

**Monitoreo de Avance de  
País en Agua Potable y  
Saneamiento  
(MAPAS)**

**El Salvador**

**Enero de 2017**

El reporte de Monitoreo de los Avances de País en Agua y Saneamiento (MAPAS) o *Country Status Overview (CSO)*, representa una colaboración entre el Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial (PAS) y la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA).

Para obtener información adicional sobre el reporte MAPAS para El Salvador favor ponerse en contacto con:

Lic. Ana de Cardoza  
Jefe de Unidad de Cooperación Internacional  
ANDA  
E-mail: [Ana.cardoza@anda.gob.sv](mailto:Ana.cardoza@anda.gob.sv)

Para obtener información similar del istmo centroamericano, favor contactar a:

Marco Antonio Agüero  
E-mail: [wsp@worldbank.org](mailto:wsp@worldbank.org)  
[www.wsp.org](http://www.wsp.org)

Las opiniones aquí vertidas son fruto del proceso de análisis y diálogo, por lo que no pueden reflejar necesariamente, los puntos de vista particulares de las instituciones participantes y auspiciadoras.

## Contenido

Resumen ejecutivo.....	5
1 Introducción / Antecedentes país.....	8
2 Descripción del proceso de MAPAS II .....	9
2.1 Cuadro de Mandos .....	11
2.2 La Herramienta Financiera.....	12
3 Proceso de reforma y dinámica del sector APS.....	12
3.1 Reforma Sectorial.....	12
3.2 Marco institucional del sector de agua potable y saneamiento .....	14
3.3 Dinámica del Sector .....	17
Rectoría del sector.....	17
Control y regulación.....	17
Vigilancia de la calidad del agua .....	17
Prestación de los servicios APS.....	18
Ejecución de proyectos de APS .....	19
Otras instancias de cooperación y coordinación .....	19
Mecanismos y funciones de participación ciudadana .....	20
4 Coberturas, calidad y sostenibilidad de los servicios.....	21
4.1 Tendencias de Cobertura y cumplimiento de los ODM .....	21
4.3 Calidad y sostenibilidad.....	23
4.4 Seguridad hídrica.....	25
4.5 Cobertura de agua y saneamiento en escuelas y centros de salud.....	28
5 Financiamiento y desarrollo del sector.....	29
5.1 Ejecución presupuestaria .....	29
5.2 Planeamiento de inversión sectorial.....	30
5.3 Financiamiento externo .....	30
6 Acciones prioritarias .....	31
6.1 Información y monitoreo sectorial.....	31
6.2 Agua rural.....	32
6.2.1 Seguimiento acciones prioritarias en subsector agua rural .....	32
6.2.2 Desafíos existentes .....	33
6.3 Agua urbana .....	37
6.3.1 Seguimiento acciones prioritarias en subsector agua urbana.....	37
6.3.2 Desafíos existentes .....	38
6.4 Saneamiento rural .....	40
6.4.1 Seguimiento acciones prioritarias en saneamiento rural .....	40

6.4.2	Desafíos existentes .....	41
6.5	Saneamiento urbano .....	44
6.5.1	Seguimiento acciones prioritarias en saneamiento .....	44
6.5.2	Desafíos existentes .....	45
	Perspectivas .....	48
6.6	Conclusiones y recomendaciones .....	48
6.6.1	Conclusiones .....	48
6.6.2	Recomendaciones .....	49
	Bibliografía.....	51
	Anexos.....	53

### Lista de cuadros

Cuadro 1:	Cuadro de mandos, todos los subsectores.....	12
Cuadro 2:	Metas y datos de cobertura, El Salvador.....	21
Cuadro 3:	Niveles de servicio, hogares con acceso, agua y saneamiento rural y urbano (2014) .....	21
Cuadro 4	Resultados del cuadro de mandos en el tema de Seguridad del agua .....	25
Cuadro 5:	Ejecución presupuestaria ANDA entre 2008 - 2014.....	29
Cuadro 6:	Requerimientos y Disponibilidad Financiera. ....	30
Cuadro 7:	Listado parcial de financiamientos externos (solo los registrados por FISDL) .....	31
Cuadro 8:	Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Agua Rural: .....	32
Cuadro 9:	Cuadro de mandos, agua rural, El Salvador .....	34
Cuadro 10:	Acciones Prioritarias Agua Rural. ....	36
Cuadro 11:	Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Agua Urbana. ....	37
Cuadro 12:	Cuadro de Mandos, Agua Urbana, El Salvador. ....	38
Cuadro 13:	Acciones Prioritarias Agua Urbana. ....	39
Cuadro 14:	Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Saneamiento e Higiene Rural.....	40
Cuadro 15:	Cuadro de mandos, Saneamiento e Higiene Rural, El Salvador. ....	41
Cuadro 16:	Saneamiento e Higiene Rural. ....	43
Cuadro 17:	Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Saneamiento e Higiene Urbana .....	44
Cuadro 18:	Cuadro de Mandos, Saneamiento e Higiene Urbana, El Salvador. ....	45
Cuadro 19:	Acciones Prioritarias Saneamiento e Higiene Urbana. ....	47

### Lista de figuras

Figura 1:	Representa el proceso de MAPAS II.....	9
Figura 2:	Marco institucional del sector .....	16
Figura 3:	Tendencias de Cobertura en agua y saneamiento .....	22

### Abreviaturas

ADESCO	Asociación de Desarrollo Comunal
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CDC	Centro para la Defensa del Consumidor
COMURES	Corporación de Municipalidades de la República de El Salvador

DC	Defensoría del Consumidor
DIGESTYC	Dirección General de Estadística y Censos
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósito Múltiples
ECOS	Equipos Comunitarios de Salud
FCAS	Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento
FISDL	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local
FOCARD-APS	Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento
FODES	Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios
FOMILENIO	Fondo del Milenio
GOES	Gobierno de El Salvador
IDH	Índice de Desarrollo Humano
ISDEM	Instituto Salvadoreño de Desarrollo Municipal
JAR	Junta de Agua Rural
JICA	Agencia Japonesa de Cooperación Internacional
JMP	WHO/UNICEF Joint Monitoring Program / Programa Conjunto de Monitoreo
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MAPAS	Monitoreo de los Avances de País en Agua Potable y Saneamiento
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MICS	UNICEF's Multiple-Indicator Cluster Survey / Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados
MPMP	Marco Presupuestario de Mediano Plazo / Medium-Term Expenditure Framework
MINSAL	Ministerio de Salud Pública
NSO	Norma Salvadoreña Obligatoria
ODA	Official Development Assistance / Asistencia Oficial para el Desarrollo
ODM	Objetivos del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
O&M	Operación y Mantenimiento
OMS/OPS	Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana para la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
PAS	Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial
PEC	Proyecto Ejecutado por la Comunidad
PER	Public Expenditure Review / Informe sobre el Gasto Público
PIB	Producto Interno Bruto
PNGIRH	Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PQD	Plan Quinquenal de Desarrollo
RASES	Red de Agua y Saneamiento de El Salvador
RRASCA	Red Regional de Agua y Saneamiento para Centroamérica
STPP	Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia
SWAP	Sector-Wide Approach to Planning / Enfoque Sectorial
UNICEF	United Nations Children's Fund / Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
USAID	United States Agency for International Development
USD	Dólar de los Estados Unidos de Norteamérica
VMVDU	Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano

## Resumen Ejecutivo.

El segundo informe de Monitoreo de Avance de País en Agua Potable y Saneamiento (MAPAS) es un ejercicio que analiza los avances realizados por El Salvador en el Sector de Agua Potable y Saneamiento en el periodo del 2015 y 2016. Después de MAPAS I, publicado en el 2014, se han realizado importantes cambios en el Sector, debido a que el país ha estado en un proceso de transición bajo un nuevo tipo de gestión gubernamental y de transformaciones que tendrán resultados en el campo económico, social y ambiental.

**En la primera parte** del informe, se describen los antecedentes de la elaboración de MAPAS II, haciendo referencia a los esfuerzos realizados en el proceso anterior y describe los apartados del presente documento.

En **la segunda parte** hace referencia al proceso metodológico llevado a cabo para actualizar la información y reflejar los cambios que se han desarrollado en los subsectores. Se realiza un análisis resumen de los resultados del Cuadros de mandos, referente a la efectividad del marco institucional; los resultados concretos obtenidos a través del proceso de desarrollo de los planes y actividades del Sector, y el grado de sostenibilidad de los servicios prestados. El resumen del Cuadro de mandos puede verse en el siguiente cuadro.

**Cuadro de mandos, todos los subsectores.**

El Salvador										
Subsector	Puntaje Medio	Marco Institucional			Desarrollo			Sostenibilidad		
		Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Ejecución	Equidad	Resultados	Mantenimiento	Expansión	Usuarios
Agua Rural	1.56	1	2.5	1.5	2	2.5	0.75	0.75	1.5	1.5
Agua Urbana	2.20	1	1.5	2.5	2.5	3	2.63	1.71	2	3
Saneamiento e Higiene Rural	0.53	0	0.5	0	0.5	1.5	0.3	0.38	0.5	1.13
Saneamiento e Higiene Urbano	1.42	0.5	0.5	0.5	2.5	2.5	2.1	1.2	1.5	1.5
<b>Puntaje Medio</b>	<b>1.43</b>	<b>0.63</b>	<b>1.25</b>	<b>1.13</b>	<b>1.875</b>	<b>2.38</b>	<b>1.44</b>	<b>1.01</b>	<b>1.38</b>	<b>1.78</b>
		<b>Marco Institucional</b>			<b>Desarrollo</b>					
		1.00			1.90			1.39		

Es oportuno decir que en el primer ejercicio de monitoreo en el 2010, se propuso la formulación y la reforma del sector hídrico y del sector de agua potable y saneamiento. En este marco se creó el Gabinete del Agua con participación de las instituciones vinculadas al tema, las cuales continúan buscando mejorar la cobertura, calidad y sostenibilidad del mismo.

El proceso de reforma permitió mejorar la coordinación del marco institucional donde instancias como el ANDA, MARN, MAG, VMVDU, FISDL, MINSAL, MINED y otros, se han articulado y desarrollado acuerdos para hacer frente a los retos que el sector demanda.

**En la tercera parte**, se analiza la dinámica del Sector, la cual muestra las dificultades para constituir un ente rector, ya que habiendo sido presentada la Ley General de Aguas a la Asamblea Legislativa, aún no ha sido aprobada debido a intereses contrapuestos a diferentes sectores. Se ha avanzado en la coordinación institucional y su mayor expresión es la creación del Gabinete de Sostenibilidad Ambiental y Vulnerabilidad.

El control y regulación está definido por las normativas y acciones establecidas por ANDA, MARN, FISDL, MINSAL; la calidad del agua es monitoreada por ANDA y MINSAL, y de los recursos hídricos por el

MARN. Se detalla que la prestación de los servicios corresponde en mayor parte a la ANDA, y luego están las JAR; las instancias descentralizadas y municipalidades en menor proporción. La asistencia técnica es realizada por las instituciones y municipalidades en los procesos de implementación de los proyectos, pero existen limitaciones en la asistencia post construcción.

La rectoría del recurso hídrico en este momento corresponde al MARN, en tanto no se apruebe la Ley General de Aguas que creará el organismo rector. Mientras ANDA ha asumido gran parte de la rectoría en agua potable y saneamiento. Existen otras instancias de cooperación que han apoyado los esfuerzos por mejorar las condiciones del sector, los cuales en los últimos años han destinado recursos importantes para desarrollar proyectos que dan cobertura a estas necesidades.

Los mecanismos de participación se han ampliado, las instituciones han implementado la rendición de cuentas anualmente. La ANDA ha creado mecanismos que le permiten dar seguimiento a las demandas de los usuarios y respuesta a los problemas, de igual forma, la Defensoría del Consumidor (DC) recibe las demandas sobre el servicio y ayuda a resolver sus dificultades.

**En la cuarta parte**, se evalúa la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios. Se expone que las tendencias muestran una cobertura de 86.6% de hogares con acceso al agua por cañería a nivel nacional, una cobertura de 93.8% en el área urbana y 73.6% en el área rural; en saneamiento hay una cobertura del 97.5% de los hogares a nivel nacional, de un 99.6% en el área urbana y 93.8% en el área rural. Las tendencias son positivas, sin embargo, es necesario desarrollar un mayor esfuerzo en la ejecución de proyectos y financiamiento para lograr las metas de los ODS.

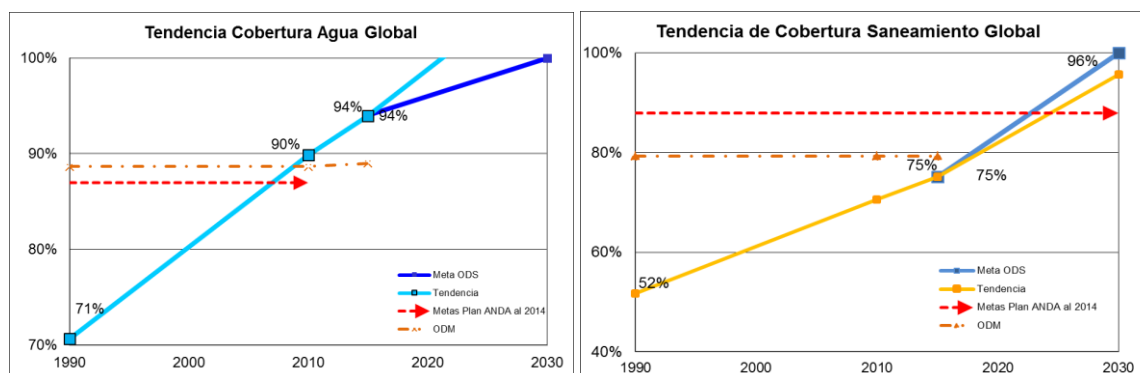
#### Niveles de servicio, hogares con acceso, agua y saneamiento rural y urbano (2014)

	Acceso	Conexión Domiciliar	Llave Pública <sup>a</sup>	Pozo <sup>b</sup>	Alcantarillado <sup>c</sup>	Tanque Séptico <sup>c</sup>	Letrina <sup>c</sup>
<b>Agua Rural</b>	72%	63%	16%	17%			
<b>Agua Urbana</b>	94%	87%	9%	2%			
<b>Agua TOTAL</b>	<b>86%</b>	85%	7%	7%			
<b>San. Rural</b>	94%				1%	15%	84%
<b>San. Urbano</b>	100%				62%	12%	25%
<b>San. TOTAL</b>	<b>97%</b>				43%	13%	43%

Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2014 (DIGESTYC)

En agua se ha logrado superar las metas de los ODM y las nacionales; y según tendencias podrían llegar a la universalización antes del 2022. El saneamiento no alcanzó ninguna de las metas y su tendencia muestra que se debe hacer un mayor esfuerzo para alcanzarlas.

#### Tendencias de Cobertura en agua y saneamiento



Fuente: JMP, 2015; Análisis financiero MAPAS

En seguridad hídrica, se han mejorado los parámetros de disponibilidad, calidad y uso, poniendo al país en un nivel intermedio. Los análisis del balance hídrico del PNGIRH, muestran que la existencia de aguas superficiales, subterráneas y aguas lluvias permiten cubrir las necesidades a futuro, siempre que se haga una buena gestión del recurso hídrico y se mejoren las condiciones de calidad y uso.

Siguiendo el contenido del informe, en el censo escolar del 2014, los centros escolares muestran que una proporción del 67% tiene agua por cañería y una mayor proporción cuenta con taza conectada al alcantarillado y fosa séptica.

En el tema de Financiamiento del sector y su desarrollo, **quinta parte de este informe**, se identifica que la mayor parte de los recursos que se ejecutaron en el Sector entre el 2008 al 2014, el 75% era gasto operacional, el resto era para inversión. El nivel de ejecución del gasto operacional fue de 97% y, un 94% del gasto de inversiones, mostrando efectividad en el uso de los recursos. La asignación en ese período fue de USD 1,400 millones, con un promedio anual de USD 200 millones.

De acuerdo al análisis de MAPAS II, la solución al déficit financiero de inversiones en El Salvador ronda los USD 307.1 millones anuales, es decir, este monto representa valores que no están asegurados aún en los esquemas de planificación.

### Requerimientos y Disponibilidad Financiera

		Requerimientos de Inversión			Financ. Interno Planific.	Financ. Externo Planific.	Financiamiento Total	Superávit (Déficit) Financiero
		Nuevo	Reemplazo / Rehab.	Total				
(USD millones / año)								
Agua	Rural	0.0	28.6	30.0	10.0	14.4	24.5	-5.6
	Urbana	37.2	73.0	113.3	12.5	5.8	18.3	-95.0
	<b>Total</b>	37.2	101.6	143.3	22.5	20.2	42.8	-100.5
Saneamiento	Rural	5.4	59.0	73.8	1.3	7.3	8.6	-65.2
	Urbano	72.4	68.3	144.6	1.1	2.0	3.1	-141.5
	<b>Total</b>	77.8	127.4	218.4	2.4	9.3	11.7	-206.6
<b>TOTAL</b>		115.0	229.0	344.0	24.9	29.6	54.5	<b>-307.1</b>

Fuente: Análisis financiero MAPAS

**En el apartado sexto del estudio**, se muestran las acciones prioritarias partiendo de un análisis de la información y monitoreo sectorial, donde se señalan las fuentes de información existentes de la EHPM, ANDA y otras instituciones que son importantes en el sector, dando a conocer que el seguimiento lo hacen diversas instituciones desde sus normativas.

Posteriormente se hace el análisis de cada subsector en cuanto a logros alcanzados, avances o pendientes con respecto a lo establecido en MAPAS I y se definen sus resultados y desafíos. Esto se convierte en una guía de trabajo para las instituciones en los próximos años, aspectos que permitirán ir superando sus limitaciones y fortaleciendo sus capacidades.

**El último acápite** establece las perspectivas, las conclusiones y el ámbito de acciones a desarrollar como recomendaciones a futuro, las cuales vienen encaminadas a mejorar la organización y coordinación entre las distintas instituciones vinculadas al sector de agua potable y saneamiento; así mismo la urgencia de un marco normativo en el tema del recurso hídrico, que incluya agua potable y saneamiento.

En El Salvador, como en otros países de Centroamérica, merece la pena definir líneas de acción para el logro de los ODS, que establezcan la inversión necesaria y los requerimientos financieros para alcanzarlas.



## **1. Introducción / Antecedentes de país.**

Los servicios de abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (APS), son aspectos estratégicos para el desarrollo de El Salvador, fundamentalmente el agua, debido a que es un elemento vital para que el ser humano, desarrolle su actividad social y económica.

Tomando en cuenta lo anterior, se actualizó la situación del Sector después de cuatro años de haberse elaborado el primer informe de MAPAS. El informe de monitoreo se realiza a través de instrumentos de control y seguimiento, como es el cuadro de mandos y la herramienta financiera.

En este informe se describirá inicialmente el proceso de cómo se llevó a cabo MAPAS II; en un segundo momento se expone el proceso de reforma y la dinámica del Sector, los avances que se han dado, el marco institucional existente y la dinámica que ha presentado, de igual forma, los cambios que pudieron haberse presentado en la rectoría, el control y regulación del agua, en la prestación del servicio, la vigilancia de su calidad, la ejecución de proyectos y el marco de la cooperación.

También se consideró importante mostrar los mecanismos y funciones de la participación ciudadana y el papel que estos juegan en los programas y proyectos de APS.

En una tercera parte se analiza la cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios de APS, viendo sus tendencias en función del cumplimiento de los Objetivos de desarrollo del Milenio (ODM) y sus proyecciones hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS). Así mismo se evalúa la seguridad hídrica y la cobertura del agua en escuelas y centros de salud.

Un aspecto fundamental en este tema es el financiamiento para el desarrollo, por ello se incluye un apartado donde se presenta información sobre la ejecución presupuestaria, los planes de inversión y los requerimientos de financiamiento externo necesarios para fortalecer el Sector, información valiosa que puede facilitar la toma de decisiones a técnicos y autoridades.

A partir de todos estos componentes se establecen las acciones prioritarias considerando lo planteado en Mapas I y ahora, en Mapas II, es decir, se identifican los avances o retrocesos en estas dos fases en los subsectores de agua potable y saneamiento rural, y urbano; considerando el seguimiento de acciones y los desafíos a enfrentar en esta área.

Finalmente se presentan las conclusiones y perspectivas que tiene El Salvador para lograr mejoras en este Sector.

Es importante señalar que El Salvador ocupa el puesto número 115 entre los 187 países que integran el Índice de Desarrollo Humano (IDH) del PNUD, ubicándose en la categoría de países con desarrollo humano medio, con una esperanza de vida de 72.6 años y una escolaridad media de 6.5 años. (PNUD, Informe sobre Desarrollo Humano 2014).

Para el 2014 la población de El Salvador se estimaba en 6,401,415 habitantes, de los cuales el 62.3% se encuentran en el área urbana y 37.7% en el área rural y el Área Metropolitana de San Salvador concentraba el 27.5% de la población. El nivel de pobreza total para el 2015 ascendía al 34.8% (38.8% rural y 32.6% urbano) (DIGESTYC, EHPM.2014 y 2015), aunque solo el 3.3% se encuentra debajo de la línea internacional de pobreza con ingresos de menos de USD1.90 por día.

El Salvador es un país con 21 mil kilómetros cuadrados de extensión, cuyo ingreso promedio mensual nacional por hogar es de USD 538.65, en el área urbana de USD 630.14 y en lo rural de USD 373.96, el nivel de analfabetismo se ha reducido de 14% en el 2008 a 10.8% en el 2015 y existe un desempleo abierto de 7%, los niveles de desigualdad parecen haberse reducido de 0.48 en el 2008 a 0.36 en el 2015, según el índice de GINI. (DIGESTYC. EHPM. 2015).

Durante los últimos siete años se han aprobado y reformado más de 50 leyes que mejoran el funcionamiento económico del Estado e incentivan y facilitan la inversión a las empresas nacionales y extranjeras, creando un clima de negocios más favorable; asimismo se han realizado acciones para reducir significativamente los costos y tiempos para crear empresas. (Secretaría Técnica de la Presidencia: El Camino al Cambio en El Salvador, 2013)

En general este nuevo ejercicio permitirá tener una visión de los avances y los retos para enfrentar las necesidades del sector de agua potable y saneamiento.

## 2 Descripción del Proceso de MAPAS II.

MAPAS II se ha realizado con el objetivo de ver el progreso que ha tenido el sector de agua potable y saneamiento en El Salvador, con respecto a los resultados que se obtuvieron en el estudio de MAPAS I.

El primer proceso de monitoreo impulsó el inicio de la reforma hídrica nacional para el fortalecimiento de la gestión del recurso hídrico, iniciativa muy significativa para lograr cambios estructurales. En este período se conformó un Comité de Titulares que reunía a 13 instituciones del gobierno y se le nombró **Gabinete del Agua**, a su vez se conformó un Comité Técnico donde participaban representantes de las mismas instituciones. La conducción de este proceso estuvo a cargo de la Secretaría Técnica de la Presidencia.

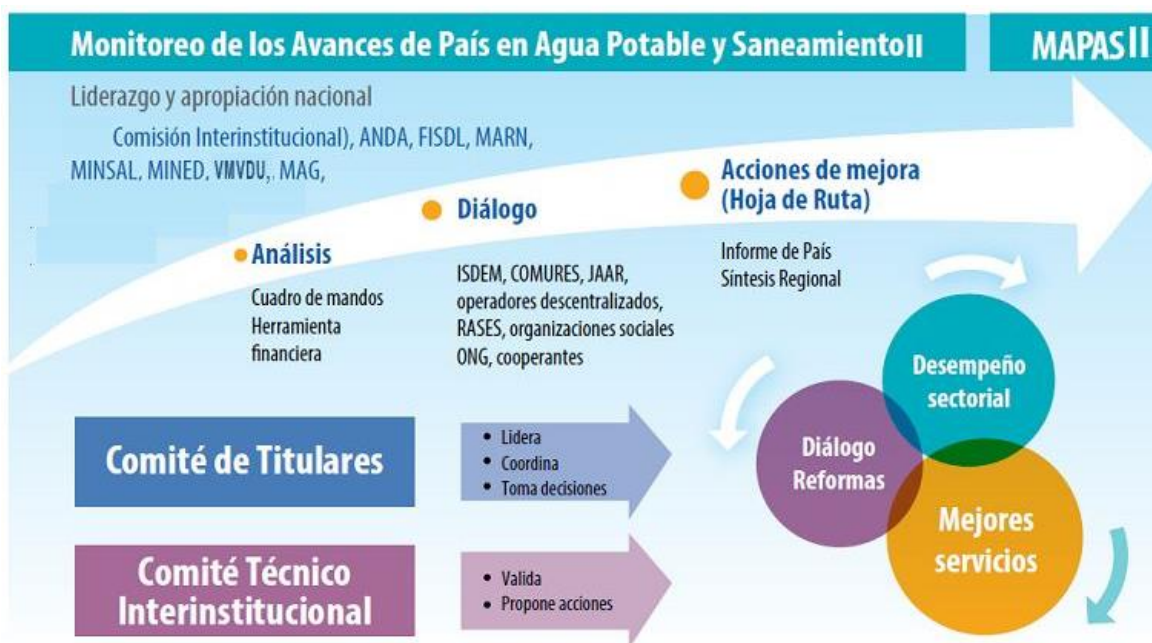
En el proceso de Mapas II, se conformó una Comisión Interinstitucional de alto nivel integrada por, Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FIDSL), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN), Ministerio de Salud Pública (MINSAL), Ministerio de Educación (MINED), Ministerio de Relaciones Exteriores (RREE), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano (VMVDU). Asimismo, se contó con el apoyo **del Foro Centroamericano y República Dominicana en Agua Potable y Saneamiento** (FOCARD-APS) y un Comité Técnico conformado por ANDA, MARN, MINSAL, MINED, VMVDU, MAG y FIDSL, instancias estratégicas en el tema; también se contó con el Grupo Temático Nacional (GTN), que está conformado por un equipo técnico de ANDA vinculado a las unidades financieras, de planificación y cooperación, y un equipo de consultores.

El trabajo de estas instancias significó reuniones con otras instituciones del gobierno, en la búsqueda de información en espacios municipales, no gubernamentales y de organizaciones sociales, así como la consulta sobre la visión y percepción de la realidad del sector.

**FOCARD APS**, es una de las principales impulsoras de este proceso, debido a que es un organismo regional del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), ampliamente respaldado por los Presidentes de los Estados Miembros, y representa a las instituciones rectoras del sector agua potable y saneamiento. (Acuerdo No 14 XXVI Reunión de Jefes de Estado y de Gobierno de los países del SICA. 30 de junio 2005). Su labor está orientada a conformar una plataforma de cooperación, a fin de impulsar acciones concertadas en agua potable y saneamiento en beneficio de la salud y desarrollo de los más de 40 millones de personas que habitan en la región centroamericana y República Dominicana. Su misión es promover y apoyar el fortalecimiento institucional, técnico y financiero de las instituciones del sector agua potable y saneamiento a través de acciones que contribuyan a la gestión sostenible de los servicios, y que complementen las medidas adoptadas para el mejoramiento del nivel de vida y salud de la población de sus estados miembros.

ANDA como entidad que ha asumido la rectoría del sector en El Salvador, es parte de esta Red, la que además cuenta con un plan estratégico conjunto 2015-2020.

Figura 1: Representa el proceso de MAPAS II.



En esta oportunidad se utilizaron los mismos instrumentos de Mapas I, es decir, el Cuadro de Mandos y la Herramienta financiera; instrumentos que, a su vez, son utilizados en todos los países donde se realizó el mismo ejercicio. Las estadísticas y datos que se recolectaron permitieron evaluar y analizar los avances o retrocesos en el sector en general y en los distintos subsectores. Este proceso fue enriquecido por el intercambio que existió entre organizaciones sociales e instituciones locales y regionales, posibilitando la elaboración de este informe de monitoreo actualizado hasta el 2016.

Es importante señalar que este ejercicio se desarrolló en el marco de una nueva gestión gubernamental que tiene entre sus ejes estratégicos el tema del agua y saneamiento, los cuales son considerados en el Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 “El Salvador Productivo, Educado y Seguro”.

El proceso de MAPAS II permitió recoger las preocupaciones de distintos sectores de la sociedad y la necesidad de establecer políticas y acciones más articuladas con las instituciones y otros involucrados a fin de superar las limitaciones que aún se tienen. El proceso concluyó con la presentación de los resultados a los titulares de las instituciones y la elaboración del informe final.

**Validación de los instrumentos.** El proceso de MAPAS II inició con un taller regional donde fueron incorporados nuevos indicadores sobre los distintos subsectores “agua urbana y rural” y “saneamiento urbano y rural”, a su vez, fue validado el cuadro de mandos, que recoge la información que permite la comparación entre los países de la región donde se realiza el monitoreo del avance.

**Análisis sectorial.** En el proceso de formulación de MAPAS II, el Comité Técnico se dio la tarea de evaluar la información recolectada de las diversas instituciones, como de los resultados obtenidos en los componentes del cuadro de mandos y de la herramienta financiera. El objetivo era conocer los avances y mejoras en los subsectores de agua potable urbano y rural y saneamiento urbano y rural, así como identificar las condiciones financieras actuales para hacer frente a los retos futuros en el Sector.

**Proceso de diálogo.** En los procesos de diálogo se incorporaron organizaciones de la sociedad civil e instituciones públicas, con el fin de dar a conocer los resultados; de igual manera, se aprovechó para solicitar a los participantes, información adicional; sugerencias significativas que pudieran integrarse; nuevos aportes o que pudieran plantear sus apreciaciones al respecto. Esta dinámica permitió identificar otros problemas o

cueillos de botella que limitan a los subsectores, además se recibieron propuestas para enfrentar de mejor manera los desafíos y así cumplir con las metas trazadas por el gobierno y los compromisos con los ODS.

**Elaboración del Informe.** Posteriormente a las consultas y el diálogo con las instituciones y las organizaciones de la sociedad civil, los consultores prepararon el informe final, el cual estructura todos los hallazgos de los subsectores, sus limitaciones, avances y retos a enfrentar.

A continuación, una breve explicación de los instrumentos utilizados:

## 2.1 Cuadro de Mandos.

El Cuadro de Mandos, es una de las herramientas de MAPAS, la cual evalúa la ruta a través de la cual el país convierte los financiamientos en servicios sostenibles de agua y saneamiento para cada uno de los cuatro subsectores: Agua Rural, Agua Urbana, Saneamiento e Higiene Rural y Saneamiento e Higiene Urbana. La ruta evalúa por medio de nueve dimensiones intermedias, cada una es evaluada a su vez por medio de tres y cinco criterios. Las nueve dimensiones se dividen en tres grupos:

- i) la efectividad del marco institucional;
- ii) los resultados concretos obtenidos a través del proceso de desarrollo de los planes y actividades del Sector, y
- iii) el grado de sostenibilidad de los servicios prestados.

Cada una de las dimensiones (Políticas, Planeamiento, Presupuesto, entre otras) recibe una calificación entre un mínimo de cero y un máximo de tres, dependiendo del conjunto de respuestas a las 3 o 5 preguntas por dimensión. Un relleno verde significa un puntaje altamente satisfactorio (mayor a 2), un relleno amarillo significa un puntaje medio (entre 1 y 2) y un relleno rojo significa un puntaje poco satisfactorio (debajo de 1)” (MAPAS I El Salvador).

En el cuadro de mandos de MAPAS II para El Salvador, se encontró que ha habido avances importantes en los subsectores y las dimensiones de análisis. El puntaje medio global ha mejorado, pasando de 1 a 1.43; todos los subsectores han mejorado, pudiendo apreciar que agua urbana es la que más ha crecido 2.20, seguido de agua rural 1.56; saneamiento e higiene urbana con 1.42 y el saneamiento e higiene rural presenta el nivel más bajo 0.53.

En cuanto al Marco Institucional de los subsectores en promedio ha mejorado llegando a 1.0 cuando antes se tenía 0.6 como puntaje.

El Desarrollo del Sector también ha mejorado de 1.4 de Mapas I, a 1.90 con Mapas II; y en cuanto a la Sostenibilidad se ha pasado de 0.9 a 1.39.

Los que presentan mayores avances son los subsectores de agua urbana que aumentaron significativamente mejorando en las tres áreas de marco institucional, desarrollo del sector y sostenibilidad: mientras el subsector agua rural presenta problemas en los resultados del desarrollo del sector y el mantenimiento en el marco de la sostenibilidad. El subsector de saneamiento rural presenta dificultades en el área del marco institucional, en menor medida en su desarrollo sectorial, pero mayores problemas en su sostenibilidad, de igual forma el subsector de saneamiento urbano presenta dilemas en el marco institucional.

En el Cuadro 1, se presenta el Cuadro de mandos.

**Cuadro 1: Cuadro de mandos, todos los subsectores.**

El Salvador										
Subsector	Puntaje Medio	Marco Institucional			Desarrollo			Sostenibilidad		
		Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Ejecución	Equidad	Resultados	Mantenimiento	Expansión	Usuarios
Agua Rural	1.56	1	2.5	1.5	2	2.5	0.75	0.75	1.5	1.5
Agua Urbana	2.20	1	1.5	2.5	2.5	3	2.63	1.71	2	3
Saneamiento e Higiene Rural	0.53	0	0.5	0	0.5	1.5	0.3	0.38	0.5	1.13
Saneamiento e Higiene Urbano	1.42	0.5	0.5	0.5	2.5	2.5	2.1	1.2	1.5	1.5
<b>Puntaje Medio</b>	<b>1.43</b>	<b>0.63</b>	<b>1.25</b>	<b>1.13</b>	<b>1.875</b>	<b>2.38</b>	<b>1.44</b>	<b>1.01</b>	<b>1.38</b>	<b>1.78</b>
		<b>Marco Institucional</b>			<b>Desarrollo</b>					
		1.00			1.90			1.39		

## 2.2 La Herramienta Financiera

La herramienta financiera, ha permitido apreciar el financiamiento y desarrollo del Sector, se muestra la ejecución presupuestaria, la planificación de la inversión sectorial y el financiamiento externo. Como se analiza en el acápite 4 en el período 2008-2014, se ejecutaron aproximadamente USD 1,400 millones en el Sector, con un promedio anual de USDUSD 200 millones. De ese total, casi USD 1,050 millones (75% del total gastado) consistieron en gastos operacionales, dejando alrededor de USD 350 millones para inversiones: se estima que se utilizó un 94% de los fondos disponibles para inversión, tanto internos como externos. De los USD 347.1 millones disponibles, aproximadamente un 49% equivalente a USD 168.6 millones representó fondos internos y el resto a fondos externos.

Los financiadores y cooperantes más importantes para el sector incluyen: el Gobierno de los Estados Unidos a través del Millennium Challenge Fund (Conocido en El Salvador como FOMILENIO); el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) principalmente a través de su Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS); la Unión Europea; el Ducado de Luxemburgo; la Agencia Japonesa de Cooperación Internacional (JICA); y el KFW de Alemania, entre otros. El nivel de inversiones externas anuales llegó a un promedio de USD 10 millones durante el período 2011 al 2015. Los fondos externos se dividen aproximadamente en un 20% en créditos y 80% en donaciones. El gobierno contribuye con alrededor de un 40% del total de los financiamientos del Sector.

## 3 Proceso de Reforma y Dinámica del Sector APS.

### 3.1 Reforma Sectorial.

En sus inicios, los sistemas de abastecimiento de agua potable y de saneamiento fueron prestados por cada municipalidad, hasta que, en la década de los sesentas, El Salvador se unió a la corriente que había en América Latina, de la creación de empresas nacionales autónomas para encargarse de la prestación de estos servicios, para aprovechar las economías de escala que este tipo de arreglos supone. Es así que en 1961 se

promulga la Ley de la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, que crea la institución encargada de proveer de servicios de abastecimiento de agua potable y de saneamiento con competencia en todo el territorio nacional.

Sin embargo, la Ley de la ANDA no otorgaba potestades a la institución para ejercer rectoría sobre los diversos usos económicos del agua, pero de alguna manera tuvo un rol de regulador, sobre todo para los usos industriales, estableciendo tarifas para la explotación privada de pozos, así como también la autorización de la construcción de los mismos. Es hasta 1998 que la Ley de Medio Ambiente es promulgada, otorgándole al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN); la responsabilidad de promover el manejo integrado de cuencas hidrográficas, que se realizaría a través de la promulgación de una Ley especial, pero a la fecha no ha sido aprobada.

Por casi dos décadas se ha pospuesto la creación de una Ley General de Aguas o una política nacional de agua potable, saneamiento e higiene. El MINSAL y MARN han desarrollado planes y políticas internas al respecto en los últimos años y en base a las mismas han trabajado. Sin lugar a dudas, la ausencia de este marco legal ha sido un impedimento para desarrollar una estrategia integral para mejorar la calidad y sostenibilidad de los servicios, aumentar significativamente los niveles de inversión en el sector y promover el uso ambientalmente adecuado de los recursos hídricos.

## EL SALVADOR: MARCO NORMATIVO EN AGUA Y SANEAMIENTO

A pesar de no contar con una Ley marco de agua y estrategia sectorial, el país ha aprobado y/o actualizado una larga serie de leyes, normas y reglamentos nacionales para que contribuyan a gestionar mejor el Sector, como, por ejemplo:

Marco normativo
(i) Ley del Medio Ambiente;
(ii) Ley Forestal;
(iii) Ley de Áreas Naturales Protegidas;
(iv) Ley de Riego y Avenamiento;
(v) Ley de Urbanismo y Construcción;
(vi) Política Nacional del Medio Ambiente;
(vii) Código de Salud;
(viii) Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 13.07.01.042 Agua. Agua Potable;
(ix) Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 13.49.01.06 Aguas Residuales Descargadas a un Cuerpo Receptor;
(x) Ley de Creación del Fondo para el Desarrollo Económico y Social de los Municipios;
(xi) Norma para Regular Calidad de Aguas Residuales de Tipo Especial Descargadas al Alcantarillado Sanitario;
(xii) Normas Técnicas para Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillados de Aguas Negras 2014;
(xiii) Procedimiento Para Revisión y Aprobación de Planos y Memoria Técnica de Proyectos de Introducción de Agua Potable y/o Alcantarillado Sanitario a Partir de Sistemas de ANDA con Certificado de Factibilidad Vigente;
(xiv) Procedimiento para Habilitación de Proyectos de Acueductos y/o Alcantarillados de Urbanizaciones o Edificaciones que Cuenten con Recepción Final;
(xv) Norma Técnica para la Perforación de Pozos Profundos;
(xvi) Procedimiento para Recepciones Parciales o Finales de Proyectos de Acueductos y/o Alcantarillados de Urbanizaciones o Edificaciones que Cuenten con Resolución de Aprobación de Planos Vigente;
(xvii) Plan Estratégico Institucional ANDA 2009-2014; 2014 – 2019
(xviii) Ley de ANDA;
(xix) Reglamento especial de aguas residuales;
(xx) Reglamento especial de aguas residuales;
(xxi) Reglamento especial de normas técnicas de calidad ambiental;
(xxii) Reglamento sobre calidad del agua, control de vertidos y las zonas de protección;
(xxiii) Ley de urbanismo y construcción;
(xxiv) Código penal de la República de El Salvador;
(xxv) Ley de riego y avenamiento;

Si bien la falta de la Ley marco de agua y la estrategia sectorial representa un vacío importante, también es cierto que la existencia de los demás instrumentos relacionados al tema, han permitido abordar, aunque en forma parcial, los principales temas que requieren atención.

Por otro lado, la Ley de Protección al Consumidor, promulgada en 1996 y reformada en 2005, así como sus reformas más recientes, creó la Defensoría del Consumidor, institución encargada de velar por la calidad de los servicios proveídos por empresas públicas y privadas, y cuenta con mecanismos para la regulación de la calidad de tales servicios. La Defensoría del Consumidor ha tenido resultados muy efectivos para los consumidores en la regulación de servicios proveídos por empresas privadas, tales como las telecomunicaciones, servicios financieros, suministro de electricidad, etc.,

A diferencia de otros servicios, en el caso del agua potable y el saneamiento no existen contratos de servicio ni otro tipo de regulaciones legales que determinen parámetros de desempeño mínimos, ni mecanismos que permitan evidenciar y sancionar deficiencias en la calidad del servicio.

### **3.2 Marco Institucional del Sector de Agua Potable y Saneamiento.**

Después del primer ejercicio de MAPAS, el marco institucional sigue manteniéndose en forma similar a la gestión del gobierno anterior 2009/2014, aunque las instituciones han desarrollado una mayor capacidad normativa y de planificación. El marco institucional del Sector APS en El Salvador, está compuesto por instituciones que desarrollan diferentes actividades, las cuales se describen a continuación:

#### **Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.**

La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), es el operador mayoritario de agua potable y saneamiento; esta institución en los últimos años ha vuelto a centralizar algunos de los sistemas que habían sido descentralizados, tratando de tener un mayor control sobre estas estructuras distribuidoras de agua y en algunos casos incorporarlas plenamente al sistema de ANDA. De igual forma ANDA apoya y regula a la Juntas de Agua Rural (JAR), para tener una mayor capacidad de control y gestión del servicio a nivel nacional.

#### **Ministerio de Salud.**

El Ministerio de Salud (MINSAL) ejerce la rectoría en la calidad de agua potable, la promoción de la higiene y la supervisión in situ de obras de saneamiento tales como letrinas y tanques sépticos. (MAPAS I).

Desde la gestión gubernamental del período 2009-2014, se realizó una reforma del Sistema de Salud que significó la creación de los Equipos Comunitarios de Salud (ECOS), propiciando una mayor cobertura a la población en asistencia primaria en salud. Entre el 2010 al 2013 se instalaron 517 ECOS en 164 municipios, incluidos los más pobres del país; municipios con comunidades solidarias urbanas y rurales, y municipios con alta prevalencia en desnutrición infantil; además se ampliaron las unidades de salud hasta llegar a 692 Unidades Comunitarias de Salud. Este proceso es importante en cuanto a la atención que se puede tener respecto al agua potable y saneamiento. (Secretaría Técnica de la Presidencia, El Camino al Cambio en El Salvador, 2013).

Recientemente informes del MINSAL recuentan 575 ECOS y 751 Unidades de Salud, avances en la cobertura de salud, que a su vez están asociados al tema del agua potable y saneamiento.

#### **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) es una institución normativa- rectora cuyo rol es vigilar la calidad de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales, la protección de los recursos hídricos y la calidad de agua de los cuerpos receptores. (MAPAS I)

El MARN ha desarrollado en los últimos años normativas que permiten definir adecuadamente la gestión del recurso hídrico, tomando como base la Ley de Medio Ambiente y la Política Nacional de Medio Ambiente, su objetivo ha sido promover la gestión integrada del recurso hídrico. Sin embargo, es necesaria la aprobación de una Ley General de Aguas que garantice la protección y aprovechamiento de los recursos hídricos, considerando el agua como un bien nacional de uso público; que asegure el derecho humano al agua potable y saneamiento y la sustentabilidad del recurso; aunado a esto, es imperativa la instalación de un ente rector, que regule y promueva la gobernabilidad del mismo en todo ámbito.

En este proceso el MARN ha formulado y ejecuta el Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, la Ley de Adaptación al Cambio Climático y otras normativas medio ambientales, las cuales se están implementando.

### **El Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local.**

El Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), es la institución que ha venido desarrollando los proyectos de agua potable y saneamiento rural. En los últimos años la inversión ha sido en infraestructura, capacitación a los miembros de las JAR y para la promoción de higiene; el financiamiento ha provenido de fondos GOES y de la cooperación internacional. El FISDL trabaja en forma coordinada con ANDA, los gobiernos municipales, ONG y organizaciones de base. (MAPAS I)

### **Municipalidades.**

Los gobiernos municipales tienen la competencia por Ley, de promover el saneamiento básico, pero también ejecutan proyectos de agua potable para las ciudades y comunidades rurales. Generalmente gestionan apoyo de la cooperación internacional, de ONGS y de otras instituciones para la implementación de algunos de sus proyectos.

### **Mancomunidades.**

Las Alcaldías pueden también asociarse a través de mancomunidades o microrregiones, para fines específicos o generales en el cumplimiento de sus deberes. Las mancomunidades tienen la ventaja de no depender exclusivamente de un gobierno municipal, lo que facilita la independencia política de las actividades de cualquiera de ellas. (MAPAS I). Las Mancomunidades pueden realizar gestión de fondos de cooperación o de proyectos para impulsar sus necesidades fundamentales. En este campo no hay mayores avances, aunque se aprobó la Ley de Descentralización y Desarrollo Territorial el año 2012, misma que aún no se ha reglamentado e implementado.

### **Juntas de Agua Rural.**

Las Juntas de agua Rural (JAR), son instancias creadas por las comunidades y ADESCOs, cuya función es responder a las necesidades de acceso al agua potable de la población de sus territorios; las JAR gestionan proyectos a través sus municipalidades, instituciones gubernamentales, cooperación internacional y ONGS nacionales e internacionales. Según el Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, existen 2,325 sistemas rurales de agua al 2016. Recientemente se realizó un Diagnóstico por ANDA con el propósito de profundizar en las características de funcionamiento y la realidad de estos sistemas.

### **Gabinete de Sustentabilidad ambiental y vulnerabilidad.**

Fue creado en el año 2015. Está coordinado por el MARN y conformado por una Secretaría, seis Ministerios y dos instituciones autónomas: la Secretaría de Asuntos de Vulnerabilidad y la Dirección de Protección Civil, el Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial, el Ministerio de Defensa, el Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Turismo, el Ministerio de Obras Públicas, el Ministerio de Relaciones Exteriores, CEL, ANDA y la Vicepresidencia de la República.

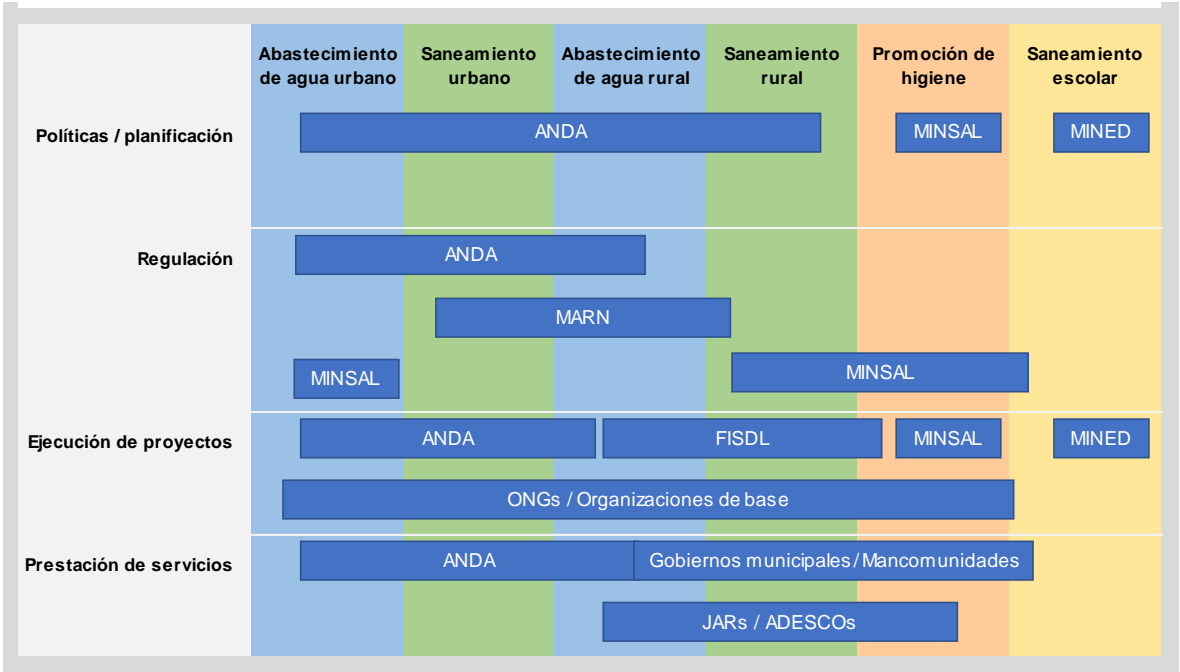


Este ente tiene como objetivo coordinar las instancias que tienen relación con el medio ambiente y el tema del recurso hídrico, a fin de analizar y establecer acciones que permitan el mejor uso de los recursos hídricos y enfrentar los problemas ambientales para superar los problemas existentes en este campo.

El gabinete presentó un informe en el año 2016, donde entre otras cosas, señala que el índice Wash elaborado por el Instituto de Agua de la Universidad de Carolina del Norte, Estados Unidos, ubica a El Salvador en el primer lugar entre los países que han trabajado por llevar agua potable y saneamiento a sus poblaciones. El país cuenta con un Plan Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, con información sobre el recurso y su calidad, también se presentó el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

En la Figura 2 se presenta el diagrama del marco institucional actual del Sector Agua Potable y Saneamiento del país; instituciones del gobierno que tienen roles de políticas y planificación, de regulación, de ejecución de proyectos, de prestación de servicios y todo lo relacionado con abastecimiento de agua urbana y rural, así como el saneamiento rural y urbano y la promoción de la higiene y saneamiento escolar.

Figura 2: Marco institucional del sector



### **3.3 Dinámica del Sector.**

#### **Rectoría del sector.**

El ente que ha asumido la rectoría del sector en El Salvador es la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). Según Decreto Ley, se contempla la creación de la ANDA, que *“Tendrá por objeto proveer y ayudar a proveer a los habitantes de la República, ‘Acueductos’ y ‘Alcantarillados’, mediante la planificación, financiación, ejecución, operación, mantenimiento, administración, y explotación de las obras necesarias o convenientes.”* (Ley de ANDA, 1961). ANDA ha ejercido de una forma u otra, las funciones que corresponden a un Sector moderno; realiza las tareas de normar, planificar, ejecutar, prestar y regular servicios. Se espera que, con la aprobación de la Ley General de Aguas, se definan mejor los roles de las instancias que intervienen en el Sector.

El FISDL, no tiene ningún mandato específico referente a la prestación de servicios de agua potable y saneamiento; su mandato contempla actuar con base a demandas puntuales establecidas con base a las prioridades de las comunidades y los gobiernos municipales. En tal sentido, el FISDL no cuenta con los instrumentos ni con la capacidad para preparar planes globales del subsector, prestar los servicios, recopilar y analizar datos o proporcionar asistencia técnica-social post-construcción. Por esta razón, existe un vacío de atención a los servicios rurales de agua, mismo que es suplido espontáneamente por las alcaldías, ONGs y otros organismos de la sociedad civil, que ejecutan proyectos sin estar contemplados en un marco estratégico o plan nacional.

Recientemente la ANDA realizó un diagnóstico de los sistemas de agua rural, a través de la Gerencia de Atención a Sistemas y Comunidades Rurales de la institución, que podría permitir el establecimiento de una política adecuada en apoyo de los sistemas rurales en beneficio de las poblaciones rurales.

#### **Control y Regulación.**

El Sector de APS está centralizado a nivel nacional, sobre todo en lo que se refiere a las finanzas públicas; los niveles superiores de la Secretaría Técnica y de Planificación de la Presidencia (STPP), el Ministerio de Hacienda, el Ministerio de Economía y el Ministerio de Obras Públicas a través del Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano, cumplen roles administrativos-financieros para el desarrollo de los proyectos en este rubro. La STPP coordina los financiamientos externos; el Ministerio de Hacienda maneja la planificación a corto y mediano plazo; Obras Públicas sirve de línea presupuestaria para ANDA y su Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano; el Ministerio de Economía aprueba las tarifas urbanas de agua potable y alcantarillado; el MINSAL controla parcialmente la calidad del agua. La Defensoría del Consumidor recoge quejas contra instituciones de servicio público y privados, así como de otros bienes al consumidor.

Promover el abastecimiento de agua potable y saneamiento es un rol de las Municipalidades, que aunque no es su función, algunas de ellas han establecido sus propios sistemas de agua potable, que regulan a su vez, para dar un mantenimiento según sus capacidades., El Diagnóstico de Sistemas Rurales realizado por ANDA ha identificado 266 sistemas de agua potable administrados por las Municipalidades.

La ANDA ha superado una gran cantidad de dificultades en el marco de prestador de los servicios, así como del control y regulación; fortalecer sus capacidades sería muy importante en esta etapa.

#### **Vigilancia de la Calidad del Agua.**

El Ministerio de Salud ejerce regulación en algunos temas específicos del Sector, como por ejemplo la calidad de agua potable, la promoción de la higiene y la supervisión de obras de saneamiento in situ, tales como letrinas y tanques sépticos. El MINSAL cuenta con una Unidad de Salud Ambiental y una red extensiva de promotores de salud e inspectores de saneamiento ambiental. MINSAL funciona a través de cinco oficinas

regionales; maneja una red de establecimientos menores y mayores que incluye Centros rurales de salud y nutrición; Casas de salud, Unidades de salud y Hospitales de diversa índole. Adicionalmente, el MINSAL maneja datos de calidad de agua y datos epidemiológicos sobre la incidencia de enfermedades relacionadas con agua potable, saneamiento e higiene, como ser: la diarrea, gastroenteritis, chikungunya, dengue, zika, etc.

Como se ha señalado, la reforma en salud ha generado la creación de los Equipos Comunitarios de Salud (ECOS) y las Unidades Comunitarias de Salud, cuya actividad es brindar servicios de salud a nivel primario, lo que permite una vigilancia mayor de las condiciones de salud de la población y de la calidad del agua. Aún no están en todos los municipios, se espera que en próximos años tengan una cobertura nacional.

### **Prestación de los Servicios APS.**

Desde el 2014, ANDA y las entidades descentralizadas proporcionan servicios de agua potable a más de 4.1 millones de habitantes equivalente al 65% de la población nacional, y casi a la totalidad de la población urbana (92%). ANDA mantiene una presencia nacional con sus cuatro oficinas regionales, incluyendo a su sede en San Salvador. En cuanto a la cobertura rural, ANDA cubre al 20.78% (486,200 personas); el 52.8% (1, 235,000 personas) por otras instancias y un 26.42% es decir 618,100 habitantes, no tienen cobertura del servicio. (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015).

### **Prestación de Asistencia Técnica.**

Los gobiernos locales cuentan con diferentes programas de apoyo y capacitación a través de instituciones nacionales y extranjeras incluyendo al FISDL, COMURES, ISDEM y diversos proyectos llevados a cabo por ONGs, Fundaciones y Donantes bilaterales y multilaterales. El Salvador cuenta con 262 Alcaldías, muchas de ellas son pequeñas, y se caracterizan en términos de sus capacidades técnico-administrativas por contar con recursos humanos de bajo nivel educativo, inestabilidad laboral y rotación excesiva (Asociación Internacional para la Administración de Ciudades y Condados, 2004). Se mencionó anteriormente la existencia de las mancomunidades o microrregiones, consorcios municipales que se han utilizado de manera esporádica para proporcionar servicios de agua potable.

A nivel local se cuenta con otros agentes tales como las Juntas Administradoras de Agua Rural (JAAR) y Asociaciones de Desarrollo Comunitaria (ADESCO), ONGs nacionales e internacionales y el sector privado (consultores, empresas constructoras, comerciantes y artesanos), además de proyectos existentes de inversión independientes llevados a efecto por diversas entidades.

Es importante señalar que las instituciones gubernamentales como el FISDL desarrollan capacitación en el marco de los proyectos que implementan, de igual forma ANDA y otras instituciones como las municipalidades. No existe información sobre la demanda de capacitación post construcción que pueda ser brindada por las instancias nacionales.

### **Rectoría del Recurso Hídrico.**

MARN es la institución normativa-rectora de los recursos hídricos, cuya función es la autorización de los proyectos relacionados directamente a actividades económicas que hacen uso del agua, la protección de los recursos hídricos, la calidad del agua en los cuerpos receptores y la calidad de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales.

En la Ley de Medio Ambiente se establece la creación del Sistema Nacional de Gestión del Medio Ambiente y que a su vez será coordinado por el MARN, por lo que las Unidades Ambientales de cada ministerio, de las instituciones autónomas y municipales serán integradas al sistema; su finalidad es que los principios, normas,

programación, dirección y coordinación de la gestión ambiental del Estado se implementen. (Ley de Medio Ambiente, 2001)

En relación al recurso hídrico en el Art. 70 de la Ley, se señala que el MARN elaborara los reglamentos necesarios y propondrá a la Presidencia de la República su aprobación para el mejoramiento de la gestión, uso, protección y manejo de las aguas y ecosistemas, tomando en cuenta entre otros, la priorización para el consumo humano, asegurar el equilibrio del ciclo hidrológico y la cantidad y calidad del agua, mediante sistemas que regulen sus diferentes usos y medidas para proteger estos recursos de los efectos de la contaminación. Además, se señala que todo concesionario de recurso hídrico para su explotación será responsable de su preservación. (Ley de Medio Ambiente, 2001)

La Política Nacional de Medio Ambiente del MARN establece en su acápite referente a la Gestión Integrada del Recurso Hídrico que: “...ante la crítica situación del recurso hídrico y su desigual disponibilidad en el país, demanda superar el agudo problema institucional de su gestión a través de la aprobación e implementación de la Ley General de Aguas que permita establecer un sistema unificado que garantice la protección y aprovechamiento de los recursos hídricos”. (Política Nacional del Medio Ambiente, 2012).

La Ley General de Aguas, aún sin aprobar, considera el agua como un bien nacional de uso público, el derecho humano al agua y saneamiento, la sustentabilidad, la adaptación al cambio climático y gestión de riesgos, la gobernabilidad del agua, rectoría de la regulación, la información y planificación entre otros aspectos. (Política Nacional del Medio Ambiente, 2012)

El MARN a su vez, ha elaborado el Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de El Salvador que tiene por objetivo identificar las características del recurso hídrico en el país, promover el manejo del recurso y las condiciones que garanticen la sostenibilidad del mismo. A nivel general el Plan busca determinar las fuentes de agua, su uso y las condiciones en las que se encuentra a fin de lograr una gestión adecuada de este recurso.

### **Ejecución de Proyectos de APS.**

En el ámbito de agua potable y saneamiento rural, la institución principal que ejecuta proyectos es el FISDL, ente responsable por Ley de promover la implementación de proyectos de infraestructura económica y social a escala local. De igual manera participa en el diseño e implementación de proyectos de agua y saneamiento rural, incluyendo actividades complementarias, tales como capacitación de los miembros de las JAARs, promoción de buenas prácticas de higiene y proyectos de agua potable y saneamiento en las escuelas. Trabaja en forma coordinada con los gobiernos municipales, instituciones del gobierno central, ONGs y organizaciones de base comunitaria. Se ejecutan los proyectos por contratación directa de parte del FISDL, existe una modalidad de ejecución denominada: Proyectos Ejecutados por la Comunidad (PEC), que como su nombre lo indica, los habitantes de la comunidad participan activamente en el desarrollo del proyecto y con ello garantizan su protección.

Los gobiernos municipales tienen un rol interesante dentro del sector, puesto que por Ley solo les compete promover y no prestar los servicios de agua potable y de saneamiento básico. No obstante, alrededor de 95 municipios administran de forma independiente sus sistemas de agua. Lamentablemente, existe poca información sobre el desempeño global de los sistemas municipales debido a que no existe supervisión regular, ni reporte sobre el estado de sus servicios, subrayando otro de los vacíos actuales del sector.

### **Otras Instancias de Cooperación y Coordinación.**

En el marco de la cooperación internacional es importante mencionar a la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), que en los últimos años ha trasladado fondos importantes por más de USD 90 millones para proyectos de agua potable y saneamiento. ANDA ha sido principalmente la institución receptora de estos fondos y la ejecutora, propiciando el acceso al agua potable a comunidades que no contaban con este recurso. AECID además contribuye en el fortalecimiento de ANDA.

Es importante señalar que, para el área rural, la Cooperación Alemana a través de KFW, ha sido una fuente importante de recursos para el desarrollo de proyectos de agua potable y saneamiento a través del FISDL.

De igual forma la Cooperación Japonesa a través de su agencia JICA, ha venido apoyando permanentemente a la ANDA para mejorar sus sistemas de control de agua potable y su modernización.

Existe además un grupo de coordinación inter-institucional: la Red de Agua y Saneamiento de El Salvador (RASES), que agrupa a representantes del gobierno, la cooperación internacional, ONGs y especialistas en agua y saneamiento. RASES tiene su personería jurídica, desde 1997 y cerca de 17 miembros institucionales. Su labor se centra en temas relacionados con recursos hídricos, encuestas nacionales, sistemas de información sectorial y participación en mesas sectoriales para el análisis de planes, políticas y metodologías nacionales. Lamentablemente no existe ninguna mesa regular o encuentro anual del sector liderado por el gobierno. Cabe mencionar que el país no ha desarrollado un programa integral de formación de los recursos humanos, y no existe un sistema de información sectorial.

Recientemente con la creación del **Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad**, se está constituyendo el Consejo de participación ciudadana en el tema ambiental y de vulnerabilidad. Este Gabinete reuniría a organizaciones de la sociedad civil vinculadas al tema ambiental, para permitir un trabajo más coordinado entre el gobierno y la sociedad civil.

### **Mecanismos y funciones de participación ciudadana.**

En este campo tanto la ANDA, MINSAL, MARN, MINED y el FISDL desarrollan mecanismos de participación ciudadana. Algunas acciones de cada institución se describen así:

**ANDA** desarrolla acciones de consulta y participación ciudadana en el marco de los proyectos que implementa, ya sea con fondos de la cooperación o con fondos propios; también cuenta con mecanismos que permiten la consulta ciudadana en relación a los servicios de agua potable que brinda, los que se hacen a través de la oficina de comunicaciones, así como programas de educación sobre el uso e higiene del agua, informes de rendición de cuentas anualmente con participación directa de distintos sectores y comités consultivos. A través de la Gerencia de Atención a Sistemas y Comunidades Rurales, desarrolla capacitaciones técnicas y consultas públicas, con el fin de una mejor gestión del servicio.

**La Defensoría del Consumidor**, ente encargado de recoger las denuncias de los usuarios sobre los servicios. Cuenta con Comités de Consumidores a nivel local, los cuales trasladan sus problemas y dificultades a esta institución.

**MINSAL**, que a través de sus estructuras territoriales denominadas ECOS, promueve la higiene y medición de la calidad del agua, su uso y saneamiento. La reforma de salud del 2010, permitió un acercamiento a las comunidades, dando mayor asistencia en gestión eficiente y aprovechamiento del agua y saneamiento.

**MINED** tiene mecanismos de participación y educación para la salud, con programas que se desarrollan en las escuelas y orientados a estudiantes y maestros en el uso, saneamiento e higiene del agua.

**FISDL** implementa sus proyectos de agua potable y saneamiento, con la modalidad de la consulta y participación ciudadana, de igual manera capacita en el proceso de implementación de los proyectos.

**MARN** tiene incorporado en el marco de su política Nacional de Medio Ambiente, mecanismos de educación y sensibilización ambiental vinculados a la gestión del recurso hídrico y riesgos. Se crearon los Comités de cuenca con participación de comunidades y otros actores locales.

Aunque existen todos estos esquemas institucionales de participación y consulta, es importante verificar si se implementan de manera periódica y adecuada, de tal manera que permitan interactuar con la población para obtener la información necesaria sobre el desarrollo del sector agua potable y saneamiento, así como conocer su percepción respecto a estos servicios y las acciones para superarlas.

**El Foro del Agua**, es una instancia de sociedad civil que aglutina un conjunto de organizaciones sociales, las cuales son propositivas y que exigen cambios en el campo ambiental y específicamente del agua. El Foro también lucha para que se apruebe la Ley General de Aguas y se respete el Derecho humano al agua y saneamiento, como el cumplimiento de la Ley de Agua potable y saneamiento.

## 4 Coberturas, Calidad y Sostenibilidad de los Servicios.

### 4.1 Tendencias de Cobertura y Cumplimiento de los ODM.

En cuanto a la cobertura y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), El Salvador superó algunas de estas metas, ya que para el año 2015 según la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), realizada a nivel nacional, se muestra que el 86.6% de los hogares tiene acceso al agua por cañería. Desglosado se puede apreciar que aún faltan metas por cumplir: nivel urbano el 93.8% y a nivel rural el 73.6%, pero se ha avanzado con respecto a años anteriores. En el AMSS, el 96.2% tiene acceso agua por cañería.

En cuanto al saneamiento, para el 2015 según la EHPM, el 97.5% de la población tiene acceso a servicio sanitario; 99.6% en el área urbana y 93.8% en el área rural. Por lo que se habrían cumplido las metas de los ODM.

Según el Cuadro 2, la cobertura de agua según el Plan de ANDA 2014, era de 87% de los hogares a nivel nacional. Los datos del Programa Conjunto de Monitoreo (JMP) para el 2015 mostraban un 94% y las metas de los ODM eran de 90%, más allá de las diferentes metodologías para estimar la cobertura, lo cierto es que el país está avanzando y logrando los ODM y tiene el gran reto de la universalización.

**Cuadro 2: Metas y datos de cobertura, El Salvador**

		Datos JMP (1990)	Datos ANDA (2008)	Datos JMP (2015)	ODM (2015)	Plan ANDA (2014)	PQD (2019)	ODS (2030)
Abastecimiento de Agua	Rural	58%	18%	87%	79%	79%	2% de incremento global	100%
	Urbano	90%	87%	98%	95%	95%		100%
	Total	74%	62%	94%	90%	87%		100%
Saneamiento	Rural	62%	84%	60%	81%	81%	No hay meta	100%
	Urbano	88%	66%	82%	94%	94%		100%
	Total	75%	73%	75%	90%	88%		100%

**Cuadro 3: Niveles de servicio, hogares con acceso, agua y saneamiento rural y urbano (2014)**

	Acceso	Conexión Domiciliar	Llave Pública <sup>a</sup>	Pozo <sup>b</sup>	Alcantarillado <sup>c</sup>	Tanque Séptico <sup>c</sup>	Letrina <sup>c</sup>
Agua Rural	72%	63%	16%	17%			
Agua Urbana	94%	87%	9%	2%			
Agua TOTAL	86%	85%	7%	7%			
San. Rural	94%				1%	15%	84%
San. Urbano	100%				62%	12%	25%
San. TOTAL	97%				43%	13%	43%

Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2014 (DIGESTYC)

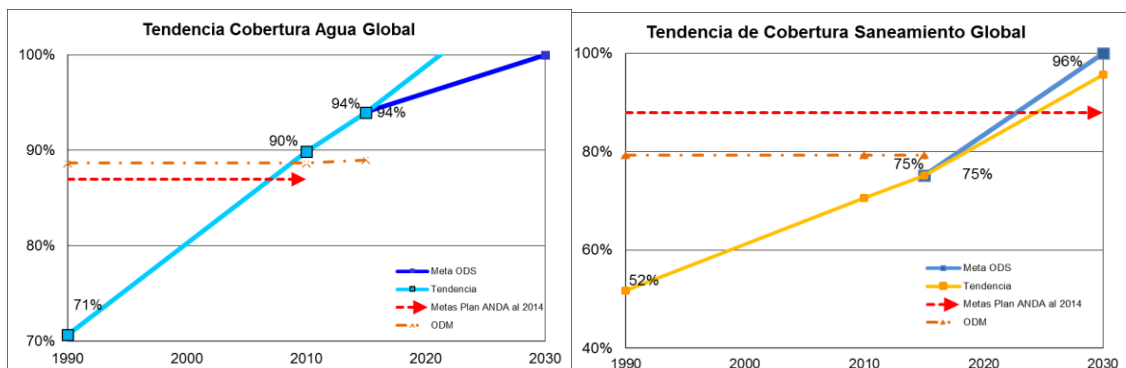
<sup>a</sup> = Incluye a pilas públicas y cañería del vecino.

<sup>b</sup> = Incluye a pozos protegidos y pozos con tubería.

<sup>c</sup> = No se contabiliza el servicio sanitario compartido puesto que, según el JMP, no se lo considera acceso.

En agua se ha logrado superar las metas de los ODM y las nacionales; y según tendencias podrían llegar a la universalización antes del 2022. El saneamiento no alcanzó ninguna de las metas y su tendencia muestra que se debe hacer un mayor esfuerzo para alcanzarlas. Ver Figura 3.

Figura 3: Tendencias de Cobertura en agua y saneamiento



Fuente: JMP, 2015; Análisis financiero MAPAS

La cobertura de agua potable por tipo de administración a nivel nacional, muestra que los Sistemas de Agua Potable urbana administrados por ANDA, cubren el 56%; los SAPS rurales administrados por ANDA el 8%; los SAPS urbanos no administrados por ANDA el 6%; los SAPS rurales no administrados por ANDA el 20%, y sin servicio de agua potable un 10%. (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015).

## 4.2 Calidad de Servicios a los más Pobres.

Es importante analizar la disponibilidad de servicios de agua y saneamiento, según niveles de pobreza extrema y relativa a nivel del país. Según información de la EHPM 2014, de un total de 1, 722,075 hogares el 31.8% se encontraba en pobreza y un 68.2% se consideraban no pobres. De los hogares en pobreza que eran 548,408, el 23.7% estaban en pobreza extrema y 76.3% en pobreza relativa.

En relación a los servicios de agua, los hogares en pobreza extrema que eran 130,171.0, el 60.9% tenía cañería dentro y fuera de la vivienda; 7% utilizaba la cañería del vecino; 7.5% tenía pozo protegido; 5% acudía al chorro común; 4% a la pila, chorro público o cantarera; un 1.9% contaba con pozo no protegido, haciendo un total de 86.3%. El 13.7 % restante se dotaba de agua a partir de: un 8.6% por ojo de agua, río o quebrada y un 5.1% por colecta de agua lluvia y otros medios.

Los hogares en pobreza relativa que eran 418,237, el 69.6% tenían cañería dentro y fuera de la vivienda; el 6.2% utilizaba la cañería del vecino; el 4% lo obtenía a través de pila, chorro público o cantarera; el 5.1% tenía pozo protegido; un 1% pozo no protegido; 3.4% acudía al chorro común; haciendo un total de 89.3%. Del restante, un 4.3% buscaba en ojo de agua, río o quebrada y el 6.4% colecta de agua lluvia y otras formas.

En cuanto al saneamiento, de los 130,171 hogares en pobreza extrema la mayor parte contaba con letrina privada (51.1%); mientras que un 10.1% utilizaba letrina común; un 7.9% tenía inodoro a alcantarillado; un 8.8% inodoro a fosa séptica; un 8.7% tenía letrina abonera privada y el 7.4% letrina abonera común, haciendo un total 94%. El 6% restante utilizaba inodoro común a alcantarillado y fosa séptica, letrinas solares, entre otros.

De igual forma, los hogares en pobreza relativa que eran 418,237, la mayor parte tenía letrina privada (40.3%); un 24.2% tenía inodoro a alcantarillado y un 12.3% inodoro a fosa séptica; el 7.8% utilizaba letrina

común; el 6.6% letrina abonera privada; el 3.7% letrina abonera común, el resto utilizaba inodoro común a alcantarillado/ fosa séptica, letrinas solares entre otros.

Los hogares no pobres que eran 1, 173,667 en un 94.8% cuentan con un acceso a agua por medio de cañería dentro y fuera, cañería del vecino, pila, chorro público o cantarera, pozo con tubería pozo protegido y no protegido y chorro común. Un 5.2% busca agua en ojo de agua, río o quebrada, colecta agua lluvia, un chorro común y otras formas.

En el marco de saneamiento el acceso de la población no pobres, un 97.3% utiliza inodoro a alcantarillado, inodoro a fosa séptica, letrina privada, letrina común, letrina abonera privada y común, inodoro común a alcantarillado/ fosa séptica y letrina común y un 2.7% utiliza letrina abonera común, letrinas solares y otras.

En este campo, las diferencias entre los hogares pobres y no pobres son significativas, razón por la cual es urgente establecer políticas orientadas a reducir los niveles de pobreza existentes, así como mejorar el acceso a servicios de agua y saneamiento más adecuados para la población.

### **4.3 Calidad y sostenibilidad.**

**La calidad en el subsector agua rural.** El resultado del Cuadro de mandos muestra el puntaje más bajo donde menos del 70% de los sistemas en las zonas rurales parecen no entregar agua apta para consumo humano, o sea que no cumplen con la norma de calidad de agua del país.

Es importante señalar que el MINSAL es el organismo encargado de monitorear la calidad del agua. Se considera que entre el 60% - 70% de los sistemas de agua cloran, por ser norma obligatoria del agua potable, pero otros informes señalan que solamente un 15% de los sistemas rurales cumplen con la calidad requerida. Ciertamente el MINSAL no logra cubrir las evaluaciones de calidad del agua en todos los sistemas, por lo que no se cuentan con datos concluyentes al respecto.

La siguiente información evidencia las limitaciones en relación a la calidad del agua rural. Según el levantamiento de los sistemas de agua rural realizado por ANDA, de los 2,325 sistemas, el 59% no realizaba el tratamiento de desinfección por cloración; el 40% realizaba cloración deficiente y solamente un 15% cumplía la normativa de cloración. (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015). Esto significa que las instituciones deberán hacer mayores esfuerzos para garantizar la calidad del agua.

**La calidad en el subsector agua urbana.** La calidad del agua en el sector urbano es mucho mejor, debido a que los prestadores se apegan a normas y estándares de calidad que son monitoreadas sistemáticamente bajo un régimen de sanciones. Los prestadores como ANDA y otros, se preocupan por cumplir las normas de calidad y el MINSAL se encarga de monitorear el cumplimiento. Es posible que el monitoreo urbano por ser menos complejo que el rural, refleje una apreciación más positiva.

**La sostenibilidad del subsector agua rural.** Para evaluar la sostenibilidad de este subsector se tomaron los resultados del componente de operación y mantenimiento del Cuadro de mandos, el cual muestra que menos del 70% de los sistemas están funcionando bien; sin embargo el Diagnóstico y Catastro Geo-Referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA, señala que de 2,325 sistemas de agua rural, un 5% tienen un funcionamiento óptimo; un 13% con deficiencias administrativas; un 35% con deficiencias físicas y administrativas y un 47% con funcionamiento pésimo. En relación a la recuperación de costos de operación y mantenimiento a través de las tarifas, se señala que no se pueden cubrir. Muchas Juntas de Agua reciben subsidio de energía eléctrica para el bombeo y re-bombeo a través de la Ley del Fondo de Inversión Nacional en Electricidad y Telefonía (FINET).

Otro aspecto importante para la sostenibilidad de los sistemas es el apoyo técnico post-construcción, ya que actualmente lo realiza el FISDL, la ANDA, las Municipalidades y las ONGs, pero no es suficiente. En la protección de recursos hídricos, existe la percepción de falta de programas en este campo o que solo cubren



menos del 50%, sin embargo, existen planes, programas y proyectos desarrollados por el MARN, promovidos por ANDA y por otras instituciones.

En cuanto al Componente de expansión, los sistemas rurales reciben apoyo financiero y técnico de las instancias como ANDA, FISDL, Municipalidades, Organismos cooperantes y ONGs, pero es limitado. Se estima que un 5% de los fondos FODES, dirigidos a las Alcaldías del presupuesto nacional, podrían utilizarse en este campo. La contribución comunitaria para la expansión de los sistemas de agua rural también es limitada, aunque su contribución es importante, tratándose de comunidades rurales pobres, ya que se complementan con otros fondos de cooperación. Las Juntas de Agua Rural desarrollan sus planes de expansión, pero es necesario gestionar recursos para impulsarlos.

En esta misma dimensión de sostenibilidad, el Componente de usuarios, muestra que en las tarifas no existe un mecanismo regular de revisión. Las tarifas son establecidas por la junta de agua, considerando sus costos operativos y de mantenimiento. En el Diagnóstico de Sistemas de Agua Rural realizado por ANDA, se señala que hay un 15% de las SAPS con tarifa por bloque y 85% por tarifa fija; la tarifa mínima promedio es de USD 4.25, asimismo, la tarifa mínima de los sistemas por gravedad es de USD 2.17, y la de los sistemas por bombeo de USD 5.10 (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015). Existen por lo tanto limitaciones para mantener la operación de los sistemas de agua y sus mejoras.

Otros aspectos que nos muestra el Cuadro de mandos en cuanto a la Seguridad del agua, es que la participación comunitaria en los Proyectos es importante. Las instancias que realizan proyectos consultan con ellas, es el caso del FISDL, las Municipalidades y otras. Los mecanismos de comunicación o programas de divulgación, promoción o educación sobre higiene y uso racional del agua, protección de cuencas y otros, son realizados por las instituciones vinculadas al tema como FISDL, MINSAL, ANDA, MARN y MINED. Existen programas y proyectos al respecto, como programas de rendición de cuentas. No hay información estadística de la calidad de los servicios, ni de satisfacción de usuarios de agua en el área rural, específicamente de las Juntas de Agua.

**La sostenibilidad en el subsector agua urbana.** La continuidad del servicio del agua potable tiene un bajo nivel de servicio diario, menos de 8 horas. No se cuenta con un dato exacto al respecto, pero las manifestaciones de la población ante la falta del servicio, evidencian las serias dificultades para abastecer a diversas comunidades o zonas del área urbana en forma continua.

La eficiencia medida a través de agua no contabilizada, se ubica entre un 20% a 40%; según la información proporcionada por funcionarios de ANDA se puede estimar en un 39%. La referida institución está haciendo esfuerzos importantes en estos años para reducir este nivel, mejorando los controles a través de medidores, eliminando fugas de agua y haciendo gestiones para obtener el apoyo para un programa de cambio de tuberías en San Salvador, ya que estas datan de los años 60 (siglo pasado).

En relación a las tarifas y recuperación de costos, existe un pliego tarifario de ANDA que se aplica a los usuarios; recientemente se le hizo una reforma a fin de establecer el subsidio a los que consumen menos de 30 M3, ha sido un avance importante para mejorar las operaciones de la ANDA y sus servicios.

La incorporación de la gestión de riesgos y cambio climático por parte de los prestadores de agua potable, es un aspecto importante y se debe considerar la normativa establecida por el MARN y la ANDA.

En cuanto a la protección de los recursos hídricos, los prestadores deben considerar las normativas y deben invertir en este campo, tanto el MARN como ANDA establecen normas para la protección del recurso hídrico, la Ley General de Aguas aun no aprobada establecerá un canon para su uso y protección.

En el componente de expansión, el mayor prestador que es ANDA, tiene plena autonomía para sus operaciones, salvo el endeudamiento externo que pasa por la aprobación de la Asamblea Legislativa. Respecto a sus planes de inversión, ANDA ha desarrollado planes anuales y ahora está iniciando la formulación del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de largo plazo. Entidades como ANDA

pueden acceder a préstamos de la banca privada, pero en la actualidad no lo hace, ya que sus proyectos son muy grandes y requiere de apoyos externos o de la cooperación.

En relación a los usuarios, es importante señalar que ANDA tiene un catastro de usuarios actualizado en la Gerencia Comercial. Además, ha desarrollado la micro-medición lo cual le garantiza ingresos más confiables y seguros. Se estima que un 7.2% de los usuarios no cuentan con este sistema. En relación a la facturación, se considera que más del 80% de lo que se factura, se recauda.

Para garantizar la sostenibilidad del agua, es importante crear conciencia sobre el uso racional del recurso, para ello a nivel comunicacional. ANDA, MINSAL, MARN y MINED tienen programas de divulgación y promoción sobre el uso racional del agua e higiene, sobre protección y conservación de micro-cuencas y acuíferos abastecedores.

De igual forma, es importante la transparencia en la gestión del recurso, por lo que existen mecanismos de rendición de cuentas que se realizan anualmente y se tiene información en línea para conocer los planes, programas y proyectos que realizan las instituciones vinculadas al agua urbana. La satisfacción de los usuarios es medida a través de los mecanismos creados por ANDA, donde los usuarios pueden poner sus requerimientos y reclamos. Hay un centro de atención ciudadana, pero también la Defensoría del Consumidor recoge las quejas de los usuarios.

#### 4.4 Seguridad hídrica.

Según el resultado del Cuadro de Mandos relativo a la Seguridad del agua, el país se encuentra en un nivel intermedio en cuanto a disponibilidad, evaluado con un puntaje de 1.5; en calidad del agua se evaluó con 1.125 y en cuanto a los usos 1.5.

Tema estratégico	Disponibilidad	Calidad	Uso
Seguridad del agua	1.5	1.13	1.5

Cuadro 4 Resultados del cuadro de mandos en el tema de Seguridad del agua

##### Disponibilidad.

Se cuenta con un Balance Hídrico, realizado por el MARN, y algunos de los datos se reflejan en el Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (PNGIRH), que existen importantes fuentes de aguas superficiales y subterráneas, así como un régimen de lluvias que pueden aprovecharse, bajo una adecuada gestión del recurso.

El PNGIRH, en su versión preliminar de abril 2016, hace énfasis en zonas prioritarias mostrando el valor de las aportaciones mensuales por región hidrográfica y total promedio multianual del período 1970-2012, estimando una disponibilidad de aguas superficiales de 20,292.9 MMC/año. Por otra parte, el valor de la recarga promedio multianual en las zonas de infiltración de agua es de 8,322.5 MMC/año.1970-2012.

Las aportaciones naturales anuales estimadas a nivel global en las cuencas de El Salvador, obtenidas como promedio histórico en la serie 1970-2012 ascienden a 20,230 MMC/año, distribuyéndose el 56.9% de dichas aportaciones en la región y zona hidrográfica del Lempa, el 22.2% en la zona occidental Paz-Jaltepeque, y 20.9% en la zona oriental Jiquilisco-Goascorán.

El Salvador cuenta también con un régimen de lluvias importante. Se estima que la precipitación promedio multianual asciende a 1,785 mm/año.

La infraestructura para dar cobertura de agua a la población es significativa. Según el JMP consideraba que para el 2010 había una cobertura de abastecimiento de 88%, pero es importante señalar que una parte de la infraestructura requiere renovación o mejoras; es el caso de la Planta de Las Pavas que requiere una pronta inversión para mejorarla, ya que es la principal infraestructura para el tratamiento de aguas del río Lempa, el cual abastece las ciudades del Área Metropolitana de San Salvador. Más adelante se identificarán las fuentes de agua.

En cuanto a la adaptación al cambio climático, que es un factor a considerar en el marco de los efectos que puede provocar sobre la disponibilidad del recurso hídrico, se puede señalar que en las últimas administraciones del gobierno se han desarrollado planes y políticas orientadas al cambio climático y la gestión del recurso hídrico. Los prestadores de agua potable deben cumplir con estas normas y reglamentos. Recientemente se ha introducido una Ley relacionada a la adaptación al cambio climático; de la misma manera, el MARN realiza acciones para propiciar una gestión adecuada de los recursos naturales; la ANDA promueve medidas para el uso racional del agua y la gestión de los recursos naturales.

### **Calidad.**

El MARN tiene un conjunto de programas orientados a la protección y restablecimiento de ecosistemas entre ellos el Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes, el Programa de Aprovechamiento Sostenible de Manglares, entre otros. Existen leyes orientadas a estos aspectos como la Ley de Áreas Naturales Protegidas, la Ley de Conservación de Vida Silvestre, el país es firmante de la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, entre otros. También se han venido desarrollando programas para la protección y conservación de micro cuencas. Esto es importante para garantizar la disponibilidad y calidad del recurso hídrico.

Uno de los problemas fundamentales en el Sector es el tratamiento de aguas residuales. La ANDA cuenta con plantas de tratamiento en uso y otras en abandono, razón por la cual son insuficientes para cubrir los requerimientos del país. Adicional a esto, muchas de las empresas vierten sus desechos directamente a los ríos o quebradas, de tal forma que según estudios del MARN, más del 90% de los ríos están contaminados en el país.

En relación al monitoreo de las fuentes de agua existe el Observatorio Ambiental, que realiza el monitoreo hidrológico de la cantidad y calidad del agua.

Con respecto a la calidad del recurso hídrico, el Plan PNGIRH señala que las aguas superficiales: “... lo más característico que presentan es que hay una destacable contaminación bacteriológica en la mayor parte del país, lo que indica que hay una gran cantidad de vertidos de tipo ordinario y especial que se realizan a lo largo de las distintas cuencas a las aguas superficiales, sin una adecuada depuración y mayoritariamente con una ausencia total de tratamiento. También se ha registrado cierta contaminación orgánica”. (PGIRH, 2016)

Debido a estos altos niveles de contaminación es totalmente desaconsejable el consumo por parte de la población de las aguas superficiales sin tratamiento previo de desinfección; también es desaconsejable el agua para riego de cultivos que se consuman frescos, es decir, productos hortícolas. (PGIRH, 2016)

El plan también estudia la contaminación de las aguas subterráneas, sobre la cual señala que estos también presentan altos niveles de contaminación bacteriológica, contaminación por coliformes fecales muy elevada, cuyo origen es doméstico y del ganado. En estos casos si se destina el agua para consumo humano, debe ser previamente desinfectada.

## Usos.

No existe un ente rector del tema del agua que gestione sus usos, pero está contemplado en la Ley General de Aguas, que se encuentra en la Asamblea Legislativa para su aprobación. Este ente rector sería el **Consejo Nacional del Agua**.

Existe un conjunto de instituciones que establecen las normas y políticas que rigen el uso del agua, entre ellas el MARN, la ANDA y el MAG. Asimismo, existen planes de gestión del recurso hídrico, especialmente el MARN ha elaborado el PNGIRH. Los programas derivados de estos planes se dan a conocer y se discuten con los Comités Consultivos Zonales de Cuencas, con los gobiernos locales y otras instancias de la sociedad civil.

Como ya se había mencionado, El Salvador cuenta con el **Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico**, el cual tiene por objetivo “*garantizar la satisfacción de las demandas de agua en equilibrio y armonización con el desarrollo social y económico del país*”. Para el logro de este objetivo es necesario incrementar la disponibilidad del recurso, protegiendo su calidad, ordenando y racionalizando sus usos, y economizando su empleo en armonía con el medio ambiente; todo lo anterior bajo los criterios de sostenibilidad mediante la gestión integrada y la protección de los recursos hídricos, prevención del deterioro del estado de las aguas, reducción de la contaminación, protección y mejora de los ecosistemas vinculados al medio hídrico, así como la reducción de los efectos de los fenómenos externos (inundaciones y sequías).

En cuanto al reúso del agua, se está avanzando en el impulso del programa orientado a la mejora de la calidad del agua del Acelhuate, principal río que atraviesa la ciudad de San Salvador, utilizado desafortunadamente para las descargas de aguas residuales, que requiere su descontaminación y aprovechamiento para el consumo humano.

**Usos de recursos hídricos.** Se consideran los siguientes usos del agua: i) abastecimiento poblacional; ii) uso agropecuario; iii) uso industrial; iv) producción de energía; v) uso acuícola; vi) uso hotelero. En cuanto al uso humano para abastecimiento, el Plan hace una estimación del crecimiento poblacional por región hidrográfica.

La población de El Salvador es de aproximadamente 6, 216,141 personas, la mayor parte vive en las áreas urbanas. Se considera que la Región Hidrográfica del Lempa por su tamaño, es la de mayor número de habitantes, representando el 56% de la población total del país; las zonas hidrográficas II (occidente) y III (oriente) aportan el 28% y 16% respectivamente. Se estima que la presión poblacional sobre las regiones hidrográficas será para el 2022 de 8.8%, en la RH del Lempa, y de 7.6% en la RH II, y 5.6% en la RH III; en total, una presión poblacional de 8% al 2022.

El agua para uso agropecuario también se incrementará considerando las áreas actualmente de riego, y otras que se incorporaran en el futuro. La superficie bajo riego para el 2017 será de 6,930 hectáreas, y para el 2022 se estima será de 10,189 hectáreas. Se prevé la creación de tres nuevas zonas de riego para aumentar la seguridad alimentaria y mejorar la productividad del sector agrícola, se calcula un crecimiento al 2022 de 7,400 hectáreas.

El consumo industrial y para la generación de energía se incrementará en los siguientes años, debido a que existen estrategias para impulsar el desarrollo de la industria exportadora como un sector clave para el crecimiento del país, esta expansión de la industria generará una mayor demanda de energía y agua.

La generación de energía eléctrica requiere de grandes cantidades de agua, empezando por la energía hidroeléctrica, la producida por biomasa, geotérmica y térmica, es decir, la dependencia del recurso hídrico es enorme, y considerando que el déficit de agua va creciendo, es imprescindible la protección de las cuencas existentes.

Se estima que la superficie para la producción acuícola pasara de 420.7 hectáreas en el 2017 a 510.9 hectáreas en el 2022. También se espera una expansión de la actividad comercial y turística, que presionará hacia la necesidad de agua.

La demanda de abastecimiento poblacional a futuro será mayor, el Plan GIRH prevé que de un consumo de 662.23 Mm<sup>3</sup>/año en el 2017, pasará a 715.08 Mm<sup>3</sup>/año en el 2022.

A nivel nacional, se calcula un aumento de la demanda de agua del 5.06% en el horizonte 2017, y de 16.4% en el horizonte 2022 respecto a la situación actual; el Sector Hotelero, aunque crecerá en forma importante solo demandará 2.2 Mm<sup>3</sup>/año entre 2012-2022. La demanda del Sector Agropecuario será de 174.16 Mm<sup>3</sup>/año para el 2022 un aumento de 15.17% con respecto a la demanda actual (2012).

La necesidad de agua para el abastecimiento poblacional tendrá un incremento de 23.84% para el 2022 con respecto a la actualidad (2012), con 137.64 Mm<sup>3</sup>/año adicional.

Esta información proporcionada por el PGIRH, muestra la necesidad de establecer una gestión adecuada del recurso hídrico, considerando las necesidades de consumo humano y de las distintas actividades productivas.

#### **4.5 Cobertura de agua y saneamiento en Escuelas y Centros de Salud.**

En todos los centros escolares del sistema educativo público se cuenta con acceso al agua ya sea por cañería interna, a través de pozo, cisterna, tanque o la pila pública. Aún existe una proporción importante de centros escolares que tienen acceso al agua en condiciones de mala calidad. En cuanto al saneamiento, los centros escolares cuentan con conexión a sistema de alcantarillado, conexión a fosa séptica o letrina de foso.

Según el Censo Escolar de 2014, de 5,962 Centros Escolares del sector público a nivel nacional censados, se presentan los siguientes resultados: Acceso de agua por fuente de abastecimiento: el 67% cuenta con cañería interna al centro educativo, el 13.6% tienen pozo, el 7.3% acarrea el agua, el 8.5% aprovecha las aguas lluvias en cisterna o tanque, el 0.5% lo obtiene a través de pila pública y el 2.8% lo hace de otras formas.

En cuanto al saneamiento, considerando el tipo de servicio sanitario de los centros educativos y con 5,687 censados: el 18% cuenta con taza conectada al sistema de alcantarillado, el 51.1% tienen taza conectada a fosa séptica, el 27% tienen letrinas de foso y 3.6% lo tienen en otro tipo de sistemas sanitarios.

De los centros escolares rurales censados en el 2014 que eran 4,607 por fuente de abastecimiento de agua: el 60.6% contaba con cañería interna al centro educativo y el 15.7% tenía pozo, el resto se hacía a través de acarreo, aguas lluvias, pila pública y otros.

Con relación al tipo de servicio sanitario de 4,374 centros educativos censados, los más importantes eran la taza conectada a fosa séptica 56.5%, y las letrinas de foso 33.9% y en menor proporción, las tazas conectadas al sistema de alcantarillado que solo representaban el 0.5%.

En el área urbana de 1,355 centros escolares censados por fuente de abastecimiento de agua, el 88.8% tenía cañería conectada al centro escolar, 6.5% utilizaban pozo y el resto lo realizaba por acarreo, aguas lluvias, pila pública y otros. En el tema de saneamiento, el tipo de servicio sanitario de los 1,313 centros escolares censados, el 61.3% contaba con taza conectada al sistema de alcantarillado y 33.4% con taza conectada a fosa séptica, el resto tenía letrinas de foso y otros tipos de sistemas sanitarios.

Las unidades de salud, hospitales y otras instancias del sistema de salud del país deben llenar todos los requisitos de salubridad, por lo tanto, cuentan de agua potable y saneamiento en diferentes condiciones.

## 5 Financiamiento y desarrollo del sector.

### 5.1 Ejecución presupuestaria

Durante el período 2008-2014, se ejecutaron aproximadamente USD 1,400 millones en el Sector APS, con un promedio anual de USD 200 millones. De ese total, casi USD 1,050.0 millones (75% del total gastado) consistieron en gastos operacionales, dejando alrededor de USD 350 millones en ese período, o USD 50 millones anuales, para inversiones. Se estima que se utilizó un 94% de los fondos disponibles para inversión durante el período 2008-2014 (Ver cuadro 5), tanto internos como externos. De USD 347.1 millones, aproximadamente un 49% (USD 168.6 millones) representó fondos internos y el restante 51%, fondos externos (Ver cuadro 5).

Se observa que los gastos de operación son altos en comparación con la ejecución presupuestaria total, pues solo se invierte en obras un 25% del presupuesto gubernamental, incluyendo mantenimiento y rehabilitación; si bien se observa una tendencia al aumento de la inversión en obras durante el periodo analizado. El nivel de ejecución de los gastos operacionales alcanzó un promedio de 97% durante los siete años, mientras que el nivel de ejecución de los fondos nacionales de inversión alcanzó en promedio un 94%. Vale la pena hacer notar que los gastos de fondos nacionales de inversión están asociados principalmente a gastos de contrapartida por proyectos financiados con fondos internacionales, y gastos municipales, los cuales han sido estimados por medios indirectos; no se cuenta un mecanismo de monitoreo que consolide los datos a nivel nacional. Por otra parte, las programaciones plurianuales de gastos de inversión, tanto de fondos nacionales como internacionales, no permiten anticipar efectivamente los gastos realizados en el sector, las programaciones dependen de aprobaciones de fondos nacionales, de préstamos y donaciones. Razón por la cual existe una fluctuación importante del presupuesto anual para inversiones en el período.

**Cuadro 5: Ejecución presupuestaria ANDA entre 2008 - 2014**

	2008 (USD M/año)			2009 (USD M/año)			2010 (USD M/año)			2011 (USD M/año)		
	Presup	Gasto	% Ejec.	Presup	Gasto	% Ejec.	Presup	Gasto	% Ejec.	Presup	Gasto	% Ejec.
Nac.Ops	153.0	174.7	114%	113.1	104.6	92%	147.8	111.3	75%	215.5	205.5	95%
Nac Inv.	22.0	23.8	108%	20.3	16.5	81%	44.6	12.9	29%	29.4	32.0	109%
Int'l Inv	15.4	21.7	141%	42.4	36.7	87%	14.1	9.1	65%	32.9	32.7	99%
<b>Totales:</b>	<b>190.4</b>	<b>220.2</b>		<b>175.8</b>	<b>157.8</b>		<b>206.5</b>	<b>133.3</b>		<b>277.8</b>	<b>270.2</b>	
	2012 (USD M/año)			2013 (USD M/año)			2014 (USD M/año)			Promedio Gasto	Promedio Ejecución	
	Presup	Gasto	% Ejec.	Presup	(%)	% Ejec.	Presup	Gasto	% Ejec.	(USD M/año)	(%)	
Nac.Ops	159.6	180.8	113%	122.4	113.1	92%	163.4	161.5	99%	150.2	97%	
Nac Inv.	37.5	38.3	102%	18.0	22.0	122%	21.8	23.1	106%	24.1	94%	
Int'l Inv	35.7	35.7	100%	31.0	30.5	98%	16.9	12.1	72%	25.5	94%	
<b>Totales:</b>	<b>232.8</b>	<b>254.8</b>		<b>171.4</b>	<b>165.6</b>		<b>202.1</b>	<b>196.7</b>		<b>199.8</b>	<b>95%</b>	

Fuentes: Boletines estadísticos ANDA, análisis financiero MAPAS II.

## 5.2 Planeamiento de Inversión Sectorial.

Se estima un alto nivel de inversiones requeridas debido a: (i) los altos niveles de servicio ofrecidos; (ii) un subsidio inicial de construcción del 100%; y (iii) la existencia de alto volumen de stock de infraestructura; implicando un 67% de la inversión requerida en agua potable y saneamiento para remplazo y rehabilitación de sistemas, haciendo un total aproximado de USD 229.0 millones anuales.

Se presenta un desafío importante al hecho de que el Gobierno pueda cubrir los niveles de financiamiento necesarios de acuerdo con el cálculo financiero de MAPAS II (ver Cuadro 6), sobre todo cuando existe un esquema de operación del sector subsidiado por el Gobierno, que no promueve el pago total de la operación del servicio, ni costos de reposición o inversión de nueva infraestructura.

Para el logro de los ODM y de los objetivos nacionales de aumento en la cobertura de servicios de abastecimiento de agua rural, no se identificó la necesidad de elevar el nivel de inversión en forma significativa; sin embargo, luego de establecer un nuevo conjunto de objetivos orientados hacia la universalización de los servicios como son los ODS, las necesidades financieras cambian radicalmente.

De acuerdo al análisis de MAPAS II, la solución al déficit financiero de inversiones en El Salvador ronda los USD 307.1 millones anuales, tal como se puede apreciar en el Cuadro 6; es decir, este monto representa valores que no están asegurados aún en los esquemas de planificación.

**Cuadro 6: Requerimientos y Disponibilidad Financiera.**

		Requerimientos de Inversión			Financ. Interno Planific.	Financ. Externo Planific.	Financiamiento Total	Superávit (Déficit) Financiero
		Nuevo	Reemplazo / Rehab.	Total				
(USD millones / año)								
Agua	Rural	0.0	28.6	30.0	10.0	14.4	24.5	-5.6
	Urbana	37.2	73.0	113.3	12.5	5.8	18.3	-95.0
	<b>Total</b>	<b>37.2</b>	<b>101.6</b>	<b>143.3</b>	<b>22.5</b>	<b>20.2</b>	<b>42.8</b>	<b>-100.5</b>
Saneamiento	Rural	5.4	59.0	73.8	1.3	7.3	8.6	-65.2
	Urbano	72.4	68.3	144.6	1.1	2.0	3.1	-141.5
	<b>Total</b>	<b>77.8</b>	<b>127.4</b>	<b>218.4</b>	<b>2.4</b>	<b>9.3</b>	<b>11.7</b>	<b>-206.6</b>
<b>TOTAL</b>		<b>115.0</b>	<b>229.0</b>	<b>344.0</b>	<b>24.9</b>	<b>29.6</b>	<b>54.5</b>	<b>-307.1</b>

## 5.3 Financiamiento Externo.

La ANDA mantiene un registro de los créditos y donaciones siempre y cuando éstos involucren a ANDA como co-financiador. El FISDL mantiene información sobre los financiamientos externos que ellos administran. No obstante, ninguna institución se encarga de recopilar, consolidar y reportar sobre los fondos externos disponibles al Sector en su conjunto. Esto se debe en parte a que: (i) ninguna institución del Estado proporciona liderazgo sobre el tema; (ii) los cooperantes no siempre coordinan sus esfuerzos y no reportan consistentemente sobre sus inversiones, prefiriendo llevar a cabo proyectos independientes; y (iii) no existe ningún financiamiento sectorial o swap para facilitar el control de los recursos externos sectoriales.

Los financiadores y cooperantes más importantes para el sector incluyen: el Gobierno de los Estados Unidos a través del Millennium Challenge Fund; el Banco Interamericano de Desarrollo (BID); la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) principalmente a través de su Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS); la Unión Europea; el Ducado de Luxemburgo; la Agencia Japonesa de

Cooperación Internacional (JICA); y el KFW de Alemania, entre otros (ver Cuadro 7). El nivel de inversiones externas anuales llegó a un promedio de USD 10.0 millones durante el período 2011 al 2015. Los fondos externos se dividen aproximadamente en un 20% en créditos y 80% en donaciones.

Véase el Cuadro 7 que desglosa los aportes.

El gobierno contribuye con alrededor de un 40% del total de los financiamientos del sector.

**Cuadro 7: Listado parcial de financiamientos externos (solo los registrados por FISDL)**

Fuente	2011	2012	2013	2014	2015	Total general
BID		33,622.27	50,432.71	146,333.32	235,670.84	466,059.14
Unión Europea	241,933.38	836,516.46	622,755.01	189,010.86		1890,215.71
AECID	2002,006.49	1095,509.99	2888,092.85	7188,654.48	2401,736.82	15576,000.63
KFW	2528,486.94	3546,238.98	5553,193.01	956,087.19	405,870.55	12989,876.67
DEV-LUX	1028,955.43	1436,377.33	170,642.02		120,089.18	2756,063.96
FGEN	2240,863.26	2564,741.78	482,946.61	871,081.28	1189,675.93	7349,308.86
FOMILENIO	10730,839.72	2797,920.19				13528,759.91
Total general	18773,085.22	12310,927	9768,062.21	9351,167.13	4353,043.32	54556,284.88

\*Montos en dólares de los Estados Unidos de América.

## 6 Acciones Prioritarias.

En este apartado se establecen las acciones prioritarias para cada subsector, considerando las acciones que se identificaron en MAPAS I, debido a que aún hay aspectos que no han sido superados desde el primer ejercicio de MAPAS.

### 6.1 Información y Monitoreo Sectorial.

Sí bien no existe una entidad rectora formalmente establecida por Ley que coordine y controle los distintos aspectos vinculados al sector de agua potable y saneamiento, algunas instituciones han asumido el rol regulador en sus campos específicos como son la ANDA, MARN, MINSAL, MAG y MINED; recientemente se realizó un avance en el Sector con la creación del Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, un espacio de coordinación de acciones ambientales bajo la conducción del MARN.

En este contexto, no existe un único sistema de información sobre agua potable y saneamiento, cada una de estas instituciones generan sus propias estadísticas, aunque existe la Dirección General de Estadística y Censos que es la entidad rectora en este campo, pero no logra integrar todas las estadísticas que se generan institucionalmente y a nivel municipal.

Se está preparando una Ley para la creación del Instituto Nacional de Estadísticas que permitiría concentrar esta información institucional y local. La Ley General de Aguas crearía el Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), que sería el ente rector en el tema del agua y saneamiento.

A pesar de estas limitaciones en el marco de la información, se puede decir que en los últimos años las instituciones han mejorado la recolección de información y procesamiento de su información estadística y otra información financiera. En el caso de la DIGESTYC recopila información sobre agua y saneamiento a



través de la EHPM, censos y otras encuestas. Se espera que entre el 2017 y 2018, se realice el Censo de Población y Vivienda, el Censo Agropecuario, el Censo Económico, la Encuesta de Ingresos y Gastos y el Directorio Económico; la información que se obtenga de estos censos y otros instrumentos será muy valiosa para actualizar los datos sobre las condiciones de agua y saneamiento en el país.

A partir del año 2015 se evalúa el Índice de Pobreza Multidimensional, cuyos indicadores contienen la Dimensión de Salud, Servicios Básicos y Seguridad alimentaria, también identifica el acceso a agua potable y saneamiento. Este Índice de Pobreza Multidimensional muestra las privaciones y la intensidad de la pobreza en la que se desarrollan los hogares y sus miembros.

Las dimensiones que compone este indicador que tienen los hogares es un conjunto de áreas como la educación, la vivienda, el trabajo y la seguridad social, la salud, los servicios básicos, la seguridad alimentaria y la calidad del hábitat. Bajo estos parámetros se mide la pobreza de los hogares; este indicador es de 43.2% a nivel nacional y 41.9% a nivel urbano y 44% a nivel rural.

Como se señaló, las instituciones han mejorado sus estadísticas específicas, ejemplo de ello es ANDA, que más allá de los boletines estadísticos, creó su Plan Estratégico Institucional y recientemente ha realizado el levantamiento de los sistemas de agua rural en el país, a través de la Gerencia de Atención a Sistemas y Comunidades Rurales. También iniciará en el 2017, la formulación del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento.

En el tema de la información financiera, ANDA es la instancia que maneja los fondos del presupuesto nacional y fondos de la cooperación internacional para los proyectos de agua potable y saneamiento. ANDA cuenta con información financiera sobre sus programas anuales de pre-inversión financiero y físico, así como de inversión y seguimiento sobre estos mismos temas. El FISDL, cuenta con información financiera de la ejecución de recursos en proyectos de la cooperación internacional a nivel rural, en menor medida que lo hace ANDA.

## 6.2 Agua Rural.

### 6.2.1 Seguimiento Acciones Prioritarias en Subsector Agua Rural.

Considerando las acciones prioritarias establecidas en MAPAS I y los resultados de MAPAS II, se pueden evaluar los avances y limitaciones que se han presentado, posteriormente se establecen lo que serían las nuevas acciones prioritarias para agua rural.

En el Cuadro 8, se muestran los avances y pendientes en las acciones establecidas en MAPAS I, a partir de los resultados de MAPAS II.

**Cuadro 8: Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Agua Rural:**

	Acciones prioritarias en el sub-sector de agua rural	Estado	Comentario de respaldo	Sugerencia
<b>Marco institucional</b>	Fortalecer los mecanismos de coordinación entre la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), el Ministerio de Salud (MINSAL), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), y las municipalidades para las áreas rurales.	Se avanzó	Se ha creado el Gabinete de sustentabilidad ambiental y vulnerabilidad, existe mayor coordinación entre estas instituciones.	Es necesario aprobar la Ley General de Aguas, ya que permitirá definir los roles de cada institución y se establecerá el ente rector y la coordinación entre ellas.

	Establecer nuevas metas para la universalización de los servicios de agua potable en áreas rurales, prestando especial atención al área rural dispersa.	Se avanzó	Se han establecido nuevas metas, los ODS buscan la universalización. ANDA y FISDL tienen planes para invertir en agua rural.	Es importante, gestionar los recursos necesarios para realizar las inversiones en este campo.
	Asegurar que, en caso de implementación de una entidad reguladora de servicios, ésta debe incluir los sistemas rurales.	Se avanzó	Aunque no se ha aprobado la Ley General de Aguas, la cual establecería el ente regulador tanto para agua urbana como rural. Las instituciones cumplen roles segmentados.	Aprobar la Ley General de Aguas, e implementar sus contenidos.
<b>Desarrollo</b>	Asignar un rubro específico del FODES (Fondo para el Desarrollo Económico y Social de las Municipalidades) para la inversión en sistemas de agua potable en áreas rurales.	Se avanzó	Las municipalidades tienen considerado fondos para apoyar el agua rural, pero las prioridades de cada municipio pueden modificarse según los criterios de cada concejo.	Es necesario definir la asignación formal de este rubro en el FODES
	Establecer un sistema de información para planificar y monitorear la eficiencia sobre la administración de los recursos invertidos.	Se avanzó	El FISDL lleva un seguimiento a sus proyectos, asimismo ANDA ésta estableciendo un diagnóstico de agua rural que permitiría construir un sistema que mida la eficiencia de los sistemas.	Deberá construirse un sistema de información más sistemático para el área rural.
	Articular los servicios de agua potable dentro de los planes de desarrollo de las municipalidades, permitiendo la coinversión.	Está pendiente	Las municipalidades tienen sus propios planes, consideran las posibilidades de coinversión. Las instituciones como ANDA y FISDL apoyan.	Es necesario mejorar esta coordinación con instancias públicas, privadas o de cooperación.
<b>Sostenibilidad</b>	Adoptar medidas legales y de regulación para asegurar la sostenibilidad de los servicios rurales; reducir los costos de energía y definir tarifas que cubran los costos de la operación y el mantenimiento.	Se avanzó	ANDA, MARN y MINSAL han desarrollado normativas, planes y políticas para asegurar el uso responsable del agua y su sostenibilidad. Los costos de energía se han reducido por los precios del petróleo. Las tarifas aún no se adecuan a los costos.	Es importante la aprobación de la Ley General de Aguas, así como una intervención más adecuada por ANDA a partir de diagnóstico sobre los sistemas rurales.
	Adoptar mecanismos de participación y capacitación ciudadana para asegurar la sostenibilidad de los servicios, como en los programas del KFW.	Se avanzó	Se tienen mecanismos de participación y capacitación, aunque no son permanentes.	Es necesario establecer mecanismos permanentes y sistemáticos de capacitación por las entidades públicas.
	Revisar la gestión financiera de los servicios rurales, adoptando medidas de regulación de tarifas, gastos operativos y depreciación.	Se avanzó	El diagnóstico sobre sistemas de agua rural de ANDA, pueden permitir mejorar la atención a estos sistemas.	Las medidas de regulación deberán establecerse entre ANDA y las Juntas de Agua.
	Establecer modelos de apoyo post construcción.	Está pendiente	Si bien no existen modelos, hay atención post construcción por las instituciones.	Se deben diseñar modelos a partir de un conocimiento pleno de las características de los sistemas de agua rural.

### 6.2.2 Desafíos Existentes.

Según los datos de la EHPM 2014, el 37.7% de la población salvadoreña habita en las áreas rurales. La población que tiene acceso al agua por cañería es un 73.6%. (EHPM, 2015) La realidad rural muestra

poblaciones dispersas que viven en núcleos poblacionales pequeños, el cual es un factor que dificulta la provisión del servicio, asimismo son poblaciones pobres que no tienen suficientes recursos para impulsar sus propios sistemas de agua, por lo que la institucionalidad nacional y local debe desarrollar esfuerzos importantes para dotarles de este servicio.

En el ámbito rural, según el Diagnóstico levantado por la ANDA, existen 2,325 sistemas de agua rural. El 25% se encuentran en la Región Occidental; el 33% en la Región Oriental; el 26% en la Región Paracentral y 16% en la Región Central. El tipo de administración de estos sistemas de agua son: por Asociaciones Comunitarias en un 73%; Administración Municipal un 11%; Comités de Agua un 14%; Sociedades Anónimas y Fundaciones un 2%. De estos 2,325 sistemas de agua, el 57% operan por bombeo; el 36% por gravedad y un 7% es no convencional y mixto. Existe un 8% de estos sistemas que atiende a poblaciones mayores a 500 viviendas; un 21% entre 199-500 viviendas; un 24% entre 100-199 viviendas y 47% menos de 100 viviendas. (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015).

Es importante señalar que esta información permite ver los desafíos a futuro que tienen las distintas entidades públicas y privadas para mejorar los servicios de agua. Otros datos de este diagnóstico, muestran los SAPS por tipo de distribución del agua: el 11% lo hace por cantareras y el 89% por acometida domiciliar. Las fuentes de abastecimiento de los SAPS son en un 38% de pozo profundo; un 51% de nacimiento; 9% de pozo artesanal; 2% de río/lago/laguna y un 0.11% de agua lluvia.

En relación a la continuidad del servicio, el 21% de los SAPS funcionan menos de 4 días/semana o menos de 2 horas/día; el 23% de las SAPS funcionan de 4 a 6 días/semana o 2-6 horas/día; el 15% funciona 7 días/semana o 6-12 horas/día, y la mayor proporción 41%, funcionan 7 días/semana más de 12 horas día. La información del diagnóstico muestra la caracterización de los SAPS de acuerdo al nivel de funcionamiento, al respecto se establece que los SAPS con óptimo funcionamiento son solo el 5%, los SAPS con deficiencias administrativas 13%, los SAPS con deficiencias físicas y administrativas 35% y las SAPS con un funcionamiento pésimo 47%. (Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua Potable y Saneamiento, 2015).

Estos hallazgos evidencian la dimensión de la cantidad y calidad de estos sistemas, y sugieren el establecimiento de un plan sub sectorial que posibilite su integración y apoyo en el marco del sistema nacional de agua potable y saneamiento. Este es un reto importante para ANDA y otras instituciones como MARN, MINSAL, Municipalidades, entre otros.

### Resultados del Cuadro de Mandos Sub-Sectorial Agua Rural.

Entre MAPAS I y MAPAS II, el subsector presenta una mejora en el puntaje medio de los tres pilares, habiendo pasado de 1.1 a 1.56, ha mejorado en los pilares del Marco institucional y de Sostenibilidad y se ha mantenido casi igual en el pilar de Desarrollo. Ver Cuadro 9.

**Cuadro 9: Cuadro de mandos, agua rural, El Salvador**

	Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Gastos	Equidad	Resultados	Mantenimiento	Expansión	Usuario
Abastecimiento Agua Rural	1	2.5	1.5	2	2.5	0.75	0.75	1.5	1.5

**Valor promedio 1.56**

En el **Marco Institucional**, si bien no se cuenta con una política nacional en agua potable y saneamiento, las instituciones como ANDA, MARN y MINSAL han avanzado en establecer sus planes y políticas que involucran al sector. En el caso del MARN, cuenta con un Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso

Hídrico de El Salvador; ANDA está iniciando la formulación de su Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento, y MINSAL cuenta con su Política de Salud “*Construyendo la Esperanza, Estrategia y Recomendaciones en Salud*”.

Recientemente ANDA ha desarrollado un Diagnóstico de los Sistemas de Agua Rural, que permitirán identificar oportunamente las acciones a implementar para superar problemas en el tema de agua rural. Esta información será importante para evaluar las condiciones de los sistemas de agua e identificar sus necesidades.

Las instituciones involucradas en el tema: ANDA, MARN, MINSAL y FISDL, manejan sus propios presupuestos y desarrollan gestiones de fondos externos para desarrollar sus proyectos en el área rural.

En el pilar de **Desarrollo**, este no parece mostrar una mejora sustantiva entre los dos ejercicios de MAPAS, aunque hay mejoras en la ejecución presupuestaria, la equidad y en menor medida en los resultados, estos últimos muestran una baja importante.

Sí bien la ejecución presupuestaria nacional ha mejorado, así como la de fondos externos, la información reportada entra en contradicción con los resultados, ya que existe una percepción baja de la cobertura y de la calidad del agua; asimismo, de la capacitación a nivel rural y de la gestión de riesgos, desastres y cambio climático. Los avances en estos campos son importantes, aunque no suficientes ya que ANDA y MINSAL hacen un monitoreo sobre la calidad del agua a través de sus propios mecanismos y el MARN sigue estableciendo las normativas sobre gestión de los recursos hídricos, de riesgos y cambio climático.

En el tema de Equidad, ha mejorado ya que existen mecanismos de participación ciudadana que desarrollan las distintas instituciones, así como criterios que permiten definir los sectores que se deberán atender prioritariamente, para esto los Mapas de Pobreza Rural y Urbano, el PQD 2014-2019 y otros, establecen los sectores que son atendidos, especialmente los sectores más pobres y vulnerables.

En el pilar de Sostenibilidad se ha mejorado, pero no significativamente, ya que se siguen teniendo problemas en el marco de operación y mantenimiento, el hecho de que existan sistemas de agua que no son controlados, dificulta saber sus condiciones de funcionamiento. Por otra parte, no se conoce claramente la recuperación de costos y los apoyos post construcción. En el tema de protección de recursos hídricos, el MARN ha establecido mecanismos para controlar este aspecto ya que es parte de sus planes y políticas.

Las Juntas de Agua operan con autonomía, es difícil saber cuáles son sus planes de expansión, aunque es posible que las tengan, pero no integradas a los planes municipales y nacionales. De igual forma, las tarifas son sujetas a las decisiones de las entidades administradoras de cada Junta; no hay información disponible al respecto.

Existen mecanismos de participación establecidos por las mismas Juntas de Agua, ANDA y FISDL, así como de rendición de cuentas por el FISDL y ANDA, pero no se tiene información sobre la satisfacción de los usuarios de agua rural.

El Cuadro 10, muestra las acciones prioritarias a considerar en esta nueva etapa post MAPAS II.

**Cuadro 10: Acciones Prioritarias Agua Rural.**

<b>ACCIONES PRIORITARIAS</b>	
<b>Marco institucional</b>	<p>-Fortalecer los mecanismos de coordinación entre la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), el Ministerio de Salud (MINSAL), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), las Municipalidades y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Este último coordina el Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, donde están presentes la mayoría de entidades vinculadas al tema de agua. Es probable que esta institución asuma la coordinación del Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), una vez aprobada la Ley General de Aguas.</p> <p>-Establecer nuevas metas para la universalización de los servicios de agua potable rurales, a partir de los ODS, considerando la atención al área rural dispersa. La búsqueda de recursos financieros para la inversión en estos proyectos es una prioridad.</p> <p>-Plantear un Plan integral para agua potable y saneamiento, sí bien ANDA iniciará la formulación de este plan y el MARN tiene el Plan de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, ambos serán una base para avanzar más adecuadamente hacia el cumplimiento de los ODS.</p> <p>-Promover la aprobación de la Ley General de Aguas y la Ley de Gestión Integral de los Recursos Hídricos, que permita una definición del ente rector del sector, que abarque al subsector de agua rural y que proteja este recurso y su uso racional.</p> <p>Desarrollar el marco regulatorio de las Juntas de Agua a nivel nacional que permita la auto regulación del Sector rural en APS.</p>
<b>Desarrollo del sector</b>	<p>-Asignar presupuesto del Fondo de Desarrollo Económico y Social de las Municipalidades (FODES) para los sistemas de agua potable en áreas rurales.</p> <p>-Continuar con la gestión de recursos de la cooperación internacional y otras instancias de cooperación.</p> <p>-Establecer un sistema de información que involucre a las municipalidades y entes descentralizados, para una mejor planificación gestión y monitoreo de la eficiencia sobre la administración de los recursos invertidos.</p> <p>-Integrar dentro de los planes de desarrollo municipal los servicios de agua potable, permitiendo la coinversión. Aunque será necesario fortalecer las capacidades de las entidades como ANDA y FISDL para asumir un papel más integral en la gestión de agua potable y saneamiento con las municipalidades.</p>
<b>Sostenibilidad</b>	<p>-Adoptar medidas legales y de regulación para la sostenibilidad de los servicios rurales, reducir los costos de energía y definir tarifas que cubran los costos de operación y mantenimiento.</p> <p>-Fortalecer los mecanismos de participación y capacitación ciudadana para asegurar la sostenibilidad de los servicios.</p> <p>-Revisar la gestión financiera de los servicios rurales, que permitan establecer tarifas más adecuadas y regular el marco de operación y depreciación de los sistemas. En este campo la Gerencia de Sistemas y Comunidades Rurales de ANDA, deberá jugar un papel importante.</p> <p>-Establecer modelos de apoyo post-construcción a fin de fortalecer las capacidades de gestión de los sistemas rurales.</p>

## 6.3 Agua Urbana.

### 6.3.1 Seguimiento acciones prioritarias en subsector agua urbana.

Considerando las acciones prioritarias establecidas en MAPAS I y los resultados de MAPAS II, se evaluaron los avances y limitaciones que se han presentado, posteriormente se establecieron lo que serán las nuevas acciones prioritarias para agua urbana.

En el Cuadro 11, se muestran los logros, avances y pendientes, en las acciones establecidas en MAPAS I a partir de los resultados de MAPAS II.

**Cuadro 11: Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Agua Urbana.**

	Acciones prioritarias en el sub-sector de agua urbana	Estado	Comentario de respaldo	Sugerencia
<b>Marco institucional</b>	Definir metas e indicadores para la mejora de la continuidad, eficiencia y calidad de los servicios.	Se avanzó	ANDA tiene metas e indicadores a partir de sus planes, aunque tiene límites por la dimensión de los sistemas urbanos.	Es necesario establecer un sistema integrado de metas e indicadores.
	Establecer un mecanismo autónomo para la regulación de la calidad de los servicios urbanos, comenzando por los prestadores municipales y privados.	Se avanzó	La Ley General de Aguas, aunque no ha sido aprobada, las instituciones públicas están desarrollando sus funciones y haciendo que prestadores municipales y privados cumplan estos requerimientos.	Es de alta prioridad la aprobación de la Ley General de Aguas y la Ley de Agua Potable y Saneamiento.
<b>Desarrollo</b>	Invertir en programas de mejora de la calidad de los servicios.	Se avanzó	ANDA tiene programas para mejorar la calidad de los servicios, inversiones en nuevos sistemas, mejora de la eficiencia, cambios de tuberías y otros.	Es necesario un Plan de Inversiones en el mediano y largo plazo para mejorar los servicios.
	Desarrollar e implementar criterios de asignación presupuestaria inclusivos para ampliar la cobertura a poblaciones sin acceso.	Se avanzó	Existen criterios de asignación presupuestaria inclusivos, tanto a nivel nacional, institucional y por ANDA.	Continuar implementando estos criterios en los distintos programas y proyectos.
	Desarrollar un sistema de monitoreo de la calidad de los servicios.	Se avanzó	ANDA tiene un sistema de monitoreo de la calidad del servicio.	Es necesario mejorar para dar respuestas más rápidas a las necesidades de los usuarios.
<b>Sostenibilidad</b>	Establecer una metodología de cálculo de tarifas que permita los costos operativos y de mantenimiento y los subsidios que respondan a las necesidades sociales y financieras para el sostenimiento de los servicios.	Se avanzó	ANDA estableció un nuevo pliego tarifario, considerando los costos y el uso eficiente del agua. Pero hay reticencias por parte de algunos sectores de consumidores y de la industria. Los subsidios mantienen a los que consumen menos.	Se debe profundizar en una campaña que explique mejor el nuevo pliego tarifario, y ver si es posible focalizar el subsidio.
	Superar las barreras jurídicas institucionales, técnicas y financieras para resolver los reclamos dirigidos a la ANDA.	Se avanzó	Hay mayor coordinación entre las instituciones que permiten mejorar los reclamos. ANDA debe seguir haciendo esfuerzos en mejorar su atención a los usuarios. ANDA resolvió en el marco de emergencia del agua urbana satisfactoriamente.	Mejorar la legislación creando el ente autónomo, definiendo los papeles institucionales y responder más eficientemente a los reclamos.

### 6.3.2 Desafíos Existentes.

En el 2014 la población urbana era de un 62.3% (EHPM 2014). El acceso al agua por cañería era de un 93.8%. Actualmente no se cumplen con los ODM que apuesta por el 95%, para lograrlos se requieren mayores inversiones en el sub sector; se considera importante retomar la observación del BID en el 2010 en cuanto a la calidad de los servicios “Los sistemas de agua tienen altos niveles de fugas y altos costos energéticos. La medición y facturación del consumo son deficientes. Los sistemas de información técnicos y gerenciales son inadecuados y obsoletos, en particular el sistema comercial. El índice de agua no facturada (ANF) se estima en un 50%”. (BID, 2010)

En los últimos años ANDA ha mejorado sus servicios, aunque se mantienen problemas con la población usuaria. Recientemente bajo una declaratoria de emergencia, ANDA respondió positivamente a las necesidades de la población.

#### Resultados del cuadro de mandos sub-sectorial agua urbana

Entre MAPAS I y MAPAS II, el subsector de agua urbana se ha dado un avance significativo de un puntaje medio de 1.4 a uno de 2.2, que expresa avances en los distintos campos. Todos los pilares han mejorado, aunque en mayor forma, el pilar de Desarrollo y el pilar de Sostenibilidad. Ver cuadro 12.

**Cuadro 12: Cuadro de Mandos, Agua Urbana, El Salvador.**

	Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Gastos	Equidad	Resultados	Mantenimiento	Expansión	Usuario
Agua Urbana	1	1.5	2.5	2.5	3	2.63	1.71	2	3

**Valor promedio 2.2**

En el Marco Institucional, sí bien no se cuenta con un Plan Nacional sobre el Sector Agua Potable y Saneamiento, ANDA ha iniciado la formulación del Plan Nacional, que permitirá definir las estrategias clave para enfrentar los problemas en este campo, pero también las instituciones como MARN y MINSAL pueden aportar desde sus propios planes y políticas.

La creación del Gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad que integra a las instancias involucradas en el tema, permitirá el desarrollo de acciones más coordinadas.

Existe la necesidad de establecer un marco legal no solamente como la Ley General de Aguas que establecería el ente rector en este tema, sino una Ley de Agua Potable y Saneamiento, que defina los roles de las distintas instancias en esta área.

En el marco del presupuesto, sí bien existen límites ya sea por los ingresos de la entidad encargada, como por parte del gobierno, están presentes organismos donantes para hacer frente a las necesidades, dando muy buenos resultados; en los últimos años más de USD 90.0 millones han sido canalizados a proyectos de agua potable en distintos lugares.

En el tema del Desarrollo del subsector, existe una buena ejecución tanto de los fondos nacionales como internacionales y la información al respecto es muy transparente.

En el tema de la equidad, existen importantes mecanismos creados por las instituciones y por el Gobierno Central para orientar los recursos a las necesidades de los sectores más vulnerables; están los Mapas de pobreza urbano y rural, el plan del VMVDU, el Plan Quinquenal de Desarrollo 2014/2019 y otros que establecen los compromisos de apoyar las necesidades de agua potable de estos sectores, por lo tanto, es necesario priorizar acciones hacia ellos.

La cobertura hacia la población en general ha aumentado, de igual forma hacia las escuelas y centros de salud.

Tanto ANDA como el MINSAL, tienen indicadores para monitorear las condiciones de calidad del agua potable, bajo las normas establecidas a nivel nacional.

En cuanto a la Sostenibilidad, el aumento de los indicadores entre MAPAS I y MAPAS II es significativo. Uno de los problemas fundamentales en esta área es el de la continuidad del servicio. Recientemente el Gobierno estableció una estrategia de emergencia de atención a las comunidades urbanas que se manifestaban en contra de la institución que brinda el servicio; las comunidades tenían demandas por la falta del servicio, su continuidad y calidad. A partir de esta crisis, se implementaron acciones para la distribución del agua a través de pipas (distribución de agua por medio de carros con cisterna) y realizar obras como: perforar nuevos pozos y rehabilitar otros. La evaluación fue positiva, ya que se logró superar el problema de los usuarios.

No parecen existir mayores problemas en cuanto a la calidad del agua, aunque sí problemas de facturación y recuperación de costos, ya que las tarifas no lo permiten; no existe un mecanismo estructurado de pago en los prestadores y aunado a ello se da subsidios a la población. ANDA implementó un nuevo pliego tarifario que permite definir el nivel de subsidios al consumo básico de una familia promedio, y el cargo mayor, a aquellos que hagan mal uso del servicio de agua. Se han presentado quejas de sectores empresariales y otros usuarios por este aumento.

Las normas que regulan la gestión de los recursos hídricos son acatadas por las instancias prestadoras de agua; por ejemplo, el principal prestador que es ANDA, tiene la suficiente autonomía para desarrollar sus acciones de inversión, y puede solicitar la aprobación de préstamos externos o cooperación internacional para que sean aprobados por la Asamblea Legislativa.

Con relación a los usuarios, estos se encuentran registrados en la base de datos que posee la ANDA, gran parte tienen medidores y se logra cobrar sobre la base de la facturación. Existen mecanismos de participación ciudadana para estar informados de los programas y proyectos en agua potable. La Unidad de Comunicaciones de ANDA se encarga de informar a los usuarios y recoge sus demandas, también los usuarios pueden poner sus demandas a través de la DC, los cuales reportan que de un 100% de las denuncias contra ANDA el 75% resultaron favorables a los usuarios.

El Cuadro 13, muestra las acciones prioritarias a considerar en esta nueva etapa post MAPAS II.

**Cuadro 13: Acciones Prioritarias Agua Urbana.**

<b>ACCIONES PRIORITARIAS</b>	
<b>Marco institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir metas e indicadores para la mejora de la continuidad, la eficiencia y calidad de los servicios. Este sigue siendo una prioridad, sí bien ANDA como principal prestador en el área urbana ha tenido avances importantes en el marco de la planificación y organización, aún hay deficiencias en el suministro de agua a comunidades urbanas, específicamente por fugas y calidad del agua.</li> <li>-Establecer un mecanismo para la regulación de la calidad de los servicios urbanos, tanto de la propia ANDA como de los prestadores municipales y privados.</li> <li>-Apoyar la aprobación de la Ley General de Aguas que define el ente rector, así como la formulación y aprobación de una Ley de Agua Potable y Saneamiento.</li> <li>-Articular los planes institucionales en un solo Plan de Agua Potable y Saneamiento.</li> </ul>
<b>Desarrollo del sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Invertir en programas de mejora de la calidad de los servicios.</li> <li>-Continuar con los programas inclusivos que posibilitan la ampliación de la cobertura a poblaciones sin acceso.</li> <li>-Desarrollar un sistema de monitoreo de la calidad de los servicios.</li> </ul>
<b>Sostenibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar la reciente reforma al pliego tarifario que permita cubrir los costos operativos y de mantenimiento, así como regular que los subsidios respondan a las necesidades sociales</li> </ul>



	<p>y financieras para el sostenimiento de los servicios. Focalizar los subsidios a sectores más necesitados.</p> <p>-Mejorar la atención a las demandas de los usuarios y establecer mecanismos de solución efectivos a estas.</p>
--	--

## 6.4 Saneamiento Rural.

### 6.4.1 Seguimiento Acciones Prioritarias en Saneamiento Rural.

Considerando las acciones prioritarias establecidas en MAPAS I y los resultados de MAPAS II se evaluaron los avances y limitaciones que se han presentado, posteriormente se establecieron lo que serían las nuevas acciones prioritarias para saneamiento e higiene rural.

El Cuadro 14, muestra los logros, avances o actividades pendientes de acuerdo a las acciones establecidas en MAPAS I a partir de los resultados de MAPAS II.

**Cuadro 14: Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Saneamiento e Higiene Rural.**

	Acciones prioritarias en el sub-sector Saneamiento e Higiene Rural	Estado	Comentario de respaldo	Sugerencia
<b>Marco institucional</b>	Definir y adoptar una política que articule las competencias institucionales y establezca la coordinación entre ANDA, MINSAL, FISDL y las municipalidades en el tema de saneamiento e higiene rural.	Se avanzó levemente	Se ha creado el Gabinete de sustentabilidad ambiental y vulnerabilidad. Existe mayor coordinación entre las instituciones.	Es importante la aprobación de la Ley General de Aguas, así como profundizar la coordinación institucional y con las municipalidades.
	Definir y adoptar una política que integre la gestión del agua y saneamiento rural, y que defina metas de inversión y operación para el tratamiento de aguas residuales y lodos.	Se avanzó levemente	No existe una política que integre, pero las distintas instituciones como ANDA, MARN, MINSAL, tienen políticas y planes que consideran la gestión del agua y saneamiento.	Una nueva institucionalidad rectora puede integrar más eficazmente estos aspectos de agua y saneamiento.
	Asignar presupuestos específicos para saneamiento rural, utilizando una distribución de los recursos según criterios de equidad y género, con base en las necesidades identificadas en el subsector.	Se avanzó levemente	Las instituciones tienen criterios de equidad y género para asignar su presupuesto, el problema es que los recursos son insuficientes.	Es importante que las instituciones establezcan adecuadamente la asignación de los recursos.
<b>Desarrollo</b>	Fortalecer las capacidades municipales y locales para una atención efectiva del subsector, incluyendo el desarrollo de modelos de intervención.	Está pendiente	Muchas municipalidades tienen recursos limitados, aunque pueden destinar algo de los recursos FODES a este campo. No pueden enfrentar las necesidades crecientes en este tema.	Es necesario establecer una política hacia las municipalidades para que desarrollen una acción más integral en el tema de saneamiento y dotarlos de recursos.
	Implementar medidas para la protección de fuentes de aguas y la gestión de riesgos de desastres.	Se avanzó	Existen planes y políticas por parte del MARN y ANDA, así como programas del MARN a nivel de cuencas.	Debe establecerse una política integrada entre las instituciones para

	Implementar tecnologías aceptadas, asequibles, eficientes y adecuadas al contexto rural con criterios de adaptabilidad al cambio climático para garantizar su sostenibilidad.	Está pendiente	Las instituciones públicas están estableciendo mecanismos para integrar el tema; no se tiene registro si hay tecnologías aplicadas, aceptadas y asequibles. Pero hay acciones hacia la adaptabilidad al cambio climático y la sostenibilidad, especialmente el MARN.	una mayor efectividad. Habrá que establecer cuáles son las tecnologías a aplicar para que sean consideradas en sus programas y proyectos.
	Considerar en la asignación presupuestaria el tratamiento de aguas residuales	Está pendiente	Aunque el tema es importante, la asignación presupuestaria no considera el tratamiento de aguas residuales, pero se considera importante integrarlo al presupuesto.	Será importante integrarlo en todos los proyectos.
<b>Sostenibilidad</b>	Implementar programas de capacitación para la buena utilización de las infraestructuras y promover los cambios de comportamiento en cuanto a prácticas higiénicas.	Se avanzó	Existen programas de capacitación desarrollados por FISDL, ANDA, MINSAL. Los programas no son permanentes.	Es necesario establecer programas de capacitación más sistemáticos y permanentes para la gestión de infraestructuras e higiene.

#### 6.4.2 Desafíos Existentes.

Después de MAPAS I y con los resultados de MAPAS II, el subsector saneamiento e higiene rural no presenta cambios significativos, el puntaje medio entre estos dos ejercicios se movió de 0.4 a 0.53, los distintos pilares del cuadro de mandos no muestran variaciones importantes. Lo cual puede significar que este subsector es el que menor atención recibe. Para apreciar mejor estos resultados ver el Cuadro 15.

**Cuadro 15: Cuadro de mandos, Saneamiento e Higiene Rural, El Salvador.**

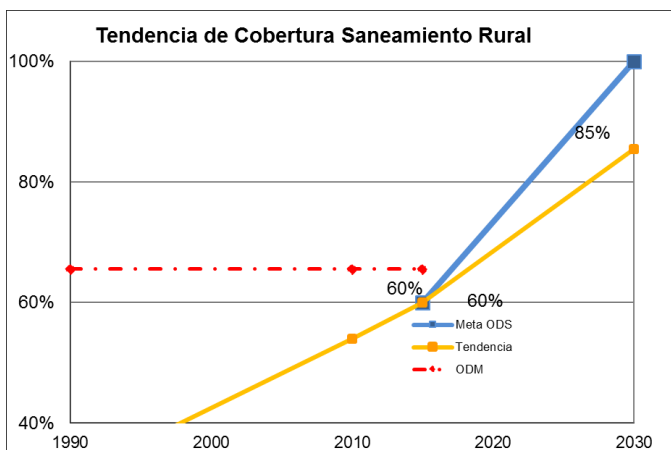
	Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Gastos	Equidad	Resultados	Oferta / Demanda	Expansión	Usuario
<b>Saneamiento Rural</b>	<b>0</b>	<b>0.5</b>	<b>0</b>	<b>0.5</b>	<b>1.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.38</b>	<b>0.5</b>	<b>1.13</b>

**Valor promedio 0.53**

Según la EHPM de 2015, el 93.8% de los hogares tienen acceso a servicio sanitario en el área rural. Esto significa haber superado la meta de los ODM. El Diagnóstico de sistemas rurales realizado por ANDA muestra que solamente 70 sistemas no administrados por ANDA tienen alcantarillado (3%) y 23 sistemas no administrados por ANDA (1%) tiene alcantarillado y plantas de tratamiento.

Será importante que la institucionalidad vinculada al subsector desarrolle planes y acciones para superar las limitaciones que enfrenta.

Como es posible apreciar en la siguiente gráfica, la tendencia no va en concordancia con las metas propuestas en las ODS al 2030, los esfuerzos deben redoblar para su cumplimiento.



Fuente: JMP, 2015; Análisis financiero MAPAS

### Resultados del Cuadro de Mandos Subsector Saneamiento e Higiene Rural.

El pilar del Marco Institucional, solo muestra mejoras en el planeamiento, aunque no existe una política integrada o un plan del subsector, existen al igual que en los otros subsectores, políticas y planes institucionales en este campo; el PQD 2014-2019 establece lineamientos para enfrentar la contaminación y la insalubridad ambiental.

Instituciones como MARN, MINSAL y ANDA cuentan con planes, estrategias y políticas en relación a agua y saneamiento. Se tendrá que avanzar en integrar estos planes y políticas para realizar una acción más coordinada y efectiva para superar las deficiencias en el campo del saneamiento e higiene rural.

La gestión de financiamiento tanto del presupuesto nacional, de las Alcaldías y de la cooperación internacional deberá aumentarse para superar las deficiencias existentes.

El pilar de Desarrollo muestra debilidades en la ejecución presupuestaria, lo cual está relacionado en parte a los procedimientos de adjudicación de los proyectos ya sea por parte de las instituciones del Gobierno Central, las municipalidades como de la Cooperación, que requieren mucho tiempo para poner en marcha la ejecución; los Organismos No Gubernamentales son más efectivos en este campo. Otra de las debilidades es la falta de información sobre las condiciones de estos sistemas de saneamiento.

Si bien el Cuadro de Mandos muestra una nula participación ciudadana en los proyectos de saneamiento, a nivel individual se logra ver avances, por ejemplo el FISDL desarrolla para cada proyecto, mecanismos de consulta con los beneficiarios, asimismo las municipalidades desarrollan Cabildos Abiertos y otros mecanismos para dar a conocer sus proyectos y consultar la demanda de necesidades. .

En relación a la asignación presupuestaria, se mantiene los criterios de equidad priorizando los sectores más pobres y vulnerables, ya que existen programas de apoyo a estos sectores planteados en los Mapas de pobreza a nivel urbano y rural; en el mismo PQD 2014-2019 y otros documentos institucionales.

Si bien se ha logrado la meta de los ODM, es necesario implementar más proyectos que mejoren la infraestructura de saneamiento y de tratamiento de aguas residuales.

Tal como se señalaba anteriormente, de los centros escolares rurales censados en el 2014 que eran 4,607, se identificó sus fuentes de abastecimiento de agua, resultando que: el 60.6% contaba con cañería interna al centro educativo, el 15.7% tenía pozo y el 23.7 restante, se hacía a través de acarreo, aguas lluvias, pila pública y otros.

Mientras que el tipo de servicio sanitario de 4,374 centros educativos censados, los más usados eran la taza conectada a fosa séptica 56.5% y las letrinas de fosa 33.9% y en menor proporción las tazas conectadas al sistema de alcantarillado que solo representaban el 0.5%.

En relación a los programas de formación en salud, saneamiento e higiene, existen limitados programas, pero es de valorar el que desarrolla MINSAL, ANDA, y el MINED. En el caso del MINSAL, con la reforma de salud que se implementó desde el 2010, se han constituido los Equipos Comunitarios de Salud que desarrollan su trabajo en las comunidades, dando asistencia primaria en salud, y uno de sus temas está orientado a aspectos de agua y saneamiento; de igual manera el MINED desarrolla este proceso en las escuelas.

En el tema de la gestión de riesgos a desastres y cambio climático, no se consideran en el ámbito de los proyectos de saneamiento, por lo que es necesario impulsar los planes del MARN en este campo.

La EHPM establece anualmente el acceso y tendencia al agua potable y saneamiento, así como los tipos de infraestructura de saneamiento. También MINSAL reporta alguna información al respecto, pero la percepción es que no existen tales esquemas de monitoreo.

Los programas o proyectos que se desarrollan en el saneamiento e higiene rural por parte del gobierno, las municipalidades ya sea con fondos del presupuesto nacional o de la cooperación internacional, son asignados a proveedores locales o nacionales, tanto para el suministro de insumos, a constructores artesanos y empresas para que construyan la infraestructura sanitaria.

La cadena de suministro para equipamiento está desarrollada en la economía de mercado, que permite a las empresas importar o producir lo que se requiera.

Será importante levantar información sobre las condiciones de calidad de los servicios sanitarios, ya que no existe información sistematizada. Se conoce que los usuarios contribuyen al desarrollo de la infraestructura posiblemente hasta un 50%, especialmente en comunidades organizadas.

Es necesario profundizar en campañas de comunicación sobre el uso del agua, saneamiento e higiene. Así también ampliar el uso de servicios de saneamiento mejorado y establecer un mecanismo que permita medir la satisfacción de los usuarios de estos servicios.

El Cuadro 16, muestra las acciones prioritarias a considerar en esta nueva etapa post MAPAS II.

**Cuadro 16: Saneamiento e Higiene Rural.**

<b>ACCIONES PRIORITARIAS</b>	
<b>Marco institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es necesario establecer una política integrada de saneamiento e higiene rural, que permita establecer las competencias y la coordinación de las instituciones involucradas, y de manera imprescindible entre ANDA, MINSAL, FISDL y MARN.</li> <li>-Fortalecer la normativa sobre el tratamiento y disposición de aguas residuales y gestión de lodos e incrementar las inversiones en este campo.</li> <li>-Asignar mayor presupuesto para saneamiento rural, considerando los criterios de equidad y género, priorizando las necesidades identificadas en este subsector.</li> </ul>
<b>Desarrollo del sector</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fortalecer las capacidades de los municipios y agentes locales para una efectiva atención al subsector, incluyendo el desarrollo de modelos de intervención.</li> <li>-Implementar medidas para la protección de las fuentes de agua y la gestión de riesgos a desastres, así como impulsar el Plan Nacional de Cambio Climático para garantizar la sostenibilidad del recurso agua.</li> <li>-Implementar tecnologías aceptadas asequibles, eficientes y adecuadas al contexto rural para el saneamiento en el subsector.</li> <li>-Asegurar la asignación presupuestaria para el tratamiento de aguas residuales.</li> </ul>
<b>Sostenibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Implementar programas de capacitación para la buena utilización de las infraestructuras y promover los cambios de comportamiento en cuanto a prácticas higiénicas.</li> </ul>

## 6.5 Saneamiento Urbano.

### 6.5.1 Seguimiento Acciones Prioritarias en Saneamiento.

Considerando las acciones prioritarias establecidas en MAPAS I y los resultados de MAPAS II, se evaluaron los avances y limitaciones que se han presentado, posteriormente se establecieron lo que serían las nuevas acciones prioritarias para saneamiento e higiene urbana.

El Cuadro 17, muestra los logros, avances o actividades pendientes de acuerdo a las acciones establecidas en MAPAS I a partir de los resultados de MAPAS

**Cuadro 17: Seguimiento de Acciones Prioritarias en Subsector Saneamiento e Higiene Urbana**

	Acciones prioritarias en el sub-sector Saneamiento e Higiene Urbano	Estado	Comentario de respaldo	Sugerencia
Marco institucional	Definir y adoptar una política que integre la gestión del agua y saneamiento urbano, y que defina metas de inversión y operación para el tratamiento de aguas residuales y gestión de lodos.	Se avanzó	Las instituciones como MARN y MINSAL han desarrollado políticas que integran la gestión del agua y saneamiento, aunque no tienen metas de inversión. ANDA ha elaborado planes y programas a partir de sus permisos de agua a privados y otros, pero aún es limitado.	Es importante el establecer una política integral que sea asumida por todos los sectores involucrados.
	Definir una política que articule las competencias institucionales y establezca la coordinación entre ANDA, MINSAL, FISDL y las municipalidades en el tema de saneamiento e higiene urbana.	Se avanzó	Actualmente existe una mayor coordinación entre estas instituciones.	Es necesario fortalecer esta articulación institucional y municipal. Para ello es imprescindible una política común.
	Planificar las inversiones de acuerdo los planes de desarrollo urbano.	Se avanzó	Existen planes de ANDA y del VMVDU. Las inversiones están consideradas aunque son limitadas para el desarrollo urbano.	Es importante que los planes programas y proyectos de las instituciones tengan en cuenta los planes de desarrollo urbano.
	Asignar presupuestos específicos para saneamiento urbano utilizando una distribución de recursos según criterios de equidad y género con base a las necesidades identificadas en el subsector.	Se avanzó	Existen presupuestos en saneamiento realizados por instituciones como ANDA, FISDL y ANDA, que consideran la equidad, inversiones destinadas a sectores más pobres y vulnerables.	Para lograr una asignación más efectiva es necesario que los planes se implementen y se obtengan los recursos.
	Definir e implementar un mecanismo de regulación del saneamiento urbano, al igual que para agua urbana.	Está pendiente	Aunque existen planes y normativas institucionales del MARN, ANDA y MINSAL, que regulan este tema, su efectividad es limitada.	Es necesario establecer normativas más eficaces para regular el saneamiento urbano.
Desarrollo	Considerar en la asignación presupuestaria, el tratamiento de aguas residuales y gestión de lodos.	Se avanzó	En el presupuesto de ANDA está considerado el tratamiento de aguas residuales y lodos. La dificultad es la dimensión de los tratamientos, que involucra a empresas, municipios y otros sectores.	Se deben establecer los requerimientos y dotar de recursos suficientes para lograr el propósito.
	Considerar criterios de gestión de riesgos en la construcción de infraestructura.	Se avanzó	Los criterios de gestión de riesgos es considerado por las instituciones, sus permisos están sobre la base de estos cumplimientos	Es importante verificar el cumplimiento de estos requisitos.

<b>Sostenibilidad</b>	Implementar medidas de gestión de riesgos, control de vertidos y protección de fuentes, incluyendo la regulación de la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento existentes.	Se avanzó	ANDA, MARN y MINSAL se encargan de supervisar el manejo inadecuado de riesgos, existen normativas que se aplican aleatoriamente y el control es limitado.	Crear mecanismos que permitan un control mayor de la gestión de riesgos.
	Establecer tarifas y subsidios que respondan a las necesidades sociales y financieras para el sostenimiento de los servicios.	Se avanzó	ANDA estableció un nuevo pliego tarifario que considera el tema del alcantarillado urbano. Se mantienen subsidios y tarifas para mejorar los servicios.	Existe muchas críticas de los sectores industriales y algunos sectores de consumidores al nuevo pliego tarifario.
	Implementar programas de cambios de comportamiento en cuanto a prácticas de higiene.	Se avanzó	Tanto MINSAL como ANDA desarrollan estos programas de mejores prácticas de higiene. A través de medios de comunicación y otros programas con la población.	Se deben implementar programas sistemáticos y frecuentes sobre higiene.

### 6.5.2 Desafíos existentes.

El subsector saneamiento e higiene urbana, muestra que después de MAPAS I y considerando los resultados de MAPAS II, el puntaje medio se ha movido de 1.0 a 1.42, entre ambos ejercicios, sí bien no es un cambio fundamental, los pilares de Desarrollo y Sostenibilidad son los que presentan una mejora, mientras que el Marco Institucional sigue igual. Ver Cuadro 18.

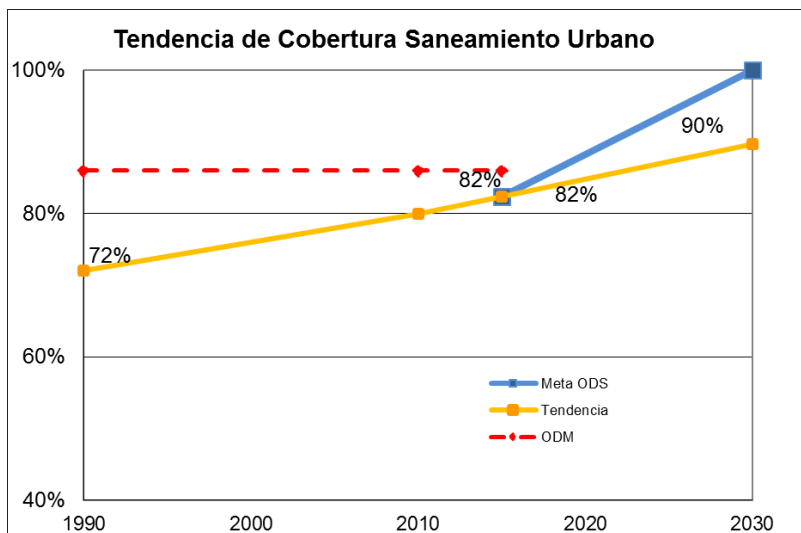
**Cuadro 18: Cuadro de Mandos, Saneamiento e Higiene Urbana, El Salvador.**

	Políticas	Planeamiento	Presupuesto	Gastos	Equidad	Resultados	Oferta / Demanda	Expansión	Usuario
Saneamiento Urbano	0.5	0.5	0.5	2.5	2.5	2.1	1.2	1.5	1.5

**Valor promedio 1.42**

En el área urbana el acceso a los servicios sanitarios era de 99.6% según datos de la EHPM de 2015. Cumpliendo la meta de los ODM.

La tendencia presentada en la figura siguiente, muestra que en el caso de los Objetivos de Desarrollo del Milenio se ha logrado la meta, sin embargo es oportuno revisar los presupuestos asignados a las ministerios relacionados al Sector, para asegurar que la demanda prioritaria en saneamiento urbano sea incluida en los planes operativos.



Fuente: JMP, 2015; Análisis financiero MAPAS

### Resultados del Cuadro de Mandos Sub-sectorial Saneamiento e Higiene Urbano.

El Marco Institucional sigue manteniéndose igual, aunque existen planes y políticas institucionales y un PQD 2014-2019 que establece lineamientos para el desarrollo del subsector, tanto el MARN, ANDA, MINSAL tienen políticas, estrategias y planes. ANDA ha iniciado la formulación del Plan de agua y saneamiento de largo plazo.

Aún no existe una entidad rectora en el tema de agua potable y saneamiento. ANDA asume en gran parte este marco regulador y prestador en el área urbana, aunque existe una coordinación entre las instancias gubernamentales y municipales. Esta es una tarea fundamental a desarrollar.

En relación a las inversiones, ANDA tiene una programación, la que es específica para las actividades a desarrollar anualmente. Cuenta con un presupuesto que esencialmente proviene de los servicios que brinda y cuenta con fondos de cooperación para la realización de sus inversiones en el subsector, especialmente en el marco de tratamiento de aguas y lodos.

El presupuesto del Gobierno destinado a saneamiento e higiene urbana no es suficiente para alcanzar las metas nacionales.

En el pilar del Desarrollo del subsector, se puede decir que la ejecución presupuestaria y de los fondos externos es positiva más allá de los procesos de trámites que se deben realizar, para la asignación de los proyectos. Asimismo, existe información reportada sobre la ejecución de los proyectos.

En el tema de la equidad, se considera que existen mecanismos de participación establecidos por las entidades que desarrollan los proyectos, así como una asignación de proyectos sobre la base de apoyar a sectores en pobreza y vulnerabilidad. En esto, el Mapa de pobreza urbana, el PQD 2014-2015 y el Plan de Vivienda y Desarrollo Urbano del VMVDU, establecen su prioridad a sectores más vulnerables y asentamientos urbanos precarios.

Los resultados muestran que hay una cobertura importante, habiéndose logrado la meta establecida en los ODM, también existe infraestructura de saneamiento en escuelas y centros de salud en forma importante.

Sí bien existen normativas para el tratamiento de aguas residuales, la aplicación y sanción es muy débil. Este es uno de los grandes retos a futuro.

Existen herramientas para la formación en saneamiento tanto para comunidades y escuelas, los cuales no son permanentes. MINSAL, MINED y ANDA desarrollan estas acciones en esta temática, pero suelen ser limitadas.

Hay un monitoreo sobre cobertura y calidad de los servicios de saneamiento por parte de ANDA y MINSAL, sin embargo, estas instituciones no logran cubrir todo el universo de infraestructuras. Recientemente el MARN ha hecho estudios sobre la calidad del recurso hídrico y el grado de contaminación proveniente de las descargas domiciliarias e industriales, evidenciando graves problemas a los cuerpos de agua.

En el pilar de la Sostenibilidad, aunque se considera que existe un buen porcentaje de valoración sobre la forma en que funcionan los sistemas de alcantarillado y de tratamiento, se considera que aún en este campo hay grandes debilidades. No se cumplen totalmente las normativas y no se sancionan las faltas.

El sector privado es el principal proveedor en la cadena de suministros para las necesidades del subsector, aunque los costos de estos equipos están sujetos a la competencia y no necesariamente son favorables al consumidor.

Las tarifas por servicios de saneamiento, no cubren los costos de operación y mantenimiento, ANDA como principal prestador enfrenta este problema y recientemente estableció un nuevo pliego tarifario.

En relación a la gestión de riesgos a desastres y el cambio climático, solo algunos prestadores aplican estas normativas, a pesar que el MARN y ANDA tienen un marco legal que exige su aplicación. De igual forma en cuanto a la protección de los recursos hídricos, el MARN ha presentado a la Asamblea Legislativa la Ley para la Adaptación al Cambio Climático; hay un Plan Integral de Recursos Hídricos y se prepara el Plan de Agua Potable y Saneamiento por ANDA.

Sí bien la cobertura en los servicios de saneamiento avanza, la calidad de estos no llena las expectativas de la población. No existen datos sistematizados al respecto, sólo se conoce que MINSAL y ANDA desarrollan un monitoreo y verificación aun limitado.

En cuanto a los usuarios, existen mecanismos de comunicación para promover el saneamiento ambiental, pero se deben desarrollar campañas más intensas al respecto. En relación al lavado de manos no hay datos, por lo que se sugiere la elaboración de un estudio que determine cuanta gente se lava las manos en momentos críticos.

Según los datos existentes se considera que hay una buena proporción de sistemas de saneamiento mejorado. Los usuarios muestran niveles de insatisfacción por los servicios prestados, la mayor cantidad de quejas en la DC, es en relación a los servicios que brinda ANDA.

El Cuadro 19, muestra las acciones prioritarias a considerar en esta nueva etapa post MAPAS II.

**Cuadro 19: Acciones Prioritarias Saneamiento e Higiene Urbana.**

<b>ACCIONES PRIORITARIAS</b>	
<b>Marco institucional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecer e implementar una política y plan que integre la gestión de agua potable y saneamiento urbano, que defina metas de inversión y operación en el tratamiento de aguas residuales y lodos.</li> <li>-Fortalecer la planificación institucional del saneamiento al interior de las instituciones que se vinculen con el tema.</li> <li>-Definir una política de saneamiento que integre las competencias de las distintas instituciones y permita una efectiva coordinación entre ANDA, MINSAL, FISDL y MARN, así como las municipalidades, en el tema de saneamiento e higiene urbana.</li> <li>-Planificar las inversiones, considerando el desarrollo urbano.</li> </ul>



	<p>-Asignar presupuesto específico para el saneamiento urbano, considerando una distribución de los recursos en base a los criterios de equidad y género, en base a las necesidades identificadas en el subsector.</p> <p>-Fortalecer el marco normativo que regula el saneamiento urbano e implementar acciones para su cumplimiento.</p>
Desarrollo del sector	<p>-Considerar en la asignación presupuestaria el tratamiento de aguas residuales y gestión de lodos.</p> <p>-Considerar los criterios de gestión de riesgos y vulnerabilidad en la construcción de infraestructura.</p>
Sostenibilidad	<p>-Implementar medidas de gestión de riesgos, control de vertidos y protección de fuentes, incluyendo la regulación de la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento existentes.</p> <p>-Establecer tarifas y subsidios que respondan a las necesidades sociales y financieras para el sostenimiento de los servicios.</p> <p>-Desarrollar programas para mejorar las prácticas de salud e higiene.</p>

## Perspectivas.

### 6.6 Conclusiones y Recomendaciones.

#### 6.6.1 Conclusiones.

- -El Salvador ha continuado en estos años impulsando el proceso de fortalecimiento del sector de agua potable y saneamiento, con el fin de brindar condiciones de calidad a la población.
- -Sí bien no existe un ente rector, ha mejorado la coordinación interinstitucional entre las instancias vinculadas al sector. En la actualidad existe un proceso de fortalecimiento institucional en el tema de gestión de los recursos naturales.
- -Se ha presentado una Ley General de Aguas que definiría el ente rector de los recursos hídricos y el rol de las instancias vinculadas al agua potable y saneamiento, dicha Ley está pendiente de su aprobación en la Asamblea Legislativa. Mientras tanto, las instituciones públicas cuentan con normativas y mecanismos para el control y regulación, a fin de vigilar la calidad del agua y el mejoramiento en la prestación de los servicios del sector.
- -La ejecución de proyectos ha sido muy eficaz y eficiente, permitiendo avanzar en las metas establecidas por los ODM y ahora se enfrenta a los retos de los ODS.
- -La participación ciudadana ha dado un salto importante, tanto en la consulta e incorporación de las comunidades en la ejecución de los proyectos del sector. Diversos mecanismos de participación ciudadana se han creado y se implementan a diferentes niveles locales, regionales y nacionales.
- -Existen limitaciones en cuanto a la cobertura, la calidad y sostenibilidad de los servicios; a pesar de esto, se ha avanzado en el cumplimiento de los ODM y se tienen retos de universalización en el marco de los ODS. Se ha mejorado mucho más que en períodos anteriores, sin embargo, para solventar las necesidades de la población, serán necesarias mayores inversiones y acciones por las instituciones del sector.

- -La seguridad hídrica ha sido analizada en el Plan de Gestión de los Recursos Hídricos por el MARN, en ella establece la disponibilidad existente a partir de las fuentes superficiales, las subterráneas y aguas lluvias. Mostrando la necesidad de una gestión adecuada del recurso hídrico, que garantice su sostenibilidad, pero también las acciones necesarias para mejorar la calidad de estas fuentes y la regulación de sus usos.
- -Los centros educativos y de salud, tienen acceso a agua potable y saneamiento bajo diversas formas, pero es necesario mejorarlo a partir de fuentes de mejor calidad, especialmente en las escuelas.
- -El financiamiento para el desarrollo del sector debe incrementarse en todas las instituciones que se vinculen al tema; es evidente que hay muestras del uso eficiente de los recursos propios como de la Cooperación, pero hace falta bastante para cumplir las metas del Sector y las establecidas en los ODS.
- -El Salvador enfrenta un gran reto en el sector de agua potable y saneamiento, tanto en la mejora de su estructura institucional, marco normativo, cobertura, calidad y sostenibilidad de los servicios; en su seguridad hídrica; en el uso eficiente y gestión de los recursos financieros necesarios. Durante los últimos años se ha avanzado mucho en estos campos, y si se quieren lograr las metas establecidas en los ODS, deberá haber mayor coordinación institucional y gestión gubernamental.

### **6.6.2 Recomendaciones.**

A partir de los resultados y análisis realizado a lo largo del proceso de MAPAS II, se encontraron temas de suma importancia a los que debe darse especial atención, por ello se presentan algunas recomendaciones y desafíos que pueda desarrollar el sector agua potable y saneamiento.

- Es importante la existencia de un ente rector del sector y de una mejor organización y coordinación entre las distintas instituciones vinculadas al sector de agua potable y saneamiento, entre los que podemos mencionar ANDA, MARN, MINSAL, MINED, VMVDU, MAG y FISDL.
- Se requiere un marco normativo en el tema del recurso hídrico y del agua potable y saneamiento. Con la aprobación de la Ley General de Aguas quedará establecido el ente rector y los roles institucionales.
- Se necesita un plan de desarrollo del sector agua potable y saneamiento, que permita definir las líneas de acción para el logro de los ODS, y establezca las metas de inversión y los requerimientos financieros para alcanzarlas.
- Establecer una gestión efectiva por las instituciones vinculadas al sector, para obtener recursos de fondos de la cooperación internacional que permita enfrentar los retos de los ODS al 2030.
- Hacer eficiente y transparente la gestión de las instituciones del sector de agua potable y saneamiento, a fin de garantizar los mejores resultados de los proyectos que se implementen.
- Organizar y crear una base de información que permita evaluar la situación de los servicios de agua potable y saneamiento. Esto se podría construir con la DIGESTYC y otras instituciones del sector y las municipalidades.
- Es importante garantizar que la decisión de implementar proyectos se haga sobre la base de criterios de equidad y sostenibilidad social y financiera.
- Promover la participación ciudadana y la rendición de cuentas de los distintos proyectos y de la ejecución presupuestaria.

**Para concluir, se presentan las acciones prioritarias que se deberían realizar en Sector Agua Potable y Saneamiento, según los resultados de MAPAS II.**

- Agilizar la aprobación e implementación de la Ley General de Aguas, que define el ente rector, así como también establece la protección, disponibilidad, calidad y los usos del recurso hídrico.
- Formular y buscar la aprobación de una Ley de Agua Potable y Saneamiento y la creación del ente regulador, lo cual ayudaría a organizar el sector.
- Formular e implementar el plan de agua potable y saneamiento que permita establecer las metas y las necesidades de recursos para lograr los ODS.
- Establecer una política sectorial que permita coordinar eficiente y eficazmente todos los planes y estrategias institucionales para la mejora del sector de agua potable y saneamiento.
- Fortalecer el gabinete de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, como un mecanismo de coordinación interinstitucional.
- Avanzar a una estructura de tarifas y subsidios que garanticen la operación y mantenimiento de los servicios, pero considerando los criterios de equidad y sostenibilidad financiera, así como las características del ámbito rural y urbano.
- Mejorar la ejecución de los proyectos en tiempos y calidad para garantizar un buen servicio a la población, sean estos proyectos con fondos nacionales o internacionales.
- Mejorar la cobertura, continuidad y calidad de los servicios para la población usuaria, a partir de mayores inversiones que serán gestionados por las instituciones vinculadas al sector.
- Establecer indicadores de monitoreo y evaluación para medir la calidad de los servicios y generar información oportuna para los tomadores de decisiones.
- Fortalecer los mecanismos de participación ciudadana en los proyectos del sector, así como el conocimiento de la ejecución de los proyectos, la calidad de los servicios, entre otros.
- Facilitar los mecanismos de denuncia o demanda sobre los servicios del sector y la capacidad de solucionarlos rápidamente, por parte de las instituciones vinculadas.

## **Bibliografía.**

- ANDA. (2015). Boletín Estadístico 2014. San Salvador.
- ANDA. Diagnóstico y Catastro Geo-referenciado de Sistemas Rurales no Administrados por ANDA de Agua potable y Saneamiento. El Salvador. 2015.
- ANDA. Actualización del Subsidio. Nuevo Pliego Tarifario. Presentación. Septiembre 2015.
- ANDA. Informe de Rendición de Cuentas. Junio 2015- mayo 2016. San Salvador
- ANDA. Términos de Referencia para la Elaboración del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento. El Salvador. 2015.
- ANDA, JICA. Manual de Planificación de Alcantarillado. San Salvador, El Salvador octubre 2011.
- ANDA, JICA. Plan a Largo Plazo para la Reducción del Agua no Facturada (ANF). San Salvador, El Salvador. Octubre 2011.
- ANDA, JICA. Manual de Reducción del Agua no Facturada. San Salvador, El Salvador. Octubre 2011.
- ANDA, JICA. Plan de Ahorro de Energía Eléctrica. San Salvador, El Salvador. Octubre 2011.
- ANDA, JICA. Manual de Medidas de Ahorro de Energía Eléctrica. San Salvador, El Salvador. Octubre 2011.
- Asociación Nacional para la Defensa, Desarrollo y Distribución Ecológica del Agua a Nivel Rural. ANDAR. Por el Agua Potable Hacia el Desarrollo de las Comunidades Rurales. El Salvador. Octubre de 2011.
- Asociación Internacional para la Administración de Ciudades y Condados, Tendencias en la Descentralización, el fortalecimiento municipal y la participación ciudadana en Centroamérica, 1995-2003. Informe de País. El Salvador. USAID.
- Banco Mundial. Monitoreo de Avances de País en Agua Potable y Saneamiento MAPAS. El Salvador. 2013.
- Centro para la Defensa del Consumidor. CDC. Análisis de la Situación del Subsector y Propuesta de la Estructura Tarifaria en la Prestación del Servicio de Agua Potable y Saneamiento de ANDA. El Salvador. 21 de julio de 2016.
- CDC. La Descentralización del Agua Potable en El Salvador: Pronóstico Reservado. Estudio de casos en Municipios. El Salvador. 2011.
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Nueva York 9 de mayo de 1992.
- Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar. 2 de febrero 1971
- Convenio sobre Diversidad Biológica. Rio de Janeiro 5 de junio de 1992.
- Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento. (FOCARD APS) Agenda Regional de Saneamiento. El Salvador. 24 de abril de 2014.
- Global Water Partnership, Centroamérica. Situación de los Recursos Hídricos en Centroamérica. Hacia una Gestión Integrada. Honduras. Abril 2011.
- Gobierno de El Salvador. Plan Quinquenal de Desarrollo 2010-2014. El Salvador. 2010.

- Gobierno de El Salvador. Plan Quinquenal de Desarrollo del 2014-2019. El Salvador Educado, Productivo y Seguro. El Salvador. 2014.
- Ley General de Aguas. Presentado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Marzo 2012. Pendiente de aprobación. El Salvador.
- Ley de Conservación de Vida Silvestre Decreto Asamblea Legislativa No 844. El Salvador. 21 de abril de 1994.
- Ley de Áreas Protegidas. Decreto Asamblea Legislativa No 579. El Salvador. 8 de febrero del 2005.
- Ley de Medio Ambiente. Decreto Asamblea Legislativa No 233. El Salvador. 4 de octubre de 2001.
- Ministerio de Economía (MINEC), Dirección General de Estadística y Censos (DIGESTYC). Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples 2014 y 2015. El Salvador.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (MARN). Plan Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico. Con Énfasis en las Zonas Prioritarias. Versión Preliminar. El Salvador. Abril 2016.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN). Plan Nacional de Cambio Climático. El Salvador. Junio 2016.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (MARN). Política Nacional de Medio Ambiente. El Salvador. 30 de mayo de 2012.
- Ministerio de Educación (MINED). Dirección de Planificación. Datos Generales de los Centros Educativos, Infraestructura, Recursos Tecnológicos e Infraestructura Complementaria. El Salvador. 2015.
- Ministerio de Educación (MINED). Dirección de Planificación. Cantidad de Centros Educativos del Sector Público según Fuente de Abastecimiento de Agua y Tipo de Servicio Sanitario con que cuentan por Departamento. El Salvador. Año 2014.
- Ministerio de Gobernación y Desarrollo Territorial. Protección Civil. Alerta Naranja para el Área Metropolitana de San Salvador, para la implementación de medidas emergentes para el abastecimiento de agua potable. El Salvador. Abril 2016.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre Desarrollo Humano El Salvador 2013. Imaginar un nuevo país. Hacerlo posible. Diagnóstico y Propuesta.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Informe sobre Desarrollo Humano 2014. Sostener el Progreso Humano Reducir Vulnerabilidades y Construir Resiliencia. Nueva York 2014.
- Protocolo de KIOTO. De la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Nueva York. 1998.
- República de El Salvador. Ley de la Administración de Acueductos y Alcantarillados ANDA. Decreto No 341. El Salvador 1961.
- Secretaría Técnica de la Presidencia. Medición Multidimensional de la Pobreza. El Salvador. 2015.
- Secretaría Técnica de la Presidencia. El Camino del Cambio en El Salvador. Legados de cuatro años de gestión. 2013.
- Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano. (VMVDU) Política Nacional de Vivienda y Hábitat de El Salvador. Octubre 2015.
- Yvette Aguilar. Primer Plan Nacional de Cambio Climático. Análisis Crítico. Fundación Friedrich Ebert. El Salvador. Agosto 2015.

-Yvette Aguilar. Naturaleza y Alcance del Acuerdo de París, Compromisos y Acción para el Estado Salvadoreño. Fundación Friedrich Ebert. El Salvador. Febrero 2016.

## Anexos.

### Anexo 1. El Salvador: Distribución Porcentual del Ingreso por Deciles 2014.

DECILES	TOTAL		
	PAIS	URBANO	RURAL
1	1.92	1.90	1.97
2	3.39	3.41	3.34
3	4.45	4.44	4.46
4	5.58	5.54	5.71
5	6.77	6.74	6.89
6	8.18	8.15	8.28
7	9.97	9.92	10.15
8	12.36	12.25	12.70
9	16.30	16.27	16.37
10	31.09	31.38	30.13
<b>TOTAL</b>	100.00	100.00	100.00

Fuente: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples EHPM. El Salvador. 2014

### Anexo 2. El Salvador: Hogares por Condición de Pobreza, según disponibilidad de servicios básicos. Total país, Urbano y Rural.

CUADRO D04					
EL SALVADOR: HOGARES POR CONDICION DE POBREZA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BÁSICOS					
TOTAL PAIS					
DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS	TOTAL	CONDICION DE POBREZA			
		TOTAL	POBRE EXTREMO	POBRE RELATIVO	NO POBRE
SERV. DE AGUA	1722,075	548,408	130,171	418,237	1173,667
CAÑERÍA DENTRO Y FUERA DE LA VIV.	1313,902	370,483	79,342	291,141	943,419
CAÑERÍA DEL VECINO	76,608	35,439	9,158	26,281	41,169
PILA, CHORRO PUBLICO O CANTARERA	51,543	22,174	5,231	16,943	29,369
CAMION, CARRETA O PIPA	25,042	8,376	1,879	6,497	16,666
POZO CON TUBERIA	43,151	10,503	1,143	9,360	32,648
POZO PROTEGIDO (CUBIERTO)	74,855	31,290	9,776	21,514	43,565
POZO NO PROTEGIDO	16,328	6,654	2,565	4,089	9,674
OJO DE AGUA, RIO O QUEBRADA	52,897	29,427	11,253	18,174	23,470
MANANTIAL PROTEGIDO	1,549	805	182	623	744
MANANTIAL NO PROTEGIDO	3,058	2,060	696	1,364	998

COLECTA AGUA LLUVIA	16,237	8,289	2,057	6,232	7,948
CHORRO COMUN	40,896	20,804	6,564	14,240	20,092
ACARREO CAÑERIA DEL VECINO	576	119	0	119	457
OTROS MEDIOS	5,433	1,985	325	1,660	3,448
<b>SERV. SANITARIO</b>	1722,075	548,408	130,171	418,237	1173,667
INODORO A ALCANTARILLADO	627,355	111,613	10,335	101,278	515,742
INODORO A FOSA SEPTICA	238,267	63,042	11,583	51,459	175,225
INODORO COMUN A ALCANTARILLADO	37,066	10,920	2,050	8,870	26,146
INODORO COMUN A FOSA SEPTICA	20,516	7,814	2,082	5,732	12,702
LETRINA PRIVADA	531,671	235,972	67,135	168,837	295,699
LETRINA COMUN	102,860	45,904	13,163	32,741	56,956
LETRINA ABONERA PRIVADA	99,418	39,195	11,373	27,822	60,223
LETRINA ABONERA COMUN	43,515	25,543	9,710	15,833	17,972
LETRINA SOLAR PRIVADA	21,315	8,371	2,706	5,665	12,944
LETRINA SOLAR COMÚN	75	17	17	0	58
NO TIENE	17	17	17	0	0
FUENTE: MINISTERIO DE ECONOMIA, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. ENCUESTA DE HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES, 2014.					

<b>CUADRO D04</b>					
<b>EL SALVADOR: HOGARES POR CONDICION DE POBREZA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS</b>					
<b>TOTAL PAIS URBANO</b>					
<b>DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CONDICION DE POBREZA</b>			
		<b>POBRE</b>			<b>NO POBRE</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>POBRE EXTREMO</b>	<b>POBRE RELATIVO</b>	
<b>SERV. DE AGUA</b>	1112,765	317,528	63,885	253,643	795,237
CAÑERIA DENTRO Y FUERA DE LA VIV.	953,950	243,757	43,544	200,213	710,193
CAÑERIA DEL VECINO	43,071	19,960	4,870	15,090	23,111
PILA, CHORRO PUBLICO O CANTARERA	32,215	14,752	3,653	11,099	17,463
CAMION, CARRETA O PIPA	13,413	5,873	1,523	4,350	7,540
POZO CON TUBERIA	15,175	4,086	593	3,493	11,089
POZO PROTEGIDO (CUBIERTO)	23,075	10,988	3,364	7,624	12,087
POZO NO PROTEGIDO	2,905	1,719	465	1,254	1,186
OJO DE AGUA, RIO O QUEBRADA	7,220	4,602	2,234	2,368	2,618
MANANTIAL PROTEGIDO	215	78	0	78	137
MANANTIAL NO PROTEGIDO	462	313	27	286	149
COLECTA AGUA LLUVIA	4,032	2,349	759	1,590	1,683
CHORRO COMUN	14,855	7,941	2,528	5,413	6,914
ACARREO CAÑERIA DEL VECINO	311	48	0	48	263
OTROS MEDIOS	1,866	1,062	325	737	804
<b>SERV. SANITARIO</b>	1112,765	317,528	63,885	253,643	795,237
INODORO A ALCANTARILLADO	621,930	110,985	10,335	100,650	510,945
INODORO A FOSA SEPTICA	147,105	43,895	7,781	36,114	103,210
INODORO COMUN A ALCANTARILLADO	36,468	10,726	2,050	8,676	25,742
INODORO COMUN A FOSA SEPTICA	14,153	6,312	1683	4,629	7,841

LETRINA PRIVADA	219,764	108,458	30,490	77,968	111,306
LETRINA COMUN	42,759	20,619	5,304	15,315	22,140
LETRINA ABONERA PRIVADA	22,247	11,922	4,196	7,726	10,325
LETRINA ABONERA COMUN	4,759	2,418	754	1664	2,341
LETRINA SOLAR PRIVADA	3,539	2,193	1,292	901	1,346
LETRINA SOLAR COMÚN	41	0	0	0	41
NO TIENE	0	0	0	0	0

FUENTE: MINISTERIO DE ECONOMIA, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS. ENCUESTA DE HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES, 2014.

<b>CUADRO D04</b>					
<b>EL SALVADOR: HOGARES POR CONDICION DE POBREZA, SEGUN DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS</b>					
<b>TOTAL PAIS RURAL</b>					
<b>DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CONDICION DE POBREZA</b>			
		<b>POBRE TOTAL</b>	<b>POBRE EXTREMO</b>	<b>POBRE RELATIVO</b>	<b>NO POBRE</b>
<b>SERV. DE AGUA</b>	609,310	230,880	66,286	164,594	378,430
CAÑERIA DENTRO Y FUERA DE LA VIV.	359,952	126,726	35,798	90,928	233,226
CAÑERIA DEL VECINO	33,537	15,479	4,288	11,191	18,058
PILA, CHORRO PUBLICO O CANTARERA	19,328	7,422	1,578	5,844	11,906
CAMION, CARRETA O PIPA	11,629	2,503	356	2,147	9,126
POZO CON TUBERIA	27,976	6,417	550	5,867	21,559
POZO PROTEGIDO (CUBIERTO)	51,780	20,302	6,412	13,890	31,478
POZO NO PROTEGIDO	13,423	4,935	2,100	2,835	8,488
OJO DE AGUA, RIO O QUEBRADA	45,677	24,825	9,019	15,806	20,852
MANANTIAL PROTEGIDO	1,334	727	182	545	607
MANANTIAL NO PROTEGIDO	2,596	1,747	669	1,078	849
COLECTA AGUA LLUVIA	12,205	5,940	1298	4,642	6,265
CHORRO COMUN	26,041	12,863	4,036	8,827	13,178
ACARREO CAÑERIA DEL VECINO	265	71	0	71	194
OTROS MEDIOS	3,567	923	0	923	2,644
<b>SERV. SANITARIO</b>	609,310	230,880	66,286	164,594	378,430
INODORO A ALCANTARILLADO	5,425	628	0	628	4,797
INODORO A FOSA SEPTICA	91,162	19,147	3,802	15,345	72,015
INODORO COMUN A ALCANTARILLADO	598	194	0	194	404
INODORO COMUN A FOSA SEPTICA	6,363	1,502	399	1,103	4,861
LETRINA PRIVADA	311,907	127,514	36,645	90,869	184,393
LETRINA COMUN	60,101	25,285	7,859	17,426	34,816
LETRINA ABONERA PRIVADA	77,171	27,273	7,177	20,096	49,898
LETRINA ABONERA COMUN	38,756	23,125	8,956	14,169	15,631
LETRINA SOLAR PRIVADA	17,776	6,178	1414	4764	11598
LETRINA SOLAR COMÚN	34	17	17	0	17
NO TIENE	17	17	17	0	0



FUENTE: MINISTERIO DE ECONOMÍA, DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. ENCUESTA DE HOGARES DE PROPOSITOS MULTIPLES, 2014.

Publicación producida por el Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial Región  
América Latina y el Caribe

Edición: Balbina Olivera