



Política Municipal del Sector Agua Potable y Saneamiento **Santa Rosa de Copán,** **Copán**



CONASA
Consejo Nacional de Agua
Potable y Saneamiento



Contenido

1	Presentación.....	2
2	Antecedentes	2
3	Síntesis del análisis de la situación a nivel municipal.....	4
4	Alcance de la política.....	6
5	Principios que guían la política.....	6
6	Objetivo General de la Política.....	7
7	Lineamientos	8
	Lineamiento 1:.....	8
	Lineamiento 2:.....	8
	Lineamiento 3:.....	8
	Lineamiento 4:.....	8
	Lineamiento 5:.....	8
	Lineamiento 6:.....	8
	Lineamiento 7:.....	8
8	Objetivos Específicos.....	9
9	Estrategias	10
	Estrategia 1.....	10
	Estrategia 2:.....	11
	Estrategia 3:.....	12
	Estrategia 4:.....	12
	Estrategia 5:.....	13
	Estrategia 6:.....	14
	Estrategia 7:.....	15
10	Referencias.....	17
	Agradecimientos	17

1 Presentación

El Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), es la institución a nivel de país responsable de desarrollar una visión para el sector y de formular, socializar y oficializar la política sectorial que oriente el desarrollo de las actividades, planes y estrategias necesarias para alcanzar los objetivos del país.

Con el propósito de cumplir estas responsabilidades, el CONASA ha iniciado un proceso para la Formulación y Socialización de la Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento, para lo cual suscribió un acuerdo de Subsidio de Microcapital entre CONASA/PNUD/IRC; donde el CONASA es el beneficiario, el PNUD es el financiador de la iniciativa con fondos del Programa Conjunto de Agua y Saneamiento en Honduras (PC A&S) y el IRC (International Water and Sanitation Centre) de Holanda es el responsable del desarrollo técnico del proyecto.

Con relación a los gobiernos locales, el marco regulatorio vigente indica que es responsabilidad de las Municipalidades establecer las políticas locales de los servicios de provisión de agua potable y saneamiento. Con respecto a este mandato, se acota que dichas políticas deben ser construidas en el contexto de la política nacional que se oficialice para el sector. Para ello, las municipalidades requieren de acompañamiento en el proceso, especialmente por el hecho de que no se cuenta en el país con experiencia en formulación y evaluación de políticas de agua y saneamiento mediante la aplicación de procesos participativos.

El IRC, como responsable del desarrollo técnico del proyecto elaboró una Guía Conceptual y Metodológica para la Formulación de Políticas, tanto a nivel nacional como a nivel municipal, con el objetivo principal de “coordinar, asistir, dirigir y facilitar, en coordinación con la Secretaría Ejecutiva del CONASA, el proceso de construcción participativa de la Política Nacional y Municipal del Sector Agua Potable y Saneamiento, que promueva soluciones a los problemas del Sector mediante el mejoramiento y ampliación de los servicios bajo un enfoque de reducción de la pobreza, inclusión social y sostenibilidad en el tiempo”.

2 Antecedentes

La formulación de ésta política municipal se ha realizado a través de un proceso participativo con diferentes niveles o grados de participación en varias etapas del proceso. Podemos distinguir las siguientes formas de participación que reflejan diferentes intensidades: Consensuar, Consulta y validación con los actores de los resultados y la Socialización en la etapa final.

El trabajo realizado en éste municipio, ha contado con la asistencia técnica de una Consultor Local que actuó como facilitador, y un Grupo Núcleo, conformado con representantes del gobierno municipal, Sociedad Civil y Cooperantes presentes en la zona, representantes locales de las instituciones del estado, miembros de las juntas de agua del municipio y otros.

En cada etapa de la metodología aplicada, las reuniones y discusiones de este Grupo Núcleo, han generado los insumos para la construcción de la política y por lo tanto este instrumento se considera que es el resultado de la participación ciudadana y el consenso con el gobierno local, que pueden asegurar el seguimiento a los planes y compromisos establecidos; ya que solamente cuando los actores han contribuido a la definición de los objetivos y estrategias de la política, tienen conocimiento de los aspectos relevantes que deben ser considerados en la planificación y desarrollo del sector agua y saneamiento del municipio.

De acuerdo a esta Guía Metodológica el trabajo se debe realizar en 5 fases o grupos de actividades, siendo estas:

- a. Preparación del proceso.
- b. Análisis del estatus actual y tendencias en cuanto al agua y saneamiento en la municipalidad.
- c. Definición de la Visión y objetivos principales y específicos.
- d. Definir estrategias, siguiendo rubros de la política nacional, incluyendo:
 - Obtener un entendimiento de los principios y lineamientos políticos nacionales.
 - Entender la aplicación de los instrumentos de la política nacional para nivel municipal.
- e. Proceso político para apoyo a la política municipal.

Es bajo este esquema que se ha estado trabajando directamente con la Municipalidad de Santa Rosa de Copán, contando con actores principales al Gerente de la Empresa Aguas de Santa Rosa y miembros de la sociedad civil, en especial el Ing. Noé Canelo, que han estado trabajando activamente en cada uno de los procesos definidos en la Guía, para la obtención de la Política Municipal de Agua y Saneamiento específica para el municipio, y que esté en consonancia con la Política Nacional que se está formulando. Es la autoridad municipal quien debe aprobar la política municipal finalmente, bien sea a través de una sesión con la Corporación Municipal o a través de un Cabildo Abierto, donde se convoque a toda la sociedad civil.

Estructura de la Política.

Este documento para la Propuesta de Políticas Municipales para el Municipio de Santa Rosa de Copán se presenta en siete partes:

- Síntesis del análisis de la situación actual del municipio.
- Alcance de la Política

- Principios que rigen la política municipal
- Objetivos Generales de la política del municipio de Santa Rosa de Copán
- Objetivos Específicos
- Lineamientos y estrategias de política para la consecución de los objetivos.
- Instrumentos

3 Síntesis del análisis de la situación a nivel municipal

Santa Rosa de Copán es en la actualidad la ciudad más importante de la región occidental de Honduras. Este posicionamiento de ciudad regional se ha alcanzado porque, aparte de contar con una excelente ubicación geográfica, se ha venido impulsando un proceso amplio de participación ciudadana durante los últimos once años.

La ciudad de Santa Rosa de Copán cuenta con un sistema de agua potable que posee 2 fuentes superficiales, Río Higuito aportando un 45% de la producción de agua y la microcuenca La Hondura, esta última en conjunto con las 6 fuentes subterráneas (pozos) aportan el 55 % de la producción de agua actual en la ciudad.

El sistema para poder disponer del agua de Río Higuito es complejo, formado por tres estaciones de bombeo que impulsan el agua a una altura de 700 metros llevándola a un tanque de compensación ubicado en la comunidad de los Plancitos, posteriormente el agua es trasladada por gravedad hasta la planta de tratamiento Juan Carlos Elvir ubicada en la zona alta de la ciudad conocida como la Derrumbazón.

Como corporación municipal no están interesados en la creación de los mecanismos que están incluidos en la Ley Marco para el Sector Agua Potable y Saneamiento, como lo es la creación de COMAS y USCL, aduciendo que con la Junta Directiva y la Empresa de Aguas tienen los mecanismos suficientes para el manejo del tema de Agua.

Sin embargo, sí se mostraron muy receptivos y hasta lo plantearon como una necesidad la creación de Políticas Municipales para el sector Agua y Saneamiento, que los apoye en uno de los principales problemas cotidianos que tiene el municipio, y que a la fecha ya han creado políticas para otros sectores como vivienda y medio ambiente.

Hay una clara diferenciación en el manejo del sector urbano y el sector rural, donde tiene predominio de importancia el sector urbano, por lo que el sector rural, sin que se descuide su funcionamiento y operación, no recibe igual atención. Esta situación es debido a que solamente un tercio de la población (13,877 habitantes) del municipio reside en el área rural.

El sector rural es manejado por un Departamento de Desarrollo Social y Ambiental, en donde tienen toda la información relacionada con las aldeas y caseríos del municipio,

además de la información que maneja la División de Desarrollo, Regional de Occidente del SANAA. En ese sentido, el Departamento de Desarrollo Social y Ambiental también tiene dentro de sus labores cotidianas, atender todo lo referente a infraestructura y desarrollo social, por lo que Agua y Saneamiento es solo otra más de sus funciones.

En el 2004 fue elaborado el Plan Director de Agua Potable para la ciudad de Santa Rosa de Copán, conteniendo detalle de las posibles fuentes y obras a implementar para la captación, producción, potabilización, conducción, almacenamiento y distribución que son necesarias de incorporar para satisfacer las exigencias a mediano (2014) y largo plazo (2024) para la ciudad de Santa Rosa de Copán, que permita la expansión planificada del sistema y aprovechar en mejor forma las obras previas.

Al igual que la mayoría de los municipios de Honduras, no existe un mecanismo para la planificación del Sector Rural para el suministro de sistemas de agua potable, y debido a la problemática del sector urbano, está siendo relegado a un segundo plano. Las aldeas más cercanas al casco urbano se acercan a la Empresa de Aguas para buscar un mecanismo para que puedan ser incorporados a través del sistema que ellos manejan.

Para el sector de saneamiento urbano también se cuenta con un plan maestro, desarrollado por Geoconsult en el año 2002. El Estudio y Diseño Final del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario fue concebido por la Alcaldía Municipal de Santa Rosa con el objeto de diagnosticar y modernizar el sistema de alcantarillado del área urbana y así mismo reducir al mínimo la contaminación ambiental en la ciudad y sus alrededores.

Los datos que se tienen para el sector saneamiento rural son todavía más preocupantes, ya que sumado a la baja cobertura que existe para el suministro de agua, está la baja capacidad instalada en cuanto a letrinas. De las 1,082 viviendas que están registradas en el SIAR, solo el 67% posee una letrina y menos del 50% poseen pilas. De acuerdo a estudios realizados, el hecho que una vivienda posea una letrina no significa que la misma se encuentre en funcionamiento, o cuanto es la vida útil restante que posee la misma.

Actualmente, la prestación del sistema de agua del casco urbano del municipio es realizado por la Empresa Municipal Aguas de Santa Rosa, que es una empresa desconcentrada que depende directamente de la municipalidad. Sin embargo, actualmente la empresa solo maneja la parte operativa del sistema, siempre dependiendo la toma de decisiones en el alcalde municipal, en contradicción a lo establecido en la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento. La Empresa de Aguas que maneja los sistemas de agua y alcantarillado del casco urbano, tiene una auditoria interna que ellos consideran como el mecanismo adecuado para el monitoreo y rendición de cuentas de la empresa. Sin embargo no hay un monitoreo externo del uso de los fondos de la empresa de aguas, por lo que todos los

mecanismos de control son internos. Los ingresos que percibe la empresa de aguas no son suficientes para hacer frente a todos los egresos que se tienen, a pesar de tener una tarifa bastante elevada y una mora relativamente manejable.

La Municipalidad de Santa Rosa de Copán está muy bien organizada, y cuentan con personal altamente competente en el manejo de sus sistemas de agua y saneamiento, sobre todo a nivel del casco urbano, debido a que es uno de los principales problemas que necesitan atención y lo complejo del sistema de agua que manejan.

Sin embargo conocen que necesitan mayores oportunidades de capacitación, y por lo tanto es incluido como uno de los aspectos en el POA del municipio y de la Empresa de Aguas.

4 Alcance de la política

La política que se define en este documento está planteada para el municipio de Santa Rosa de Copán, ubicado en el departamento de Copán, y abarca únicamente el sector de agua potable y saneamiento, excluyendo en saneamiento lo relacionado con desechos sólidos. Esta política a corto y mediano plazo plantea la visión que tienen sus autoridades, sociedad civil y organizaciones sobre como anhelan que sea su municipio en el sector para el año 2022, de acuerdo al Plan de Nación, planteado para esa fecha. El alcance de la política incluye los siguientes marcos: político, planificación e implementación de servicios, prestación de servicios, monitoreo, rendición de cuentas y regulación, financiero, gestión de recursos hídricos y desarrollo de capacidades locales y aprendizaje.

5 Principios que guían la política

La Política Sectorial para el municipio de Santa Rosa de Copán, en Copán, se guía sobre la base de los principios de la política nacional que se definen a continuación:

Acceso

- a. *Igualdad*: Este principio reconoce que todos los ciudadanos tienen capacidad para los mismos derechos.
- b. *Equidad*: Principio que estipula que los usuarios en igualdad de condiciones deben ser tratados de la misma manera. También establece que para ser justo, el pago por un servicio debe ser proporcional al beneficio recibido.
- c. *Inclusión*: Principio que establece la incorporación en la planificación, ejecución de obras y prestación de servicios, a la población que por razones de pobreza, dificultad técnica o económica no ha logrado tener acceso a servicios de agua y saneamiento.
- d. *Generalidad*: Se busca la accesibilidad de los servicios para todas las personas sin discriminación.

Prestación de servicios

- a. *Eficiencia*: Se desea que la prestación de los servicios se realice en forma eficiente; esto es que los servicios produzcan resultados en forma inmediata y sin desperdicio de recursos, costos adicionales, pérdida de calidad, retraso o insatisfacción del usuario.
- b. *Transparencia*: principio de acuerdo al cual, la prestación de los servicios, planes de inversión, ejecución de obras, resultados de gestión y las tarifas son explícitas y públicas.
- c. *Descentralización*: Es un principio que rige la organización y el marco institucional del estado. Pero también es un principio específicamente aplicado al sector, refiriéndose a dos diferentes niveles: de la titularidad hacia las municipalidades y comunidades y de la prestación de servicios hacia prestadores.

Protección de los recursos existentes

Protección y conservación de los recursos naturales: refiere al uso sostenible y regularizado de los recursos, entre ellos el agua. Cualquier servicio de agua o saneamiento debería hacer un tal uso sostenible.

Participación ciudadana:

La orientación de las leyes promulgadas en años recientes refuerza la participación de los ciudadanos en la priorización de los proyectos municipales, así también en la toma de decisiones, en la implementación de obras y en la gestión de servicios. Las acciones también abarcan la supervisión y rendición de cuentas.

6 Objetivo General de la Política

El municipio de Santa Rosa de Copán cuenta con una visión general que fue desarrollada como resultado de los esfuerzos realizados por el equipo técnico municipal, instituciones, organizaciones sociales y de cooperación, organismos representativos de la ciudadanía y de los diferentes sectores de la población; quienes junto a los técnicos y autoridades de la Municipalidad, han orientado sus aportes intelectuales para estructurar un marco de referencia que indique, durante los próximos 5 años, las pautas de trabajo de un proceso de desarrollo integral, equitativo y sostenible para el municipio.

De ese proceso de participación ciudadana activa que se inició con la elaboración de una planificación estratégica, nace la visión compartida que recoge perfectamente el espíritu de “Centro Regional Turístico con Amplia Cobertura de Servicios”. Han definido claramente lo que quieren para el futuro de la ciudad. En línea con la planificación estratégica y con la visión compartida, se prevé un fuerte desarrollo y crecimiento económico que nos obligará a planificar ordenadamente dicho crecimiento.

La actual visión para el municipio de Santa Rosa de Copán es la siguiente:

- “Municipalidad de Santa Rosa de Copán, modelo nacional, con alta capacidad de gestión y credibilidad ante la población y organismos de cooperación, con personal calificado, prestando servicios con calidad y transparencia, con espíritu democrático y participativo, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.”

De acuerdo al trabajo desarrollado por los miembros de la sociedad civil y de la Empresa de Aguas, podemos definir como objetivo general para el sector de agua y saneamiento para el municipio de Santa Rosa de Copán lo siguiente:

“ Un municipio con sistemas de agua y saneamiento eficientes y sostenibles, en cumplimiento de las leyes, reglamentos y ordenanzas, donde los abonados estén satisfechos y participen en la administración y toma de decisiones, utilizando prácticas adecuadas de uso, con protección de los recursos existentes, amigable con el ambiente, utilizando tecnologías apropiadas con personal altamente calificado y capacitado.”

7 Lineamientos

Lineamiento 1:

La prestación de los servicios debe de ser eficiente y sostenible.

Lineamiento 2:

Complementar el Marco Legal Nacional con instrumentos jurídicos locales que apoye en la consecución de los objetivos sectoriales a nivel de municipio.

Lineamiento 3:

Los Abonados deben estar satisfechos con los servicios que reciben.

Lineamiento 4:

La sociedad debe ser partícipe de la planificación y toma de decisiones que se tomen en el municipio.

Lineamiento 5:

Los Usuarios deben realizar prácticas adecuadas de uso del agua.

Lineamiento 6:

El Prestador debe realizar tareas de protección ambiental, no podemos hablar solo de nuevas fuentes, sino también de proteger los recursos existentes, para que sigan prestando el servicio que se busca y no contaminar los cuerpos receptores a través de los vertidos.

Lineamiento 7:

Personal calificado y capacitado, es necesario que todo el personal que labore voluntariamente o como empleado sea personal calificado y capacitado para desarrollar las funciones y labores encomendadas.

8 Objetivos Específicos

a. Acceso

- Que el municipio cuente con técnicos capacitados que promuevan la utilización de tecnologías innovadoras, como el uso de cosechas de aguas lluvias y otras.
- Que se logren identificar e incorporar nuevas fuentes de agua a los sistemas que actualmente se están utilizando, tanto para el área rural como para el casco urbano, para que toda la población tenga acceso a agua potable en cantidad y calidad. Esto incluye que fuentes de agua que están en propiedades privadas, se puedan utilizar como zonas productoras de agua en sistemas rurales y urbanos.
- Que se tengan oportunamente las fuentes de financiamiento, externas y contrapartes locales, para la construcción, ampliación o readecuación de sistemas de agua y saneamiento en todo el municipio.
- Que se logre la construcción de plantas de energía eléctrica utilizando fuentes renovables, a fin de disminuir el consumo que actualmente se tiene para la operación del sistema de agua del casco urbano.

b. Prestación de los Servicios

- Que el municipio tenga sistemas de agua y saneamiento sostenibles,
- Que los operadores de los sistemas de agua y saneamiento tengan personal altamente calificado en todas las áreas de trabajo, incluyendo ingenieros, diseñadores, técnicos, personal administrativo y de atención al público.
- Que los costos que manejan los sistemas de agua y saneamiento sean los adecuados de acuerdo al nivel de servicio que prestan y la capacidad de pago de los usuarios.
- Que en el municipio existan sistemas de agua y saneamiento eficientes en cuanto a su operación y mantenimiento.
- Que los prestadores mantengan un control sobre las pérdidas en el sistema, ya sea por facturación, consumo, conexiones ilícitas o desperdicios.
- Que la empresa municipal siga manteniendo una muy buena calidad en el agua que se suministra en el casco urbano.
- Que se logre que los usuarios del sistema del casco urbano se sientan satisfechos con la calidad del servicio que se presta, aún sin una continuidad de 24 horas de servicio, pero con las cantidades de agua suficientes para satisfacer sus necesidades básicas sin limitantes.

- Que el prestador urbano aumente gradualmente la continuidad del servicio de tres a cuatro veces por semana a un suministro diario. Que los usuarios de los sistemas de agua tengan prácticas adecuadas en el uso del agua, a fin de evitar desperdicios intra-domiciliarios.
- Que los usuarios de los sistemas de agua participen activamente en la toma de decisiones en cuanto a las inversiones necesarias, y la operación y mantenimiento de los sistemas.
- Que se pueda reglamentar y poner en funcionamiento el uso de micromedidores en toda el área del casco urbano y en los sistemas que utilizan energía eléctrica para su operación.
- Establecer leyes, reglamentos y ordenanzas locales que faciliten las inversiones y la operación y mantenimiento de los sistemas de agua del municipio.

c. Protección de los recursos existentes

- Que los prestadores de servicios de Agua y Saneamiento con el apoyo de la UMA realicen acciones de protección y conservación en las secciones y micro cuencas de donde toman el recurso.
- Que todo proyecto de infraestructura de servicios tome en cuenta en su diseño, las recomendaciones técnicas y constructivas para reducción de vulnerabilidad.
- Tener estudios geológicos de los sitios vulnerables identificados de las obras de infraestructura, como plantas de tratamiento o de bombeo, realizando una Gestión de Riesgos.

9 Estrategias

Estrategia 1.

- a. **Personal de la Empresa de Aguas.** Es necesario hacer un análisis de toda la organización de la Empresa de Aguas de Santa Rosa de Copán, a fin de identificar sus fortalezas y debilidades, para hacerla más eficiente, haciendo una revisión del personal que está laborando en la misma, para con ese diagnóstico, revisar si es necesario prescindir de personal supernumerario, o por el contrario, es necesario contratar más personal calificado que haga eficiente la prestación del servicio. Un detalle importante a tomar en cuenta, es que en la actualidad no labora un ingeniero civil especialista en la operación y mantenimiento de sistemas de agua, tomando en cuenta la complejidad de este sistema. Es necesario que todo el personal que labore

para la Empresa de Aguas sea personal comprometido con sus labores, incluyendo personal administrativo, y sobre todo el personal que está en contacto con los usuarios.

- b. **Equipo de la Empresa de Aguas,** Es necesario hacer un diagnóstico del funcionamiento del sistema urbano de la Empresa de Aguas. Hay que hacer una revisión del equipo con que cuenta, desde el equipo de bombeo, plantas de tratamiento, para analizar cómo hacer que su operación y mantenimiento tenga los costos más bajos, y que duren el tiempo para el cual fueron diseñados. Manuales de operación y mantenimiento.
- c. **Análisis de Costos.** Hay que hacer un análisis de costos del funcionamiento de todo el sistema de agua. Este análisis debe cubrir en primer lugar los costos fijos y administrativos que tiene la operación del sistema, los costos variables, sobre todo el consumo de energía eléctrica, que es el más alto costo del sistema. El análisis también debe de cubrir cuanto es lo que se está cobrando por la prestación del servicio a cada uno de los diferentes usuarios, para que las tarifas revelen cuanto es lo que realmente se les debe de cobrar a cada uno. Como las tarifas ya son altas, hay que hacer un análisis sobre si se pueden subsidiar algunos sectores, los de más bajos ingresos; por parte de usuarios con mayor capacidad adquisitiva.
- d. **Programa de Instalación de Micro medidores.** Si se establece el cobro del servicio a través de la micromedición se logrará que los usuarios realmente paguen por lo que están consumiendo, haciendo una distribución más justa de los pagos, ya que pagarán más los que más consuman. Ya se instalaron más de 350 micromedidores con buen suceso, y habrá que realizar campañas a fin de extender la micromedición a otras zonas de la ciudad. Si deberán haber incentivos a los usuarios que se conecten a través de la micromedición.

Estrategia 2:

- a. **Revisión de lo existente.** Una primera tarea es la revisión de las leyes, reglamentos y ordenanzas municipales que existen y que apoyan al sector agua y saneamiento para que se pueda lograr el objetivo general y objetivos específicos planteados en la política municipal. Es necesario revisar el plan de arbitrios, el plan director para agua y el plan maestro para saneamiento, y todos los reglamentos y ordenanzas que haya emitido la municipalidad que puedan apoyar o estar en contraposición. También es necesario hacer un análisis de la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento, para verificar que se está cumpliendo todo lo dispuesto en ella, y buscar los mecanismos a implementar para que así suceda. Una vez revisados todos los aspectos contenidos en la normativa legal nacional y local, será necesario la emisión de nuevas ordenanzas, o readecuación de las existentes, que apoyen al sector a conseguir lo planteado en los objetivos generales y específicos.

- b. **Criterios de Intervención.** Es necesario hacer una revisión y homologación de los criterios de intervención para su aplicación por parte de los diferentes organismos que financien proyectos en el municipio, sobre todo en los aspectos sociales, ambientales y económicos y metodologías de intervención.

Estrategia 3:

- a. **Horarios y frecuencia.** Uno de los aspectos más importantes es que se respeten los horarios que están programados para la entrega del servicio, y en la frecuencia preestablecida. Los abonados del casco urbano ya saben que existen problemas en el suministro del servicio, y su alto costo, pero esperan que si el agua tiene que llegar un determinado día a determinada hora, realmente llegue el agua ese día a esa hora. Los abonados no están preocupados por la calidad del agua suministrada, saben que es de buena calidad, aunque casi nadie toma agua directamente del sistema sin antes pre-tratarla, o compran agua embotellada.
- b. **Continuidad.** Un objetivo primario que tiene la Empresa de Agua es aumentar la cantidad de agua que se suministra, a fin de lograr que el servicio tenga continuidad de 24 horas. Esto se puede lograr con una disminución de las pérdidas intra-domiciliarias, una disminución de costos de operación que permitan introducir más agua al sistema o la incorporación de más agua al sistema a través de fuentes como La Hondura.
- c. **Tarifas justas.** La morosidad que existe por parte de los usuarios es baja, y mucha de la mora existente es por cuenta de usuarios y comercios que ya no existen, que cerraron por causas ajenas al servicio de agua. Sin embargo, algunos usuarios no se sienten satisfechos de pagar por un servicio con una discontinuidad no programada, o por cobros altos cuando sus consumos son muy bajos, sobre todo por el tipo de actividad que realizan. Por lo tanto es necesario hacer una revisión de las tarifas que actualmente se están cobrando.

Estrategia 4:

- a. **COMAS:** El municipio no cuenta con un Comité Municipal de Agua y Saneamiento, aunque cuenta con una JAAS que apoya a la Empresa de Aguas. Este aspecto toma muy en cuenta la participación de la sociedad civil en el manejo del acueducto del casco urbano, pero deja excluida el área rural. Un primer aspecto a cubrir, en el cual el municipio ya ha dado sus primeros pasos, es transformar la JAAS en un COMAS, incorporando al área rural en sus actividades. La COMAS debe incluir una representación de todos los sectores que conforman el municipio, incluyendo sociedad civil organizada, JAAS y/o patronatos y el gobierno local.

- b. **USCL.** Actualmente el municipio no cuenta con una Unidad de Supervisión y Control Local, que ha estado promoviendo el ente regulador, y deberá contar con una estructura que realice la función de regulación al interior del municipio.
- c. **Junta Directiva de la Empresa de Aguas.** Actualmente la Empresa de Aguas tiene una JAAS para su manejo, que deberá transformarse en una Junta Directiva, teniendo los mismos aspectos positivos que tiene la actual JAAS, ya que incorpora la parte política, la sociedad civil organizada y la parte técnica.
- d. **Capacitación constante.** La formación de una COMAS no garantiza la participación ciudadana en la toma de decisiones adecuadas. Es necesario una capacitación constante para que puedan entender su rol protagónico en el sector, y que puedan tomar las mejores decisiones para el buen funcionamiento de todos los sistemas existentes en el municipio.
- e. **Voluntariado.** Hay que estudiar cuan viable es que pueda seguir existiendo el voluntariado en la mayoría de las actividades que realiza el municipio en el sector. Si bien existe la Empresa de Aguas, una empresa muy profesional tanto en el área técnica como administrativa, hay aspectos que no pueden cubrir, que dejan de ser de su competencia, como lo es la definición de políticas y estrategias a seguir.

Estrategia 5:

- a. **Control de pérdidas internas.** El sistema de agua está produciendo suficiente cantidad de agua para lograr una mayor continuidad en el sistema, pero por no tener un valor real lo que está pagando por su consumo cada usuario, no existe suficiente cantidad de agua para lograr continuidad en el sistema. El usuario debe adoptar buenas prácticas de uso de agua, evitando el desperdicio, el derroche y las fugas internas por los problemas en los aparatos sanitarios y salidas de agua que se tienen instaladas.
- b. **Comunicación e Información al usuario.** Todas las actividades de prácticas adecuadas de uso, deben de tener como eje principal la comunicación a los usuarios de los sistemas, tanto en el área rural, como en el casco urbano, utilizando los medios disponibles como los medios locales de radio, televisión y escuelas primarias y secundarias.
- c. **Aguas lluvias.** Promover que los usuarios hagan utilización de las aguas lluvias en época de invierno, logrando que se disminuyan los costos de operación en esa época.

Estrategia 6:

- a. **Cuenca La Hondura.** Actualmente esta cuenca presta un muy valioso servicio a los usuarios del sistema de agua del casco urbano. Sin embargo, todavía no se ha explotado en su totalidad los beneficios que podría prestar, como lo es la incorporación de nuevos caudales al sistema al colocar la captación de la misma, aguas abajo de donde actualmente se realiza. Si bien es cierto se tendrá que bombear el agua al sistema, se necesitará menor cantidad de energía eléctrica, equipos más pequeños, y tratamientos convencionales para la potabilización del agua para el consumo.
- b. **Tenencia de la tierra.** Es necesario hacer un estudio de la tenencia de la tierra donde están ubicadas las fuentes de agua, a través de un catastro detallado, acueducto por acueducto, sobre todo en el área rural, con aforos periódicos, para poder legalizar en favor de la municipalidad o de las comunidades su uso y propiedad.
- c. **Capacitación.** Un tema muy importante en la protección de los recursos existentes, tiene que ver en la capacidad del prestador para que puedan mantener y proteger las cuencas. Esto se logrará en gran medida capacitando a las JAAS y sus usuarios, para que sepan cómo pueden proteger sus cuencas, a través de los comités de microcuencas y las UMAs, qué necesitan hacer para reforestarlas adecuadamente, qué actividades se pueden y no se pueden realizar en las mismas, y la manera correcta en se puedan realizar.
- d. **Estudios geológicos,** En la cuenca del Río Higuito es necesario realizar estudios geológicos detallados en las áreas donde se ubican las mayores inversiones en infraestructura que el municipio ha realizado para el sector agua. Esto es porque la línea de impulsión y algunos equipos de bombeo se encuentran localizados en zonas inestables, (problema muy común en la zona) que obligará a realizar estudios más detallados sobre la protección de estas inversiones a través de obras que disminuyan su vulnerabilidad.
- e. **Implementar tecnologías apropiadas amigables con el medio ambiente.** Estas tecnologías deberán incluir temas para el manejo adecuado de las cuencas hidrográficas para la toma de agua, así como de tecnologías adecuadas para la disposición de las aguas servidas.-

Existen varias tecnologías que se pueden implementar en el municipio, entre las principales están:

- **Almacenamiento de aguas lluvia.** La precipitación en el municipio varía entre 1,100 y 1,700 mm por año, por lo que es una buena alternativa

almacenar agua, principalmente en época de lluvia, ya que es cuando el sistema de bombeo y tratamiento trabaja bajo las peores condiciones, al aumentar la turbiedad de los ríos a niveles donde se hace necesario apagar la planta para que no sufran desgastes excesivos. Muchas de las casas utilizan cisternas para almacenar agua suministrada por el sistema, y no utilizan agua de lluvia, porque no les representa ningún beneficio personal, ya que siempre pagan la misma tarifa, independiente de su consumo. Sin embargo, si el cobro se hiciera de acuerdo al consumo real, muchos usuarios tratarían de ahorrar agua utilizando alternativas como el consumo de agua lluvia, ya que cuentan con toda la logística para realizarlo, como lo es la cisterna y el equipo de bombeo.

- **Reúso de aguas servidas.** Está en proceso la ampliación del alcantarillado sanitario que incluye una planta para el tratamiento de las aguas servidas. Todavía no está determinado cual será la tecnología a emplear (lodos activados o lagunas de estabilización) pero desde ya se hace necesario hacer los estudios correspondientes para que el agua tratada pueda ser utilizada para otros fines, como agricultura, y no solamente disponer de ella en un cuerpo receptor.
- **Pozos y manantiales.** Si bien es cierto que, el manto freático está entre 100 y 300 pies, si es factible la construcción de pozos para el suministro de agua en zonas puntuales de la ciudad.

Estrategia 7:

Una vez que se tenga el personal idóneo en la empresa de agua, es necesario realizar una capacitación continua en todos los niveles de intervención en la parte administrativa, comercial, operación y mantenimiento, protección de microcuencas y saneamiento.

- a. **Capacitación a Fontaneros.** Es necesario realizar capacitaciones periódicas a los fontaneros que realizan sus labores en el área rural, a fin de mantener los sistemas en buen estado, disminuyendo los costos por reparaciones menores y haciendo el mejor uso de los recursos existentes. Refrendación
- b. **Voluntariado.** Hay que implementar un sistema de registro municipal, sobre todo para personal voluntario, a fin de que las personas que trabajen en el sector, sean personas capacitadas y comprometidas con sus funciones o labores.
- c. **Incentivos al voluntariado.** Casi todas las tareas que se realizan en el sector rural son realizadas a través del voluntariado, por lo que hay que estudiar un mecanismo para que personal voluntario tenga incentivos para realizar sus tareas. Estos incentivos no necesariamente tienen que ser en efectivo,

pudiendo ser a través de la promoción de cursos y capacitaciones fuera del lugar sede, financiadas por la municipalidad o de ONG's que trabajan en la zona.

- d. **Capacitación de JAAS.** Es necesario realizar una capacitación continua a las JAAS sobre el manejo de sus sistemas de agua, en temas específicos, pues en el área rural operan sus sistemas con equipos de bombeo, o como clorar el agua en sus sistemas.

Instrumentos

Para el desarrollo de la infraestructura, los modelos de intervención son descritos y apoyados por sus respectivas guías y manuales. Se identifica la necesidad de elaborar o ajustar los siguientes modelos de intervención:

- a. Agua en la zona rural dispersa
- b. Promoción del uso múltiple del agua
- c. Opciones de mejoramiento de la calidad del agua
- d. Transición de sistemas individuales de saneamiento a sistemas colectivos
- e. Intervención en sistemas individuales de saneamiento
- f. Mantenimiento re-emplazo y vaciado del saneamiento individual
- g. Intervención para obras de rehabilitación, mejoras y ampliaciones
- h. Facilidades sanitarias en escuelas

Para los prestadores municipales en sus actividades de operación y mantenimiento y administración de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento, se identifica la necesidad de elaborar y ajustar los siguientes instrumentos de gestión:

- a. Módulo de gerencia
- b. Estatutos y reglamentos de prestadores
- c. Planes de negocios
- d. Instrumento para calcular, proyectar y monitorear costos y tarifas de servicios
- e. Auditorías
- f. Mecanismos de atención al cliente.

Para el manejo y control de las zonas productoras de agua y sus microcuencas, se identifica la necesidad de elaborar y ajustar los siguientes instrumentos de gestión:

- a. Declaratoria de zonas productoras de agua y sus microcuencas
- b. Sistematización de procesos para la adquisición de zonas productoras de agua y sus microcuencas.
- c. Manejo de zonas productoras de agua y sus microcuencas.

10 Referencias

- a. La Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento (Decreto No. 118-2003)
- b. La Ley General de Aguas (Decreto No. 181-2009)
- c. La Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la Visión de un Plan de Nación en Honduras (Decreto Ley No. 286-2009)
- d. Guía conceptual y metodológica, Formulación de Políticas. Por: Stef Smits, Erma Uytewaal, Ricardo Mairena y Luís Romero.
- e. Informe municipal ODM, Municipio de Santa Rosa de Copán
- f. Plan de Arbitrios Oficial 2011
- g. Plan Maestro Santa Rosa de Copan
- h. Plan Director de Agua Potable para la ciudad de Santa Rosa de Copán
- i. El Estudio y Diseño Final del Plan Maestro de Alcantarillado Sanitario

Agradecimientos

Queremos agradecer la valiosa colaboración del Alcalde Municipal, Sr. Aníbal Erazo Alvarado, así como al personal de la Empresa de Aguas y miembros de la sociedad civil, que sin sus aportes, no hubiera sido posible la elaboración del presente documento. En especial atención a:

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| • <i>Ing. Noe Canelo</i> | <i>Sociedad Civil</i> |
| • <i>Ing. Gerardo Cardona</i> | <i>Empresa de Aguas de Santa Rosa</i> |
| • <i>Ing. Marco Valenzuela,</i> | <i>SANAA, Regional de Occidente</i> |
| • <i>Ing. José Alvarado</i> | <i>CICH</i> |
| • <i>Lic. Rosa Bonilla</i> | <i>Gerente Alcaldía Municipal</i> |
| • <i>Carlos Hernández</i> | <i>División de Desarrollo</i> |