



DIAGNÓSTICO DEL SECTOR AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

MUNICIPIO DE TAULABÉ, COMAYAGUA REPÚBLICA DE HONDURAS



PROGRAMA DE AGUA Y SANEAMIENTO RURAL SANAA/BID

En el Marco de la Asesoría Municipal para la Implementación de Mecanismos de Coordinación y Regulación a través de la Conformación y Capacitación de COMAS y USCL.

Consultora: Ing. Silvia Ofelia Reyes Barahona

ENERO 2016

Contenido

1. Información General del Municipio.....2

2. Análisis de la Situación Actual de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento a nivel Municipal. 5

2.1Descripción de la Infraestructura y análisis de la cobertura del sector Agua Potable y Saneamiento6

2.1.1Servicio de Agua Potable Urbano6

2.1.2 Servicio de Alcantarillado Urbano 10

2.1.3 Servicio de Agua Potable en las zonas Rurales..... 11

2.1.4 Servicio de Saneamiento en las zonas rurales..... 16

2.2 Aspectos Políticos 19

2.3 Estructura Organizacional del Sector a nivel municipal 19

2.4 Planificación Sectorial del Municipio..... 21

2.5 Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento a nivel municipal 21

2.5.1 Prestador Urbano 21

2.5.2 Prestadores Rurales..... 22

2.6 Financiamiento del Sector 25

2.7 Gestión Del Recurso Hídrico 25

3. Conclusiones Generales.....27

4. ANEXOS.....29

1. Información General del Municipio

1.1 Ubicación Geográfica

El Municipio de Taulabé se localiza en la parte norte de la ciudad Capital, a 144 Km sobre la carretera Panamericana que conduce hacia la ciudad de San Pedro Sula; en el lado noreste del Cerro Azul Meámbar. El origen de su nombre significa lugar de encuentros o camino del jaguar.

1.2 Límites:

Sus límites son los siguientes:

Al norte con los municipios de Santa Cruz de Yojoa en el departamento de Cortés y San Pedro de Zacapa departamento de Santa Bárbara,

Al sur con el municipio de Siguatepeque

Al este, con el municipio de Siguatepeque y Meambar,

Al oeste con el municipio de San José de Comayagua.

Mapa de Ubicación de Taulabé



1.3 Extensión territorial: 223 Km², de los cuales se estiman que 2.6 Km² corresponden al casco urbano la diferencia, 220.4 Km² corresponden al área rural.

1.4 Población: Taulabé tiene 27,877¹ habitantes, la población de la zona urbana es 8,213 habitantes y la de la zona rural es de 19,664 habitantes.

A continuación se presenta la población y viviendas del municipio:

No.	Zona	No. de Habitantes	No. de Viviendas
1	Cabecera municipal	8,213	1,734
	Aldeas y Caseríos		
1	Palmichal, Barrio El Carmen	500	100
2	Ocomán	438	84
3	Cerro Azul	600	147
4	Sabanas de Ocote	182	36
5	El Carrizal	3500	490
6	Pito Solo, Las Conchas	1400	400
7	Las Alejandras	358	60
8	Brisas Las Pavas	640	160
9	Piedra Pintada	150	40
10	El Chaparral	235	50
11	Los Chagüites	289	50
12	Varsovia	650	140
13	San Antonio de Yure	379	83
14	El Cerrón	508	85
15	El Playón	115	30
16	Camalotales	691	100
17	La Providencia	262	65
18	La Misión	800	200
19	La Angostura	275	55
20	Jaitique	945	215
21	La Laguna	331	70
22	Bacadía San Antonio	375	70
23	Quebraditas	333	98
24	Terrero Blanco	800	200
25	San Francisco Bacadía	70	14
26	Buenos Aires	750	150
27	Buena Vista Varsovia	125	45
28	Montañuelas	293	72
29	Cantillano	183	50
30	La Balastrea	107	22
31	Lajas	399	150
32	Piedras de Afilas	150	28
33	Los Llanos	400	115
34	Rancho Alegre	186	60
35	Colonia Unión	240	50
36	Jardines	2005	340
	Total Rural	19,664	4,124
	Total Casco	8,213	1,734
	TOTAL	27,877	5,858

1.5 Vías de comunicación: Para llegar al municipio de Taulabé, existen dos alternativas terrestres: a) Desde San Pedro Sula a Taulabé, a una distancia de 97 km, sobre la carretera CA- 5, b) Desde Tegucigalpa a una distancia de 140 kilómetros, sobre la misma carretera CA-5.

¹ Información de las JAA

1.6 Transporte: Cuentan con servicio diario de autobuses de Taulabé a Siguatepeque y de Taulabé a San Pedro Sula.

También tienen transporte diario a todas las aldeas del municipio desde el casco urbano, durante todo el año y por su ubicación geográfica, tienen comunicación con varios municipios vecinos de Comayagua y Santa Bárbara.

1.7 Economía: El Municipio de Taulabé, es fundamentalmente agrícola. Según los datos municipales las actividades de la población por sectores son los siguientes:

No.	Actividad	% de la Población
1	Comercio	30 %
2	Cultivo de café	20%
3	Cultivo de caña de azúcar	20%
4	Servicios industriales	10%
5	Obreros (trabajan fuera del municipio)	10%
6	Procesamiento de granos básicos	5%
7	Ganadería	5%

²

Por las características de la zona, las actividades que predominan son la agricultura y ganadería, además algunos pobladores se dedican a actividades comerciales como producción de bloques, ladrillos, tejas y otras.

1.8 Clima: El Municipio posee dos zonas bien marcadas, la zona del valle y la parte alta las cuales poseen climas agradables. El mes que presenta la temperatura mínima promedio es diciembre con 12.61 grados centígrados y la temperatura máxima promedio es el mes de abril con 32.24 grados centígrados. Con respecto a la evaporación promedio mensual, en el mes de noviembre es la más baja con 70.8 mm siendo abril el mes en que la evaporación es mayor con 164.3 mm.; el promedio de humedad relativa anual es de 78.5 %. De acuerdo al Instituto Hondureño de Meteorología, en la zona del valle la precipitación promedio anual es de 1463 mm.

1.9 Topografía: Este municipio se encuentra en un ambiente montañoso, con tierra fértil, es de importancia mencionar El Monumento natural CUEVAS DE TAULABE que presenta formaciones de miles de años estalactitas y estalagmitas, ya que es un enorme atractivo para turistas tanto nacionales como extranjeros.

1.10 Flora y Fauna:

En Taulabé, abunda el bosque latifoliado seco, el bosque pinar denso y los usos agropecuarios, sobretudo café y frijol, caña y maíz. También abundan los pastizales, pues el sector ganadero está bien desarrollado, especialmente vacuno y caballar. Aunque en algunas zonas se aprecia erosión en los suelos, la tala indiscriminada de árboles no es tan intensa como en otros municipios, puesto que casi un 40% del Municipio se encuentra dentro del PANACAM, de modo que una importante zona está protegida, es decir que el recurso paisajístico es importante y de una belleza considerable. Los cerros que representan el municipio, se caracterizan por ser ricos en materia orgánica, entre ellos predominan los naranjitos, Yojoa, cocona y milile. Algunos cerros presentan superficies donde se desarrollan bosques latifoliados, lo que provoca que sea una zona de alta precipitación pluvial

1.11 Datos Relevantes

² Fuente de información: Informe final del proyecto “Gestión Ambiental del Recurso Hídrico, Saneamiento Ambiental y Fortalecimiento de la Organización local

Educación: Taulabé presenta un índice de analfabetismo cercano al 23% y aun siendo un dato alarmante, representa una de las tasas más bajas de Honduras; en el Municipio de Taulabé existe un total de 90 centros educativos distribuidos de la siguiente manera:

Nivel de educación	No. De Centro Educativos
1. Nivel Pre básico	
Jardines de Niños Oficiales Urbanos:	3
Básico Jardines de Niños Oficiales Rurales	12
Jardines de Niños Privados Urbanos	4
Jardines de Niños PROHECO	1
CCEPREB	15
2. Nivel de Educación Básica	
Escuelas Oficiales Urbanas	2
Escuelas Oficiales Rurales	35
Escuelas PROHECO	6
Escuelas Privadas Urbanas	4
Centros de Educación Básica	6
Instituto Polivalente	1
Universidad Cristiana Evangélica Nuevo Milenio (UCENM), empezó a funcionar a partir del año 2016.	1
Total	90

En Salud: Con respecto a la sanidad, en el casco urbano de Taulabé hay un centro de salud, CESAMO, una clínica Materno Infantil llamada M.A.F.E (Madre Feliz) y el complejo Santos Isolina Aguilar, dedicado básicamente a medicina general y de familia y un centro de emergencia de la Cruz Roja. También cuentan con cinco clínicas privadas, y dos de esas funcionan las 24 horas.

Como aporte a la salud, las autoridades municipales asignan el 5% de los ingresos corrientes en dos programas para la prevención del VIH.

En las zonas rurales, cuentan con un CESAMO en la aldea Jardines, dos unidades de salud comunitarias en las aldeas Camalotales y Carrizal y con apoyo de Aldea Global, funciona un botiquín comunitario en donde se proveen medicinas a bajo costo.

2. Análisis de la Situación Actual de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento a nivel Municipal.

a) Situación del Servicio de Agua Potable en el casco urbano

En el casco urbano se ha organizado la Unidad Desconcentrada especializada para los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y desechos sólidos, “Unidad Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Taulabé (UMAST), la cual fue aprobada por la Corporación municipal según consta en el Acta No. 462, punto No.9 del 14 de octubre del 2,015.

La municipalidad, recientemente ha asignado un edificio especial donde opera la UMAST y han nombrado un Administrador y en el próximo año continuarán apoyando y estructurando completamente la Unidad.

La cobertura del servicio es de 98%, sin embargo el agua no recibe ningún tratamiento, ya que no cuentan con recursos económicos para la adquisición del cloro, en vista que la tarifa no cubre los gastos de operación y mantenimiento.

Para la operación y mantenimiento, cuentan con 2 fontanero permanentes y en caso de obras puntuales contratan personal temporal.

b) Situación del Servicio de Alcantarillado Sanitario en el Casco Urbano

Para la operación y mantenimiento cuenta con 1 fontanero y tres ayudantes que dan mantenimiento y vigilancia a la planta depuradora. No tienen un catastro especial para los usuarios del alcantarillado sanitario, ya que dicho servicio lo cobran al momento que los propietarios de viviendas hacen el pago de impuesto de bienes inmuebles y de acuerdo al número de viviendas que pagan por el servicio, se conoce el número de usuarios del alcantarillado sanitario.

c) Situación del Servicio de Agua Potable en el Área Rural

De acuerdo a la información proporcionada por las Juntas de agua del municipio, el servicio de agua en el área rural es prestado por 36 juntas Administradoras de Agua, que tienen una estructura administrativa muy parecida entre ellas y los sistemas de agua que operan, también son similares, tanto en años de vida como en el estado físico de la infraestructura.

En forma general, la cobertura del servicio de agua potable es aceptable, sin embargo la calidad de los servicios no lo es, ya que la mayoría de las Juntas no cloran el agua servida.

Las Juntas Administradoras, no cuentan con recursos suficientes para una mejor gestión, debido a que las tarifas que es la única fuente de recursos económicos, son bajas en comparación con los recursos que requieren para una buena administración.

De acuerdo a la información de las Juntas, la cobertura de agua potable en el área rural es de 93%.

d) Situación del Servicio de saneamiento en el área rural

En cuanto al saneamiento, las comunidades rurales tienen cobertura mediante letrinas, que de acuerdo a la información de las JAA se encuentran en buen estado y funcionando. La cobertura de saneamiento en el área rural es de 85 %.

2.1 Descripción de la Infraestructura y análisis de la cobertura del sector Agua Potable y Saneamiento

2.1.1 Servicio de Agua Potable Urbano

a) Infraestructura del Servicio

El servicio de agua potable en el casco urbano tiene cuatro sistemas: el sistema Cerro Azul, La Cueva, El Zapotal y Germanías, los cuatro son manejados por la UMAST, sin embargo el sistema de La Cueva, solamente le da servicio de agua a 10 viviendas, debido a que la fuente está más baja que la mayoría de la población del casco urbano, sumado a la dureza por la presencia de cal en el agua.

Una de las fortalezas de los sistemas del casco urbano, es que el año 2012, reconstruyeron la represa Germanía y el sistema Cerro Azul con fondos de: la municipalidad, Geólogos del Mundo, asistencia técnica en diseños y supervisión del SANAA.

La represa consta de una compuerta frontal para drenarla periódicamente, un muro de decantación que sirve de filtro primario y finalmente un filtro desarenador, con lo que se mejoró sustancialmente la calidad del agua.

El sistema Cerro Azul tiene una línea de conducción de 20 kilómetros con tubería de HG y PVC de 6 pulgadas de diámetros.

El sistema La Cueva tiene una línea de conducción de 2 kilómetros de longitud, con tubería de HG de 6 pulgadas de diámetro y tubería de PVC de 4 pulgadas de diámetro.

El sistema Las Germanías tiene una línea de conducción de 8 kilómetros de longitud con tubería de HG de 8 pulgadas de diámetro.

Actualmente están reinstalando en la red de distribución circuitos primarios cerrados, de PVC 2 pulgadas de diámetro atendiendo la demanda y condiciones de topografía del terreno, por lo que ya se ha comenzado a tener mejoras en el servicio de agua potable.

Cuentan con tres tanques de almacenamiento:

Sistema	Capacidad en galones
Cerro Azul	120,000
Dos tanques en Las Germanías	100,000
Total	240,000

Estado de los Componentes Principales del Sistema de Agua Potable Cerro Azul Del Casco Urbano.

Componentes del Sistema								
Represa	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque de Almacenamiento	Planta de Tratamiento	Hipoclorador	Línea y red de Distribución	Conexiones Domiciliares
B	B	B	B	B	X	M	B	B

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X

Estado de los Componentes Principales del Sistema de Agua Potable La Cueva Del Casco Urbano.

Componentes del Sistema								
Caja Toma	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque de Almacenamiento	Planta de Tratamiento	Hipoclorador	Línea y red de Distribución	Conexiones Domiciliares
B	R	R	X	B	X	X	B	B

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X

Estado de los Componentes Principales del Sistema de Agua Potable Las Germanías Del Casco Urbano.

Componentes del Sistema								
Caja Toma	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque de Almacenamiento	Planta de Tratamiento	Hipoclorador	Línea y red de Distribución	Conexiones Domiciliares

B	B	B	B	B	X	M	B	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X

Estado de los Componentes Principales del Sistema de Agua Potable El Zapotal Del Casco Urbano.

Componentes del Sistema ³								
Represa	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque de Almacenamiento	Planta de Tratamiento	Hipoclorador	Línea y red de Distribución	Conexiones Domiciliares
R	B	B	X	B	X	M	B	B

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X

b) Cobertura del Servicio de Agua Potable en el Casco Urbano

La UMAST tiene registradas un total de 1,700 conexiones domiciliarias y el casco urbano tiene 1,734 viviendas, la cobertura del servicio de agua potable en el casco urbano es de 98 %.

Cobertura de Agua Potable en el casco urbano

Zona	Número de viviendas	Agua Potable	
		No. De viviendas con AP ₁	% de cobertura
Urbana	1,734	1,700	98%

Con relación a la cantidad de agua disponible para abastecer a la población del servicio de agua potable, cuentan con tres fuentes de agua que tienen el siguiente caudal en verano:

No.	Fuente	Caudal en verano(gpm)
1	Cerro Azul	119
2	La Cueva	600
3	Germanías	80
	Total	799

A continuación se muestra un cuadro con la oferta y demanda de agua con registros del año 2,015

Demanda y Oferta de Los Tres Sistema del Casco Urbano, año 2,015

No.	
1	Población de servicio = 8,213 habitantes
2	Oferta en verano = 799 galones/ minuto= 1,150,560gal/ día
4	Dotación = 40 gppd
5	Demanda = 40gppd*8,213*1.5= 492,780 gls/día

³ Información del Prestador Urbano

7	Excedente en verano $= (1,150,560 - 492,780) = 657,780$ galones/día
8	Almacenamiento $= 0.35 * (286,560) = 100,296$ galones
9	Almacenamiento existente $= 240,000$ galones
10	Excedente en almacenamiento $= 139,704$ galones

Gppd = galones por persona por día

Se observa que las fuentes son suficientes para cubrir la demanda del casco urbano, sin embargo la fuente La Cueva que es la más caudalosa en verano e invierno, no la explotan (solamente 60 familias tienen agua de dicha fuente) debido a que está ubicada más abajo del casco urbano y para usarla tendrían que contar con un equipo de bombeo, sumado a que por la dureza del agua necesitarían un tratamiento extra además de la desinfección con cloro.

Si solamente se toman en cuenta las fuentes Germania y Cerro Azul, la oferta del líquido es insuficiente, lo que se refleja en la continuidad del servicio, ya que hay barrios que tienen dificultad para ser abastecidos. A continuación se muestra un cuadro con la oferta y demanda de agua con registros de aforos del año 2,015:

Demanda y Oferta de Los Tres Sistema del Casco Urbano, año 2,015

No.	
1	Población de servicio = 8,213 habitantes
2	Oferta en verano = 199 galones/ minuto = 286,560 gal/ día
4	Dotación = 40 gppd
5	Demanda $= 40 \text{gppd} * 8,213 * 1.5 = 492,780$ gls/día
7	Déficit en verano $= (286,560 - 492,780) = -206,220$ galones/día
8	Almacenamiento $= 0.35 * (332,640) = 116,424$ galones
9	Almacenamiento existente $= 240,000$ galones
10	Excedente en almacenamiento $= 123,576$ galones

Gppd = galones por persona por día

c) Calidad del Servicio de Agua Potable en el Casco Urbano

El agua no recibe ninguna desinfección, a pesar que los tanques tienen hipoclorador, en parte debido a que no se cuenta con recursos económicos para la compra del cloro, ya que las tarifas no cubren costos reales de operación y mantenimiento.

En el año 2,012 con apoyo de Geólogos del Mundo y en los laboratorios del SANAA realizaron una serie de análisis físico químicos y bacteriológicos a las aguas de las fuentes Caliche, Zapotal y Cerro Azul. La Caliche dio resultados de baja calidad y requiere de tratamientos de filtrado y cloración, la de Cerro Azul dio resultados de magnífica calidad, requiriendo tratamientos mínimos para ser utilizada.

d) Continuidad del Servicio de Agua Potable en el Casco Urbano

La continuidad del servicio en el verano (marzo a mayo) es de 8 horas diarias y en el invierno (junio a abril) es de 24 horas los siete días a la semana. De acuerdo con la propuesta del Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS) para categorizar el nivel de continuidad del servicio de agua, el sistema se categoriza en un nivel de continuidad "C".

Categorización del Nivel de Continuidad del Servicio-ERSAPS

Niveles de Continuidad	A	B	C	D
Horas de Servicio	20-24	12-19	5-11	0-4:

2.1.2 Servicio de Alcantarillado Urbano

a) Infraestructura del Servicio

La red de alcantarillado sanitario está en buen estado físico, al igual que los pozos de inspección, cuentan además con dos lagunas de oxidación y una de ellas se encuentra azolvada trabajando a media capacidad.

Estado de los Componentes Principales del Sistema de Alcantarillado Sanitario Del Casco Urbano.

Colector Principal	Redes Colectoras	Pozos de Inspección	Planta depuradora	Conexiones Domiciliares
B	R	R	M	B

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X

b) Cobertura del Servicio de Alcantarillado Sanitario en el Casco Urbano

De acuerdo a lo expresado por el responsable del catastro de usuarios de los servicios de agua y alcantarillado, no tienen un registro especial del número de usuarios del alcantarillado sanitario, ya que este servicio lo cobran en la factura anual de Bienes inmuebles, consultando al propietario del bien si tiene o no alcantarillado sanitario, de esa manera se sabe que la cobertura de alcantarillado sanitario en el casco urbano por medio de la red es de 75%, y con fosas sépticas es de 25%. De acuerdo a lo expresado por el administrador de la UMAST, en el próximo año contará con catastro de usuarios del alcantarillado sanitario, ya que actualmente comienzan a tomar control de la gestión de tal servicio.

Los barrios que cuentan con alcantarillado sanitario son: Acacias, Los Laureles, Mary Flores, parte de Lectorio Maldonado y una parte de Vista Hermosa.

Cobertura de Saneamiento en el casco urbano

Zona	Número de viviendas	Saneamiento Básico			
		No de viviendas con AS de la red y con tratamiento ₁	Porcentaje	No de viviendas con AS con fosa séptica ₁	porcentaje
Urbana		1,300	75%	434	25%

c) Calidad del Alcantarillado Sanitario en el Casco Urbano

Cuentan con una planta depuradora que no funciona en toda su capacidad, ya que una de las lagunas se encuentra azolvada. En meses pasados el SANAA preparó un perfil con las especificaciones técnicas para mejorar dicha laguna y la municipalidad gestiona recursos para dichas reparaciones.

2.1.3 Servicio de Agua Potable en las zonas Rurales

a) Infraestructura

De acuerdo a la información de las Juntas Administradoras de Agua JAA, los 36 sistemas de agua que representan el 100% del total, son por gravedad. Todos fueron construidos con apoyo de las comunidades, aportaciones de diferentes programas de organismos nacionales e internacionales que actualmente ya no están en el municipio y fondos propios de la municipalidad.

De acuerdo a la información de las Juntas, a continuación se muestra los componentes de los sistemas y su estado actual físico:

Estado de los Componentes Principales de los Sistemas de Agua Potable Rurales Investigados

No.	Sistema	Año de Construcción	Años de Operación	Propiedad de la Microcuenca	Componentes ⁴								
					Caja Toma(Presa)	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque Almacenamiento	Hipoclorador	Línea de distribución	Red de Distribución	Conexiones Domiciliarias
1	Palmichal, barrio el Carmen	-	-	privada	R	X	B	B	B	X	B	M	R
2	Ocoman	1,978	37	comunal	R	X	R	X	R	B	R	R	B
3	Cerro Azul	-		comunal	R	R	R	R	R	R	R	R	R
4	Sabanas de Ocote	1,998	17	privada	R	X	R	X	R	X	R	R	R
5	El Carrizal	-		comunal	B	X	B	X	B	B	B	B	B
6	Pito Solo, Las Conchas	1,970	45	JAA	B	B	B	B	B	B	B	B	B
7	Las Alejandras	1,985	30	privada	R	X	M	X	B	R	R	B	B
8	Brisas Las Pavas	2,015	0	comunal	B	B	B	B	B	B	B	B	B
9	Piedra Pintada	1,990	25	privada	M	X	M	M	M	X	M	M	M
10	El Chaparral	2,009	6	JAA	R	X	B	X	B	X	B	B	B
11	Los Chagüites	1995	20	comunal	B	B	B	B	B	B	B	B	B
12	Varsovia	-	-	comunal	B	X	B	B	B	B	B	B	B
13	San Antonio de Yure	2,015	0	JAA	B	X	B	X	B	X	B	B	B

⁴ Información proporcionada por las JAA, diciembre 2015

No.	Sistema	Año de Construcción	Años de Operación	Propiedad de la Microcuenca	Componentes ⁴								
					Caja Toma(Presa)	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque Almacenamiento	Hipoclorador	Línea de distribución	Red de Distribución	Conexiones Domiciliarias
14	El Cerrón	1,988	27	municipal	B	X	B	X	B	X	B	B	B
15	El Playón	-	-	comunal	R	X	R	X	R	X	B	B	B
16	Camalotales	1,985	30	comunal	B	X	B	X	B	B	M	M	B
17	La Providencia	2,010	5	privada	B	B	B	B	B	B	B	B	B
18	La Misión	1,998	17	JAA	B	X	R	X	B	B	M	R	B
19	La Angostura	2,002	13	privada	B	X	B	B	B	B	B	B	B
20	Jaitique	1,985	30	nacional	B	B	B	B	B	X	B	B	B
21	La Laguna	2,013	2	JAA	B	X	B	B	B	X	B	B	B
22	Bacadía	1,980	35	JAA	R	X	M	X	B	B	M	R	M
23	Quebraditas	2,015	0	JAA	B	X	B	X	B	B	B	B	B
24	Terrero Blanco	1,975	40	JAA	B	X	B	B	B	B	B	B	B
25	San Francisco Bacadía	1,980	35	privada	R	X	R	X	R	X	R	R	R
26	Buenos Aires	1,998	17	JAA	B	X	B	B	B	B	B	B	B
27	Buena Vista Varsovia	2,000	15	privada	M	R	R	R	R	R	R	R	R
28	Montañuelas	2,000	15	comunal	B	B	B	B	B	B	B	B	B
29	Cantillano	2,002	13	JAA	B	X	B	X	B	B	B	B	B
30	La Balastrea	2,005	10	comunal	B	X	B	B	B	B	B	B	B
31	Lajas	1,995	20	comunal	B	X	B	X	M	X	B	B	B
32	Piedras de Afilar	2,014	1	JAA	B	X	B	X	B	B	B	B	B
33	Los Llanos	1,990	15	JAA	B	X	R	B	B	R	R	R	R
34	Rancho Alegre	2,011	4	comunal	B	X	B	X	B	B	B	B	B
35	Colonia Unión	2,013	2	JAA	B	B	B	B	B	B	B	B	B

No.	Sistema	Año de Construcción	Años de Operación	Propiedad de la Microcuenca	Componentes ⁴								
					Caja Toma(Presa)	Desarenador	Línea de Conducción	Tanque Rompe carga	Tanque Almacenamiento	Hipoclorador	Línea de distribución	Red de Distribución	Conexiones Domiciliarias
36	Jardines			JAA	B	B	B	B	B	B	B	B	B

Bueno=B; Regular=R; Malo=M; No tiene=X,

Los sistemas tienen entre 40 y 2 años, es decir que hay sistemas que ya sobre pasaron la vida útil y las JAA continúan con tarifas de más de 10 años, lo que hace imposible mejorarlos, a menos que sean apoyados por programas nacionales o internacionales.

Las juntas informaron que han realizado las reparaciones más necesarias, solamente para brindar servicio de agua a sus usuarios, pero que no han hecho consideraciones técnicas para dichas reparaciones, ni están preparando recursos económicos para reponer los componentes de los sistemas para los próximos años.

b) Cobertura del Servicio de Agua Potable en el Área Rural

En el área rural del municipio existe un total de 4,124 viviendas rurales, de las cuales 3,834 tienen acceso a agua mediante una conexión domiciliaria, lo que representa una cobertura de 93%.

Cobertura de Agua Potable en el Área Rural

No.	Zona	Comunidad	Viviendas Totales	Viviendas con agua potable	Cobertura Agua (%)
1	Rural	Palmichal, barrio el Carmen	100	100	100
2	Rural	Ocomán	84	78	93
3	Rural	Cerro Azul	147	133	90
4	Rural	Sabanas de Ocote	36	32	89
5	Rural	El Carrizal	490	366	75
6	Rural	Pito Solo, Las Conchas	400	381	95
7	Rural	Las Alejandras	60	60	100
8	Rural	Brisas Las Pavas	160	160	100
9	Rural	Piedra Pintada	40	12	30
10	Rural	El Chaparral	50	45	90
11	Rural	Los Chagüites	50	50	100
12	Rural	Varsovia	140	137	98
13	Rural	San Antonio de Yure	83	83	100
14	Rural	El Cerron	85	85	100
15	Rural	El Playon	30	30	100
16	Rural	Camalotales	100	90	90
17	Rural	La Providencia	65	65	100
18	Rural	La Misión	200	176	88
19	Rural	La Angostura	55	55	100
20	Rural	Jaitique	215	215	100
21	Rural	La Laguna	70	65	93
22	Rural	Bacadía San Antonio	70	70	100
23	Rural	Quebraditas	98	95	97
24	Rural	Terrero Blanco	200	200	100

No.	Zona	Comunidad	Viviendas Totales	Viviendas con agua potable	Cobertura Agua (%)
25	Rural	San Francisco Bacadía	14	14	100
26	Rural	Buenos Aires	150	150	100
27	Rural	Buena Vista Varsovia	45	25	56
28	Rural	Montañuelas	72	65	90
29	Rural	Cantillano	50	46	92
30	Rural	La Balastrea	22	20	91
31	Rural	Lajas	150	150	100
32	Rural	Piedras de Afilar	28	25	89
33	Rural	Los Llanos	115	115	100
34	Rural	Rancho Alegre	60	55	92
35	Rural	Colonia Unión	50	46	92
36	Rural	Jardines	340	340	100
Total			4,124	3,834	93%

c) Calidad del Servicio del Agua Potable en el Área Rural

En el área rural 17 juntas aplican un tratamiento de desinfección con cloro, lo que representa el 47% del total de las juntas, es decir que más del 50% no tienen ningún tratamiento al agua, por lo que se debe gestionar la instalación de un banco de cloro que facilite la desinfección del agua por parte de las JAA.

d) Continuidad del Servicio del Agua Potable en el Área Rural

23 sistemas brindan servicio las 24 horas todos los días, eso representa el 64% del total, lo cual es acorde con la abundancia de recursos hídricos con los que cuenta el municipio. Los que menos horas de servicio prestan corresponden a 1 y 3 horas diarias.

Continuidad del servicio de agua en las Zonas Rurales, en verano

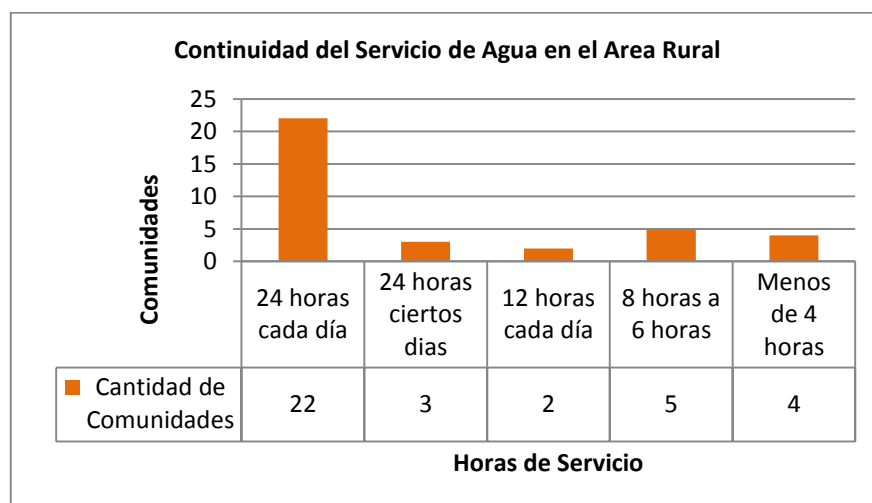
	Junta de Agua	Días de servicio por Semana	Horario
1	Palmichal, barrio el Carmen	día de por medio	8 Horas
2	Ocomán	Todos los días	24 Horas
3	Cerro Azul	Todos los días	24 Horas
4	Sabanas de Ocote	Todos los días	6 Horas
5	El Carrizal	Todos los días	24 Horas
6	Pito Solo, Las Conchas	Todos los días	3 Horas
7	Las Alejandras	día de por medio	24 Horas
8	Brisas Las Pavas	Todos los días	24 Horas
9	Piedra Pintada	Dos días a la semana	24 Horas
10	El Chaparral	Todos los días	24 Horas
11	Los Chagüites	Todos los días	24 Horas
12	Varsovia	Todos los días	24 Horas
13	San Antonio de Yure	Todos los días	24 Horas
14	El Cerrón	3 veces a la semana	3 Horas
15	El Playón	Todos los días	24 Horas
16	Camalotales	día de por medio	24 Horas
17	La Providencia	Todos los días	24 Horas
18	La Misión	Cada 3 días	24 Horas
19	La Angostura	Todos los días	24 Horas
20	Jaitique	Todos los días	6 Horas

	Junta de Agua	Días de servicio por Semana	Horario
21	La Laguna	Todos los días	6 Horas
22	Bacadía	Dos días por semana	8 Horas
23	Quebraditas	Todos los días	24 Horas
24	Terrero Blanco	Todos los días	24 Horas
25	San Francisco Bacadía	Todos los días	12 Horas
26	Buenos Aires	Todos los días	24 Horas
27	Buena Vista Varsovia	Todos los días	24 Horas
28	Montañuelas	Todos los días	24 Horas
29	Cantillano	Todos los días	24 Horas
30	La Balastrea	Todos los días	24 Horas
31	Las Lajas	Todos los días	24 Horas
32	Piedras de Afilar	Dos días a la semana	1 Hora
33	Los Llanos	Todos los días	12 Horas
34	Rancho Alegre	Todos los días	24 Horas
35	Colonia La Unión	Todos los días	24 Horas
36	Jardines	Todos días a la semana	3 Horas

A continuación se presenta un cuadro con información sobre los principales aspectos técnicos de los Sistemas de agua del área rural.

Resumen de la Continuidad del Servicio de Agua en el municipio

Continuidad	Cantidad de Comunidades
24 horas cada día, todos los días	22
24 horas, ciertos días a la semana	3
12 horas cada día	2
8 horas a 6 horas	5
Menos de 4 horas	4



A continuación se presenta un cuadro con información sobre los principales aspectos técnicos de los sistemas del área rural:

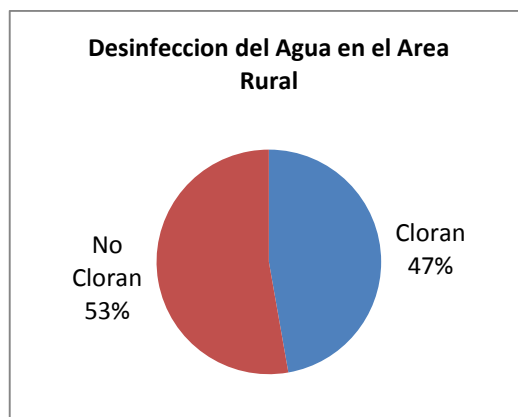
Aspectos Técnicos de los Sistemas de Agua

Aspecto Analizado	SI		No	
	No.	%	No.	%
Se clora el agua que se entrega a los usuarios	17	47%	19	53%
Se realizan análisis al agua	24	67%	12	33%
La micro cuenca se encuentra en un plan de vigilancia y protección forestal	31	86%	5	14%
Servicio todos los días 24 horas	22	61%	14	39%

De los resultados mostrados en el cuadro anterior destacan las siguientes situaciones:

a) Un aspecto importante respecto al cuidado y protección de los recursos hídricos, es que 31 juntas (86%) tienen vigiladas y reforestadas las micro cuencas, eso se debe en parte a que en Taulabé se encuentra la zona de reserva Meambar que es vigilada y cuidada por las aldeas de dicha zona, lo que se refleja en la continuidad del servicio de agua que es de 24 horas todos los días de la semana en 22 sistemas.

b) Debido al apoyo que reciben de la Secretaría de salud a 24 sistemas de agua, (67%) se les han realizado análisis físicos, eso es positivo ya que puede convertirse en un incentivo para que las Juntas desinfecten el agua servida, tomando en cuenta que solamente 17 juntas (47%) cloran, es decir que la mayoría incumple con la calidad del agua.



2.1.4 Descripción de la Infraestructura del Servicio de Saneamiento en las zonas rurales

En las zonas rurales la disposición de excretas se realiza mediante soluciones individuales tipo letrinas de cierre hidráulico y letrinas simples. El acceso a letrinas es de 85 %, 8% menos al porcentaje de cobertura de agua (93%), lo que indica que es necesario gestionar para ampliar la cobertura de saneamiento en el área rural.

El cuadro a continuación presenta la cobertura rural del servicio mediante letrinas, para cada comunidad investigada, mediante cuestionarios llenados por las Juntas

Cobertura de Soluciones Individuales tipo Letrina En Comunidades Rurales Investigadas

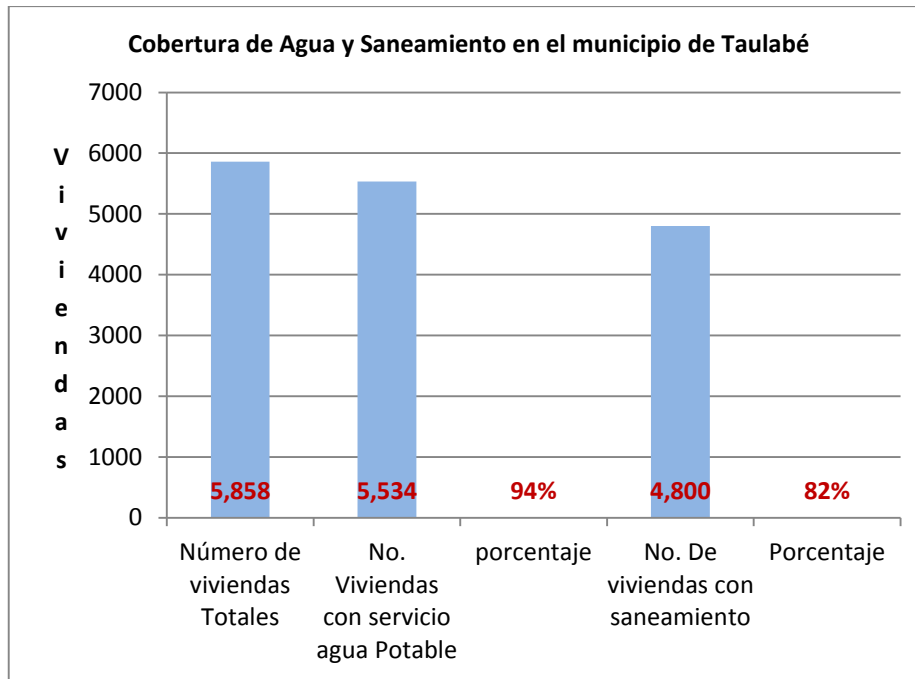
No.	Comunidad	Viviendas Totales	Viviendas con letrina	Cobertura (%)
1	Palmichal, barrio el Carmen	100	88	88
2	Ocomán	84	77	92
3	Cerro Azul	147	130	88
4	Sabanas de Ocote	36	26	72
5	El Carrizal	490	470	96
6	Pito Solo, Las Conchas	400	300	75
7	Las Alejandras	60	45	75
8	Brisas Las Pavas	160	160	100

No.	Comunidad	Viviendas Totales	Viviendas con letrina	Cobertura (%)
9	Piedra Pintada	40	40	100
10	El Chaparral	50	5	10
11	Los Chagüites	50	150	300
12	Varsovia	140	131	94
13	San Antonio de Yure	83		0
14	El Cerrón	85	77	91
15	El Playón	30	30	100
16	Camalotales	100	90	90
17	La Providencia	65	65	100
18	La Misión	200	25	13
19	La Angostura	55	55	100
20	Jaitique	215	115	53
21	La Laguna	70	65	93
22	Bacadía San Antonio	70	64	91
23	Quebraditas	98	95	136
24	Terrero Blanco	200	200	100
25	San Francisco Bacadía	14	14	14
26	Buenos Aires	150	150	100
27	Buena Vista Varsovia	45	15	33
28	Montañuelas	72	60	83
29	Cantillano	50	46	92
30	La Balastrea	22	16	73
31	Lajas	150	140	93
32	Piedras de Afilar	28	25	89
33	Los Llanos	115	100	87
34	Rancho Alegre	60	55	92
35	Colonia Union	50	46	92
36	Jardines	340	330	97
	Total	4,124	3,500	85%

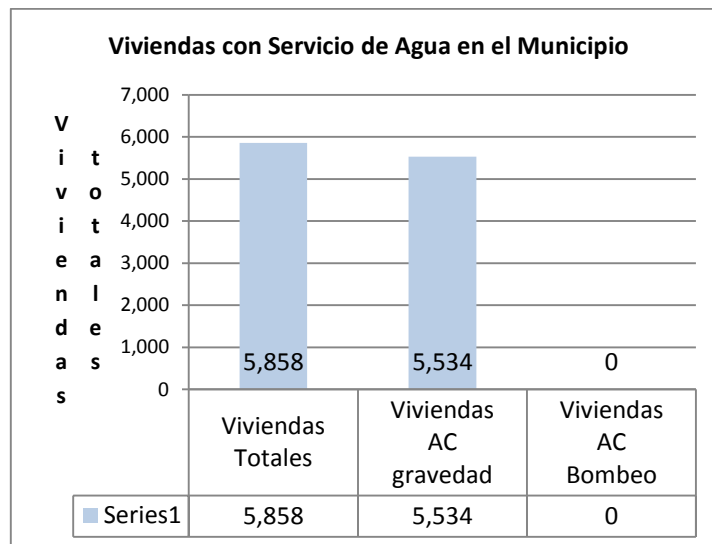
Cobertura de Agua potable y saneamiento en el Municipio

Zona	Número de viviendas	Agua Potable		Saneamiento	
		No. Viviendas con servicio	porcentaje	No. De viviendas con servicio	Porcentaje
Urbana	1,790	1,700	95%	1,342	75%
Rural	4,124	3,834	93%	3,500	85%
En el municipio	5,914	5,534	94%	4,842	82%

Se observa que los porcentajes de cobertura de agua en el casco urbano y área rural son altos lo que es positivo, ya que generalmente, la mayor cobertura de agua es en el casco urbano, esa situación es por la abundancia de recursos hídricos del municipio, aunque la baja continuidad del servicio de agua en el casco urbano se debe en parte a que las fuentes están alejadas de la cabecera municipal, lo que dificulta la instalación de sistemas de agua con líneas de conducción de más de 8 kilómetro de longitud



- **Situación del Suministro del Agua en el municipio**



El municipio tiene suficientes recursos hídricos, por lo que la cobertura de agua es de 94%, sin embargo la calidad no es la indicada, porque el 53% de los prestadores del municipio no cloran el agua suministrada. Respecto a la cobertura de saneamiento, en la zona rural es baja comparada con el porcentaje de cobertura del agua, en el casco urbano las redes de alcantarillado sanitario son insuficientes sumado que la planta depuradora tiene problemas de funcionamiento, por lo que el mayor inconveniente del municipio es la calidad del agua suministrada y la baja cobertura de saneamiento.

2.2 Aspectos Políticos

Entre las debilidades que se presentan en el municipio, es que no cuenta con un plan estratégico ni políticas en cuanto al agua potable y saneamiento, sin embargo actualmente la municipalidad con asistencia técnica del SANAA, está desarrollando una serie de actividades para mejorar el servicio de agua y alcantarillado sanitario, tales como: la creación de la Unidad Municipal de Agua y Saneamiento de Taulabé (UMAST), cambios en las redes de distribución y ampliación del almacenamiento de agua. En alcantarillado sanitario cuentan con estudios técnicos para las mejorar una de las lagunas de oxidación que se encuentra azolvada, en donde se prepararon los presupuestos para culminar con dicho proyecto.

En el área rural, la municipalidad, invierte recursos económicos apoyando solicitudes para mejoras puntuales de los sistemas de agua y saneamiento por otro lado, las JAA solamente reaccionan ante necesidades que se presentan, pero no cuentan con planes de inversión ni de operación y mantenimiento.

Otra de las debilidades que enfrenta el municipio en cuanto a aspectos políticos, es que a pesar que la municipalidad es la titular de los servicios de agua y saneamiento, las JAA no informan periódicamente de sus actividades y únicamente se comunican entre ellos para apoyo en ayudas y mejoras puntuales.

La fortaleza es que en Taulabé el departamento de Justicia de la Municipalidad, tiene el registro de las JAA y están enterados de los cambios de directiva de las juntas, ya que estas se presentan a la municipalidad para ser juramentadas, práctica que no es muy común en la mayoría de municipios de Honduras.

En el municipio, las Organizaciones internacionales y nacionales que han invertido en proyectos de agua y saneamiento, han propuesto sus propias políticas, mismas que se abandonaron después que la construcción de los proyectos se finalizaba.

2.3 Estructura Organizacional del Sector a nivel municipal

a) Organizaciones Sectoriales

La principal organización que más estabilidad y permanencia tienen en el sector agua potable y saneamiento, son las Juntas Administradoras de Agua (JAA), lo que se considera una fortaleza para el sector, ya que aun cuando actúan en forma voluntaria, están dispuestas a continuar prestando servicio y administrando los sistemas de Agua potable.

En el casco urbano se está organizando la UMAST, todavía no cuentan con un organigrama ni manual de puestos y salarios, pero las autoridades municipales ya nombraron un administrador de la UMAST y asignaron un edificio en donde operará dicha Unidad.

La UMA está organizada y funcionando en el municipio, sin embargo requiere de más apoyo logístico (oficina, recursos humanos entre otros). Entre sus funciones se destacan la labor que hacen en la conservación de los recursos naturales del municipio.

El municipio actualmente cuenta con pocas organizaciones que apoyan el sector agua potable y saneamiento, en la protección de los recursos forestales los apoya el Instituto de Conservación Forestal (ICF) y el programa Pro Parque USAID. También gestiona recursos para diversos proyectos de agua y saneamiento con Aldea Global.

Tienen la oportunidad que el municipio está recibiendo asistencia técnica del SANAA, con quienes están trabajando en la conformación y puesta en marcha de las oficinas de la UMAST, además con la asistencia técnica del SANAA a través del programa de Agua y Saneamiento de la Cooperación Española, se logró la conformación de la Unidad de Supervisión de Control Local USCL y su POA, se preparó el POA de la COMAS, en donde se toman medidas para mantener registros, controles de las actividades y gestión de las Juntas rurales, de manera que se espera que la municipalidad fortalezca el rol de titular de la prestación de los servicios de agua y saneamiento.

b) Capacidad de las Organizaciones

Entre las fortalezas que tienen las organizaciones que apoyan el sector, es que las autoridades municipales siempre han estado en la disposición de participar y apoyar las asistencias y capacitaciones de dichas organizaciones, y también las Juntas de agua han sido anuentes a participar y aportar lo que ha sido requerido para mejorar el servicio de agua y saneamiento.

Se conformaron la COMAS y la USCL con personas voluntarias, lo que facilitará la permanencia y sostenibilidad de las mismas, aunque requieren de acompañamiento para darle seguimiento a sus actividades.

Una de las debilidades más notorias es que una vez que se terminan las asistencias de los programas externos, no hay capacidad para el seguimiento de las acciones, sumado a que las JAA realizan sus actividades en forma empírica, ya que no tienen una gestión empresarial en el servicio que prestan.

c) Recursos Humanos

En el municipio existe recurso humano dispuesto a participar y mejorar el servicio de agua y saneamiento, para las mejoras y modernización del sector en el casco urbano, se cuenta con la asistencia de técnicos y especialistas del SANAA, con quienes están logrando avances significativos en la administración, operación y mantenimiento de los servicios.

La Secretaria de Salud los apoya con revisiones periódicas a los sistemas de agua y en la realización de análisis físicos, lo que evita la proliferación de enfermedades de origen hídrico.

d) Sostenibilidad

El sector no cuenta con recursos económicos para mantener sostenibilidad en los programas, mejoras y asistencias técnicas que recibe, lo que no ha permitido que se obtengan resultados continuos en los servicios de agua y saneamiento.

e) Plataformas y Mecanismos de Articulación

La municipalidad ha firmado convenio con Aqua Finca (empresa de Tilapia), en donde se establece que los pobladores que cuidan y vigilan la zona de reserva cerro Azul Meambar, les regalan útiles escolares y aportes económicos para construcciones escolares.

Se puede resumir que el apoyo y la plataforma de coordinación, ha sido puntual, a través de programas, que después de cierto tiempo se van del municipio, lo que ha dificultado la sostenibilidad de la organización en agua potable y saneamiento.

f) Acceso a la Asistencia Técnica Institucional

El municipio ha recibido apoyo de diferentes programas, en los años 2,011 y 2,012 tuvieron apoyo de la ONG Geólogos del Mundo, con quienes alcanzaron mejoras físicas de los sistemas de agua potable, protección de los recursos hídricos y saneamiento especialmente en la zona del lago de Yojoa.

Actualmente está siendo apoyado por el SANAA en un programa de mejoras del servicio de agua potable y saneamiento, bajo esta coordinación se creó la UMAST, se han realizado catastros de redes y se han identificado necesidades de infraestructura en los sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario del casco urbano, también han recibido del mismo SANAA asistencia técnica en la preparación de especificaciones técnicas para rescatar una de las lagunas de depuración de las aguas negras, también han recibido de dicha institución donaciones de tuberías, para ampliar la red de distribución de casco urbano y asistencias técnicas para capacitaciones a las JAA en el área rural.

Con la ONG “Ce Pudo” se apoya con programas de seguridad alimentaria, calzado y medicamentos, lo que es de provecho para la población de escasos recursos económicos especialmente de las zonas rurales.

El municipio no ha estado en comunicación con el ERSAPS ni CONASA, pero con apoyo y asistencia del programa de Agua Potable y Saneamiento del SANAA con fondos de la Cooperación Española y fondos propios del SANAA, ha conformado la USCL y la COMAS respectivamente.

El 5 de febrero con asistencia del SANAA a través del programa de Agua y Saneamiento de la Cooperación Española, organizaron la Asociación de Juntas Administradoras de Agua del Municipio (AJAAM), lo que facilitará las capacitaciones de dichas Juntas.

2.4 Planificación Sectorial del Municipio

Los servicios de agua y alcantarillado sanitario cuentan con un plan de inversiones que socializan todos los años con la sociedad civil, en donde priorizan las principales obras que pueden ejecutarse durante el año.

Anualmente la municipalidad prepara un presupuesto en donde se incluye una partida para las mejoras de los sistemas de agua y saneamiento

En casos que se realicen mejoras o inversiones en agua y saneamiento con apoyo de organizaciones nacionales o internacionales, las autoridades municipales aprueban recursos para contraparte.

2.5 Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento a nivel municipal

2.5.1 Prestador Urbano

En el casco urbano, la UMAST es el prestador de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario. Cuentan con un administrador, quien es responsable de la operación y mantenimiento de los servicios y tiene bajo su responsabilidad dos fontaneros para los trabajos de campo.

La UMAST dispone de bodega de los materiales, herramientas, equipamiento, materiales y accesorios para trabajos de mantenimiento.

En la municipalidad tienen estudios, diseños de los sistemas de agua y alcantarillado, lo que facilita las labores, ya que se puede realizar trabajo de gabinete y avanzar en las labores de campo, además que no dependen solamente del conocimiento del fontanero sobre las redes y demás componentes de los sistemas.

La UMAST cuenta con una oficina de atención al usuario, quienes son atendidos por el administrador, en los próximos meses la Unidad se continuara con la asignación de personal necesario para la administración, operación y mantenimiento.

El responsable de control tributario, es quien maneja el catastro de usuarios especialmente del agua, para el pago de los servicios de agua, los usuarios reciben en la oficina de catastro municipal una factura que pagan en el banco, después el usuario regresa a la municipalidad y presenta el recibo pagado para que sea registrado en el catastro dicho pago y el banco reporta a la municipalidad, cada tres días los pagos recibidos. Los pagos por el servicio de agua son registrados en una cuenta especial para dicho servicio.

En el siguiente cuadro se muestra las tarifas por los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, así como la tarifa por conexión y reconexión:

Tarifas del Servicios de Agua Potable y Alcantarillado sanitario en el Casco Urbano

Zona Urbana	Tarifa mensual Agua Potable (L)	Tarifa/Anual y mensual Alcantarillado sanitario (L)	Pago por Cisternas mensual(L)	Tarifa por conexión de Agua Potable (L)	Tarifa por conexión de Alcantarillado sanitario (L)
Sistema municipal	L40.00 por 1 llave domiciliar + L5.00 por llaves adicionales.	L30.00 mensuales El pago se hace una vez al año.	150.00	500.00	500.00

Fuente de Información: Responsable de Control Tributario y administrador de la UMAST

La multa por reconexión debido a corte de agua por mora es de L200.00

2.5.2 Prestadores Rurales

En el área rural el servicio de agua es prestado por 36 Juntas Administradoras de Agua Potable (JAA), quienes tienen baja gestión administrativa, por lo que no cuentan con recursos económicos para las mejoras y ampliaciones, recibiendo apoyo de la Municipalidad cuando se lo solicitan.

A continuación se presenta un cuadro con información sobre los principales aspectos institucionales de las juntas de agua del área rural que fueron investigadas:

Principales Aspectos Analizados

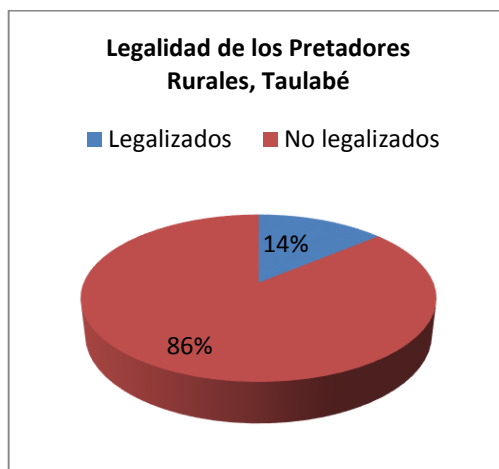
Aspecto Analizado	SI		No	
	No.	%	No.	%
Cuenta con estatutos de constitución que definan sus objetivos, miembros, atribuciones, patrimonio, personal, entre otros	7	19%	29	81%
Cuenta con un reglamento de funcionamiento interno	28	76%	9	24%
Tiene personalidad jurídica	5	14%	32	86%
Conoce la ley marco del sector agua potable y saneamiento y la obligación de ser aplicada por todos los prestadores de servicio en el municipio	10	27%	27	73%
Conoce el reglamento de juntas administradoras de agua aprobado por el ERSAPS en el año 2006	8	22%	29	78%
Llevan libros de actas de las reuniones de la junta	35	94%	2	6%
Cuenta la junta con comité de operación y mantenimiento	27	73%	10	27%
Cuenta la junta con comité de saneamiento	23	62%	14	38%
Cuenta la junta con comité de micro cuencas	20	54%	17	46%
Cuenta con fontanero	32	86%	5	14%
Pagan mensualmente el fontanero	25	68%	12	32%
Cuenta con un tesorero	37	100%	0	0
Recibe un salario mensual por sus servicios	3	8%	34	92%
Tiene cuenta bancaria a nombre de la junta	29	78%	8	22%
Tiene libro de ingresos y egresos	34	92%	3	8%
Lleva un libro de registro de usuarios del acueducto y los pagos que realizan	37	100%	0	0%
Los ingresos son suficientes para cubrir los gastos de operación y mantenimiento eficiente del acueducto	19	53%	17	47%
Los valores de mora son altos	7	19%	29	81%
Cuenta con talonarios de recibos especiales para cobrar las tarifas	31	86%	5	14%
La junta de agua recibe apoyo de la municipalidad	20	56%	16	44%

Aspecto Analizado	SI		No	
	No.	%	No.	%
Existe en el municipio una asociación de juntas de agua municipal (AJAAM)	0	0%	36	100%
La junta de agua pertenece a la Asociación de juntas	0	0%	36	100%
Identifican las necesidades de mejoras y ampliaciones	30	83%	6	17%
Ha recibido la comunidad educación higiénico sanitaria a través del programa escuela Saludable (ESCASAL) u otro similar	9	25%	27	75%
Reciben capacitación en operación y mantenimiento	9	25%	27	75%
Se concerta con los usuarios del servicio incrementos a las tarifas del servicio	33	92%	3	8%
La junta de agua emplea algún mecanismo de rendición de cuentas a los usuarios	35	97%	1	3%

Fuente de Información: Cuestionarios llenados por las JAA

Conforme a los resultados de los cuadros anteriores, que se obtuvo de la información de las JAA, se realizan los análisis siguientes:

a) Solamente 5 juntas (14%) cuentan con personalidad jurídica, 31 restantes, no pueden habilitar cuentas bancarias a nombre de la organización, aunque 28 JAA (78%) tienen cuentas bancarias a nombre del presidente y tesorero, lo que no se asegura total transparencia en la administración de los fondos. Asimismo, no tienen capacidad legal para suscribir contratos para la compra de bienes y servicios, convenios de cooperación con otras organizaciones.



b) 35 JAA (97%) lleva un mecanismo de rendición de cuentas, y lo presentan a la asamblea de usuarios, lo cual es una práctica administrativa y financiera saludable, que favorece el manejo transparente de los recursos, aunque la municipalidad no recibe ningún informe financiero de las Juntas.

c) Respecto al pago del servicio de agua potable solamente 7 JAA (19%) reportan mora alta, es decir que la mayoría de las JAA (29) tienen usuarios que pagan al día, lo que denota que las asambleas están conscientes de la importancia que tiene dicho servicio en todas sus actividades, a pesar que las tarifas son bajas.

d) Del cuadro analizado, se observa que es necesario capacitar a las JAA en temas relativos a la Ley Marco y el Reglamento de las Juntas Rurales, ya que 26 JAA (72%) reportan no conocer el marco legal del sector agua y saneamiento.

e) Un dato relevante se refiere a que en Honduras las JAA tienen tesorero pero no lo pagan, en el municipio de Taulabé 3 JAA (8%), informan que pagan mensualmente el tesorero lo que es positivo, ya que el tesorero es uno de los puestos claves y de mayor importancia en la Directivas, que merece tenga un incentivo.

f) 23 Juntas que representan el 63% del total han organizado al menos el Comité de saneamiento, que establece el Reglamento de JAA aprobado por el ERSAPS.

g) 36 Juntas que representan el 100% del total, llevan un registro de los pagos de los usuarios y 33 Juntas que representan el 92% del total, llevan un registro de ingresos y egresos del servicio, lo cual es una práctica administrativa y financiera saludable, que favorece el manejo transparente de los recursos.

h) 33 Juntas (92%) del total informan que los usuarios del servicio participan en asambleas de concertación de las tarifas del servicio, lo cual evidencia iniciativas de participación ciudadana en la toma de decisiones importantes con respecto al servicio, así mismo todas rinden cuentas a sus asambleas en forma periódica.

- **Tarifas Por el Servicio de Agua en el Área Rural**

Tarifas por servicio de Agua en el Área Rural		
No.	Junta de Agua Potable	Tarifa Promedio Mensual en Lempiras
1	Palmichal, barrio el Carmen	30.00
2	Ocomán	10.00
3	Cerro Azul	16.00
4	Sabanas de Ocote	20.00
5	El Carrizal	40.00
6	Pito Solo, Las Conchas	20.00
7	Las Alejandras	15.00
8	Brisas Las Pavas	25.00
9	Piedra Pintada	25.00
10	El Chaparral	17.00
11	Los Chagüites	13.00
12	Varsovia	20.00
13	San Antonio de Yure	-
14	El Cerrón	20.00
15	El Playón	18.00
16	Buenos Aires	12.00
17	Camalotales	30.00
18	La Providencia	15.00
19	La Misión	15.00 por una llave y 1.00 por llave adicional.
20	La Angostura	30.00
21	Jaitique	30.00
22	La Laguna	20.00
23	Bacadía	8.00
24	Quebraditas	10.00
25	Terrero Blanco	10.00
26	San Francisco Bacadía	5.00
27	Buenos Aires	12.00
28	Buena Vista Varsovia	20.00
29	Montañuelas	10.00
30	Cantillano	15.00
31	La Balastrea	20.00
32	Lajas	10.00 por llave
33	Piedras de Afilas	20.00
34	Los Llanos	8.00 la domiciliar y 21 la comercial.
35	Rancho Alegre	20.00
36	Colonia La Unión	50.00

No.	Junta de Agua Potable	Tarifa Promedio Mensual en Lempiras
37	Jardines	30.00 y 3.00 por llave adicional

a) Presupuesto de los prestadores Rurales

19 JAA que representan el 53% informaron que tienen ingresos suficientes para cubrir los egresos, eso se debe en gran manera porque los gastos de operación y mantenimiento son mínimos y los de administración no existen, ya que las JAA hacen su gestión con recurso humano voluntario y los fondos que perciben por las tarifas, parecieran suficientes, sin embargo, con tarifas bajas que oscilan entre 5 y 50 lempiras al mes es difícil que las JAA puedan realizar mejoras o ampliaciones además que dichas son fijas, no consideran costos reales y hace más de 10 años que no se han revisado

La falta de conocimiento sobre la administración, control de ingresos, egresos y contabilidad es de preocupación para las autoridades municipales y JAA, por lo que en el mes de noviembre del año recién pasado, la facilitadora los capacitó sobre los temas en mención.

2.6 Financiamiento del Sector

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.

Los gastos de operación y mantenimiento en agua y saneamiento en el casco urbano, se cubren en parte con las tarifas recaudadas y con fondos propios de la municipalidad.

Generalmente el financiamiento solamente contempla la etapa de construcción de las obras, no se cuenta con recursos para sostenimiento de las mismas ni para capacitaciones o pre inversión, debido en su mayoría a que las tarifas de los servicios en el área rural, no cubren ni los gastos de operación y mantenimiento.

Debido al monto de las tarifas de los sistemas urbanos y rurales, 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 cuando estos ya han colapsado. 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.

Del cuadro de tarifas de cada junta se observa que la tarifa de mayor valor es la de la juntas de La Unión (L 50.00), el resto cobra tarifas de L 5.00 y hasta L30.00, valores que no son suficientes para lograr la auto sostenibilidad de los sistemas.

Una de las debilidades en el financiamiento del sector, es que los prestadores no tienen conocimientos técnicos para calcular y socializar tarifas con costos reales, nuevamente se evidencia la poca formación administrativa de las JAA.

2.7 Gestión Del Recurso Hídrico

Descripción del recurso hídrico existente en el municipio

Debido a su ubicación geográfica el municipio posee una gran cantidad de corrientes de agua superficiales, está formado por 2 cuencas hidrográficas principales: 1. Río Varsovia 2. Río Tamalito o Jaitique Las dos presentan una extensión y morfología similares, aunque la de mayor caudal es la cuenca del río Varsovia, que abastece de agua a la Central Hidroeléctrica del Lago de Yojoa, propiedad de la ENEE (Empresa Nacional de Energía Eléctrica).

Dentro de estas cuencas hay numerosas micro cuencas que abastecen a otras comunidades y al casco urbano, dentro de estas se destacan por su importante aprovechamiento:

Fuentes de Agua del Municipio

Ríos	Quebradas
Rio Bonito	Honda
Montañuelas	Cumes
La Caliche	La Helada
Tepezcuinte	Jutiapa
Cerro Azul	Cantillanos
	La Caliche
	El Playón
	El Derrumbe

b) Descripción del recurso hídrico para la prestación del servicio

El agua es utilizada para consumo humano, agricultura y generación de energía eléctrica, ya que la ENEE tiene una represa que lleva agua al Lago de Yojoa para aumentar el caudal del lago y producir energía eléctrica.

No tienen explotación de agua subterránea ya que las fuentes superficiales dan abasto con la demanda. Las fuentes del sistema de agua potable del casco urbano son el río Tamalito o la Cueva y la quebrada La Caliche.

c) Vínculo entre prestación de servicios y la fuente de agua.

Los 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. Debido a que el municipio tiene gran cantidad de recursos hídricos, cuentan con una zona de reserva protegida llamada Cerro Azul Meambar, parque PANACAM, por lo que la deforestación es menos drástica que en otros municipios, inclusive no se han visto dañados por la plaga del gorgojo que azota a la mayoría de los bosques de Honduras.

d) Acciones de protección y manejo sostenible del recurso.

A principios del año 2,015 el Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas protegidas y vida silvestre (ICF), con el apoyo técnico y financiero del programa REDD/CCAD-GIZ, preparó el Atlas Forestal y Cobertura de la tierra, del municipio. El Atlas comprende una serie de mapas con diferentes temas para abordar el estudio y análisis de la problemática ambiental del municipio y se convierte en una herramienta de mucha utilidad para la planificación y la toma de decisiones en el marco del ordenamiento territorial, en las decisiones de gestión de riesgo, monitoreo de los recursos naturales, e inversiones en la infraestructura.

En el Atlas, se identifican mapas de tipos de bosques, zonas de riesgos de incendios forestales, rangos de pendientes del municipio, asentamientos humanos y cuerpos de agua, que son herramientas básicas para planes y políticas en el manejo sostenible de los recursos naturales.

El cultivo de café que es una de las principales fuentes de ingreso del municipio sin embargo es vigilado e incluso perseguido, sobre todo en las áreas de amortiguamiento del PANACAM, pues se trata de un área protegida por ser un parque nacional, pues la forma tradicional de plantar café es eliminando la cobertera vegetal original y sustituirla por la plantación de café, alterando el ecosistema y trayendo plagas y otras especies invasoras

En el año 2,012, se analizó que los desechos del pescado, las grasas y los detergentes de las cocinas se vertían directamente al humedal del lago Yojoa, convirtiéndose en un agente contaminante por varios motivos: Los malos olores Acumulación de materia orgánica que atrae a organismos menores Animales carroñeros como buitres o zopilotes Proliferación de plantas invasoras por el aporte de fosfatos. De modo que, para mitigar estos impactos, surgió la idea de implementar un sistema de cajas de retención de sólidos y trampa grasas del lago de Yojoa, conectadas a las cocinas de los restaurantes que recoge los residuos, aceites y detergentes, impidiendo de esta forma que se vertieran al humedal. Actualmente los restaurantes cuentan con una planta depuradora de agua negras, que se construyó con recursos del programa “Manejo de Recursos Naturales”(MARENA), con lo que se protege toda la zona del lago.

e) Rol de la Municipalidad a través de la UMA

La UMA cuenta con un Coordinador que tienen sus funciones definidas en el sector agua y saneamiento, tales como protección de las fuentes de agua y vigilancia de bosques, actualmente el coordinador de la UMA está trabajando junto con el proyecto Aldea Global en la Declaratoria, marcación y geo referenciando la zona municipal de la micro cuenca de Cerro Azul, en donde se encuentra ubicada la obra toma del sistema de agua potable del casco urbano.

Se ha realizado el estudio socio económico y levantamiento bio físico en la zona. Como contra parte la municipalidad será la responsable de hacer la declaratoria. El ICF los apoyará para implementar el Plan de Acción de protección.

En forma permanente la municipalidad paga dos guarda bosques en el parque PANACAM, además de contar con cuadrillas para apagar incendios forestales, para lo que cuenta además con el apoyo de USAID/Pro Parques.

3. Conclusiones Generales y Recomendaciones

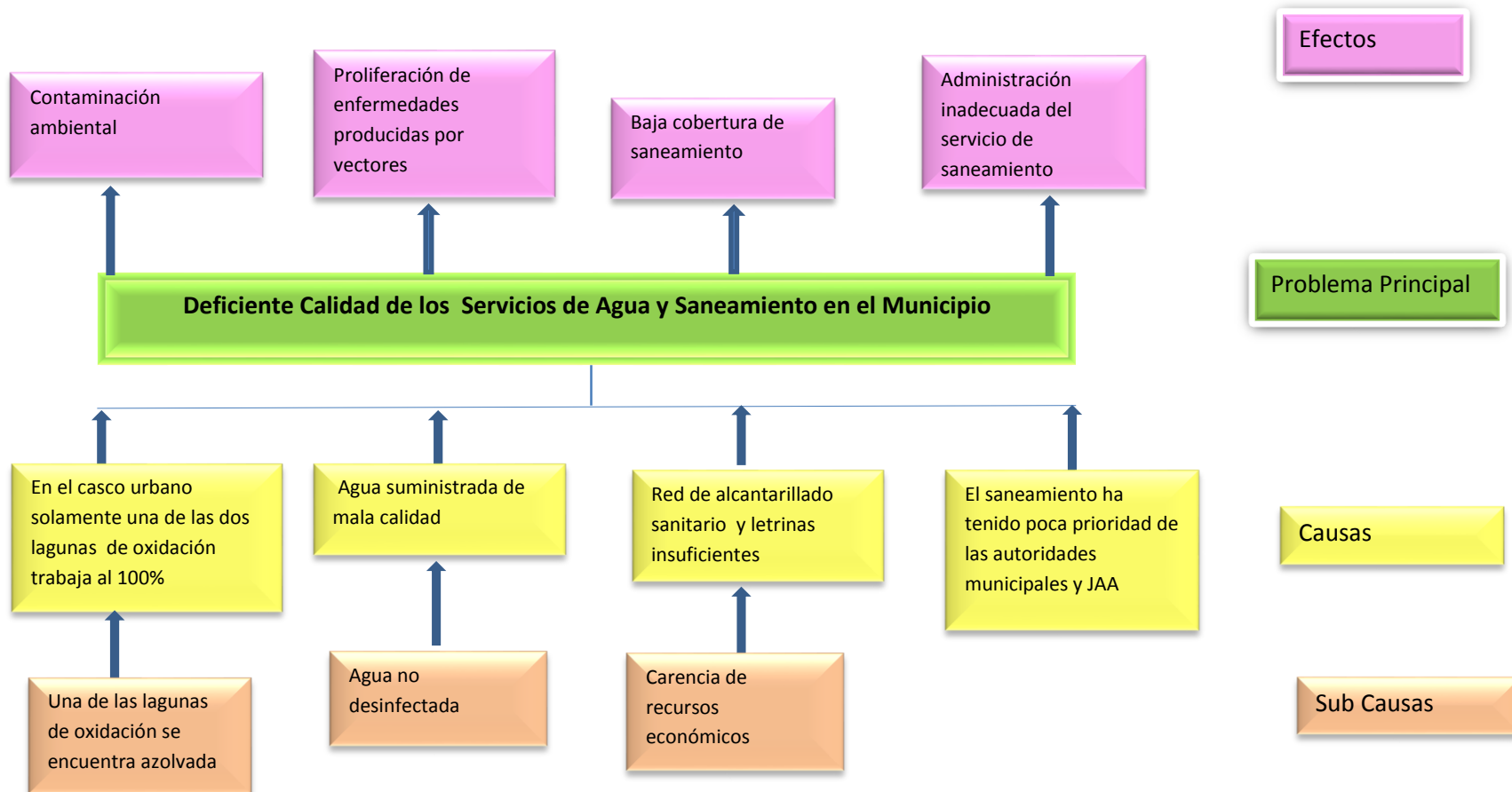
1. Los sistemas de agua potable en el área rural, han sobre pasado su vida útil y aunque las JAA reportan que están en buenas condiciones, con las tarifas bajas que mantienen desde hace varios años, se podría generar en forma masiva que los sistemas se “caigan” provocando una situación difícil de superar, ya que no se contara con los recursos financieros para restaurar dichos sistemas.
2. Se carece de la política municipal de agua y saneamiento, y la municipalidad ha invertido grandes sumas de dinero para solventar problemas puntuales del sector agua y saneamiento.
3. En el casco urbano, las autoridades municipales están realizando acciones para mejorar los servicios de agua y alcantarillado, por lo que recién se ha conformado la UMAST. Se recomienda a las autoridades municipales apoyar programas de fortalecimiento para la Unidad en aspectos relacionados a planificación estratégica, aspectos técnicos y desarrollo de capacidades en los recursos humanos asignados, procurando que logren una gestión técnica y administrativa eficiente.
4. Para mejorar el funcionamiento de una de las lagunas de oxidación del alcantarillado sanitario en el casco urbano, la municipalidad con asistencia del SANAA ha preparado un perfil de proyecto, con las acciones técnicas a ejecutarse, por lo que se recomienda a las autoridades municipales gestionar financiamiento para rescatar la planta depuradora de dicho servicio.
5. A pesar que el municipio cuentan con recursos hídricos suficientes, en el casco urbano no se tiene una continuidad adecuada del servicio de agua potable, por lo que las autoridades municipales han realizado una serie de acciones, con lo que se espera que a corto plazo se mejore dicha situación.

6. El casco urbano cuenta con la fuente de agua La Cueva, que aunque necesita un equipo de bombeo para su explotación por su ubicación geográfica, respecto con la población y se requiere de un tratamiento mayor a la desinfección, es una fortaleza el caudal de dicha fuente (600gpm) en verano e invierno, por lo que se recomienda a las autoridades municipales, en el futuro considerar este sistema para mejorar la continuidad de agua.
7. La asistencia del SANAA ha sido de importancia, ya que están asesorando tanto a nivel técnico como administrativo lo relativo a los servicios de agua y saneamiento.
8. 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.
9. En el municipio el mayor problema se refleja en la calidad de los servicios de agua y saneamiento. En el casco urbano una de las dos lagunas de oxidación esta azolvada por lo que la planta depuradora no funciona plenamente y el agua suministrada no es desinfectada. En las zonas rurales la cobertura de saneamiento es baja si se compara con la cobertura de agua, y más de la mitad de los sistemas de agua potable no reciben ninguna desinfección.
10. Se recomienda a la COMAS gestionar un programa para que las JAA puedan obtener personalidad jurídica, ya que el 86% de las Juntas no están legalizadas.
11. Se recomienda a las JAA reforestar y vigilar las zonas de las micro cuencas, para garantizar que la cobertura de agua se mantenga.
12. Se recomienda la demarcación de las fuentes de agua, para que las JAA puedan protegerlas y vigilarlas.

4. ANEXOS

a) Fuentes Primarias:

Árbol de Problemas Agua y Saneamiento
Municipio de Taulabé



FODA

MATRIZ DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO, MUNICIPIO DE TAULABE

Marco	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Marco legal	❖ Conformación de la COMAS y USCL ❖ Apoyo de las autoridades municipales ❖ Acuerdo municipal para la constitución de la Unidad Municipal de Agua y Saneamiento (UMAST). ❖ Reglamento interno de las JAA	❖ Desconocimiento del Reglamento de las Juntas Rurales aprobado por el Congreso ❖ La mayoría de las Juntas no cuentan con personalidad jurídica.
Marco de planificación e implementación de servicios	❖ Disposición de las JAA de participar en la preparación de planes de inversión comunitarios ❖ La municipalidad comienza a ejercer la titularidad de los servicios de agua potable y saneamiento ❖ La municipalidad prepara y aprueba anualmente un presupuesto para el sector de agua potable y saneamiento.	❖ No cuentan con planes de inversión ni planes estratégicos ❖ No cuentan con la política municipal de agua potable y saneamiento. ❖ Las JAA y la municipalidad no cuentan con un POA, para la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento.
Marco de prestación de servicios	❖ En el casco urbano, se cuenta con una Unidad especializada para los servicios de agua y alcantarillado sanitario ❖ JAA son las prestadoras del servicio de agua en el área rural. ❖ La cobertura de agua potable en el municipio es alta. ❖ En el municipio, se realizan análisis de laboratorio, para determinar la calidad del agua. ❖ Componentes de los sistemas de agua se encuentran en buen estado. ❖ Servicio de agua las 24 horas en la mayoría de las zonas rurales. ❖ En el casco urbano se está reponiendo la red de distribución. ❖ En el casco urbano se cuenta con un estudio para reconstruir la planta depuradora de agua negras.	❖ El agua suministrada no se desinfecta en más del 50% de los sistemas del municipio ❖ En el casco urbano, no se cuenta con depuración de las aguas negras. ❖ En el casco urbano, no tienen catastro de usuarios del alcantarillado sanitario, por lo tanto se desconoce el porcentaje de cobertura de dicho servicio. ❖ Manejo inadecuado de los sistemas del agua, y saneamiento por parte de las Juntas. ❖ El saneamiento en el área rural, depende de la voluntad de cada familia o de programas de las organizaciones que apoyan el sector.

MATRIZ DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO, MUNICIPIO DE TAULABE

Marco	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Marco de monitoreo, rendición de cuentas y regulación	❖ Diagnósticos del sector de agua y saneamiento. ❖ Las JAA, rinden informes periódicos, de sus ingresos y egresos a las asambleas de usuarios ❖ La mayoría de las Juntas tienen cuentas bancarias, lo que permite transparencia en el manejo de los recursos económicos. ❖ Las Juntas tienen libros de ingresos y egresos. ❖ En el casco urbano, la UMAST brinda informes periódicos a las autoridades municipales. ❖ En el casco urbano, los pagos del agua se hacen en un Banco. ❖ En el casco urbano, tienen una partida especial para los ingresos que reciben por el agua.	❖ Falta de interés de la sociedad civil, para participar en la gestión del sector. ❖ La UMAST no cuenta todavía con los reglamentos de servicio y de solicitudes y reclamos que ordena la Ley Marco del sector. ❖ Las JAA, no rinden informes periódicos de sus actividades a la municipalidad. ❖ La rendición de cuentas de las JAA es solamente de ingresos y egresos, no incluye la calidad de los servicios.
Marco financiero	❖ Aportaciones comunitarias. ❖ Las JAA manejan sus propios recursos económicos ❖ Más de la mitad de las JAA tienen una cuenta bancaria ❖ Capacidad económica de la sociedad civil para el pago de los servicios de agua y saneamiento	❖ Generalmente solo hay recursos para construcción y pequeñas reparaciones. ❖ Tarifas bajas, que no consideran los costos reales de operación y mantenimiento. ❖ Morosidad por parte de los usuarios, especialmente en el casco urbano. ❖ En vista que los recursos hídricos son abundantes, las asambleas de usuarios no le dan importancia a la revisión y aprobación de tarifas con costos reales. ❖ En el casco urbano las autoridades municipales tienen una actitud paternalista, que evita la socialización y aprobación de tarifas con costos reales
Marco de gestión de recursos hídricos	❖ UMA organizada y funcionando ❖ Recursos hídricos en abundancia ❖ El municipio cuenta con zonas de reserva de interés nacional, ❖ Los prestadores trabajan en conservación de las zonas productoras de agua, en acciones de: reforestación, cercado y limpieza del área aledaña a la obra toma,	❖ Hay acceso al agua, pero agua de baja calidad. ❖ En ciertas zonas Agua contaminada con químicos por los agricultores. ❖ Contaminación ambiental por la baja cobertura de saneamiento.
Marco de desarrollo de capacidades institucionales y aprendizaje	❖ Los prestadores del servicio de agua y saneamiento, están dispuestos a recibir capacitaciones, para mejorar su servicio. ❖ Reciben asistencia de las Organizaciones. ❖ Apoyo de las autoridades municipales para movilizaciones y asistencia a las capacitaciones en los programas del sector ❖ Las JAA, tienen voluntad, para mejorar los sistemas de agua y	❖ Las capacitaciones no son replicadas ❖ Recursos insuficientes para implementar capacitaciones. ❖ Los prestadores no cuenta con personal técnico ni administrativo para el servicio de agua y saneamiento ❖ Los prestadores del municipio, no cuentan con programas auto sostenibles de capacitaciones

	saneamiento. ❖ Convicción de la COMAS y USCL de la necesidad de mejorar la gestión de los servicios de agua y saneamiento.	
--	---	--

MATRIZ DE OPORTUNIDADES Y AMENAZA DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO, MUNICIPIO DE TAULABE

Marco	OPORTUNIDADES	AMENZAS
Marco legal	❖ Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento ❖ Ley de Municipalidades ❖ Ley general de aguas, ❖ Plan de Nación y Visión de país. ❖ Incidencia de la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), a favor del sector agua potable y saneamiento	❖ Grupos de la sociedad civil, mal informados sobre la ley Marco del sector. ❖ La no aplicación de las leyes relacionadas con el sector agua potable y saneamiento. ❖ No se cuenta con ordenanzas para regular el servicio de agua y saneamiento
Marco de planificación e implementación de servicios	❖ Preparación del plan Nacional de agua potable y saneamiento. ❖ Pertenecer a la mancomunidad AMUPROLAGO ❖ Existencia de la política nacional del sector de agua y saneamiento. ❖ Las instituciones, que apoyan el sector, cuentan con Planificación de proyectos de infraestructura ❖ Apoyo del SANAA, para mejorar los servicios de agua y saneamiento ❖ CONASA está comenzando a tener presencia en el municipio a través de la COMAS, para la planificación y coordinación del sector de agua y saneamiento	❖ Cada organización, ha desarrollado sus propias políticas o procedimientos para desarrollar sus proyectos de infraestructura. ❖ Poca voluntad política del gobierno central, para contar con planes y estrategias en Agua potable y saneamiento ❖ Duplicidad de esfuerzos y recursos.
Marco de prestación de servicios	❖ Apoyo del SANAA en la conformación de la UMAST ❖ Involucramiento de diversas organizaciones apoyando las mejoras de los servicios	❖ Actualmente en el municipio tienen poca participación de Cooperantes para ampliar y mejorar la cobertura y calidad de los servicios de agua y saneamiento. ❖ Para el fortalecimiento de los prestadores, se requiere tiempo, recursos humanos y económicos.
Marco de monitoreo, rendición de cuentas y regulación	❖ Organización de la USCL, para monitorear las actividades de los prestadores. ❖ Sistema de información de acueductos rurales (SIASAR).	❖ La implementación de la ley es lenta, por falta de recursos económicos. ❖ Los sistemas de información del ERSAPS y SANAA, no son utilizados como herramientas de planificación del sector.

MATRIZ DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL SECTOR AGUA Y SANEAMIENTO, MUNICIPIO DE TAULABE

Marco	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Marco financiero	❖ Capacidad económica en el municipio, para mejorar las tarifas del servicio de agua. ❖ Apoyo de los Cooperantes nacionales e internacionales, para los proyectos del sector. ❖ Disposición de los usuarios para contribuir en las mejoras de los sistemas de agua y saneamiento.	❖ Los programas de los cooperantes, se han reducido. Por efectos de la recesión económica ❖ la contribución de recursos, por parte de los usuarios es minina. ❖ El gobierno no tiene recursos para financiar las necesidades del sector.
Marco de gestión de recursos hídricos	❖ El agua fue declarada un derecho humano. ❖ El uso humano del agua, es prioritario, ante cualquier otro uso. ❖ Apoyo de USAID para protección de zonas de las micro cuencas ❖ Declaratoria de zonas de reserva en el municipio con apoyo de Aldea Global y del ICF.	❖ Falta de un plan de manejo de recursos naturales. ❖ Cambio climático ❖ Deforestación acelerada. ❖ Malas prácticas agrícolas.
Marco de desarrollo de capacidades institucionales y aprendizaje.	❖ capacitaciones por parte de las entidades rectoras: (ERSAPS, CONASA, SANAA) ❖ Asistencia técnica del SANAA en la conformación de la UMAST	❖ Cambio de gobierno, en donde se despide recursos humanos que ha sido capacitado. ❖ En el país no existen programas de fortalecimiento de capacidades para el sector agua y saneamiento.

SERVICIO AUTÓNOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

a) Fuentes Secundarias

1) Matriz de Información de Población y Cobertura de Agua y Saneamiento

ESTADÍSTICAS DE POBLACION Y CBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO, TAULABE, COMAYAGUA							
	comunidad	Población	viviendas totales	viviendas con agua	% Cobertura de Agua	viviendas con Saneamiento	% Cobertura de Saneamiento
	Casco Urbano	8,213	1,734	1,700	98	1,734	100
1	Palmichal, barrio el Carmen	500	100	100	100	88	88
2	Ocoman	438	84	78	93	77	92
3	Cerro Azul	600	147	133	90	130	88
4	Sabanas de Ocote	182	36	32	89	26	72
5	El Carrizal	3500	490	366	75	470	96
6	Pito Solo, Las Conchas	1400	400	381	95	300	75
7	Las Alejandras	358	60	60	100	45	75
8	Brisas Las Pavas	640	160	160	100	160	100
9	Piedra Pintada	150	40	12	30	40	100
10	El Chaparral	235	50	45	90	5	10
11	Los Chagüites	289	50	50	100	150	300
12	Varsovia	650	140	137	98	131	94
13	San Antonio de Yure	379	83	83	100		0
14	El Cerrón	508	85	85	100	77	91
15	El Playón	115	30	30	100	30	100
17	Camalotales	691	100	90	90	90	90
18	La Providencia	262	65	65	100	65	100
19	La Misión	800	200	176	88	25	13

ESTADISTICAS DE POBLACION Y CBERTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO, TAULABE, COMAYAGUA							
	comunidad	Población	viviendas totales	viviendas con agua	% Cobertura de Agua	viviendas con Saneamiento	% Cobertura de Saneamiento
20	La Angostura	275	55	55	100	55	100
21	Jaitique	945	215	215	100	115	53
22	La Laguna	331	70	65	93	65	93
23	Bacadía	375	70	70	100	64	91
24	Quebraditas	333	98	95	97	95	136
25	Terrero Blanco	800	200	200	100	200	100
26	San Francisco Bacadía	70	14	14	100	14	14
27	Buenos Aires	750	150	150	100	150	100
28	Buena Vista Varsovia	125	45	25	56	15	33
29	Montañuelas	293	72	65	90	60	83
30	Cantillanos	183	50	46	92	46	92
31	La Balstrera	107	22	20	91	16	73
32	Las Lajas	399	150	150	100	140	93
33	Piedras de Afilas	150	28	25	89	25	89
34	Los Llanos	400	115	115	100	100	87
35	Rancho Alegre	186	60	55	92	55	92
36	Colonia Unión	240	50	46	92	46	92
37	Jardines	2005	340	340	100	330	97
	TOTAL RURAL	19,664	4,124	3,834	93	3,500	85
	TOTAL MUNICIPIO	27,877	5,858	5,534	94	4,800	82

SERVICIO AUTÓNOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

2) Matriz de Información de los Sistemas de Agua Potable y Saneamiento

MATRIZ DE INFORMACION DE LOS SISTEMAS RURALES DE AGUA Y SANEAMIENTO, TAULABE, COMAYAGUA									
No.	SISTEMA	Se realizan análisis del agua		clora		servicio 24 horas		micro cuenca con plan de vigilancia	
		si	no	si	no	si	no	si	no
1	Palmichal, barrio el Carmen		1	1			1		1
2	Ocoman	1			1	1		1	
3	Cerro Azul	1			1	1		1	
4	Sabanas de Ocote		1		1		1	1	
5	El Carrizal		1	1		1		1	
6	Pito Solo, Las Conchas	1		1			1	1	
7	Las Alejandras	1			1	1		1	
8	Brisas Las Pavas	1			1	1		1	
9	Piedra Pintada		1		1		1	1	
10	El Chaparral	1			1	1		1	
11	Los Chagüites	1		1		1		1	
12	Varsovia	1		1		1		1	
13	San Antonio de Yure	1			1	1		1	
14	El Cerrón		1		1		1	1	
15	El Playón		1		1	1		1	
16	Camalotales	1		1		1		1	
17	La Providencia	1			1	1		1	
18	La Misión	1		1			1		1
19	La Angostura	1			1	1			1
20	Jaitique	1			1		1	1	
21	La Laguna	1		1			1	1	

MATRIZ DE INFORMACION DE LOS SISTEMAS RURALES DE AGUA Y SANEAMIENTO, TAULABE, COMAYAGUA									
No.	SISTEMA	Se realizan análisis del agua		clora		servicio 24 horas		micro cuenca con plan de vigilancia	
22	Bacadía	1		1			1	1	
23	Quebraditas		1		1	1		1	
24	Terrero Blanco	1		1			1	1	
25	San Francisco Bacadía	1		1			1	1	
26	Buenos Aires		1	1		1			1
27	Buena Vista Varsovia	1			1	1		1	
28	Montañuelas	1		1		1		1	
29	Cantillano		1		1	1		1	
30	La Balastrea	1		1		1		1	
31	Las Lajas	1			1	1		1	
32	Piedras de Afilar	1			1		1	1	
33	Los Llanos		1		1		1		1
34	Rancho Alegre		1	1		1		1	
35	Colonia Unión	1		1		1		1	
36	Jardines		1	1			1	1	
	total	24	12	17	19	22	14	31	5
	Porcentaje %	67	33	47	53	61	39	86	14

3) MATRIZ DE INFORMACION DE LOS PRESTADORES

MATRIZ DE INFORMACION DE LOS PRESTADORS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURALES, MUNICIPIO DE TAULABE, COMAYAGUA																					
No.	Prestador del Servicio	estatutos		reglamento interno		personalidad jurídica		conoce la ley marco		conoce reglamento rural		libro de actas		comité operación		Comité de saneamiento		micro cuenca vigilada y conservada		fontanero	
		si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	si	no
1	JAA Palmichal, barrio el Carmen	1		1		1			1	1			1		1				1		1
2	JAA Ocoman		1	1			1	1			1	1		1		1			1	1	

MATRIZ DE INFORMACION DE LOS PRESTADORS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURALES, MUNICIPIO DE TAULABE, COMAYAGUA																					
No.	Prestador del Servicio	estatutos		reglamento interno		personalidad jurídica		conoce la ley marco		conoce reglamento rural		libro de actas		comité operación		Comité de saneamiento		micro cuenca vigilada y conservada		fontanero	
3	Cerro Azul	1		1		1			1		1	1			1		1		1		
4	JAA Sabanas de Ocote		1	1			1	1		1		1		1			1		1		
5	JAA El Carrizal	1			1		1		1		1		1	1			1	1		1	
6	JAA Pito Solo, Las Conchas	1		1			1		1		1	1			1		1	1		1	
7	JAA Las Alejandras		1		1		1	1		1		1			1		1		1	1	
8	JAA Brisas Las Pavas		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
9	JAA Piedra Pintada		1	1			1		1		1	1			1		1		1	1	
10	JAA El Chaparral		1	1			1		1		1	1		1			1		1	1	
11	JAA Los Chagüites		1	1			1	1			1	1		1			1		1	1	
12	JAA Varsovia		1		1		1		1		1	1		1		1		1		1	
13	JAA San Antonio de Yure	1		1		1			1		1	1			1		1		1	1	
14	JAA El Cerrón		1		1		1		1		1	1		1			1	1		1	
15	JAA El Playón		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
16	JAA Camalotales		1	1			1		1	1		1		1		1			1	1	
17	JAA La Providencia		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
18	JAA La Misión	1		1			1	1		1		1			1		1		1	1	
19	JAA La Angostura		1	1		1			1		1	1			1		1	1		1	
20	JAA Jaitique		1	1			1		1		1	1		1			1		1	1	
21	JAA La Laguna		1		1		1		1		1	1		1		1		1		1	
22	JAA Bacadía		1	1			1	1			1	1		1		1		1		1	
23	JAA Quebraditas		1		1		1		1		1	1		1		1			1	1	
24	JAA Terrero Blanco		1		1		1		1		1	1			1	1			1	1	
25	JAA San Francisco Bacadía		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
26	JAA Buenos Aires		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
27	JAA Buena Vista		1	1			1	1			1	1		1		1		1		1	

MATRIZ DE INFORMACION DE LOS PRESTADORS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO RURALES, MUNICIPIO DE TAULABE, COMAYAGUA																					
No.	Prestador del Servicio	estatutos		reglamento interno		personalidad jurídica		conoce la ley marco		conoce reglamento rural		libro de actas		comité operación		Comité de saneamiento		micro cuenca vigilada y conservada		fontanero	
	Varsovia																				
28	JAA Montañuelas		1	1			1	1		1		1		1		1		1		1	
29	JAA Cantillanos		1		1		1		1		1	1			1	1			1	1	
30	JAA La Balastrea		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
31	JAA Las Lajas	1		1			1		1		1	1		1		1		1		1	
32	JAA Piedras de Afilar		1	1			1		1		1	1		1			1		1	1	
33	JAA Los Llanos		1	1			1		1		1	1		1			1		1	1	
34	JAA Rancho Alegre		1	1			1	1		1		1		1		1		1		1	
35	JAA Colonia Unión		1	1		1		1		1		1		1		1		1		1	
36	JAA Jardines		1	1			1		1		1	1		1		1		1		1	
	total	7	29	28	8	5	31	10	26	8	28	34	2	26	10	22	14	19	17	31	5
	%	19	81	78	22	14	86	28	72	22	78	94	6	72	28	61	39	53	47	86	14

No.	Prestador Del Servicio	pagan fontanero		tiene tesorero		pagan tesorero		cuenta bancaria		libro ingresos y egresos		registra los pagos		ingresos suficientes		mora alta		tiene recibos para cobrar tarifas		apoyo de la municipalidad	
		si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no
1	JAA Palmichal, barrio el Carmen																				
		1		1			1		1		1			1	1		1			1	
2	JAA Ocoman		1	1			1	1		1		1			1		1			1	
3	JAA Cerro Azul		1	1			1	1		1		1				1		1			1
4	JAA Sabanas de Ocote	1		1			1	1		1		1		1			1				1
5	JAA El Carrizal	1		1			1	1	1	1		1		1		1			1	1	
6	JAA Pito Solo, Las Conchas	1		1			1	1		1		1			1		1				1
7	JAA Las	1		1			1		1	1		1			1		1			1	

No.	Prestador Del Servicio	pagan fontanero		tiene tesorero		pagan tesorero		cuenta bancaria		libro ingresos y egresos		registra los pagos		ingresos suficientes		mora alta		tiene recibos para cobrar tarifas		apoyo de la municipalidad	
	Alejandras																				
8	JAA Brisas Las Pavas	1		1			1	1		1		1		1			1	1		1	
9	JAA Piedra Pintada		1	1			1		1	1		1			1	1			1		1
10	JAA El Chaparral		1	1			1	1		1		1		1			1	1		1	
11	JAA Los Chagüites	1		1			1	1		1		1		1		1		1			1
12	JAA Varsovia		1	1			1	1		1		1		1			1	1		1	
13	JAA San Antonio de Yure	1		1			1	1		1		1			1		1	1		1	
14	JAA El Cerrón	1		1			1	1			1			1			1	1		1	
15	JAA El Playón		1	1			1	1		1		1			1		1	1			1
16	JAA Camalotales	1		1			1	1		1		1			1		1	1		1	
17	JAA La Providencia	1		1			1		1	1		1			1	1		1		1	
18	JAA La Misión		1	1			1		1	1		1			1		1	1		1	
19	JAA La Angostura	1		1			1	1		1		1		1			1	1			1
20	JAA Jaitique	1		1			1	1		1		1		1			1	1		1	
21	JAA La Laguna	1		1			1	1		1		1		1			1	1		1	
22	JAA Bacadía	1		1		1		1		1		1			1		1	1			1
23	JAA Quebraditas	1		1			1	1		1		1		1			1	1		1	
24	JAA Terrero Blanco	1		1			1	1		1		1		1			1	1			1
25	JAA San Francisco Bacadía		1	1			1		1	1		1		1			1	1			1
26	JAA Buenos Aires	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
27	JAA Buena Vista Varsovia	1		1			1		1		1			1	1				1		1
28	JAA Montañuelas		1	1			1	1		1		1			1		1		1		1
29	JAA Cantillano		1	1			1	1		1		1		1			1	1			1
30	JAA La Balastrea	1		1			1	1		1		1		1			1	1			1
31	JAA Las Lajas		1	1			1	1		1		1		1			1	1		1	
32	JAA Piedras de Afilar	1		1			1		1	1		1			1		1	1			1

No.	Prestador Del Servicio	pagan fontanero		tiene tesorero		pagan tesorero		cuenta bancaria		libro ingresos y egresos		registra los pagos		ingresos suficientes		mora alta		tiene recibos para cobrar tarifas		apoyo de la municipalidad	
33	JAA Los Llanos	1		1		1		1		1		1			1		1		1		
34	JAA Rancho Alegre		1	1			1	1		1		1			1		1		1		
35	JAA Colonia Unión	1		1			1	1		1		1		1			1		1		
36	JAA Jardines	1		1			1	1		1		1		1		1		1		1	
	total	24	12	36	0	3	33	28	9	33	3	36	0	19	17	7	29	31	5	20	16
	%	67	33	100	0	8	92	78	25	92	8	100	0	53	47	19	81	86	14	56	44

No.	Prestador Del Servicio	existe AJAAM		pertenece a la AJAAM		identifican necesidades de los sistemas		Educación higiénica		reciben capacitación en Operación y mantenimiento		Concerta tarifas		mecanismo rendición de cuentas	
		si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no	si	no
1	JAA Palmichal, barrio el Carmen		1		1	1			1		1		1	1	
2	JAA Ocoman		1		1	1		1		1		1		1	
3	JAA Cerro Azul		1		1	1			1		1	1		1	
4	JAA Sabanas de Ocote		1		1	1		1		1		1		1	
5	JAA El Carrizal		1		1	1			1		1	1		1	
6	JAA Pito Solo, Las Conchas		1		1	1			1		1		1	1	
7	JAA Las Alejandras		1		1	1			1		1	1		1	
8	JAA Brisas Las Pavas		1		1	1		1			1	1		1	
9	JAA Piedra Pintada		1		1	1			1		1		1	1	
10	JAA El Chaparral		1		1		1		1		1	1		1	
11	JAA Los Chagiites		1		1	1			1		1	1		1	
12	JAA Varsovia		1		1	1			1		1	1		1	
13	JAA San Antonio de Yure		1		1	1		1		1		1		1	

No.	Prestador Del Servicio	existe AJAAM		pertenece a la AJAAM		identifican necesidades de los sistemas		Educación higiénica		reciben capacitación en Operación y mantenimiento		Concerta tarifas		mecanismo rendición de cuentas	
14	JAA El Cerrón		1		1	1			1	1		1		1	
15	JAA El Playón		1		1	1			1	1		1			1
16	JAA Camalotales		1		1	1		1			1	1		1	
17	JAA La Providencia		1		1	1			1		1	1		1	
18	JAA La Misión		1		1	1			1		1	1		1	
19	JAA La Angostura		1		1		1		1		1	1		1	
20	JAA Jaitique		1		1	1			1		1	1		1	
21	JAA La Laguna		1		1	1		1			1	1		1	
22	JAA Bacadía		1		1	1			1		1	1		1	
23	JAA Quebraditas		1		1	1			1		1	1		1	
24	JAA Terrero Blanco		1		1	1			1		1	1		1	
25	JAA San Francisco Bacadía		1		1	1			1		1	1		1	
26	JAA Buenos Aires		1		1	1			1		1	1		1	
27	JAA Buena Vista Varsovia		1		1	1			1		1	1		1	
28	JAA Montañuelas		1		1	1		1			1	1		1	
29	JAA Cantillano		1		1		1		1		1	1		1	
30	JAA La Balastreira		1		1		1	1		1		1		1	
31	JAA Las Lajas		1		1	1			1	1		1		1	
32	JAA Piedras de Afilas		1		1	1			1		1	1		1	
33	JAA Los Llanos		1		1	1			1	1		1		1	
34	JAA Rancho Alegre		1		1		1		1		1	1		1	
35	JAA Colonia Unión		1		1		1	1		1		1		1	
36	JAA Jardines		1		1	1			1		1	1		1	
	total	0	36	0	36	30	6	9	27	9	27	33	3	35	1
	%	0	100	0	100	83	17	25	75	25	75	92	8	97	3

SERVICIO AUTÓNOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

CUESTIONARIO DE JUNTAS ADMINISTRADORAS DE AGUA POTABLE

IG: INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre de la persona que llena el cuestionario:	
Teléfono:	
Municipio/ Aldea o Comunidad:	
Fecha :	

Constitución de la Junta de Agua Potable y Saneamiento P01. ¿Cuenta con estatutos de constitución que definan sus objetivos, miembros, atribuciones, patrimonio, personal, entre otros? Si No P02. ¿Cuenta con un reglamento de funcionamiento interno? Si No P03. ¿Desde cuándo se aplica (dd/mm/aa)? P04. ¿Tiene personalidad jurídica? Si No En proceso P05. ¿Con qué frecuencia se reúne la Junta Directiva? Cada quince días1 Mensual2 Otro3 Nunca4 P06. ¿Llevar libros de actas de las reuniones de la Junta? Si No	P07. ¿Conoce la Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento y la obligación de ser aplicada por todos los prestadores de servicios en el municipio? Si No P08. ¿Conoce el Reglamento de Juntas Administradoras de Agua aprobado por el ERSAPS en el año 2006? Si No P09. ¿Cuenta la Junta con los comités de? Operación y Mantenimiento Si No Saneamiento Si No Micro-cuencas Si No Otro <u>Cobertura de los Servicios</u> P10. ¿Cuántos habitantes tiene la comunidad? P11. ¿Cuántas viviendas existen en la comunidad?
--	---

P12. ¿Cuántas viviendas cuentan con una conexión domiciliaria al sistema de agua potable?	<u>Calidad de entrega del servicio</u> P15. ¿Se clora el agua que se entrega a los usuarios?
---	--

P13. ¿Cuántas viviendas cuentan con una letrina u otra solución similar para la disposición de excretas?

P14. ¿Cuántas letrinas se encuentran funcionando?

Otro3
No utiliza4

P18. ¿Se realizan análisis de calidad del agua?

Si1
No2

P19. ¿Quién realiza los análisis de calidad de agua?

Secretaría de Salud1
Junta de Agua2
SANAA3
Otro4

P20. ¿Cuáles han sido los resultados del último análisis de agua realizado en el acueducto?

P21. ¿Cuál es la continuidad promedio del servicio durante la época de verano?

1. Semanas al mes:

2. Días por semana:

3. Horas por día:

9. No sabe:

P22. ¿Cuál es la continuidad promedio del servicio durante la época de invierno?

1. Semanas al mes:

2. Días por semana:

3. Horas por día:

9. No sabe:

Infraestructura de los Servicios

P23. ¿En qué año se construyó el sistema de agua potable?

Si
No

P16. ¿Cómo se clora el agua?

Clorador1
Hipoclorador2
Se deposita directamente en el tanque3
Otro4

P17. ¿Qué tipo de cloro se utiliza?

Hipoclorito de calcio1
Hipoclorito de sodio2

P25. ¿Cuenta la junta de agua con alguno de los siguientes componentes físicos del sistema de agua potable?

Componente	Código 1 = Si 2 = No	Condición de funcionamiento 1 = Bueno 2 = Regular 3 = Malo
1. Presa		
2. Caja toma		
3. Pozo (agua subterránea)		
4. Bomba de agua		
5. Desarenador		
6. Línea de conducción		
7. Línea de impulsión		
8. Tanque rompecarga en la línea de conducción		
9. Tanque de almacenamiento (distribución)		
10. Hipoclorador		
11. Línea de distribución		
12. Tanque rompecarga en la línea de distribución		
13. Red de distribución		
14. Conexiones domiciliarias		

P26. ¿Se han identificado las necesidades de mejora, rehabilitación o ampliación del acueducto?

Si
No

Gestión del servicio

P27. ¿Cuentan con un fontanero para operar y dar mantenimiento al acueducto?

Si
No

P28. ¿El fontanero es pagado mensualmente?

Si
No

P29 ¿Cuenta con un tesorero?

Si
No

--	--	--	--

P24. Tipo de fuente de agua:

Río1
 Manantial2
 Quebrada3
 Pozo4
 Otros5

P34. ¿Los ingresos son suficientes para cubrir los gastos de operación y mantenimiento eficiente del acueducto?

Si
 No

P35. ¿Los valores en mora son altos?

Si
 No

P36. ¿Los miembros de la Junta han recibido capacitación en administración, operación y mantenimiento del acueducto?

Si
 No

P37. ¿Cuál es el valor mensual de la tarifa que se cobra a los usuarios del servicio?

Usuarios	Tarifa (Lps/mes)
1. Domiciliar	
2. Comercial	
3. Escuela	
4. Iglesia	
5. Otros	

P38. ¿Cuentan con talonario de recibos especiales para cobrar las tarifas?

Si
 No

39. ¿La Junta de Agua recibe apoyo de la Municipalidad?

Si
 No

P40. ¿Existe en el municipio una Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipal (AJAAM)?

Si
 No

P41. ¿La Junta de Agua pertenece a la Asociación de Juntas Administradoras de Agua Municipal (AJAAM)?

Si
 No

P42. ¿Ha recibido la comunidad educación higiénico sanitaria a través del programa Escuela y Casa Saludable (ESCASAL) u otro similar?

P30. ¿Recibe un salario mensual por sus servicios?

Si
 No

P31. ¿Tienen una cuenta bancaria a nombre de la Junta?

Si
 No

P32. ¿Llevar un libro de registro de ingresos y egresos?

Si
 No

P33. ¿Llevar un libro de registro de los usuarios del acueducto y los pagos que realizan?

Si
 No

P44. ¿La micro-cuenca se encuentra bajo un plan de vigilancia, protección y conservación?

Si
 No

P45. ¿Qué actividades se realizan?

Viveros1
 Reforestación2
 Agricultura sostenible3
 Manejo de plagas4
 Manejo de aguas mieles5
 Otro7

P46. ¿En las áreas cercanas a la zona de captación del agua, se observan?

Letrinas1
 Cultivos2
 Abrevaderos3
 Ganadería4
 Fosas sépticas5
 Porquerizas6
 Otro7

P47. ¿Quién realiza las acciones de protección y conservación de la micro-cuenca?

Municipalidad1
 Comunidad2
 ONGs3
 Otro4

Participación social en el servicio

P48. ¿Se concerta con los usuarios del servicio los incrementos a las tarifas del servicio?

Si
 No

P49. ¿La Junta de Agua emplea algún mecanismo de rendición de cuentas a los usuarios del servicio?

Si No P43. La zona de recarga de la fuente o micro-cuenca es: Privada1 Municipal2 Nacional3 De la Junta4 Arrendada5 Comunal6 Otro7	Si No
--	----------