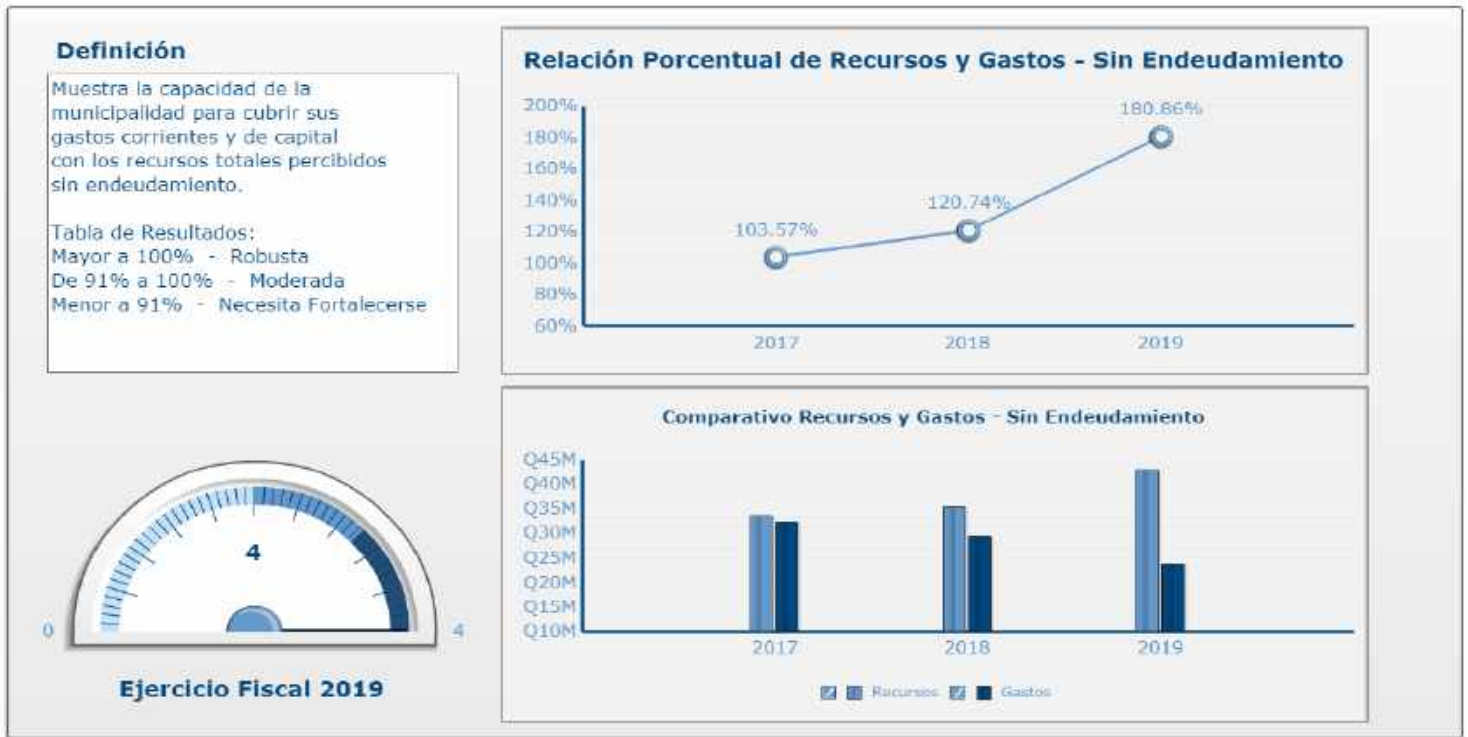
Comportamiento Ahorro Operacional



Comparativo Ingresos Corrientes y Egresos Corrientes

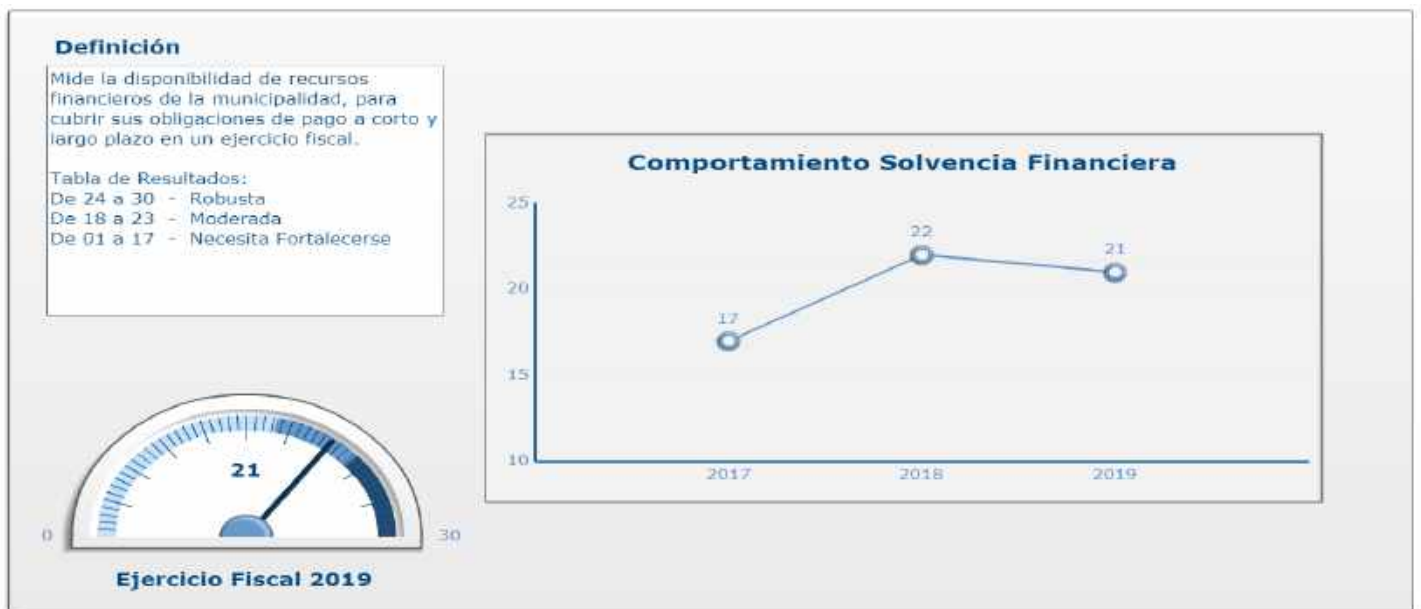


La municipalidad muestra que es capaz de cubrir con sus ingresos corrientes sus egresos corrientes no obstante que depende en más del 50% de las transferencias de gobierno central.

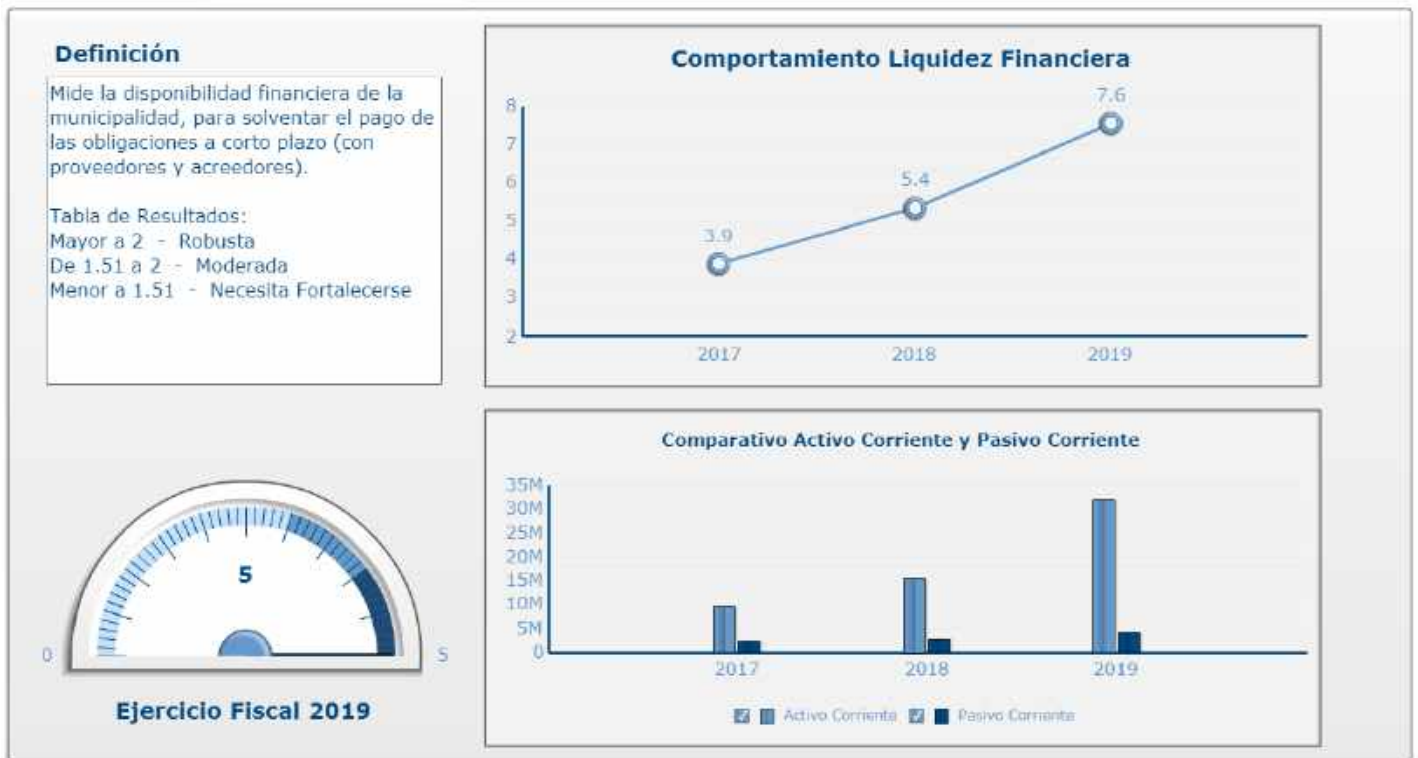


En el periodo analizado lo municipalidad muestra capacidad robusta de cubrir sus gastos corrientes y de capital con los recursos totales percibidos sin endeudamiento.

Solvencia Financiera



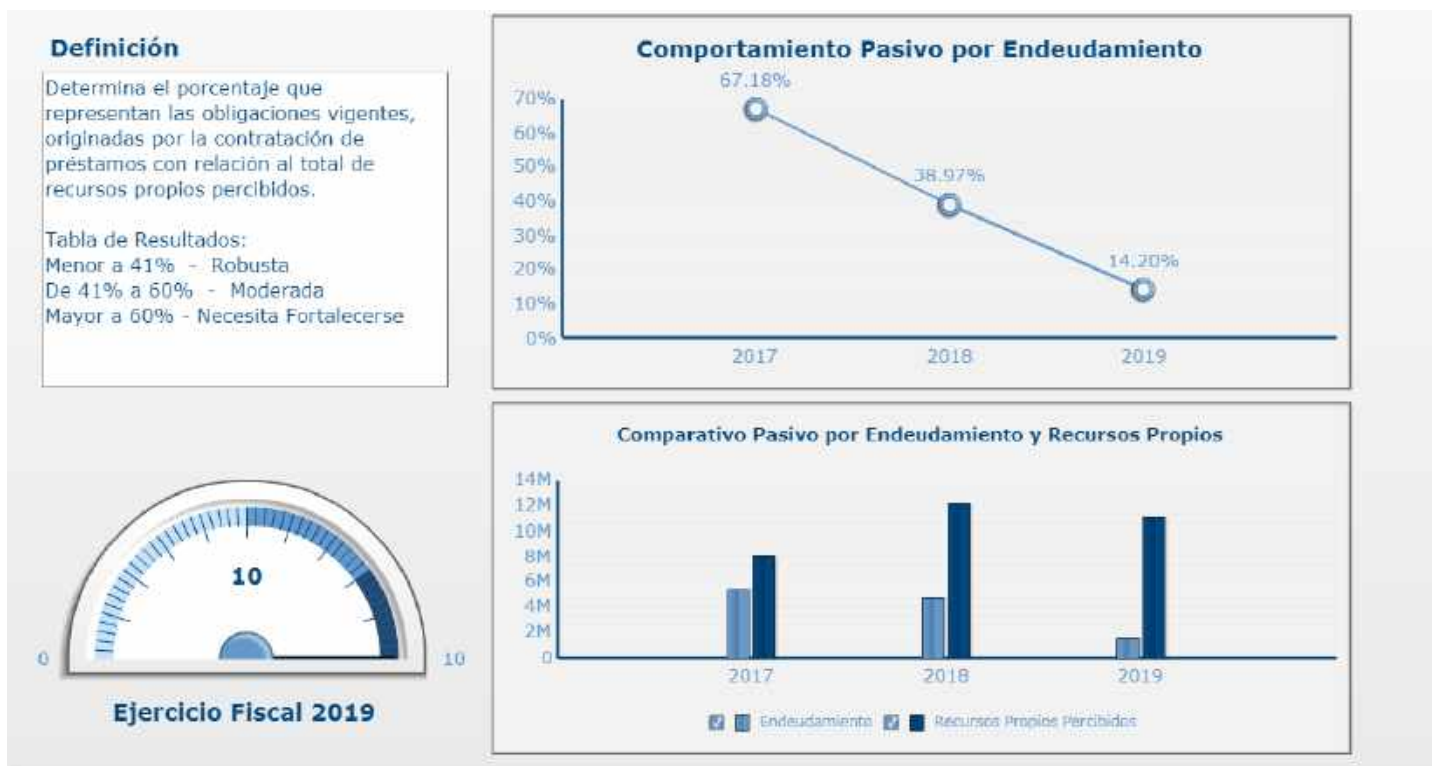
Con respecto a la solvencia financiera, la municipalidad muestra capacidad moderada teniendo una leve mejora en el ejercicio 2018 pero baja nuevamente su calificación en el 2019



Con respecto a la liquidez financiera la municipalidad muestra en el periodo analizado una calificación robusta no obstante ha mantenido sosteniblemente una mejora significativa.



Con respecto a los recursos por endeudamiento la municipalidad muestra una calificación moderada en el ejercicio 2017 y a partir del 2018 pasa a robusta esta baja en los ingresos por préstamos indica que en el referido ejercicio no se tuvieron ingresos por préstamos, y nuevamente a moderada en el 2019 porque se recurrió al endeudamiento como fuente de financiamiento para el municipio,



Con respecto al comportamiento de los pasivos por endeudamiento, se ve una mejora considerable y sostenida al pasar de una calificación de “Necesita fortalecerse” en 2017 a robusta en 2018 y 2019 bajando del 67.18% hasta llegar al 14.20% denotando una baja en las obligaciones vigentes originadas por la contratación de préstamos.

Definición

Determina el porcentaje de las obligaciones por prestación de servicios y otras cuentas a pagar con relación al total de recursos propios percibidos.

Tabla de Resultados:

Menor a 11% - Robusta

De 11% a 20% - Moderada

Mayor a 20% - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Pasivo con Acreedores



Comparativo Pasivo con Acreedores y Recursos Propios



La calificación se mantiene en el periodo analizado en la calificación “Necesita Fortalecerse” no obstante el porcentaje de obligaciones por prestaciones de servicios y otras cuentas a pagar se incrementa a 37.69% en el 2019.

Dinamismo Económico

Definición

Determina el monto de inversión ejecutada, recursos propios percibidos y deuda vigente, en función al número de habitantes del municipio, según las proyecciones de población del INE.

Tabla de Resultados:

De 13 a 15 - Robusta

De 10 a 12 - Moderada

De 01 a 09 - Necesita Fortalecerse

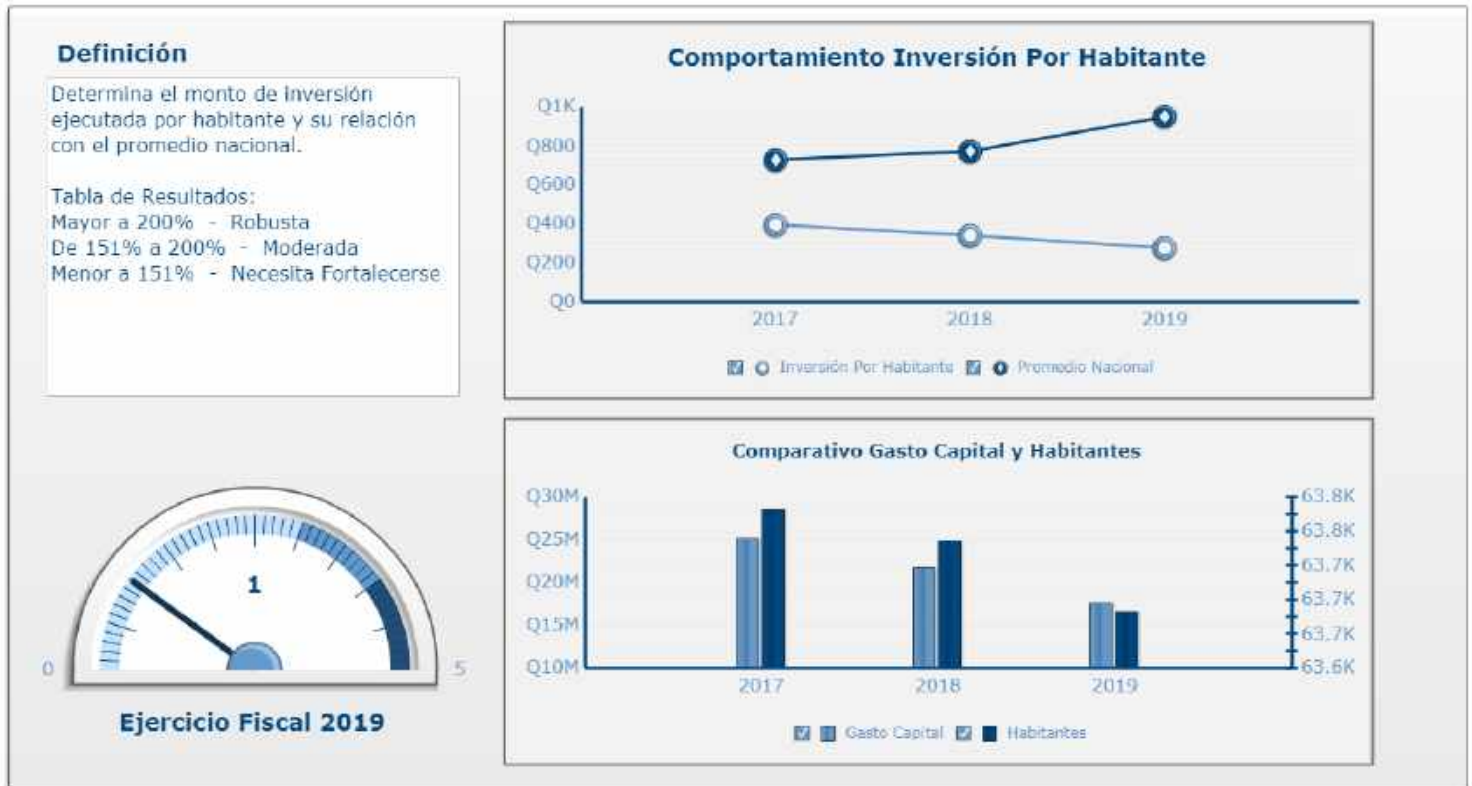


Ejercicio Fiscal 2019

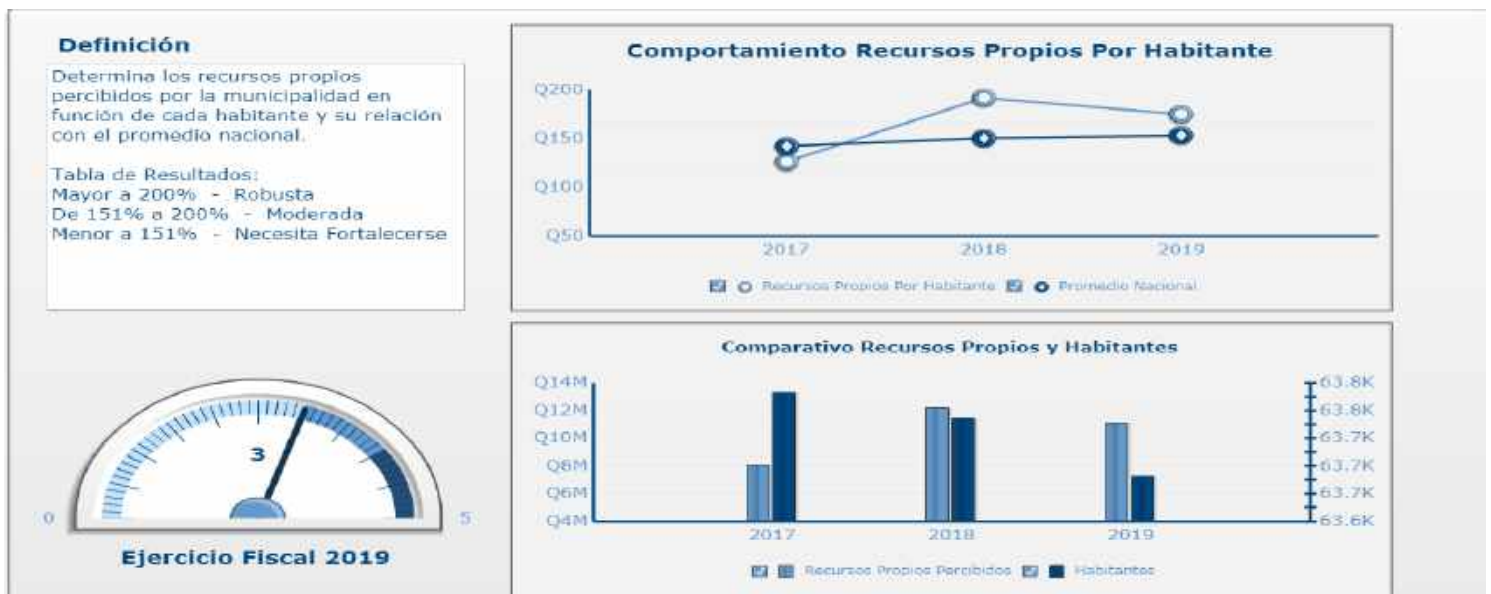
Comportamiento Dinamismo Económico



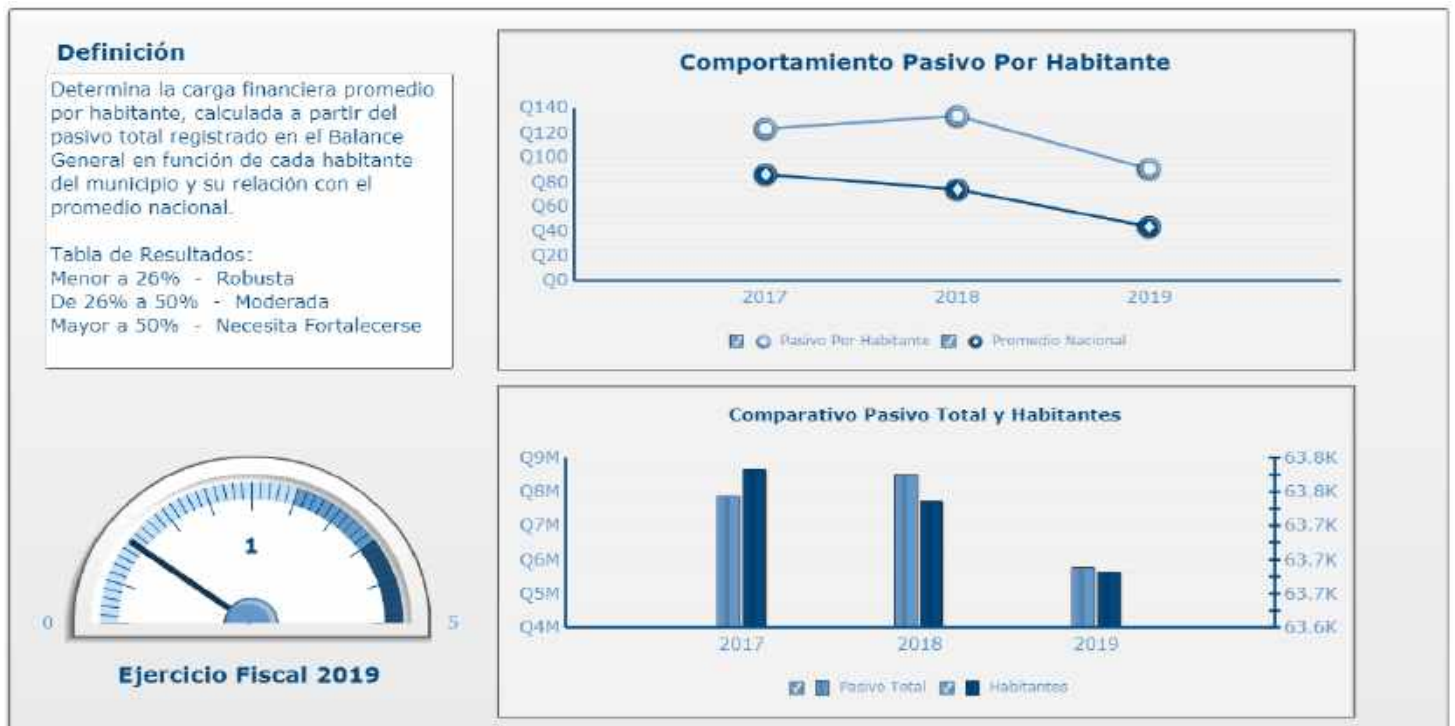
Con respecto a la inversión, recursos propios percibidos sin regalías y endeudamiento vigente, en función al número de habitantes del municipio la municipalidad está en la calificación de “necesita fortalecerse” no obstante el indicador baja del ejercicio 2017 al 2018 y se mantiene durante el 2019.



La inversión por habitante de la municipalidad está abajo del promedio nacional, bajando sostenidamente durante los ejercicios 2018 y 2019.



Los recursos propios percibidos por habitante en el ejercicio 2017 están ligeramente por debajo del promedio nacional, subiendo en el ejercicio 2018, manteniéndose durante el 2019 arriba del promedio nacional pero bajando con respecto al 2018.

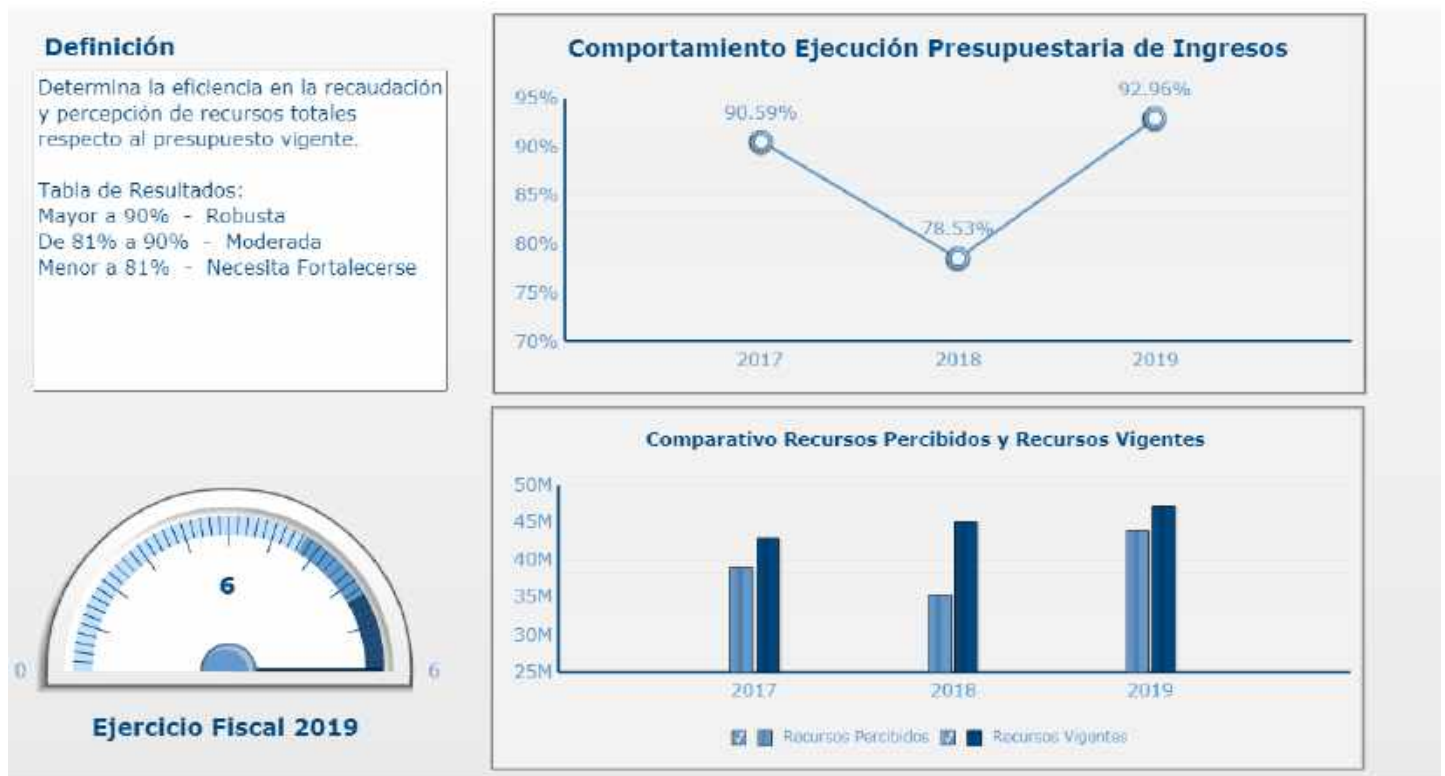


La carga financiera promedio por habitante disminuyó en la municipalidad al igual que en relación al promedio nacional no obstante en el periodo analizado se muestra que la municipalidad está arriba del promedio nacional.

Evaluación Presupuestaria



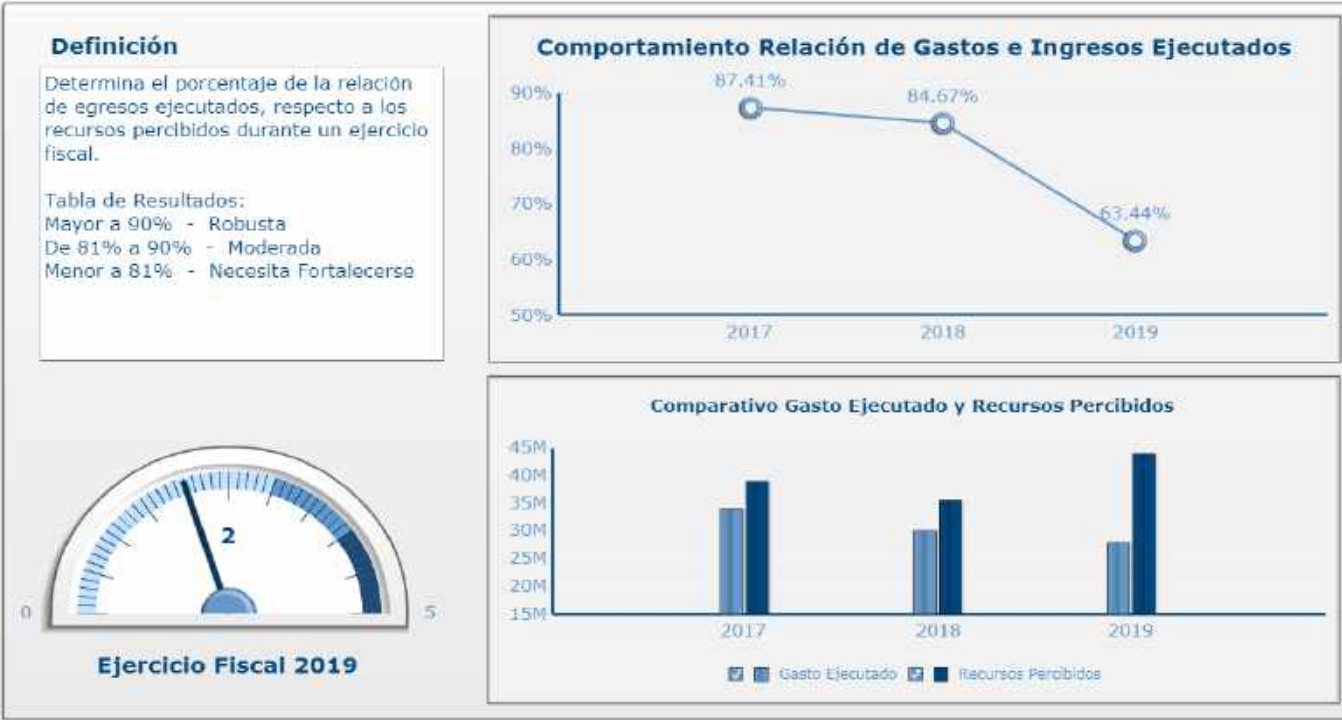
La municipalidad muestra una baja en su capacidad de ejecución presupuestaria de ingreso y egresos, esta baja es continua desde el ejercicio 2017 y se mantiene a la baja durante el periodo analizado.



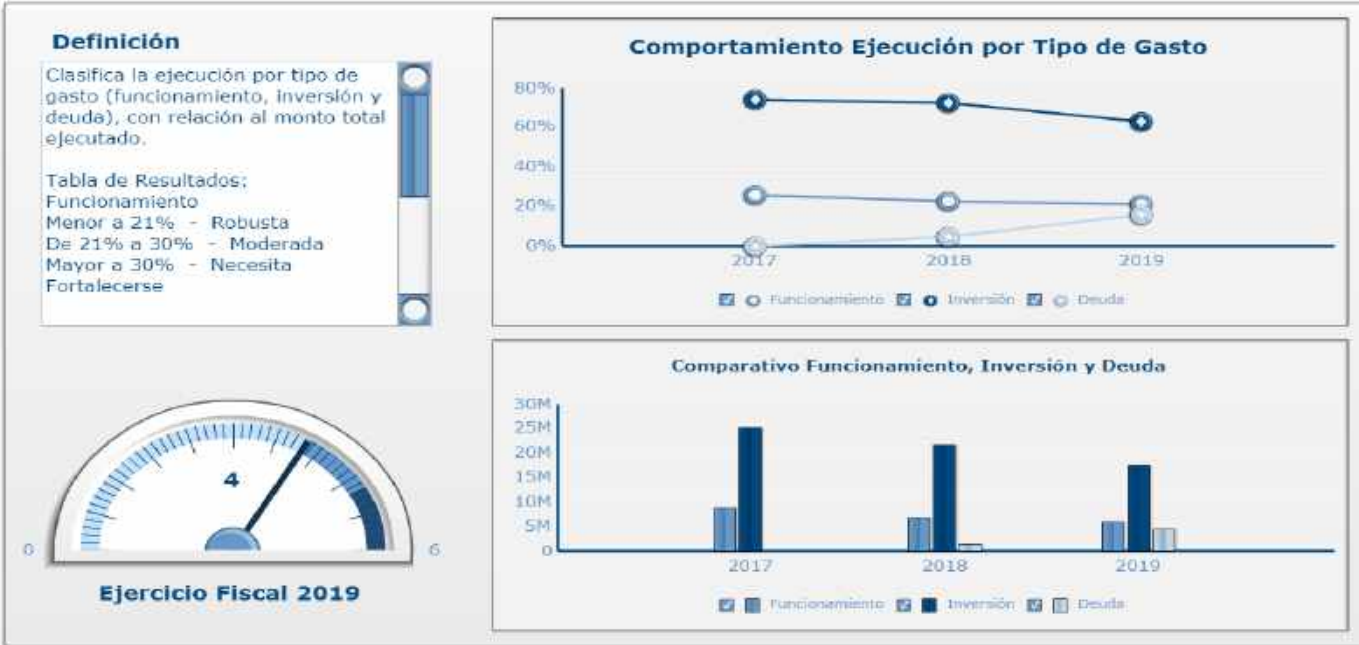
La ejecución de ingresos muestra una calificación “Robusta” durante el ejercicio 2019 viniendo de una calificación de “Necesita Fortalecerse” en el 2018 lo cual denota un esfuerzo considerable de la municipalidad para hacer una mejor planificación de ingresos.



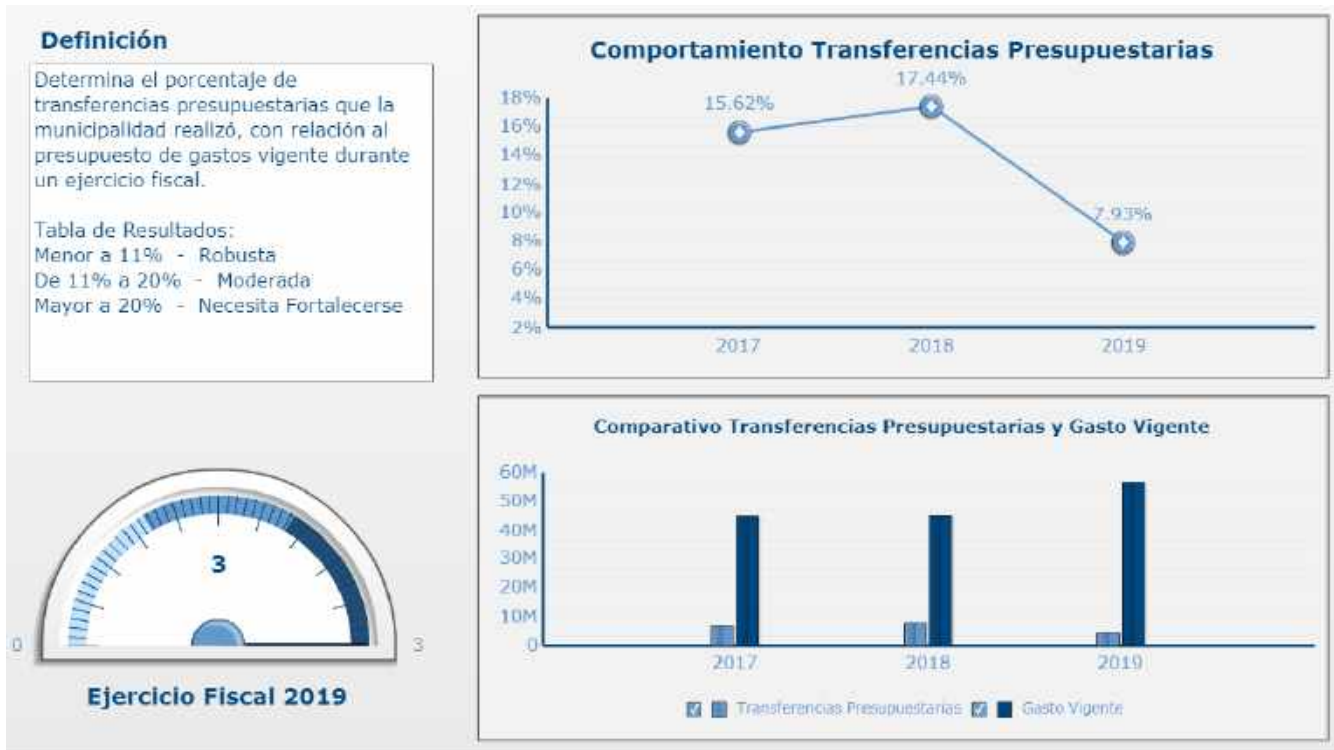
En la ejecución presupuestaria de egresos muestra una baja consistente con relación a su capacidad de planificar y ejecutar su presupuesto de egresos en todo el periodo evaluado se mantuvo en la calificación “Necesita Fortalecerse”.



La relación de gastos e ingresos durante el periodo analizado se ha mantenido constantemente a la baja, con la calificación de “Necesita Fortalecerse” denotando una inadecuada ejecución de egresos.



Con respecto a la ejecución por tipo de presupuesto se muestra una mejora considerable del presupuesto para funcionamiento teniendo a la baja en el ejercicio 2019, por otro lado el presupuesto para inversión ha tendido a la baja en ese mismo periodo, esto se puede explicar debido al alza con respecto al presupuesto destinado a pago de la deuda el cual se ha incrementado sosteniblemente en los ejercicios 2018 y 2019, indicando una premura de la municipalidad para pagar prestamos vigentes.



El análisis de las transferencias demuestra una baja esto implica una mejor planificación por lo que es necesario hacer una menor cantidad de transferencias presupuestarias.

Municipalidad de Santa Catarina Palopó Departamento de Sololá

Valores Actualizados al: 31/12/2019

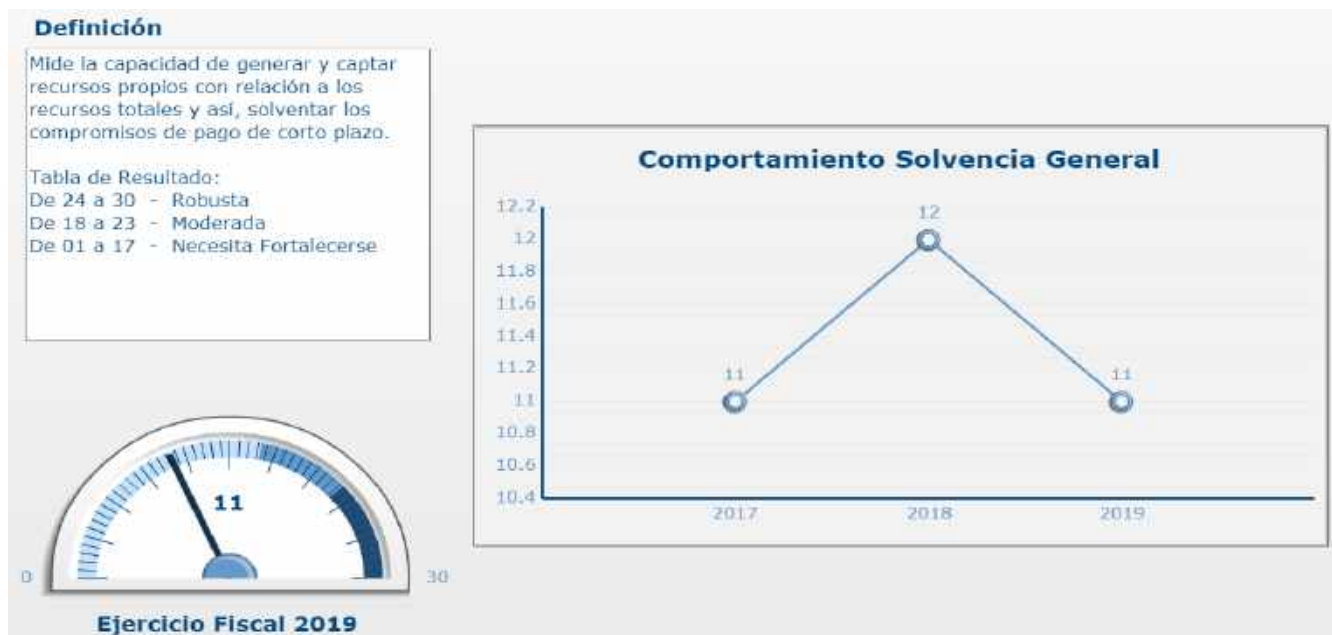
ICFM - INDICE CONSOLIDADO FINANCIERO MUNICIPAL (VERSION BETA) MUNICIPALIDAD DE SANTA CATARINA PALOPO

Año:	Departamento:
2019	SOLOLA
	Municipio:
	SANTA CATARINA PALOPO

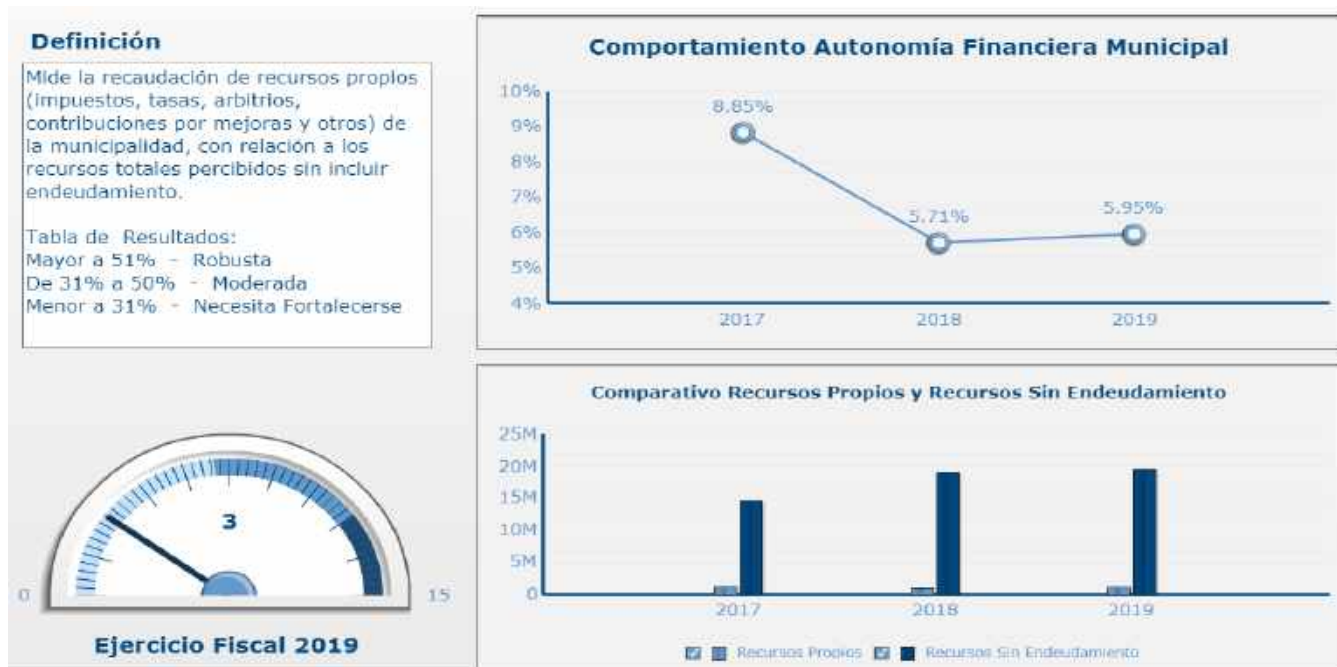


Esta calificación denota que la municipalidad tiene una gestión financiera “MODERADA”, es decir con la posibilidad de cumplir sus compromisos financieros y no financieros en el mediano y largo plazo, pero susceptible a depender financieramente de las Transferencias de la Administración Central, por lo tanto la municipalidad debe gestionar internamente para fortalecer sus ingresos propios a fin de consolidar su autonomía financiera y poder hacer inversiones con más libertad en las áreas ambiental y de prevención de desastres tal y como se explica en el presente documento.

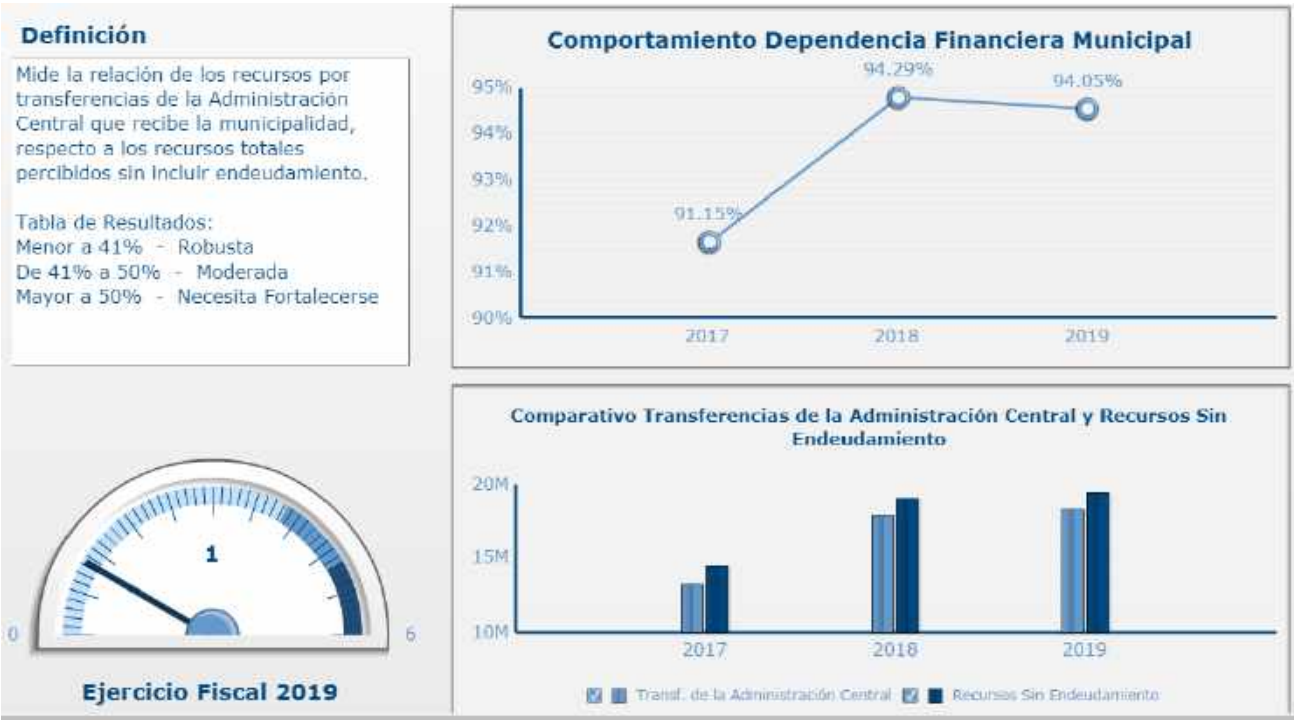
Solvencia General



La Municipalidad tiene poca capacidad de generar y captar recursos propios y poder cumplir con sus compromisos de corto plazo, esta capacidad mejoró levemente en el 2018 no obstante volvió a bajar en el 2019. La municipalidad debe hacer esfuerzos para mejorar su capacidad de generar ingresos propios.



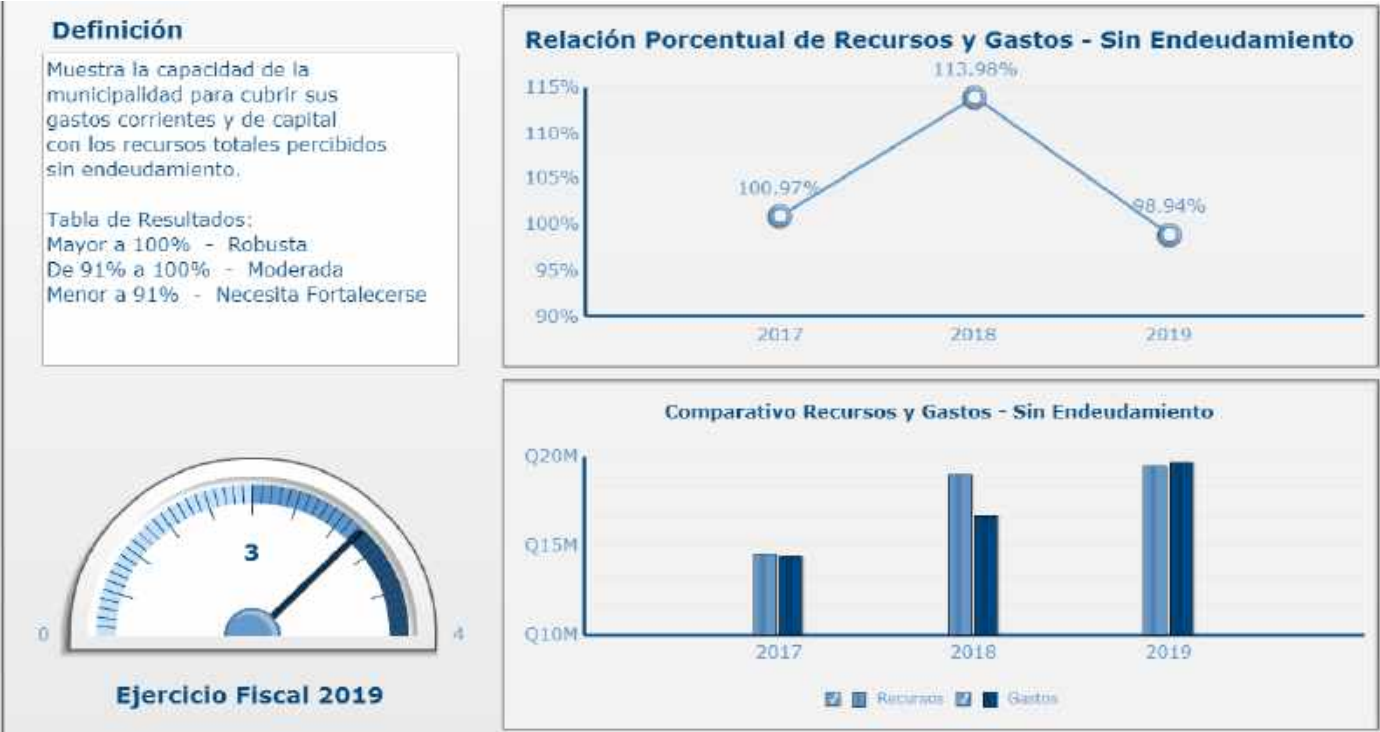
Esta Municipalidad solamente aporta ente el 8.85% y 5.95% en el periodo evaluado del 100% de ingresos que percibe, por lo tanto, debe mejorar sustancialmente sus capacidades de recaudación.



La municipalidad depende casi en su totalidad de los recursos que percibe por medio de los aportes que recibe de Gobierno Central.



No obstante, la baja recaudación la Municipalidad cuenta con la capacidad de cubrir sus gastos corrientes, es importante resaltar que la capacidad tuvo una mejora considerable entre el ejercicio 2017 y el ejercicio 2018.



La municipalidad está calificada como robusta en esta área, no obstante tiene una baja considerable del indicador entre el ejercicio 2018 y el ejercicio 2019 es decir que bajó de robusta a moderada, si la tendencia sigue para el ejercicio 2020 se bajará un escalón más y estará en la categoría de necesita fortalecerse.

Solvencia Financiera

Definición

Mide la disponibilidad de recursos financieros de la municipalidad, para cubrir sus obligaciones de pago a corto y largo plazo en un ejercicio fiscal.

Tabla de Resultados:

De 24 a 30 - Robusta

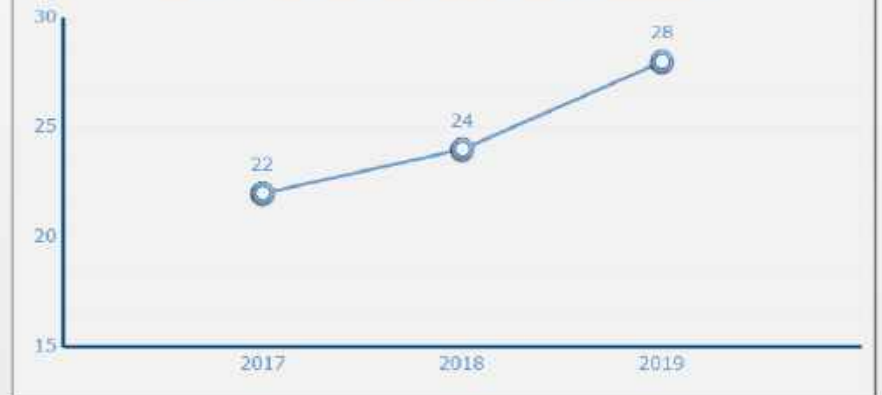
De 18 a 23 - Moderada

De 01 a 17 - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Solvencia Financiera



La municipalidad muestra su robustez con respecto a la solvencia financiera, es de notar que en este indicador no se hace la separación entre ingresos percibidos dentro del municipio y los recursos o aportes provenientes de Gobierno Central.

Definición

Mide la disponibilidad financiera de la municipalidad, para solventar el pago de las obligaciones a corto plazo (con proveedores y acreedores).

Tabla de Resultados:

Mayor a 2 - Robusta

De 1.51 a 2 - Moderada

Menor a 1.51 - Necesita Fortalecerse

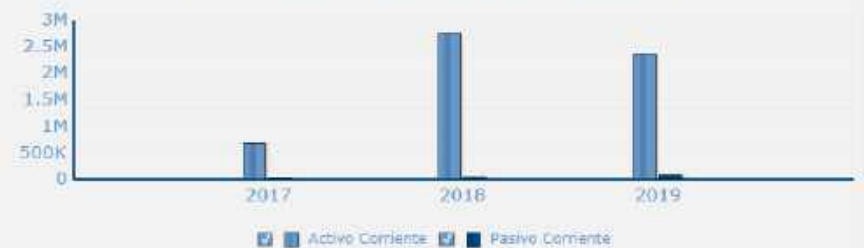


Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Liquidez Financiera



Comparativo Activo Corriente y Pasivo Corriente



El comportamiento de la liquidez financiera de la municipalidad es muy bueno, por lo que tiene la calificación de Robusta.

Definición

Permite conocer el porcentaje que representan los recursos por préstamos, con relación al total de recursos percibidos durante un ejercicio fiscal.

Tabla de Resultados:

Igual a 0% - Robusta

De 0.01% a 20% - Moderada

Mayor a 20% - Necesita Fortalecerse

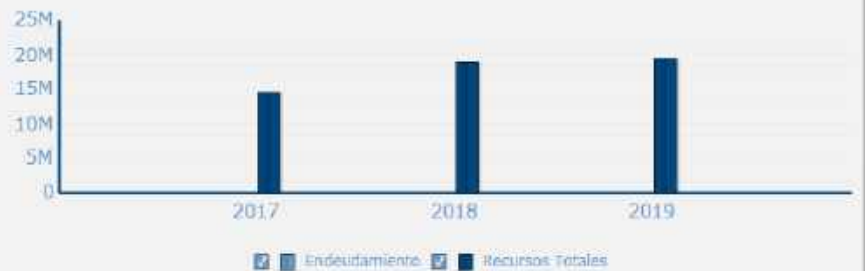


Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Recursos por Endeudamiento



Comparativo Recursos por Endeudamiento y Recursos Totales



En el periodo analizado el porcentaje que representan los recursos por concepto de préstamos con relación al total de recursos es de 0%, por lo tanto la municipalidad no contaba con recursos provenientes de préstamos, financiando todas sus operaciones con recursos propios y los aportes provenientes de gobierno central, esto le da a la municipalidad el valor más alto del indicador es decir 5 puntos “Robusta” en esta área.

Definición

Determina el porcentaje que representan las obligaciones vigentes, originadas por la contratación de préstamos con relación al total de recursos propios percibidos.

Tabla de Resultados:

Menor a 41% - Robusta

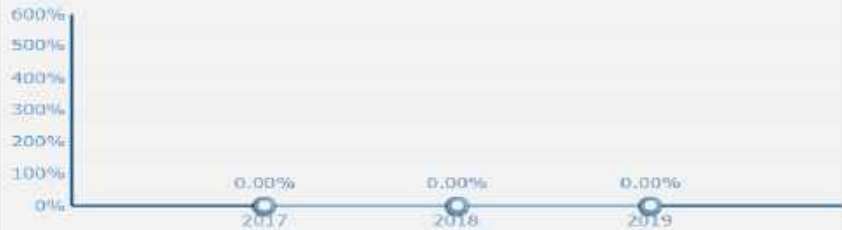
De 41% a 60% - Moderada

Mayor a 60% - Necesita Fortalecerse

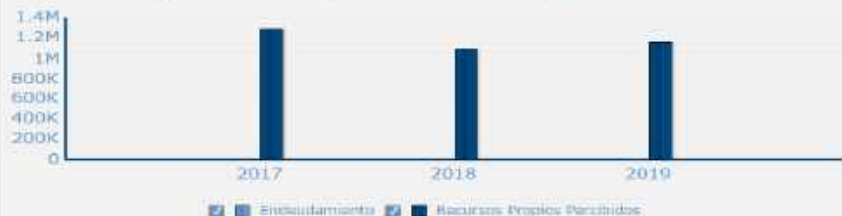


Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Pasivo por Endeudamiento



Comparativo Pasivo por Endeudamiento y Recursos Propios

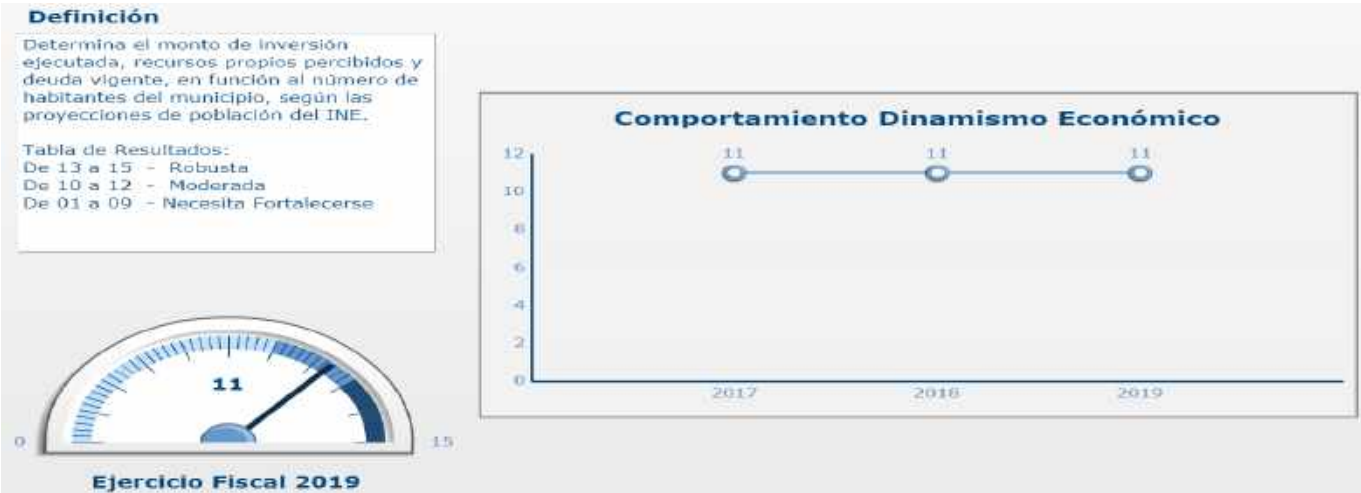


La municipalidad en el periodo analizado muestra que sus obligaciones vigentes, originadas por la contratación de préstamos con relación al total de los recursos propios percibidos es 0% es decir que la deuda en concepto de préstamos adquiridos es nula en relación a los recursos propios, por lo que la municipalidad cuenta una muy buena solvencia financiera ya que no tiene necesidad de adquirir deuda para financiar sus operaciones.

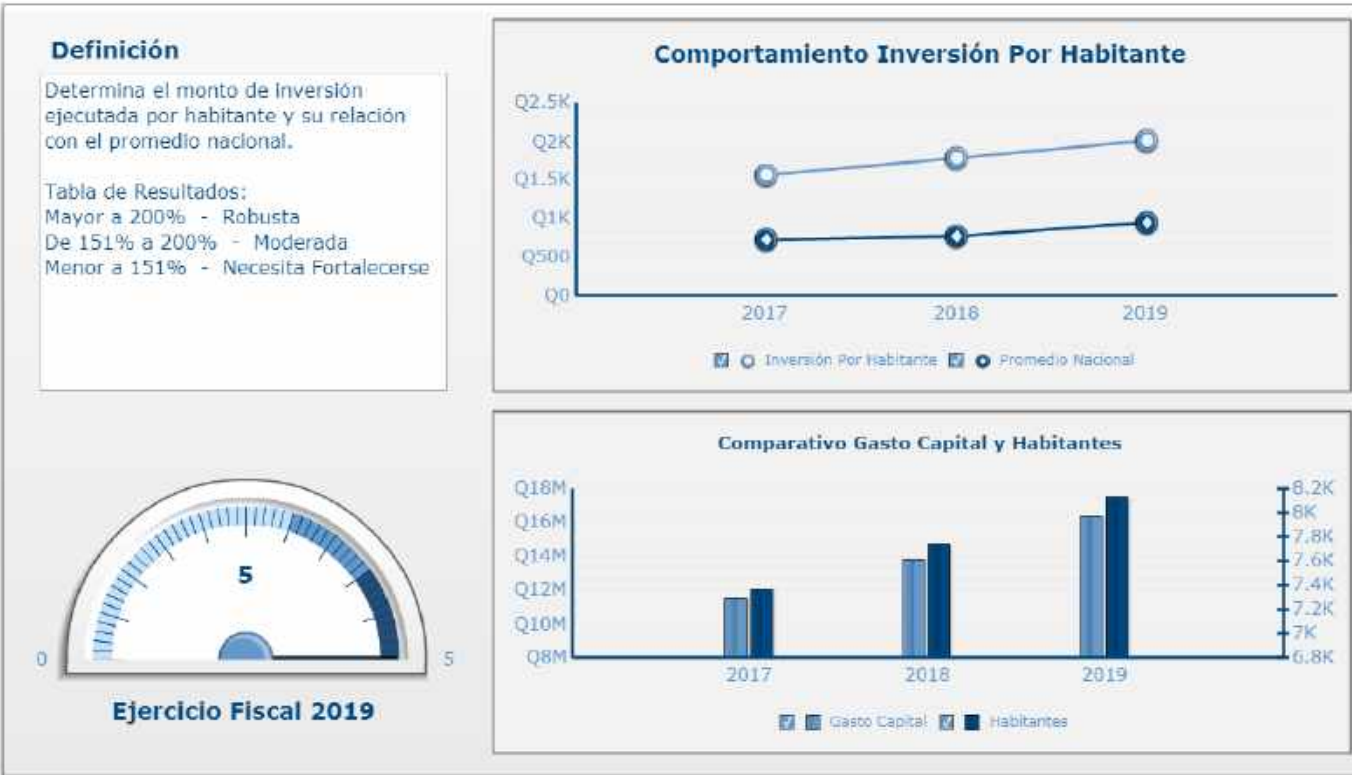


La municipalidad muestra una evolución positiva con respecto al comportamiento de pasivos con acreedores pasando de una calificación de “Necesita mejorar” en el 2017 a una calificación “Robusta” en el 2018, esto indica una rebaja en los compromisos de pago con acreedores considerable en el periodo analizado.

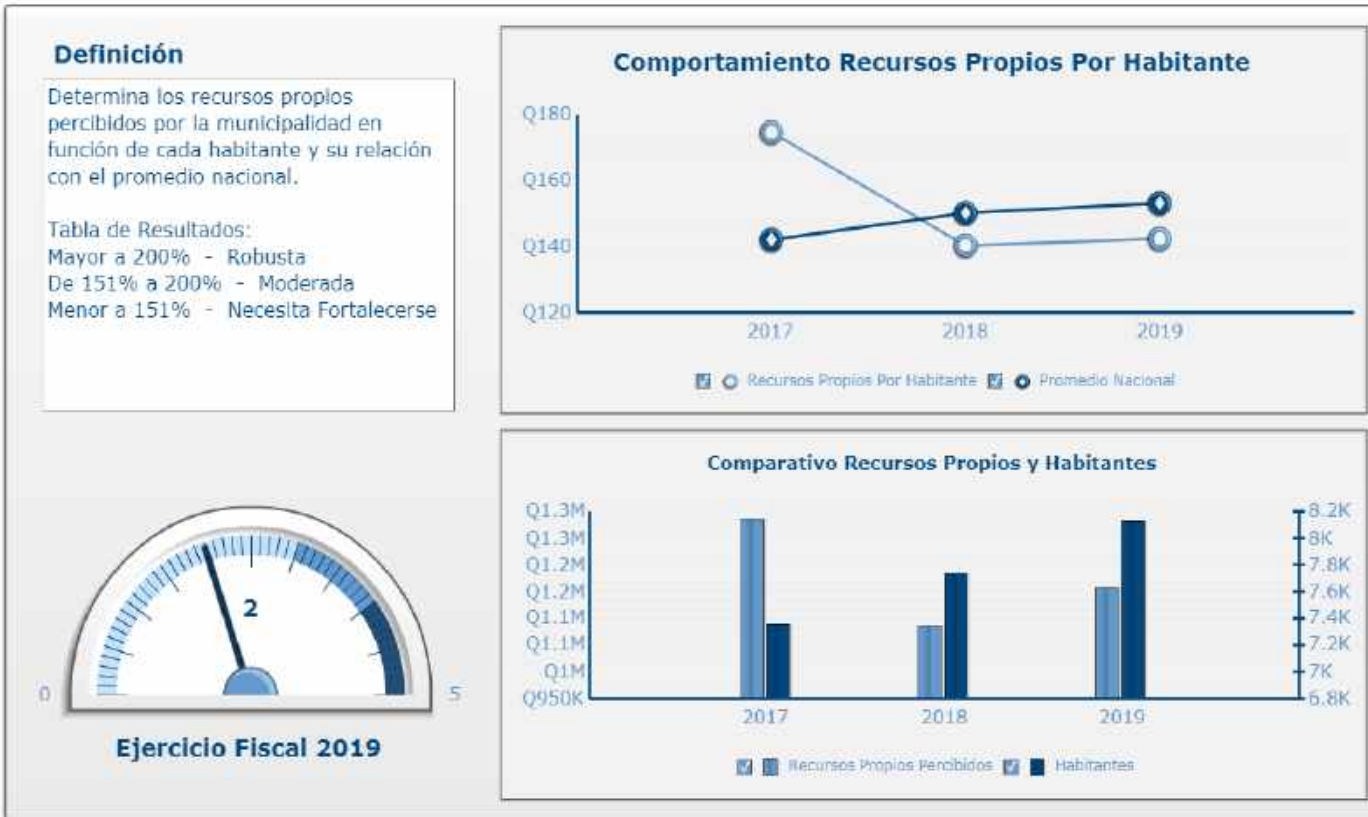
Dinamismo Económico



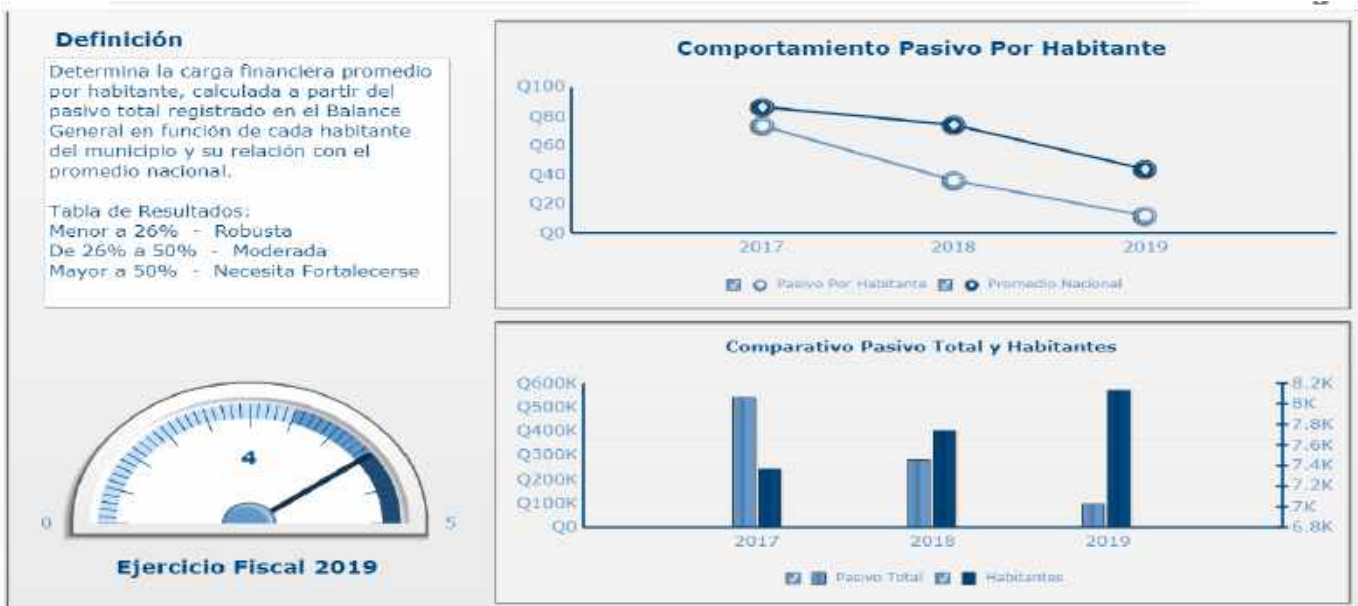
La municipalidad muestra que la inversión, los recursos propios percibidos y el nivel de endeudamiento por habitante es levemente distinta al promedio nacional.



La municipalidad muestra una inversión por habitante muy superior al promedio nacional, esto indica que la municipalidad está haciendo inversiones orientadas a mejorar la calidad de vida de los habitantes.

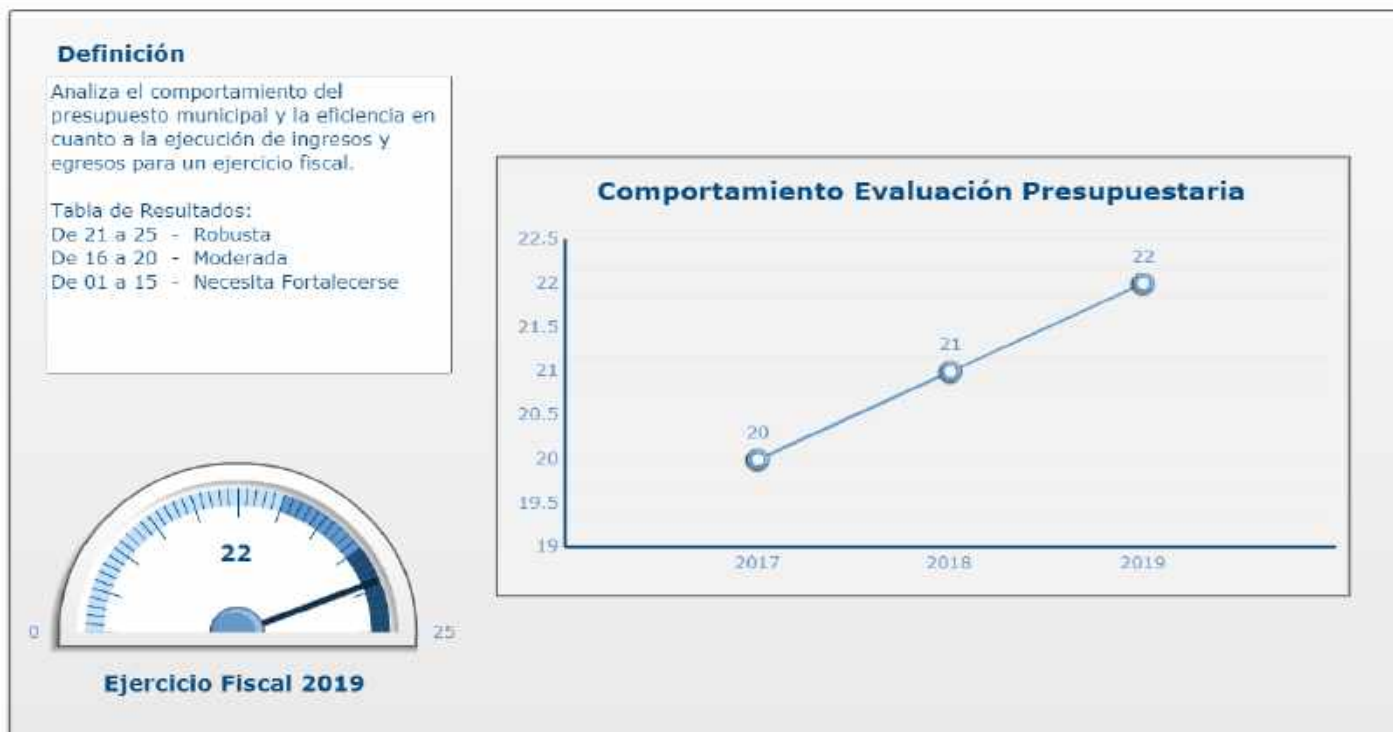


En el ejercicio analizado la municipalidad hace esfuerzos muy importantes para la gestión de sus recursos propios ya que estos sin regalías son de Q. 142.41 un poco abajo del promedio nacional que es de Q. 153.17 para el mismo periodo por lo que aunque el esfuerzo es importante todavía la municipalidad debe gestionar para alcanzar al menos el promedio nacional y mejorar su calificación con respecto a este indicador.



La carga financiera promedio por habitante ha bajado sustantivamente entre el ejercicio 2017 al 2019, esto muestra que la municipalidad tiene un monto muy bajo en préstamos.

Evaluación Presupuestaria



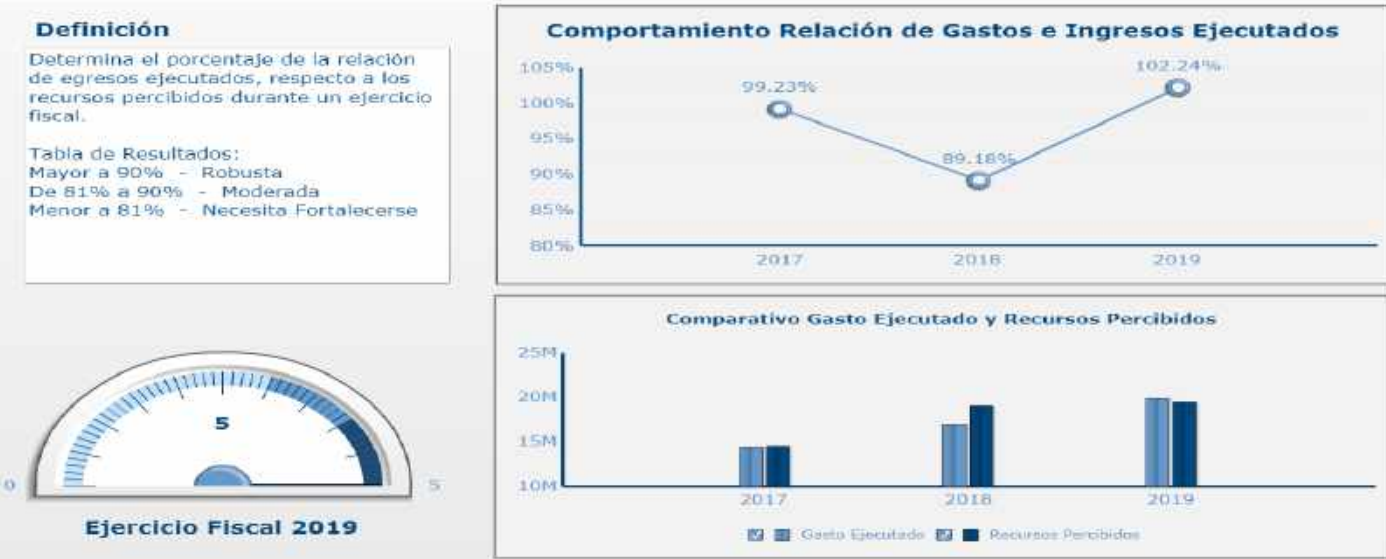
La municipalidad muestra muy buena capacidad para ejecutar su presupuesto, de gastos e ingresos con respecto a su planificación.



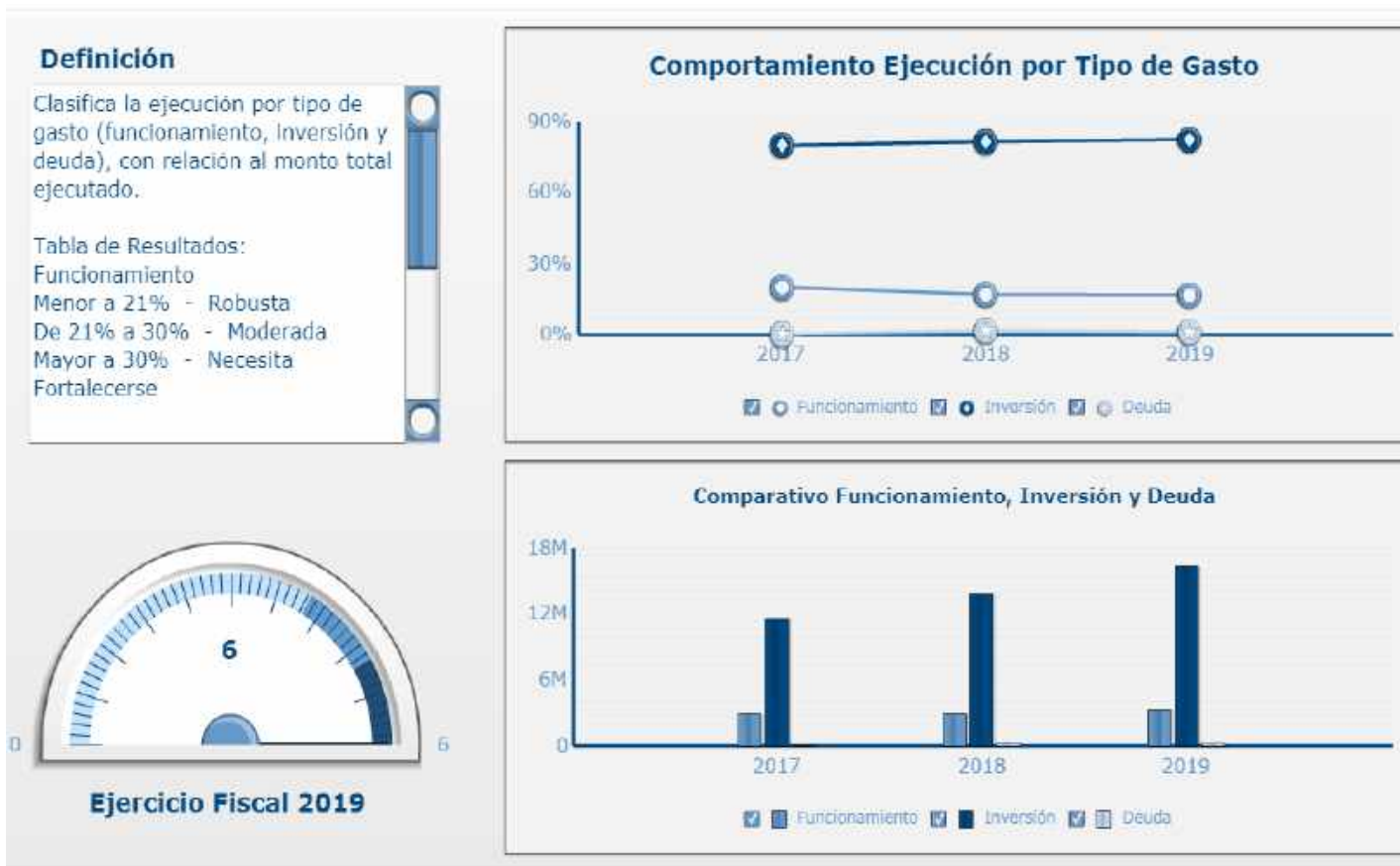
Con respecto a la ejecución de ingresos con respecto a lo planificado se puede observar que la mejor planificación de ingresos fue en el ejercicio 2018 en el cual fue calificada como robusta, en los ejercicios 2017 fue calificada como moderada y 2019 mantuvo la calificación Robusta con una ejecución de 90.66 con respecto a la planificación.



Con respecto a la ejecución de gastos se tiene una calificación moderada sostenible en el periodo analizado, en todos los años se quedó un porcentaje considerable de gastos no ejecutados con respecto a su planificación.



La municipalidad muestra durante el ejercicio 2017 una eficiente capacidad de gestión de egresos con un 99.23% es decir robusta, pero una abrupta caída durante el ejercicio 2018 en el cual el indicador muestra un 89.18 que la sitúa con una calificación de “Moderada”, y la ejecución de egresos se acerca al total de los recursos percibidos durante ese periodo, finalmente tiene un repunte en el ejercicio 2019 con 102.24% mostrando nuevamente una calificación de “Robusta”.



La municipalidad muestra una clara tendencia a la inversión sostenidamente en el periodo evaluado, sin bajar de la calificación más alta.

Definición

Determina el porcentaje de transferencias presupuestarias que la municipalidad realizó, con relación al presupuesto de gastos vigente durante un ejercicio fiscal.

Tabla de Resultados:

Menor a 11% - Robusta
De 11% a 20% - Moderada
Mayor a 20% - Necesita Fortalecerse



Ejercicio Fiscal 2019

Comportamiento Transferencias Presupuestarias



Comparativo Transferencias Presupuestarias y Gasto Vigente



La municipalidad muestra una clara baja de transferencias presupuestarias en el periodo analizado, denotando una mejor capacidad de análisis en la formulación presupuestaria que da como resultado menos modificaciones.

ANEXO 2: Separatas de las municipalidades de la muestra

Situación del municipio de Santa Catarina Palopó.

Con la finalidad de evidenciar el comportamiento que han tenido los ingresos y egresos de la municipalidad, específicamente de los gastos enfocados al sector ambiental.

Municipalidades priorizadas

Departamento	Municipalidad	Clasificador institucional*
Guatemala	Santa Catarina Pinula	1 2 1 0 0102
Escuintla	Nueva Concepción	1 2 1 0 0513
Sololá	Santa Catarina Palopó	1 2 1 0 0711

* Según lo asignado en el Manual de Clasificaciones Presupuestarias para el Sector Público de Guatemala (6ta. Edición).

Fuente: Elaboración propia, 2020.

La información presupuestaria de esta municipalidad fue obtenida en el Portal de Gobiernos Locales diseñado por el Ministerio de Finanzas Públicas bajo la operación de la Dirección de Asistencia a la Administración Financiera Municipal -DAAFIM-.

Fuentes de ingreso municipales, Datos del ejercicio 2019 Presupuesto Vigente

	DISMINUCIÓN DE CAJA Y BANCOS DE INGRESOS PROPIOS	DONACIONES EXTERNAS	DONACIONES INTERNAS	INGRESOS ORDINARIOS DE APOORTE CONSTITUCIONAL	INGRESOS PROPIOS	INGRESOS TRIBUTARIOS IVA PAZ	OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACIÓN ESPECÍFICA	PRÉSTAMOS INTERNOS	Total
NUEVA CONCEPCIÓN	8,971,313			9,733,200.	25,047,176	10,107,630	1,739,237	900,000	56,498,558
SANTA CATARINA PALOPÓ	2,448,480		580,725	6,394,439	5,837,595	7,657,522	988,428		23,907,191
SANTA CATARINA PINULA	241,019,070	1,315,300	69,400	25,900,000	158,094,364	32,200,000	4,500,000		463,098,135

Fuente: Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras preliminares al 14/01/2020.

De estas nueve, fue la municipalidad de Santa Catarina Pinula la que más recursos registró durante dicho año (Q 463, 098,135.59), de los cuales el 34% se obtuvo por ingresos propios.

La municipalidad de Santa Catarina Palopó fue una de las dos que menos ingresos registró con Q23, 907,191.95. Y bajos ingresos propios que representaron únicamente el 24.4% de su presupuesto.

Porcentaje de contribución de cada fuente de ingreso al presupuesto municipal, 2019 Presupuesto Vigente.

	DISMINUCIÓN DE CAJA Y BANCOS DE INGRESOS PROPIOS	DONACIONES EXTERNAS	DONACIONES INTERNAS	INGRESOS ORDINARIOS DE APOORTE CONSTITUCIONAL	INGRESOS PROPIOS	INGRESOS TRIBUTARIOS IVA PAZ	OTROS RECURSOS DEL TESORO CON AFECTACIÓN ESPECÍFICA	PRÉSTAMOS INTERNOS
NUEVA CONCEPCIÓN	15.9	0.0	0.0	17.2	44.3	17.9	3.1	1.6
SANTA CATARINA PALOPÓ	10.2	0.0	2.4	26.7	24.4	32.0	4.1	0.0
SANTA CATARINA PINULA	52.0	0.3	0.0	5.6	34.1	7.0	1.0	0.0

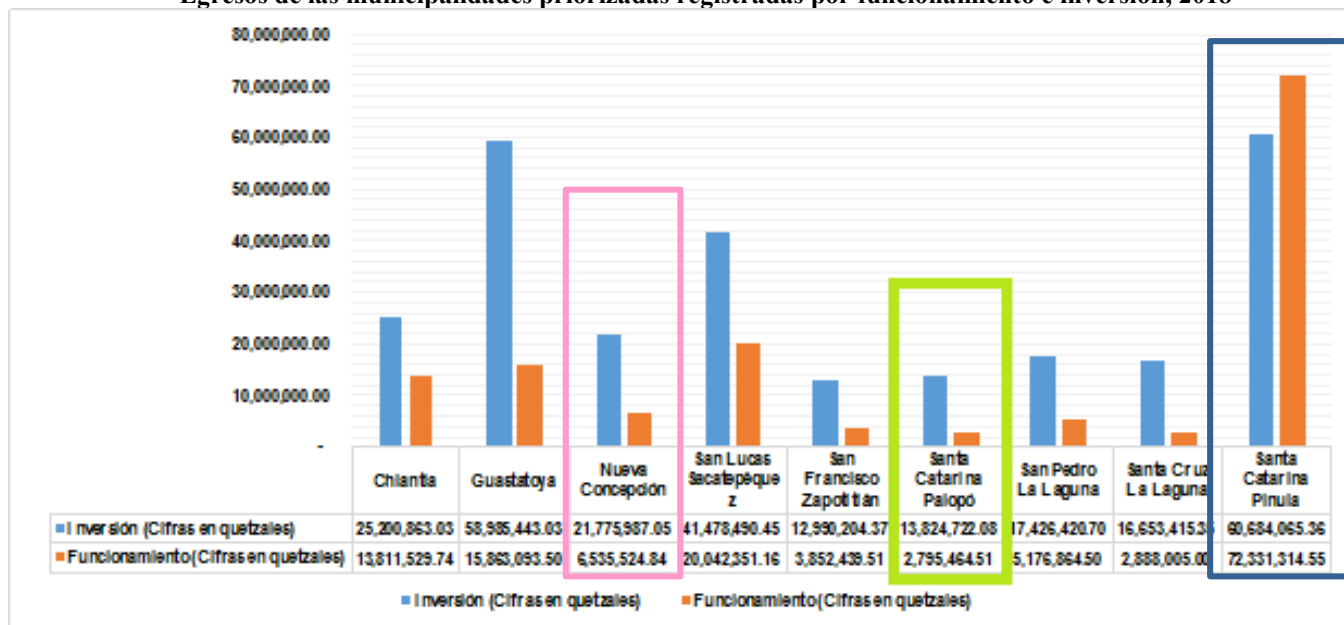
En el caso de Santa Catarina Pinula, las anteriores fuentes de ingreso representan únicamente el 12.6%, basando entonces su presupuesto en los ingresos propios que se constituyen en su fuente principal de ingreso.

En el caso de la municipalidad de Santa Catarina Palopó a pesar de que el aporte constitucional y el IVA-Paz representaron un 58.7% de sus ingresos del total de su presupuesto fue una de las municipalidades que menos recursos registró.

Y con relación a los egresos, su presupuesto estuvo enfocado en la inversión por sobre el funcionamiento de la municipalidad.

Con relación a los egresos la municipalidad de Santa Catarina Pinula priorizo su presupuesto en funcionamiento.

Egresos de las municipalidades priorizadas registradas por funcionamiento e inversión, 2018



En este contexto se evidencia que la inversión estuvo destinada prioritariamente a las áreas de desarrollo relacionadas a la agricultura, minería, transporte y actividades económicas. Registrándose con menores recursos la referida a la salud. El área relacionada con el medio ambiente, representó una ejecución intermedia. Registrándose como parte de ésta los proyectos vinculados a temas como abastecimiento de aguas, ordenación de aguas residuales y alumbrado público.

Áreas de desarrollo con mayor y menor porcentaje de inversión municipal, 2019

Municipalidad	Área de desarrollo* con mayor porcentaje de ejecución	Área de desarrollo con menor porcentaje de ejecución	Porcentaje de ejecución en temas ambientales**
Santa Catarina Pinula (Guatemala)	Servicios públicos generales Asignado: Q 142,943,259.57 Ejecutado: 47.9%	Salud Asignado: Q 3,229,317.44 Ejecutado: 35.5%	81.45%
Nueva Concepción (Escuintla)	Asuntos económicos Asignado: Q 9,082,766.68 Ejecutado: 72.2%	Atención a desastres y gestión de Riesgos Asignado: Q 350,000.00 Ejecutado: 0.0%	46.55%
Santa Catarina Palopó (Sololá)	Asuntos económicos Asignado: Q 4,643,243.41 Ejecutado: 98.6%	Salud Asignado: Q 172,745.00 Ejecutado: 99.7%	62.80%

Según datos registrados al 13 de enero 2020 en el Portal de Gobiernos Locales del MINFIN la municipalidad de Santa Catarina Pinula, Guatemala ejecutó en 2019 alrededor de 32% del presupuesto asignado para proyectos relacionados con el abastecimiento de aguas y ordenación de aguas residuales, y en el caso del alumbrado público ejecutó solamente 16%. Similares fueron los datos registrados por las municipalidades de Nueva Concepción, Escuintla y Santa Catarina Palopó, Sololá quienes a la misma fecha ejecutaron 5% y 38% respectivamente, de lo asignado a proyectos relacionados con el abastecimiento del agua.

**Gasto de las municipalidades priorizadas en proyectos relacionados al medio ambiente, 2019
Presupuesto Devengado**

Municipalidades	04 Atención a desastres y gestión de riesgos	06 Protección ambiental	07 Urbanización y servicios ambientales
Santa Catarina Pinula (Guatemala)	0.00	40,609,877.24	22,638,713.21
Nueva Concepción (Escuintla)	N/D	4,105,134.78	2,763,838.68
Santa Catarina Palopó (Sololá)	N/D	3,167,995.01	1,781,714.17

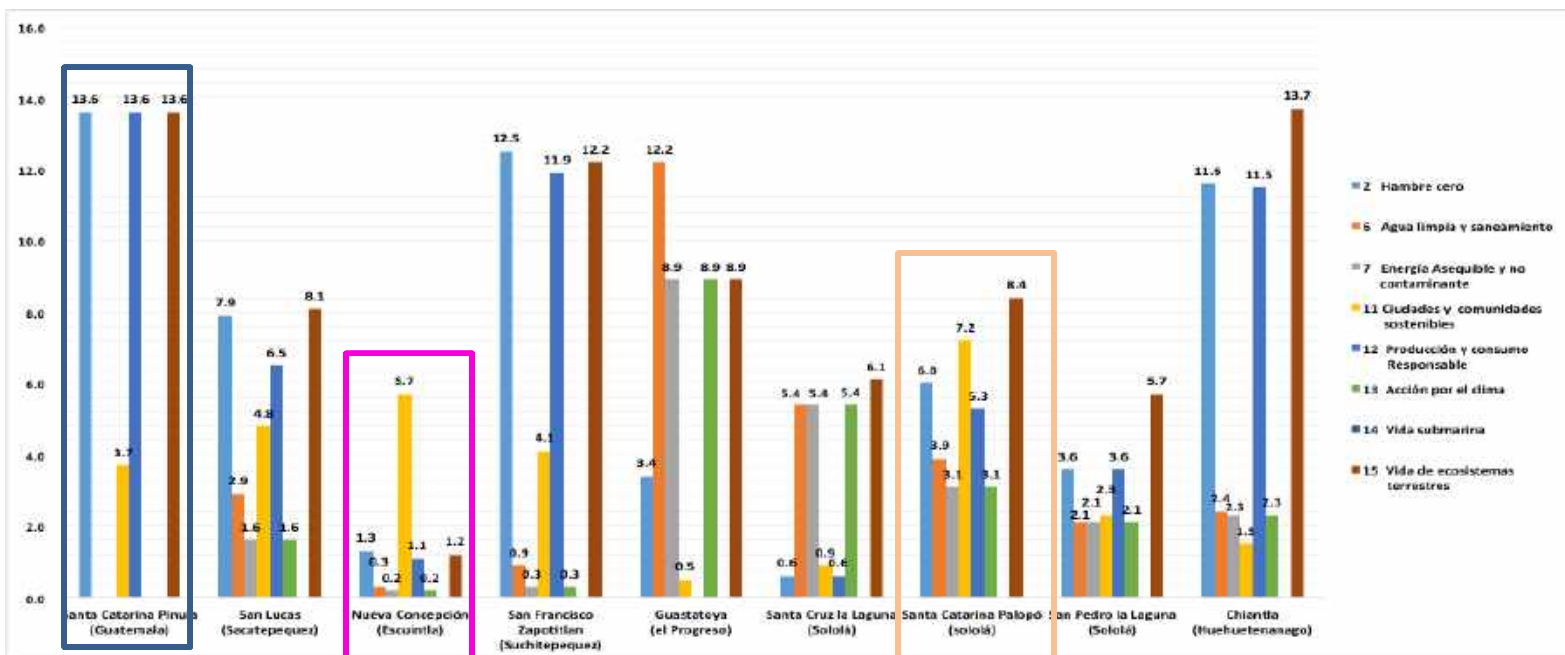
Fuente: Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 22/06/2020.

*Datos en quetzales.

** No hay datos registrados.

Santa Catarina Palopó no cuenta con datos relacionados a la atención de desastres y gestión de riesgos. Más si tiene contemplado un rubro para la protección ambiental y la urbanización y servicios ambientales.

Lo anteriormente planteado evidencia que la contribución de las municipalidades a la implementación de las Prioridades Nacionales de Desarrollo vinculadas al medio ambiente ha sido baja. Esto se ve reflejado en el gasto que la municipalidad ha destinado al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Fuente: elaboración propia con datos del Portal de gobiernos locales

Santa Catarina Palopó a pesar de sus bajos ingresos destina una cantidad considerable de su presupuesto en temas de medio ambiente, agua y saneamiento.

Presupuesto vigente y devengado de las municipalidades asignado a las Finalidades presupuestarias relacionados con el tema ambiental, 2019

Municipalidad/ Departamento	Total presupuesto vigente asignado a los renglones presupuestarios vinculados al área ambiental	Porcentaje del presupuesto vigente asignado al área ambiental respecto al total asignado a la municipalidad	Total presupuesto devengado en los renglones presupuestarios vinculados al área ambiental	Porcentaje del presupuesto devengado en el área ambiental respecto al total asignado a la municipalidad
Nueva Concepción/ Escuintla	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: Q350,000.00 06 Protección ambiental: 5,672,448.54	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: 0.62% 06 Protección ambiental: 10.04%	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: Q 0.00 06 Protección ambiental: 4,105,134.78	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: 0.00% 06 Protección ambiental: 14.18%
Santa Catarina Palopó/Sololá	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección

	ambiental: Q33,688,488.47	ambiental: 15.43%	ambiental: Q3,167,995.01	ambiental: 15.93%
Santa Catarina Pínula/Guatemala	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección ambiental: Q115,866,710.22	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección ambiental: 25.02%	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección ambiental: Q40,609,877.24	04 Atención a desastres y gestión de Riesgos: No hay datos 06 Protección ambiental: 20.92%

Fuente: Elaboración propia con base en información del Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 23/01/2020.

En la tabla anterior resalta el caso de la finalidad 04 (atención a desastres y gestión de riesgos), al que únicamente dos municipalidades han asignado presupuesto siendo éstas la municipalidad de Guastatoya/El Progreso y Nueva Concepción/Escuintla (Q425, 754.39 y Q350, 000.00 respectivamente); no obstante esta asignación representa únicamente el 0.40% y 0.62% respecto al total de fondos asignados a las mismas. Con relación a la ejecución de estos recursos, solamente la municipalidad de Guastatoya/El Progreso ejecutó casi el 98% de lo asignado a la finalidad 04, caso contrario la municipalidad de Nueva Concepción/Escuintla no ejecutó el presupuesto asignado a este tema.

Santa Catarina Palopó no muestra datos en cuanto a la finalidad 04. Más tiene contemplado presupuesto para la finalidad 06 que es la que se refiere en específico a temas de protección ambiental.

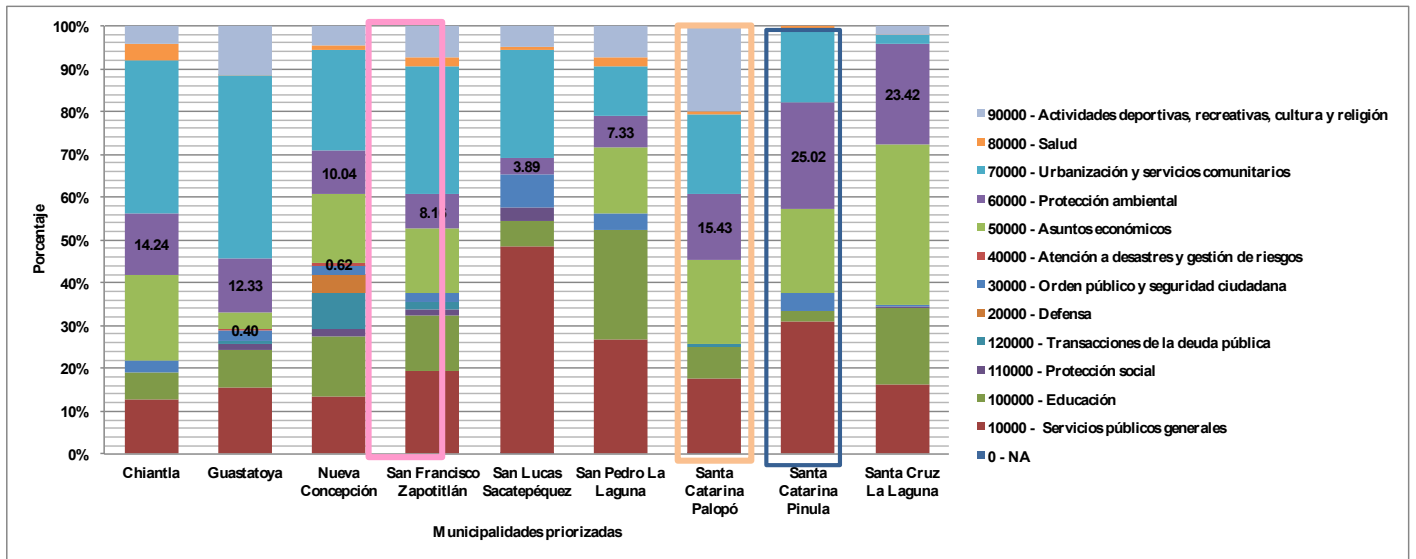
Vulnerabilidad de las municipalidades priorizadas según el Índice de Gestión de Riesgo

Municipalidad/Departamento	Datos contenidos en el Índice de Gestión de Riesgo	
	Eventos Naturales	Reducción de Riesgo de Desastres
Nueva Concepción/Escuintla	8.3	8.0
Santa Catarina Pínula/Guatemala	6.8	6.1
Santa Catarina Palopó/Sololá	2.7	10.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos contenidos en <http://www.inform-index.org/Subnational/Guatemala.2020>.

Es una de las municipalidades que en su índice de gestión de riesgo contempla menos para eventos naturales pero contempla uno de los mayores porcentajes para la reducción de riesgo de desastres. Esto quiere decir que trata en la medida de lo posible la prevención.

Porcentaje de presupuesto asignado por las municipalidades priorizadas a cada finalidad presupuestaria, 2019



Fuente: Elaboración propia con base en información del Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 23/01/2020.

Es importante indicar que, tal como se evidencia en la tabla siguiente, del monto total de los recursos asignados a la finalidad 06 todas las municipalidades analizadas ejecutaron en promedio el 77.38%, siendo la municipalidad de Santa Catarina Pínula/Guatemala la que menos ejecutó en este renglón con 35.05%, seguida por la municipalidad de Chiantla/Huehuetenango (62.65%) y Nueva Concepción/Esuintla (72.37), última que a su vez tuvo cero ejecución de lo asignado a la finalidad 04 relacionado con Atención a desastres y gestión de riesgos.

Porcentaje del presupuesto devengado por las municipalidades priorizadas respecto al vigente asignado a la finalidad 06 (Protección ambiental), 2019

Municipalidad/ Departamento	Presupuesto total vigente (Quetzales)	Presupuesto total vigente asignado a la finalidad 06 (Quetzales)	Presupuesto total devengado en la finalidad 06 (Quetzales)	Porcentaje del presupuesto total devengado respecto al vigente en la finalidad 06
Nueva Concepción/Esuintla	56,498,558.53	5,672,448.54	4,105,134.78	72.37
Santa Catarina Palopó/Sololá	23,907,191.95	3,688,488.47	3,167,995.01	85.89
Santa Catarina Pínula/Guatemala	463,098,135.59	115,866,710.22	40,609,877.24	35.05

Fuente: Elaboración propia con base en información del Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 23/01/2020.

Como parte de la asignación presupuestaria de las municipalidades a la finalidad 06, cabe mencionar que la mayoría de estas priorizó la *ordenación de aguas residuales y de desechos*, siendo la *protección a la diversidad biológica y del paisaje* el área a la que menos municipalidades trasladaron recursos. No obstante lo anterior y tal como se evidencia en la tabla 5, al considerar el monto total de recursos asignados, es la *ordenación de aguas residuales* y la *reducción de la contaminación* la que mayor porcentaje en promedio recibió con un 43.51% y 16.90% respectivamente, los cuales están asociados a programas relacionados, entre otros, con la prevención de la desnutrición crónica y el saneamiento ambiental.

Detalle de la asignación y ejecución presupuestaria por *división* de la finalidad 06 (Protección ambiental) de las municipalidades priorizadas, 2019

Municipalidad/ Departamento	Código	División	Programa	Asignado (Quetzales)	Ejecutado (Quetzales)
Santa Catarina Pínula/Guatemala	60201	Ordenación de Aguas Residuales	11. Prevención de la Desnutrición Crónica	109,398,090.22	35,924,570.11
	60101	Ordenación de Deshechos	23. Servicios Públicos Municipales	5,108,720.00	3,781,744.58
	60601	Protección Ambiental n.c.d	23. Servicios Públicos Municipales	1,290,500.00	903,562.55
	60601		25. Cultura y Deporte	69,400.00	0
	Total				115,866,710.22
Nueva Concepción/Escuintla	60501	Investigación y Desarrollo relacionados con la protección ambiental	Ambientes y Recursos Naturales	Q142,386.10	123,298.91
	60601	Protección ambiental n.c.d	Movilidad Urbana y Espacios Públicos	5,530,062.44	3,981,835.87
	Total				5,672,448.54
Santa Catarina Palopó/Sololá	60201	Ordenación de Aguas Residuales	13- Prevención de la Mortalidad	1,386,078.22	1,316,121.36
			24- Saneamiento Ambiental	474,348.69	427,120.04
	60101	Ordenación de Desechos	13- Prevención de la Mortalidad	0.00	0.00
			21- Apoyo a la Salud Preventiva	89,517.00	89,517.00
			24- Saneamiento Ambiental	1,323,566.30	939,830.61
	60601	Protección Ambiental n.c.d	24- Saneamiento Ambiental	296,187.25	285,313.48
60401	Protección de la Diversidad biológica y	18-Ambiente y Recursos	85,290.49	76,592.00	

		del Paisaje	Naturales		
	60301	Reducción de la Contaminación	24- Saneamiento Ambiental	33,500.52	33,500.52
	Total			3,688,488.47	3,167,995.01

Fuente: Elaboración propia con base en información del Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 23/01/2020.

Partiendo de los datos contenidos en la tabla anterior, cabe resaltar casos como la municipalidad de Nueva Concepción/Escuintla, que del monto total asignado al renglón 06 destinó la mayoría de recursos (el 97.5%) a la división 06 referida a la Protección ambiental n.c.d y a la investigación relacionada con la materia (el 2.5%) dejando de lado temas vinculados con el manejo del recurso hídrico y de los desechos.

Porcentaje del presupuesto asignado a la finalidad 06 por *división* en las municipalidades priorizadas, 2019

Municipalidad/ Departamento	Ordenación de aguas residuales	Ordenación de desechos	Protección ambiental n.c.d.	Investigación y desarrollo relacionados con la protección ambiental	Reducción de la contaminación	Protección de la diversidad biológica y del Paisaje
Santa Catarina Pínula/Guatemala	94.42	4.41	1.17	0	0	0
Nueva Concepción/ Escuintla	0	0	97.49	2.51	0	0
Santa Catarina Palopó/Sololá	50.44	38.31	8.03	0	0.91	2.31

Fuente: Elaboración propia con base en información del Portal de Gobiernos Locales, MINFIN, 2020. Cifras al 23/01/2020.

La municipalidad que más proyectos de inversión pública planificó fue Santa Catarina Palopó/Sololá con 35 proyectos (13 de medio ambiente y 22 de agua y saneamiento).

La municipalidad que menos proyectos planificó para el 2019 fue Nueva Concepción/Escuintla con dos proyectos, uno relacionado con el medio ambiente y el otro con agua y saneamiento.

La municipalidad de Santa Catarina Pínula fue una de las que más proyectos aprobados tenía con un total de 10 de los cuales 7 eran de arrastre y únicamente 3 eran proyectos nuevos.

Siendo la municipalidad de Santa Catarina Palopó/Sololá la que más proyectos finalizó (10 de 12 proyectos aprobados).

Proyectos de inversión pública 2019 vinculados al tema ambiental, registrados por las municipalidades priorizadas* en el SNIP

Municipalidad/ Departamento	Número de proyectos vinculados al área ambiental	Tema abordado en el proyecto	Número de proyectos de arrastre (provenientes 2018)		Número de proyectos finalizados (2019)	Número de proyectos nuevos (2019)
			Número total de proyectos	Promedio de ejecución financiera y física de todos los proyectos de arrastre		

Santa Catarina Pínula/Guatemala	10	Agua y saneamiento	7	40.2% ejecución financiera 52.1% ejecución física	1	2
Nueva Concepción/ Escuintla	5	Agua y saneamiento	1	53.9% ejecución financiera 100% ejecución física	2	2
Santa Catarina Palopó/Sololá	12	Agua y saneamiento	2	67.65% ejecución financiera 96.3% ejecución física	10	0

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Inversión Pública, SEGEPLAN, 2020. Datos al 28/01/2020.

*La municipalidad de San Pedro la Laguna, Sololá no registró proyectos de inversión pública relacionados con el tema ambiental durante el 2019.

Únicamente una municipalidad obtuvo una posición de media alta siendo ésta la de Santa Catarina Pínula, lo cual puede argumentarse dada su pertenencia al departamento de Guatemala.

Resultados del *Ranking* municipal 2018 en el índice de gestión de servicios públicos de las municipalidades priorizadas

Municipalidad/Departamento	Resultado Índice de gestión de servicios públicos	Resultado del Índice
Nueva Concepción/Escuintla	0.0309	Baja
Santa Catarina Pínula/Guatemala	0.7167	Media alta
Santa Catarina Palopó/Sololá	0.4636	Media

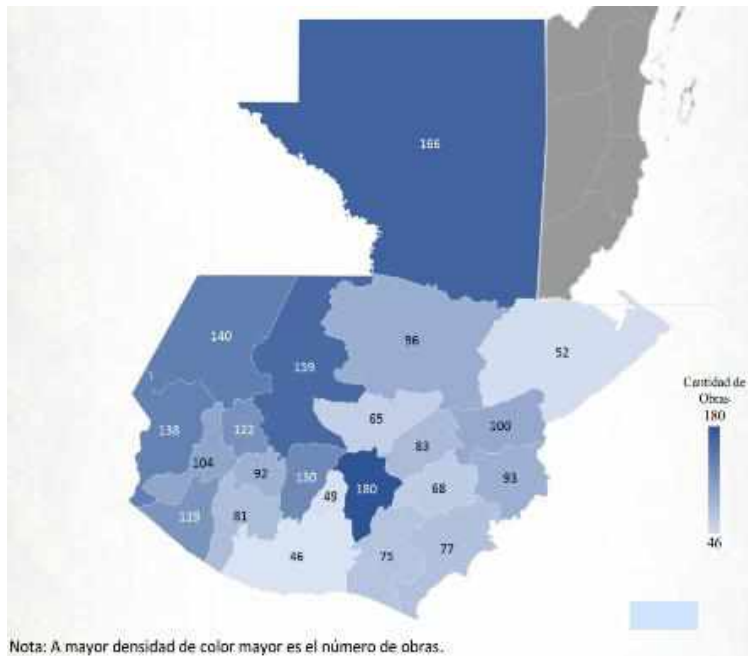
Fuente: Elaboración propia con base en resultados del *Ranking* municipal 2018. Para mayor información ver <http://ide.segeplan.gob.gt/sinittablero/>. 2020

*La Municipalidad no reportó datos.

En el ranking municipal del año 2018 la municipalidad de Santa Catarina Palopó está en el índice de gestión de servicios públicos con un porcentaje medio.

El citado *ranking* considera lo ambiental de la siguiente manera: “la gestión ambiental y de riesgo en los procesos municipales es una herramienta que aporta criterios, metodologías e insumos de estrategias, que contribuyen a promover la gestión integrada de los bienes y servicios naturales, la gestión de riesgo y la adaptación al cambio climático, para que desde el nivel municipal se brinde a futuras generaciones acciones de desarrollo en condiciones óptimas de seguridad para el ambiente, la población, medios de vida, infraestructura pública-privada, así como la capacidad de estar mejor preparados para atender emergencias o desastres”.

Programación de obra física por departamento, 2019



Los proyectos más destacados en cada una de las 3 municipalidades analizadas fueron:

En Santa Catarina Pinula:

- Conservación al Agua y Saneamiento para la población del Municipio de Santa Catarina Pinula, con SNIP 238293, por un monto asignado de Q29, 418,256.91.
- Construcción Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento en Colonia Santo Domingo, Aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pinula, con SNIP No. 199010, por un monto de Q8, 250,000.00.
- Construcción Sistema de Alcantarillado Sanitario y Planta de Tratamiento en la Bendición, Sector Central 3, Aldea El Carmen, Santa Catarina Pinula, con SNIP 205027, por un monto de Q5,600,000.00.

En Santa Catarina Palopó:

- Mejoramiento Sistema de agua potable Cabecera Municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, con SNIP 223268, con un monto de Q3, 500,000.00.

En Nueva Concepción:

- Construcción Sistema de Aguas Pluviales de 3ra. a 5ta. Av. Calle Honduras a Calle Asfaltada sobre Avenida Centro América, Casco

Urbano Nueva Concepción Escuintla, con SNIP 205929, por un monto de Q2,369,717.92.

Considerando lo anteriormente detallado se evidencia que el proyecto más grande presentado es el relacionado con el servicio de agua potable de Santa Catarina Pínula, el cual lleva un avance financiero de 48% mientras que el avance físico es de 2%. Debido a ello y en función de la auditoria social es poco entendible una relación así. La hoja de ejecución del proyecto no reporta mayor información, lo que dificulta un análisis a nivel macro de todos los proyectos en ejecución, y menos cuando se trata de todo el universo municipal.

En la cuenca de Sololá resulta preocupante el nivel técnico de formulación e implementación de proyectos, a pesar de ser una de las cuencas más importantes del país, teniendo en cuenta el tamaño de la población que la habita y el símbolo que representa para el país en términos turísticos y atracción de inversiones y turismo.

Presupuesto para el año 2019 de las municipalidades priorizadas

Municipio	Asignado	Ejecutado
Santa Catarina Pínula	Q463,098,135.59	Q194,105,746.99
Nueva Concepción	Q56,498,558.53	Q28,959,761.46
Santa Catarina Palopó	Q23,907,191.95	Q19,891,480.19

Fuente: Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN- Portal GL. 2020.

El presupuesto de Santa Catarina Palopó, uno de los municipios más pintorescos y de gran valoración ambiental y cultural resulta ser objeto de reflexión dentro de una agenda ambiental que, a través de las comisiones de fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales, debe apoyar los temas de valoración.

Así también resalta por ejemplo la proyección de población en el área de Atitlán. En pocos años ésta estará llegando a 800,000 habitantes con un presupuesto que en su conjunto no se acerca al de Santa Catarina Pínula.

Proyección de la población en la cuenca de Atitlán



Fuente: Escuela Regional de Ingeniería Sanitaria de la Universidad de San Carlos de Guatemala. 2020.

**Asignación presupuestaria de las municipalidades priorizadas para las finalidades 04 y 06, 2019
(Cifras en quetzales)**

Municipalidad	Renglón 04 Prevención de Desastres y Gestión de Riesgos		Renglón 06 Protección Ambiental	
	Asignado*	Ejecutado	Asignado*	Ejecutado
Santa Catarina Pinula	ND	ND	115,866,710.22	40,609,877.24
Nueva Concepción	350,000.00	0.00	5,672,448.54	4,105,134.78
Santa Catarina Palopó	ND	ND	3,688,488.47	3,167,995.01

Fuente: Elaboración Propia con datos del Portal GL, Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN-. 2020.

ND/No Datos

*Monto Asignado + Modificaciones

Asimismo, cabe mencionar además que la magnitud de los proyectos es baja, sobresaliendo tan sólo Santa Catarina Pinula.

**Asignación presupuestaria de las municipalidades priorizadas a la finalidad 06 Protección Ambiental,
2019
(Cifras en Quetzales)**

Código	División	Programa	Asignado	Pagado	% Asignado equivalente de cada división al total de la finalidad
Santa Catarina Pinula (Guatemala)					
60201	Ordenación de Aguas Residuales	11. Prevención de la Desnutrición Crónica	109,398,090.22	35,924,570.11	94.42
60101	Ordenación de Deshechos	23. Servicios Públicos Municipales	5,108,720.00	3,781,744.58	4.41
60601	Protección Ambiental n.c.d	23. Servicios Públicos Municipales	1,290,500.00	903,562.55	1.11
60601		25. Cultura y Deporte	69,400.00	0	0.06

		Total	115,866,710.22	40,609,877.24	100.00
Nueva Concepción (Escuintla)					
60501	Investigación y Desarrollo relacionados con la protección ambiental	Ambientes y Recursos Naturales	Q142,386.10	123,298.91	2.51
60601	Protección ambiental n.c.d	Movilidad Urbana y Espacios Públicos	5,530,062.44	3,981,835.87	97.49
		Total	5,672,448.54	4,105,134.78	100.00
Santa Catarina Palopó (Sololá)					
60201	Ordenación de Aguas Residuales	13- Prevención de la Mortalidad	1,386,078.22	1,316,121.36	37.58
		24- Saneamiento Ambiental	474,348.69	427,120.04	12.86
60101	Ordenación de Desechos	13- Prevención de la Mortalidad	0.00	0.00	-
		21- Apoyo a la Salud Preventiva	89,517.00	89,517.00	2.43
		24- Saneamiento Ambiental	1,323,566.30	939,830.61	35.88
60601	Protección Ambiental n.c.d	24- Saneamiento Ambiental	296,187.25	285,313.48	8.03
60401	Protección de la Diversidad biológica y del Paisaje	18-Ambiente y Recursos Naturales	85,290.49	76,592.00	2.31
60301	Reducción de la Contaminación	24- Saneamiento Ambiental	33,500.52	33,500.52	0.91
		Total	3,688,488.47	3,167,995.01	100.00

Fuente: Elaboración Propia con datos del *Portal GL*, Ministerio de Finanzas Públicas -MINFIN-. 2020.

Considerando las tablas anteriores cabe resaltar la nota: “*no hay gestión de riesgos*” en la mayoría de municipalidades. Este tema se evidencia con mayor fuerza en las de la cuenca del lago de Atitlán, en donde los presupuestos no sólo son exigüos, sino están totalmente enfocados a necesidades básicas insatisfechas, y carencias de higiene. Ello debiera ser motivo de una notable alarma ante la debacle anunciada del lago de Atitlán. Es de subrayar inicialmente la interrelación que efectúa Santa Catarina Pinula, con el programa código 60201 de ordenación de aguas residuales y su estrecha interrelación con el programa “*prevención de la desnutrición crónica*”. Ello une la política ambiental con la política social, tema éste que potencia las preocupaciones y la necesidad de implementar la Estrategia Fiscal Ambiental. Se trata de una asignación significativa de Q.109 millones.

ANEXO 3: Sobre el abordaje de la estrategia y los incentivos (elementos teóricos y de método)

Nueva Concepción, Escuintla

Dicha afirmación parte de las reuniones del grupo consultor con SEGEPLAN, MINFIN, MARN y diversas alcaldías, incluyendo una visita realizada el pasado sábado 18 de enero 2020 al alcalde electo de Nueva Concepción Adolfo Pozuelos, y miembros de la Corporación Municipal.

De acuerdo a los primeros datos e información recabada, una secuencia de pasos permite luego delinear diversas recomendaciones:

Los miembros de la corporación buscan una serie de etapas que en términos de sistematización ayudan a delimitar las estrategias siguientes:

- "Ordenar la casa", es decir la organización interna de la municipalidad (rayado de la cancha).
- Plantear estrategias para la mejora administrativa y tecnológica de los servicios municipales.
- Conformar comisiones y consolidar las relaciones de la participación ciudadana.
- Precisar las relaciones con programas de responsabilidad y ayuda, principalmente con *Fundazúcar* que ha ofrecido cooperación técnica.
- Confeccionar un banco de proyectos, que incluye necesidades de pre inversión, teniendo como primera prioridad el tema de agua y saneamiento.
- Conseguir apoyos directos, dentro de los cuales se aconsejó el tema de vincularse a reservas financieras de la administración central para Atención de desastres y gestión de riesgos (Código 04).

Santa Catarina Pinula

En una gira de observación que se hizo por parte de esta consultoría al área de Santa Catarina Pínula y los diferentes condominios del municipio, resalta, desde la óptica de las tecnologías de la información y desde el enfoque de "*Delivery of Services*", lo que significa el producto municipal que aparece en la fotografía:



Fuente: Captura Propia

- Tener un logo y símbolo que pueda ser fácilmente identificado por el vecino y de amplia divulgación.
- Tener un lema: "*Estamos avanzando*".
- Tener un portal de información, el que está identificado como: www.scp.gob.gt.
- Tener un teléfono PBX y un número de emergencias 1525.
- Tener procesos transparentes de *outsourcing*, siendo que aquí el contrato está adjudicado a Postal Express.
- Tener material informativo, que aparece adentro del sobre, con la portada "gracias al pago de sus impuestos seguimos avanzando".

- La divulgación de Santa Catarina Pínula evidencia las labores de la Dirección Municipal de Obras, resaltando los trabajos de drenajes y banquetas, fosas sépticas de diferentes aldeas y de las plantas de tratamiento para la aldea El Pueblito (que es una de las más grandes del país), el sector La Bendición y en Santo Domingo.
- Además se anuncia lo positivo que resulta ser la prohibición sobre el uso de bolsas plásticas, pajillas y *duroport*.

Posteriormente en el recibo de cobro se considera, bajo los criterios de *Delivery of Services* y tecnologías de la información, que éste requiere:

- Un adecuado sistema de cobro.
- Adecuado catastro, con el *ID* del inmueble.
- Se necesita coerción y un efectivo Juzgado de Asuntos Municipales.
- Se necesita de un adecuado proceso de bancarización. La Municipalidad envía el proceso de cobro por cuenta ajena a través de: Banco Industrial, BAC y Continental.
- Y finalmente, se necesita de una moderna Dirección de Tecnología, que es un área de apoyo fundamental a las funciones sustantivas de direcciones como la Dirección Municipal de Obras.



Fuente: Captura Propia

En las tres municipalidades priorizadas:

**De acuerdo con convenciones diversas sobre tratamiento municipal y temas ambientales, las grandes áreas de preocupación son:

- Contaminación del agua
- Contaminación del aire
- Deforestación y desertificación
- Residuos sólidos
- Desastres y gestión de riesgos.

ANEXO 4: Cartera de proyectos de inversión pública de las municipalidades priorizadas relacionados con el tema ambiental, 2019

Entidad	Unidad Ejecutora	Snip	Nombre	Función	Fase	Programado	Ejecutado	Avance financiero	Fecha inicio	Fecha final	Avance físico
Gobiernos locales	Municipalidad Santa Catarina Pínula/ Guatemala	199045	Ampliación sistema de agua potable (línea de conducción) en aldea el Carmen, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q2,000,000.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0

Gobiernos locales	218422	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo, aldea Don Justo, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q4,700,000.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	199069	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en aldea El Pueblito, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q100,000.00	Q0.00	0.0	04-mar-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	218403	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en aldea San José El Manzano, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q970,770.67	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Consejos de Desarrollo	226446	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en sector cerro alto, aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q3,500,000.00	Q0.00	0.0	04-mar-19	30-dec-19	0.0
Consejos de Desarrollo	185126	Construcción pozo(s) en aldea Puerta Parada, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q4,262,365.66	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	218335	Construcción sistema de aguas pluviales en residencial Lomas De Santa Catarina, Aldea El Carmen, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q750,000.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	218288	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en sector La Comunidad, zona 2 de cabecera municipal, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q141,977.52	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Consejos de Desarrollo	223217	Construcción sistema de alcantarillado sanitario en aldea La Salvadora II, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q4,500,000.00	Q0.00	0.0	03-feb-19	28-dec-19	0.0
Gobiernos locales	240375	Construcción sistema de alcantarillado sanitario en aldea La Salvadora II, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q7,939,517.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	162531	Construcción sistema de alcantarillado sanitario en aldea Puerta Parada, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q15,500,000.00	Q0.00	0.0	04-mar-19	28-dec-19	0.0

Gobiernos locales		199129	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en Aldea Manzano La Libertad, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q106,000.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0
Gobiernos locales	Municipalidad Nueva Concepción/ Escuintla	239633	Subsidio programa del medio ambiente	Medio ambiente	Ejecución	Q114,398.60	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales		238915	Conservación de la red de distribución de agua entubada, Nueva Concepción, Escuintla	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,667,140.77	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0
Consejos de Desarrollo	Municipalidad Santa Catarina Palopó/ Sololá	206341	Ampliación infraestructura tratamiento de desechos sólidos (relleno sanitario), Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q219,466.25	00-ene-00	00-ene-00	02-jan-19	31-jan-19	0
Gobiernos locales		255488	Conservación (chapeo y limpieza) playa publica, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q77,654.00	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales		233116	Conservación (desombrado y riego) de los árboles, entrada principal, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q25,121.50	0	0	01-feb-19	28-feb-19	0
Gobiernos locales		240330	Conservación (extracción de ripio y basura) planta de tratamiento para desechos sólidos, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q81,840.00	0	0	01-feb-19	28-feb-19	0
Gobiernos locales		245927	Conservación (extracción de ripio y basura) segundo mantenimiento, planta de tratamiento para desechos sólidos, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q68,400.00	0	0	18-jul-19	18-aug-19	0
Gobiernos locales		235023	Conservación (limpieza) playa pública, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q237,069.00	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales		231333	Conservación (mantenimiento) camino, planta de tratamiento para desechos sólidos, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q82,500.00	0	0	01-apr-19	30-apr-19	0

Gobiernos locales	256619	Conservación (mantenimiento) canal pluvial, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q24,450.00	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales	233347	Conservación (mantenimiento) de vivero forestal y reforestación, área urbana y rural, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q8,576.50	0	0	01-jun-19	30-jun-19	0
Gobiernos locales	242357	Conservación (mantenimiento) límite territorial, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q86,760.00	0	0	25-mar-19	25-apr-19	0
Gobiernos locales	235037	Fortalecimiento y sostenibilidad de tren de aseo, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q257,929.00	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales	233107	Manejo adecuado de los desechos sólidos (charlas, insumos), área urbana y rural, Santa Catarina Palopó Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q25,899.80	0	0	01-jan-19	31-jan-19	0
Gobiernos locales	234995	Seguimiento a la oficina de unidad municipal de gestión ambiental, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Medio ambiente	Ejecución	Q80,265.00	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0
Consejos de Desarrollo	206334	Ampliación sistema de tratamiento aguas residuales (planta), cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q697,201.84	0	0	02-jan-19	31-jan-19	0
Gobiernos locales	231047	Conservación (chapeo y limpieza) línea de conducción de agua potable, nacimiento Xecajay, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q84,012.00	0	0	43497	43524	0
Gobiernos locales	257175	Conservación (chapeo y limpieza) segundo mantenimiento línea de conducción de agua potable, nacimiento Xecajay, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q82,212.00	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales	244276	Conservación (extracción de lodo) planta de tratamiento para desechos líquidos, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q33,744.00	0	0	43586	43600	0

Gobiernos locales		231318	Conservación (mantenimiento) cajas de alcantarillado, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q40,200.00	0	0	43525	43555	0
Gobiernos locales		232346	Conservación (mantenimiento) canal de aguas residuales, sector centro, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q70,394.50	0	0	43617	43646	0
Gobiernos locales		230500	Conservación (mantenimiento) canal de aguas residuales, sector Panimaya, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q64,871.57	0	0	02-jan-19	31-jan-19	0
Gobiernos locales		231760	Conservación (mantenimiento) canal de aguas residuales, sector Pasiwan, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q81,280.36	0	0	43586	43616	0
Gobiernos locales		231704	Conservación (mantenimiento) canal de aguas residuales, sector Vista Hermosa, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q84,200.00	0	0	01-apr-19	30-apr-19	0
Gobiernos locales		233023	Conservación (mantenimiento) nacimientos de agua potable, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q50,200.00	0	0	01-aug-19	31-aug-19	0
Gobiernos locales		233035	Conservación (mantenimiento) planta de tratamiento de aguas residuales, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá. - 2019-	Agua y saneamiento	Ejecución	Q362,420.00	0	0	43709	43738	0
Gobiernos locales		256792	Conservación (mantenimiento) tanque de distribución de agua potable, sector Chinimaya, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q23,530.18	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0
Gobiernos locales		256810	Conservación (mantenimiento) tanque de distribución de agua potable, sector Tzanjuyu, cabecera	Agua y saneamiento	Ejecución	Q20,285.39	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0

		municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019									
Gobiernos locales	233100	Conservación (mantenimiento) tanques de distribución de agua potable, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q56,597.33	0	0	43739	43769	0	
Gobiernos locales	233683	Conservación (mantenimiento) sistemas de agua potable, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q93,523.55	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0	
Gobiernos locales	257176	Conservación (segundo mantenimiento) canal de aguas residuales, sector pasivan, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q80,080.36	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0	
Gobiernos locales	256756	Conservación (segundo mantenimiento) canal de aguas residuales, sector vista hermosa, cabecera municipal, santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q66,810.00	0	0	01-dec-19	31-dec-19	0	
Gobiernos locales	245929	Conservación (segundo mantenimiento), canal de aguas residuales, sector Panimaya, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q77,310.00	0	0	43664	18-aug-19	0	
Gobiernos locales	234732	Conservación sistema de alcantarillado para aguas residuales, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q271,511.00	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0	
Gobiernos locales	215638	Dotación (compra de nacimiento de agua potable), cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q200,000.00	0	0	01-jan-19	31-aug-19	0	
Gobiernos locales	233121	Dotación (compra) de tubería y accesorios para la red de alcantarillado sanitario, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q30,094.05	0	0	43525	43555	0	

Gobiernos locales		243863	Elaboración estudio técnico del proyecto: mejoramiento sistema de agua potable, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q166,736.70	0	0	43525	43555	0
Gobiernos locales		236718	Fortalecimiento a la oficina de servicios públicos municipales, Santa Catarina Palopó, Sololá, 2019	Agua y saneamiento	Ejecución	Q129,813.00	0	0	01-jan-19	31-dec-19	0

ANEXO 5: Proyectos de inversión pública relacionados con el tema ambiental registrados en 2019 por las municipalidades priorizadas

Entidad	Unidad ejecutora*	Snip	Nombre	Función	Fase	Asignado	Ejecutado	Avance financiero	Fecha inicio	Fecha final	Avance físico	Situación actual
Consejos de Desarrollo	Municipalidad Santa Catarina Pínula/ Guatemala	185974	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en aldea Laguna Bermeja, Santa Catarina Pínula	Agua y Saneamiento	Ejecución	Q1,507,484.07	Q0.00	0.0	02-jan-19	30-mar-19	0.0	Nuevo
Gobiernos Locales		199136	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q5,467,562.07	Q3,292,414.53	60.2	02-jan-19	31-jul-19	42.4	Arrastre
Consejos de Desarrollo		185968	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo en sector i de aldea El Carmen, santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,840,640.00	Q130,560.00	7.1	02-jan-19	31-jul-19	50.7	Arrastre
Gobiernos Locales		199028	Ampliación sistema de aguas pluviales (colector) en zona 2 de cabecera municipal, Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,300,000.00	Q0.00	0.0	04-feb-19	31-dec-19	0.0	Nuevo
Gobiernos Locales		238293	Conservación al agua y saneamiento para la población del municipio de Santa Catarina Pínula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q29,418,256.91	Q14,041,502.49	47.7	07-jan-19	31-dec-20	2.4	Arrastre

Gobiernos Locales		199010	Construcción sistema de aguas pluviales en colonia Santa Barbara de cabecera municipal, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q2,000,000.00	Q205,115.49	10.3	04-feb-19	31-jul-19	42.7	Arrastre
Consejos de Desarrollo		198944	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en cabecera municipal, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,438,053.93	Q454,281.24	31.6	07-jan-19	31-dec-19	85.8	Arrastre
Gobiernos Locales		224086	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en Cantón San Luis, Aldea Laguna Bermeja, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q2,339,790.00	Q2,311,745.46	98.8	02-jan-19	31-aug-19	100.0	Arrastre
Gobiernos Locales		199149	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en Colonia Santo Domingo, Aldea Piedra Parada Cristo Rey, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q8,250,000.00	Q2,131,828.77	25.8	04-feb-19	31-dec-19	40.6	Arrastre
Consejos de Desarrollo		205027	Construcción sistema de alcantarillado sanitario y planta de tratamiento en la bendición, sector central 3, Aldea El Carmen, Santa Catarina Pinula	Agua y saneamiento	Ejecución	Q5,600,000.00	Q0.00	0.0	02-jan-19	28-dec-19	100.0	Finalizado
Consejos de Desarrollo	Municipalidad Nueva Concepción/ Escuintla	205875	Ampliación sistema de agua potable con perforación de pozo aldea Tecojate sector 2 y 3, Nueva Concepción Escuintla	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,299,974.48	Q700,087.92	53.9	01-jan-19	31-jan-19	100	Arrastre
Consejos de Desarrollo		205898	Construcción sistema de aguas pluviales de calle costa rica de 4ta. Av. "A" 5ta. Avenida Centro América, casco urbano, nueva Concepción Escuintla	Agua y saneamiento	Ejecución	Q582,423.20	Q563,767.20	96.8	01-jan-19	28-feb-19	100	Finalizado
Consejos de Desarrollo		205929	Construcción sistema de aguas pluviales de 3ra. A 5ta. Av. Calle Honduras a calle	Agua y saneamiento	Ejecución	Q2,369,717.92	Q2,269,217.92	95.8	01-jan-19	28-feb-19	100	Finalizado

			asfaltada sobre avenida Centro América, casco urbano nueva Concepción Escuintla									
Consejos de Desarrollo		226459	Construcción sistema de aguas pluviales de esquina centro América a esquina ponderosa sobre calle Honduras, casco urbano, Nueva Concepción Escuintla	Agua y saneamiento	Ejecución	Q1,500.00	Q0.00	0.0	15-jul-19	15-nov-19	0	Nuevo
Consejos de Desarrollo		223529	Construcción sistema de aguas pluviales sector 1, Barrio Santa Teresa, Nueva Concepción Escuintla	Agua y saneamiento	Ejecución	Q5,500.00	Q0.00	0.0	15-jun-19	30-dic-19	0	Nuevo
Gobiernos Locales	Municipalidad Santa Catarina Palopó/Sololá	238447	Conservación (segundo mantenimiento) cajas de alcantarillado, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q7,800.15	Q7,800.15	100.0	02-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos Locales		212724	Conservación sistema de agua potable, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q498,335.38	Q498,335.38	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos Locales		213028	Conservación sistema de alcantarillado para aguas residuales, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q213,446.21	Q213,446.21	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Consejos de Desarrollo		226334	Mejoramiento infraestructura tratamiento de desechos sólidos (ingreso vehicular y circulación perimetral, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q759,581.00	Q531,858.62	70.0	01-may-19	31-oct-19	97.1	Arrastre
Consejos de Desarrollo		223268	Mejoramiento sistema de agua potable cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Agua y saneamiento	Ejecución	Q3,500,000.00	Q2,286,176.41	65.3	01-may-19	31-oct-19	95.5	Arrastre
Gobiernos Locales		213130	Conservación (mantenimiento) camino peatonal, sector Chinimaya, Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q16,788.00	Q16,788.00	100.0	01-feb-19	28-feb-19	100.0	Finalizado

Gobiernos Locales	213376	Conservación (mantenimiento) vivero forestal municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q1,311.00	Q1,311.00	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos locales	238572	Conservación (segundo mantenimiento) camino, planta de tratamiento para desechos sólidos, Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q11,798.20	Q11,798.20	100.0	02-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos locales	213357	Conservación limpieza playa pública, Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q227,644.33	Q227,644.33	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos locales	213441	Fortalecimiento y sostenibilidad de tren de aseo, cabecera municipal, Santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q263,131.10	Q263,131.10	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos locales	215211	Manejo adecuado de los desechos sólidos, área urbana y rural, Santa Catarina Palopó Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q1,866.68	Q1,866.68	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado
Gobiernos locales	215546	Seguimiento a la oficina de unidad municipal de gestión ambiental, santa Catarina Palopó, Sololá	Medio ambiente	Ejecución	Q139,077.69	Q139,077.69	100.0	01-jan-19	31-jan-19	100.0	Finalizado

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Inversión Pública, SEGEPLAN, 2020. Datos al 28/01/2020.

*La municipalidad de San Pedro la Laguna, Sololá no registró proyectos de inversión pública relacionados con el tema ambiental durante el 2019.

Anexo 6: Listados de participantes en capacitación de Consult Centroamericana a las dependencias Involucradas.

Listado Participantes Reunión con DAAFIM y DAPF del 20 mayo

Participante	Institución	Mail
William Orozco	MINFIN	worozco@minfin.gob.gt
Emilio de la Cruz	MINFIN	egsols83@gmail.com
Jorge Guillermo Escobar	MINFIN	jgescobar@minfin.gob.gt
Richard Granja	MINFIN/DAAFIM	rgranja@minfin.gob.gt
Karla Díaz	MINFIN/DAPF	kfdiaz@minfin.gob.gt
William Morales	MINFIN/DAAFIM	wmorales@minfin.gob.gt
Ronie Córdova Guerrero	MINFIN	rcordoba@minfin.gob.gt
María Ajanel	MINFIN	majanel@minfin.gob.gt
Cindy Rosales	MINFIN	crosales@minfin.gob.gt
Indira Tello	MINFIN	itello@minfin.gob.gt

Ana Sáenz	MINFIN	anasaenz.8659@hotmail.com
William Sánchez	MINFIN	ae_sanchez@yahoo.com
Milvia Pérez	MINFIN	mcperez@minfin.gob.gt
Giuliette Díaz	MINFIN	gdiaz@minfin.gob.gt
Julio Ortega	MINFIN	jaortega@minfin.gob.gt
Jonás Palacios	MINFIN	jnpalacios@minfin.gob.gt
Mynor Pérez	MINFIN	myespc9@gmail.com
Mivren Castillo	MINFIN	mmcastillo@minfin.gob.gt
Gerson Josué Barrera Díaz	MINFIN	gbarrera@minfin.gob.gt
Mefiboset Isaí Escobar de León	MINFIN	mescobar@minfin.gob.gt
Juan Rojas	MINFIN	jrojas@minfin.gob.gt
Sonia Rabanales	MINFIN	mrabanales@minfin.gob.gt
Brenda Pineda	MINFIN	blpr.pineda@yahoo.com
Celeste Valladares	MINFIN	crvalladares@minfin.gob.gt
Giovanna Patricia Acevedo	MINFIN	acevedopatricia812@gmail.com
Evelia Simón	MINFIN	evsolinda@gmail.com
Alejandra Leiva	MINFIN	apleiva@minfin.gob.gt
Erick Brol	MINFIN	ebrol@minfin.gob.gt
Ana Chutà	MINFIN	lety.chuta@gmail.com
Luis Montufar	MINFIN	Luisrodolfomontufar@gmail.com
Marco Antonio Orozco Joaquín	MINFIN	maorozco@minfin.gob.gt
Elmer Chavarria	MINFIN	elmereschavarria@yahoo.com
Hugo Sandoval	MINFIN	hsandoval@minfin.gob.gt
Jesse De León	MINFIN	jesse2deleon@yahoo.com
Melvin Alexis Pérez Samayoa	MINFIN	maperez@minfin.gob.gt
Ramón Francisco Morales Carredano	MINFIN	rcarredano@minfin.gob.gt

Listado Participantes Reunión MARN, SEGEPLAN Y DAAFIM del 20 de mayo

Participante	Institución	Mail
Richard Granja	MINFIN/DAAFIM	rgranja@minfin.gob.gt
Alejandro Estrada	MARN	aestrada@marn.gob.gt
Karla Díaz	MINFIN/DAPF	diazkarlafabiola@gmail.com
William Morales	MINFIN/DAAFIM	wmorales@minfin.gob.gt
Ana Sáenz	MINFIN	anasaenz.8659@hotmail.com
Edwan Omar Marroquín	SEGEPLAN	NO REPORTO CORREO
Carlos Ubeda	MINFIN	cubeda@minfin.gob.gt
Giuliette Díaz	MINFIN	gdiaz@minfin.gob.gt
Mynor Pérez	MINFIN	mcardona@minfin.gob.gt

Ana Chutá	MINFIN	lety.chuta@gmail.com
-----------	--------	--

*no todos los participantes de las reuniones llenaron el formulario de participación

Listado Participantes Reunión con Santa Catarina Pínula del 21 de mayo

Participante	Institución	Mail
Mivren Castillo	MINFIN	mivren@gmail.com
Karla Diaz	MINFIN/DAPF	diazkarlafabiola@gmail.com
Emerson Renato Contreras López	Municipalidad Santa Catarina Pínula	contreras.renato@gmail.com
Alejandra Leiva	MINFIN	leivale@gmail.com

Listado Participantes Reunión con Santa Catarina Palopó del 22 de mayo

Participante	Institución	Mail
Jonás Palacios	MINFIN	natanaelkestler@gmail.com
karla Fabiola diaz	MINFIN/DAPF	diazkarlafabiola@gmail.com
MEFFY ESCOBAR	MINFIN/DAAFIM	mefysail@gmail.com
JOSE PUZUL NIMACACHI	Municipalidad Santa Catarina Palopó	luisduardo041216@gmail.com
Martin Ismael Nimacachi López	Municipalidad Santa Catarina Palopó	ismaelnimacachi@yahoo.com.mx
Everardo Tax González	Municipalidad Santa Catarina Palopó	evertgon@gmail.com
IVAN BUC	Municipalidad Santa Catarina Palopó	ramiro-sajvin@hotmail.com
José Puzul	Municipalidad Santa Catarina Palopó	luisduardo041216@gmail.com
MOISES CHAVEZ VASQUEZ	Municipalidad Santa Catarina Palopó	chavezvas@yahoo.com.mx
MAYNOR SAJVIN MARTIN	Municipalidad Santa Catarina Palopó	maynorsajvin@hotmail.com

Listado Participantes Reunión con Nueva Concepción del 25 de mayo

Participante	Institución	Mail
Gricelda	Municipalidad de Nueva Concepción	NO REPORTO NOMBRE COMPLETO Y CORREO
CELESTE VALLADARES	MINFIN	celeste_r_valladares@hotmail.com
Karla Díaz	MINFIN/DAPF	diazkarlafabiola@gmail.com
William Morales	MINFIN/DAAFIM	wmorales@minfin.gob.gt
Mefiboset Isaí Escobar de León	MINFIN	mescobar@minfin.gob.gt

Efraín Medina	Municipalidad de Nueva Concepción	medina.efrain@gmail.com
---------------	--------------------------------------	--