

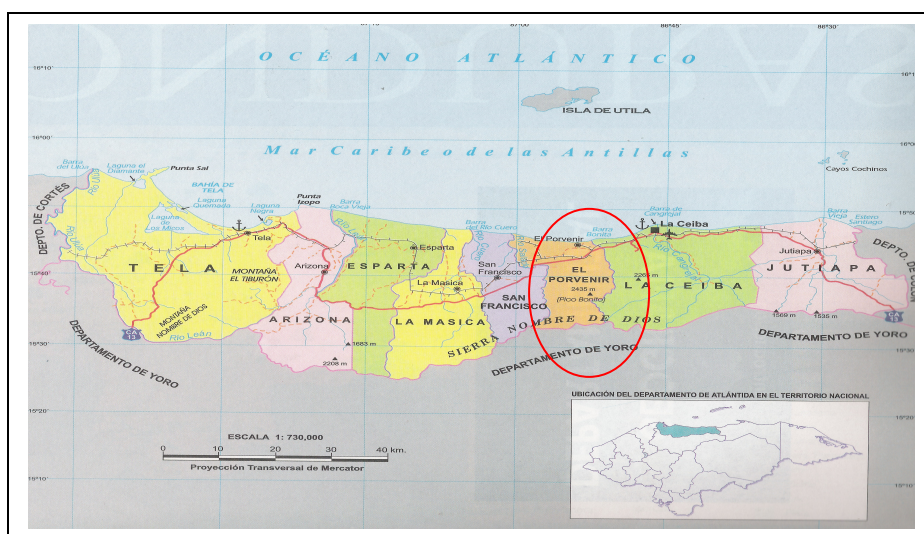


República de Honduras

República de Honduras



Diagnóstico del Sector Agua Potable y Saneamiento Municipio de El Porvenir, Departamento de Atlántida



Consultoría para la Implantación de la Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento Mancomunidad de los Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA)

Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento



(ERS
APS)

Elaborado por:
Belinda Borjas
Consultora
Diciembre de 2007

Tabla de Contenido

Presentación.....	3
Capítulo I.....	5
Resultados Generales del Diagnóstico.....	5
1.1 Ubicación Geográfica y Aspectos Demográficos.....	5
1.2 Disponibilidad de Servicios de Agua y Saneamiento.....	6
1.3 Prestadores de Servicios de Abastecimiento de Agua en el Municipio.....	12
1.4 Análisis de Aspectos Institucionales y de Calidad de Prestación del Servicio	13
1.5 Planes de Inversión.....	20
1.6 Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales Apoyando el Sector en la	
Localidad.....	22
1.7 Asociación de Juntas Administradoras de Agua.....	24
Capítulo II.....	27
Situación de los Servicios en las Localidades Urbanas.....	27
2.1 Diagnóstico de los Servicios.....	27
2.1.1 Sistema de Abastecimiento de Agua El Porvenir.....	27
2.1.2 Sistema de Abastecimiento de Agua El Pino.....	33
2.1.3 Sistema de Abastecimiento de Agua La Unión	40
2.2 Indicadores de Gestión	47
Capítulo III.....	50
Situación de los Servicios en las Localidades Rurales.....	50
3.1 Prestadores Rurales y su Ámbito Geográfico de Servicio.....	50
3.2 Indicadores de Gestión del Servicio.....	51
Capítulo IV.....	55
Conclusiones y Recomendaciones.....	55
Anexos ►►►.....	62

- 01A Localidades y su Disponibilidad de Agua Potable del Municipio
- 01B Localidades con Disponibilidad de Saneamiento del Municipio
- 02 Mapa de Localidades con Disponibilidad del Servicio de Agua Potable
- 03 Fórmulas Aplicadas para el Establecimiento de los Indicadores de Gestión
- 04 Apéndice C- Datos Básicos de Operación de las Juntas Administradoras de Agua Potable en el Área Urbana
- 05 Apéndice C- Datos Básicos de Operación de las Juntas Administradoras de Agua Potable en el Área Rural
- 06 Apéndice E-Fichas de Diagnóstico Sectorial

Presentación

Para la Implementación de la Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Diez Municipios de Honduras, el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS) suscribió un contrato de Cooperación con la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE), el cual entró en vigencia a partir del 1 de Julio de 2006. La ejecución del trabajo se realiza a través de una Unidad Ejecutora constituida en el Ente Regulador dirigida por un Comité de Orientación Ejecutivo y otro de Orientación Técnico, en el que están representados COSUDE, ERSAPS y las municipalidades involucradas representadas por su nivel superior, ya sea Alcalde o Vice-Alcalde.

Entre las Municipalidades comprendidas en el Área de Influencia del Proyecto se encuentran las de la Mancomunidad de los Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA), entre los que figura el Municipio de El Porvenir.

El presente Diagnóstico del Sector Agua Potable y Saneamiento del Municipio de El Porvenir, corresponde a uno de los productos entregados en el marco de la consultoría contratada por el ERSAPS para la Implementación de la Regulación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en la Mancomunidad de los Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA). Su objetivo principal es el de conocer la situación encontrada en el municipio al inicio de la implementación del marco regulatorio del sector agua y saneamiento, enfocado especialmente hacia lo mandado por la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento y su Reglamento General, aprobada mediante Decreto No. 118-2003.

Tiene como objetivo específico la generación de información necesaria para conformar un Registro Público de Prestadores en el término municipal, a fin de dar cumplimiento al mandato legal que establece que el ERSAPS¹ llevará a cabo la inscripción y registro de todos los prestadores de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento dentro de cada municipio a cargo de prestadores municipales y comunitarios, a fin de establecer la participación del municipio, las características físicas de los sistemas, las condiciones institucionales y la capacidad financiera de los prestadores, con el propósito de establecer, conjuntamente con el municipio, los criterios diferenciales para la aplicación de las normas regulatorias, así como plazos razonables para gradualmente alcanzar niveles de calidad de prestación con base en las capacidades de los prestadores.

En su primer capítulo, el documento presenta los resultados generales del diagnóstico realizado, proveyendo información sobre aspectos demográficos y de disponibilidad de los servicios de agua y saneamiento en las localidades urbanas y rurales del municipio, agrupadas según la codificación hecha por el INE². Esta información es complementada

1 Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento

2 Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

con la presentación de un inventario de la totalidad de prestadores de servicios urbanos y rurales existentes en el municipio, un análisis de aspectos institucionales y de calidad de prestación de los servicios provistos por ellos, y un inventario de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales apoyando el sector en la localidad.

El Capítulo II provee información relacionada con la caracterización de aspectos administrativos, financieros y técnicos de la prestación de los servicios en los centros urbanos del municipio, y presenta los indicadores de gestión de su prestación. El Capítulo III aborda el tema de prestación de los servicios en el área rural. En estos Capítulos se definen los indicadores de gestión de los servicios, que conforman la Línea Base sobre la cual el ERSAPS con apoyo de la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL), podrán evaluar los avances que se logren con relación a aspectos vinculados con el marco regulatorio del sector.

El Capítulo IV y final se constituye por las conclusiones y recomendaciones desprendidas del diagnóstico realizado, orientadas a indicar al ERSAPS y la instancia local de control y seguimiento (USCL), aquellos aspectos que a nuestro criterio merecen especial atención para el logro de los objetivos planteados en el contexto del marco regulatorio sectorial, consistentes en promover la calidad de vida de la población y afianzamiento del desarrollo sostenible como legado generacional, mediante una prestación de servicios caracterizada por eficiencia, eficacia y calidad.

Participaron en la elaboración de este trabajo, los siguientes profesionales:

Ing. Belinda Borjas, Consultora Principal

Ing. Juan Pablo Escoto, Consultor Asistente

Lic. Leila Orellana, Consultora Auxiliar

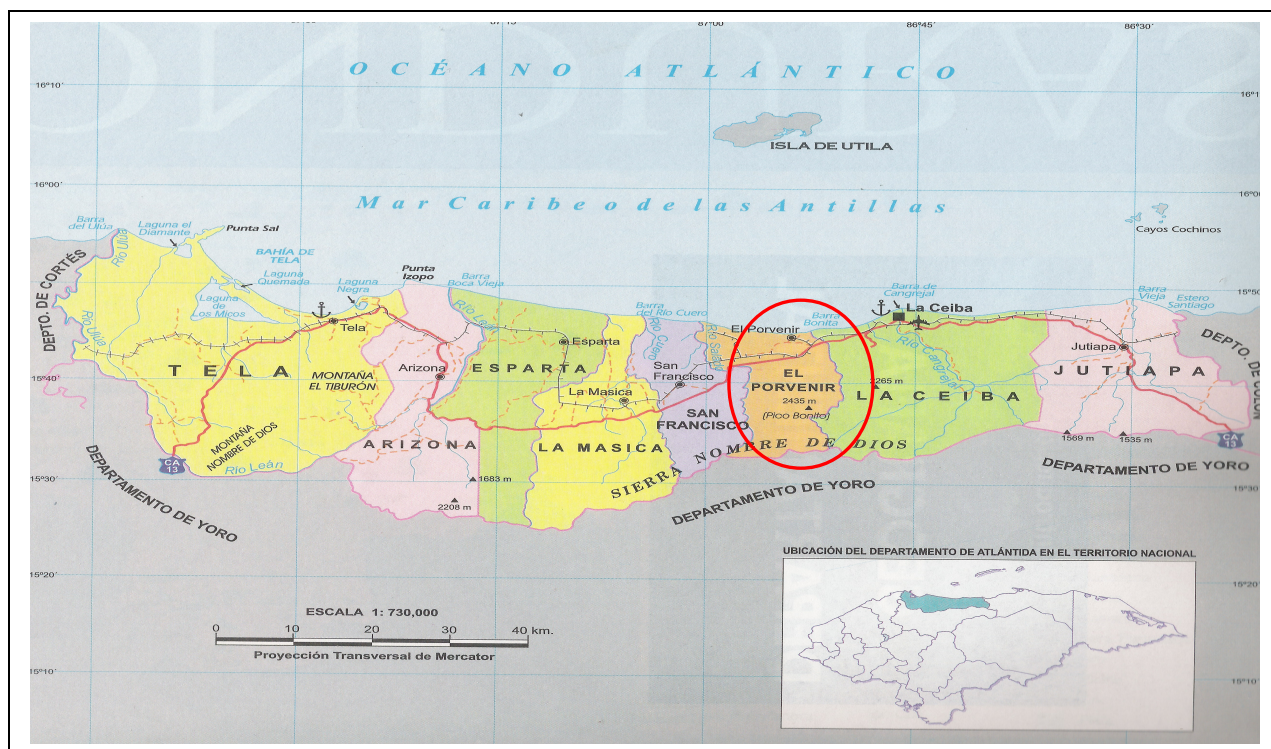
Tec. Gustavo Andino, Levantamiento de Información en Campo

Capítulo I

Resultados Generales del Diagnóstico

1.1 Ubicación Geográfica y Aspectos Demográficos

El centro urbano de El Porvenir está ubicado en la Costa Norte de Honduras, siendo la cabecera del municipio de El Porvenir del departamento de Atlántida. Se localiza a aproximadamente 96 kms del Puerto de Tela, y 395 kms de la ciudad de Tegucigalpa, capital de la República de Honduras, sobre carretera pavimentada en buen estado en toda época del año.



El Municipio tiene una extensión territorial de 273 Km². Sus coordenadas geográficas son 15.75°N y 86.93°O. Sus límites geográficos son:

Al Norte: Con el Mar Caribe o de Las Antillas
Al Sur: Con municipio de Olanchito (Departamento de Yoro)
Al Este: Con municipio de La Ceiba (Departamento de Atlántida)
Al Oeste: Con municipio de San Francisco (Departamento de Atlántida)

Según el último censo nacional realizado en 2001, la tasa de crecimiento poblacional del Departamento de Atlántida resultó en 3.5% anual, y el municipio de El Porvenir contaba con la población y viviendas mostradas en el Cuadro 1.1 a continuación.

Cuadro 1.1
Población del Municipio de El Porvenir Censo INE-2001

Zona	Población			Viviendas		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Ocupadas	Desocupadas
Cabecera municipal	2,233	1,099	1,134	509	463	46
Aldeas y caseríos	13,211	6,903	6,308	3,157	2,588	569
Totales	15,444	8,002	7,442	3,666	3,051	615

Además de la cabecera municipal de El Porvenir, se han desarrollado dos centros urbanos denominados El Pino y La unión, ambos localizados a 4 y 12 kilómetros de El Porvenir respectivamente.

Según el censo de 2001, El Pino contaba con 2,812 habitantes y 779 viviendas, y La Unión con 2,230 habitantes y 562 viviendas.

1.2 Disponibilidad de Servicios de Agua y Saneamiento

Según información censal del INE-2001, en el municipio de El Porvenir existen 13 aldeas y 53 caseríos, correspondiendo la cabecera municipal a la Ciudad de El Porvenir, que junto con las comunidades de El Pino y La Unión, se constituyen en los dos centros urbanos del municipio. Las 50 localidades restantes corresponden a zonas rurales.

El Cuadro 1.2 a continuación presenta un consolidado de la cobertura del servicio de abastecimiento de agua en la totalidad de los centros urbanos y aldeas del municipio, adjuntándose un detalle amplio por aldeas y caseríos en el Anexo 01A.

El Cuadro 1.3 presenta un consolidado de la cobertura del servicio de saneamiento únicamente para aquellas localidades que cuentan con un sistema de abastecimiento de agua, y que representan el 96%³ de las viviendas del municipio, adjuntándose un detalle amplio por aldeas y caseríos en el Anexo 01B. No se incluyen las localidades sin acueductos, por no haberse levantado una ficha de diagnóstico que permitiera recabar o actualizar la información.

En el Anexo 02 se adjunta el mapa del municipio, indicando la ubicación geográfica de las localidades que cuentan con sistemas de abastecimiento de agua.

3 En las localidades con acueductos existe un total de 4,453 viviendas, y en el municipio un total de 4,661.

En el Anexo 06 se adjuntan fichas de diagnóstico para las localidades donde existe un sistema de abastecimiento de agua.

Las Figuras 1.1 y 1.2 muestran de forma gráfica, la cobertura de ambos servicios.

Cuadro 1.2
Cobertura del Servicio de Agua Potable en Centros Urbanos y Aldeas del Municipio de El Porvenir

CÓDIGO INE	LOCALIDAD O ALDEA	ZONA	CENTROS URBANOS O CASERÍOS			CENSO INE 2001		PROYECCIONES 2007		VIVIENDAS CON AP	COBERTURA AP
			NO. TOTAL	CON ACUEDUCTO		VIV.	POB.	VIV.	POB.		
				No.	%						
010201	El Porvenir	Urbana	7	6	86%	1,025	4,138	1,248	5,036	975	78%
010202	Burgos	Rural	1	1	100%	57	236	70	290	42	60%
010203	Cáceres	Rural	2	2	100%	248	1,045	375	1,545	307	82%
010204	Campo Salado Barra	Rural	3	0	0%	31	149	38	183	0	0%
010205	Caracas	Rural	2	1	50%	86	338	106	415	73	69%
010206	Ceiba Mocha	Rural	5	1	20%	60	293	74	360	2	3%
010207	El Gancho	Rural	1	1	100%	179	736	230	946	230	100%
010208	El Pino	Urbana	4	1	25%	904	3,366	1,300	6,500	1,000	77%
010209	La Ruidosa	Rural	2	2	100%	24	246	30	302	19	63%
010210	La Unión	Urbana	16	2	13%	694	2,787	852	3,426	708	83%
010211	López Bonito	Rural	1	1	100%	82	381	101	468	95	94%
010212	Orotina	Rural	3	3	100%	86	343	106	422	78	74%
010213	San José de Montevideo	Rural	6	6	100%	107	379	132	466	72	55%
Totales			53	27	51%	3,583 ⁴	14,437	4,661	20,359	3,601	76%

⁴ Entre los Cuadros 1.1 y 1.2 se observa una discrepancia en los totales de población y vivienda para el año censal 2001; se señala que la información contenida en el Cuadro 1.1 fue obtenida de un ejemplar del Tomo I publicado por el INE correspondiente al Censo 2001, y la del Cuadro 1.2 se obtuvo de la Página Web de éste mismo Instituto.

Cuadro 1.3

Cobertura de Saneamiento en Localidades que Cuentan con un Sistema de Abastecimiento de Agua, Municipio de El Porvenir⁵

CÓDIGO INE	LOCALIDAD O ALDEA	ZONA	CENTROS URBANOS O CASERÍOS		CENSO INE 2001		PROYECCIONES 2007		VIVIENDAS CON LETRINA	COBERTURA A SANEAMIENTO
			NO. TOTAL EN EL ANÁLISIS	NO. ANALIZADOS	VIV.	POB.	VIV.	POB.		
010201	El Porvenir	Urbana	6	6	1,004	4,109	1,222	5,000	930	76%
010202	Burgos	Rural	1	1	57	236	70	290	12	17%
010203	Cáceres	Rural	2	2	248	1,045	375	1,545	326	21%
010205	Caracas	Rural	1	1	59	256	73	315	73	100%
010206	Ceiba Mocha	Rural	1	1	2	8	2	10	2	100%
010207	El Gancho	Rural	1	1	179	736	230	946	150	65%
010208	El Pino	Urbana	1	1	904	3,366	1,300	6,500	800	62%
010209	La Ruidosa	Rural	2	2	24	246	30	302	19	63%
010210	La Unión	Urbana	2	2	661	2,662	813	3,272	581	72%
010211	López Bonito	Rural	1	1	82	381	101	468	26	26%
010212	Orotina	Rural	3	3	86	343	106	422	78	74%
010213	San José de Montevideo	Rural	6	6	107	379	132	466	96	73%
Totales			27	27	3,413	13,767	4,453	19,536	3,093	69%

⁵ El análisis incluye únicamente aquellas localidades (centros urbanos, aldeas y caseríos) que cuentan con un sistema de abastecimiento de agua. El resto de las localidades no se incluyó por no haberse levantado una ficha de diagnóstico que permitiera recolectar o actualizar la información sobre cantidad de letrinas existentes. Sin embargo, el análisis engloba al 86% de las viviendas del municipio

Figura 1.1
Cobertura Porcentual del Servicio de Agua Potable
Municipio de El Porvenir, Atlántida

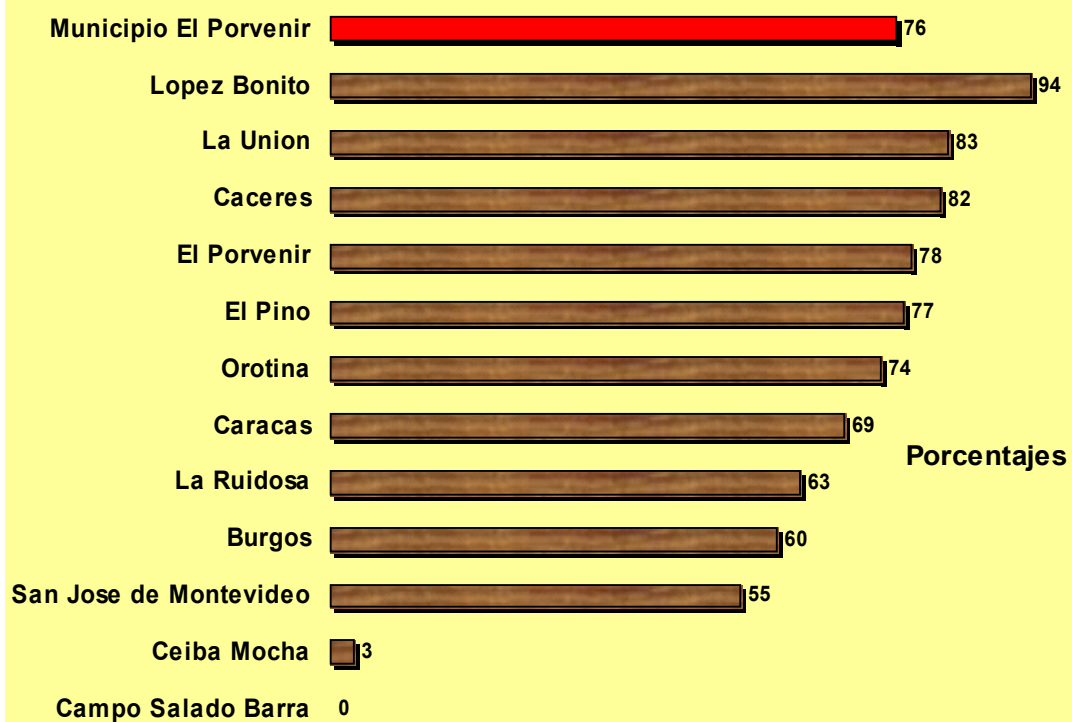
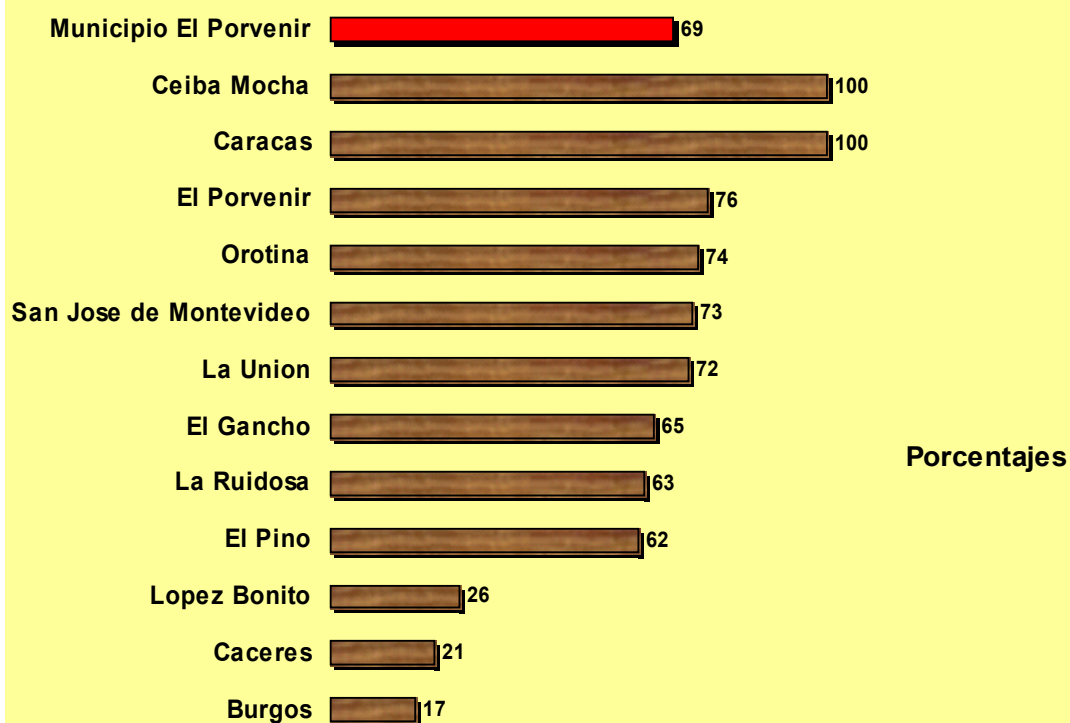


Figura 1.2
Cobertura Porcentual de Saneamiento
Municipio de El Porvenir, Atlántida
El análisis incluye solo localidades donde existe sistema de agua potable



1.3 Prestadores de Servicios de Abastecimiento de Agua en el Municipio

En el área urbana y rural del Municipio de El Porvenir operan un total de 11 prestadores de servicios de abastecimiento de agua, todos ellos organizados en Juntas Administradoras de Agua, que gestionan la provisión del servicio a 27 comunidades entre urbanas y rurales de un total de 53 existentes en el municipio, correspondiendo a 3,601 usuarios que en términos porcentuales representan aproximadamente el 76% de las viviendas del municipio.

El Cuadro 1.4 a continuación presenta un inventario de los prestadores identificados, indicándose en el mismo el ámbito geográfico de prestación de sus servicios, y el número de usuarios o clientes que gestionan.

Cuadro 1.4
Inventario de Prestadores Urbanos y Rurales de
Servicios de Abastecimiento de Agua en el Municipio

NO.	CÓDIGO JUNTA ADMINISTRADORA DE AGUA	ÁREA DE PRESTACIÓN	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE SERVICIOS (COMUNIDADES)	NO. DE VIVIENDAS CON SERVICIO AGUA
1	U01	Urbana	El Porvenir, Coloradito	975
2	U02	Urbana	El Pino (incluye comunidades pequeñas de El Playón, El Tamarindo, Col. 9 de Julio)	1,000
3	U03	Urbana	La Unión, Caracas, Bambú, Ceiba Mocha	800
4	R01	Rural	Burgos	42
5	R02	Rural	Cáceres	198
6	R03	Rural	El Gancho	230
7	R04	Rural	Nueva Ruidosa, Urraco	19
8	R05	Rural	La Curva	92
9	R06	Rural	López Bonito	95
10	R07	Rural	Orotina, El Café, La Península	78
11	R08	Rural	San José de Montevideo	72
Total				3,601

En los capítulos siguientes se provee información sobre la gestión de las Juntas Administradoras de Agua proveedoras del servicio, y los acueductos sujetos de su

administración, operación y mantenimiento. El Capítulo II se dedica a los acueductos urbanos y el Capítulo III a los acueductos rurales.

1.4 Análisis de Aspectos Institucionales y de Calidad de Prestación del Servicio

El Cuadro 1.5 a continuación presenta una lista de chequeo a nivel de Juntas Administradoras de Agua urbanas y rurales, sobre la situación encontrada con relación a aspectos institucionales que deben considerarse como sujetos de control y supervisión inmediata por parte de la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL), en aquellos casos donde se encuentre que no se está cumpliendo con los requerimientos mínimos que generen condiciones administrativas e institucionales adecuadas para el éxito y sostenibilidad de las acciones que se planifica realizar en el contexto del marco regulatorio y demás acciones en pro del mejoramiento de la calidad de prestación de los servicios.

El Cuadro 1.6 presenta un consolidado de los resultados obtenidos a nivel de municipio, luego de procesar dicha información.

Los gráficos del 4.1 al 4.13 representan de forma visual los resultados consolidados presentados en el Cuadro 1.5

El análisis no incluye los ingresos y egresos reportados por los prestadores, ya que se encontró que la mayoría de los prestadores no llevan un registro adecuado y actualizado de los ingresos y egresos por el servicio, razón por la cual no ha sido posible contar con información confiable al respecto.

En nuestra opinión, los pliegos tarifarios y cargos conexos cobrados por los servicios, corresponden a un aspecto que debe ser revisado de inmediato en cada caso, a fin de proponer e implementar aquellos valores que den cumplimiento al mandato de la Ley. Además, debe capacitarse a los prestadores sobre la mejor forma de mantener un registro actualizado de los ingresos y egresos por el servicio, y una vez implementado vigilar porque éste se mantenga actualizado.

Cuadro 1.5

Aspectos Institucionales de Prestadores Urbanos y Rurales Sujetos de Control y Supervisión Inmediata por USCL Local

Aspecto	do	Código de la Junta (ver cuadro 1.4)▶	U01	U02	U03	R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
Aspectos Institucionales del Prestador													
Cuentan con Comité de Microcuencas			√	√			√				√		
Cuentan con Personería Jurídica				√	√			√		√	√		
Cuenta la Junta Directiva con reglamento			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
Cuenta la Junta Directiva con libros administrativos			√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Cuentan con libro de ingresos y egresos			√	√	√		√	√		√	√	√	√
Cuentan con libro de inventario			√	√						√	√	√	
Mantienen un control de pagos del abonado			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cuentan con libro de actas			√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Presentan informes mensuales de tesorería			√	√						√		√	
Cuentan con libreta de banco			√	√	√		√			√	√	√	√
Cuentan con un plan de trabajo			√	√		√		√		√		√	√
Cuentan con libro de registro de abonados			√	√	√	√	√	√		√	√	√	√
Cuentan con talonarios de recibos			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Cuentan con fichas para cada usuario												√	
Llevan un registro de reclamos			√	√									
Han realizado auditorías de ingresos/egresos			√		√					√			
Informe de Gestión a la Municipalidad													
Presentan informes financieros a la Municipalidad													
Informan a la Municipalidad sobre cambios de Junta				√	√					√			√
Presentan un plan de trabajo a la Municipalidad				√									
Aspectos Comerciales del Servicio													
% de usuarios morosos			40	40	80	79	25	93	32	22	53	32	8
Calidad del servicio													
Horas diarias promedio de servicio en época de invierno			24	24	24	18	24	24	24	24	24	6	24



Diagnóstico de Prestación de Servicios de Agua y Saneamiento
Municipio de El Porvenir, Atlántida
Diciembre 2007



Horas diarias promedio de servicio en época de verano	6	18	19	6	24	24	24	23	24	4	24
Cloran el agua suministrada a los usuarios del servicio	√				√			√	√		

CUADRO 1.6
RESUMEN DEL MUNICIPIO
ASPECTOS INSTITUCIONALES Y DE CALIDAD SUJETOS DE
CONTROL Y SUPERVISIÓN INMEDIATA POR LA USCL LOCAL

ASPECTO ANALIZADO	TOTALES			
	SI		NO	
	No.	%	No.	%
Aspectos Institucionales del Prestador				
Cuentan con Comité de Microcuencas	4	36%	7	64%
Cuentan con Personería Jurídica	5	45%	6	55%
Cuenta la Junta Directiva con reglamento	10	91%	1	9%
Cuenta la Junta Directiva con libros administrativos	10	91%	1	9%
Cuentan con libro de ingresos y egresos	9	82%	2	18%
Cuentan con libro de inventario	5	45%	6	55%
Mantienen un control de pagos del abonado	11	100%	0	0%
Cuentan con libro de actas	10	91%	1	9%
Presentan informes mensuales de tesorería	4	36%	7	64%
Cuentan con libreta de banco	8	73%	3	27%
Cuentan con un plan de trabajo	7	64%	4	36%
Cuentan con libro de registro de abonados	10	91%	1	9%
Cuentan con talonarios de recibos	11	100%	0	0%
Cuentan con fichas para cada usuario	1	9%	10	91%
Llevan un registro de reclamos	2	18%	9	82%
Han realizado auditorías de ingresos/egresos	3	27%	8	73%
Informe de Gestión a la Municipalidad				
Presentan informes financieros mensuales a la Municipalidad	0	0%	11	100%
Informan a la Municipalidad sobre cambios de Junta Directiva	4	36%	7	64%
Presentan un plan de trabajo a la Municipalidad	1	9%	10	91%
Aspectos Comerciales del Servicio				
% de usuarios morosos	Ver gráfica de distribución por rangos			
Calidad del servicio				
Horas diarias promedio de servicio en época de invierno	Ver gráfica de distribución por rangos			
Horas diarias promedio de servicio en época de verano	Ver gráfica de distribución por rangos			
Cloran el agua suministrada a los usuarios del servicio	4	36%	7	64%

Gráfico 4.1
Horas Diarias de Servicio de Agua Potable-Invierno
Acueductos Juntas de Agua U&R⁶
Municipio de El Porvenir, Atlántida

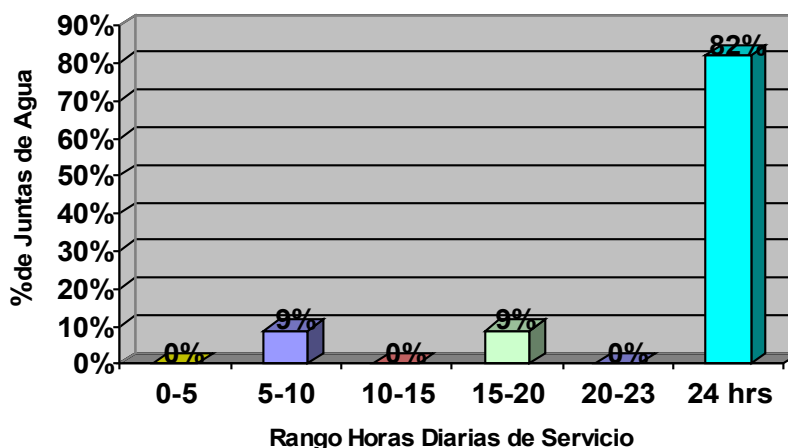
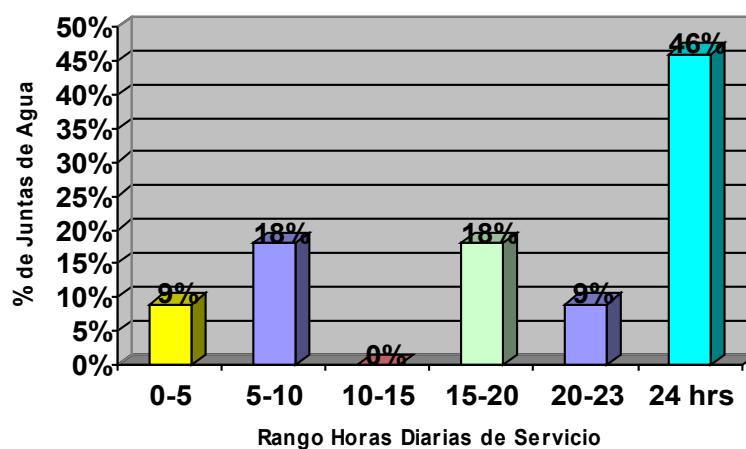


Gráfico 4.2
Horas Diarias de Servicio de Agua Potable-Verano
Acueductos Juntas de Agua U&R
Municipio de El Porvenir, Atlántida



6 U&R=Urbanas y Rurales

Gráfico 4.3
Acueductos U&R con Agua Clorada
Municipio de El Porvenir, Atlántida

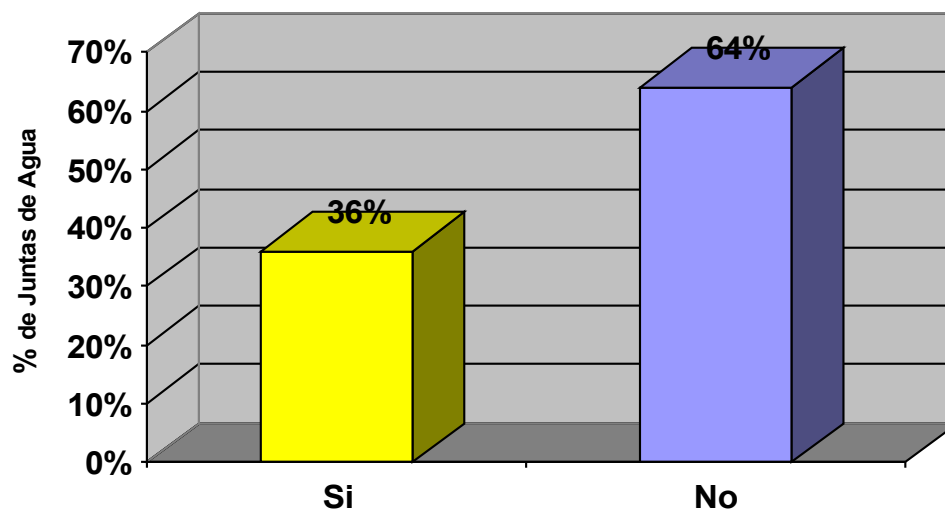


Gráfico 4.4
Usuarios Morosos Juntas U&R
Municipio de El Porvenir, Atlántida

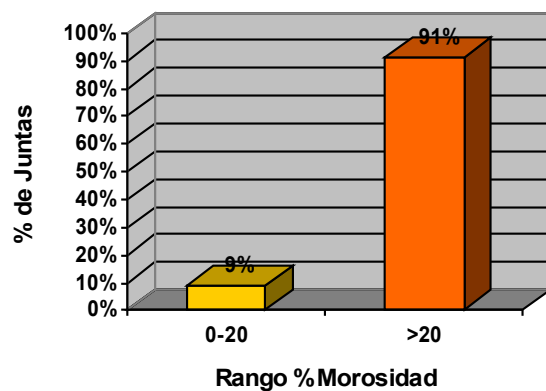


Gráfico 4.5
Juntas U&R con Personería Jurídica
Municipio de El Porvenir, Atlántida

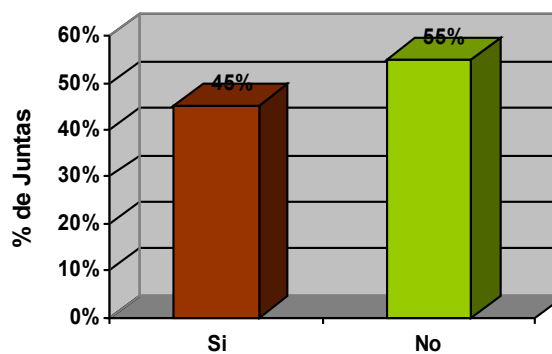


Gráfico 4.6
Juntas U&R con Comité de Microcuencas
Municipio de El Porvenir, Atlántida

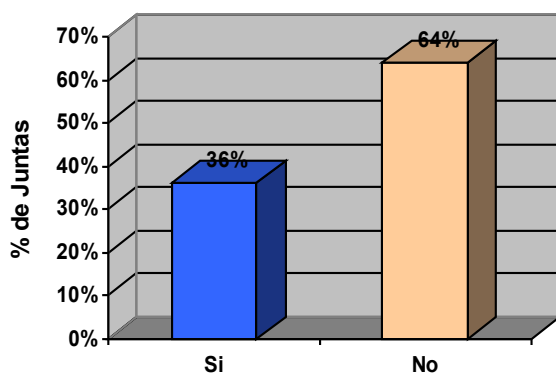


Gráfico 4.7
Juntas U&R que Realizan Auditorías de Ingresos/Egresos
Municipio de El Porvenir, Atlántida

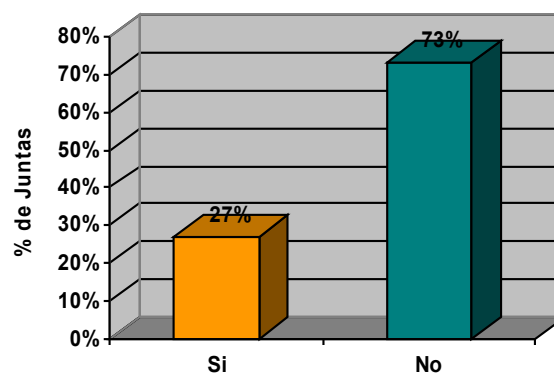


Gráfico 4.8
Juntas U&R con Libro de Registro de Reclamos
Municipio de El Porvenir, Atlántida

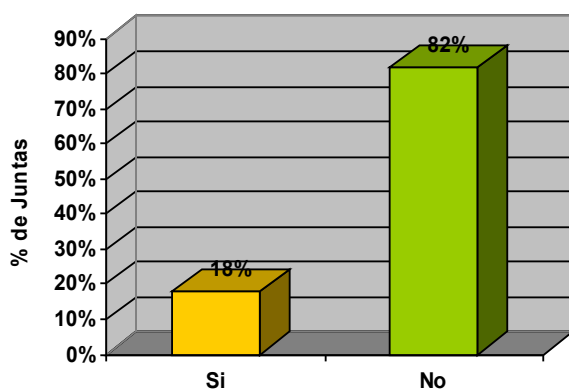


Gráfico 4.9
Juntas U&R con Libro de Ingresos y Egresos
Municipio de El Porvenir, Atlántida

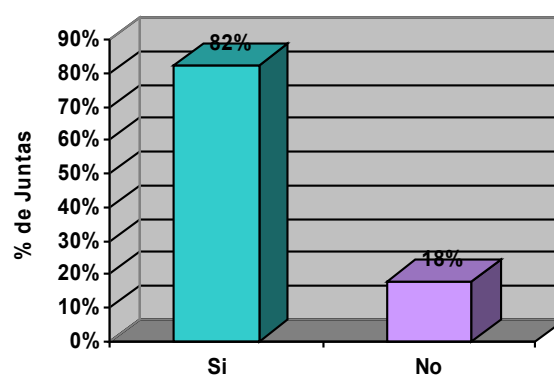


Gráfico 4.10
Juntas U&R que Presentan Informes
Mensuales de Tesorería
Municipio de El Porvenir, Atlántida

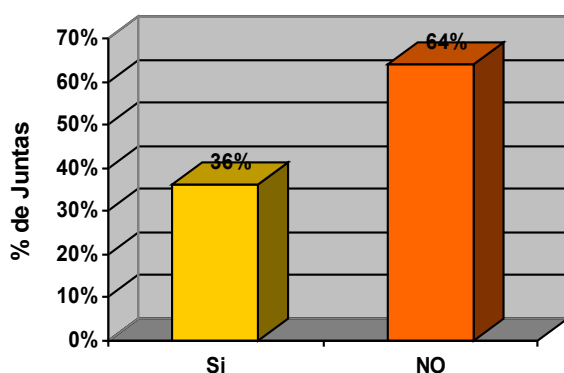


Gráfico 4.11
Juntas U&R que Presentan Informes
Financieros a la Municipalidad de El Porvenir

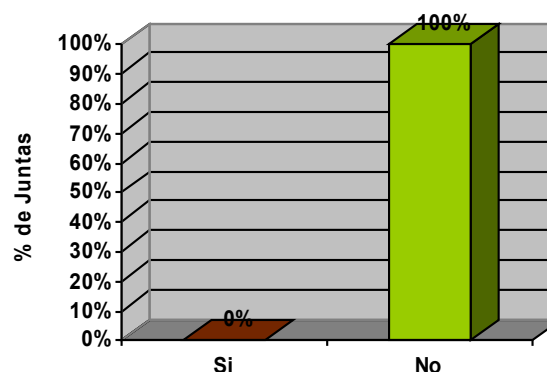


Gráfico 4.12
Juntas U&R que Informan a la Municipalidad
de El Porvenir sobre Cambios de Junta Directiva

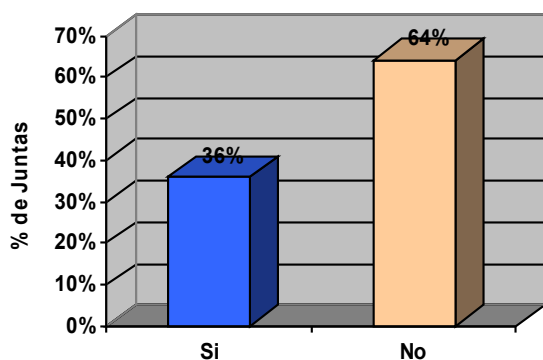
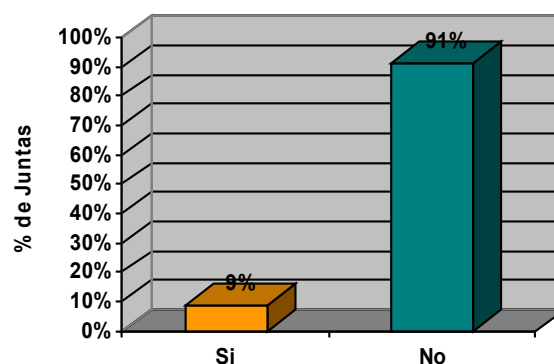


Gráfico 4.13
Juntas U&R que Presentan
Plan de Trabajo a la Municipalidad de El Porvenir



1.5 Planes de Inversión

En el año 2005 la MAMUCA, con apoyo financiero de la Agencia Española de Cooperación Internacional, contrató a CARE Internacional en Honduras para la preparación del Plan de Acción de Agua Potable 2005-2020, para las cinco municipalidades integrantes de la Mancomunidad. En dicho Plan se identifican las necesidades de inversión en agua potable y saneamiento agrupadas por programa, para las comunidades urbanas y rurales del municipio.

El Cuadro 1.7 a continuación presenta un consolidado de la inversión identificada y valorada para el Municipio de El Porvenir. El detalle puede consultarse en el Plan de Acción referido.

Cuadro 1.7
Programa de Inversiones
Plan de Acción de Agua Potable 2005-2020, Municipio de El Porvenir
(Elaborado en 2006)

No.	Programa	Comunidades	Valor Estimado (en Lempiras)		
			Corto Plazo	Mediano Plazo	Largo Plazo
1	Control y Protección de Fuentes de Agua	Microcuencas	999,505	920,905	920,905
2	Instalación de Tratamiento y Desinfección de Sistemas de Agua	Urbanos	0	3,143,000	0
		Rurales	9,880	0	0
		SubTotal	9,880	3,143,000	0
3	Construcción de Sistemas de Agua	Urbanos	0	0	0
		Rurales	1,473,264	7,811,584	10,111,800
		SubTotal	1,473,264	7,811,584	10,111,800
4	Adecuación Organizativa Municipal	Municipalidad	422,400	417,900	422,400
5	Prestación de Servicios	Urbanas y Rurales	197,050	64,000	64,000
6	Uso Racional del Agua ⁷	Urbanas y Rurales	2,634,091	141,000	141,000
7	Gestión de Riesgo	Urbanas y Rurales	270,000	0	0
Total			6,006,190	12,498,389	11,660,105

Por otro lado, dentro del proyecto de Fortalecimiento de la Gestión del Servicio de Agua Potable impulsado por la AECI en la Mancomunidad, en el año 2006 la MAMUCA contrató los servicios de la Firma Consultora ATEC⁸, para la “Elaboración de Diagnósticos y Plan de Ejecución de Sistemas de Agua Potable para las Cabeceras Municipales de la Mancomunidad, entre las que figura la Ciudad de El Porvenir. Entre los productos se entregó un Programa de Inversiones en Estudios Técnicos, Mejoras y Construcciones Nuevas en los Sistemas de Agua Potable de El Porvenir y La Unión.

⁷ Incluye el suministro e instalación de micromedidores en los acueductos urbanos y rurales

⁸ Asesores Técnicos en Ingeniería y Economía

El Plan presenta las inversiones en el periodo 2006-2026 para el acueducto de La Unión, las cuales totalizan un valor de US\$ 1,257,414, que a la tasa de cambio actual equivalen a 23.9 millones de lempiras. No fue posible obtener esta información para el acueducto de la ciudad de El Porvenir.

1.6 Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales Apoyando el Sector en la Localidad

Las cinco municipalidades que integran la Mancomunidad de los Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA), se encuentran siendo apoyadas por un importante número de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales en distintas áreas temáticas. En lo que respecta al sector agua potable y saneamiento, el Cuadro 1.7 a continuación corresponde a un inventario de las Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales Apoyando el Sector en la Localidad.

Cuadro 1.7
Organizaciones Gubernamentales y No Gubernamentales
Apoyando el Sector Agua y Saneamiento en MAMUCA

No.	Organización	Área de Intervención
1	Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI)	Financiamiento del Plan de Acción de Agua Potable 2006-2020 para las Municipalidades de la Mancomunidad “MAMUCA” elaborado en 2006, y apoyo financiero y acompañamiento en su implementación. Asistencia y acompañamiento a la MAMUCA, en la implementación del Plan de Acción de Agua Potable formulado en 2006. Asistencia técnica y financiamiento de pequeños proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura, en el marco del Plan de Acción formulado en 2006. Programas y Proyectos para la gestión sostenible del agua, fortalecimiento de las capacidades para la gestión del agua en MAMUCA. Cofinancia el Programa de Gestión Integral del Recurso Agua de la Cuenca Hidrográfica del Río San Juan, proyecto piloto

ejecutado en el marco del Programa PROMESAS de ACDI.		
2	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE)	Brinda asistencia técnica a las Municipalidades de MAMUCA, provee financiamiento para proyectos de mejoramiento y ampliación de infraestructura urbana y rural, y apoya financieramente la implementación del marco regulatorio del sector agua y saneamiento. Ha financiado la construcción de cinco sistemas de abastecimiento de agua; uno de los cuales se encuentra en su etapa final de ejecución y que beneficiará a La Masica y las comunidades localizadas en el sector conocido como Tierra Firme. Cofinancia el Programa de Gestión Integral del Recurso Agua de la Cuenca Hidrográfica del Río San Juan, proyecto piloto ejecutado en el marco del Programa PROMESAS de ACDI.
3	Agencia Canadiense de Desarrollo Internacional (ACDI)	Implementa en la zona de MAMUCA el Programa Bilateral Honduras-Canadá denominado “Programa de Mesas Sectoriales (PROMESAS), en cuyo marco se ejecuta la etapa final del “Programa de Gestión Integral del Recurso Agua de la Cuenca Hidrográfica del Río San Juan”, como proyecto piloto en cofinanciamiento con COSUDE y AEI, con enfoque en Esparta y La Masica. En el marco de este proyecto se han rehabilitado seis acueductos rurales de los municipios de La Masica y Esparta, y elaborado e implantado varios Planes de Manejo de Microcuencas en éstos municipios.
4	CARE PASOS	Consultor contratado por MAMUCA para la elaboración del Plan de Acción de Agua Potable 2006-2020, con financiado de AEI. Socio técnico estratégico en el Programa de Gestión Integral del Recurso Agua de la Cuenca Hidrográfica del Río San Juan implementado en el marco del Programa PROMESAS-ACDI y cofinanciado por COSUDE y AEI. Provee asistencia en temas de conservación de recursos naturales, manejo de microcuencas y desarrollo agrícola sostenible. Se encuentran ejecutando la última Fase (PASOS III).

Financiamiento de obras de mejoramiento y expansión de la infraestructura de servicios.		
5	FHIA, FUPNAPIB ⁹ , REHDES ¹⁰ , CIID ¹¹ , CURLA	Al igual que CARE-PASOS, actúan como socios técnicos estratégicos en el Programa de Gestión Integral del Recurso Agua de la Cuenca Hidrográfica del Río San Juan implementado en el marco del Programa PROMESAS-ACDI y cofinanciado por COSUDE y AECI. Proveen asistencia en temas de conservación de recursos naturales, manejo de microcuencas y desarrollo agrícola sostenible.
6	Proyecto Manejo Integrado de Recursos Ambientales (MIRA/USAID)	Proyecto Base para la Gestión Sostenible del Agua Desarrollo de jornadas de transferencia de metodología para mejores prácticas agroforestales, construcción de fogones mejorados en microcuencas,
7	Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Agua (AHJASA)	Organización/reorganización de Juntas Administradoras de Agua, cursos de capacitación sobre el manejo operativo y administrativo de sistemas, y sobre el manejo, uso y dosificación de cloro para la potabilización del agua suministrada.
8	Servicio Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA)	Asistencia técnica y administrativa a las Juntas Administradoras de Agua.
9	Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS)	Implementación de la Regulación del Sector de Agua Potable y Saneamiento

1.7 Asociación de Juntas Administradoras de Agua

En el mes de octubre de 2005 se creó en el municipio la Asociación de Juntas Administradoras de Agua de El Porvenir (AJAAMEP), como una organización integradora de todas las personas y directivos que representan las Juntas de Agua del municipio, con el objetivo de proteger y

9 Fundación Parque Nacional Pico Bonito

10 Red Ecologista Hondureña de Desarrollo Sostenible

11 Centro de Investigación para el Desarrollo, Canadá

conservar las microcuencas del municipio y gestionar el fortalecimiento de la capacidad institucional de las Juntas de Agua asociadas.

Junto con el acuerdo de su creación, se aprobaron los estatutos de funcionamiento de la organización, la que quedó integrada de la siguiente forma:

Asociación de Juntas Administradoras de Agua (AJAAMEP)
Municipio de El Porvenir

CARGO	NOMBRE	COMUNIDAD
Presidente	Edwin Cruz	El Porvenir
Vicepresidente	Georgina Ocampo	La Unión
Secretario	Esteban Orellana	Cáceres
Tesorero	Carmen Banegas	Orotina
Fiscal	Wilman Cardona	Burgos
Vocal I	Marcos Vásquez	El Pino
Vocal II	Víctor Jacobo Paz	López Bonito

Según se nos informó, ésta Asociación a nivel de municipio no logró consolidarse, por lo que se debe realizar un trabajo de reorganización, definiendo con precisión un Plan de Trabajo y planteando estrategias para el logro de su sostenibilidad operativa.

Posteriormente y en una acción mancomunada con la AHJASA¹², se conformó la Junta Intermunicipal de Agua, ratificada en el mes de octubre de 2006, e integrada por las siguientes personas:

Junta Intermunicipal de Agua

CARGO	NOMBRE	MUNICIPIO
Presidente	Lucas Granados	San Juan Pueblo, La Masica Cel. (504) 9959-3367
Vicepresidente	-	-
Secretario	Edwin Cruz	El Porvenir
Tesorero	Roque Alvarado	Arizona
Fiscal	Adalid Mendoza	San Francisco
Vocal I	Margarita Sanabria	Esparta
Vocal II	Juan Pablo Palma	Esparta

La Junta Intermunicipal planifica reunirse en el primer trimestre de 2008, para elaborar un Plan de Trabajo, entre cuyas principales actividades se identifica la de reorganizar las Asociaciones de Juntas de Agua en cada municipio de la Mancomunidad, a fin de coordinar acciones que

¹² Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Sistemas de Agua

conlleven a alcanzar la visión de la organización, consistente en la provisión de un servicio de calidad en las comunidades de los cinco municipios de la MAMUCA.

En coordinación estrecha y con apoyo de la AHJASA, a trabajado a nivel de los cinco municipios en organizar/reorganizar Juntas Administradoras de Agua, brindar cursos de capacitación sobre el manejo operativo y administrativo de sistemas, y sobre el manejo, uso y dosificación de cloro para la potabilización del agua suministrada. Esta asistencia y/o fortalecimiento fue brindado a un aproximado de 29-30 Juntas Administradoras de Agua, viéndose imposibilitados a expandir el programa por razones de limitación de recursos financieros.

Como se puede concluir, la intención de asociación municipal e intermunicipal de estas organizaciones proveedoras de servicios de abastecimiento de agua en los cinco municipios se sucede a partir el año 2005. Sin embargo, no ha sido posible lograr su consolidación, probablemente por dos razones de peso; la primera por la carencia de los recursos necesarios para su funcionamiento, y segundo por la acción de voluntariado de sus miembros, que demanda de tiempo del que no disponen en cantidad suficiente para dedicarlo a estas acciones.

El apoyo a esta intención de asociación de los diferentes prestadores de servicios, debe ser considerado por las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales vinculadas al sector y presentes en la zona de la Mancomunidad, a fin de crear una red sólida que integre y sustente las acciones emprendidas y las planificadas en la zona, con el objetivo de mejorar la calidad de prestación de los servicios de agua y saneamiento.

Capítulo II

Situación de los Servicios en las Localidades Urbanas

2.1 Diagnóstico de los Servicios

2.1.1 Sistema de Abastecimiento de Agua El Porvenir

Acueducto El Porvenir
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Información General

Código INE:	010201-001
Comunidad:	El Porvenir
Aldea:	El Porvenir
Información Especial:	Además de El Porvenir, el acueducto provee el servicio a la comunidad de Coloradito, que recientemente se conectó al sistema.
Población actual:	5,000 habitantes (incluye la comunidad de Coloradito)
Viviendas actuales:	1,234 viviendas (incluye la comunidad de Coloradito)

Disponibilidad de Servicios

Agua Potable:	975 viviendas con agua potable (incluye la comunidad de Coloradito)
Alcantarillado Sanitario:	No existe red de alcantarillado sanitario
Disposición de excretas:	930 (incluye la comunidad de Coloradito)
Cobertura del Servicio de Abastecimiento de Agua:	Setenta y nueve por ciento (79%).
Cobertura de Saneamiento:	Setenta y cinco por ciento (75%)

Aspectos Institucionales del Prestador del Servicio

Prestador del Servicio: Junta Administradora de Agua, cuya directiva actual funge desde el mes de enero de 2007. Se reúnen semanalmente, y se conforma por los siguientes miembros:

CARGO	NOMBRE
Presidente	Manuel Ortiz
Vicepresidente	Liseth Hernández
Secretario	José Luís Guillén
Tesorero	Jorge Gómez
Fiscal	Edwin Cruz
Vocal I	María Perdomo
Vocal II	-

Aspectos Organizativos y Administrativos: El cuadro a continuación presenta una lista de chequeo de aspectos importantes relacionados con la organización y administración del prestador:

ASPECTO INFORMADO	SITUACIÓN
Cuentan con fontanero	✓
Cuentan con Comité de Saneamiento	✓
Cuentan con Comité de Microcuencas	✓
Cuentan con Personería Jurídica	
Cuenta la Junta Directiva con reglamento	✓
Cuenta la Junta Directiva con libros administrativos	✓
Frecuencia de reuniones de Junta Directiva	Semanalmente
Cuentan con libro de ingresos y egresos	✓
Cuentan con libro de inventario	✓
Mantienen un control de pagos del abonado	✓
Cuentan con libro de actas	✓
Presentan informes mensuales de tesorería	✓
Cuentan con libreta de banco	✓
Cuentan con un plan de trabajo	✓

Acueducto El Porvenir
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

ASPECTO INFORMADO	SITUACIÓN
Cuentan con libro de registro de abonados	✓
Cuentan con talonarios de recibos	✓
Cuentan con fichas para cada usuario	
Llevan un registro de reclamos	✓
Presentan informes financieros a la Municipalidad	
Informan a la Municipalidad sobre cambios de Junta Directiva	
Presentan un plan de trabajo a la Municipalidad	
Han realizado auditorías de ingresos/egresos	✓

Personal:

La Junta de Agua cuenta con el siguiente personal operativo dentro de su organización:

Cargo	Nivel de Educación	Salario Mensual (lps/mes)	Nivel de Conocimientos
Receptora de Fondos	Media	2,500.00	Bueno
Fontanero	Media	3,000.00	Bueno
Total		5,500.00	

Cuando las circunstancias lo requieren, se contrata personal adicional de forma temporal.

Aspectos de Comercialización del Servicio

Existencia de El acueducto no cuenta con micromedidores.
Micromedición:

Pliego Tarifario y Las tarifas actualmente vigentes y presentadas en el cuadro a
Valores Facturados: continuación, fueron aprobadas en enero de 2007.

CATEGORÍA DE USUARIO	NO. DE USUARIOS	TARIFA (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/AÑO)
Residencial	966	30.00	28,980.00	347,760.00
Comercial	9	35.00	315.00	3,780.00
Totales	975			

Otros Cargos del

(EN LEMPIRAS)

Servicio:

Conexión	Reconexión	Multa por Pegue Clandestino
1,000.00	100.00	300.00

Aspectos Económico-Financieros de la Prestación del Servicio

Ingresos del Servicio: El cuadro a continuación presenta los ingresos estimados según el monto mensual que debe facturarse en función de los valores tarifarios y el número de usuarios del servicio, aplicando un porcentaje del 30% de morosidad, supuesto según el número de usuarios en mora al momento de levantar a información de campo.

INGRESOS (EN LEMPIRAS/AÑO)		
Por Tarifas	Otros Ingresos	Total Ingresos
246,084.00	-	246,084.00

Costos de Prestación: El cuadro a continuación presenta los egresos reportados por la Junta al momento de levantar la información en campo. Se señala que las Juntas de Agua del sector no mantienen registros adecuados de egresos, por lo que la información no es del todo precisa.

Dentro del alcance de trabajo de la Consultoría se prepara un estudio tarifario en el que los costos a recuperar serán calculados tomando como referencia los costos reportados por la Junta, pero aplicando aquellos que se consideren suficientes para proveer un servicio bajo condiciones de eficiencia.

Renglón del Gasto	Egresos 2007 (En lempiras)	
	Mensuales	Anuales
Cloro	3,125.00	37,500.00
Fontanero	3,000.00	36,000.00
Trabajadores	4,000.00	48,000.00
Gastos Varios (papelería, materiales, tubería y accesorios, gastos de viaje, otros)	3,333.00	39,996.00
Electricidad y combustible	200.00	2,400.00
Otros egresos	0	0
Totales		

Superávit Operativo:

CONCEPTO	MONTO (L)
----------	-----------

Acueducto El Porvenir

Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Ingresos	246,084.00
Egresos	-
Utilidad o pérdida	

Al análisis hecho con los ingresos y egresos reportados instan a concluir que los valores tarifarios son suficientes para cubrir los costos operativos y administrativos del prestador. Sin embargo, se requiere de un análisis del pliego tarifario que tome en cuenta los criterios, aspectos y elementos de costo establecidos por el marco regulatorio vigente, con la finalidad de asegurar a la población la prestación de un servicio de calidad.

Descripción Física del Acueducto

Fuente de Agua y
Análisis de Oferta y
Demanda Inmediata:

La fuente de agua del acueducto es superficial, conocida como Río Corinto, ubicada a 2.5 kms al sur de la aldea El Pino, dentro del área del Parque Nacional Pico Bonito. Su caudal se reportó en 2,400 gpm en época de verano y 5,150 gpm en época de invierno.

OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA ACUEDUCTO: (OFERTA PRODUCIDA EN FUENTE DE AGUA)	
Población total (habitantes)	5,000
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	300,000
Oferta en invierno (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	7,416,000
Oferta en verano (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	3,456,000
Superávit de agua en invierno(gal/día)	+7,116,000
Superávit de agua en verano (gal/día)	+3,156,000

Obra de Toma:

La obra de toma del acueducto consiste en una estructura tipo presa, con una edad de 4 años. Su acceso es difícil tanto en época de invierno como en verano. Se requiere reforzar con gaviones el muro de contención.

Línea de Conducción:

La Línea de conducción tiene una longitud aproximada de 2,572 ml , conformada por 272 ml de tubería H.G. de 8" y 6" de diámetro, y 2,300 ml de tubería P.V.C. de 6" de diámetro, funcionando en regular estado.

La Junta de Agua planifica instalar otra línea paralela de 6" de diámetro para mejorar el caudal de entrada al tanque.

Tanque de
Almacenamiento:

El tanque de almacenamiento fue construido en 2005, es de tipo superficial y forma circular, con dimensiones de 14 mts de Ø y 2.70 mts de alto, paredes reforzadas con ladrillo rafón, con una capacidad de almacenamiento de 90,000 galones funcionando en regular estado. Se localiza en la Aldea El Pino en propiedad privada.

El aforo en el tanque resultó de 250 galones por minuto.

ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA (OFERTA PRODUCIDA EN LA ENTRADA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO):	
Población total (habitantes)	5,000
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	300,000
Caudal en la Entrada del Tanque (gpm) *Época de invierno	250
Caudal en la Entrada del Tanque (gal/día) (Caudal anterior * 1440)	360,000
Superávit de agua (gal/día) *Época de invierno	+60,000

Actualmente los usuarios del servicio aportan L. 500.00 cada uno, para disponerlo a la construcción de un nuevo tanque de almacenamiento.

Red de Distribución:

La red de distribución se conforma de 5,300 ml de tubería P.V.C. de 6", 4", 3" y 2½" de diámetro, de una edad promedio de 15 años, funcionando en regular estado.

Calidad del Servicio

Acueducto El Porvenir

Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Continuidad: Actualmente el servicio es provisto durante 24 horas diarias en época de invierno. En la época de verano la mayoría de la población lo recibe las 24 horas del día, a excepción de las colonias 13 de Abril y Elicia, que lo reciben 6 horas diarias; en estas colonias residen 233 usuarios del servicio.

Potabilización: El agua captada y transportada hacia el tanque, es clorada mediante un hipoclorador funcionando en regular estado. Se aplica cloro granulado.

La Junta con equipo para la medición del cloro residual tipo colorimétrico en buen estado; no cuentan con equipo propio para realizar análisis de laboratorio. Los análisis bacteriológicos que se realizan, son practicados eventualmente por la Secretaría de Salud a través de los Técnicos en Salud Ambiental (TSA) o promotores del Centro de Salud local, quienes toman las muestras y las remiten al laboratorio regional de la Secretaría. Los resultados de los análisis no son informados a la Junta de Agua, por lo que ésta no mantiene un registro histórico de dichos resultados.

Según reporte de miembros de la Junta, la calidad del agua cumple con la norma bacteriológica y físico-química, siendo apta para consumo humano.

Adjuntos: Ver Ficha de Diagnóstico U01 en Anexo 06.

2.1.2 Sistema de Abastecimiento de Agua El Pino

Acueducto El Pino

Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Información General

Código INE: 010208-001

Comunidad: El Pino

Aldea: El Pino

Información Especial: Además de El Pino, el acueducto provee el servicio a las comunidades de El Playón, Tamarindo y Col. 9 de Julio.

Población actual: 6,500 habitantes (incluye las comunidades indicadas)

Viviendas actuales: 1,300 viviendas (incluye las comunidades indicadas)

Disponibilidad de Servicios

Agua Potable: 1,000 viviendas con agua potable (incluye las comunidades indicadas)

Alcantarillado Sanitario: No existe red de alcantarillado sanitario

Disposición de excretas: 800 (incluye las comunidades indicadas)

Cobertura del Servicio de Abastecimiento de Agua: Setenta y siete por ciento (77%)

Cobertura de Saneamiento: Sesenta y dos por ciento (62%)

Aspectos Institucionales del Prestador del Servicio

Prestador del Servicio: Junta Administradora de Agua, cuya directiva actual funge desde 2006. Se reúnen semanalmente, y se conforma por los siguientes miembros:

CARGO	NOMBRE
Presidente	Eulalio López
Vicepresidente	Marcos Vásquez
Secretario	Felipe Valladares
Tesorero	Ana Jiménez
Fiscal	-
Vocal I	Adalberto Cálix
Vocal II	Herminia Vallecillo

Aspectos Organizativos y Administrativos: El cuadro a continuación presenta una lista de chequeo de aspectos importantes relacionados con la organización y administración del prestador:

ASPECTO INFORMADO	SITUACIÓN
Cuentan con fontanero	✓
Cuentan con Comité de Saneamiento	

Acueducto El Pino
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

ASPECTO INFORMADO	SITUACIÓN
Cuentan con Comité de Microcuencas	✓
Cuentan con Personería Jurídica	✓
Cuenta la Junta Directiva con reglamento	✓
Cuenta la Junta Directiva con libros administrativos	✓
Frecuencia de reuniones de Junta Directiva	Semanalmente
Cuentan con libro de ingresos y egresos	✓
Cuentan con libro de inventario	✓
Mantienen un control de pagos del abonado	✓
Cuentan con libro de actas	✓
Presentan informes mensuales de tesorería	✓
Cuentan con libreta de banco	✓
Cuentan con un plan de trabajo	✓
Cuentan con libro de registro de abonados	✓
Cuentan con talonarios de recibos	✓
Cuentan con fichas para cada usuario	
Llevan un registro de reclamos	✓
Presentan informes financieros a la Municipalidad	
Informan a la Municipalidad sobre cambios de Junta Directiva	✓
Presentan un plan de trabajo a la Municipalidad	✓
Han realizado auditorías de ingresos/egresos	

Personal:

La Junta de Agua cuenta con el siguiente personal dentro de su organización:

Cargo	Nivel de Educación	Salario Mensual (lps/mes)	Nivel de Conocimientos
Gestor de cobro	Media	20% de lo recaudado	Bueno
Fontanero	Primaria	3,200.00	Bueno
Total		-	

Cuando las circunstancias lo requieren, se contrata personal adicional de forma temporal.

Aspectos de Comercialización del Servicio

Existencia de El acueducto no cuenta con micromedidores.
Micromedición:

Pliego Tarifario y Las tarifas actualmente vigentes y presentadas en el cuadro a
Valores Facturados: continuación, fueron aprobadas desde 2005.

CATEGORÍA DE USUARIO	NO. DE USUARIOS	TARIFA (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/AÑO)
Residencial	970	20.00	19,400.00	388,000.00
Comercial	30	100.00	3,000	36,100.00
Totales	1,000			

Otros Cargos del Servicio:

(EN LEMPIRAS)			
Conexión	Reconexión	Multa por Clandestino	Pegue
500.00	150.00	-	

Aspectos Económico-Financieros de la Prestación del Servicio

Ingresos del Servicio: El cuadro a continuación presenta los ingresos estimados según el monto mensual que debe facturarse en función de los valores tarifarios y el número de usuarios del servicio, aplicando un porcentaje del 30% de morosidad, supuesto según el número de usuarios en mora al momento de levantar a información de campo.

INGRESOS (EN LEMPIRAS/AÑO)		
Por Tarifas	Otros Ingresos	Total Ingresos
188,160.00	-	188,160.00

Costos de Prestación: No se tuvo acceso a información de ingresos y egresos. El cuadro a continuación presenta una estimación de los egresos con base a egresos reportados por otras Juntas de la zona. Se señala que las Juntas de Agua del sector no mantienen registros adecuados de egresos, por lo que la información no es del todo precisa.

Dentro del alcance de trabajo de la Consultoría se prepara un estudio tarifario en el que los costos a recuperar serán calculados tomando como referencia los costos reportados por la Junta, pero aplicando aquellos que se consideren suficientes para proveer un servicio bajo condiciones de eficiencia.

Renglón del Gasto	Egresos 2007 (En lempiras)	
	Mensuales	Anuales
Cloro	0	0
Fontanero	3,200.00	38,400.00
Trabajadores	3,000.00	36,000.00
Gastos Varios (papelería, materiales, tubería y accesorios, gastos de viaje, otros)	2,000.00	24,000.00
Electricidad y combustible	0	0
Otros egresos	500.00	6,000.00
Totales		

Superávit Operativo:

CONCEPTO	MONTO (L)
Ingresos	188,160.00
Egresos	-
Utilidad o pérdida	

Al análisis hecho con los ingresos y egresos reportados instan a concluir que los valores tarifarios son suficientes para cubrir los costos operativos y administrativos del prestador. Sin embargo, se requiere de un análisis del pliego tarifario que tome en cuenta los criterios, aspectos y elementos de costo establecidos por el marco regulatorio vigente, con la finalidad de asegurar a la población la prestación de un servicio de calidad.

Descripción Física del Acueducto

Fuente de Agua y
Análisis de Oferta y
Demanda Inmediata:

La fuente de agua del acueducto es superficial, conocida como Quebrada Seca, localizada dentro del área del Parque Nacional Pico Bonito. Su caudal se reporta en 725 gpm en invierno y 218 gpm en época de verano.

De la misma fuente se abastecen las comunidades rurales de Orotina y Coloradito.

OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA ACUEDUCTO: (OFERTA PRODUCIDA EN FUENTE DE AGUA)	
Población total (habitantes)	6,500
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	390,000
Oferta en invierno (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	1,044,000
Oferta en verano (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	313,920
Superávit de agua en invierno(gal/día)	+654,000
Superávit de agua en verano (gal/día)	-76,080

Obra de Toma:

La obra de toma del acueducto consiste en una estructura tipo presa, con una edad aproximada de 20 años. Tiene dos salidas; una de 6"Ø para El Pino y otra de 3"Ø para Orotina.

Línea de Conducción:

La Línea de conducción tiene una longitud aproximada de 6,800 ml , conformada por tubería P.V.C. de 6", 4" y 3" de diámetro, funcionando en regular estado.

La Junta de Agua planifica rediseñarla para ampliar su capacidad para conducir agua desde la toma hasta el tanque de almacenamiento.

Tanque de
Almacenamiento:

El tanque de almacenamiento es de forma circular y tipo superficial, con dimensiones de 8.84 mts de Ø y 2.80 mts de alto, con una capacidad de almacenamiento de 40,000 galones funcionando en regular estado. El aforo en su entrada resultó de 95 galones por minuto. Se encuentra dotado de un hipoclorador funcionando en mal estado.

ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA (OFERTA PRODUCIDA EN LA ENTRADA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO):	
Población total (habitantes)	6,500
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	390,000
Caudal en la Entrada del Tanque (gpm)	95
Caudal en la Entrada del Tanque (gal/día) (Caudal anterior * 1440)	136,800
Superávit de agua (gal/día)	-253,200

La Junta de Agua tiene entre sus inversiones prioritarias el incrementar la capacidad de producción del acueducto, mediante la construcción de una nueva línea de conducción y distribución, desarenador, y tanque de distribución.

Con respecto al tanque de almacenamiento, ya ha sido construido pero no se encuentra habilitado porque deben ejecutarse los trabajos de construcción de las líneas de conducción y distribución, para lo cual comenzarán a gestionar recursos. Este nuevo tanque es superficial de forma circular, se localiza cerca del Hotel Pico Bonito, sus dimensiones son de 13.20 mts Ø y 3 mts de altura, y tiene una capacidad de 90,000 galones.

Red de Distribución: La red de distribución se conforma de aproximadamente 7,000 ml de tubería P.V.C. de 6", 4", 3", 2", 1½" y 1" de diámetro, de una edad promedio de 15 años, funcionando en regular estado.

*Acueducto El Pino
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007*

Continuidad: Actualmente el servicio es provisto durante 24 horas diarias en época de invierno. En la época de verano el agua se provee 18 horas diarias, y 170 usuarios residentes en la Colonia 9 de Julio la reciben por menos de 6 horas diarias.

Potabilización: El agua que se suministra a los usuarios no es clorada. La Junta no cuenta con equipo para la medición del cloro residual ni para realizar análisis de laboratorio. Mientras se habilita el tanque nuevo, se recomienda habilitar el hipoclorador del tanque que actualmente funciona, para clorar el agua que suministran a los usuarios del servicio.

Los análisis bacteriológicos que se realizan, son practicados eventualmente por la Secretaría de Salud a través de los Técnicos en Salud Ambiental (TSA) o promotores del Centro de Salud local, quienes toman las muestras y las remiten al laboratorio regional de la Secretaría. Los resultados de los análisis no son informados a la Junta de Agua, por lo que ésta no mantiene un registro histórico de dichos resultados.

Adjuntos: Ver Ficha de Diagnóstico U02 en Anexo 06.

2.1.3 Sistema de Abastecimiento de Agua La Unión

*Acueducto La Unión
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007*

Información General

Código INE: 010210-001

Comunidad: La Unión

Aldea: La Unión

Información Especial: Además de La Unión, el acueducto provee el servicio a las comunidades de Caracas, Bambú y Ceiba Mocha

Población actual: 3,610 habitantes (incluye comunidades de Caracas, Bambú y Ceiba Mocha)

Viviendas actuales: 891 viviendas (incluye comunidades de Caracas, Bambú y Ceiba Mocha)

Disponibilidad de Servicios

Agua Potable: 800 viviendas con agua potable (incluye comunidades de Caracas, Bambú y Ceiba Mocha)

Alcantarillado Sanitario: No existe red de alcantarillado sanitario

Disposición de excretas: 650 (incluye comunidades de Caracas, Bambú y Ceiba Mocha)

Cobertura del Servicio de Abastecimiento de Agua: Noventa por ciento (90%).

Cobertura de Saneamiento: Setenta y tres por ciento (73%)

Aspectos Institucionales del Prestador del Servicio

Prestador del Servicio: Junta Administradora de Agua, cuya directiva actual funge desde el 25 de noviembre de 2007. Se reúnen mensualmente, y se conforma por los siguientes miembros:

CARGO	NOMBRE
Presidente	Jorge Girón
Vicepresidente	Oscar Peraza
Secretario	Julia Barrera
Tesorero	Oswaldo Torres
Fiscal	-
Vocal I	Cecilio Escobar
Vocal II	Merlin Rodríguez

Aspectos Organizativos El cuadro a continuación presenta una lista de chequeo de aspectos

y Administrativos: importantes relacionados con la organización y administración del prestador:

ASPECTO INFORMADO	SITUACIÓN
Cuentan con fontanero	✓
Cuentan con Comité de Saneamiento	
Cuentan con Comité de Microcuencas	
Cuentan con Personería Jurídica	✓
Cuenta la Junta Directiva con reglamento	✓
Cuenta la Junta Directiva con libros administrativos	✓
Frecuencia de reuniones de Junta Directiva	Mensualmente
Cuentan con libro de ingresos y egresos	✓
Cuentan con libro de inventario	
Mantienen un control de pagos del abonado	✓
Cuentan con libro de actas	✓
Presentan informes mensuales de tesorería	
Cuentan con libreta de banco	✓
Cuentan con un plan de trabajo	
Cuentan con libro de registro de abonados	✓
Cuentan con talonarios de recibos	✓
Cuentan con fichas para cada usuario	
Llevan un registro de reclamos	
Presentan informes financieros a la Municipalidad	
Informan a la Municipalidad sobre cambios de Junta Directiva	✓
Presentan un plan de trabajo a la Municipalidad	
Han realizado auditorías de ingresos/egresos	✓

Personal: La Junta de Agua cuenta con el siguiente personal operativo dentro de su organización:

Acueducto La Unión
Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Cargo	Nivel de Educación	Salario Mensual (lps/mes)	Nivel de Conocimientos
Fontanero	Primaria	2,500.00	Regular
Total		2,500.00	

Cuando las circunstancias lo requieren, se contrata personal adicional de forma temporal.

Aspectos de Comercialización del Servicio

Existencia de El acueducto no cuenta con micromedidores.
Micromedición:

Pliego Tarifario y Las tarifas actualmente vigentes y presentadas en el cuadro a
Valores Facturados: continuación, fueron aprobadas en 2007.

CATEGORÍA DE USUARIO	NO. DE USUARIOS	TARIFA (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/MES)	TOTAL FACTURADO (L/AÑO)
Doméstica	800	20.00	16,000.00	192,000.00
Totales	800		16,000.00	192,000.00

Otros Cargos del Servicio:

(EN LEMPIRAS)		
Conexión	Reconexión	Multa por Pegue Clandestino
500.00	-	-

Aspectos Económico-Financieros de la Prestación del Servicio

Ingresos del Servicio: El cuadro a continuación presenta los ingresos estimados según el monto mensual que debe facturarse en función de los valores tarifarios y el número de usuarios del servicio, aplicando un porcentaje del 20% de morosidad.

INGRESOS (EN LEMPIRAS/AÑO)		
Por Tarifas	Otros Ingresos	Total Ingresos
153,600.00	-	153,600.00

Costos de Prestación:

El cuadro a continuación presenta los egresos reportados por la Junta al momento de levantar la información en campo. Se señala que las Juntas de Agua del sector no mantienen registros adecuados de egresos, por lo que la información no es del todo precisa.

Dentro del alcance de trabajo de la Consultoría se prepara un estudio tarifario en el que los costos a recuperar serán calculados tomando como referencia los costos reportados por la Junta, pero aplicando aquellos que se consideren suficientes para proveer un servicio bajo condiciones de eficiencia.

Renglón del Gasto	Egresos 2007 (En lempiras)	
	Mensuales	Anuales
Cloro	0	0
Fontanero	2,500.00	30,000.00
Trabajadores	600.00	7,200.00
Gastos Varios (papelería, materiales, tubería y accesorios, gastos de viaje, otros)	8,600.00	103,200.00
Electricidad y combustible	200.00	2,400.00
Otros egresos	0	0
Totales		

Superávit Operativo:

CONCEPTO	MONTO (L)
Ingresos	153,600.00
Egresos	-
Utilidad o pérdida	

Al análisis hecho con los ingresos y egresos reportados instan a concluir que los valores tarifarios son suficientes para cubrir los costos operativos y administrativos del prestador. Sin embargo, se requiere de un análisis del pliego tarifario que tome en cuenta los criterios, aspectos y elementos de costo establecidos por el marco regulatorio vigente, con la finalidad de asegurar a la población la prestación de un servicio de calidad.

Descripción Física del Acueducto

Fuente de Agua y
Análisis de Oferta y
Demanda Inmediata:

La fuente de agua del acueducto es superficial, conocida como Quebrada La Ruidosa, ubicada a 2 kms al sur de la comunidad de Caracas que está a orilla de pavimento. Su caudal se reporta en 426 gpm en época de invierno y 217 gpm en verano.

OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA ACUEDUCTO: (OFERTA PRODUCIDA EN FUENTE DE AGUA)	
Población total (habitantes)	3,610
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	216,600
Oferta en invierno (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	613,440
Oferta en verano (gal/día) (Caudal de la fuente en gal/min * 1440)	312,480
Superávit de agua en invierno(gal/día)	+396,840
Superávit de agua en verano (gal/día)	+95,880

La Junta planifica la construcción de un nuevo acueducto cuya fuente se identifica como Quebrada Vindel, localizada a 7 kms de las comunidades de Saladito y Las Camelias. La comunidad de Caracas continuaría abasteciéndose de la Quebrada La Ruidosa.

Obra de Toma:

La obra de toma del acueducto consiste en una estructura tipo prefiltro, con una edad aproximada de 25 años, funcionando en mal estado. Requiere su reconstrucción.

Línea de Conducción:

La Línea de conducción tiene una longitud aproximada de 1,473 ml, conformada por 61 ml de tubería H.G. de 4" y 3" de diámetro, y 1,412 ml de tubería P.V.C. de 4" y 3" de diámetro, funcionando en regular estado.

Acueducto La Unión

Fecha de Elaboración: Noviembre de 2007

Tanque de
Almacenamiento:

El tanque de almacenamiento fue construido en 1977, es de tipo elevado y forma cuadrada, localizado a 200 mts al sur de Caracas, de pares de ladrillo rafón reforzado, con dimensiones de 5.70 mts x 5.70 mts y 3 mts de alto, con una capacidad de almacenamiento de 25,000 galones funcionando en mal estado. El aforo en su entrada resultó de 162 galones por minuto.

ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA INMEDIATA (OFERTA PRODUCIDA EN LA ENTRADA DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO):	
Población total (habitantes)	3,610
Demanda básica (gppd)	40
Demanda básica (gls/día) (40 gppd * Población Total*1.5)	216,600
Caudal en la Entrada del Tanque (gpm)	162
Caudal en la Entrada del Tanque (gal/día) (Caudal anterior * 1440)	233,280
Superávit de agua (gal/día)	+16,680

Red de Distribución:

La red de distribución se conforma de 8,700 ml de tubería P.V.C., 2,700 ml de 6"Ø que une las redes de Caracas a La Unión, y 6,000 ml de 2½", 2", 1½" y 1" en las redes de distribución de La Unión y Caracas. Tiene una edad de aproximadamente 30 años y funciona en regular estado.

Calidad del Servicio

Continuidad:

Actualmente el servicio es provisto durante 24 horas diarias en época de invierno, y 19 horas en época de verano.

Potabilización:

El agua que suministran a los usuarios no es clorada desde hace aproximadamente un año. La Junta no cuenta con equipo para la medición del cloro residual ni para realizar análisis de laboratorio.

Los análisis bacteriológicos que se realizan, son practicados eventualmente por la Secretaría de Salud a través de los Técnicos en Salud Ambiental (TSA) o promotores del Centro de Salud local, quienes toman las muestras y las remiten al laboratorio regional de la Secretaría. Los resultados de los análisis no son informados a la Junta de Agua, por

lo que ésta no mantiene un registro histórico de dichos resultados.

Adjuntos: Ver Ficha de Diagnóstico U03 en Anexo 06.

2.2 Indicadores de Gestión

El Cuadro 2.1 a continuación presenta los Indicadores de Gestión para las Juntas de Agua que administran el servicio el área urbana, calculados en base a los datos básicos de operación presentados en el Anexo 04. Las fórmulas aplicadas para el cálculo de los indicadores se presentan en el Anexo 03.

Cuadro 2.1
Apéndice D-Indicadores de Gestión del Prestador
Juntas Administradoras de Agua Urbanas, Municipio de El Porvenir, Atlántida

INDICADOR	VALOR ¹³		
	El Porvenir	El Pino	La Unión
CALIDAD DE SERVICIO			
Cobertura del servicio de agua potable (%)	79	77	90
Cobertura del servicio de alcantarillado (%)	0	0	0
Cobertura de saneamiento con disposición in situ (%)	75	62	73
Dotación media de agua (lppd)	230	69	182
Cumplimiento norma de la calidad del agua (%)	n.d.	n.d.	n.d.
Cobertura de población con agua clorada (%)	79	0	0
Continuidad de servicio en invierno	1.00	1.00	1.00
Continuidad del servicio en verano	1.00	0.75	0.79
Relación demanda/oferta	0.83	2.85	0.93
COMERCIAL			
Cobertura de micromedición (%)	0	0	0
Agua no contabilizada (%)	n.d.	n.d.	n.d.
Eficiencia de cobranza (%)	70	70	80
Rotación de la deuda (meses)	n.d.	n.d.	n.d.
Índice de atención de reclamos comerciales (%)	n.d.	n.d.	n.d.
Factura mensual promedio (Lps)	30	22	20
Número de días de salario mínimo para pagar factura (%)	0.38	0.28	0.25
ADMINISTRACIÓN			
Empleados de agua por cada 1000 conexiones (sin unidad)	1	1	1
Empleados de alcantarillado por cada 1000 conexiones (sin unidad)	n.a.	n.a.	n.a.
COSTOS			
Costo de Producción (Lps/m3)	0.33	0.55	0.44
Precio de venta Lps/m ³	0.71	1.42	0.60
Proporción del costo por pago de personal de agua (%)	51	71	26
Proporción del costo por compra de químico (%)	23	0	0
Proporción del costo por pago de energía para el sistema (%)	0	0	0
Relación costos/ingresos	0.67	0.55	0.93
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			
Proporción del suministro por aguas superficiales (%)	100	100	100
Proporción del suministro por aguas subterráneas (%)	0	0	0

13 Las fórmulas aplicadas para su cálculo se presentan en el Anexo 05 de este documento

	VALOR		
Fallas por mantenimiento de tuberías de la red de distribución agua potable, averías anuales por cada 100 kms	n.d.	n.d.	n.d.
Disponibilidad de Almacenamiento, en m3/conexión	92	40	31

n.d.=Información no disponible

n.a.=No aplica

Capítulo III

Situación de los Servicios en las Localidades Rurales

3.1 Prestadores Rurales y su Ámbito Geográfico de Servicio

En la zona rural del municipio de El Porvenir operan un total de 8 Juntas Administradoras de Agua, que gestionan la provisión del servicio a 11 comunidades rurales.

En el Cuadro 1.4 presentado en el capítulo I, se proporciona un inventario de los prestadores de servicios rurales de agua potable en el municipio, indicándose en el mismo el ámbito geográfico de prestación de sus servicios, y el número de usuarios o clientes que gestionan.

En las Fichas de Diagnóstico Sectorial Rural adjuntas en Anexo 06 de este documento, llenadas manualmente y ordenadas según el Código de Junta asignado, se provee la siguiente información para cada uno de los acueductos rurales listados en el Cuadro 1.4:

- a) Nombre de los miembros que actualmente integran la Junta Directiva de la Junta Administradora de Agua;
- b) Personal encargado de la operación y mantenimiento del acueducto;
- c) Alcaldes Auxiliares en la comunidad;
- d) Población y vivienda de la localidad;
- e) Conexiones de agua potable existentes;
- f) Unidades de disposición de excretas tipo letrinas existentes;
- g) Datos de la Junta de Agua administradora del acueducto;
- h) Aspectos Tarifarios;
- i) Costos de operación o prestación del servicio;
- j) Descripción del sistema de agua potable (fuente, microcuenca, obra de toma, línea de conducción, tanque de almacenamiento, red de distribución)
- k) Conexiones domiciliarias;
- l) Trabajos de mantenimiento realizados;
- m) Actividades periódicas de operación y mantenimiento;
- n) Problemas operativos; y
- o) Estudios de inversión existentes.

Para fines de análisis, a cada Junta Administradora de Agua inventariada se le ha asignado un código, el cual es identificado en el Cuadro 3.1 a continuación como referencia para la información que se provee más adelante.

Cuadro 3.1
Prestadores Rurales de Servicios de Abastecimiento de Agua

NO.	CÓDIGO JUNTA ADMINISTRA DORA DE AGUA	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE SERVICIOS (COMUNIDADES)	NO. DE VIVIENDAS CON SERVICIO AGUA
1	R01	Burgos	42
2	R02	Cáceres	198
3	R03	El Gancho	230
4	R04	Nueva Ruidosa, Urraco	19
5	R05	La Curva	92
6	R06	López Bonito	95
7	R07	Orotina, El Café, La Península	78
8	R08	San José de Montevideo	72
Total			826

3.2 Indicadores de Gestión del Servicio

El Cuadro 3.2 a continuación presenta los Indicadores de Gestión para cada Junta Administradora de Agua del área rural, calculados en base a los datos básicos de operación de las Juntas de Agua, presentados en el Anexo 05. Las fórmulas aplicadas para el cálculo de los indicadores se presentan en el Anexo 03.

Por no contar con suficiente información o por no aplicarse actualmente porque el sistema de facturación por paja fija no lo permite, los indicadores de gestión listados a continuación no se incluyen en el análisis:

- a) Cumplimiento de la norma de la calidad del agua
- b) Agua no contabilizada
- c) Rotación de la deuda
- d) Índice de atención de reclamos comerciales
- e) Fallas en mantenimiento de tuberías de la red de distribución agua potable, averías anuales por cada 100 kms

Con respecto a los indicadores relacionados con costos de operación y eficiencia de cobranza, vale recordar la misma anotación que hicimos en el Capítulo I, en la que informamos que en la mayoría de los se encontró que la mayoría de los prestadores no llevan un registro adecuado y actualizado de los ingresos y egresos por el servicio, razón por la cual los indicadores calculados probablemente no reflejen la situación financiera real del prestador.

Cuadro 3.2
Apéndice D-Indicadores de Gestión del Prestador
Juntas Administradoras de Agua Potable en el Área Rural, Municipio de El Porvenir, Atlántida

INDICADOR ▼	CÓDIGO JUNTA AGUA (Ver Cuadro 3.1) ►	VALOR DEL INDICADOR ¹⁴							
		R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
CALIDAD DE SERVICIO									
Cobertura del servicio de agua potable (%)		60	65	100	63	75	94	74	55
Cobertura de saneamiento con disposición in situ (%)		17	79	65	63	75	26	74	73
Dotación media de agua (lppd)		627	362	2,374	399	590	289	281	472
Cobertura de población con agua clorada (%)		0	65	0	0	75	94	0	0
Continuidad de servicio en invierno		0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.25	1.00
Continuidad del servicio en verano		0.25	1.00	1.00	1.00	0.96	1.00	0.17	1.00
Relación demanda/oferta		0.40	0.65	0.06	0.60	0.34	0.56	0.73	0.59
COMERCIAL									
Cobertura de micromedición (%)		0	0	0	0	0	0	0	0
Eficiencia de cobranza (%)		20	70	6.52	70	71	60	65	90
Factura mensual promedio (Lps)		20	20	20	20	23	20	20	20
Número de días de salario mínimo para pagar factura (%)		0.25	0.25	0.25	0.25	0.29	0.25	0.25	0.25
ADMINISTRACIÓN									
Empleados de agua por cada 1000 conexiones (sin unidad)		24	5	4	53	11	11	13	14
COSTOS									
Costo de Producción (Lps/m3)		0.02	0.12	0.002	0.04	0.13	0.16	0.03	0.04
Precio de venta Lps/m³		0.17	0.29	0.04	0.11	0.20	0.33	0.39	0.26
Proporción del costo por pago de personal de agua (%)		100	73	100	97	37	62	83	91
Proporción del costo por compra de químico (%)		0	27	0	0	57	38	0	0
Proporción del costo por pago de energía para el sistema (%)		0	0	0	0	0	0	0	0
Relación costos/ingresos		0.60	0.61	0.50	0.58	0.98	0.83	0.12	0.17
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO									
Proporción del suministro por aguas superficiales (%)		100	100	100	100	100	100	100	100

14 Las fórmulas aplicadas para su cálculo se presentan en el Anexo 03 de este documento

INDICADOR ▼	CÓDIGO JUNTA AGUA (Ver Cuadro 3.1) ►	VALOR DEL INDICADOR							
		R01	R02	R03	R04	R05	R06	R07	R08
Proporción del suministro por aguas subterráneas (%)		0	0	0	0	0	0	0	0
Disponibilidad de Almacenamiento, en m3/conexión		119	212	0 ¹⁵	263	76	53	77	69

15 El acueducto no cuenta con tanque de almacenamiento

Capítulo IV

Conclusiones y Recomendaciones

Los aspectos abordados en el tema de conclusiones y recomendaciones tienen relación directa con asuntos bajo la vigilancia y control de la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL) recientemente creada en el municipio. Por lo tanto, se considera como su responsabilidad la vigilancia y supervisión y/o monitoreo de todas aquellas acciones que se ejecuten dentro del municipio, con orientación a dar cumplimiento al marco regulatorio vigente para el sector Agua Potable y Saneamiento.

1. En el Municipio de El Porvenir existen 53 localidades entre pequeñas ciudades, aldeas y caseríos¹⁶, de las cuales 27 cuentan con acueductos, representando el 51% del total de las localidades del municipio. En este 51% de localidades se provee el servicio de abastecimiento de agua a 3,601 viviendas que representan el 77% del total de viviendas del municipio, y aproximadamente al 71 %¹⁷ de su población total.

Lo anterior demuestra que las políticas de inversión en acueductos, han sido orientadas hacia aquellos centros urbanos y rurales donde se concentra la mayoría de la población del municipio.

2. En términos de cobertura del servicio de agua, ésta alcanza un 76% a nivel de municipio, 19 puntos menos del 95% que establece para el 2015 una de las metas globales de la ERP¹⁸. Los niveles de cobertura del servicio de agua en las localidades urbanas y rurales oscilan entre un rango de 0% a 94%, por lo que ninguna localidad alcanza un nivel igual o mayor ese 95%.

Para lograr alcanzar esta meta de cobertura del 95% al 2015, las políticas locales del sector deben orientarse a expandir el servicio a un estimado de 1,000 viviendas o familias, en un plazo de ocho años, debiendo priorizar las inversiones hacia las comunidades con menos recursos financieros, a efecto de contribuir con los objetivos de la ERP, apuntando que para ello deben plantearse soluciones eficaces de bajo costo en aquellos asentamientos urbanos y rurales que no cuenten con la capacidad de pago

¹⁶ Información censal INE-2001

¹⁷ En la actualidad existen aproximadamente 20,359 habitantes en el municipio distribuidos en 4,661 viviendas, lo que da como resultado una densidad promedio de 4 hab/viv .

¹⁸ ERP=Estrategia de Reducción de la Pobreza

suficiente para sostener la construcción, operación y mantenimiento de soluciones tradicionales de infraestructura.

Con relación a este punto, la gran fortaleza de la zona la constituye la disponibilidad del recurso en cantidades suficientes para abastecer a la población actual y futura, siempre y cuando se implementen planes estratégicos eficientes y eficaces para proteger y conservar los sistemas ecológicos productores del agua cruda.

3. Con relación al servicio de saneamiento, ninguna localidad del municipio cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario; su población utiliza letrinas de distintos tipos para satisfacer sus necesidades de disposición de excretas.

El presente diagnóstico no reporta datos de cobertura de esta necesidad básica a nivel municipal, por no haberse levantado fichas de diagnóstico en las localidades donde no existe un sistema de abastecimiento de agua. El resultado obtenido en el universo de localidades intervenidas, indican que un 69% de la población cuenta con una solución tipo “letrina” para disponer sus excretas; 26 puntos menos del 95% que establece para el 2015 una de las metas globales de la ERP.

Para lograr alcanzar esta meta de cobertura del 95% al 2015, las políticas locales del sector deben orientarse a expandir el saneamiento a un estimado de 1,300 viviendas o familias, en un plazo de ocho años. Junto con esta expansión, deben planificarse inversiones que doten a los centros urbanos de sistemas de alcantarillado sanitario que recolecten y dispongan los desechos sólidos de forma segura para la protección y conservación del medio ambiente y los recursos hídricos con que cuenta el municipio, además de asegurar las condiciones adecuadas de salubridad que demandan los núcleos poblacionales que experimentan mayores densidades poblacionales.

4. Solo un 36% de los operadores de acueductos urbanos y rurales cloran el agua que proveen a los usuarios del servicio, el que engloba a 1,360 de las viviendas conectadas a un acueducto; con ello se infiere que solamente un 29% del total de las viviendas del municipio tienen acceso a agua clorada. De las viviendas que reciben agua clorada, el 72% (975) se localiza en el área urbana.

Al respecto se aclara que no fue posible obtener registros de análisis de laboratorio practicados al agua suministrada; por lo que no se ha podido constatar si el agua clorada satisface la norma de su aptitud para consumo humano. Se nos ha manifestado que las oficinas zonales y regionales de la Secretaría de Salud eventualmente practican análisis de laboratorio, pero no entregan a las Juntas de Agua los informes de resultados obtenidos.

Los resultados porcentuales de viviendas con agua clorada presentan un nivel bastante bajo de cloración que advierte sobre la urgente necesidad de exigir a los proveedores del servicio, la potabilización del agua que suministran a sus usuarios de tal forma que ésta cumpla con los parámetros mínimos aceptables para poder ser consumida sin riesgos a la salud de las personas. Este aspecto se considera de vital importancia por su alto impacto sobre las condiciones de salud y calidad de vida de las comunidades del municipio, especialmente para la población de menor edad.

5. El modelo “único” para gestionar la prestación del servicio de agua potable ha sido el de Juntas Administradora de Agua, impulsadas y asistidas por el SANAA¹⁹, existiendo un total de 11 en el municipio.

Hasta ahora, la Municipalidad no ha tenido intervenciones importantes en acciones de operación, administración, supervisión y control de prestación del servicio; limitándose a dar apoyo a las Juntas cuando éstas le solicitan materiales o recursos financieros para el mantenimiento o mejora de los acueductos. Los resultados del diagnóstico muestran ninguna presenta informes financieros a la Municipalidad, un 36% le informan sobre cambios en la Directiva de la Junta, y un 9% presenta planes de trabajo.

Estos resultados evidencian el divorcio existente entre la Municipalidad y las Juntas Administradoras de Agua operando en el Municipio; situación que no genera el entorno institucional adecuado para dar cumplimiento a lo mandado por la Ley Marco del Sector Agua y Saneamiento, en cuyo contexto las Municipalidades deben asumir un papel más protagónico en el sector, obligándolas a ampliar su accionar hacia las zonas rurales del municipio.

Hasta ahora la Municipalidad no posee experiencia ni conocimiento pleno de la operación, supervisión y control del sector de agua y saneamiento; aspecto en el cual debe ser fortalecida considerando que el nuevo marco regulatorio le ha otorgado la titularidad de disponer la forma y condiciones en que se proveen los servicios de agua potable y saneamiento en su jurisdicción, y junto con el ERSAPS debe vigilar por su cumplimiento, controlando y supervisando los distintos prestadores de servicios en el área urbana y rural del municipio.

Asimismo, la obliga a proteger los derechos de los usuarios a ser informados sobre la gestión de los servicios, especialmente cuando existen situaciones de recuperación y administración de recursos comunitarios, a cambio de la prestación de servicios que por su naturaleza e impacto en las condiciones de salud y calidad de vida las comunidades, deben ser provistos con los mejores niveles de calidad, eficiencia y eficacia.

¹⁹ Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados

6. En época de invierno, un 82% de los acueductos proveen el agua con una continuidad de 24 horas/día. En verano, ese porcentaje se ve reducido al 55% para una continuidad mayor de 20 horas diarias, y un 46% para 24 hrs/día.

Este indicador de continuidad es el mas bajo entre los municipios de La Mancomunidad (MAMUCA); sin embargo la zona dispone de agua en cantidad suficiente para satisfacer la demanda básica de la población, tal como lo evidencian los caudales reportados en las fuentes de agua de los acueductos; por lo tanto, se requieren inversiones para incrementar su capacidad de conducción, almacenamiento y distribución del agua entre los usuarios del servicio.

Al respecto cabe señalar que ninguno de los acueductos cuenta con micromedición del agua consumida; los costos del servicio se cobran por medio de tarifas fijas que no promueven el uso racional del agua de la que ahora se dispone en cantidades suficientes. Algunos pobladores de la zona, manifestaron la existencia de una actitud comunitaria hacia el derroche de agua.

Se hace entonces necesario orientar acciones hacia la formulación e implantación de programas de macro y micro medición de mediano plazo, que al mismo tiempo que impulsan el desarrollo de una cultura de su uso racional del agua disponible, crean las condiciones para la implantación de sistemas más equitativos de recuperación de costos de prestación del servicio.

7. Solamente el 36% de las Juntas de Agua cuentan con un Comité de Microcuencas, considerado importante por las implicancias que su funcionamiento conlleva sobre los aspectos ambientales de la prestación de los servicios de agua y saneamiento; ambos generadores de impactos importantes sobre el medio ambiente.

La existencia de esta instancia dentro de la estructura del prestador, y la dotación de recursos presupuestarios para su funcionamiento, es un aspecto que debe ser asegurado para el logro de la sostenibilidad del recurso en cantidad y calidad suficiente en el tiempo, especialmente en esta zona donde aún se encuentra disponible en cantidad suficiente

Estas Comisiones dentro de la estructura del prestador, deben integrarse para que de forma conjunta y mancomunada con otras organizaciones presentes en el sector, coordinen y ejecuten acciones con relación a la protección y conservación de las cuencas, subcuencas y microcuencas productoras del recurso agua. A pesar de la buena disponibilidad del recurso por medio de fuentes de agua superficiales, la mayoría de los ecosistemas productores del recurso hídrico son sometidos a presiones de desarrollo por

la intervención humana, a través de cultivos de subsistencia, ganadería extensiva y la explotación ilegal del bosque, representando la principal causa de su degradación.

Un tema de continuo abordaje por parte de las Juntas de Agua, Corporativos Municipales, y miembros de la sociedad civil y comunidad durante las jornadas de capacitación impartidas por la consultoría, lo constituyó la preocupación e impotencia generalizada para solucionar la situación prevaleciente con relación a la situación de explotación ilegal del bosque, sugiriéndose el planteamiento de una estrategia mancomunada para enfrentar y dar solución a la problemática.

8. Con relación a la sostenibilidad financiera de los acueductos, los egresos reportados no superan los ingresos percibidos por concepto de tarifas. Sin embargo, se señala que el 36% de las Juntas de Agua no cloran el agua que suministran a sus usuarios, por lo que no se reportan egresos por este concepto, el cual corresponde a uno de los renglones de gasto que mayor impacto tiene sobre el costo de prestación de servicios de agua potable.

Tampoco se reportan egresos por concepto de gastos de viaje y viáticos para los miembros de la Junta, lo cual es importante considerar ya que al no ser reconocidos, puede generarse una actitud de desinterés y apatía para participar activamente en la gestión de asuntos de incumbencia en pro de la mejora continua de la calidad de prestación del servicio, y su consecuente impacto en la preservación de la infraestructura afectada al mismo. Igualmente no se reportan egresos por acciones de conservación y protección de microcuencas.

Asimismo, la mayoría de los prestadores no llevan un registro adecuado y actualizado de los ingresos y egresos por el servicio, razón por la cual los valores consignados o reportados no reflejan la situación financiera real del prestador.

Por lo tanto, se requiere una revisión y análisis de los pliegos tarifarios vigentes, a fin de concluir si con los valores actuales se cubre la totalidad de los costos de un servicio prestado en condiciones de calidad, eficiencia y eficacia, o si se requieren ajustes para el logro de su sostenibilidad financiera.

Junto con lo anterior, debe capacitarse a los prestadores sobre la mejor forma de mantener un registro actualizado de los ingresos y egresos por el servicio, y una vez implementado vigilar porque éste se maneje de la mejor forma y se mantenga actualizado.

9. El 55% de las Juntas de Agua no cuentan con su personería jurídica; operando sin cumplir éste requisito legal que manda la ley. Esto deriva principalmente en la

inhabilidad legal de las Juntas para administrar recursos financieros de la comunidad en instituciones financieras privadas nacionales.

Al respecto, los resultados del diagnóstico reflejan que un 73% de las Juntas cuentan con una libreta de banco; porcentaje mayor al 45% de Juntas que si cuentan con una personería jurídica. Esto da lugar a concluir que un número importante de las cuentas aperturadas en las instituciones bancarias se encuentran registradas a nombre de una persona particular, y no a nombre de la organización como persona jurídica con facultades para reclamar los derechos que le asiste la Ley.

Lo anterior conlleva situaciones de alto riesgo con respecto a la administración transparente de los recursos percibidos, lo cual puede traducirse en falta de confianza de los usuarios hacia el pago de las tarifas que les corresponde, con el consecuente incremento de los índices de morosidad y deterioro de la calidad de prestación de los servicios.

Aunado a lo anterior, estas Juntas sin personería jurídica no están en condición jurídica de suscribir los contratos de servicio que manda el marco regulatorio a suscribir con cada uno de los usuarios de los acueductos que administran.

Ello pone de manifiesto la urgente necesidad de desarrollar una estrategia que impulse la gestión y obtención de la personería jurídica por parte de las Juntas de Agua que aun no la poseen, y que corresponden a la mayoría de las existentes en el municipio.

10. Un 91% de las Juntas mantienen un registro de abonados; un 100% cuentan con talonarios de recibos; un 82% llevan un control de ingresos y egresos; un 100% mantienen un control de pagos de abonados. Solo un 27% manifestó realizar auditorías de ingresos y egresos, y un 36% presentan informes mensuales de tesorería. En términos generales y a excepción de la realización de auditorías y presentación de informes de tesorería, el resultado porcentual del resto de los indicadores se considera aceptable.

Sin embargo es altamente saludable que se incremente entre las Juntas de Agua la implementación de sistemas adecuados de registro y control de ingresos/egresos y pagos de los abonados, además de que se eleve a niveles aceptables los indicadores de realización de auditorías y presentación de informes mensuales de tesorería, tanto a la comunidad como a la Municipalidad. Esto porque todos ellos corresponden a aspectos vinculados con la transparencia de la gestión y la correcta administración de la cartera financiera de la organización.

11. Con relación a aspectos de sostenibilidad financiera de las Juntas de Agua, los resultados del diagnóstico muestran que los índices de eficiencia de recaudación son bastante bajos, ya que el 91% de las juntas contaban al momento de la investigación con un porcentaje de usuarios morosos mayor al 20%, reportándose un caso en que la cantidad de usuarios morosos alcanza hasta un 93%.

Esta situación amenaza seriamente la salud financiera de los prestadores del servicio, ante la que se plantea un reto importante orientado a investigar las causas que la generan, entre las que se podrían considerar la situación socioeconómica de las comunidades, la calidad con que están siendo provistos los servicios, el desempeño de los prestadores y la transparencia de su gestión, el involucramiento de la comunidad en la gestión, sistemas inadecuados de comercialización del servicio, etc.

Algunos prestadores superan el déficit financiero experimentado, acudiendo a los fondos aportados por la comunidad para otros fines vinculados con la mejora y expansión de los servicios, tales como inversiones en rehabilitación y expansión del acueducto. Otros simplemente no potabilizan el agua suministrada a los usuarios, y/o no asignan personal de fontanería que provea un mantenimiento adecuado a la infraestructura del servicio.

Estos resultados advierten sobre la necesidad de que los prestadores definan políticas y mecanismos adecuados de recuperación de los valores facturados por el servicio, a fin de reducir a índices aceptables la morosidad que presenta la cartera financiera de los usuarios. En este aspecto y en caso de ser necesario, debe tomarse en cuenta la participación de la Municipalidad, para la definición conjunta de mecanismos de subsidio enfocados a la población cuyas condiciones socioeconómicas justifiquen un trato preferencial.

12. Finalmente y con relación a la organización interna de las Juntas Administradoras de Agua Potable, se advirtió una ausencia de participación y unidad entre la totalidad de los miembros.

Además, muy frecuentemente se expresó la apatía de las comunidades a participar en asambleas y otros eventos organizados por las Juntas para informar y tomar decisiones consensuadas. En otros casos, los habitantes de las comunidades no muestran interés en ocupar cargos directivos en la organización, por lo que algunos de sus miembros tienen varios períodos de ocupar las posiciones.

Se debe plantear y desarrollar una estrategia que promueva la organización y consolidación de las Juntas de Agua, y su participación conjunta con las comunidades en la gestión del servicio de abastecimiento de agua, a efecto de asegurar la continuidad

y sostenibilidad de las acciones emprendidas, tanto por ellos mismos, como por la Municipalidad y distintos cooperantes internacionales que se encuentran apoyando el sector de agua y saneamiento en la zona de la Mancomunidad de los Municipios del Centro de Atlántida (MAMUCA), de la cual la municipalidad de El Porvenir es una de sus cinco integrantes.

Una vez organizadas, debe formularse y ponerse en marcha un plan de asistencia y fortalecimiento institucional, que potencialice y desarrolle capacidades para la mejor administración, operación y mantenimiento de los servicios que proveen; plan que debe ser diseñado en el contexto del marco regulatorio reformado del sector.

Anexos ►►►