



Municipio de Lamaní Comayagua

Diagnóstico y Análisis del Sector Agua y Saneamiento

Elaborado por:
Ing. Jorge A. Urquía

Diciembre 2014

Contenido

1	Información General del Municipio	2
2	Situación Actual de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento del Municipio....	4
2.1	Sistemas Rurales	5
2.1.1	Agua Potable	5
2.1.2	Comunidades sin sistemas de agua Potable	6
2.1.3	Saneamiento rural.....	6
2.2	Sistema del casco Urbano	7
2.2.1	Agua Potable	7
a.	Estado de los componentes.	7
b.	Aspectos comerciales.....	7
c.	Recursos disponibles.....	7
2.2.2.	Saneamiento del casco urbano	8
2.3	Estado de los Sistemas	8
3.-	Gobernabilidad en el Sector Agua y saneamiento	8
4.-	Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento.	9
4.1	Calidad de los Servicios.	9
4.2	Capacidad de los Prestadores	9
4.2.1	Sistemas Rurales.	10
4.2.2	Sistema del Casco Urbano	10
4.3	Sostenibilidad técnica y financiera.....	11
5	Rendición de Cuentas.	12
6	Financiamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento.	12
6.1	Inversión de Cooperantes.	13
7	Gestión del Recurso Hídrico.....	13
7.1	Vínculo entre prestación de servicios y la fuente de agua	14
7.2	Acciones de protección y manejo sostenible del recurso.....	14
7.3	Papel de la Unidad Municipal Ambiental (UMA)	14
8	Conclusiones Generales	14
9	Recomendaciones	15
ANEXOS		17

1 Información General del Municipio

Lamaní está ubicado en el departamento de Comayagua, fue fundado con el nombre de Aramaní. En el registro de pueblos nativos en 1582 este apenas tenía un total de 15 habitantes al mandato del señor Herrera. En el siglo XIX ya figuraba como pueblo con el nombre de Manianí, formó parte del Departamento de La Paz en 1869, pero el 16 de Junio de 1887 es agregado al Departamento de Comayagua.

Se tiene conocimientos que sus antiguos pobladores fueron el Señor Basilio Flores, Venancio Macías, Manuel Rojas y Salvador Rivera, ninguno de ellos nativos del lugar pues procedían de la comunidad de Agua Escondida, que antes era la Laguna del Gallo; sin embargo los que originalmente fundaron esta pequeña aldea fueron los indígenas. Después los señores antes mencionados se trasladaron al lugar conocido como Las Mesetas, allí vivieron por un tiempo y posteriormente se trasladaron a lo que hoy es conocido como Lamaní.

Figura No. 1 Mapa de Lamaní



1.1 Ubicación: Se encuentra al sur del departamento de Comayagua en las riberas del Río Jute.

1.2 Límites:

Al Norte, con los municipios de la Villa de San Antonio, Humuya y San Sebastián del departamento de Comayagua. Al Sur los municipios Aguanqueterique y Guajiquiro del departamento de La Paz y Lepaterique del departamento de Francisco Morazán. Al Este el municipio de Lepaterique del departamento de Francisco Morazán. Al el municipio de Guajiquiro del departamento de La Paz.

1.3 Extensión territorial: 309 Km².

- 1.4 Población:** 6,342 habitantes¹, en 13 Aldeas y 14 Caseríos. Ver división política en la figura No. 2.
- 1.5 Vías de comunicación:** Para llegar al municipio de Lamaní existen 3 alternativas terrestres: desde la ciudad de Comayagua por el Canal Seco pasando por la Villa de San Antonio a una distancia de 30 Km. Desde la ciudad de Comayagua por la carretera CA5 hacia Tegucigalpa se toma el desvío en la comunidad de Las Mercedes hacia el sur, distancia de 25 Km. Hay un ramal carretera (donde se puede transitar en invierno y en verano) que conduce al municipio de San Sebastián.
- 1.6 Transporte:** El servicio de autobuses es diario de Lamaní a Comayagua y de autobuses que recorren el canal seco hacia municipios del sur de La paz y Valle.
- 1.7 Economía:** La principal actividad económica es la agricultura y la ganadería.
- 1.7.1 Agricultura:** La mayoría de los pobladores se dedican a la producción de granos básicos principalmente el maíz, frijol, maicillo, arroz, hortalizas y frutas como el mango. No existe un sistema de riego que cubra la demanda existente de productos agrícolas, la demanda de riego es mayor y la oferta no puede atender a todos los agricultores de la zona. Es importante mencionar que existen dos empresas Agroindustriales que producen y exportan pepinos, tomates, chiles y cultivos orientales no tradicionales.
- 1.7.2 Ganadería:** Otra parte de la población se dedica a la ganadería, la que ocupa grandes extensiones de tierra en la zona del valle y la montaña. El producto de la ganadería es procesado por algunos vecinos especialmente en la zona de La Tablazón. Los productos que se elaboran son: queso, mantequilla, cuajada, rosquillas...etc., las cuales se comercializan en el casco urbano y en municipios aledaños como San Sebastián, Villa de San Antonio, San Antonio del Norte, Comayagua, etc. En el municipio hay producción de Ganado vacuno, porcino, aves de corral.
- 1.7.3 Comercio:** esta actividad es realizada por pulperías, tiendas, ferretería, farmacias, billares, repostería, llantería, agente Bancario, lecherías, expendios de Licor, mercaditos e Internet. No existe un mercado municipal.
- 1.7.4 Industria:** La actividad es Agroindustrial en la zona de hay dos empresas Agroindustriales: IAGSA (Ingeniería Agrícola y Ganadera) y cultivos SUNNY las cuales producen cultivos para exportación.

¹Línea base Indicadores Socioeconómicos SIP-JICA, FOCAL II; 2012

Figura. No. 2 División Política del Municipio



2 Situación Actual de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento del Municipio.

La cobertura de Agua Potable y Saneamiento en el municipio se muestran en el cuadro No 1.

Cuadro No.1: Cobertura de APyS

Zona	Numero de viviendas ¹	Agua Potable		Saneamiento Básico	
		No. de viviendas con servicio ¹	Porcentaje	No. de viviendas con servicio ¹	Porcentaje
Urbana	550	537	98%	500	91%
Rural	733	593	81%	399	54%
Total	1283	1130	88%	899	70%

1 Línea base Indicadores Socioeconómicos para el Municipio de Lamaní, SEIP-JICA, 2012 y Levantamiento SANAA 2012

De acuerdo a la información de la Línea Base SEIP-JICA y el levantamiento efectuado por el SANAA en 2014 la cobertura de Agua Potable en el municipio es de 88% y la Cobertura de Saneamiento del 70%, siendo el casco urbano donde están los índices más altos de cobertura.

En el Municipio existen trece Prestadores del servicio de Agua, uno es la Alcaldía Municipal en el Casco Urbano y doce Juntas de Agua. Los Prestadores se muestran en el cuadro 2. Las JAA no están asociadas.

Cuadro No. 2 Prestadores del Municipio

Prestadores del Municipio			
No.	Prestador	Sistema	Comunidades Beneficiadas
1	Municipalidad de Lamaní	Urbano	Casco Urbano
2	JAA Pepineros	Rural	Pepineros
3	JAA Lagunetas No.1	Rural	Lagunetas Matapalo El Naranjo
4	JAA Trapichito	Rural	Trapichito
5	JAA Pedrero	Rural	Pedrero
6	Valladolid	Rural	Valladolid
7	Higo Morado	Rural	Higo Morado
8	Meseta	Rural	Meseta
9	Ojo de Agua	Rural	Ojo de Agua
10	Pintores	Rural	Pintores
11	Tablazón	Rural	Tablazón
12	Guayoco	Rural	Guayoco
13	Guachipilín	Rural	Guachipilín

2.1 Sistemas Rurales

2.1.1 Agua Potable

Sistema Pepineros. Sistema por gravedad que sirve a la comunidad de Pepineros, fue construido en el año 2004, y en 2013sele efectuaron mejoras, actualmente su estado es regular. Los componentes del sistema son: Obra toma en un manantial, línea de conducción de 13 Km., tanque de distribución de 5000 galones, red de distribución y conexiones domiciliarias; el volumen de agua en verano es suficiente para cubrirla demanda por lo que dan servicio las 24 horas. Tiene 100 abonados; la Junta Administradora de Agua(JAA)tiene contratado un fontanero; el agua no recibe ningún tipo de tratamiento; la morosidad es aproximadamente el 20% no tienen Personalidad Jurídica. La tarifa es de 40 lempiras mensuales.

Sistema Lagunetas No. 1 Sistema por gravedad que sirve a las comunidades de Lagunetas, Matapalo y El Naranjo Pepineros,fue construido en el año 2006 y a la fecha no se le han efectuado mejoras, actualmente su estado es regular. Los componentes del sistema son: Obra toma en una quebrada, línea de conducción de 11 Km. en buen estado, no tienen tanque de distribución, red de distribución y conexiones domiciliarias; el volumen de agua en verano disminuye pero cubre la demanda. Tiene 14 abonados; la Junta Administradora de Agua (JAA)no tiene contratado fontanero; el agua no recibe ningún tipo de tratamiento,no hay morosidad y no tienen personalidad jurídica.La tarifa es de 10 lempiras mensuales.

Sistema Trapichito. Sistema por gravedad que sirve a la comunidad de Trapichito, fue construido en 1969, la JAA actual reporta que no se le han efectuaron mejoras, actualmente su estado en general es malo. Los componentes del sistema son: Obra toma en un río, línea de conducción de 5 Km., tanque de distribución de 2000 galones, red de distribución y conexiones domiciliarias; el volumen de agua en verano es suficiente para cubrirla la demanda por lo que dan servicio las 24 horas. Tiene 107 abonados; la Junta Administradora de Agua (JAA) tiene contratado un fontanero; el agua no recibe ningún tipo de tratamiento; la morosidad es aproximadamente el 30%, no tienen Personalidad Jurídica. La tarifa es de 10 lempiras mensuales.

Sistema Pedrero. Sistema por gravedad que sirve a la comunidad de Pedrero, la actual JAA no sabe cuándo fue construido el sistema, y no se le han efectuado mejoras, actualmente su estado es regular. Los componentes del sistema son: Obra toma en una quebrada, línea de conducción de 4.5 Km., tanque de distribución de 5000 galones, red de distribución y conexiones domiciliarias; el volumen de agua en verano es suficiente para cubrirla demanda por lo que dan servicio las 24 horas. Tiene 28 abonados; la Junta Administradora de Agua (JAA) no tiene contratado fontanero; el agua no recibe ningún tipo de tratamiento; la morosidad es aproximadamente el 30%, no tienen Personalidad Jurídica. La tarifa es de 10 lempiras mensuales.

De lo anterior se deduce que con excepción de Pepineros los sistemas tienen una tarifa fija baja, de Lps 10.00 que no es suficiente para garantizar la operación y mantenimiento de los sistemas, mucho menos para la reposición del mismo.

Las JAAs no están actualizadas en temas de operación y mantenimiento; comercialización del servicio; calidad del agua y atención al cliente. El mantenimiento que brindan a los sistemas es correctivo, no aplican un mantenimiento preventivo y desconocen totalmente la gestión de riesgo. Las Comunidades no tienen mayor formación ni capacitación en cuanto a organización comunitaria, salud e higiene, ambiente, auditoría social y equidad de género. La participación de las mujeres y jóvenes en las directivas de la organización es mínima, solo hay cuatro mujeres de 28 puestos directivos de las juntas administradoras de agua existentes en el municipio.

Las JAAs no están asociadas en una asociación de juntas AJAM ni en otro tipo de organización comunitaria.

2.1.2 Comunidades sin sistemas de agua Potable

Hay más de 20 comunidades entre aldeas y caseríos que no tienen servicio de agua, se abastece de fuentes no seguras cercanas a las comunidades

2.1.3 Saneamiento rural

La cobertura de saneamiento a nivel rural municipio es del 54%, la solución de saneamiento que más se utiliza es letrinas de cierre hidráulico con un 80%, las otras

soluciones utilizadas son letrina simple e inodoro conectado a fosa séptica. La mayoría de las letrinas están en mal estado el principal problema que tienen es hundimiento del piso y deterioro de la caseta.

2.2 Sistema del casco Urbano

2.2.1 Agua Potable

El sistema se construyó en el año 1955 y en 1996 se efectuaron mejoras. Es un sistema por gravedad que consta de una presa y caja de captación construidas en el río Jute, desarenador, línea de conducción de 6", 4" y 3" de diámetro, 2 tanques de distribución de 20,000 y 40,000 galones, línea de distribución de 3", red de distribución y 537 conexiones domiciliarias. En verano el río Jute registra un caudal de 75 gal/min. La fuente está en capacidad de cubrir la demanda tanto en verano como en invierno, pero el servicio es de continuidad intermitente, por el mal estado de la red de distribución.

Aparte de la fuente superficial del río Jute el municipio aprovecha el agua subterránea con un sistema de 3 pozos, que fueron perforados y equipados por la Cooperación Japonesa, actualmente solo se utiliza uno de los pozos que sirve para abastecer un sistema de llaves públicas que son utilizadas por los habitantes que no tiene agua del acueducto en sus viviendas.

a. Estado de los componentes.

Línea de Conducción. La tubería de la línea de conducción es de Hg y PVC, en el año 1996 se reparó, pero por lo antiguo de la construcción hay daño y partes obsoletas que necesitan reparación, actualmente las válvulas tanto de aire y limpieza se encuentran en mal estado.

Tanque de Distribución. El sistema de agua potable cuenta con dos tanques de almacenamiento los cuales distribuyen el agua en dos sectores del casco urbano son tanques superficiales con capacidad de 20,000 y 40,000 galones, ambos tanques se encuentran en regular estado.

La línea y red de distribución continuamente presentan problemas por lo antiguo de la tubería y las conexiones domiciliarias están en regular estado.

b. Aspectos comerciales

La tarifa es única de 35 lempiras mensuales, no emplean micro medición ni macro medición y no hay categorización de la tarifa por actividad doméstica, económica o comercial.

c. Recursos disponibles

Solo se cuenta con un Fontanero como personal de campo quien tiene a disposición herramientas y equipo necesario para el mantenimiento del sistema, no tienen accesorios y materiales en bodega, estos los compran cuando los necesitan.

2.2.2. Saneamiento del casco urbano

Según información de Línea Base SEIP-JICA la cobertura de saneamiento en el Casco Urbano es del 52%, de lo cual el 19% de las viviendas están conectadas al alcantarillado sanitario y 33% tienen letrinas; el sistema de alcantarillado no cubre todo el casco urbano, por lo que hay barrios con agua potable pero sin alcantarillado que emplean las letrinas de cierre hidráulico. La tarifa de aguas negras fijada por la municipalidad es de 25 lempiras mensuales.

En el plan de inversión para el 2015 se han presupuestado Lps. 359, 696.62 para continuar con la construcción del alcantarillado.

2.3 Estado de los Sistemas

De acuerdo con el levantamiento de información sectorial en agua y saneamiento efectuado por el SANAA que se muestra en el cuadro No. 3 la infraestructura de los sistemas rurales en general se encuentra en regular estado, solo hay dos sistemas que reportan infraestructura mala: el sistema “Agua Caliente” el tanque de almacenamiento y el sistema “Mala Legua” la obra toma.

Cuadro No. 3 Estado de los Sistemas

Estado Físico de los Componentes de los Sistemas Rurales				
Estado Físico	Obra Toma	Línea de Conducción	Tanque de Distribución	Red
Bueno	2	1	0	1
Regular	1	3	2	3
Malo	1	0	1	0

Fuente: Levantamiento de información SANAA

3.- Gobernabilidad en el Sector Agua y saneamiento

La municipalidad tiene poca capacidad de gestión en temas de Agua y Saneamiento, pero están asumiendo el rol titular que les confiere la Ley Marco, con el asesoramiento de CONASA; en el año 2013 se organizó la Comisión municipal de agua potable y saneamiento COMAS, y con el cambio de autoridades locales, la nueva corporación fortaleció la COMAS nombrando nuevos miembros entre ellos regidores, los cuales se están empoderando de sus funciones, la USCL está en proceso de formación, con estas acciones la municipalidad está avanzando hacia una efectiva gestión en beneficio de la población.

La Municipalidad no tiene un Plan Municipal de Agua y Saneamiento ni un Plan de Ordenamiento Territorial, pero si tienen un Plan de desarrollo comunitario (PDC), elaborado con apoyo de la Secretaría del Interior y Población (SEIP), en este plan se incluyen proyectos priorizados por las comunidades en cabildos abiertos, en lo que

respecta a inversión en el sector APyS, el plan prevé inversiones para los sistemas de las comunidades de Trapichito y Lagunas, por L.1,250,000 para cada acueducto.

4.- Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento.

En el municipio hay 13 sistemas todos por gravedad, el más antiguo es el del Casco Urbano construido en 1955 y el del Trapichito construido en el año 1969, los otros sistemas tienen menos de 10 años. El sistema del casco urbano es manejado directamente por la municipalidad y los 12 sistemas rurales por Juntas de Agua. Solo la JAAd de Pepineros tiene Personalidad Jurídica.

4.1 Calidad de los Servicios.

La calidad del servicio es mala, principalmente porque el agua que sirven no es segura por la falta de desinfección, ninguno de los prestadores aplica tratamiento al agua, tampoco realizan análisis de laboratorio para determinar la calidad del líquido. Según se presenta en el cuadro No.4 de los trece sistemas, solo uno tiene contratado fontanero a tiempo completo, dos a medio tiempo y diez no tienen.

Cuadro No. 4 Estado de la prestación del servicio

Servicio	Prestadores con Fontanero			Prestadores que tratan el agua	Prestadores que realizan análisis al agua
	No tienen	Contratado a tiempo completo	Contratado a medio tiempo		
Cant.	10	1	2	0	0
%	76%	8%	16%	0%	0%

Fuente: Levantamiento SANAA

La continuidad del servicio es buena, especialmente en el área rural, el volumen de agua disponible en los sistemas no tienen problema, solo hay un sistema que en verano las horas de servicio es racionada, ver cuadro No.5.

Cuadro No. 5 Continuidad del Servicio

Continuidad del Servicio		
Época del año	Verano	Invierno
Cant. de sistemas con servicio 24 horas	2	3
Cant. de sistemas con servicio 12 horas	10	10

Fuente: Levantamiento SANAA

4.2 Capacidad de los Prestadores

Las JAA están organizadas, se reúnen por lo menos una vez cada dos meses, su capacidad de gestión es baja, se limitan a cobrar las tarifas y darle a los sistemas un

mantenimiento correctivo de manera precaria, los miembros de las JAA no están actualizados ya que solo recibieron una capacitación al inicio del proyecto no habido seguimiento. El Prestador Urbano (Municipalidad), maneja el sistema de manera centralizada junto con los diferentes servicios que presta y para el sistema de agua solo tiene una persona en la parte operativa, en lo administrativo no hay personal exclusivo que lleve el control contable del sistema de agua.

4.2.1 Sistemas Rurales.

Las JAA están bien organizadas y hay disposición de la gente a participar y capacitarse en temas relacionados con la operación y mantenimiento de los sistemas. La morosidad en general es menor al 8% (según levantamiento del SANAA).

Aunque hay voluntad de los miembros directivos les hace falta capacitación y actualización en temas relacionados con la administración, operación y mantenimiento de los sistemas, se requiere de un plan de capacitaciones, (seguimiento y actualización).

Las JAA no disponen de bodega de los materiales mínimos, herramientas, equipamiento, materiales y accesorios para trabajos de mantenimiento; no tienen estudios ni diseños para mejorar o ampliar los sistemas, tampoco tienen una propuesta para mejorar la calidad del agua y no han considerado proveer algún tipo de tratamiento al agua. Las tarifas son bajas, por lo que no generan suficientes recursos para auto sostener los sistemas.

Hace falta motivación e incentivar a las comunidades para que las mujeres y jóvenes participen en las directivas de las JAA, de 24 puestos directivos solo hay 2 mujeres formando parte de las mismas lo que representa un 8% de participación femenina y el porcentaje de jóvenes es menor.

4.2.2 Sistema del Casco Urbano

La administración del sistema está adscrita a la administración general de la municipalidad por lo que es difícil analizar la auto sostenibilidad del mismo. La tarifa fija de Lps. 35.00 mensuales está en un rango bajo, no hay categorías de tarifa por consumo o actividad económica; la municipalidad no cuenta con personal suficiente para administrar y efectuar mantenimiento al sistema.

Los recursos que genera el sistema de agua no se utilizan exclusivamente para el sistema ya que entran a una cuenta común de la alcaldía.

La municipalidad no tiene una ventanilla de atención al cliente y el sistema de facturación es deficiente, el cliente no recibe comprobante por su pago, solo hay un libro en el cual se registra el ingreso a la municipalidad.

El prestador no maneja en bodega los materiales y herramientas necesarias para el mantenimiento del sistema.

La municipalidad no tiene planos del sistema como está construido, no tienen estudios ni diseños para mejorar o ampliar el sistema tampoco tienen un plan para mejorar la calidad del agua ni está considerado ningún tipo de tratamiento.

En casos de emergencia la municipalidad puede destinar recursos de otras partidas para habilitar o mantener el sistema de agua.

La Municipalidad no lleva un registro detallado de la morosidad, no tienen un dato exacto de los abonados al día con la tarifa y calculan que actualmente la morosidad es aproximadamente Lps. 100,000.00

4.3 Sostenibilidad técnica y financiera.

Sostenibilidad Financiera: La tarifa que pagan los abonados por el servicio de agua tanto en el casco urbano como en el área rural se considera baja. En los cuadros No. 6 y No. 7 se muestran los ingresos y egresos que se generan mensualmente en los sistemas.

Cuadro No. 6 Ingresos y Egresos

Montos Mensuales de Ingresos y Egresos de los Sistemas Rurales				
Rango de Ingresos (Lps.)	Cant JAA	%	Rango de Egresos (Lps.)	%
0.00 - 500.00	3	75%	0.00 - 300.00	75%
1000.00 - 3500.00	1	25%	1000.00 - 3500.00	25%

Fuente: Levantamiento SANAA

Cuadro No. 7 Ingresos y Egresos del Sistema del Casco Urbano

Montos Mensuales de Ingresos y Egresos del Sistema del Casco Urbano	
Ingresos (Lps.)	Egresos (Lps.)
12,000.00	12,500.00

Fuente: Levantamiento SANAA

De los ingresos del sistema de casco urbano 87% lo invierten en salarios quedando solo un 13% para gastos administrativos, mantenimiento y reposición del sistema. En relación a los ingresos 13% equivale a Lps. 1,500, monto que es muy bajo para la auto sostenibilidad del sistema.

Un análisis de los ingresos y egresos de los sistemas urbano y rural se deduce que los sistemas no son auto sostenibles y que los recursos económicos que se recaudan no garantizan la sostenibilidad financiera del mismo, las JAA dan un mantenimiento correctivo a los sistemas y no un mantenimiento preventivo por la falta de capacidad.

Con los recursos recaudados no se genera el suficiente ahorro para establecer una reserva que pueda realizar en el futuro grandes inversiones en los sistemas.

Sostenibilidad Técnica: Los prestadores demuestran debilidad en este aspecto, los sistemas presentan deterioro, deficiencias en su funcionamiento y en los procesos operativos, por lo que a corto plazo los sistemas necesitaran reparaciones o mejoras y la falta de personal técnico y desconocimiento de criterios de diseño hacen que los recursos no sean invertidos de la mejor manera posible.

5 Rendición de Cuentas.

Las JAA presentan sus informes de rendición de cuentas a la asamblea de la comunidad por lo menos una vez al año, el comité de vigilancia revisa los informes y les da el visto bueno, pero estos informes no los presentan a la municipalidad ni a otras instancias, se quedan en la comunidad; la municipalidad no exige a las Juntas de agua copias de esos informes para formar un archivo municipal de información en Agua y Saneamiento. La municipalidad como prestador tampoco presenta informes de rendición de cuentas a los abonados.

Ningún prestador ha realizado estudios o encuestas acerca de la percepción de los usuarios con respecto al servicio, satisfacción del usuario, calidad del agua, tarifa que pagan, disposición al incremento de tarifas y acerca del trabajo de la Junta de Agua.

6 Financiamiento del Sector Agua Potable y Saneamiento.

Para la ejecución de Proyectos de Agua y Saneamiento la municipalidad cuenta con los fondos que recibe de parte del Gobierno Central a través de las transferencias, ya que los fondos generados por la municipalidad por cobro de impuestos, contribuciones y multas son insuficientes para invertirlo en proyectos. También se tienen los recursos que aportan los Cooperantes, las ONG y Organismos Internacionales como: Cooperación Suiza, JICA, USAID, Banco Mundial, etc. Que se canalizan a través de la mancomunidad MANSUCOPA.

La municipalidad cuenta con un Plan de Desarrollo Municipal en el que destinan pequeños montos para inversión en agua y saneamiento, en el cuadro 8 se muestra un ejemplo de esas inversiones.

Cuadro No. 8 Inversiones de Agua y saneamiento

Inversiones en Agua y Saneamiento contempladas en el "Plan de Inversión Municipal para 2011"		
No.	Concepto	Monto Programado (Lps.)
1	Ampliación sistema de agua de Trapichito	25,000.00
2	Ampliación sistema de agua de Lagunetas	25,000.00
	TOTAL	50,000.00

Los Prestadores no presupuestan inversión en los sistemas, invierten los pocos recursos que tienen de forma eventual, cuando se presenta la necesidad aprueban la inversión, si los fondos no cubren el monto necesario solicitan colaboración de la municipalidad o solicitan a la asamblea el cobro de una cuota extraordinaria.

6.1 Inversión de Cooperantes.

La Cooperación Suiza en América central, MANSUCOPA y la municipalidad tienen programada inversiones en agua potable y saneamiento para el municipio Lamaní, la información se muestra en el cuadro 9.

Cuadro No. 9 Proyectos de Inversión en Agua Potable

Proyectos de Inversión en letrinización para el municipio de Lamaní de la Cooperación Suiza y MANSUCOPA						
No.	Comunidad	Población Beneficiada	Aporte COSUDE (US\$)	Aporte Municipalidad (US\$)	Aporte Comunidad (US\$)	Total (US\$) ²
1	Pintores y Las Margaritas	306	82,744	ND ¹	ND ¹	82,744
1 se desconoce el dato						
2 Total preliminar faltan aportes de municipalidad y comunidad						

7 Gestión del Recurso Hídrico.

Aunque no se aplica una Gestión Integrada del Recurso Hídrico el volumen de agua disponible es suficiente para las diferentes necesidades que se presentan en el municipio incluyendo un 20% para los ecosistemas (reserva ambiental exigido por SERNA). El agua es utilizada para consumo humano, ganadería, agricultura, industria y turismo; no hay generación hidroeléctrica, tampoco explotación de agua subterránea ya que las fuentes superficiales dan abasto con la demanda, ciertas comunidades del sector rural disperso consumen agua de pozos artesanales, pero no hay un estudio de las reservas de agua subterránea del municipio. Los cinco sistemas de agua del municipio son por gravedad y

el estado de las microcuencas de esos sistemas es “Regular”. En el cuadro 10 se muestran las fuentes de agua más importantes del municipio.

Cuadro No. 10 Fuentes de Agua del Municipio

Fuentes de Agua	
Ríos	Quebradas
Grande, Choco, Lamaní, Ciruelito	Chiliquile
Coco, Guacojo, Rincón Grande	

7.1 Vínculo entre prestación de servicios y la fuente de agua

Los 5 prestadores trabajan en conservación de las zonas productoras de agua, pero con acciones aisladas como ser reforestación, cercado y limpieza del área aledaña a la obra toma, pero no tienen un plan de sostenibilidad del recurso.

7.2 Acciones de protección y manejo sostenible del recurso

Para proteger el recurso hídrico en el municipio se ha formado un Consejo Consultivo Forestal integrado por miembros de las diferentes organizaciones comunitarias y municipales; este consejo con el apoyo del Instituto Nacional de Conservación Forestal y Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), vela por la protección y conservación de los recursos forestales y fuentes de agua del Municipio. Todavía no hay resultados de esta iniciativa, en las microcuencas hay asentamientos humanos, práctica de agricultura y ganadería lo que ocasiona que la contaminación de las fuentes sea alta.

7.3 Papel de la Unidad Municipal Ambiental (UMA)

En lo relacionado a la UMA solo hay una persona asignada y no está bien definido cuáles son sus funciones, en cuanto a la participación de la UMA en el sector agua y saneamiento tampoco tienen puntualizadas las acciones a realizar, no tienen apoyo logístico para desplazarse y necesitan capacitaciones.

8 Conclusiones Generales

1. La municipalidad está asumiendo su rol titular que le asigna la ley marco, pero necesita apoyo y asesoramiento para que se empodere completamente de su papel.
2. Lamaní tiene buena cobertura en agua potable 88% y saneamiento 70%, la problemática no es cobertura es calidad de los servicios de agua y el deterioro de las letrinas..
3. La calidad del agua de todos los sistemas es mala, ya que ningún prestador trata el agua que entrega a los usuarios, y el agua está contaminada.
4. El municipio tiene potencial de generar suficiente recurso hídrico para satisfacer las diferentes necesidades, aunque en verano se presentan problemas de reducción de caudal.

5. El estado de las obras físicas de los sistemas es regular, a pesar que los sistemas no son antiguos presentan fallas.
6. Solo una JAA tiene Personalidad Jurídica.
7. La administración de los sistemas se realiza diligentemente por las juntas de agua.
8. Las JAA no elaboran un POA, ni plan de inversión anual
9. Deterioro en las microcuencas por asentamientos humano, deforestación y actividad agropecuaria.
10. Las JAA necesitan capacitarse en operación y mantenimiento y estarse actualizando por el cambio de directivos.
11. Las tarifas tanto del sistema urbano como de los sistemas rurales es muy baja, no cubren las necesidades de mantenimiento, y no generan ahorro para trabajos de mantenimiento mayor.
12. La municipalidad tiene una sola administración donde se incluye el sistema de agua del casco urbano.
13. La municipalidad no factura por el servicio de agua, ni tiene una ventanilla de atención a los usuarios
14. Todos los sistemas incluido el del casco urbano tienen tarifa fija y única no hay diferenciación por consumo ni por actividad económica del usuario.
15. La COMAS está organizada y está empezando a funcionar, la USCL no está organizada y no hay una Asociación de Juntas de agua (AJAM).
16. La cobertura de saneamiento de acuerdo con la información que se disponía es muy baja, hay comunidades sin sistema de agua que prefieren tener letrinas de cierre hidráulico a las letrinas simples.
17. La municipalidad tiene un Plan de Desarrollo Comunitario (PDC).
18. La Municipalidad no tiene un Plan Municipal de Agua y Saneamiento ni un Plan de Ordenamiento Territorial.
19. La Municipalidad es miembro de la Mancomunidad MANSUCOPA por lo que tiene disponible asesoramiento y gestión en temas de agua y saneamiento.

9 Recomendaciones

1. Continuar apoyando a la municipalidad para que asuma su rol titular en el sector Agua y saneamiento.
2. Que la Municipalidad con el apoyo de MANSUCOPA y cooperantes pueda elaborar un Plan Municipal de Agua y Saneamiento, que se pueda ejecutar a corto plazo para elevar la calidad de los servicios de agua y saneamiento.
3. Promover la creación de la USCL y AJAM.
4. Buscar una solución para que las comunidades que no tienen sistemas de agua y las que se abastecen de los canales de riego puedan tener agua segura en sus hogares.
5. Incentivar a todos los prestadores del municipio para que desinfecten el agua y puedan implementar el sistema de tratamiento ideal para sus sistemas.

6. Estructurarse un plan de capacitaciones continuo para los prestadores en temas de operación y mantenimiento, educación sanitaria para la comunidad, generar cultura de ahorro del agua e incluir temas de gestión de riego.
7. Apoyar las JAA para que obtengan su Personalidad Jurídica.
8. Incentivar a la municipalidad para que el sistema de agua tenga una administración independiente, que se modernice el sistema de facturación, que se abra una ventanilla de atención al cliente y que los fondos que se generen sean utilizados solo para el sistema. De ser posible llegar a la micro medición.
9. Capacitar a los prestadores en el cálculo de tarifas para que las puedan actualizar y socializar con las comunidades, que las nuevas tarifas sean de acuerdo al consumo y diferentes dependiendo del uso que se le da al agua, doméstica, comercial o industrial.
10. Que la municipalidad con asesoramiento de la MANSUCOPA e instituciones especializadas continúe la construcción del alcantarillado sanitario del casco urbano.

ANEXOS

Matriz para la Elaboración del Diagnóstico Sectorial en Agua potable y Saneamiento 1/2

Casco Urbano del Municipio de: Lamaní, Departamento : Comayagua

Fecha de la Encuesta		27/11/2014	Le dan tratamiento al agua (si/no)		Si
Población		3281	Tipo de tratamiento		Cloro
Total de viviendas		550	Estado físico del sistema de tratamiento	B	
Viviendas con servivio de AP		537		M	X
Viviendas con saneamiento		308		R	
Numero de Prestadores		1	Estado físico de la Red de distribución	B	
Tipo de Prestador		AM		M	
Cantidad de Centros Educativos	Escuelas	3		R	X
	C. Básicos	0	Servicios de salud en el Casco Urbano	Hosp.	0
	Colegios	1		cesamo	1
				cesar	0
Nombre de las JAA o Prestadores		Municipalidad de Lamaní	Realizan análisis FQB del agua		Si
			Continuidad. Horas de suministro		3
			Otros serv: T aseo ☒ EE ☒ Tel ☒ Cable ☒ internet ☒		
Tipo de Sistema	G	X	Días a la semana de suministro		7
	B	X	Lo suministrado cubre demanda		Si
	M		Tipo de saneamiento utilizado		LH, alcantarillado
Año de construcción		1954	No. de viviendas servidas con San.		308
Año de mejoras		1992, 1996	Estado físico tratamiento AR	B	X
Población Beneficiada		2685		M	
Viviendas beneficiadas		537		R	
Estado físico de la microcuenca	B		Servicio brindado por el prestador	Agua	X
	M			Alc.	X
	R	X	Modelo de gestión		PM
Tipo de actividad en microc.		Ganaderia, café	Situación legal del prestador		AM
Área se la microcuenca		45Ha.			
Estado físico de la Captación	B	X	Herramioentas técnico - administrativas del Prestador		
	M		CC ☒ CR ☐ MO ☐ MP ☒ PI ☒ PS ☐ Otros _____		
	R		El prestador esta asociado (AJAM)		No
Estado físico de la L/C	B		Cuántos fontaneros tiene		1
	M		Número de empleados del prestador		2 PAA
	R	X	Mujeres en la J/D		N/A
Estado físico del tanque de distribución	B		Comités organizados y funcionando		No
	M		Campo en que se han capacitado		No
	R	X	Usan micromedición en el Sistema		No

Matriz para la Elaboración del Diagnóstico Sectorial en Agua potable y Saneamiento 2/2

Casco Urbano del Municipio de: Lamaní , Departamento : Comayagua

Conexiones Agua C/M ó S/M	S/M	Cobertura del Alcantarillado	238
Total conexiones domésticas	538	Total conexiones domésticas	
Total conexiones Comerciales		Total conexiones Comerciales	
Total conexiones Industriales		Total conexiones Industriales	
Total conexiones Gobierno		Total conexiones Gobierno	
Total conexiones		Total conexiones	238
Tarifa Fija de Agua Potable (Lps)	35	Tarifa Medida Agua Potable (L/M3)	N/A
Doméstica	35	Doméstica	N/A
Comercial	35	Comercial	N/A
Industrial	35	Industrial	N/A
Gobierno	0	Gobierno	N/A
Tarifa Fija de Alcantarillado (Lps)	25	Gastos Especiales (Lps.)	2,064.00
Doméstica	25	Rehabilitación Microcuenca	
Comercial	25	Reposición Infraestructura	
Industrial	25	Reposición de Equipo	90,000.00
Gobierno		Gasto Corriente Especial	
Facturación Mensual A/P (Lps.)	11,969.00	Tienen cuenta bancaria	Si
Facturación Men. Alcantarillado (L)	2,108.00	Fondos disponibles (Lps.)	0.00
Total Facturación (Lps.)	14,077.00		
Ingreso mensual promedio (Lps.)	14,077.00	El Prestador tiene Libro Contable	Si
Gasto Prom. Prest. Agua (total Lps)	8,000.00	No. De clientes al día con pagos	No sabe
Sueldos y salarios	10,500.00	Morosidad actual (Lps.)	100,000.00
ENEE / HONDUTEL	-	Reclamos oper. mensual en Agua	
Alquiler	-	Reclamos Com. mensual en Agua	
Químicos	180.00	Reclamos oper. mensual en Alc.	
Gasto Prom. Prest. Alc. (total Lps)	570.00	Reclamos Com. mensual en Alc.	
Sueldos y salarios		Reclamos solucionados en Agua	
ENEE / HONDUTEL		Reclamos solucionados en Alc.	
Alquiler		Inversión en ejecución (L.) Agua	80,000.00
Químicos		Inversión en ejecución (L.) San.	
Inversión ej. Último año (L.) Agua		Inversión por ejecutar (L.) Agua	
Inversión ej. Último año (L.) San.		Inversión por ejecutar (L.) San.	310,000.00

Matriz para la elaboración del diagnóstico Sectorial en Agua potable y saneamiento del municipio de: <u>Lamaní</u> , departamento de: <u>Comayagua</u> . Sector RURAL																		
No.	Comunidad	Aldea	Tiene Sist. de AP	Fecha de la encuesta	Habitantes Comunidad	Total Viviendas	Viviendas con Agua	Viviendas con Saneamiento			Número de Inst. Escolar			Otros Servicios				
								Letrina S	Letrina H	Inodoro CFS	Escuela	Centro B	Colegio	CdS	Electr.	Tel.	Cabl.	Int.
1	Pepineros	Valladolid	si	27/11/2014	400	150	100	40	15	0	1	0	0	no	si	no	si	no
2	Lagunetas No. 1	Lagunetas 1	si	27/11/2014	78	16	14	8	0	0	1	0	0	no	si	no	no	no
3	Trapichito	Trapichito	si	27/11/2014	500	20	20	0	0	0	1	0	0	no	si	no	no	no
4	Pedrero	Valladolid	si	27/11/2014	115	28	28	25	0	0	1	0	0	no	si	no	si	no
								73	15	0								
								Total 88 soluciones										

Matriz para la elaboración del diagnóstico Sectorial en Agua potable y saneamiento del municipio de: Lamaní, departamento de: Comayagua. Sector RURAL 1/3

[illegible]

Matriz para la elaboración del diagnóstico Sectorial en Agua potable y saneamiento del municipio de: Lamaní, departamento de: Comayagua. Sector RURAL 2/3

No.	Comunidad	Cantidad Agua		Tipo Captación	Tanque de Distribución				Estado del Sistema				Tipo de Tratamiento				Horas de Servicio	Tarifa (Lps.)	Cuenta Bancaria		
		Verano	Invierno		Cap. Gal.	Material	Forma	Ubic	O/T	L/C	Tanque	Red	Cl.	FL	PP	FR			Tienen	Nomb.	Saldo(L.)
1	Pepineros	Si	Si	Capt. Lateral	5000	ladrillo	Circular	elevado	R	R	R	R	no	no	no	no	24	40.00	Si	Pdte.	25,000.00
2	Lagunetas No. 1	Si	Si	Presa con Tanquilla	0	no tiene			B	B	no tiene	B	no	no	no	no	24	10.00	no		
3	Trapichito	Si	Si	Presa cT	2000	ladrillo	Circular	Sup.	M	R	M	R	no	si	no	no	24	10.00	no		
4	Pedrero	Si	Si	Presa cT	5000	ladrillo	Circular	Sup.	B	R	R	R	no	no	no	no	8	10.00	no		

Matriz para la elaboración del diagnóstico Sectorial en Agua potable y saneamiento del municipio de: Lamaní, departamento de: Comayagua. Sector RURAL 3/3

No.	Comunidad	Tienen Fontanero	Costo mensual OM (Lps.)		Libro R	Usuarios al día	Inclusiones en tarifa		Mant. Al sistema		Prom. San.	Mujeres en J/D		Personalidad J		Conformación Comités			Afiliada a AJAM
			Sueldo Font.	Otros			Rep. Eq.	MicrC.	Preventivo	Correctivo		Part.	Num.	Tienen	Año Obt.	San. B	OP. Y Mant.	Micr.	
1	Pepineros	Si	2,000.00	6,300.00	Si	80	Si	Si	Si	Si	Si	Si	1	Si	2014	No	si funciona	si funciona	No
2	Lagunetas No.	No	0	200.00	No	16	No	No	Si	Si	Si	Si	1	No		No	si funciona	si funciona	No
3	Trapichito	Si	1000	220.00	Si	33	No	No	Si	Si	Si	Si	2	No		No	No	No	No
4	Pedrero	no	0	200.00	Si	20	No	No	Si	Si	Si	Si	1	No		si func.	si func.	si func.	No

Incidencia de Enfermedades en el Municipio de Lamaní

#	Tipo de Enfermedad	En Cuantos Se Manifestó	Sexo		Asistencia Médica Pública	Asistencia Médica Privada	Asistencia Médica Propia
			F	M			
1	Infecciones Respiratorias	1028	491	537	904	58	66
2	Dengue Clásico	183	81	102	148	18	17
3	Paludismo	73	35	38	69	1	3
4	Dengue Hemorrágico	11	6	5	9	2	0
5	Chagas	8	2	6	5	2	1
6	Alcoholismo	64	5	59	36	2	26
7	Discapacitados	25	9	16	17	4	4
8	Tuberculosis	4	0	4	3	1	0
9	Cáncer	6	6	0	6	0	0
10	Diarreas	366	174	192	294	31	41
11	De La Piel	263	139	124	213	23	27
12	Otras	107	60	47	89	15	13
13	Total	2138	1008	1130	1793	157	188

Fuente CESAMO, Lamaní, 2012, Línea Base SEIP-JICA, 2012