



Elaboración de Plan de Mejora para la Recaudación de los Ingresos, en la Prestación del Servicio de Agua Potable y Saneamiento.

del Servicio de Agua Potable y Saneamiento.

**Municipalidad de San Andrés Semetabaj,
Departamento de Sololá, Guatemala**

San Andrés Semetabaj, Sololá.
Junio de 2,021.



CRÉDITOS

Texto y contenido:

Asistencia Técnica: “Elaboración de planes de mejora para la recaudación de los ingresos comunitarios en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento en el área de cobertura del programa RU K’U’X ‘YA”.

Diseño y diagramación:

Ana Isabel Mendoza
Coordinadora de Comunicación y Relaciones Públicas.
HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala.

Asesoría y Revisión Equipo Programa RUK’U’X YA’

Silvia María Castillo Arana
Coordinadora Técnica, Programa RUK’U’X YA’.
HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala.

Marisela Vásquez Mendoza
Responsable Técnico en Gestión Financiera y Créditos, Programa RUK’U’X YA’.
HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala.

Fotografías:

Municipalidad de San Andrés Semetabaj y HELVETAS Swiss Intercooperation Guatemala.

Municipalidad de San Andrés Semetabaj:

Gaspar Chumil Morales
Alcalde Municipal

Víctor Girón
Director de Administración Financiera Integrada Municipal

“Esta publicación cuenta con la colaboración del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva del Programa RUK’U’X YA’ y no refleja, necesariamente, la postura de la AECID”.

Este es un programa ejecutado por Acción contra el Hambre en colaboración con HELVETAS Swiss Intercooperation en Guatemala, con apoyo del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo en Guatemala.



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	5
1. MARCO CONTEXTUAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ	7
1.1 Datos generales	7
1.2 Condiciones de vida.	8
1.3 Idioma	10
1.4 Desnutrición	10
2. SITUACION ACTUAL DE LOS SISTEMAS FINANCIEROS EN AGUA Y SANEAMIENTO	11
2.1 Análisis sobre ejecución presupuestaria de ingresos por agua años 2019 y 2020	13
2.2 Análisis sobre ejecución presupuestaria de egresos por agua años 2019 y 2020	15
2.3 Análisis de la dependencia financiera	17
2.4 Análisis del porcentaje que está siendo subsidiado el sistema	18
2.5 Análisis presupuesto de ingresos y gastos en alcantarillado	19
2.6 Análisis presupuesto de ingresos y gastos del servicio del tren de aseo	21
3. PLAN DE ACCIÓN PARA MEJORAR LA RECAUDACIÓN DE LOS INGRESOS MUNICIPALES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO	23
3.1. Acciones a corto plazo	25
3.1.1 Acciones estratégicas morosidad cero	26
3.1.1.1. Emisión mensual de padrones de morosidad (a través de herramienta de control implementada)	28
3.1.1.2. Implementación de cronograma estratégico para la emisión de notas de cobro (herramienta)	30
3.1.1.3. Emisión de notas de cobro (implementar de notas de cobro en serie)	31
3.1.1.4. Convenios de pago	32
3.2. Acciones a mediano plazo	34
3.2.1. Acciones estratégicas incrementar la recaudación por agua y saneamiento	34
3.2.1.2. Campañas de sensibilización al pago de impuestos y tasas	36
3.2.1.3. Actualización de padrones de usuarios del servicio de agua	37
3.3. Acciones a Largo Plazo	39
3.3.1. Fortalecimiento de acciones a nivel técnico comunitario	40
3.3.1.1. Actualización y/o implementación del reglamento de agua	40
3.3.1.2. Implementación de contabilidad separada	40
3.3.1.3. Capacitaciones con el MINFIN rutas de lectura	42
3.3.1.4. Implementación de rutas de lectura	42
3.3.1.5. Implementación de reguladores de agua	43
3.3.1.6. Implementación de cobro automatizado.	43
3.3.1.7. Segregación de funciones DAFIM-OMAS	44
3.3.1.8. Rendición de cuentas y transparencia	44
4. COMISION DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE PLANES DE MEJORA	44
6. CONCLUSIONES	45
7. RECOMENDACIONES	46
8. BIBLIOGRAFÍA	47
ANEXOS	48



INDICE DE TABLAS.

<i>Tabla 1 de dotación.</i>	12
<i>Tabla 2 Por autorización de nuevo servicio</i>	12
<i>Tabla 3 Ingresos anuales 2019</i>	13
<i>Tabla 4 Ingresos anuales 2020</i>	14
<i>Tabla 5 Integración de costos, 2019</i>	15
<i>Tabla 6 Integración de costos, 2020</i>	16
<i>Tabla 7 sistema de costeo</i>	18
<i>Tabla 8 Subsidio año 2020</i>	18
<i>Tabla 9 Situación ideal</i>	19
<i>Tabla 10 Autorización de un nuevo servicio</i>	19
<i>Tabla 11 Ingreso, por alcantarillado años 2019 y 2020</i>	20
<i>Tabla 12 Egresos, por alcantarillado años 2019 y 2020</i>	20
<i>Tabla 13 ingresos por recolección de basura años 2019 y 2020</i>	21
<i>Tabla 14 Egresos, por recolección de basura años 2019 y 2020</i>	21
<i>Tabla 15 Padrón de morosidad</i>	29
<i>Tabla 16 Cronograma de recuperación de morosidad</i>	31
<i>Tabla 17 implementación de estrategias</i>	35
<i>Tabla 18 Costos directos</i>	41
<i>Tabla 19 Costos directos</i>	41
<i>Tabla 20 Calculo de volumen</i>	41



PRESENTACIÓN

El bajo nivel de recaudación por la prestación de los servicios de agua, es uno de los desafíos que afrontan las Comisiones de Agua en las comunidades y las Municipalidades del departamento de Sololá, como a nivel nacional. Esta problemática fue aún más marcada en los años 2019 y 2020, debido a un factor importante: a) la pandemia del COVID-19 que provocó dificultades financieras en las comunidades y las municipalidades a nivel nacional. Estos escenarios han generado una realidad a nivel municipal con alta dependencia hacia las transferencias de gobierno central.

RUK'U'X YA' es un programa del Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS) de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), ejecutado por Acción contra el Hambre en colaboración con HELVETAS Swiss Intercooperation y que tiene como objetivo general:

“Contribuir a la reducción de la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas en 12 municipios del Departamento de Sololá mediante el fortalecimiento de las estructuras comunitarias, municipales y del MSPAS, en sus funciones sanitarias relacionadas con el derecho humano al agua y el saneamiento, con pertinencia cultural, de género y ambiental”.

El programa reforzará, de manera sostenible, las capacidades comunitarias y municipales para la administración, operación y mantenimiento de los servicios de agua y saneamiento, en las comunidades y en los servicios básicos de salud y educación, para que estos servicios sean efectivos, cualitativos y sostenibles a través de: 1) Mejorar la gestión de los sistemas de agua y saneamiento existentes en las comunidades y municipalidades apoyadas, 2) fortalecer las competencias y los procesos de las estructuras comunitarias y municipales asociadas a estos sistemas, 3) fortalecer la gestión financiera de estos, 4) Mejorar los sistemas de agua y saneamiento en centros de salud y escuelas primarias y 5) Mejorar la vigilancia de la calidad del agua.

Las estrategias para lograr los objetivos son: 1) Diagnóstico de la situación financiera de cada sistema de agua. 2) Estado de las regulaciones vigentes que aplican en la administración del servicio. 3) Número de sistemas que aplican una tarifa por el servicio de agua. 4) Nivel de morosidad urbano y rural identificada por el servicio de agua.



Definido en un proceso participativo de la situación actual de los servicios de agua, es necesario realizar un plan de mejora de recaudación de ingresos por el mismo, estableciendo acciones con acompañamiento y seguimiento respectivo para su cumplimiento, definiéndose las acciones siguientes: 1) Número de sistemas de agua con planes para la recaudación de los ingresos del servicio de agua. 2) Número de sistemas que aplican una tarifa por la prestación del servicio 3) Nivel de morosidad urbano y rural identificada por el servicio. 4) Recursos Financieros que asignan los operadores del servicio de agua (urbanos y municipales) para realizar mejoras. 5) Campañas de sensibilización.

A través de este plan serán beneficiadas las Comisiones de Agua y Saneamiento, Comisiones Comunitarias de Desarrollo y Municipalidades. Esperando que este componente sea del mayor provecho para satisfacer las diversas necesidades identificadas por el componente uno de la caracterización del sistema de agua y base fundamental de las acciones de los siguientes componentes del programa.



1. MARCO CONTEXTUAL DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ

1.1 Datos generales

Ubicación Geográfica: El municipio de San Andrés Semetabaj se encuentra situado en la parte Este del departamento de Sololá, en la Región VI o Región Sur occidental. Se localiza en la latitud 14° 44' 42" y en la longitud 91° 08' 05". Limita al Norte con el municipio de Chichicastenango (Quiché); al Sur con los municipios de Santa Catarina Palopó y San Antonio Palopó (Sololá); al Este con el municipio de Tecpán Guatemala (Chimaltenango); y al Oeste con el municipio de Panajachel (Sololá).

El municipio tiene una extensión territorial de 48 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 1,945 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío. La distancia de esta cabecera municipal a la cabecera departamental de Sololá es de 17 kilómetros.

Población: Población y Densidad poblacional. Según el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda – 2018 del INE, la población total de San Andrés Semetabaj es de del Municipio de San Andrés Semetabaj, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

Cuadro No. 1

Población por sexo

POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN POR SEXO	
	M	F
13,142	6,114-(46.52%)	7,028 -(53.48%)

Fuente: INE Censo 2018.

Historia: El municipio de San Andrés Semetabaj, cuenta con una historia interesante la referencia más antigua sobre la existencia de San Andrés Semetabaj data en mil novecientos ochenta y nueve, " (PDM, 2011-2018) donde menciona a San Andrés Semetabaj como un pueblo dependiente del convento de Panajachel, el cual en esas épocas contaba de 315 habitantes (297 indígenas y 18 ladinos), tomando en cuenta estos datos nos permiten suponer que los orígenes de San Andrés se remontan a los principios del periodo colonial y que,



probablemente, fue fundado en los años cuando se procedió a reducir o congregar a los indígenas en poblados.

Dentro de la historia de San Andrés Semetabaj, se establece que este poblado contaba con 167 tributarios, muchos de los cuales se dedicaban al alquiler de bestias para transporte. Esto se debe a que el pueblo se encontraba a orillas del camino real, principal vía de locomoción de la zona, que permitía movilizarse de o hacia la capital del aquel entonces (Santiago de los Caballeros, hoy Antigua Guatemala), el altiplano occidental y la costa sur. (PDM, 2011-2018)

Esto indica que San Andrés ha contado con vía de transporte desde hace más de dos siglos y medio, es decir mucho antes que la mayoría de municipios del departamento. Otro escrito contemporáneo, la Descripción Geográfico-Moral de la Diócesis de Guatemala, del arzobispo Pedro Cortés y Larraz en 1770, establece que San Andrés Tzemet Abah, con una población de 320 personas, era un anexo de la parroquia de Panajachel, no se conoce con exactitud la fecha de fundación del municipio, pues durante el conflicto armado interno fue incendiada la municipalidad y se quemaron todos sus archivos. Sin embargo, se sabe que se independizó de Panajachel, a donde pertenecía anteriormente, a mediados del siglo XIX. En efecto, en el decreto de 1872 que separa el Quiché del departamento de Sololá, aparece San Andrés Semetabaj como uno de los municipios que siguen perteneciendo a Sololá (PDM, 2011-2018).

1.2 Condiciones de vida.

Dentro de las actividades a las que se dedica San Andrés Semetabaj, es la producción agrícola y pecuaria la cual es importante para la economía, cabe resaltar un dato muy importante que caracteriza a el municipio. (Municipalidad, 2021).

Cuentan con asociaciones y cooperativas de productores entre ellas encontramos las siguientes: cooperativa CORCI, Cooperativa Integral San Miguel Las Canoas, Cooperativa de Mujeres de Occidente, Hass Moloj, Asociación de Desarrollo Integral Maya Ajchak-ADIMA, Asociación Visión Maya, Asociación Agripartec, Asociación Maya Kaqchikel, Asociación de Mujeres Artesanas de Desarrollo Integral-ASOMADI, Asociación de Desarrollo Integral Panimatzalam-ASODESIP Y Asociación Utz'ipetik- Konojol, cada una de estas organizaciones su visión dentro de la comunidad es la exportación de hortalizas, la cual dentro de sus características se basan en mejorar los precios y asegurar el mercado de su producción, aprovechando el recurso hídrico para sistemas de minirriego por goteo. (PDM, 2011-2018).



Esta producción es de suma importancia para la economía familiar usando una materia prima, la cual no ha sido transformada para generar valores agregados, esto se debe a varios factores que no permiten el crecimiento dentro del mercado dentro de estos factores podemos mencionar los siguientes: Falta de una organización para asegurar volúmenes y cumplir con la demanda del mercado, Ausencia de inversiones para instalar el equipo especializado y automatizado.

Esta producción de la materia prima y tratar de cumplir con el actual mercado al ser la mayoría minifundistas ha generado la disminución en la rotación de cultivos que antes se practicaba con la siembra de maíz u otro grano básico en el invierno y hortalizas en verano, generando una mayor presión sobre el recurso suelo además de una débil practica en la conservación de suelo lo que incide en una mayor erosión de la capa fértil, necesitando mayor demanda en la aplicación de abonos orgánicos y sintéticos.

Debido a que la mayor cantidad de población labora en las actividades agrícolas, existe precariedad laboral que se caracteriza por condiciones como ingresos bajos, según actores locales un varón al día gana como jornalero temporal Q 60.00, mientras que una mujer haciendo los mismos trabajos de un varón recibe Q 50.00 lo que indica que ellos tienen una limitada protección social y que se encuentra por debajo del salario mínimo que indica que un trabajador vinculado a labores agrícolas debe ganar Q 86.90. Mejorar el salario mínimo no garantiza reducir la informalidad laboral en el municipio de San Andrés Semetabaj y por consiguiente condicionan a la población en permanecer en la pobreza con un índice de 47.01% en pobreza general y un 16.29% en pobreza extrema, 5 con un IDH de 0.614. (Diagnostico Economico San Andres Semetabaj , 2011).

La falta de competitividad, microempresas y empresas que generen fuentes de empleo, provoca que se mantenga la dinámica de migración, especialmente a los Estados Unidos de América, en la búsqueda de mejorar los ingresos familiares, teniendo como amenaza latente la desintegración familiar y el riesgo de muerte al intentar pasar la frontera de manera ilegal, no se cuentan con datos de cuanta población de este municipio se encuentra en los EUA y cuantos están en este proceso. (Diagnostico Economico San Andres Semetabaj , 2011)



1.3 Idioma

Actualmente el idioma predominante es el Kaqchikel entre las personas mayores, tomando en cuenta que hoy en día la juventud del municipio está más acostumbrada a dominar el castellano, pero aún es dominante el idioma materno.

1.4 Desnutrición

El indicador municipal que mejor evidencia el esfuerzo por mejorar la seguridad alimentaria y nutricional en el municipio de San Andrés Semetabaj, es el de desnutrición aguda. Las acciones implementadas por los integrantes de la COMUSAN han incidido en mejorar las condiciones nutricionales de los niños menores de 5 años; sin embargo han sido muchos los esfuerzos de las Instituciones comprometidas en mejorar la SAN, pero los resultados se evidencian muy poco, en los años 2015 y 2016 se incrementaron los casos considerablemente, lo que llevo a los actores locales a monitorear a esta población logrando con estas acciones disminuir esta incidencia, evidenciándose el resultado que en este año 2017 a la fecha no se ha detectado ningún caso, razón por la cuál es necesario e importante continuar con el trabajo en equipo Institucional en beneficio de los niños del municipio. (SAN, 2017)



2. SITUACION ACTUAL DE LOS SISTEMAS FINANCIEROS EN AGUA Y SANEAMIENTO

Al hablar de los sistemas de agua de manera financiera debemos partir por conocer la contribución del agua en la economía guatemalteca y que tan directa es esta, y como se estima su aprovechamiento para conocer de manera más cercana la importancia de un servicio justo con un pago adecuado.

Para obtener un panorama más claro sobre la importancia de un ingreso adecuado del agua debemos tomar en cuenta el aprovechamiento hídrico, participa en el 70% de las actividades que conforman el PIB y que la generación directa del valor agregado del agua es equivalente al 5.6% del PIB, expresando en una suma cercana a Q 13,400 millones anuales. Dentro de esto se observa que por lo regular en la mayoría de municipios y comunidades hacen uso del sistema de riego para exportación de hortalizas lo cual es en gran parte el ingreso de las familias. (Política Nacional del agua , 2011)

Al tomar este dato observamos que como insumo el 18% del total de exportaciones se ha establecido que el crecimiento del producto interno bruto (PIB) de los últimos años en Guatemala es proporcional al crecimiento del uso de agua de los sectores agropecuario e industrial (MARN et al, 2009). Para estimar la contribución del agua a la economía en Guatemala se han desarrollado diversos estudios (TNC y MARN, 2009; URL/IARNA y BANGUAT, 2009; URL/IARNA, 2009a) que han utilizado métodos de valoración sobre los usos productivos o ambientales del bien natural hídrico. El balance hídrico del año 2006 (SEGEPLAN, 2006a) es un instrumento fundamental del cálculo por cuanto aporta la volumetría hídrica nacional de referencia. Otra evidencia de que la contribución de la gestión y gobernanza del agua para la economía nacional es real y directa queda manifiesta ante los impactos derivados de la variabilidad climática extrema expresada en las sequías e inundaciones de los últimos años en el país " (Política Nacional del agua , 2011)

Dentro de un buen manejo del servicio asegurará la calidad de los sistemas de agua y saneamiento proyectando una estrategia para la recaudación de ingresos dentro de las municipalidades y la obtención de un mejor control del uso adecuado del servicio, lo cual permitirá la obtención de una mejor competitividad del desarrollo económico local dando paso al aprovechamiento del servicio y este pueda llegar a ser autosustentable.

Considerando que los consumidores del servicio de agua a la fecha en el municipio de San Andrés Semetabaj, según el padrón de usuarios es de 783 (de viviendas), proyectado en su mayoría de 5 a 7 integrantes por familia.

Actualmente la municipalidad cuenta con un reglamento aprobado y publicado en el año 2004, detallándose los cobros autorizados por un nuevo servicio, en los cuadros siguientes:

Tabla 1 de dotación.

Dotación	15 m³ x mes
Descripción rubro de cobro por mes	Costo
Residencial o familiar	Q 7.00
Comercial	Q30.00
Industrial	Q35.00

Tabla 2 Por autorización de nuevo servicio

Por autorización de un nuevo servicio	
Descripción rubro de cobro	Costo
Residencial o familiar	Q 200.00
Comercial	Q250.00
Industrial	Q300.00
Oficinas del Estado	Q200.00
Instalación de agua	Si es nativo del municipio Q 700.00
	Si es extranjero Q 3000.00
Recesión de agua	Q 75.00
Título de propiedad	Q 30.00
Canon de agua	Q 7.00
Exceso de agua	Q 3.00

Los datos que se encuentran representados son de acuerdo a lo que actualmente están cobrando haciendo énfasis que parte de algunos cobros no se encuentran con esa cantidad en el reglamento, pero los encargados indican que de acuerdo a tema político este es el cobro.

2.1 Análisis sobre ejecución presupuestaria de ingresos por agua años 2019 y 2020

Dentro del análisis, observamos que los ingresos en general han presentado un comportamiento de flujo descendente, esta tasa baja de ingresos se traduce en un incremento en gastos de operación y mantenimiento, lo cual es una demanda, ya que se deben satisfacer necesidades que las fuentes de agua presentan, tomando en cuenta cada gasto por operación que se realiza y como con un flujo de ingresos bajos limita al subsidio de los sistemas, de acuerdo a lo descrito de los cobros, se refleja la deficiencia de estrategias dentro del recaudo de fondos para mantener el servicio de manera sostenible.

En el cuadro siguiente se realiza una comparación de los ingresos que este ha tenido en los dos últimos dos años.

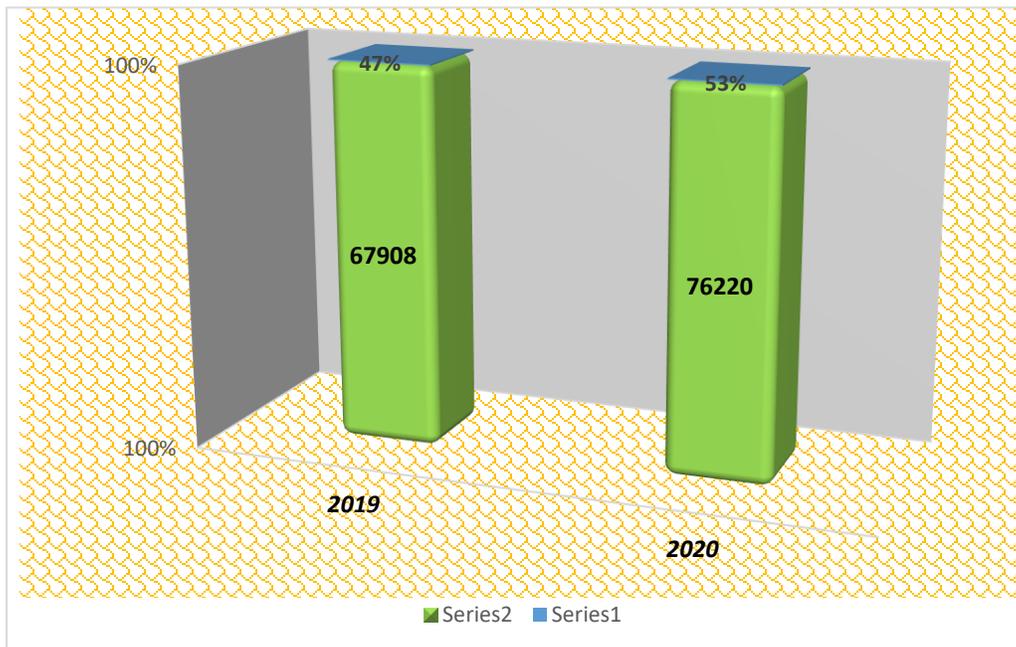
Tabla 3 Ingresos anuales 2019

INGRESOS ANUALES		
CUOTA DOMICILIAR		
Cuenta	Concepto	Percibido
13.02.60.06.00	Concesión de Servicio de Agua (pajas de agua)	5,338.00
13.0260.09.01	Instalación de Agua Potable	2,940.00
13.02.60.09.02	Reconexion de agua potable	75.00
13.02.60.23.00	Concesión de drenaje	1,927.00
13.02.60.32.00	Título de propiedad	780.00
14.02.40.01.00	Canon de agua potable	56,848.00
14.02.40.06.00	Exeso de agua	
INGRESOS ANUALES		67,908.00

Tabla 4 Ingresos anuales 2020

INGRESOS ANUALES		
CUOTA DOMICILIAR		Q 7.00
Cuenta	Concepto	Percibido
13.02.60.06.00	Concesión de Servicio de Agua (pajas de agua)	4,443.00
13.0260.09.01	Instalación de Agua Potable	100.00
13.02.60.09.02	Reconexion de agua potable	75.00
13.02.60.23.00	Concesión de drenaje	300.00
13.02.60.32.00	Titulo de propiedad	690.00
14.02.40.01.00	Canon de agua potable	69,441.00
14.02.40.06.00	Exeso de agua	1,171.00
INGRESOS ANUALES		76,220.00

Análisis sobre ejecución presupuestaria de ingresos por agua años 2019 y 2020



La grafica representa la variable que en porcentaje se obtiene de ingresos del año 2019 y 2020, demostrando el aumento en una cantidad baja de ingresos en comparación con el año anterior.

2.2 Análisis sobre ejecución presupuestaria de egresos por agua años 2019 y 2020

De acuerdo al análisis en comparación de los dos años podemos observar que la ejecución de egresos de agua y saneamiento va en aumento durante el último año, los gastos aumentaron por medio de las acciones que se realizaron para pago y mantenimiento de las mismas fuentes de agua y saneamiento, dando a conocer que el flujo de caja de la comparación en las dos últimas temporadas constituye como indicador que la liquidez en los servicios de agua fueron menores al año anterior en comparación de los ingresos, ya que estos presentaron un flujo bajo mientras que los egresos elevaron su flujo en gastos.

Se refleja que la falta de una estrategia para la recuperación de morosidad, es una problemática en la liquidez de los sistemas, deteniendo la sostenibilidad de estos, lo que nos permite observar que los gastos aumentan y la falta de un cobro adecuado a tiempo genera un desbalance en el sistema, dejando índices altos de morosidad los cuales se tiene que subsidiar.

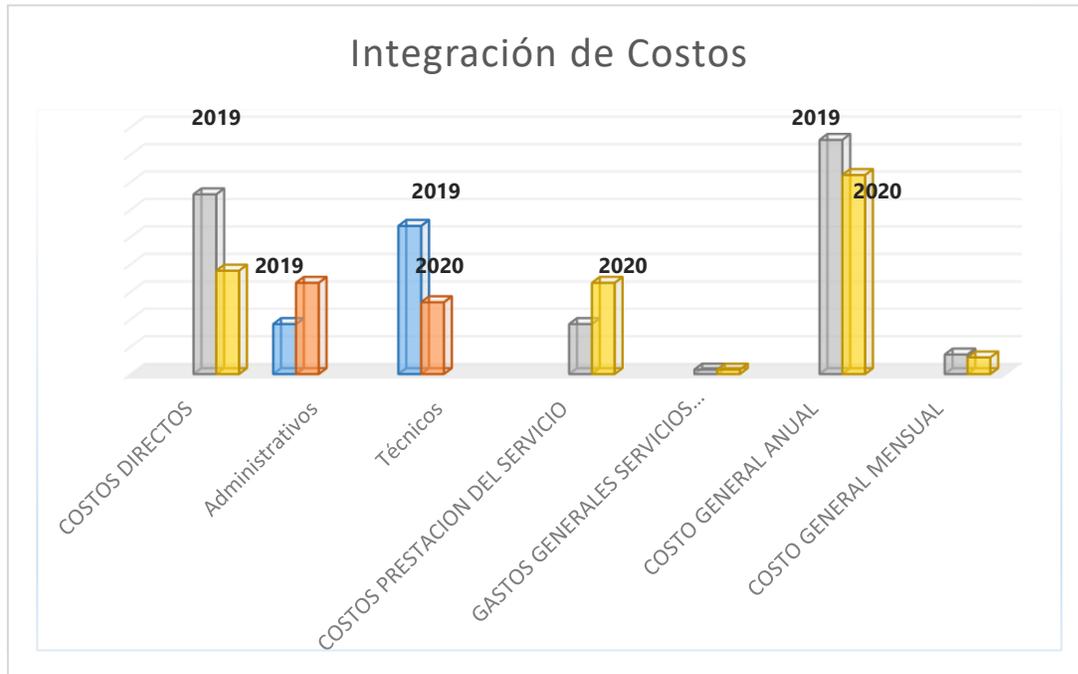
La importancia de la obtención de estrategias para que el flujo sea sólido y los sistemas sean sostenibles y así generar una fuente de ingresos lo cual pueda mejorar la calidad del servicio que se presta.

Tabla 5 Integración de costos, 2019

Municipalidad de: San Andres Semetabaj					
Costo Detallado del Servicio de Agua Potable					
Año 2,019					
cifras en Quetzales					
No.	CONCEPTO	usuarios	Costo Unitario	Parciales mensuales	Totales anuales
	USUARIOS DEL SERVICIO	781			
A	COSTOS DIRECTOS				1,309,513.61
	<i>gastos por operación</i>				1,079,700.81
I	Arrendamiento de Maquinaria				260,117.00
	Piedra Arcilla y arena				83,608.00
	Fletes				260,105.00
	Cemento				90,445.00
	Piedra Arcilla y arena				83,608.00
	Energía Eléctrica				301,817.81
	SALARIOS ADMINISTRATIVOS Servicios públicos				229,812.80
I	Gastos de técnico de Unidad de Servicios Públicos		6,825.00	6,825.00	81,900.00
	Fontanero		4,812.61	4,812.61	57,751.40
	Gastos fontanero I		3,925.83	3,925.83	47,110.00
I	Gastos de fontanero Auxiliar		3,587.61	3,587.61	43,051.40
B	COSTO DE PRESTACION DEL SERVICIO				364,191.70
I	Arrendamiento de Maquinaria				260,117.00
	Piedra Arcilla y arena				83,608.00
	Fletes				260,105.00
	Cemento				90,445.00
	Piedra Arcilla y arena				83,608.00
	Energía Eléctrica				301,817.81
	SALARIOS ADMINISTRATIVOS Servicios públicos				229,812.80
I	Gastos de técnico de Unidad de Servicios Públicos		6,825.00	6,825.00	81,900.00
	Fontanero		4,812.61	4,812.61	57,751.40
	Gastos fontanero I		3,925.83	3,925.83	47,110.00
I	Gastos de fontanero Auxiliar		3,587.61	3,587.61	43,051.40
B	COSTO DE PRESTACION DEL SERVICIO				364,191.70
	<i>Mantenimiento, compra y reparaciones del sistema de agua</i>				
I	Mantenimiento de vehículos		9,565.50	9,565.50	9,565.50
I	Llantas y neumáticos		27,741.20	27,741.20	27,741.20
I	Combustible		117,581.00	117,581.00	117,581.00
	Cloro		22,922.00	22,922.00	22,922.00
	Productos PVC		186,382.00	186,382.00	186,382.00
C	GASTOS GENERALES DE LA OMAS				32,400.00
I	Útiles de oficina		900.00	900.00	10,800.00
I	Equipo de fontanería: Compactadora, machetes, azadones, palas		1,800.00	1,800.00	21,600.00

Tabla 6 Integración de costos, 2020

Municipalidad de: San Andres Semetabaj					
Costo Detallado del Servicio de Agua Potable					
Año 2020					
cifras en Quetzales					
No.	CONCEPTO	usuarios	Costo Unitario	Parciales mensuales	Totales anuales
	USUARIOS DEL SERVICIO	781			
A	COSTOS DIRECTOS				753,103.79
	<i>gastos por operación</i>				523,290.99
I	Arrendamiento de Maquinaria				200,740.00
	Piedra Arcilla y arena				16,890.00
	Fletes				22,190.00
	Cemento				14,565.00
	Piedra Arcilla y arena				14,140.00
	Energía Eléctrica				254,765.99
	SALARIOS ADMINISTRATIVOS Servicios públicos				229,812.80
I	Gastos de técnico de Unidad de Servicios Públicos		6,825.00	6,825.00	81,900.00
	Fontanero		4,812.61	4,812.61	57,751.40
	Gastos fontanero I		3,925.83	3,925.83	47,110.00
I	Gastos de fontanero Auxiliar		3,587.61	3,587.61	43,051.40
B	COSTO DE PRESTACION DEL SERVICIO				664,600.45
	<i>Mantenimiento, compra y reparaciones del sistema de agua</i>				
I	Mantenimiento de vehículos		80,068.11	80,068.11	80,068.11
I	Llantas y neumáticos		21,275.00	21,275.00	21,275.00
I	Combustible		87,128.11	87,128.11	87,128.11
	Cloro		24,000.00	24,000.00	24,000.00
	Productos PVC		452,129.23	452,129.23	452,129.23
C	GASTOS GENERALES DE LA OMAS				32,400.00
I	Utiles de oficina		900.00	900.00	10,800.00
I	Equipo de fontanería: Compactadora, machetes, azadones, palas		1,800.00	1,800	21,600.00



Se observa que a pesar de que el año 2020, fue un año difícil, no hubo un aumento de gastos dentro del sistema de agua en comparación con el año 2019, se analiza la idea que fue un año de reserva donde tanto familias como municipalidad trataron la manera de cuidar del servicio.

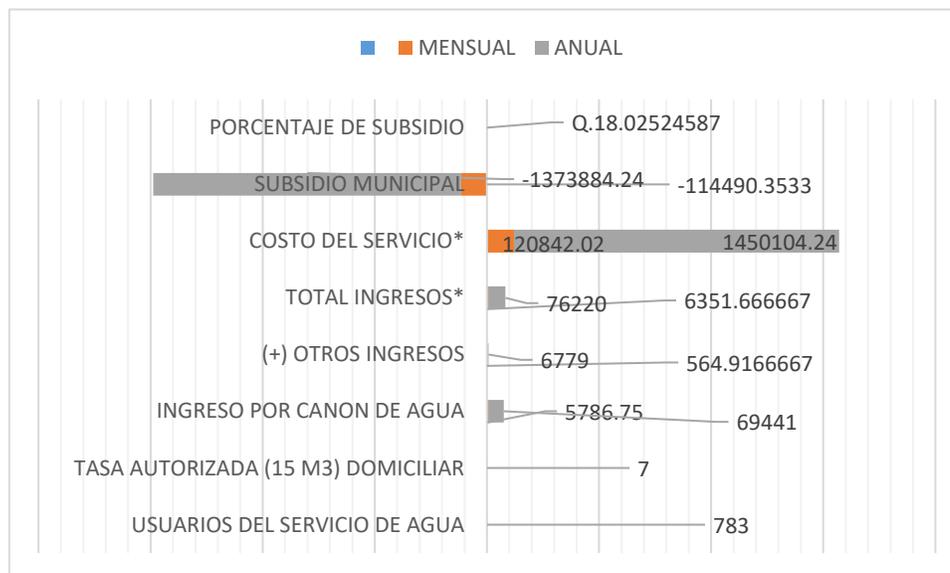
2.3 Análisis de la dependencia financiera

De acuerdo a lo que establece el artículo 97 del código Municipal, la dependencia financiera de la municipalidad, con base en el cumplimiento de la eficiente formulación, ejecución y liquidación del presupuesto, en cuanto a esto para respaldar adecuadamente todos los egresos conforme a la planificación y el debido registro para la rendición de cuentas a nivel interno externo, tanto a las entidades rectoras como fiscalizadoras y de igual manera a la población.

La municipalidad recibe un rubro el cual sufraga gastos de proyectos para el desarrollo del municipio, dentro del cual en su plan de trabajo contemplan proyectos a corto, mediano y largo plazo y su correcto manejo.

El servicio de agua y saneamiento es un bien que debe ser sostenible, pero actualmente los niveles de cobro no permiten que este se mantenga por sí mismo, la municipalidad depende en gran parte de los ingresos provenientes de las transferencias del gobierno central para cubrir gastos, ya que no se tiene contemplado un mecanismo adecuado de cobro, que permita la sostenibilidad del servicio.

De acuerdo a la gráfica representada se observa que el subsidio de la municipalidad del servicio es de 1,373,884.24 quetzales anuales, los cuales son parte del fondo que brinda el estado, lo que representa la limitación de un servicio sostenible.



2.4 Análisis del porcentaje que está siendo subsidiado el sistema

Tabla 7 sistema de costeo

SISTEMA DE COSTEO			
Agua Potable municipalidad de San Andres Semetabaj			
Situación Actual			
SITUACION ACTUAL		MENSUAL	ANUAL
USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA	781		
TASA AUTORIZADA (15 M3) DOMICILIAR	Q 7.00		
INGRESO POR CANON DE AGUA		Q 5,786.75	Q 69,441.00
(+) OTROS INGRESOS		Q 564.92	Q 6,779.00
TOTAL INGRESOS*		Q 6,351.67	Q 76,220.00
COSTO DEL SERVICIO*		Q 120,842.02	Q 1,450,104.24
SUBSIDIO MUNICIPAL		Q(114,490.35)	Q(1,373,884.24)
PORCENTAJE DE SUBSIDIO		1802.52%	

De acuerdo a la tabla que se observa que la municipalidad en el año 2020, el porcentaje de subsidio anual es de 1,373,884.24 quetzales, siendo una cantidad más alta de lo que se percibe de ingresos analizando que el servicio de agua y saneamiento está por debajo de los ingresos obtenidos, delimitando la prestación de un buen servicio.

Tabla 8 Subsidio año 2020

SISTEMA DE COSTEO			
Agua Potable Municipalidad de San Andres Semetabaj			
Punto de Equilibrio			
SITUACION SIN SUBSIDIO		MENSUAL	ANUAL
USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA	781		
TASA PROPUESTA (15 M3) DOMICILIAR	Q 154.73		
INGRESOS ESTIMADOS **		Q 120,842.02	Q 1,450,104.24
COSTO DEL SERVICIO **		Q 120,842.02	Q 1,450,104.24
SUBSIDIO MUNICIPAL		Q -	Q -
PORCENTAJE DE SUBSIDIO		0.00%	

De acuerdo a la tabla representada se hace una estimación de 154.73 quetzales, el cual debería ser un estimado del cobro para que la municipalidad no tenga que subsidiar el servicio y este logre ser sostenible.

Tabla 9 Situación ideal

SISTEMA DE COSTEO			
Agua Potable Municipalidad de San Andres Semetabaj			
Situación Ideal			
SITUACION IDEAL		MENSUAL	ANUAL
USUARIOS DEL SERVICIO DE AGUA	781		
TASA PROPUESTA (15 M3)	Q 161.73		
INGRESOS ESTIMADOS **		Q 126,309.02	Q 1,515,708.24
COSTO DEL SERVICIO **		Q 120,842.02	Q 1,450,104.24
SUPERAVIT MUNICIPAL		Q 5,467.00	Q 65,604.00
PORCENTAJE DE SUPERAVIT		4.33%	

Lo ideal para para que la municipalidad tenga una reserva y lograr un buen servicio lo ideal de cobro seria de 161.73 quetzales el cual da un superávit a la municipalidad de 65,604.00 dejando un porcentaje de 4.33% lo que permitiría un servicio sostenible y una calidad en el servicio.

2.5 Análisis presupuesto de ingresos y gastos en alcantarillado

Cuentan con el servicio de alcantarillado, pero el único cobro que realizan es la instalación de un nuevo servicio, siendo insuperable pago, dejando por debajo el ingreso a la municipalidad y no permitiendo que este sea sostenible.

Tabla 10 Autorización de un nuevo servicio

Por autorización de un nuevo servicio	
Descripción rubro de cobro	Costo
Concesión de un servicio	Q 100.00

Podemos observar en la tabla la deficiencia de este servicio que se presta a la comunidad, ya que el único cobro que se realiza no deja ingreso alguno, del cual se pueda hacer uso para su mantenimiento, dejando a la municipalidad a cargo de los gastos, generando niveles altos endeudamiento para cubrirlos. Se refleja la deficiencia de la prestación de servicio, y la importancia de generar ingresos de tal manera que los servicios sean sostenibles.

Tabla 11 Ingreso, por alcantarillado años 2019 y 2020

Servicio	2019	2020
Servicio de drenaje	Q.4,710.00	Q. 4,980.00
Total	Q. 4,710.00	Q. 4,980.00

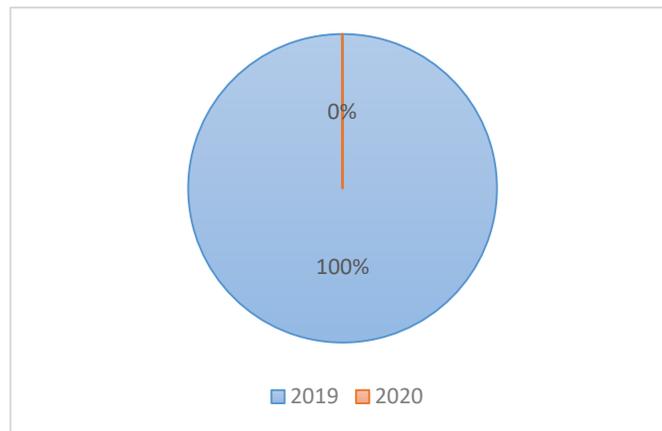


Tabla 12 Egresos, por alcantarillado años 2019 y 2020

Servicio	2019	2020
Encargado UGAM	Q. 53,691.40	Q. 53,691.40
Operador planta de tratamiento	Q. 50,051.40	Q. 50,051.40
Operador planta de tratamiento	Q. 43,051.40	Q. 43,051.40
Operador tren de aseo 2	Q. 94,220.00	Q. 94,220.00
Total	Q. 241,014.20	Q. 241,014.20

2.6 Análisis presupuesto de ingresos y gastos del servicio del tren de aseo

Actualmente la municipalidad presta el servicio de control de desechos sólidos realizando un cobro mínimo de dos quetzales, tomando en cuenta que no existe un padrón de usuarios y el pago es opcional, lo cual el subsidio de este es de un 85% generando más gastos y dejando un flujo bajo que no permite que sea sostenible.

De acuerdo a lo analizado se puede identificar que el gasto por prestación es mayor a lo obtenido, dejando un déficit dentro de los gastos de la municipalidad.

En el siguiente cuadro se observa la deficiencia del servicio y los gastos que genera al no contar con estrategias adecuadas para una buena implantación de cobro, al mismo tiempo se observa que parte de las problemáticas a solucionar es un orden de usuarios y registro, ya que en su mayoría hacen uso del servicio, pero no pagan el mismo y por no contar con un registro adecuado no se puede aplicar alguna sanción.

Tabla 13 ingresos por recolección de basura años 2019 y 2020

Servicio	2019	2020
Servicio de recolección de Basura	Q.31,326.50	Q. 39,467.50
Total	Q31,326.50	Q. 39,467.50

Tabla 14 Egresos, por recolección de basura años 2019 y 2020

Servicio	2019	2020
Encargado UGAM	Q. 53,691.40	Q. 53,691.40
Operador planta de tratamiento	Q. 50,051.40	Q. 50,051.40
Operador planta de tratamiento	Q. 43,051.40	Q. 43,051.40
Operador tren de aseo 2	Q. 94,220.00	Q. 94,220.00
Total	Q. 241,014.20	Q. 241,014.20

Conclusiones	Recomendaciones
<p>La inversión que realiza la municipalidad en agua y saneamiento se refleja en datos significativos por operación y mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento</p>	<p>Mejorar los ingresos por la prestación de los servicios a través de la actualización de reglamento, considerando que el mismo sea sostenible</p>
<p>Se ha determinado que los costos de los servicios prácticamente son simbólicos, siendo una cuota que únicamente alcanza a cubrir costos en un 22%, no alcanzando a cubrir gastos de administración, operación y mantenimiento.</p> <p>La misma situación con el servicio de alcantarillado sanitario, ya que solamente se tiene ingreso por autorización del servicio, cobro representativo nada más.</p> <p>Y para el tren de aseo únicamente un cobro de Q 2.00, sin contar con registros y tampoco es obligatorio.</p>	<p>Las campañas de sensibilización a la población puede ser una forma de concientización e importancia de fomentar tarifas justas que contribuyan a la eficiencia de los servicios prestados.</p>
<p>Se estimo que la morosidad a la fecha 07/05/2021 haciende a la cantidad de 190,291 equivalente a 781 usuarios registrados</p>	<p>Diseñar estrategias de recaudación, para incrementar los ingresos y bajar los niveles de morosidad detectados. Notas de cobro, convenios de pago, identificación de otros ingresos. Actualización de padrones. Actualización de reglamentos.</p>

3. PLAN DE ACCIÓN PARA MEJORAR LA RECAUDACIÓN DE LOS INGRESOS MUNICIPALES EN LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

Objetivo: Aumentar los ingresos por la prestación de los servicios de agua y saneamiento en la Municipalidad de San Andrés Semetabaj, a través de acciones integrales que fortalezcan la inversión comunitaria.

Componente	Acción	Descripción actividad	Responsable	Tiempo de ejecución	Seguimiento
Fortalecida la gestión financiera de los sistemas de agua y saneamiento de las comunidades y municipalidades	ACCIONES A CORTO PLAZO				
	Morosidad cero	1, Padrones de morosidad	Receptor/coordinador Servicios Públicos	Primeros 5 días cada mes	Revisión de acciones periódicas reflejados en el mejoramiento de los ingresos
		2. Cronograma control emisión notas de cobro	Receptor/coordinador Servicios Públicos	Trimestrales/cuatrimestrales	
		3. Emisión de notas de cobro	Receptor/coordinador Servicios Públicos	Cuando lo consideren conveniente	
		4, Convenios de pago	Coordinador Servicios Públicos/Juzgado de Asuntos Municipales	2 a 3 meses	
ACCIONES A MEDIANO PLAZO					
Incrementar la recaudación		1, Reubicación de la toma	Receptor/coordinador Servicios Públicos/JAM	3 a 6 meses	Verificar si las acciones implementadas han ayudado al incremento
		2, Reposición de Títulos de propiedad	Coordinador Servicios Públicos	5 meses	
		3, Servicios de alcantarillado	Coordinador Servicios Públicos	3 a 6 meses	



	4, Por dotación del servicio	Implementación OMAS	6 a 12 meses	de ingresos municipales Conocimiento para traspaso de cargos
	5. Campañas de sensibilización	Servicios Públicos	6 a 12 meses	
	6. Actualización de padrones de usuarios	Servicios Públicos	6 a 12 meses	
ACCIONES A LARGO PLAZO				
Transparencia y rendición de cuentas	1, Actualización de reglamento	Coordinador Serv. Públicos/Juzgado de Asuntos Municipales	1 año	Acciones de transparencia
	2, Implementación Contabilidad Separada	Coordinador Serv. Públicos	1 año	
	3, Fortalecimiento y capacitación	DAFIM/MINFIM/Serv. Públicos	1 año	
	4. Creación de rutas de lectura	Coordinador Servicios Públicos	1 año	
	5. Rendición de cuentas	Concejo Municipal Concejo Municipal/Serv.	1 año	
	6. Instalación de reguladores de agua	Públicos/Juzgado de Asuntos Municipales Coordinador Servicios	2 años	
	7. Cobro automatizado	Públicos/OMAS Coordinador Serv.	2 años	
	8. Segregación Funciones	Pub./OMAS/DAFIM	2 años	



Dentro de las metas de acción por mejorar los servicios de recaudación de ingresos, es importante partir de mecanismos especiales que sean parte de la erradicación de los niveles altos de morosidad, contando con el carácter administrativo y judicial, cuyas técnicas de trabajo incluyan la sensibilización a la población sobre la importancia del pago a tiempo y de igual manera empoderando a los actores principales dentro de las municipalidades, tomando en cuenta cada reto al abordar conflictos al momento de la toma de decisiones por la obtención de un sistema autosostenible, dejando como base la importancia de un aprovechamiento de implementación de estrategias para el mejoramiento y erradicación por fases a corto, mediano y largo plazo para la obtención de una morosidad cero.

Al intentar ver este panorama a futuro se ve exagerado, pero al momento de aplicar estrategias se puede lograr una recuperación de los ingresos a través de diálogos y construcción de alianzas de pago con el objeto de resolver conflictos o inconformidades de la población, de tal manera lograr la participación social y la obtención de condiciones favorables de los sistemas de agua y saneamiento.

3.1. Acciones a corto plazo

Al lograr los objetivos propuestos dentro de las acciones los cuales se sujetarán a los siguientes lineamientos estratégicos.

Acciones que permitirán la identificación de recursos para los planes de mejora, es impulsar los niveles de déficit que se encuentran en los sistemas de agua y saneamiento a través de una buena gobernabilidad institucional que sea la responsable de un orden en los sistemas de agua y saneamiento el cual contribuya a la participación de la población generando conciencia en un pago puntual y a tiempo.

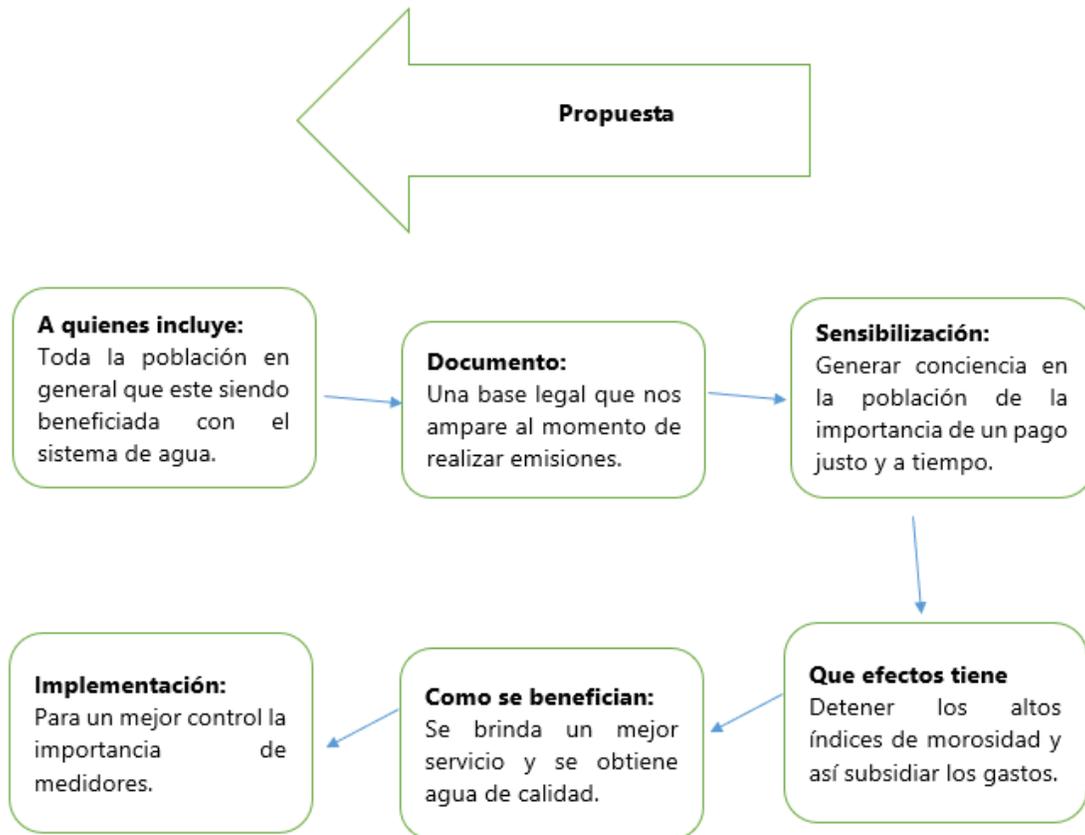
Que estrategias tomar para recaudar ingresos y que los sistemas sean sostenibles y adecuados. Partamos de una buena gobernanza ya que depende más de esta, tomando en cuenta la participación de género a través de un enfoque más en la importancia de un servicio de calidad, es tener en cuenta la capacidad para gestionar una administración de recursos financieros adecuada, un control de los sistemas y el abastecimiento.

3.1.1 Acciones estratégicas morosidad cero

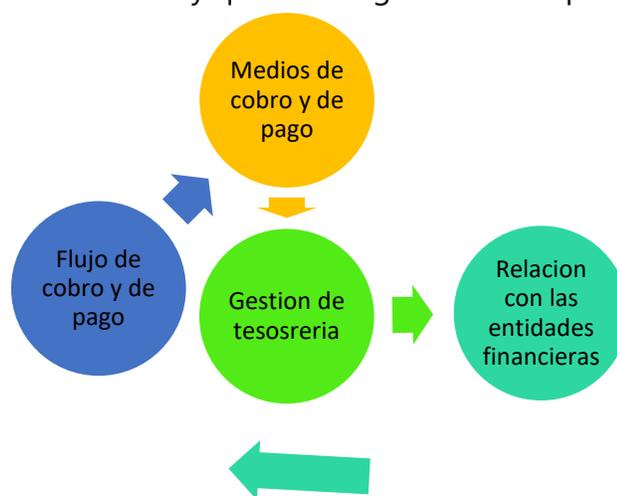
Actividad a realizar	Responsable
La determinación mensual de la morosidad por usuario a través de un control implementado	Receptor/coordinador servicios públicos
Elaboración de un cronograma para el control de la emisión de notas de cobro a través de una herramienta	Receptor/coordinador servicios públicos
Emisión de notas de cobro: establecer si la deuda emita aplica para un documento mencionado	Receptor/coordinador servicios públicos
Realización de convenios de pago: indicar el marco regulatorio y la capacidad de pago del usuario, estableciendo las cuotas en la cual se divide el monto total, que beneficie a ambas partes y que la municipalidad capte lo antes posible esos ingresos.	Coordinador de servicios públicos/ Juzgado de Asuntos municipales

Para la creación de estrategias debemos tomar en cuenta varios factores, entre ellos la población y su situación socioeconómica, los cuales son fundamentales para obtener un punto de partida y generar reglamentos que se adapten a la situación municipal y permitan por ende un crecimiento y recaudación de ingresos en los sistemas de agua y saneamiento.

Partiendo de una ruta de acción para la creación de estrategias de morosidad cero se puede tomar en cuenta la importancia de un diagrama que muestra el ciclo de estrategia



Las siguientes herramientas implantadas contribuyen a todo lo antes mencionado lo cual ayudan a un mejor control de morosidad y que estrategias a utilizar para erradicarlas.





3.1.1.1. Emisión mensual de padrones de morosidad (a través de herramienta de control implementada)

Una mejor gestión entorno a la recaudación de ingresos, es el uso de estrategias que contribuyan a la eficiencia, efectividad y de tal manera promover los procesos administrativos que realiza la municipalidad, a través de la implementación de herramientas que contribuyan a un mejor trabajo optimizando funciones y procedimientos al generar ordenes de morosidad o conocer las morosidades de la población de manera real.

SIAF: SERVICIOS GL		MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ		DEPARTAMENTO DE SOLOLA		CLASIFICACIÓN INSTITUCIONAL: 12100709		SERVICIOS GL		PAGINA: 4 de 62	
								Dirección de Servicios de Saneamiento		FECHA: 07/09/2021	
										HORA: 6:15:09 pm	
										REPORTE: R0008758 xl	
										USUARIO: MARCELINOMOR	
PADRON CUENTA CORRIENTE AGUA POTABLE											
NIM	CONTRIBUYENTE	DIRECCION DEL SERVICIO	DIRECCION DOMICILIAR DEL CONTRIBUYENTE	TARJETA	TARIFA	CONCEPTO	MONTO DEUDA				
0003C1A8EE0709	TRANSITO DE LEON CORDON	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO LA BARRANCA	BARRIO LA BARRANCA	000123	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	203.00				
0004C1A8EE0709	OLGA — DE CORADO	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO LOS COROXONES	BARRIO LOS COROXONES, SAN ANDRES SEMETABAJ	000125	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	119.00				
0004C1A8EE0709	JULIO ENRIQUE DE LEON —	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY	000126	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	1.435.00				
0004C1A8EE0709	ABELINO DE LEON POZ	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	SAN ANDRES SEMETABAJ	000127	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	623.00				
0004C1A8EE0709	PALINA ABUNCON — DE CALE	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANTZIR BAJO	BARRIO TZANTZIR BAJO, SAN ANDRES SEMETABAJ	000128	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	35.00				
0004C1A8EE0709	PEDRO ESTACLY ARREAGA	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO EL CENTRO	BARRIO EL CENTRO, SAN ANDRES SEMETABAJ	000129	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	35.00				
0004C1A8EE0709	ESTER AJUJAY	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO LA BARRANCA	BARRIO LA BARRANCA, SAN ANDRES SEMETABAJ	000016	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	63.00				
0004C1A8EE0709	LUIS OSWALDO ESTACLY ANLEU	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000130	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	119.00				
0004C1A8EE0709	OSWALDO ESTACLY TOBIAS	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000132	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	0.00				
0004C1A8EE0709	ASOCIACION TROXANA PARA EL DESARROLLO	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO LOS COROXONES	BARRIO LOS COROXONES, SAN ANDRES SEMETABAJ	000017	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	287.00				
0005C1A8EE0709	EDUAR LAWRENCE ROSE FRAZEE	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000133	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	1.399.00				
0005C1A8EE0709	RINOLFO ESTACLY TOBIAS	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000134	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	0.00				
0005C1A8EE0709	GUILLERMO ESTACLY TOBIAS	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO TZANJAY	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000135	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	371.00				
0005C1A8EE0709	DONALD ARNOLDO AJUJAY AJCALON	BARRIO LAS TAPAS SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO LAS TAPAS	BARRIO TZANJAY, SAN ANDRES SEMETABAJ	000037	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	35.00				
0005C1B8EE0709	JOSE GUSTAVO ESTACLY TOBIAS	SAN ANDRES SEMETABAJ BARRIO EL CENTRO	BARRIO EL CENTRO, SAN ANDRES SEMETABAJ	000136	TARIFA DOMICILIAR (20.00)	Canon de Agua	0.00				

En base a la herramienta se realiza un acercamiento de manera real a la situación actual de los padrones de cobro, conociendo el total de usuarios morosos por porcentaje y usuarios al día, el monto de la morosidad y la diferencia de meses anteriores, reflejando la importancia de tomar estrategias participativas para la recuperación de la misma.

NIM		CONTRIBUYENTE		DIRECCION		TARJETA	CONCEPTO	MONTO DEUDA
00003C0091EE0709	ARSENIO ANLEU CALDERON	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000002	Canon de Agua	483		
00004C0091EE0709	RAMIRO EMILIO ANLEU CALDERON	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000003	Canon de Agua	0		
00005C0091EE0709	FRANCISCO ANLEU CALDERON	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000004	Canon de Agua	0		
00006C0091EE0709	JUAN CHIROY GONZALEZ	SAN ANDRES SEMETABAJ	BARRIO TZANTZIR ALT	000101	Canon de Agua	392		
00007C0091EE0709	ELEONORA ANLEU DE AGUILAR	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000005	Canon de Agua	21		
00008C0091EE0709	ROSA ANGELICA CHIROY GONZALEZ	SAN ANDRES SEMETABAJ	BARRIO TZANTZIR ALT	000102	Canon de Agua	0		
00009C0091EE0709	ANA CORALIA ANLEU DE GODOY	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000006	Canon de Agua	357		
00010C0091EE0709	RODRIGO CUMES GARCIA	SAN ANDRES SEMETABAJ	BARRIO TZANTZIR BAJO	000103	Canon de Agua	273		

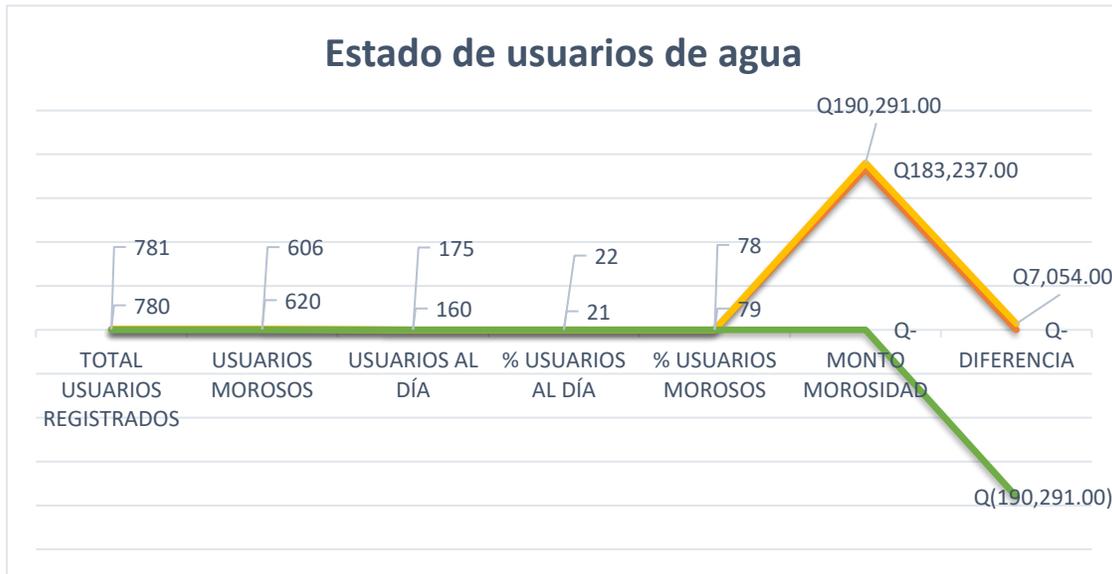
00011C1A91EE0709	JUAN CALEL PEREZ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO TZANJUYU	000104	Canon de Agua	952
00012C1A91EE0709	ADRIANA ANLEU DE LA VARREDA	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000007	Canon de Agua	1313
00013C1A91EE0709	ISRAEL COROXON CUMES	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO TZANJUYU	000105	Canon de Agua	511
00014C1A91EE0709	EZEQUIEL FEDERICO COROXON LOPEZ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO TZANJUYU	000106	Canon de Agua	21
00014C1A91EE0709	EZEQUIEL FEDERICO COROXON LOPEZ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000040	Canon de Agua	161
00014C1A91EE0709	EZEQUIEL FEDERICO COROXON LOPEZ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000039	Canon de Agua	21
00014C1A91EE0709	EZEQUIEL FEDERICO COROXON LOPEZ	BARRIO TZANTZIR BAJO , SAN ANDRÉS SEMETABAJ		000077	Canon de Agua	21
00014C1A91EE0709	EZEQUIEL FEDERICO COROXON LOPEZ	BARRIO TZANTZIR BAJO , SAN ANDRÉS SEMETABAJ		0000989	Canon de Agua	21
00015C1A91EE0709	ARSENIO ANLEU DE LEÓN	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000008	Canon de Agua	1313
00016C1A91EE0709	ELODIA ANLEU DE LEON	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000009	Canon de Agua	21
00017C1A91EE0709	FELIX GABRIEL ANLEU OVALLE	BARRIO EL CENTRO SAN ANDRES SEMETABAJ	BA506		Canon de Agua	0
00017C1A91EE0709	FELIX GABRIEL ANLEU OVALLE	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000010	Canon de Agua	0
00018C1A91EE0709	ASOCIACION PRO BIENESTAR DE LA FAMILIA	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000011	Canon de Agua	0
00018C1A91EE0709	ASOCIACION PRO BIENESTAR DE LA FAMILIA	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000013	Canon de Agua	0
00018C1A91EE0709	ASOCIACION PRO BIENESTAR DE LA FAMILIA	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	TE000012	Canon de Agua	0
00019C1A91EE0709	MARCO ANTONIO AJTZIP XEP	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO LAS TAPIAS	000014	Canon de Agua	273
00020C1A91EE0709	LEANDRO AZAÑON ESTACUY	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BARRIO EL CENTRO	000015	Canon de Agua	0
00022C1A91EE0709	JOSE ENRIQUE VASQUEZ TOBIAS	BARRIO EL CENTRO, SAN ANDRÉS SEMETABAJ	BA000381		Canon de Agua	0

LUCRECIA MAGALY PELAEZ TOBIAS DE LOPEZ	1	1	1	1	0
ERICK ROLANDO ESTACUY DE LEON	1	1	1	1	133
ROSMERY HAYDE GARCIA MATZAR	1	1	1	1	0
BACILIA TOL CAN DE COROXON	1	1	1	1	119
LUIS GILBERTO MATZAR PACAL	1	1	1	1	119
MARIA MAXIMINA CHAVAJAY PENELEU DE YAC	1	1	1	1	63
ANDREA CRISTOBALINA LÓPEZ ASUNCIÓN	1	1	1	1	49
ALIDA YAC JULAJUJ DE TALE	1	1	1	1	49
ALMA JUDITH GARCIA DE SUY	1	1	1	1	175
BONIFACIO CHOC SIC	1	1	1	1	0
ANGELA ESTER COROXON GARCIA DE YAC	1	1	1	1	7
VENTURA GARCIA CASTRO	3	3	3	3	1800
MIGUEL CUMES GARCIA	1	1	1	1	77
HENRY DANILO CHON COROXON	1	1	1	1	210
FREDY ALEXANDER CHOY GARCIA	1	1	1	1	371
ORLANDO MIGUEL MENDOZA CUMES	1	1	1	1	0
ASOCIACION MAGISTERIAL (AMSAS) DE SAN ANDRES SEMETABAJ S	1	1	1	1	1000
AURA ANTONIETA MORALES SACUJ DE DE LEON	1	1	1	1	7
Total general	781	781	781	781	190291

En el cuadro se muestra de manera detallada el aumento en morosidad a través de porcentaje y con un mes de diferencia en el padrón, se registra un nuevo usuario dejando el total de 781 usuarios y de esta cantidad el 78% es moroso reflejando que es la mayoría de usuarios, de acuerdo a los datos del padrón y como esto limita la sostenibilidad del servicio.

Tabla 15 Padrón de morosidad

MUNICIPALIDAD DE	SAN ANDRES SEMETABAJ			
AÑO				
Fechas de reporte	17/05/2021	5/07/2021		
REFERENCIAS	PADRÓN N	PADRÓN NI	PADRÓN N2	PADRÓN N3
AGUA				
TOTAL USUARIOS REGISTRADOS	780	781	0	0
USUARIOS MOROSOS	620	606	0	0
USUARIOS AL DÍA	160	175	0	0
% USUARIOS AL DÍA	21	22	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
% USUARIOS MOROSOS	79	78	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
MONTO MOROSIDAD	Q 183,237.00	Q 190,291.00	Q -	Q -
DIFERENCIA	Q -	Q 7,054.00	-Q 190,291.00	Q -



La grafica representa que dentro de la morosidad desde el mes de mayo al mes de julio el aumento de la mora a sido notorio ya que la diferencia es de 7.054.00 quetzales mas de lo anterior dejando un porcentaje de usuarios morosos del 78% la gran mayoría.

3.1.1.2. Implementación de cronograma estratégico para la emisión de notas de cobro (herramienta)

La función de este es esencial para realizar de manera adecuada la recuperación de morosidad, evaluando el rendimiento a través de la herramienta, elaboramos un calendario de trabajo y actividades, es un documento dentro del cual llevamos registro de las actividades de recuperación de morosidad determinando tiempos apropiados para generar las notas de cobro de manera sencilla y organizar el trabajo.

El formato que se presenta es de manera óptima donde se visualiza la importancia de implantar actividades que permitan la concientización de la población para que hagan el pago conveniente y puedan ser parte de este de manera colaborativa.

Tabla 16 Cronograma de recuperación de morosidad

San Andrés Semetabaj

CRONOGRAMA DE COBRO PARA LA RECUPERACION DE LA MORA																
AVISO DE COBRO EN SERIE DE FECHA:													2/01/2021			
ACTIVIDADES / MESES	2021															
	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I. VIA ADMINISTRATIVA																
Primera Fase																
Realización de una campaña de sensibilización de cobro a la población																
Elaboración y envío del 1er Aviso-Requerimiento de cobro																
Gestión de cobro 15 días (dos semanas)																
Segunda Fase																
Segunda campaña de sensibilización a la población																
Elaboración y envío del 2do Aviso-Requerimiento de cobro																
Gestión de cobro 10 días (una semana)																
Tercera Fase																
Tercera campaña de sensibilización a la población																
Elaboración y envío de la 3era y último Aviso-Requerimiento de cobro																
Gestión de cobro 8 días (una semana)																
Cuarta Fase																
Suscripción de Convenios de Pago																
II. VIA ECONOMICO-COACTIVO																
Certificación de Saldos al Juzgado de Auntes Municipales																
Seguimiento (Tesorería, DAFIN, JAM)																

Lo marcado en color Azul es a manera de Ejemplo

Dentro del formato del cronograma se establecieron actividades esenciales para la recuperación de la morosidad en los servicios de agua y saneamiento, se cree que es de suma importancia partir desde la ruta de sensibilización hacia la población sobre la importancia de un pago a tiempo y como esto puede contribuir a la mejora de los servicios de agua y detener los niveles de desnutrición, ya que al momento de brindar un mejor servicio se pueden erradicar las problemáticas que este conrea.

3.1.1.3. Emisión de notas de cobro (implementar de notas de cobro en serie)

A través de los procesos que se desean realizar para la obtención de recuperación de la morosidad en los servicios de agua y saneamiento, se brinda un formato de nota de cobro en serie, la cual está establecida de manera adecuada y facilitar un cobro teniendo en cuenta la rapidez y eficacia de esta.

El objetivo de una nota de cobro, es una especie de documento la cual es emitida para recordar a las personas morosas de lo que adeudan por la prestación de un servicio y el tiempo que llevan sin pagar, siendo una notificación de la importancia de su pago a tiempo y un respaldo al momento de tomar otras medidas para que realicen el pago.



Como entradas municipales al momento de realizar un cobro esta es la forma adecuada de respaldarse al momento de la toma de decisiones respetando el reglamento que se tiene por la prestación del servicio de agua y saneamiento.

El pago oportuno de sus obligaciones tributarias se traduce en más y mejores servicios públicos.

 **MUNICIPALIDAD DE SAN ANDRÉS SEMETABAJ**
TEL. (502) 5909 0912

PRIMER AVISO-REQUERIMIENTO DE PAGO

SAN ANDRÉS SEMETABAJ, SÓLOLA 31 DE MAYO DE 2021

Señor (a)
MARIA GLORIA COROXON JURACAN
SAN ANDRÉS SEMETABAJ BARRIO LA BARRANCA
Presente

Estimado vecino (a), reciba un cordial saludo de su municipalidad.

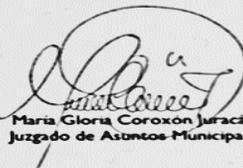
Me dirijo a usted, para comunicarle que al revisar nuestros registros de contribuyentes y usuarios de servicios públicos, hemos establecido que su cuenta registra un saldo a favor de la municipalidad, como se muestra a continuación.

Número de Identificación Municipal (NIM): 0209560D898E0709
Número de Registro Municipal (TARJETA): 00001013
Monto de la Deuda: Q. 112

Le invitamos muy cordialmente a visitarnos en nuestras oficinas, para dialogar y resolver el pago del adeudo, concediendo facilidades de pago. Si nos visita dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha de recepción de este aviso, la municipalidad no cobrará multas e intereses, por acuerdo del Concejo Municipal.

Atentamente.


Victor Alfredo Giron Tobias
Dirección de Administración
Financiera Integrada Municipal


Maria Gloria Coroxon Juracan
Juzgado de Asuntos Municipales

Aviso-Requerimiento Núm.: 1/2

Responsable de entrega: José Barreno
Nombre receptor de la nota: Maria Gloria Coroxon Juracan
Firma de recibido: [Signature] Fecha: 2/Junio/2021

3.1.1.4. Convenios de pago

El convenio de pago es un documento como respaldo para establecer condiciones que faciliten el pago al deudor, de esta manera se recupera parte de la morosidad que se tiene. El convenio de pago es una garante para establecer nuevas condiciones con el deudor lo cual facilita su



oportunidad de pagar y saldar su cuenta, es beneficioso para ambas partes, ya que el deudor obtiene mejores condiciones de pago y el acreedor debe ceder en algunas cláusulas, dada la situación del monto de la deuda a través de este convenio es probable que recupere el monto de la deuda a través de la firma de un acuerdo entre ambas partes. En consecuencia, puede que algunas condiciones del contrato original desaparezcan para dar cabida a otras nuevas que recoge el convenio de pago. Siempre y cuando las partes lo firmen y, por tanto, estén conformes al documento correspondiente al acuerdo de pago, tiene plena efectividad legal. Se debe tomar en cuenta que parte de las características de un acuerdo de pago es de suma importancia que esté redactado según normativas que rigen dentro de la municipalidad para que tenga plena efectividad legal.

Anexo 1, Modelo de convenio de pago

3.2. Acciones a mediano plazo

Actividad a realizar	Responsable
Identificación de recursos	Receptor/coordinador servicios públicos
Campañas de sensibilización	Coordinador servicios públicos/DAFIM
Actualización de padrones de usuarios	Receptor/coordinador servicios públicos

3.2.1. Acciones estratégicas incrementar la recaudación por agua y saneamiento

Las probabilidades de la obtención de un sistema de agua y saneamiento seguro siguen siendo reducido en las áreas urbanas y con el crecimiento poblacional se va limitando tomando en cuenta varios factores.

Entre más población más usuarios, más distribución, pero con limitantes, mismos costos sin actualización de reglamentos, sin estrategias de cobro por el servicio, generando más gastos por el mantenimiento limitando a la población y con una recaudación de ingresos escasa.

- Gastos que genera el aumento de usuarios en el servicio.
- Líneas de conducción Distribución almacenamiento.

Tomando en cuenta que actualmente la recaudación por el servicio dentro de las municipalidades ha mostrado una tendencia baja en el pago lo cual contribuye a niveles altos

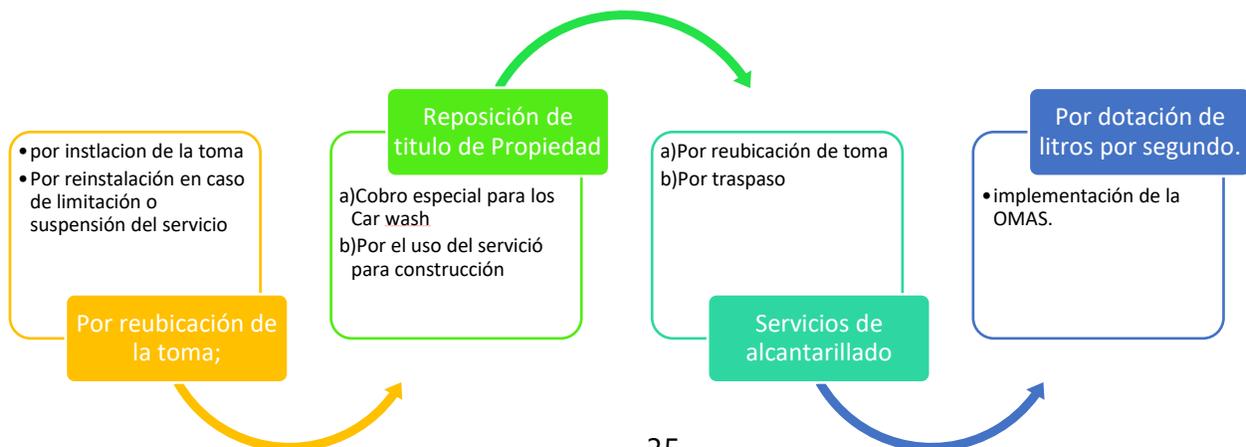
de morosidad, esto nos muestra que las acciones de cumplimiento están siendo débiles, dichos incumplimientos que se generan entorno a la falta de un pago adecuado y a tiempo, radica en la debilidad de reglamentos o acuerdos que defina de manera concreta la responsabilidad de la población de un pago justo y adecuado.

3.2.1.1. Identificación de recursos para la implementación de planes de mejora.

Tabla 17 implementación de estrategias

Objetivos estratégicos	Objetivos operativos	Programas
Implementación de programas de mejoramiento para el sistema de agua y saneamiento.	Ejecutar programas de mejoramiento de los sistemas	En base a las necesidades de la población más vulnerable y con acceso limitado crear una tarifa social
Sensibilización educativa a familias	En los grupos hacer incidencia	Las oficinas de la mujer hacer incidencia en los grupos de mujeres tocando el tema sobre un pago justo.
Instrumentar mecanismos para una mejor organización	Ejecutar un programa de sensibilización	Sensibilizar a través de afiches o trifoliales, perifoneo, anuncios radiales y televisivos.
Promover las mejoras de los sistemas	Mejorar el bastecimiento y la calidad	Obtención de un pago de manera adecuada y segura

Como parte de seguimiento para la recaudación de ingresos es necesario, tomar en cuenta el siguiente diagrama, el cual presenta una línea de conducción donde se puede observar una línea de procesos de recaudación de ingresos por el cobro de la prestación de estos servicios los cuales contribuirán a la sostenibilidad del mismo.



➤ **Visión estratégica**

- Satisfacer a mediano plazo los crecientes de déficit de agua potable que experimentan los sistemas. Mediante una sensibilización y distribución adecuada por capacidad.
- Orientar el abastecimiento de agua potable de la población dispersa a través del uso de aguas subterráneas como fuente segura de abastecimiento.
- Cubrir los déficits de operaciones de los que se responsabiliza la municipalidad.
- Impulsar la importancia de agua segura y la cloración.
- Impulsar y consolidar la construcción de sistemas de alcantarillados sanitario y aguas servidas a fin de llevar los afluentes y corrientes naturales a los niveles deseables de calidad de las aguas y objetivo ambiental, privilegiando así los caudales ecológicos para mantener la flora y fauna en las corrientes naturales.
- Privilegiar los programas de manejo y conservación de cuencas receptoras de infraestructura hidráulica importante a corto y mediano plazo, así como aquellas situadas en ambientes frágiles sujetas a riesgos de desertización.
- Establecer normas claras para el manejo hidro-ambiental de las planicies inundables, de tal suerte que se mantenga el equilibrio ecológico en las mismas y en los ambientes estuarios situados aguas abajo de ellas.

3.2.1.2. Campañas de sensibilización al pago de impuestos y tasas

Una campaña para la adecuación de un pago justo el cual contribuye a que el sistema sea sostenible a través de diversas técnicas que pueden llegar a ser útiles.

Las directrices para una recuperación de impuestos y tasa justa en el servicio de agua y saneamiento deben ser de manera unidireccional, donde los encargados de las dependencias deben de realizar de manera objetiva una comunicación con los usuarios transmitiendo el mensaje de un pago justo.

La campaña debe ser sujeta a la problemática real que se vive en los servicios de agua y saneamiento, de manera que genere conciencia para cambiar la actitud pasiva de los usuarios, se debe tener claro lo siguiente.

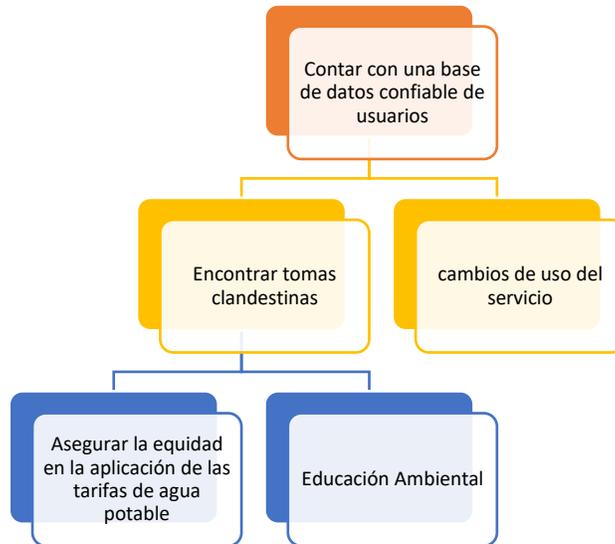
Qué queremos lograr:	Cómo deseamos lograrlo:
<ul style="list-style-type: none"> • Crear una conciencia sobre la importancia del cuidado del agua y saneamiento • Fomentar su uso eficiente y responsable de los servicios prestados por agua y saneamiento • Incidir en la participación social para una recuperación de la morosidad • Generar nuevas actitudes y acciones a través de sensibilización 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un mensaje sencillo, indicando qué debe hacer y por qué • Tener un lenguaje claro dentro de un contexto de cómo se encuentran los servicios • Definir los parámetros de seguimiento y evaluación de la campaña, • Considerar en el diseño de la campaña los medios de difusión como: <ul style="list-style-type: none"> • Trifoliales • Anuncios radiales • Anuncios televisivos • Perifoneo

3.2.1.3. Actualización de padrones de usuarios del servicio de agua

La veracidad y actualidad del padrón de usuarios es la base de una sana administración financiera y comercial de los organismos operadores del agua, de igual importancia es conocer el uso que se le da al agua que el usuario recibe, esto es, si es para uso doméstico, comercial, industrial o de servicios, con el fin de aplicar la tarifa adecuada y dar el seguimiento comercial acorde con su giro.

Objetivo de actualización, obtención de un registro verídico, observar cuantos usuarios están al día y con cuantos servicios cuentan, evitar que se estén colgando del servicio sin estar registrados.

Proceso de ejecución



Temas y actividades de seguimiento sugeridas.

- ✓ Políticas públicas en el ámbito de agua y saneamiento.
- ✓ Ampliación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios públicos de agua potable y saneamiento.
- ✓ Estructuración y fortalecimiento del Sector de Agua Potable y Saneamiento, definiendo, ordenando y ejerciendo claramente las funciones de Rectoría, Regulación y Prestación de los Servicios.
- ✓ Vigilancia, monitoreo y mejoramiento de la calidad del agua para consumo humano y del saneamiento.
- ✓ Priorización de intervenciones basadas en un Sistema de Información Nacional de Agua Potable y Saneamiento, que oriente la generación y manejo de la información del sector, para apoyar la toma de decisiones, el reordenamiento y la modernización.
- ✓ Gestión social en Agua Potable y Saneamiento, promoviendo la participación comunitaria en igualdad de oportunidades y de representación para mujeres y hombres, respetando las formas de organización de los pueblos indígenas y el



rescate de sus saberes y prácticas ancestrales en la gestión del agua potable y saneamiento.

- ✓ Fortalecimiento de las capacidades técnicas, administrativas, financieras y legales de los gobiernos municipales, para la adecuada gestión, administración, operación y mantenimiento de los servicios públicos.

3.3. Acciones a Largo Plazo

Actividad a realizar	Responsable
Actualización de reglamento de agua	Receptor/coordinador servicios públicos
Implementación contabilidad separada	Coordinador servicios públicos/Juzgado de Asuntos municipales
Fortalecimiento y capacitaciones	DAFIM/MINFIM/Serv. Públicos
Creación de rutas de lectura	Coordinador de servicios públicos
Rendición de cuentas	Concejo Municipal
Instalación de reguladores	Concejo Municipal/Serv. Pub./Juzgado de Asuntos Municipales
Cobro Automatizado	Coordinador Servicios Públicos
Segregación de funciones	Coordinador Serv. Pub./OMAS/DAFIM



3.3.1. Fortalecimiento de acciones a nivel técnico comunitario

3.3.1.1. Actualización y/o implementación del reglamento de agua

Es de suma importancia la actualización de un reglamento, ya que con el que se cuenta actualmente es débil para la recuperación de la morosidad y el cobro por la prestación de un servicio justo para obtener un sistema de calidad y adecuado.

El soporte de estos procesos y procedimientos contribuyen a las dependencias encargadas del agua y saneamiento la obtención de un amparo al momento de la toma de una acción, lo cual potencializa las capacidades para la recaudación de ingreso y de misma manera del personal en función de los sistemas de agua, para que se puedan empoderar, se ve la necesidad de la aplicación de un reglamento el cual permite establecer y justificar cada una de las acciones que se tomaran en cuenta sobre la recaudación de ingresos definiendo un modelo consolidado.

3.3.1.2. Implementación de contabilidad separada

Dentro de las acciones a largo plazo, se ve la necesidad de implementar una contabilidad separada, para poder llevar un control adecuado de cada uno de los registros de cuantos usuarios están inscritos dentro del padrón, los ingresos obtenidos para una mejor distribución y poder tener el servicio de manera sostenible.

Una estrategia adecuada para la utilización de este es seguir pasos acordes a lo que se desea alcanzar, la importancia de una contabilidad separada es una mejor función para cada una de las dependencias y un mayor control sobre los recursos que se obtienen del servicio de agua.

Ejemplo de sistema de contabilidad separada.

¿Cómo se puede llevar una "contabilidad separada"

De manera estratégica llevar un registro sobre los gastos y cobros del sistema de agua teniendo un padrón real de cuantos usuarios están inscritos, quienes están pagado, y tomar estrategias con los deudores.

De acuerdo a las tablas que observamos de cuando existía la Oficina Municipal de Agua y Saneamiento se puede verificar como de manera ordenada se llevaba un registro de los ingresos y gastos de agua y saneamiento, dejando como base esta parte para retomar la instalación de la Oficina OMAS, para llevar un control de cuentas de manera adecuada.

Tabla 18 Costos directos

COSTOS DIRECTOS: (Proceso de tratamiento de desechos líquidos). San Andrés Semetabaj												
No.	Descripción de gastos directos	Cantidades	Costo unitario	Costo total mensual	Pretratamiento	COSTO MENSUAL					Comercialización de lodos o lixiviados	COSTO ANUAL
						Tratamiento primario	Tratamiento secundario	Tratamiento terciario	Tratamiento de lodos	Tratamiento de gases		
1	Mano de obra directa			Q 5,994.42	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 71,933.04
1.2	Operarios	2	Q 2,747.21	Q 5,494.42	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 784.92	Q 65,933.04
1.3	Promotor de comercialización	1	Q 500.00	Q 500.00							Q 500.00	Q 6,000.00
2	Insumos y enseres			Q 126.00	Q 3.64	Q 27.27	Q 27.27	Q 27.27	Q 27.27	Q 3.64	Q 9.64	Q 1,512.00
2.3	Agua (servicio)	1	Q 7.00	Q 7.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 1.00	Q 84.00
2.4	Cal (quintales)	3	Q 31.50	Q 94.50		Q 23.63	Q 23.63	Q 23.63	Q 23.63			Q 1,134.00
2.10	Costales (unidades de 1 quintal)	4	Q 1.50	Q 6.00							Q 6.00	Q 72.00
	Acerrín	1	Q 15.00	Q 15.00					Q 15.00			Q 180.00
3	Vehículo y movilización			Q 600.00	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q -	Q 600.00	Q 7,200.00
3.1	Combustible, lubricantes y gasolina	1	Q 500.00	Q 500.00							Q 500.00	Q 6,000.00
3.2	Viáticos	1	Q 100.00	Q 100.00							Q 100.00	Q 1,200.00
4	Herramientas			Q 44.70	Q 7.53	Q 7.53	Q 7.53	Q 8.37	Q 8.37	Q -	Q 5.37	Q 536.40
4.1	Cubetas de 5 galones con tapadera	2	Q 7.00	Q 14.00	Q 2.33	Q 2.33	Q 2.33	Q 2.33	Q 2.33	Q 2.33	Q 2.33	Q 168.00
4.2	Cubetas de 5 galones sin tapadera	2	Q 6.00	Q 12.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 2.00	Q 144.00
4.3	Palanganas plásticas	2	Q 0.60	Q 1.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 0.20	Q 14.40
4.4	Cepillos metálicos	2	Q 6.50	Q 13.00	Q 2.60	Q 2.60	Q 2.60	Q 2.60	Q 2.60	Q 2.60	Q 2.60	Q 156.00
4.5	Escobas plásticas	1	Q 2.00	Q 2.00	Q 0.40	Q 0.40	Q 0.40	Q 0.40	Q 0.40	Q 0.40	Q 0.40	Q 24.00

Tabla 19 Costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS (Proceso de tratamiento de desechos líquidos). San Andrés Semetabaj												
No.	Descripción Gastos Indirectos	Cantidad	Costo Unitario	Total mensual	Pretratamiento	Costo por etapas					Comercialización de lodos o lixiviados	Costo total anual
						Tratamiento primario	Tratamiento secundario	Tratamiento terciario	Tratamiento de lodos	Tratamiento de gases		
1	Mano de obra indirecta			Q 2,200.00	Q 338.10	Q 338.10	Q 338.10	Q 338.10	Q 338.10	Q 338.10	Q 171.43	Q 26,400.00
1.1	Alcalde Municipal	1	Q 500.00	Q 500.00	Q 71.43	Q 71.43	Q 71.43	Q 71.43	Q 71.43	Q 71.43	Q 71.43	Q 6,000.00
1.2	1 concejal titular	1	Q 100.00	Q 100.00	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 1,200.00
1.3	1 concejal suplente	1	Q 100.00	Q 100.00	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 1,200.00
1.4	1 Director de finanzas	1	Q 100.00	Q 100.00	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 14.29	Q 1,200.00
1.5	Servicio de mantenimiento y prevención	1	Q 1,000.00	Q 1,000.00	Q 166.67	Q 166.67	Q 166.67	Q 166.67	Q 166.67	Q 166.67		Q 12,000.00
1.6	Coordinador de UGAM	1	Q 200.00	Q 200.00	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 2,400.00
1.7	Coordinador de Servicios Públicos	1	Q 200.00	Q 200.00	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 28.57	Q 2,400.00
2	Papelería e insumos de oficina			Q 3.00	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 36.00
2.1	Hojas, recibos, impresiones, tintas	1	Q 3.00	Q 3.00	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 0.43	Q 36.00
3	Productos de limpieza e higiene			Q 43.40	Q 6.20	Q 6.20	Q 6.20	Q 6.20	Q 6.20	Q 6.20	Q 6.20	Q 520.80
3.1	Jabón antibacterial (frasco)	1	Q 10.00	Q 10.00	Q 1.43	Q 1.43	Q 1.43	Q 1.43	Q 1.43	Q 1.43	Q 1.43	Q 120.00
3.2	Detergente (sobre)	1	Q 5.00	Q 5.00	Q 0.71	Q 0.71	Q 0.71	Q 0.71	Q 0.71	Q 0.71	Q 0.71	Q 60.00
3.3	Cloro (bolsita)	1	Q 3.50	Q 3.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 0.50	Q 42.00
3.4	Toalla	2	Q 0.50	Q 1.00	Q 0.14	Q 0.14	Q 0.14	Q 0.14	Q 0.14	Q 0.14	Q 0.14	Q 12.00
3.5	Papel higiénico (paquete)	1	Q 20.00	Q 20.00	Q 2.86	Q 2.86	Q 2.86	Q 2.86	Q 2.86	Q 2.86	Q 2.86	Q 240.00
3.6	Sarabacura plástica	1	Q 1.70	Q 1.70	Q 0.24	Q 0.24	Q 0.24	Q 0.24	Q 0.24	Q 0.24	Q 0.24	Q 20.40

Tabla 20 Calculo de volumen

EJEMPLO: CÁLCULO DE VOLUMEN DE DESECHOS LÍQUIDOS Y COSTOS POR USUARIO. San Andrés Semetabaj										dotación 150 litros: litros de agua, al día, recibe, x habitante			
No.	Categoría de usuarios	Datación al día			Datación mensual			Costo datación mensual			Litros al día	Tiempo fracción día	
		Promedio de personas	Dotación por persona (litros)	Promedio total de litros por usuario	Promedio de días	Total dotación por usuario	Número usuarios a nivel municipal	Total dotación por categoría (litros)	Costo por litro	Costo por cada usuario			Costo total por categoría
1	Vivienda / familias	6	150	900	30	27000	461	12,447,000	Q 0.0004679	Q 12.63	Q 5,823.79		
2	Comercio/tienda	1	150	150	30	4500	20	90,000	Q 0.0004679	Q 2.11	Q 42.11		
3	Servicio sanitario	5	150	750	30	22500	1	22,500	Q 0.0004679	Q 10.53	Q 10.53		
	Hospital	0	0	0	0	0	1	-	Q 0.0004679	Q -	Q -		
4	Municipalidad	120	150	18000	22	396000	1	396,000	Q 0.0004679	Q 185.28	Q 185.28	150	Tiempo fraccionado
5	Escuela	515	150	77250	22	1699500	1	1,699,500	Q 0.0004679	Q 795.17	Q 795.17	150	1 día
6	Instituciones	10	150	1500	22	33000	3	99,000	Q 0.0004679	Q 15.44	Q 46.32	75	2 día
7	Hoteles	10	150	1500	30	45000	6	270,000	Q 0.0004679	Q 21.05	Q 126.33	37.5	4 día
8	Restaurantes	10	150	1500	30	45000	7	315,000	Q 0.0004679	Q 21.05	Q 147.38		
9	Centro de Atención	30	150	4500	30	135000	1	135,000	Q 0.0004679	Q 63.16	Q 63.16		
TOTALES		707				2E+06	502	15,474,000					
									Total ingresos mensuales		*****		
									Total gastos directos e indirectos al mes		Q 7,240.08		
									Costo por litro		Q 0.0004679		
									Tarifa igualitaria		Q 14.42		
									Déficit/Superávit		Q -		



3.3.1.3. Capacitaciones con el MINFIN rutas de lectura

Para la obtención de la prestación de un mejor servicio es de suma importancia capacitar a los encargados de un recorrido para la implementación de lectura del servicio de agua y saneamiento para que estos estén familiarizados con la ejecución de sus funciones de manera adecuada.

3.3.1.4. Implementación de rutas de lectura

De manera estratégica, se puede utilizar la siguiente cronología, que permitirá seguir con un control de los servicios de agua y saneamiento, y al mismo tiempo realizar cobros de otros servicios, los cuales contribuyan a la sostenibilidad.

Como, parte de una mejor calidad, vamos innovando la implementación de medios más fáciles de cobranzas en servicios y que faciliten la lectura de los consumos de agua potable en cualquiera de las zonas.

Como parte de la implementación se debe tomar en cuenta lo siguiente al momento de realizar una implementación, esta es la ruta a seguir para su aplicación.

- Realizar una identificación de usuarios por ruta (calles y avenidas del municipio)
- Designación o nombramiento de la persona responsable de las nuevas acciones a implementar por el servicio de agua y saneamiento (registro de rutas de lectura, recibirá las capacitaciones para uso del sistema, registro de lectura de contadores)
- Designación o nombramiento de la persona responsable (fontaneros) para la instalación de contadores de agua
- Es necesario solicitar capacitación con el Ministerio de Finanzas Públicas MINFIN para la creación de rutas de lectura de contadores de agua en el sistema Servicios GL.
- Registro de rutas de lectura en el sistema Servicios GL
- La municipalidad es la responsable de definir quienes están capacitados para hacerse cargo o realizaran nuevas contrataciones.
- Solicitar el apoyo al Instituto de Fomento Municipal INFOM para conocer el proceso de lectura de contadores de agua.

- Determinar con el Concejo Municipal quién estará proporcionando los contadores de agua y sus accesorios (compra, donación, pago bipartito o el usuario realiza su compra contra factura).
- Determinar con la oficina correspondiente las fechas establecidas de lectura de contadores.

3.3.1.5. Implementación de reguladores de agua

La implementación de un servicio de calidad radica en la aplicación de estrategias, que contribuyan a la función de un buen servicio de calidad, dentro del cual se denota la importancia de realizar el control a través de reguladores de agua, lo cual contribuye al mantenimiento de los sistemas sin que exista un desperdicio inadecuado, dado que la función de los reguladores evita descargas innecesarias permitiendo que la presión sea la adecuada para que no exista un desabastecimiento del sistema y su capacidad sea la adecuada dando a conocer cuando existen usuarios colgados de la red.

3.3.1.6. Implementación de cobro automatizado.

De acuerdo a las necesidades de la obtención de un sistema que sea sostenible es importante la implementación de un cobro automatizado ya que es importante que las municipalidades realicen cambios en gestión de cobro, partiendo desde un punto de vista el proceso de un cobro automatizado brinda beneficios a la municipalidad.

- ✓ Permite de manera ordenada asegurando que los usuarios puedan acceder a una información real.
- ✓ El usuario conocerá de manera real el dato de su consumo del servicio y cuanto es su deuda y evaluará el como esta utilizando el agua.
- ✓ El cobro automatizado será fácil de utilizar el cual permitirá que sea a través de un solo sistema.



3.3.1.7. Segregación de funciones DAFIM-OMAS

Para una recuperación pronta de la morosidad es de suma importancia de una separación de funciones para un mejor control sobre los sistemas de agua y saneamiento ya que actualmente se recarga de responsabilidades no permitiendo un trabajo adecuado.

3.3.1.8. Rendición de cuentas y transparencia

Se pretende la mejora del servicio para que exista una transparencia de cuentas a través de mecanismos que rindan claridad sobre cada uno de los procesos que se ejecutan en agua y saneamiento. Por lo cual se propone una separación de funciones de servicios públicos y una dependencia de OMAS para llevar de manera clara y adecuada las cuentas y el padrón de usuarios lo cual permitirá de manera apropiada una mejor función del trabajo.

4. COMISION DE SEGUIMIENTO A LA IMPLEMENTACION DE PLANES DE MEJORA

Como base para un cambio dentro del manejo del servicio de agua y saneamiento y que este pueda presentar un servicio adecuado para la población y un seguimiento a cada uno de los procesos para lograr una mejora. Se determina que sean parte del cambio cada uno de los actores participantes de las unidades existentes dentro de la municipalidad, lo cual todos somos partes de una mejora para el desarrollo de nuestro municipio.

Por lo cual se deja una línea estratégica de seguimiento a los procesos, se propone que el comité de programación de la ejecución presupuestaria y financiera (COPEP) el cual está establecido en la municipalidad pueda dar continuidad a cada proceso con el propósito que los cumplimientos sean eficientes y oportunos.



6. CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis de resultados de cada estudio realizado del plan de mejora de recaudación de ingresos desde el punto de vista económico y social, es de suma importancia la implementación de estrategias, por lo que, al realizar el plan de mejora en recaudación de ingresos de acuerdo a acciones correspondientes para que el servicio sea sostenible.

En el diagnóstico se destaca la información más relevante del municipio lo cual permite de manera más cercana tener un panorama de la situación desde sus inicios y como se han ido desarrollando, y los beneficios que esto trae a la comunidad y el incremento de un desarrollo dentro de la comunidad.

Dentro del plan de mejora es visible la identificación de cada uno de los procesos que contiene para la continuidad del programa dentro del municipio, con la finalidad de crear municipios que cuenten con servicios de calidad y disminuyendo los niveles de desnutrición y contaminación en las fuentes de agua al igual mejorando los ingresos de agua y saneamiento.

Cada uno de los procesos realizados dentro del Plan de mejora en recaudación de ingresos contiene información y medidas que son necesarias de tomar para no afectar a la población y el balance de los efectos positivos y negativos derivados de la ejecución de ingresos que perciben, resulta en un efecto que ayudaría a cuidar y preservar los recursos naturales para mantener el funcionamiento de las fuentes de agua natural.



7. RECOMENDACIONES

Para la obtención de un crecimiento económico se debe considerar, el aprovechamiento de los sistemas de manera adecuada para que este sea usado para generaciones futuras.

Se debe considerar el crecimiento poblacional y el desarrollo que este obtendrá al momento de estar ejecutado, por lo cual es necesario capacitar a los encargados de la OMAS para que este se mantenga en condiciones óptimas al pasar de los años y se dé una asistencia adecuada.

Es de importancia tener un reglamento el cual contenga las tarifas y normas de cuidado del agua y las responsabilidades de los usuarios para que este pueda tener una durabilidad óptima.

Debe ser óptimo la consideración de reguladores para brindar un mejor servicio y tener un mayor control tomando en cuenta los cambios que la economía y el ambiente van obteniendo.



8. BIBLIOGRAFÍA

Baca, G. (1995).

(2011). *Diagnostico Economico San Andres Semetabaj* . Guatemala : Ciudad gt.

Guía para formular y evaluar proyectos de inversión Desarrollo Empresarial y Recurso Humano.
(1993).

Municipalidad. (2021). Idioma.

PDM. (2011-2018). *Semetabaj, Municipalidad de San Andres*. Guatemala C.A: Imprenta y litografía WBG.

Politica Nacional del agua . (2011). *Pilitica nacional del agua* . Guatemala .

proyectos, A. E. (1999). gittinger tecnos .

proyectos, M. d. (2005). *Manual de Proyectos*.

Segeplan . (2012). Obtenido de info@segeplan.gob.gt

social, P. o. (1973).



ANEXOS

Anexo 1. Modelo de Convenio de Pago. Los elementos imprescindibles son:

Logo de la Municipalidad

CONVENIO DE PAGO

En el municipio de _____, departamento de _____, el (día) ____ de (mes) ____ de dos mil _____, **NOSOTROS:** por una parte, (nombre) _____, de (edad) _____, (estado civil) _____, (profesión u oficio) _____, guatemalteco, de este domicilio, me identifico con el Código Único de Identificación –CUI– _____ extendido por el Registro Nacional de Personas, con residencia en _____, señalo como lugar para recibir notificaciones _____, en adelante el deudor; por otra parte, (nombre) _____, de (edad) _____, (estado civil) _____, (profesión u oficio) _____, guatemalteco, de este domicilio, me identifico con el Código Único de Identificación –CUI– _____ extendido por el Registro Nacional de Personas, con residencia en este municipio, señalo como lugar para recibir notificaciones la sede municipal, ubicada en _____, actúo en mi calidad de alcalde municipal de _____, departamento de _____, calidad que acredito con el acta de toma de posesión número _____, de fecha _____, asentada en el libro de _____ de la municipalidad de _____ y con acuerdo de adjudicación número _____, de fecha _____, extendido por el Presidente de la Junta Electoral del Departamento de _____. Ambos comparecientes manifestamos ser de los datos de identificación consignados, encontrarnos en el libre ejercicio de nuestros derechos, que la representación que se ejercita es suficiente de conformidad con la ley y a nuestro juicio para celebrar el presente CONVENIO DE PAGO, contenido en las siguientes cláusulas: **PRIMERA:** El alcalde municipal manifiesta que el deudor tiene a la fecha un saldo pendiente de pago ante la municipalidad que representa, el cual asciende a un monto de _____ quetzales (Q. _____), en concepto de _____. **SEGUNDA:** El deudor manifiesta que se reconoce liso y llano deudor de la municipalidad de _____, departamento de _____, por la cantidad y concepto anteriormente descritos. **TERCERA:** Ambos comparecientes manifestamos que por este medio llegamos al siguiente acuerdo: a) el deudor se compromete a pagar el monto adeudado en _____ mensualidades de _____ quetzales (Q. _____), efectuando la primera el día ____ del mes de ____ del dos mil _____; dichas cuotas se pagarán el día ____ de cada mes, en la Receptoría Municipal; b) si el deudor incumple con el pago de una de las mensualidades establecidas, el alcalde municipal puede acudir a la vía judicial para hacer efectivo el monto adeudado. **CUARTA:** Ambos comparecientes, también manifestamos nuestra conformidad con todas y cada una de las cláusulas de este convenio, así como haber leído íntegramente el contenido del presente documento, el cual ratificamos, aceptamos y firmamos.

FIRMA DEL ALCALDE

FIRMA DEL DEUDOR

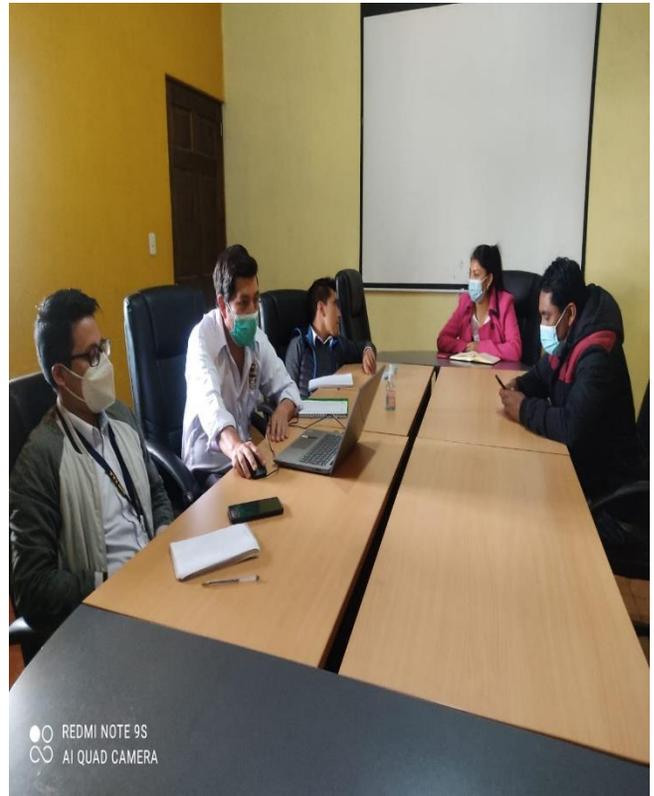
Anexo 2.



Fuente: Municipalidad de San Andrés Semetabaj, mayo 2021.

Realización de mapa de riesgo para la obtención de información para el diagnóstico

Anexo 3.



Fuente: Municipalidad de San Andrés Semetabaj, mayo 2021.
Explicando el uso de las herramientas para conocer la morosidad.



Panajachel, 6 de mayo de 2021

Lic. Gaspar Chumil Morales
Alcalde Municipal de San Andrés Semetabaj
Depto. De Sololá

Estimado señor alcalde:

Por este medio me permito saludarle en nombre del Programa RUK'U'X'YA/ Helvetas, quienes tenemos a nuestro cargo la implementación del programa a nivel del Departamento de Sololá.

Manifestándole que hemos programado una reunión con las siguientes personas:

Víctor Girón	DAFIM
Eliseo Filiberto Xep	Servicios públicos
María Gloria Coroxon	Juzgado de Asuntos municipales

Con la finalidad de poder llevar a cabo actividades de recolección de información para la realización del diagnóstico el cual esta contemplado dentro la consultoría que se esta realizando de los planes de mejora para la recaudación de ingresos.

Dicha reunión está programada para el día Miércoles 12 de mayo a las 10:30 horas, en la municipalidad.

Por lo que SOLICITO su aprobación para la participación de las mencionadas personas.

Tania Fenarda Guzmán Santizo
Técnica en Planes de mejora para recaudación de ingresos.



Anexo 5.



Panajachel, mayo de 2021.

Lic: Víctor Girón
DAFIM
San Andrés Semetabaj

Estimado licenciado:

Por este medio me permito saludarle en nombre del Programa RUK'U'X YA/ Helvetas, quienes tenemos a nuestro cargo la implementación del programa a nivel del Departamento de Sololá.

El motivo de la presente es para solicitarle de manera atenta me sea proporcionada la siguiente información, ejecución presupuestaria de ingresos municipales 2019 y 2020, ejecución presupuestaria de egresos o gastos de operación y mantenimiento por la prestación del servicio agua años 2019 y 2020, porcentaje que está siendo subsidiado el sistema, presupuesto de ingresos y gastos en agua y alcantarillado, presupuesto de ingresos y gastos del servicio del tren de aseo. La cual sé que es confidencial, por tal razón pido de manera amable me sea proporcionada ya que estos datos serán de uso para los planes de mejora de recaudación de ingresos del proyecto de Helvetas.

Tania Fenarda Guzmán Santizo
Técnica en Planes de mejora para
recaudación de ingresos.

Vo.Bo. Marisela Vasquez Mendoza
Responsable Técnico en Gestión
Financiera y Créditos.



Anexo 6.



Panajachel, 2 de julio de 2021

Lic. Gaspar Chumil Morales
Alcalde Municipal de San Andrés Semetabaj
Depto. De Sololá

Estimado señor alcalde:

Por este medio me permito saludarle en nombre del Programa RUK'U'X'YA/ Helvetas, quienes tenemos a nuestro cargo la implementación del programa a nivel del Departamento de Sololá.

Manifestándole que hemos programado una reunión con las siguientes personas:

Víctor Girón	DAFIM
Eliseo Filiberto Xep	Servicios públicos
María Gloria Coroxon	Juzgado de Asuntos municipales

Con la finalidad de poder llevar a cabo la presentación del plan de mejora en recaudación de ingresos para que la información recaudada pueda ser verificada ante los participantes con quienes se realizó el proceso, antes de ser validado ante el concejo, el cual está contemplado dentro la consultoría que se esta realizando de los planes de mejora para la recaudación de ingresos.

Dicha reunión está programada para el día lunes 5 de julio a las 2:00 pm horas, en la municipalidad.

Por lo que SOLICITO su aprobación para la participación de las mencionadas personas.

Tania Fenarda Guzmán Santizo
Técnica en Planes de mejora para recaudación de ingresos.



Municipalidad de San Andrés Semetabaj, Sololá, Guatemala.
Teléfono: 7962-2626
www.municipalidadsanandressemetabaj.gob.gt
[munisanandres@yahoo.com](mailto:munisandres@yahoo.com)

EL INFRASCrito SECRETARIO MUNICIPAL; DEL MUNICIPIO DE SAN ANDRES SEMETABAJ, DEL DEPARTAMENTO DE SOLOLA: C E R T I F I C A: QUE PARA LOS EFECTOS LEGALES TIENE A LA VISTA, EL LIBRO DE ACTAS GENERALES NUMERO 24 QUE SE LLEVA EN ESTA OFICINA MUNICIPAL, EN LA CUAL A FOLIOS, 45 Y 46 SE ENCUENTRA EL ACTA NUMERO 28-2021. QUE COPIADA LITERALMENTE DICE.

ACTA NUMERO 17-2021.- En la población de San Andrés Semetabaj, del Departamento de Sololá, a los siete días del mes de Julio del año dos mil veintiuno. Siendo las quince horas con quince minutos, reunidos en el Salón que ocupa el edificio del Ecomuseo, los señores: Lic. Gaspar Chumil Morales. Alcalde Municipal, con la asistencia de los señores Integrantes del honorable concejo municipal. Los señores: **Señor Juan Isaías Morales Pérez** Síndico Primero, **Pedro Tian Pérez** Síndico Segundo, **Orlando Miguel Mendoza Cumes**, Concejal Primero. **Gerardo Zenón Girón Morales**, Concejal Segundo, **Edgar Alfredo Cojon Morales** Concejal Tercero, **Delfino Locón Sacuj**, Concejal Cuarto, Y Vitalino Antonio Mátzar secretario municipal quien certifica con el objetivo de realizar la presentación de resultados de los planes de mejora de recaudación de ingresos, mismos que responden a los lineamientos del acompañamiento de Asociación Suiza para el Desarrollo y La Cooperación HELVETAS a través del Programa RUK'U'X YA' asistiendo al proceso de Elaboración de Planes de Mejora Para la Recaudación de los Ingresos por la Prestación de Servicio de Agua Potable y Saneamiento en el municipio de San Andrés Semetabaj, que se inició con el Diagnostico Participativo, seguidamente con la Elaboración de Planes de Mejora durante los meses de mayo y junio del presente año, con el objetivo de dejar constancia de lo siguiente: contando con la presencia de las oficinas técnicas de apoyo como La Oficina de Servicios Públicos Municipales, Juzgado de Asuntos Municipales y la dirección Financiera Municipal, la técnico en Planes de Mejora en recaudación de ingresos de agua y Saneamiento, quien da la bienvenida a todos los presentes. **PRIMERO:** posteriormente se tiene la intervención de Tania Guzman para dar a conocer el informe de validación de Planes de Mejora Para la Recaudación de Ingresos en la Prestación de Servicio de Agua Potable y Saneamiento, Realizando una presentación con los datos más relevantes de lo que contiene el plan mejora: Presentado los ingresos que se han obtenido por el año 2019 y 2020, Egresos del año 2019 y 2020, Análisis de porcentaje que está siendo subsidiado el sistema del año 2019 y 2020, Análisis de un punto de equilibrio y como debería ser la situación ideal para la obtención de reservas del año 2020, Análisis de presupuesto de ingresos y gastos, para servicio del tren de aseo, Presentación de la morosidad del mes de mayo y julio de 2021, Acciones estratégicas, para la recaudación de ingresos en el servicio de agua, Presentación de como implementar contadores de agua, a través de una ruta a seguir, para las municipalidades que tienen pensado la implementación. **SEGUNDO:** Sin nada más que hacer constar en la presente, se da por terminada la misma a las dieciséis horas con treinta minutos después de su inicio, quienes en ella intervinieron- Aparecen las firmas de quienes hicieron partícipes en esta reunión y aparecen los Sellos respectivos.

Y, PARA LOS USOS LEGALES CORRESPONDIENTES, SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACION EN SAN ANDRES SEMETABAJ, SOLOLA A LOS TRECE DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL VEINTIUNO:

VITALINO ANTONIO MATZAR
SECRETARIO MUNICIPAL



VO.BO. Lic. GASPARD CHUMIL MORALES
ALCALDE MUNICIPAL.





RUK'U'X YA'

Corazón del Agua

 Calle Rancho Grande, 2da. Avenida 1-65 Zona 2,
Plaza Mayasersa, Panajachel, Sololá

 (502) 7762-0029

 info@accioncontraelhambre.org

 Programa RUK'U'X YA'