

REPÚBLICA DE HONDURAS

CONSEJO NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

**PLAN NACIONAL DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO
(PLANASA)**

NOVIEMBRE DE 2014

CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	VIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ENFOQUE NACIONAL Y APLICACIÓN SECTORIAL	3
2.1 Principios de la Ley de Visión de País y Plan de Nación	3
2.2 Categorías poblacionales y regionalización	6
3. SITUACIÓN SECTORIAL	8
3.1 Marco legal	8
3.2 Marco institucional	9
3.2.1 Nivel nacional	9
3.2.2 Nivel local	10
3.3 Estrategias sectoriales, políticas e inversión sectorial	11
3.4 Indicadores del servicio de agua potable	12
3.4.1 Cobertura y calidad de agua potable	12
3.4.2 Continuidad y micromedición de los servicios de agua potable	13
3.5 Indicadores de saneamiento	14
3.5.1 Cobertura en saneamiento	15
3.5.2 Tratamiento de aguas residuales	15
3.6 Programas y proyectos en curso	16
4. POLÍTICA NACIONAL SECTORIAL	19
4.1 Lineamientos de la Política	19
4.2 Marco estratégico de la Política	20
5. OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL	21
5.1 Objetivos y lineamientos estratégicos	21
5.2 Estrategia de descentralización de los servicios	21

5.2.1 Descentralización y autonomía de funciones	21
	21
5.2.2 Planificación municipal del desarrollo sectorial	22
5.3 Estrategia de participación ciudadana y auditoría social	22
5.4 Estrategia de institucionalidad y gobernanza sectorial	23
5.4.2 Normativa sectorial, difusión y vigilancia	25
5.4.3 Gestión del conocimiento y sistemas de información sectorial	27
5.5 Estrategia de prestación de los servicios	28
5.5.1 Sostenibilidad	28
5.5.1.1 Suficiencia financiera	28
5.5.1.2 Economías de escala	28
5.5.2 Gobernanza en la prestación	29
5.5.2.1 Facilitación en el acceso universal	29
5.5.2.2 Conservación de los recursos hídricos y reúso	30
5.5.2.3 Rendición de cuentas y transparencia	30
5.5.2.4 Interculturalidad y equidad de género	30
5.5.2.5 Cambio de comportamiento en el usuario	31
5.6 Estrategia de fortalecimiento de capacidades	32
5.6.1 Fortalecimiento institucional a los prestadores	32
5.6.2 Desarrollo de capacidades de los gobiernos locales	34
5.6.3 Fomento a la oferta calificada	34
5.7 Estrategia de desarrollo de infraestructura	35
5.7.1 Principios y requisitos	35
5.7.2 Agua segura, apta para consumo humano	36
5.7.3 Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	37
5.7.4 Hacia la universalización de los servicios	38
5.8 Estrategia de financiamiento sectorial	40
5.8.1 Niveles de financiamiento para el sector	41
6. METAS E INVERSIÓN REQUERIDA	42

6.1	Metas genéricas del Plan de Nación	42
6.2	Metas integrales del Plan nacional sectorial	42
6.3	Inversión requerida según metas integrales	43
6.3.1	<i>Inversión para la consolidación sectorial</i>	45
6.3.1.1	<i>Institucionalidad y gobernanza sectorial</i>	45
6.3.1.2	<i>Prestación de los servicios</i>	47
6.3.1.3	<i>Fortalecimiento de capacidades</i>	48
6.3.2	<i>Desarrollo de infraestructura</i>	50
6.3.2.1	<i>Agua segura, apta para consumo humano</i>	50
6.3.2.2	<i>Continuidad y eficiencia hidrosanitaria</i>	51
6.3.2.3	<i>Aumento en los servicios de agua potable</i>	53
6.3.2.4	<i>Aumento en los servicios de saneamiento</i>	55
6.4	Fuentes de financiamiento	57
7.	PRIORIZACIÓN DE METAS Y DE INVERSIÓN	60
7.1	Metas ajustadas del Plan nacional sectorial	60
7.2	Inversiones ajustadas	61
7.2.1	<i>Período 2014-2018</i>	61
7.2.2	<i>Período 2018-2022</i>	63
7.3	Fuentes de financiamiento para el escenario priorizado	65
8.	CONSIDERACIONES FINALES	67
9.	ANEXOS	68

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

Cuadro 2.1 Lineamientos del Plan Nación y orientaciones para el Plan sectorial.....	4
Cuadro 2.2 Distribución de población urbana y rural por regiones.....	6
Cuadro 3.1 Regiones y subregiones de planificación	9
Cuadro 3.2 Cobertura nacional de agua potable	12
Cuadro 3.3 Cobertura de agua potable por estrato poblacional	13
Cuadro 3.4 Disponibilidad de infraestructura y capacidad de potabilización.....	13
Cuadro 3.5 Continuidad de los servicios (promedio horas/día).....	14
Cuadro 3.6 Cobertura de micromedición	14
Cuadro 3.7 Cobertura nacional de saneamiento mejorado.....	15
Cuadro 3.8 Cobertura de alcantarillado.....	15
Cuadro 3.9 Cobertura de saneamiento.....	16
Cuadro 3.10 Plantas de tratamiento de aguas residuales en las ciudades.....	16
Cuadro 3.11 Proyectos en ejecución de agua potable y saneamiento.....	16
Cuadro 5.1 Diseño y puesta en marcha del componente de asistencia técnica para prestadores en el Fondo Nacional de APS....	33
Cuadro 5.2 Medidas de baja inversión e impacto a corto plazo	33
Cuadro 5.3 Sistema de información gerencial	34
Cuadro 5.4 Formación de Recursos Humanos.....	35
Cuadro 5.5 Tecnologías alternativas según categoría poblacional	39
Cuadro 6.1 Indicadores y metas por objetivo y línea estratégica	42
Cuadro 6.2a Inversiones para la institucionalidad y consolidación 2014-2018 (Monto en miles de USD)	43
Cuadro 6.2b Inversiones en infraestructura 2014-2018 (Monto en miles de USD).....	43
Cuadro 6.3a Inversiones para la consolidación sectorial 2018-2022 (Monto en miles de USD)	44
Cuadro 6.3b Inversiones en infraestructura 2018-2022 (Monto en miles de USD).....	44
Cuadro 6.4 Inversión en descentralización y desarrollo local 2014-2018 (Monto en miles de USD)	45
Cuadro 6.5 Inversión en institucionalidad sectorial 2014-2018 (Monto en miles de USD)	47
Cuadro 6.6 Inversión en institucionalidad sectorial 2018-2022 (Monto en miles de USD)	47
Cuadro 6.7 Inversión para mejorar la prestación de los servicios 2014-2018 (Monto en miles de USD)	48
Cuadro 6.8 Inversión para mejorar la prestación de los servicios 2018-2022 (Monto en miles de USD)	48
Cuadro 6.9 Inversión para el fortalecimiento de capacidades 2014-2018 (Monto en miles de USD).....	49

Cuadro 6.10	Inversión para el fortalecimiento de capacidades 2018-2022 (Monto en miles de USD).....	50
Cuadro 6.11	Inversión en infraestructura para calidad del agua 2014-2018.....	50
Cuadro 6.12	Inversión en infraestructura para calidad del agua 2018-2022.....	51
Cuadro 6.13	Inversión en rehabilitación de sistemas de agua 2014-2018.....	51
Cuadro 6.14	Inversión en rehabilitación de sistemas de agua 2018-2022.....	52
Cuadro 6.15	Inversión en rehabilitación de sistemas de saneamiento 2014-2018.....	52
Cuadro 6.16	Inversión en rehabilitación de sistemas de saneamiento 2018-2022.....	53
Cuadro 6.17	Cobertura de agua en los principales prestadores, 2011.....	53
Cuadro 6.18	Cobertura de agua en los principales prestadores, 2018.....	53
Cuadro 6.19	Cobertura de agua en los principales prestadores, 2022.....	54
Cuadro 6.20	Inversiones de ampliación de cobertura de agua 2014-2018.....	54
Cuadro 6.21	Inversiones de ampliación de cobertura de agua 2018-2022.....	54
Cuadro 6.22	Cobertura de saneamiento, 2011.....	55
Cuadro 6.23	Cobertura de saneamiento, 2018.....	55
Cuadro 6.24	Cobertura de saneamiento, 2022.....	55
Cuadro 6.25	Inversiones requeridas para ampliación de cobertura de saneamiento 2014-2018.....	56
Cuadro 6.26	Inversiones requeridas para ampliación de cobertura de saneamiento 2018-2022.....	56
Cuadro 6.27	Inversiones requeridas para ampliación de tratamiento de aguas residuales 2014-2018.....	57
Cuadro 6.28	Inversiones requeridas para ampliación de tratamiento de aguas residuales 2018-2022.....	57
Cuadro 6.29	Estructura de financiamiento de las inversiones.....	58
Cuadro 6.30	Inversión requerida por fuente de financiamiento 2014-2018.....	58
Cuadro 6.31	Inversión requerida por fuente de financiamiento 2018-2022.....	59
Cuadro 7.1	Indicadores y metas por objetivo y líneas estratégicas. Metas ajustadas.....	60
Cuadro 7.2	Cobertura ajustada de agua, en los principales prestadores, 2018.....	61
Cuadro 7.3	Cobertura ajustada en saneamiento, 2018.....	61
Cuadro 7.4	Inversiones priorizadas 2014-2018 (monto en miles USD).....	62
Cuadro 7.5	Cobertura ajustada de agua, en los principales prestadores, 2022.....	63
Cuadro 7.6	Cobertura ajustada en saneamiento, 2022.....	63
Cuadro 7.7	Inversiones priorizadas. Consolidación sectorial para el período 2018-2022 (Monto en miles de USD).....	64
Cuadro 7.8	Inversión priorizada por fuente de financiamiento 2014-2018.....	65
Cuadro 7.9	Inversión priorizada por fuente de financiamiento 2018-2022.....	66
Cuadro A2.1	Regiones y subregiones de planificación.....	74
Cuadro A2.2	Leyes y reglamentos complementarios del sector.....	76
Cuadro A2.3	Instrumentos regulatorios emitidos por el ERSAPS.....	79

Cuadro A2.7	Espacios estratégicos del PEMAPS.....	83
Cuadro A3.1	Modelos de prestación de servicios de agua potable en zonas urbanas	84
Cuadro A3.2	Modelos de prestación de servicios de alcantarillado en zonas urbanas	85
Cuadro A3.3	Prestadores independientes en algunas ciudades de Honduras	85
Cuadro A3.4	Modalidad de servicio por prestadores independientes en Tegucigalpa.....	86
Cuadro A4.1	Ciudades con plantas de tratamiento en la Región 1	88
Cuadro A4.2	Ciudades con plantas de tratamiento en las Regiones 2, 3, 4, 5 y 6.....	89
Cuadro A5.1	Principales características de las cuencas hidrográficas del país	92
Cuadro A5.2	Pesos asignados a cada indicador	93
Cuadro A5.3	Cuencas hidrográficas ordenadas por intervención	94
Cuadro A4.1	Matriz estratégica del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento (PLANASA).....	94

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.	Inversión ejecutada y disponible	18
Gráfico 2.	Inversión requerida por fuente de financiamiento 2014-2018.....	59
Gráfico 3.	Inversiones por fuente de financiamiento 2018-2022	59
Gráfico 4.	Porcentaje de inversiones priorizadas por fuente de financiamiento para el período 2014-2018	65
Gráfico 5.	Inversiones priorizadas por fuente de financiamiento 2018-2022	66

RESUMEN EJECUTIVO

El Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de Honduras (PLANASA), establece los lineamientos estratégicos, los mecanismos de implementación y las inversiones requeridas para el cumplimiento de las metas establecidas en la Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la Adopción de un Plan de Nación para Honduras, conforme a la institucionalidad establecida en la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento.

El país cuenta con un nuevo marco legal sectorial, iniciado hace 10 años y modificado en febrero de 2014, acorde con el desarrollo económico, social y político del país, orientado a la prestación descentralizada de los servicios de agua potable y saneamiento, para llegar con mayor cobertura y, en mejor calidad al ciudadano hondureño.

A nivel sectorial, el país ha alcanzado importantes logros durante las dos últimas décadas. De acuerdo con datos oficiales del Programa de Monitoreo Conjunto (JMP, 2014), en 1990 existía una cobertura de agua mejorada del 73%¹, cifra que pasó al 90% en el año 2012, confirmándose que se cumplió con la meta de los ODM².

Por su parte, en materia de saneamiento mejorado³, el país pasó del 48% en 1990, al 80% en el 2012; cumpliéndose así con la meta establecida en los ODM.

No obstante, esta mirada es parcial y esconde asimetrías: en vista que la cobertura a nivel urbano es del 97%, en el ámbito rural es del 82%, cuando la población rural representa casi la mitad de la población total. Lo anterior implica que 132,000 personas residentes en zonas urbanas carecen de servicios de agua, en tanto, que en el área rural la población sin acceso suma más de 700,000 personas. Lo que implica que por cada persona sin agua potable en las

ciudades, **en el área rural existen más de cinco en las mismas condiciones.**

La situación en el saneamiento mejorado es preocupante para ambos segmentos. A nivel urbano la cobertura es del 85% y, a nivel rural del 74%, lo que significa que más de 650,000 personas no tienen acceso a instalaciones sanitarias adecuadas en las ciudades, y más de un millón en las áreas rurales.

Lo crítico es que de esta masa poblacional, que supera los 1.65 millones de personas que no tienen acceso a instalaciones sanitarias adecuadas en el país, 580,000 de ellas aún defecan al aire libre (JMP, 2014), exponiéndose a riesgos en su salud e inclusive las mujeres arriesgan su seguridad personal al tener que recurrir a sitios muchas veces alejados de sus viviendas. Cada vez hay más estudios que confirman la estrecha correlación entre la defecación al aire libre y la malnutrición crónica (retraso en el crecimiento), la que es irreversible y ocurre durante el embarazo, presentándose en los dos primeros años de vida. Bajo esta perspectiva, el niño o niña con malnutrición tendrá poca probabilidad de desarrollarse a plenitud, e inclusive, la enfermedad puede derivar en la muerte del infante, con profundas afectaciones familiares y sociales.

Por ello, el agua potable y el saneamiento tienen un carácter multidimensional; la falta de acceso a estos servicios es una variable inequívoca de pobreza, de desigualdad social y de olvido. La carencia de agua potable y de saneamiento limita la equidad de oportunidades, eleva los riesgos en la salud y aumenta los costos en la economía familiar, pues debe recurrir a la compra de agua potable más cara y poco confiable; las frecuentes enfermedades hidroinducidas reducen la productividad de los adultos y la asistencia regular de los niños y niñas a las escuelas; en suma, afecta el desarrollo económico y, más aún, el desarrollo humano.

Considerando lo anterior, el presente Plan Nacional se constituye en un instrumento esencial de la política pública social del país.

El Plan toma en cuenta que el país, caracterizado por ser predominantemente rural en las décadas

¹ El 73% estuvo compuesto por un 60% de cobertura, mediante tubería y, un 13% por medio de otras fuentes mejoradas.

² Siglas de Objetivos de Desarrollo del Milenio.

³ Conforme a la definición del Programa de Monitoreo Conjunto, el saneamiento mejorado abarca servicios de alcantarillado y otras formas de saneamiento consideradas adecuadas (letrinas VIP, cámaras sépticas y otros).

pasadas, tiene en la actualidad un carácter más urbano; en esta perspectiva, casi el 20% de la población vive en las dos ciudades metropolitanas, tendencia que, de mantenerse para el año 2038, representará una población de casi tres millones de habitantes en ambas ciudades. Otro aspecto relevante es la alta vulnerabilidad del país a los fenómenos climáticos extremos, que se traduce en deterioro de la infraestructura y de la calidad del agua en las fuentes, a consecuencia de los efectos de los huracanes e inundaciones. Finalmente, en atención al derecho humano a tener acceso al agua potable y al saneamiento, no se soslaya la perspectiva rural, que requiere, igualmente de atención para reducir las brechas y desigualdades descritas.

La Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento, promulgada en el año 2003, establece el proceso de descentralización de los servicios a cargo del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), proceso que se ha venido realizando desde años anteriores; así como la creación del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), como entidad rectora, con atribuciones en la formulación y aprobación de políticas del sector, asimismo para el desarrollo de estrategias y planes nacionales con definición de objetivos y metas sectoriales, que en marzo del 2013 aprobó la Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento, instrumento de planificación nacional y municipal, además de la propuesta de política financiera sectorial.

Esta visión institucional se enmarca en la política de Estado, que propugna la descentralización de la gestión pública, con alta participación ciudadana, autosuficiencia financiera, gobernabilidad efectiva y sostenibilidad de los servicios. En febrero de 2014, se crea el Instituto de Desarrollo Comunitario, Agua y Saneamiento (IDECOAS), para fortalecer la planificación y coordinación sectorial. En este nuevo enfoque, el Gobierno Central conserva las funciones de coordinación, planificación y gestión de recursos financieros; también queda a cargo de la regulación y control de la prestación de los servicios, para lo cual se creó en la propia Ley Marco al Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS), dependiente, desde febrero de 2014, del Gabinete Sectorial de Conducción y Regulación Económica, con atribuciones para promover la eficien-

cia en la prestación de servicios, establecer normas, indicadores y modelos para evaluar la gestión de los prestadores, y velar por los derechos de los usuarios. En los últimos años, ERSAPS ha implementado un modelo de regulación descentralizado y varios instrumentos regulatorios.

El Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), por su parte, fue creado en 1961 como operador de servicios de agua potable, y ha experimentado un proceso de transformación a partir de la Ley Marco, en atención a la política pública de descentralización de los servicios. Desde 2003, a la fecha, ha transferido diecinueve sistemas de agua potable a las municipalidades⁴, quedando pendiente de transferir trece sistemas de agua potable, dentro de los cuales se encuentra el sistema de agua potable y alcantarillado de Tegucigalpa, el que reviste complejidad y requiere de atención que viabilice su transferencia. Conforme a la Ley Marco, se le asignan funciones de Secretaría Técnica del CONASA y, a su vez, se constituye en entidad de asistencia técnica del sector.

La Secretaría de Salud (SESAL), tiene por mandato ejercer la vigilancia, el control sanitario y la promoción de la calidad del agua y vertidos, en especial del agua para consumo humano, como actividad prioritaria para la salud pública y es su responsabilidad ejercer el rol rector en este campo, para lo cual cuenta en su estructura con la Unidad de Vigilancia de la Salud, la Dirección de Vigilancia del Marco Normativo, y la Dirección General de Normalización. Para su operativización, la institución cuenta con regiones sanitarias departamentales, constituidas por las Unidades de Verificación Normativa, Estadísticas y Laboratorio y las Unidades de Análisis (UDAs), y al nivel municipal se cuenta con técnicos de salud ambiental (TSA), como responsables de la vigilancia, ejerciendo funciones de control sanitario.

No obstante, y a pesar de los esfuerzos realizados, subsisten dificultades para el debido cumplimiento de las funciones establecidas por Ley, como las siguientes:

⁴ Los sistemas de alcantarillado, con excepción del correspondiente a la ciudad de Tegucigalpa, han sido y son gestionados por las municipalidades.

1. Carencia de un cuerpo operativo institucionalizado del CONASA, que elabore propuestas, formule normativa, viabilice las resoluciones y disposiciones emanadas del mismo, efectúe el monitoreo y evaluación, así como acciones de coordinación con las demás entidades nacionales, regionales y municipales, además de la gestión de financiamiento y su concreción, en beneficio del sector.
2. El ERSAPS no cuenta con recursos suficientes para llevar a cabo la regulación del sector, que le permita verificar el cumplimiento de la ley por parte de las municipalidades y por los prestadores de servicios agua potable y saneamiento en todo el territorio nacional.
3. El SANAA por su parte, no cuenta con la organización ni recursos para desempeñarse como Secretaría Técnica del CONASA, y como entidad de asistencia técnica no cuenta con procesos formales para su operativización.
4. Para que el Sistema de Vigilancia y Regulación Sanitaria de los servicios de agua potable y saneamiento funcione con eficiencia, la SESAL requiere recursos financieros y humanos capacitados, tecnologías adecuadas e instrumentos para la recolección de información, diseñados para tal fin, además de contar con los mecanismos adecuados para el flujo de la información en los diferentes niveles.

Para la formulación del PLANASA se han considerado los señalamientos del Plan de Nación, que establece la planificación nacional por regiones hidrográficas y, a su vez, por categorías poblacionales, siendo estas las siguientes i) *Urbes metropolitanas*; ii) *Ciudades mayores* (población mayor a 30,000 habitantes); iii) *Pequeñas ciudades* (población entre 5,000 y 30,000 habitantes); iv) *Cascos urbanos menores* (2,000 a 5,000 habitantes); v) *Rural concentrado* (250 a 2,000 habitantes) y vi) *Rural disperso* con población menor a 250 habitantes.

El Plan tiene por objetivo establecer el marco sectorial para el desarrollo de los servicios de agua potable y saneamiento, priorizando las áreas e inversiones en atención al derecho humano a los mismos, promoviendo acciones para la sostenibilidad y la gobernabilidad de los servicios, contribuyendo

así al crecimiento económico y social del país, a la institucionalidad sectorial y a la preservación ambiental de los recursos hídricos.

A continuación se listan los Lineamientos Estratégicos, conforme a los señalamientos de la Política Nacional del Sector Agua Potable y Saneamiento de Honduras (Política Sectorial).

1. Descentralización de los servicios.
2. Participación ciudadana y auditoría social.
3. Institucionalidad y gobernanza sectorial.
4. Prestación de los servicios.
5. Fortalecimiento de capacidades en la prestación de los servicios.
6. Desarrollo de infraestructura.
7. Financiamiento del sector.

La estrategia de descentralización de los servicios va orientada a brindar, por un lado, el apoyo y monitoreo del proceso de descentralización de los servicios todavía a cargo del SANAA, hacia las municipalidades; de igual manera, las municipalidades deberán conformar prestadores con autonomía de gestión técnica, financiera y administrativa. Las municipalidades que prestan los servicios de agua potable en forma directa establecerán un proceso de conformación y delegación de funciones a un ente prestador respectivo. Por su parte, los Planes Municipales deberán considerar un componente para infraestructura de los servicios de agua potable y de saneamiento, que posibilite la apropiación y responsabilidad local en torno a ambos servicios.

La estrategia de participación ciudadana y auditoría social se contempla como eje transversal de los diferentes lineamientos que contiene el PLANASA, y se hará efectiva en la conformación de la Junta Directiva del Prestador, así como en la conformación de la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS), la cual está integrada en su mayoría, por representantes de la sociedad civil organizada, y participa en la planificación sectorial y en la Unidad de Supervisión y Control Local (USCL). Un espacio relevante es la realización de auditorías sociales de co-responsabilidad para garantizar la transparencia y rendición de cuentas en el uso de los recursos y en el control y vigilancia de la calidad del agua y de los

servicios, de manera tal, que se puedan mejorar los resultados sociales y solidarios.

En la estrategia de institucionalidad y gobernanza sectorial, se apunta a fortalecer la función de rectoría del CONASA, mediante la creación de una Comisión Técnica integrada por representantes de nivel jerárquico de cada institución miembro del Consejo, y una Unidad Técnica Estratégica (UTE) a cargo de la elaboración de planes, programas y acciones, el monitoreo y evaluación de los impactos alcanzados, la gestión de recursos financieros para el sector, así como la organización de grupos de trabajo intersectoriales para la actualización normativa.

Dicha unidad someterá a aprobación del CONASA los documentos de rectoría necesarios. Por su parte, en el SANAA se conformará la subgerencia a cargo de coordinar la asistencia técnica a los prestadores, así como para administrar el Fondo de Asistencia Técnica a Prestadores (FATEP), para los prestadores que no formen parte de programas o proyectos de inversión. Un aspecto igualmente relevante es la actualización y complementación normativa, como las referidas a la calidad del agua para uso y consumo humano, y los mecanismos de verificación de su cumplimiento por parte de la SESAL, así como la revisión de las normas de descarga a cuerpos receptores, entre otras. Con la finalidad de mejorar las decisiones de la política y, dado que existen diversos sistemas de información con datos sectoriales, se establecerá una plataforma mediante interfaz que vincule y extraiga información de los sistemas a cargo de ERSAPS, SIAFI, SESAL y SIASAR entre otros.

La estrategia de prestación de los servicios comprende dos líneas de acción, fundamentales y complementarias: la sostenibilidad de los servicios y la gobernanza de los mismos. Por ello, en la primera línea se aboca a cubrir la dimensión económico-financiera, mediante la suficiencia financiera y la generación y aprovechamiento de economías de escala y alcance, la dimensión social con la facilitación en el acceso universal a población vulnerable y la dimensión ambiental mediante acciones para la conservación del agua y la reutilización del agua residual tratada. Los prestadores deben garantizar la suficiencia financiera, contando a su vez, con sistemas tarifarios actualizados, así como la promoción de modelos de gestión para generar economías de escala y alcance

con la finalidad de reducir costos de operación, o bien de inversión, y mejorar la prestación de los servicios. En atención a la dimensión social, se fomentarán mercados de saneamiento y, complementariamente, fondos rotatorios de conexión intradomiciliaria en los nuevos programas y proyectos para que los usuarios obtengan préstamos en condiciones favorables para sus instalaciones internas, y con ello posibilitar la conexión efectiva a la red colectora de alcantarillado sanitario.

Por su parte, la gobernanza será ejercida mediante acciones tendientes a aumentar la rendición de cuentas por parte de los prestadores, e internalizar los enfoques de equidad de género e interculturalidad, así como el diseño y desarrollo de planes de comunicación para motivar el cambio de comportamiento del usuario en relación con los servicios recibidos, orientándolo y sensibilizando hacia la conservación del agua potable, a la práctica de hábitos higiénicos, al cuidado de su salud y la protección del medio ambiente.

Fortalecimiento de capacidades, en esta estrategia, los prestadores serán apoyados tanto en el fortalecimiento institucional, como en su relación y promoción de la participación ciudadana y auditoría social, conforme a mecanismos que establezca la autoridad sectorial. El fortalecimiento institucional comprenderá los procesos de gestión directiva y gerencial, gestión técnica, comercial, administrativa-financiera y de planificación, gestión social participativa y gestión del riesgo y vulnerabilidad de los sistemas.

Por otra parte, se apoyará a las municipalidades con mecanismos que aseguren la calidad de los diseños y el cumplimiento de los requisitos establecidos por las entidades financieras, mediante la creación o fortalecimiento de una Unidad Técnica Municipal (UTM), debidamente equipada, con logística de movilización y presupuesto operativo integrado en el de la municipalidad. Finalmente, la oferta calificada será promovida mediante la implementación de la capacitación profesional del personal técnico operativo y de los mandos intermedios, así como un mecanismo de certificación de profesionales consultores para asistencia técnica y asesoramiento de los prestadores y municipalidades.

El desarrollo de infraestructura es la estrategia que atiende los aspectos de rehabilitación y optimización de la infraestructura, así como el de la ampliación de los servicios. En esta línea se han agrupado las inversiones en tres grandes grupos: i) *Agua apta para el consumo humano*, que corresponde con las inversiones necesarias para ampliar sustancialmente la potabilización de los sistemas que se abastezcan de fuentes superficiales; además la instalación de sistemas de desinfección generalizada en los sistemas que carezcan de ellos; ii) *Continuidad y eficiencia hidrosanitaria*, destinada a aumentar la continuidad de los servicios que a la fecha presentan alta intermitencia y considerable nivel de fugas de agua potable, lográndose mediante la sectorización de las redes de distribución, la rehabilitación de los sistemas, tanto de agua potable, como de saneamiento, y la gestión de la demanda, esta última por medio de la instalación estratégica de medidores, sumado a un plan piloto de instalación de inodoros de bajo consumo; iii) *Hacia la universalización de los servicios*, que cubre las inversiones destinadas al aumento de producción de agua potable, al aumento de la cobertura de los servicios urbanos, tanto de agua potable como de

saneamiento; la ampliación de la cobertura de servicios en las zonas rurales, así como la expansión en el tratamiento de aguas residuales y la gestión adecuada de los lodos provenientes de las plantas de tratamiento, como de los sistemas de saneamiento *in situ*.

La estrategia de financiamiento sectorial desarrollará elementos para la consolidación de fondos del sector, la búsqueda de mecanismos alternativos de financiamiento, entre ellos, la creación del Fondo para agua potable y saneamiento que propenda a un sistema de apoyo presupuestario sectorial y líneas de financiamiento, en los que confluyan diversos recursos orientados por los programas y proyectos que se diseñen, a la vez, de constituirse en el instrumento que brinde seguridad jurídica para la gestión de recursos financieros para llevar a cabo el presente Plan.

base en lo anterior, el Plan original alcanzaría las metas del Plan de Nación y Visión de País conforme se aprecia en los cuadros siguientes:

Cobertura y metas de agua potable

Cobertura de agua potable de prestadores principales				Metas Plan de Nación
Categoría poblacional (habitantes)	2013 (*)	2018	2022	
Metropolitanas	62%	76%	81%	81%
Ciudades mayores (> 30,000)	69%	78%	84%	84%
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)	80%	86%	91%	90%
Urbano menores (2,000-5,000)	84%	91%	93%	92%
Rural concentrado y disperso (<2,000)	87%	92%	95%	93%

(*) Línea base: Datos de cobertura de 2011.

Cobertura y metas de alcantarillado y saneamiento (*)

Cobertura y metas de alcantarillado y saneamiento				Metas Plan de Nación
Categoría poblacional (habitantes)	2013 (**)	2018	2022	
Metropolitanas	40%	51%	60%	60%
Ciudades mayores (> 30,000)	40%	57%	60%	60%
Pequeñas ciudades (5,000-30,000) (Cobertura en alcantarillado)	21%	51%	60%	60%
Urbano menores (2,000-5,000)	59%	76%	100%	
Rural concentrado y disperso (<2,000)	68%	69%	74%	

(*) Saneamiento *in situ* para urbano menor y rural.

(**) Línea base: Datos de cobertura de 2011.

El logro de dichas metas y, otras no asociadas a infraestructura, según las estrategias señaladas, se posibilitan mediante una inversión que asciende a USD 1,671 millones, equivalentes a una ejecución anual de USD 209 millones.

Para el período 2014-2018, se requieren USD 884 millones (USD 221 millones anuales) y, para el período

2018-2022, se demandan USD 787 millones (USD 197 millones anuales).

Los cuadros siguientes presentan los recursos para el período 2014-2018, por línea estratégica para este primer escenario.

Inversiones en consolidación sectorial 2014-2018 (Miles USD)

Categoría poblacional	Descentralización de los servicios, participación ciudadana y auditoría social	Institucionalidad y gobernanza del sector	Prestación de los servicios	Fortalecimiento de capacidades
Metropolitanas	--	12,960	7,170	
Ciudades mayores (> 30,000)**	11,560			10,167
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)**	9,845			10,152
Urbano menores (2,000-5,000)	1,596			1,860
Rural concentrado	-	1,700		
Rural disperso	-			
TOTAL	23,001	14,660	7,170	22,179

Subtotal para el período: USD 67 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Inversiones en infraestructura 2014-2018 (Miles USD)

Categoría poblacional	Desarrollo de infraestructura 2014-2018			
	Agua apta para consumo humano	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación saneamiento
Metropolitanas	1,100	116,443	305,474	97,392
Ciudades mayores (> 30,000)**	16,577	49,913	37,590	32,931
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)**	21,916	11,480	22,580	18,322
Urbano menores (2,000-5,000)	950	5,775	18,692	12,453
Rural concentrado	-	13,706	4,677	2,065
Rural disperso	-		10,000	16,800
TOTAL	40,543	197,317	399,013	179,964

Subtotal para el período: USD 817 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Por otra parte, en atención a que la experiencia reciente contabiliza alrededor de USD 50 millones al año, incluyendo la inversión nacional, la municipal y el de las ONG del sector; en caso de que no se logren los recursos financieros requeridos, se plantea una

alternativa conservadora, si bien es todavía mayor que el registro histórico de ejecución. Para configurar esta opción, se han seleccionado intervenciones prioritarias, siendo por orden de prelación: i) Continuar con la modernización y consolidación secto-

rial, orientada a mejorar la eficiencia y calidad de los servicios de la población; ii) Llevar a cabo la potabilización y desinfección en todos los sistemas, como medida preventiva ante efectos nocivos en la salud humana; y iii) Desarrollo de nueva infraestructura para atender la demanda futura de la población, requerimientos que se modulan, ya que requieren de

una fuerte inversión para su implementación y, que para tal efecto, debe sustentarse en el logro de un sector fortalecido. Las inversiones en rehabilitación de los sistemas son postergados al período 2018-2022. Las metas se presentan en los cuadros siguientes.

Cobertura de agua potable y metas ajustadas para los períodos 2014-2018 y 2018-2022

Cobertura de agua potable y metas PLANASA				Metas Plan de Nación
Categoría poblacional (habitantes)	2013 (*)	2018	2022	
Metropolitanas	62%	63%	81%	81%
Ciudades mayores (> 30,000)**	69%	75%	84%	84%
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)**	80%	85%	91%	90%
Urbano menores (2,000-5,000)	84%	90%	93%	92%
Rural concentrado y disperso (<2,000)	87%	89%	93%	93%

(*) Línea base: Datos de cobertura de 2011.

** Prestadores principales.

Cobertura de saneamiento y metas ajustadas para los períodos 2014-2018 y 2018-2022 ()**

Cobertura de alcantarillado y saneamiento y metas PLANASA				Metas Plan de Nación
Categoría poblacional (habitantes)	2013 (*)	2018	2022	
Metropolitanas	40%	43%	60%	60%
Ciudades mayores (> 30,000)	40%	50%	60%	60%
Pequeñas ciudades (5,000-30,000) (cobertura de alcantarillado)	21%	43%	60%	60%
Urbano menores (2,000-5,000)**	59%	65%	71%	-
Rural concentrado y disperso (<2,000)**	68%	69%	74%	-

(*) Línea base: Datos de cobertura de 2011.

** Saneamiento in situ para urbano menor y rural.

Con base en lo anterior, la inversión para ambos períodos asciende a USD 1,320.4 millones. Para las acciones de consolidación sectorial del período 2014-2018, se mantiene la inversión, que suma USD 67.1 millones; sin embargo, se reduce para el desa-

rollo de infraestructura, debido fundamentalmente a la postergación en el inicio de inversiones de rehabilitación para el período 2018-2022, tal como se presenta en el cuadro siguiente.

Inversiones en infraestructura ajustada 2014-2018 (Miles USD)

Categoría poblacional	Desarrollo de infraestructura 2014-2018			
	Agua apta para consumo humano	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación saneamiento
Metropolitanas	1,100	2,620	162,895	76,855
Ciudades mayores (> 30,000)**	16,577	3,490	32,646	25,340
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)**	21,916	3,749	21,355	13,936
Urbano menores (2,000-5,000)	950	1,331	17,877	6,414
Rural concentrado	-	39	1,526	2,065
Rural disperso	--		6,570	16,800
TOTAL	40,543	11,230	242,869	141,409

Subtotal para el período: USD 436 millones.

(*) Línea base: Datos de cobertura de 2011.

** Prestadores principales.

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

La inversión para el período 2014-2018, alcanza los USD 503 millones, equivalentes a USD 126 millones anuales, lo que representa un reto sectorial que demanda intensificar la capacidad de gestión y de ejecución, conservando las inversiones requeridas en los ejes de descentralización, de desarrollo de capacidades administrativas y técnicas; así, como en el fortalecimiento de la institucionalidad sectorial, elementos esenciales para posibilitar su modernización y consolidación.

En relación con las fuentes de financiamiento, existen recursos comprometidos de proyectos en curso o en gestión, con un presupuesto plurianual al 2018 de USD 152 millones, por lo que los nuevos recursos financieros que deben ser previstos para el quinquenio 2014-2018, son de alrededor de USD 351 millones. Por su parte, con base a la experiencia de ejecución de proyectos en el país, tanto para proyectos urbanos como rurales, existe una mezcla de recursos con aportes comunitarios –en el caso rural mediante mano de obra y materiales locales– y de los prestadores, con recursos propios para llevar a cabo obras de rehabilitación y optimización en el caso urbano; además, de contar con recursos del concesionario privado, todo lo anterior permite concluir que los recursos adicionales que deben ser gestionados

por parte del gobierno nacional y municipal, ya sea mediante fondos propios o de aportes internacionales (crediticios y no reembolsables), son del orden de USD 100.6 millones para el período 2014-2018.

Para el siguiente período 2018-2022, si bien, con las inversiones del escenario ajustado queda pendiente avanzar en la mejora de la continuidad del servicio y la reducción del agua no facturada (*no contabilizada*), siendo posible mediante la ejecución de acciones de sectorización y rehabilitación de los sistemas existentes, con ello se habrá logrado que la cobertura rural de agua potable alcance el 93% en el año 2022, así como reducir a la mitad la brecha de falta de acceso a servicios de agua en las zonas urbanas, conforme al Plan de Nación y Visión de País. Asimismo, a nivel urbano se habrá alcanzado una cobertura de alcantarillado del 60% (*incluyendo pequeñas ciudades*) y, un 50% en el tratamiento de aguas residuales del total del volumen recolectado, así como el logro de importantes avances en el saneamiento en ciudades urbano menores y en zonas rurales concentradas, las que requieren igualmente atención prioritaria.

1. INTRODUCCIÓN

La república de Honduras cuenta con una población total de 8,432,153 habitantes¹, del cual, un 53.42% vive en áreas urbanas y, el 46.58% restante lo hace en áreas rurales. Su extensión territorial es de 112,492 km², y posee un potencial hídrico de 1,542 m³/s.

El país se divide en 18 departamentos y 298 municipios. La capital de Honduras, geográficamente se ubica en la zona central del país, y la conforman las ciudades de Tegucigalpa y Comayagüela, en el municipio del Distrito Central; el área urbana de ambas ciudades supera el millón de habitantes, es decir, un 12% del total de la población. Por su parte, la principal ciudad del noroeste del país, es San Pedro Sula, con una población urbana de 600,000 habitantes; otras ciudades importantes son La Ceiba y Puerto Cortés, principales puertos en el Caribe hondureño. Esta distribución geopolítica establece un equilibrio económico y social entre las regiones, a diferencia de otros países centroamericanos donde la ciudad capital es predominante.

El crecimiento del PIB, según datos del Banco Central de Honduras, fue de 3.1% en el año 2014, en tanto, que el crecimiento del PIB a precios constantes fue de 3.9% en el 2012, de 3.8% en el 2011 y, de 3.7% en el año 2010.

El PIB per cápita en el año 2012, fue de USD 2,334 (BM, 2015). Según el INE, los hogares pobres pasaron de 58% en 2007, a 60% en 2010, mientras que el porcentaje de hogares en extrema pobreza disminuyó del 40% en 2006, a 39% en el 2010; si bien, la predominancia de pobreza se ubica en las zonas rurales, donde el 65.4% de la población es pobre (INE, 2013). Con respecto a la distribución del ingreso, el coeficiente Gini fue de 0.45 para el 2010, lo que denota que en el país subsisten importantes retos para el logro de la igualdad.

La mortalidad infantil es casi la quinta parte de la que existía a inicios de la segunda mitad del siglo XX, pero continúa siendo alta en relación con el resto de los países de América Latina.

Honduras es signataria de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), donde se estableció como una de las metas: “reducir a la mitad en el año 2015, el porcentaje de personas que no cuenta con acceso sostenible a fuentes seguras de agua y saneamiento”. Dicho compromiso fue ratificado e integrado en la Estrategia para la Reducción de la Pobreza (ERP), que el país presentó en el año 2001.

Con base en lo anterior, el país ha alcanzado importantes logros durante las dos últimas décadas. De acuerdo con datos oficiales, para 1990 existía a nivel urbano una cobertura del 92% en agua mejorada², elevándose al 97% a finales de 2012; por su parte, en el ámbito rural, la cobertura se elevó del 60% al 82% en el mismo período, dando como resultado una cobertura nacional que pasó del 73% al 90%, confirmándose que el país alcanzó las metas de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), para los servicios de agua potable (JMP, 2014). Sin embargo, el reto radica en mayor medida en las zonas rurales, en vista que en el ámbito urbano aún hay 132,000 personas que carecen de servicios de agua mejorada; sin embargo, en las áreas rurales la población sin acceso a dicho líquido supera las 700,000 personas.

En relación con la cobertura de los servicios de saneamiento mejorado³, a nivel urbano el país pasó del 70% en 1990, al 85% para finales del año 2012; por su parte, la cobertura a nivel rural pasó de 33% al 74% en el mismo período. Lográndose con ello una cobertura promedio del 80% a nivel nacional (2012), respecto al 48% de 1990; lo que refleja importantes avances en las recientes décadas (JMP, 2014) y, con ello, la consecución de la meta ODM en saneamiento. Para alcanzar la universalidad en saneamiento mejorado, en las áreas urbanas deben atenderse las necesidades de aproximadamente 650,000 personas, pues estas aún no tienen acceso a instalaciones sanitarias adecuadas, por su parte, en las áreas rurales la población a atenderse supera el millón (JMP, 2014).

1 Proyección de población para el año 2014. Fuente: INE, XVII censo de población y VI de vivienda, 2013.

2 La definición de agua potable *mejorada* contempla el suministro de agua por tubería y por otros medios confiables de abastecimiento de agua.

3 Conforme a la definición del Programa de Monitoreo Conjunto (JMP), el saneamiento *mejorado* abarca servicios de alcantarillado y otras formas de saneamiento in situ, consideradas adecuadas (letrinas VIP, cámaras sépticas y otros)

Los desafíos no sólo radican en la procuración de la universalidad de los servicios, congruente con el derecho humano al agua potable y al saneamiento, sino en la mejora en la calidad y prestación de los servicios, considerando que ambos servicios son esenciales para revertir la pobreza, mejorando sustancialmente la calidad de vida de los habitantes. En efecto, la falta de servicios de agua potable y saneamiento limita la equidad de oportunidades, aumenta los riesgos a la salud y los costos asociados a esta, todo lo anterior impacta negativamente la economía familiar, reduciendo la productividad en los adultos y, la asistencia regular a las escuelas de los niños y niñas, debido a la falta de dichos servicios, y como tal, afecta el desarrollo social y económico del país y el desarrollo humano del individuo.

Una reciente publicación (Spears, 2013), recoge información de 140 informes sobre demografía y salud a lo largo del mundo, y concluye que existe una alta correlación entre la defecación al aire libre (falta de saneamiento) y la malnutrición; esta evidencia se suma a otras investigaciones que apuntan en el mismo sentido, y es que la malnutrición crónica, también conocida como retraso del crecimiento, ocurre fundamentalmente durante el embarazo y en los dos primeros años de vida del niño o niña, siendo altamente sensible, ya que este problema es irreversible: es decir, el niño o niña con malnutrición tendrá poca probabilidad de desarrollarse a plenitud, e inclusive puede derivar en la muerte de quien la sufre, provocando profundas afectaciones familiares y sociales (WB, 2012). La malnutrición infantil puede remontarse inclusive a la salud y al bienestar nutricional de las madres antes del embarazo, lo que perpetúa el círculo indeseable de pobreza y desigualdad, y de daño social. Si bien, esta enfermedad requiere atención multisectorial, el agua potable y el saneamiento constituyen dos servicios imprescindibles para evitarla.

Adicionalmente, existen en los hogares otras enfermedades generadas por el contacto con bacterias y patógenos, presentes por la falta de agua potable y saneamiento, como es el caso de la *Escherichia Coli*, la que está presente en las heces fecales. En estos casos, las bacterias ingresan por vía oral y superan las defensas inmunológicas, atacando al organismo en forma directa, o mediante la producción de toxinas. Los pacientes, por lo general niños, pierden cantidades

abundantes de sales y otros nutrientes, poniendo en peligro la salud de los niños y niñas. De acuerdo con cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diarrea, asociada a la deshidratación, es una de las principales causas de muerte en los países en vías de desarrollo.

Por ello, el presente Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento se constituye en un esfuerzo en la planificación e implementación de la política pública sectorial, la que define acciones y metas tendientes a la universalidad en el acceso a los mismos, a erradicar la defecación al aire libre que todavía afecta a 580,000 personas en el país (JMP, 2014), que como tal, supera varios conglomerados de ciudades importantes del país.

2. ENFOQUE NACIONAL Y APLICACIÓN SECTORIAL

En 1990, se dio curso al proceso de descentralización, mediante la promulgación de la Ley de Municipalidades, la que establece su titularidad en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, con facultades para la construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado sanitario, así como para el mantenimiento, operación y administración de los mismos.

La descentralización presupone la equidad entre diversas partes de un espacio territorial único, con capacidad de autogobierno y capacidad fiscal; y si bien, existe un núcleo de gobierno, este se articula y legitima en la medida de la existencia del consenso con las regiones, y estas no son el resultado de una decisión del núcleo central. Un principio básico de la descentralización es la subsidiariedad, señalando que el gobierno más cercano a la población es el más idóneo para ejercer la competencia o función deseada, por lo tanto, el gobierno nacional no debe asumir competencias que pueden ser cumplidas más eficientemente por los gobiernos regionales, y estos a su vez, no deben gestionar aquello que puede ser ejecutado mejor por los gobiernos locales.

Congruente con lo anterior, la Ley Marco de Sector de Agua Potable y Saneamiento, promulgada en el año 2003, establece el proceso de descentralización de los servicios a cargo de la empresa nacional SANAA; proceso que se ha venido realizando desde ese año, así como la creación del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), como entidad rectora, con atribuciones en la formulación y aprobación de políticas del sector, así como en el desarrollo de estrategias y planes nacionales con definición de objetivos y metas sectoriales.

El desarrollo del sector implica la inserción en una lógica intersectorial que sea, además, congruente con las políticas y planes de desarrollo nacional; en consecuencia, a continuación se señalan los principios que rigen las políticas públicas nacionales.

En el Anexo 1 –página 69 de este documento- se encuentran cada una de las Definiciones utilizadas en el presente Plan.

2.1 Principios de la Ley de Visión de País y Plan de Nación

A partir del año 2009, el país se orienta por los principios fundamentales que se encuentran plasmados en la Ley para el Establecimiento de una Visión de País y la Adopción de un Plan de Nación para Honduras, aprobada mediante Decreto Legislativo número 286-2009¹. Para el desarrollo del Plan Nacional Sectorial de Agua Potable y Saneamiento se consideran relevantes los siguientes principios:

Enfoque en el *ser humano* y su *desarrollo equitativo e integral*:

1. Solidaridad y equidad como criterios para la intervención estatal.
2. Subsidiariedad como política de Estado.
3. Desarrollo humano como proceso generador de oportunidades.
4. Participación ciudadana como medio generador de gobernabilidad.
5. Equidad de género como eje transversal.
6. Integridad y transparencia como fundamento de la actuación.
7. Desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.
8. Descentralización de la gestión y decisiones relacionadas al desarrollo.
9. Gestión compartida público-privada del desarrollo.
10. Planificación para el desarrollo.

Asimismo, la Visión de País y Plan de Nación establecen once *lineamientos estratégicos* que definen el rumbo que orienta las políticas públicas; por lo tanto, son la base de la política sectorial, de los planes y programas a ser desarrollados. Dichos lineamientos se vinculan con los sectoriales, que establecen el marco que es considerado en la formulación del Plan Nacional Sectorial de Agua Potable y Saneamiento (**Cuadro 2.1**).

¹ En el año 2008, se reformó el artículo 329 Constitucional, para establecer que el desarrollo económico, social y político de la Nación debe realizarse con base en un proceso planificado, cuyo cumplimiento es obligatorio.

Cuadro 2.1 Lineamientos del Plan Nación y orientaciones para el Plan Sectorial

Lineamientos Estratégicos de la Visión de País		Orientaciones para el Plan Nacional de Agua y Saneamiento
1	Desarrollo sostenible de la población. Honduras es un país pluriétnico y multicultural. En el año 2030 la población urbana se habrá duplicado en relación con el 2009. Se estima que existen 61 asentamientos humanos en el país que equivalen a 40% de la población total, que constituyen el conglomerado de “Ciudades mayores e intermedias de Honduras” de los cuales, cuatro albergan más de 100,000 habitantes (La Ceiba, Choloma, San Pedro Sula y Distrito Central) con alrededor de 1,425,000 habitantes (23.5% de la población total).	Segmentación entre urbano y rural que considere las tendencias demográficas. Estratificación conforme a la dinámica propia de las ciudades metropolitanas, las ciudades mayores, las menores, cascos urbanos y zonas rurales. Enfoque de interculturalidad.
2	Democracia, ciudadanía y gobernabilidad. La Visión de Democracia impone la necesidad de mejorar el clima de gobernabilidad y el ejercicio de una ciudadanía que trascienda el derecho a votar hacia mayor inclusión social de los ciudadanos, mediante una redistribución más equitativa del poder económico, social, político y cultural, con transformaciones en las funciones estratégicas de servicios de salud, educación, seguridad, justicia e infraestructura.	Participación ciudadana y control social en los servicios públicos. Descentralización de poderes y de servicios públicos.
3	Reducción de la pobreza, generación de activos e igualdad de oportunidades. En la medida de que la pobreza es multi-causal, su atención no puede concentrarse en factores aislados; por consiguiente, la estrategia debe ser integral que abarque las múltiples causas de la pobreza con un enfoque orientado a promover el acceso a activos para los pobres. Por otra parte, se plantea desarrollar la administración por resultados basados en sistemas de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación (SME). Para tal efecto, se promueve la migración hacia una Administración por Resultados.	Aumento sustancial en el acceso a servicios de agua potable y saneamiento como factores decisivos en la reducción de pobreza y en el aumento de activos en las familias. Enfoque de Intersectorialidad. Gestión pública de los servicios orientada a la administración por resultados.
4	Educación y cultura como medios de emancipación social. Los alumnos de los hogares más pobres son los más afectados en la adquisición de competencias fundamentales para su ulterior desempeño. La interculturalidad se construye partiendo de las necesidades, la lógica, el conocimiento, las tradiciones y las prácticas locales de los sectores que han estado al margen de la toma de decisiones en la gestión municipal y estatal.	Educación sanitaria y ambiental como parte esencial de la educación y emancipación social. Enfoque de Interculturalidad.
5	Salud como fundamento para la mejora de las condiciones de vida. Existen tres grandes componentes: i) sistema fragmentado de atención en salud, ii) población enfrentando problemas estructurales coyunturales de salud-enfermedad y iii) conjunto institucional y sectorial del Estado, desarticulado.	Aumento sustancial en el acceso, cantidad y calidad del servicio de agua potable como elemento central en la alimentación y la higiene familiar; así como el saneamiento como escudo protector de enfermedades y precursor de mejor calidad de vida.
6	Seguridad como requisito del desarrollo.	Servicios intradomiciliarios de agua y de saneamiento que contribuyan a la seguridad familiar.

7	Desarrollo regional, recursos naturales y ambiente. La alta incidencia de fenómenos recurrentes provoca la pérdida de vidas, viviendas, infraestructura y medios de producción, afectando el desarrollo del país y crean círculos de “inversión-reconstrucción” que constituyen un permanente desgaste de la economía estatal y de la iniciativa privada. Operativizar instrumentos económicos que den contexto a un modelo de Pago por Servicios Ambientales, que reconozca la obligatoriedad de los usuarios de los recursos naturales, incluso a nivel internacional, en torno a la protección y conservación de los mismos.	Regionalización. Pago por servicios ambientales. Zonas de recarga hidráulica del país con planes de manejo.
8	Infraestructura productiva como motor de la actividad económica. La calidad de los servicios no es adecuada e incide en la seguridad sanitaria de los ciudadanos. El 90% del abastecimiento de agua potable es intermitente, solo el 44% dispone de cloración efectiva y no se dispone de sistemas de monitoreo y control de la calidad del agua. Lo anterior incide en el hecho de que las enfermedades de origen hídrico ocupan el primer lugar de morbilidad y el segundo en mortalidad infantil.	Mejoramiento en la gestión operativa de los sistemas, como base de la sostenibilidad de los servicios y como motor del desarrollo económico y humano.
9	Estabilidad macroeconómica como fundamento del ahorro interno.	Contribución de los servicios de agua y saneamiento al desarrollo económico del país.
10	Imagen país, competitividad y desarrollo de sectores productivos.	Beneficios del aumento de cobertura y calidad de los servicios en la mejora de competitividad y productividad del país.
11	Adaptación y mitigación al cambio climático. Honduras ha sido el tercer país más afectado por el cambio climático a nivel global en el período 1990-2008. Es necesario llevar a cabo acciones de Mitigación y de Adaptación al cambio climático.	Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.

2.2 Categorías poblacionales y regionalización

Para llevar a cabo los lineamientos propuestos del Plan de Nación y Visión de País, en el Plan Sectorial, se toman las siguientes categorías poblacionales:

1. Urbes metropolitanas: siendo estas las ciudades de Tegucigalpa y San Pedro Sula;
2. Ciudades mayores: aquellas con una población mayor a 30,000 habitantes;
3. Pequeñas ciudades: las que cuentan con una población entre 5,000 y 30,000 habitantes;
4. Cascos urbanos menores: comunidades con 2,000 a 5,000 habitantes.

5. **Rural concentrado:** aldeas o caseríos con 250 a 2000 habitantes;

6. **Rural disperso:** comunidades con una población inferior a 250 habitantes.

La distribución por región y, por estrato poblacional, se presenta en el **cuadro 2.2**. La población urbana alcanza 4.52 millones; en tanto, que la rural es de 3.78 millones, congruente con el proceso de urbanización creciente que tiene el país.

Cuadro 2.2 Distribución de población urbana y rural por regiones

Estrato Poblacional	Región						Total
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas	21.3%	0.0%	0.0%	24.4%	0.0%	0.0%	45.7%
Ciudades mayores	14.4%	5.9%	3.4%	1.8%	0.0%	0.0%	25.4%
Pequeñas ciudades	6.5%	2.1%	1.4%	2.2%	1.2%	0.2%	13.7%
Urbano menor	8.4%	3.0%	1.3%	2.1%	0.5%	0.0%	15.2%
Total Urbano	50.6%	10.9%	6.0%	30.5%	1.7%	0.2%	54%
Rural concentrado	26.3%	8.7%	7.8%	9.2%	5.1%	0.1%	57.2%
Rural disperso	15.1%	4.8%	5.6%	11.1%	6.0%	0.1%	42.8%
Total Rural	41.4%	13.5%	13.1%	20.4%	11.2%	0.2%	46%
Total Nacional	46.4%	12.1%	9.4%	25.9%	6.0%	0.2%	100%

Los segmentos poblacionales indicados en el cuadro anterior, definen espacios geográficos específicos, que requieren propuestas específicas, acordes además, con enfoques intersectoriales; esta categorización es utilizada en la formulación del Plan.

Del cuadro anterior se destaca lo siguiente:

1. La población urbana, mayor de 2,000 habitantes representa más del 50% de la población del país, lo que define a Honduras como un país urbano, a diferencia de su caracterización rural en el siglo pasado. El 92% de esta población está localizada en las regiones uno, dos y cuatro y,

de manera concreta, el 81% se ubica en las regiones uno y cuatro. Si se excluye el efecto de las poblaciones metropolitanas, las regiones más pobladas y más urbanizadas siguen siendo las regiones uno, dos y cuatro.

2. El 46% de la población urbana se concentra en dos ciudades: Tegucigalpa y San Pedro Sula, destacando la importancia de estas dos metrópolis, ubicadas en las regiones cuatro y uno, respectivamente.
3. Las localidades mayores a 5,000 habitantes representan el 85% de la población urbana, resaltando la importancia de este grupo de ciudades.

4. El 57% de la población rural está asentada en localidades concentradas.

También son importantes dos consideraciones adicionales:

1. El segmento rural concentrado será analizado en forma separada a la que corresponde a cascos urbanos menores, por su característica básica de pertenecer al ámbito rural.
2. Además de las consideraciones demográficas, en el ámbito de saneamiento es importante destacar el impacto negativo que presentan las poblaciones de cada una de las caracterizaciones regionales, pues las aguas residuales inciden en la calidad de los recursos de las cuencas hidrográficas, tal como se señala en un estudio nacional, el que identifica un importante deterioro de los recursos hídricos en la Región 1, debido a la alta concentración urbana; concretamente en la cuenca baja del río Chamelecón y, en la subcuenca del lago de Yojoa; por su parte, en la Región 4, las descargas de aguas residuales de Tegucigalpa afectan la cuenca alta del río Choluteca, y en la Región 6 existe contaminación de los recursos marinos y costeros, debido a la actividad comercial y turística en el departamento de Islas de la Bahía.

3. SITUACIÓN SECTORIAL

En décadas pasadas, las políticas públicas fueron interpretadas como cursos de acción propios de las autoridades gubernamentales en ámbitos de la sociedad, si bien, la nueva gobernanza establece la necesidad de mayor articulación entre Estado y sociedad y, como tal, las políticas públicas se configuran como decisiones o acciones tomadas por diferentes actores, públicos y no públicos, con el fin de resolver asuntos y temáticas de interés colectivo. Las políticas públicas se visibilizan a través de la normativa establecida, así como de las instituciones que se encargan de aplicarlas; por ello, se describe el marco legal existente y su relación con el marco institucional sectorial vigente a la fecha.

3.1 Marco legal

El marco legal del Sector Agua Potable y Saneamiento en Honduras, se conforma por un conjunto de leyes, reglamentos y disposiciones legales, que se actualizan conforme a la dinámica sectorial internacional y nacional, así como por las políticas públicas macro que rigen el destino del país en su conjunto. En el Anexo 2, se presenta una descripción del marco legal e institucional del sector, así como los principales ordenamientos legales que inciden en el ámbito sectorial. Son fundamentalmente tres las políticas que orientan el desarrollo del sector: i) La descentralización política, administrativa y económica, ii) La configuración de cuencas y regiones hidrográficas para la gestión integral del agua y el desarrollo regional y iii) La declaración mundial sobre el derecho humano al agua y al saneamiento.

Debe destacarse que en febrero del 2012, mediante decreto número 232-2012, se reformó el artículo 145 de la Constitución de la República, donde se declara el acceso al agua potable y saneamiento como un derecho humano; asimismo, se garantiza la preservación de las fuentes de agua, con el fin que estas no pongan en riesgo la vida y la salud pública.

Por su parte, la descentralización es una política de Estado que responde al desarrollo regional del país. La Ley de Municipalidades faculta a los municipios para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, otorgándoles diversas atribuciones, entre ellas, la construcción de redes de

distribución de agua potable, de alcantarillado para aguas negras, y su debido mantenimiento y administración; así como la coordinación e implantación de medidas higiénicas para preservar la salud y el bienestar general de la población.

La ley marco del Sector Agua Potable y Saneamiento (Ley Marco), aprobada en el año 2003, ratifica el proceso de descentralización y confirma la titularidad de las alcaldías para la prestación de servicios de agua potable y saneamiento¹.

La Ley Marco señala que en los sistemas administrados por las Juntas Administradoras de Agua, y por otras organizaciones de vecinos, la propiedad de dichos sistemas corresponde a las comunidades respectivas, y los derechos se ejercerán por conducto de las mismas.

La Ley General de Aguas (2009), constituye un hito igualmente importante en el país, pues establece los principios y regulaciones del manejo del recurso agua para su protección, conservación, valoración y aprovechamiento, con el objeto de promover la gestión integrada del agua a nivel nacional.

En concordancia con lo anterior, mediante Decreto Legislativo n.º 286-2009, de enero del 2010, se aprueba la Ley para el Establecimiento de una Visión de País al 2038 y la Adopción de un Plan de Nación al 2022 para Honduras, que crea los *Gabinetes Sectoriales*, los *Consejos Sectoriales* y los *Consejos de Desarrollo Regional* en las seis regiones de desarrollo, en función de las cuencas hidrográficas del país. Ver **cuadro 3.1**.

La Ley reconoce al país como predominantemente urbano, y que duplicará su población en el año 2040, fijando diversas metas de desarrollo nacional para el año 2022 y 2038, entre ellas, las siguientes, aplicables al año 2022.

¹ La Ley establece un traspaso gradual de los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado, desde el SANAA hacia los gobiernos municipales. Para el caso del alcantarillado sanitario, la Ley confirma la descentralización, puesto que, con excepción del Distrito Central, desde su origen la operación de los sistemas ha estado a cargo de las municipalidades.

Cuadro 3.1 Regiones y subregiones de planificación

Región	Cuencas	Subregión
Primera	Chamelecón, Motagua, Ulúa, Cuyamel/Tulián	R1 Valle de Sula R2 Valle de Comayagua R3 Occidente R16 Santa Bárbara
Segunda	El Cangrejal-El Aguán Intercuenca, El Leán	R4 Valle de Leán R5 Valle de Aguán R6 Sierra de Nombre de Dios
Tercera	Plátano/Sucre, Sico/Paulaya, El Patuca Segovia/Coco, Kruta, Warunta	R7 Norte de Olancho R8 Valles de Olancho R9 Biosfera de Río Plátano R10 La Mosquitia R11 El Paraíso
Cuarta	Choluteca, Negro y Sampile, Nacaome Goascorán, Islas del Pacífico	R12 Distrito Central R13 Golfo de Fonseca
Quinta	Río Lempa	R14 Río Lempa
Sexta	Islas del Atlántico	R15 Arrecife mesoamericano

1. Reducción a la mitad del porcentaje de personas sin acceso sostenible al agua potable (corresponde al ámbito urbano). Referencia: Salud como fundamento para la mejora de las condiciones de vida, Plan de Nación y Visión de País.
2. Cobertura de un 85% de agua potable en el área rural en 2018 y, del 93% en 2022. Infraestructura productiva. (Indicador 32, del Plan de Nación y Visión de País).
3. Cobertura del 45% en alcantarillado sanitario en 2018 y, del 60% en 2022. Infraestructura productiva. (Indicador 33, del Plan de Nación y Visión de País).
4. Consolidación de la descentralización sectorial, al menos 150 municipios en el año 2018 y, 200 municipios en el año 2022 se encuentran administrando sistemas de agua potable y saneamiento (Indicador 31, del Plan de Nación y Visión de País).
5. Un 75% de tratamiento para el 2034. Con base en lo anterior, el presente Plan proyecta alcanzar 60% para 2022. Referencia: Infraestructura Productiva, Plan de Nación y Visión de País.

3.2 Marco institucional

3.2.1 Nivel nacional

El CONASA mantiene sus atribuciones y funciones de rectoría, presidida por la Secretaría de Salud, quien lidera a los demás entes del sector para la programación, y así brindar pautas en la toma de decisiones que posibiliten incidir en la visualización y gestión de las asignaciones presupuestarias correspondientes, para que cumplan las funciones conferidas por la Ley Marco y las demás leyes sectoriales competentes.

Entre los años 2004-2006, el CONASA elaboró el Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PEMAPS), que orientó las acciones para implementar la Ley Marco; también aprobó la Política Nacional del sector Agua Potable y Saneamiento (Marzo de 2013), y formula la propuesta de Política Financiera Sectorial, además de la creación de un Centro de Estudio y Capacitación.

Mediante Decreto Presidencial n.º. 01-2014, de febrero de 2014, se crea el Gabinete Sectorial de Desarrollo e Inclusión Social, compuesto por diversas

instituciones con el propósito de reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de la población hondureña. También se crea el Instituto de Desarrollo Comunitario, Agua y Saneamiento (IDECOAS), para coordinar las políticas, planificación y presupuesto, tendientes a lograr la integralidad sectorial.

El SANAA, conserva su Ley Constitutiva y las funciones que le confiere la Ley Marco como prestador transitorio y ejecutor de inversiones, además, de mantener la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), convirtiéndose en el ente técnico sectorial. Por ello, desde el año 2003 a la fecha, ha transferido diecinueve sistemas de agua a las municipalidades, quedando pendiente de transferir aún trece de dichos sistemas, dentro de los cuales se encuentra el sistema de agua potable y alcantarillado de Tegucigalpa.

El Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS), creado igualmente por la Ley Marco como entidad desconcentrada, posee independencia funcional, técnica y administrativa, y mediante el Decreto Presidencial de febrero de 2014, se integra al Gabinete Sectorial de Conducción y Regulación Económica. El ERSAPS tiene entre sus atribuciones: promover la eficiencia en la prestación de servicios; establecer normas; criterios de eficiencia; indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión de los prestadores; mantener un registro público de la información presentada por los prestadores y, velar por los derechos de los usuarios. En los últimos años, ERSAPS ha implementado un modelo de regulación descentralizado y varios instrumentos regulatorios.

No obstante, y a pesar de los esfuerzos realizados, subsisten dificultades para el debido cumplimiento de las funciones establecidas por la Ley. Por ello, se requiere consolidar a la entidad rectora, que formule propuestas, actualice y complemente la normativa técnica, efectúe el monitoreo y evaluación, lleve a cabo acciones de coordinación con las entidades nacionales regionales y municipales, además de gestionar el financiamiento y su concreción.

Por su parte, ERSAPS debe aumentar sus recursos para llevar a cabo la regulación efectiva del sector, que le permita verificar el cumplimiento de la Ley Marco por parte de las municipalidades y por

los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento. El SANAA, por su parte, demanda de un proceso de reingeniería para desempeñarse como secretaría técnica de CONASA.

Igualmente, la SESAL debe ser fortalecida para que ejerza su rol de vigilancia y control sanitario, con el objetivo de garantizar la calidad del agua para consumo humano y la calidad de los vertidos de aguas residuales, fortaleciendo los componentes inherentes a la vigilancia sanitaria, promoción, vigilancia y regulación sanitaria de los sistemas y servicios.

3.2.2 Nivel local

Con excepción del sistema de alcantarillado de la ciudad de Tegucigalpa, los demás sistemas de alcantarillado son gestionados por las municipalidades, así como los sistemas de agua potable urbanos que no se incorporaron al modelo centralizado de la década de los sesenta. La Ley de Municipalidades de 1990, asigna la responsabilidad a las municipalidades en la prestación de los servicios, atribución que es refrendada en la Ley Marco. Por su parte, la Ley General del Ambiente y su Reglamento les otorga responsabilidades en la protección y conservación de los recursos hídricos dentro de su ámbito municipal. En cumplimiento a estas disposiciones, las municipalidades han actuado en las siguientes áreas:

1. Emisión de normativa técnica para la construcción de obras hidrosanitarias, tanto para las obras construidas bajo su administración, como por particulares.
2. Planificación y ejecución de proyectos para el desarrollo de los sistemas urbanos y rurales, utilizando fondos propios y de las transferencias de Gobierno Central.
3. Creación de Unidades Municipales Ambientales, las que incluyen en sus funciones la protección del recurso hídrico, así como la adquisición de terrenos en las cuencas de las fuentes de abastecimiento de agua.
4. Gestión de los sistemas, sea en forma directa o por medio de la delegación a prestadores de servicios, tanto públicos como privados.

Algunas municipalidades, donde la fuente de suministro es subterránea, incluyeron en sus planes de arbitrios diversas acciones para controlar la perfora-

ción y extracción de agua de pozos, con el fin de preservar el recurso hídrico y evitar la sobre explotación del mismo.

Para la implementación de la supervisión y control descentralizada de los servicios de agua potable y saneamiento, las Comisiones Municipales de Agua y Saneamiento (COMAS), se encuentran integradas por los regidores de las corporaciones municipales, la sociedad civil organizada y/o vecinos; con funciones de rectoría sectorial; por su parte, las Unidades de Supervisión y Control Local (USCL), están integradas por vecinos de la comunidad, con la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de la Ley y sus regulaciones, contando con un técnico de la municipalidad en servicios de regulación y control.

En relación con la prestación de los servicios, en el ámbito urbano se efectúa mediante distintas modalidades, sustentadas en la Ley Marco; en tanto, que otras deben ajustarse. Se cuenta por ejemplo con Unidades Municipales desconcentradas, así como el modelo mixto municipal por medio de contratos de arrendamiento; o el de Servicios Municipales de Agua, Saneamiento y Aseo (SERMUNAS); y el modelo de participación privada que se aplica en San Pedro Sula, mediante contrato de concesión con duración de 30 años. De manera transitoria, el SANAA mantiene la operación de varios sistemas de agua potable, así como varias municipalidades que todavía los operan en forma directa. En ambos casos, se prevé transferir los servicios a entes prestadores autónomos locales. El Anexo 3 amplía la información al respecto.

A nivel periurbano y rural, prevalece la gestión comunitaria, ejercida mediante las Juntas Administradoras de Agua (JAA), si bien, las que operan sistemas urbanos requieren la readecuación del modelo de gestión diseñado originalmente para sistemas rurales. La coexistencia del prestador principal, con prestadores independientes se presenta en la mayoría de las ciudades del país, con asimetría en las competencias técnicas y profesionales, que además dificulta el proceso de regulación y control, siendo un caso crítico el de Tegucigalpa, donde el prestador principal atiende más de 300 barrios, en tanto que cerca de 250 barrios son atendidos por JAA y, cerca de cuarenta barrios son atendidos por otro tipo de prestadores, los que se desempeñan con diferentes grados de efectividad.

En el ámbito rural, más de 5,000 JAA aplican la gestión comunitaria, enmarcadas en el Reglamento de Juntas Administradoras, expedido por ERSAPS. Las JAA se responsabilizan de la operación, mantenimiento y administración de los servicios de agua potable, con la potestad de gestionar su personalidad jurídica, establecer sus estatutos, fijar y cobrar tarifas (ERSAPS, 2006). Adicionalmente, en algunos municipios o departamentos del país se cuenta con Asociaciones de Juntas Administradoras Municipales (AJAM), constituidas para generar sinergia y economías de escala, y para brindar asistencia técnica a sus asociados. Las AJAM reciben asistencia técnica y capacitación por parte del SANAA y AHJASA, e impulsan procesos de desarrollo de las Juntas de Agua, incluyendo la formulación de planes operativos y estratégicos en cada JAA, orientados a mejorar los niveles de calidad y sostenibilidad de los servicios.

En la búsqueda de cooperación horizontal y sinergia, se encuentra en proceso la Asociación Urbana de Prestadores de Agua Potable.

3.3 Estrategias sectoriales, políticas e inversión sectorial

Las estrategias sectoriales complementan el marco normativo y la institucionalidad sectorial existente. El Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PEMAPS), fue aprobado en el año 2006, y prioriza nueve “espacios estratégicos” y diecinueve “proyectos”, a pesar de su adecuada formulación, sus avances fueron relativos, destacando la formulación de la política sectorial, la emisión de instrumentos regulatorios y la implementación del Registro Único de Prestadores; además, de la transferencia de diecinueve sistemas (de los 32) bajo responsabilidad del SANAA. En materia de fortalecimiento de los prestadores, dos programas incorporaron esta visión: i) El Programa de Agua Potable y Saneamiento (PIAPS) y ii) El Proyecto de Modernización del Sector de Agua y Saneamiento (PROMOSAS). En contraposición, uno de los temas pendientes del proceso de modernización es la institucionalización del SANAA como entidad de asistencia técnica, la que se ha visto limitada por el pasivo laboral existente.

Dentro de las políticas públicas relacionadas con agua y saneamiento, destaca la Política del sector

aprobada en 2013, que por su importancia se describe en la Sección 5. Otras políticas que guardan relación con los servicios de agua potable y saneamiento son la i) La Política Ambiental (2005), que ratifica el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y el mantenimiento del potencial productivo de los recursos naturales; reconoce también la importancia de la equidad y aplica criterios de subsidiaridad y progresividad; ii) La Política de Descentralización para el Desarrollo (2012), que confirma la decisión del Estado en continuar de manera gradual y sostenida con la transferencia de responsabilidades y recursos a los gobiernos municipales.

La estrategia de transversalización de la educación sanitaria, como parte de los cambios de comportamiento del consumidor fue la denominada Escuela y Casa Saludable (ESCASAL), cuyo propósito ha sido aprovechar los centros educativos para transmitir a los niños y niñas los conceptos básicos de higiene, uso racional del agua y la protección ambiental, procurando con ello llevar dichos conceptos al resto de la familia; este es un esfuerzo conjunto entre el prestador de los servicios, la Secretaría de Educación y la asociación de padres de familia. El tema educativo se complementa con el mejoramiento de la infraestructura hidrosanitaria, con unidades separadas para niños y niñas, buscando la privacidad y la comodidad. Esta estrategia fue desarrollada en varias localidades, sin embargo, queda pendiente de incorporarla en la currícula educativa y que sea desarrollada por una instancia oficial.

Durante los períodos 2011-2012, se ejecutaron 1,165 millones de lempiras (SEFIN, 2013), equivalentes a USD 29 millones anuales. A ello debe sumarse la inversión municipal, así como las efectuadas por las organizaciones no gubernamentales; en los años 2010 y 2011, la inversión promedio municipal para el

sector sumó USD 6.27 millones, y una inversión variable por parte de ONGs, de tal forma, que un monto aproximado de la inversión sectorial total, en gestiones pasadas ha sido de USD 50 millones al año.

3.4 Indicadores del servicio de agua potable

Conforme al reporte sobre agua potable y saneamiento del Programa de Monitoreo Conjunto (JMP, 2013), basado en la Encuesta de Hogares de Múltiples Propósitos (EPHPM, 2011), el país ha tenido avances significativos, aunque persisten retos importantes. El porcentaje de población sin acceso a servicios mejorados de agua potable se redujo en un 16%, del año 1990 al 2011. Ver **cuadro 3.2**.

Con base a lo mostrado en el cuadro 3.2, se estima que para 2013, cerca de 172,000 habitantes no cuentan con este servicio en el ámbito urbano, y en el área rural cerca de 757,000 habitantes.

3.4.1 Cobertura y calidad de agua potable

ERSAPS cuenta con un registro de setenta prestadores de servicios, ubicados en 71 localidades urbanas, dando cobertura a una población superior a 5,000 habitantes; en cambio, para la zona rural se tiene información de 1002 JAA, en 41 de los 58 municipios regulados. El **cuadro 3.3** –véase en la página siguiente– presenta la cobertura de agua potable por estrato poblacional y por región en centros urbanos, en función de la información presentada por los prestadores principales.

Cuadro 3.2 Cobertura nacional de agua potable

Año	Población (miles)	Porcentaje Urbanización	Cobertura Agua Potable (%)		
			Urbana	Rural	Nacional
1990	4,889	40	92	60	73
2000	6,218	45	94	70	81
2011	7,755	52	96	81	89

Fuente: Reporte de avance 2013, JMP

Cuadro 3.3 Cobertura de agua potable por estrato poblacional

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Promedio
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas	62%	N.A	N.A	68%	N.A	N.A	65%
Ciudades mayores	69%	54%	60%	79%	N.A	N.A	65%
Ciudades intermedias	81%	76%	79%	79%	73%	84%	79%
Urbanos menor	88%	92%	88%	74%	90%	100%	89%
Total URBANO	71%	68%	70%	70%	78%	92%	77%
Rural concentrado	82%	80%	84%	73%	80%	66%	78%
Total RURAL	85%	85%	78%	74%	76%		81%*

Fuente: Elaboración propia con datos ERSAPS, 2011

Nota: Datos de los prestadores principales

La cobertura presentada es inferior a los datos del JMP, en vista que no se cuenta con datos de los prestadores periurbanos¹, y para estratos inferiores no se cuenta con suficiente información.

En relación a la calidad en la prestación del servicio, todavía existen dificultades en proporcionar agua con calidad y continuidad a las ciudades, pues hay un número significativo de barrios y colonias que presentan altos niveles de intermitencia. Según datos del SANAA y del informe del ERSAPS (2012), del

registro de 71 ciudades mayores de 5,000 habitantes a nivel urbano, hay un déficit de potabilización mayor al 40% del agua producida.

En relación con la calidad del agua suministrada, el **cuadro 3.4** muestra la infraestructura de potabilización y desinfección existente en el país.

3.4.2 Continuidad y micromedición de los servicios de agua potable

La continuidad del servicio se determina mediante la información que reporta el prestador, si bien, se requiere disponer a futuro con mediciones de cam-

¹ Se estima que en las ciudades, donde existen prestadores periurbanos la cobertura puede representar entre 10% a 15% adicional. Por su parte, la cobertura de agua para la categoría Urbano menor y Rural concentrado es estimada.

Cuadro 3.4 Disponibilidad de infraestructura y capacidad de potabilización

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Promedio (% de ciudades)
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas (2)	100% (1/1)	N.A	N.A	100% (1/1)	N.A	N.A	100% (2/2)
Ciudades mayores	59% (5/9)	77% (3/3)	59% (3/3)	56% (1/1)	N.A	N.A	62% (13/16)
Pequeñas ciudades	57% (6/25)	30% (2/9)	41% (2/5)	86% (5/9)	66% (2/3)	44% (1/1)	51% (18/52)
Urbanos menor (170) (cloración)	72%	63%	72%	72%	71%	S.D	70%
Total urbano	56%	50%	50%	65%	50%	44%	53%
Rural (cloración)	31%	34%	38%	33%	18%		32%*

Fuente: Elaboración propia con datos ERSAPS, estudio SANAA.

N.A = No Aplica; S.D = Sin datos.

Cuadro 3.5 Continuidad de los servicios (promedio horas/día)

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Promedio (horas/días)
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas	22	N.A	N.A	6	N.A	N.A	14
Ciudades mayores	11	15	7	5	N.A	N.A	10
Ciudades intermedias	15	17	7	7	5	12	11
Urbanos menor	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D
Total urbano	16	16	7	6	5	12	10
Rural	19	22	5	8	14		14*

Fuente: Elaboración propia con datos ERSAPS.

N.A = No Aplica; S.D = Sin datos.

po de la misma, preferiblemente efectuadas por un ente independiente para lograr la objetividad de los datos.

En la mayoría de las localidades existen racionamientos, y el servicio es intermitente; en Tegucigalpa (la ciudad metropolitana más poblada), por ejemplo, el promedio de continuidad de los servicios es de seis horas diarias y, en época de verano, el racionamiento es mucho mayor. (**Cuadro 3.5**).

En relación con la micromedición, según datos del ERSAPS (2012)², la cobertura promedio es de 32%, influenciada por efecto de cuatro ciudades que tienen mayor porcentaje de micromedición, ya que solo tres ciudades tienen cobertura de micromedición mayor al 60 %: Tegucigalpa, San Pedro Sula y Puerto Cortés. El **cuadro 3.6** presenta la cobertura de micromedición, el que requiere de un aumento sus-

tancial, no sólo para llevar a cabo la facturación conforme a consumos reales, sino para reducir el agua no facturada y además como medida de adaptación al cambio climático.

En vista que la micromedición en el país es baja, no es posible determinar de manera confiable el porcentaje de agua no facturada.

3.5 Indicadores de saneamiento

Conforme al reporte de avances en saneamiento del Programa de Monitoreo Conjunto (JMP 2013), el país ha tenido avances en cobertura; si bien, en el concepto de saneamiento mejorado que utiliza el Programa se incluyen, tanto servicios de alcantarillado sanitario como el saneamiento *in situ* que responde a soluciones de tipo familiar (**Cuadro 3.7**). En la zonas urbanas del país existen alrededor de 604 mil habitantes que carecen de acceso y, 1.04 millones de habitantes en zonas rurales.

Cuadro 3.6 Cobertura de micromedición

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Promedio
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas	73%			45%			60%
Ciudades mayores	36%	2%	6%	0%	N.A	N.A	11%
Pequeñas ciudades	11%	0%	2%	0%	0%	0%	3%
Urbano menor	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D	S.D
Prom. ponderado urbano	40%	1%	4%	45%			32%

Fuente: Elaboración propia con datos ERSAPS.

N.A = No Aplica; S.D = Sin datos.

Cuadro 3.7 Cobertura nacional de saneamiento mejorado

Año	Población (miles)	Porcentaje Urbanización	Cobertura Saneamiento mejorado (%)		
			Urbana	Rural	Nacional
1990	4,889	40	71	34	49
2000	6,218	45	78	53	65
2011	7,755	52	86	74	81

Fuente: Reporte de avance 2013, JMP

3.5.1 Cobertura en saneamiento

El **cuadro 3.8** muestra la cobertura y el número de localidades con alcantarillado, en relación al número total de localidades, por región y por estrato poblacional.

Por su parte, el **cuadro 3.9** presenta información por región, de un total de 1,002 sistemas rurales (de un número estimado a nivel nacional de 8,000 JAA administrados por estas), para el estrato rural concentrado.

situación crítica, porque atenta contra la salud y la seguridad humana.

3.5.2 Tratamiento de aguas residuales

En el **Anexo 4** se incluye un listado de las ciudades que cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales, agrupadas por región de desarrollo. Con base en dicha información, el **cuadro 3.10** muestra las plantas existentes versus el número de localidades para cada región y estrato poblacional.

Cuadro 3.8 Cobertura de alcantarillado

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Total
	1	2	3	4	5	6	
NACIONAL	48	22	36	35	50	8	37
Metropolitanas	51% (1/1)	N.A	N.A	47% (1/1)	N.A	N.A	49% (2/2)
Ciudades mayores (>30,000)	55% (9/9)	29% (3/3)	40% (3/3)	34% (1/1)	N.A	N.A	40% (16/16)
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)	37% (14/25)	14% (3/9)	32% (5/5)	23% (6/9)	50% (3/3)	8% (1/1)	22% (32/52)
Urbanos menores (2,000-5,000) (saneamiento in situ)	63%	55%	60%	57%	28%	N.A	53%

Fuente: Elaboración propia con datos CONASA/SANAA, JMP-2011.

N.A = No Aplica; S.D = Sin datos.

La cobertura oscila entre 56% en la quinta región, al 82% en la segunda región. Según se refiere en zonas rurales¹, en el año 2005 el 33% utilizaban letrinas simples, 9% VIP, 27% letrinas de cierre hidráulico y 13% tanques sépticos; el resto defecaba al aire libre, que es congruente con los datos del JMP, que indican que a finales del 2011, cerca de 32,000 habitantes de zonas urbanas defecaban al aire libre, en tanto, que cerca de 540,000 lo hacían en las zonas rurales,

En el estrato metropolitano únicamente se cuenta con tratamiento parcial en la ciudad de Tegucigalpa; San Pedro Sula carece de plantas de tratamiento. En el estrato de ciudades mayores, las ciudades de tres de las regiones tienen tratamiento y, más de la mitad de la región 1, en suma, el 75% de las ciudades, si bien se desconoce el grado de cobertura en la ciudad y la calidad de tratamiento. En el estrato de pequeñas ciudades, 27 de las 55 tienen plantas de tratamiento (TAR). Ninguna de las regiones alcanza el 100%.

1 NJS Consultant CO. LTD.

Por su parte, el **Anexo 5** describe la interrelación entre el saneamiento y la gestión de cuencas, que prioriza las cuencas donde existe mayor contaminación y que requieren mayor atención.

Cuadro 3.9 Cobertura de saneamiento

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Total
	1	2	3	4	5	6	
Rural concentrado 200-2000	69% (299 sistemas)	82% (219 sistemas)	72% (184 sistemas)	65% (90 sistemas)	56% (210 sistemas)	S.D	

Fuente: Elaboración propia con datos NJS Consultant CO. LTD, JMP-2011.

N.A = No Aplica; S.D = Sin datos.

Cuadro 3.10 Plantas de tratamiento de aguas residuales en las ciudades

Estrato Poblacional	Regiones de Desarrollo						Total
	1	2	3	4	5	6	
Metropolitanas	ninguna			1/1			1/2 (50%)
Ciudades mayores (30,000 o más)	7/9	3/3	3/3	1/1			12/16 (75%)
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)	12/25	5/9	3/6	2/9	4/5	1/1	27/55 (49%)
Urbano menores (2,000-5,000)	7/	1/	1/	1/	ninguno	ninguno	27/
TOTAL	26/	9/	7/	5/	4/	1/	52/

Fuente: Elaboración propia con datos SANAA-2011.

3.6 Programas y proyectos en curso

Se cuenta con los siguientes programas con recursos comprometidos (**Cuadro 3.11**).

Cuadro 3.11 Proyectos en ejecución de agua potable y saneamiento - Año 2014

CIFRAS EN MILES DE DOLARES (USD)

No.	Unidad Ejecutora	Nombre del Proyecto Programa	Ids de Actividad y Organizaciones	Tipo de Cooperación	Financiamiento compromisos reales	Desembolsos reales acum. Sept. 2014	Disponible a la fecha	Fecha de efectividad	Fecha de finalización
1	Alcaldía Municipal de Santa Rosa de Copán	Construcción del Plan Maestro (Director) del Alcantarillado Sanitario en Santa Rosa de Copán	HND001-B (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)	Donación	10,247.00	717.00	9,530.00	05/05/2014	05/05/2018
2	Alcaldía de Comayagua	Proyecto de Agua y Saneamiento en el valle de Comayagua (Mancomunidad Cabeza de Danto)	HND014-B (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)	Donación	10,513.00	631.00	9,882.00	05/05/2014	05/05/2018
3	Mancomunidad de Municipios del Centro de la Paz	Incremento de la Cobertura de Agua y Saneamiento y Gestión Integrada de la Cuenca baja y media del Río Goascorán (Mancomunidad de MARZUPAZ)	HND015-B (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)	Donación	6,645.00	598.00	6,047.00	12/09/2013	12/09/2017
4	Alcaldía Municipal de Gracias, Lempira	Mejora de la Gestión Pública y acceso al Agua Potable y Saneamiento en la Ciudad de Gracias (Departamento de Lempira)	HND016-B (Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo)	Donación	3,940.00	394.00	3,546.00	01/11/2015	30/11/2018

CONT. Cuadro 3.11 Proyectos en ejecución de agua potable y saneamiento - Año 2014

CIFRAS EN MILES DE DOLARES (USD)

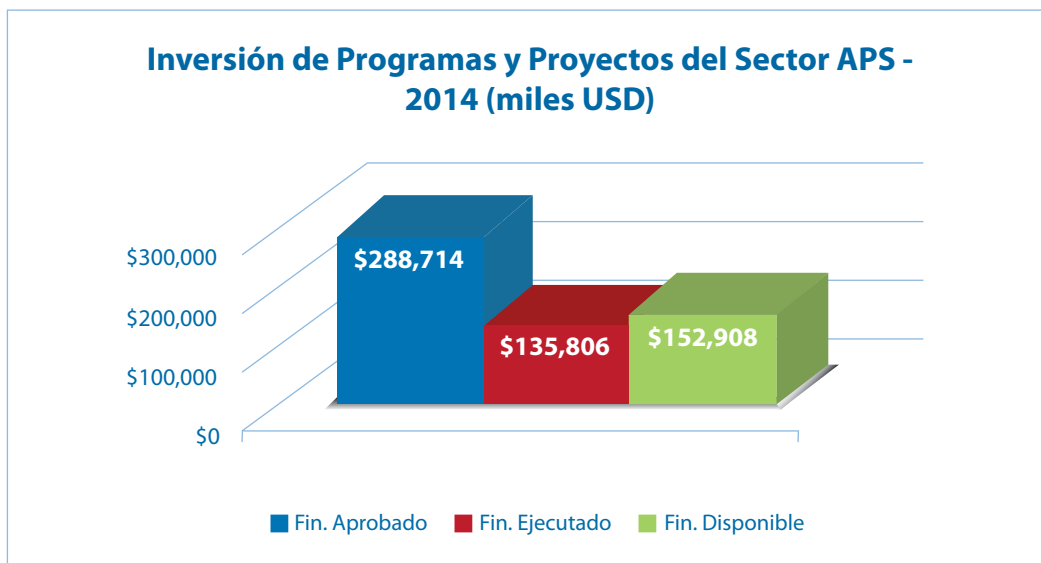
No.	Unidad Ejecutora	Nombre del Proyecto Programa	Ids de Actividad y Organizaciones	Tipo de Cooperación	Financiamiento compromisos reales	Desembolsos reales acum. Sept. 2014	Disponible a la fecha	Fecha de efectividad	Fecha de finalización
5	Alcaldía Municipal del Distrito Central	Manejo Integrado de Agua Urbana en el área de Tegucigalpa (IUVM) (P125903)	TF99354 (Banco Mundial)	Donación	400.00	140.00	260.00	05/12/2011	30/06/2014
6	AHMON, SANAA, CONASA, ERSAPS, FHIS	Programa de Agua y Saneamiento e Higiene en Honduras	7F-02239.06 (Cooperación Suiza para el Desarrollo y la Cooperación)	Donación	8,242.00	2,306.00	5,936.00	01/03/2013	31/12/2015
7	Alcaldía de Intibuca, Alcaldía de El Paraíso, FHIS	Programa de Agua y Saneamiento en Pequeñas Ciudades y Escuelas en Honduras y Nicaragua (AGUASAN)	7F-02239-04/7F-07761.01/02 (Cooperación Suiza)	Donación	16,090.00	13,598.00	2,492.00	01/01/2008	31/12/2014
8	SANAA	Sistema de Agua Potable e Infraestructura de Alcantarillados (Rehabilitación y Mejora del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario) Tegucigalpa	F.ROT/AID/007/00 (Banco Antigiancassa S.p.A. de Italia)	Crédito	26,667.00	25,185.00	1,482.00	16/05/2001	31/12/2013
9	Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas	Programa de Desarrollo de Recursos Hídricos del Valle de Nacaome	F.ROT/AID/05/015/00 (Banco Antigiancassa S.p.A. de Italia)	Crédito	861.00	861.00	0.00	31/01/2006	31/12/2013
10	Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia	Agua y Saneamiento (2012)	1860/AO/05/002/002 (Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia)	Donación	510.00	492.00	17.00	09/01/2012	31/12/2016
11	Care Internacional Honduras	Promoviendo la Seguridad Alimentaria en las Cuencas de Choluteca y Rio Negro (PROSADE)	A034460-001 (Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá)	Donación	2,347.00	1,694.00	653.00	01/01/2010	31/12/2017
12	Oxfam-Quebec	Promoviendo la Seguridad Alimentaria en las Cuencas de Nacaome y Goascorán en el Sur de Honduras (PRASA)	Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio y Desarrollo de Canadá	Donación	2,708.00	1,955.00	753.00	23/12/2010	31/12/2015
13	Secretaría de Despacho Presidencial	PAPSAC-Programa de Apoyo Presupuestario Sectorial Agua y Calidad	DCI-ALA/2011/022-863 (Unión Europea)	Donación	57,967.00	19,277.00	38,691.00	01/11/2012	31/03/2016
14	SANAA	Ampliación Línea Periférica 22 para abastecer la Colonia Villanueva	JPN/HN/-NP-2012-01 (Non Project Grant Ald) Gobierno de Japón	Donación	401.00	281.00	120.00	20/06/2012	20/09/2013
SUB-TOTAL COOPERACIÓN EXTERNA RELACIONES EXTERIORES					147,539.00	68,129.00	79,409.60		
15	FHIS	Suplemento del Programa de Inversión en Agua Potable y Saneamiento	BID-1793-HO	Crédito	30,000.00	18,834.00	11,166.06	20/01/2007	30/03/2015
16	Secretaría de Finanzas	Financiamiento Adicional Proyecto Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PROMOSAS)	IDA-5270-HN	Crédito	10,000.00	7.00	9,993.40	12/07/2013	31/12/2016
17	Secretaría de Finanzas	Programa Multisectorial de Emergencia: Fortalecimiento Fiscal y Equidad Social/Programa de Emergencia de Agua: Subcomponente: Programa de Emergencia de Agua	BCIE No. 2045	Crédito	29,475.00	7,693.00	21,781.63	27/09/2010	16/07/2016
18	SANAA, CONASA, ERSAPS, SEFIN	Proyecto de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PROMOSAS)	IDA-4335-HO	Crédito	30,000.00	29,862.00	137.76	16/11/2007	31/12/2016
19	SANAA	Programa de Agua y Saneamiento Rural	GRT/WS-12850-ho Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	Donación	25,000.00	8,459.00	16,540.90	14/10/2011	14/10/2014
20	SANAA	Proyecto Sectorial de Agua y Saneamiento (Componente del Programa)	BCIE No. 1746-A	Crédito	16,700.00	2,821.00	13,878.72	24/03/2009	23/03/2015
SUB-TOTAL SECRETARIA DE FINANZAS					141,175	67,676	73,498.47		
TOTAL EN DOLARES (USD)					288,714	135,806	152,908		

Fuente: www.Se.gob.hn/coop externa;Cooperación Española (AECID);Sefin/Inversión Pública/UAP

Con base en los programas y proyectos en curso, reportados en la unidad de Cooperación Externa de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Secretaría de

Finanzas (SEFIN), se cuenta con un monto disponible estimado en USD 152.9 millones, para el período Septiembre 2014 al 2018. (**Gráfico 1**).

Gráfico 1 Inversión ejecutada y disponible



4. POLÍTICA NACIONAL SECTORIAL

La política nacional del Sector de Agua Potable y Saneamiento fue aprobada en 2013, y brinda la visión del nuevo orden sectorial, orientando el camino a los tomadores de decisión, a los encargados de la implementación de los cambios sectoriales y, en general, a los entes participantes que desarrollan alguna actividad relacionada con los servicios de agua potable y saneamiento.

La Política expresa los principios y valores políticos y éticos que rigen la conducta del Estado con relación al sector, así como la visión, los lineamientos de política y los objetivos específicos. En este sentido, la Política se rige por diez (10) Principios fundamentales: 1) Eficiencia en la prestación de los servicios; 2) Igualdad en los derechos de los ciudadanos; 3) Equidad de género y retribución acorde con el servicio prestado; 4) Solidaridad entre los usuarios con mayor capacidad económica, para facilitar el acceso a servicios a otros que viven en pobreza; 5) Transparencia y rendición de cuentas en la prestación de los servicios, planes de inversión, ejecución de obras, resultados de gestión y tarifas; 6) Inclusión de la población en la planificación, ejecución de obras y prestación de servicios; 7) Generalidad en el acceso de los servicios para todas las personas sin discriminación; 8) Sostenibilidad financiera, tecnológica, institucional y ambiental de los servicios; 9) Participación ciudadana en la priorización de proyectos municipales, en la rendición de cuentas y en la gestión de los servicios y, 10) Valorización económica del recurso agua al considerar que el agua es un recurso finito con dimensión económica en la captación, tratamiento, distribución, uso y conservación del recurso agua.

4.1 Lineamientos de la Política

La Política establece sus lineamientos, que gobiernan el Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento. Para mayor información debe consultarse el documento sobre dicha Política. A continuación se describen de manera general estos lineamientos:

1. **Universalidad del acceso con enfoque de inclusión social.** Apunta al incremento de cobertura de los servicios, de acuerdo con una planificación sectorial alineada con la Visión de País y Plan de Nación;
2. **Mejora de niveles de servicio en sistemas existentes.** Plantea la mejora en la cantidad y calidad de los servicios existentes, mediante el establecimiento de mecanismos de reemplazo y rehabilitación de los sistemas; además de la potabilización del agua en el área rural concentrada, en las pequeñas ciudades, zonas urbanas y periurbanas;

3. **Sostenibilidad integral de los servicios de agua potable y saneamiento.** La prestación de los servicios debe llevarse a cabo con estándares de calidad: cantidad, continuidad y calidad de agua apta para el consumo humano; que las tarifas reflejen costos reales de la gestión integral de los servicios; que los servicios se presten conforme a modelos de gestión descentralizados y diferenciados por categorías de los asentamientos, con enfoque empresarial, autonomía administrativa, financiera y mecanismos de participación ciudadana que garanticen la transparencia y rendición de cuentas;
4. **Prestación de los servicios en el marco de gestión sostenible de los recursos hídricos.** El enfoque de Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH), se internaliza en la prestación de los servicios, tanto para la prevención de riesgos de la infraestructura, en la protección y conservación de fuentes de agua, como en medidas de adaptación y mitigación al cambio climático. Los planes municipales para el desarrollo de servicios de agua potable y saneamiento deben homologarse con los planes de manejo de cuenca. La tarifa debe cubrir los costos que demanden dichas acciones, incluyendo el pago por servicios ambientales;
5. **Gobernanza del sector a nivel municipal.** La gestión de servicios se realiza localmente bajo la titularidad de las Municipalidades y comunidades, para tal efecto el SANAA concluirá el proceso de transferencia de los sistemas. En este sentido, las municipalidades deben actuar como centros impulsores para el desarrollo de los servicios locales con responsabilidades solidarias con los prestadores;
6. **Liderazgo sectorial** a través del ente rector, creando las condiciones necesarias para que la prestación de los servicios sea asumida como responsabilidad compartida entre gobierno, prestadores, sector privado y la sociedad civil organizada. Para tal efecto, las instituciones sectoriales nacionales estarán organizadas con personal competente, sistemas, herramientas de gestión y recursos presupuestarios para desempeñar sus funciones adecuadamente;
7. **Marco financiero transparente**, que cubra costos e inversiones. Las instituciones del gobierno

nacional movilizarán recursos financieros con reglas y mecanismos para financiar las diferentes categorías de inversiones a través de fondos públicos, privados, tarifas y donaciones... Las municipalidades, con apoyo del gobierno central, aplicarán normativa que oriente la generación interna de recursos para inversión, incluyendo la asignación de subsidios y tarifas eficientes y equitativas.

4.2 Marco estratégico de la Política

La Política comprende las siguientes estrategias.

1. **Estrategia para la descentralización y el desarrollo local.** La descentralización se refiere, tanto a la transferencia de los servicios en agua potable y saneamiento, a los municipios, como a la asignación de responsabilidades para diversas funciones: planificación, coordinación, monitoreo y control, regulación delegada y asistencia técnica.
2. **Estrategia para el desarrollo institucional y gobernanza del sector a nivel nacional.** Las instituciones y entes del Estado deben disponer de instrumentos para implementar sus responsabilidades como facilitadoras de procesos, asegurando las condiciones necesarias para el desarrollo del sector y la adecuada prestación de los servicios.
3. **Estrategia para la prestación de los servicios.** Además del aumento en el acceso a los servicios, la modernización busca el mejoramiento en la prestación, para alcanzar eficiencia, calidad y sostenibilidad. La estrategia debe contemplar: i) Aplicación de niveles de calidad y sostenibilidad; ii) Ajuste y aplicación de modelos e instrumentos de gestión integral, con institucionalización de los modelos existentes, con autonomía financiera, capacidad técnica y administrativa; iii) Recursos humanos calificados, así como servicios e infraestructura; iv) Promoción de la educación sanitaria para el uso y mantenimiento de las instalaciones sanitarias; y v) Promoción de la gestión integral de los recursos hídricos.
4. **Estrategia para el desarrollo y fortalecimiento de capacidades.** Se orienta en contar con prestadores formados, así como municipalidades con capacidad, tanto para funciones de coordinación, concertación e incidencia política, como para gestionar e implementar proyectos locales, además de capacidad de rectoría local. Esta estrategia será transversal, dado que favorece la implementación de las demás.
5. **Estrategia financiera del sector.** Es el conjunto de actividades que buscan que las diferentes fuentes de financiación (tarifas, impuestos, transferencias, donaciones y préstamos) puedan cubrir los componentes de inversiones y costos de forma eficiente y completa. El financiamiento de las operaciones es uno de los elementos centrales bajo el nuevo enfoque de descentralización y modernización.
6. **Estrategia para el desarrollo de infraestructura.** El reto es mantener la cobertura y asegurar que se incremente de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional, además de implementar la infraestructura que permita mejor nivel de servicio. En zonas rurales dispersas y periurbanas, el reto es mayor: se necesita extender el acceso a la población que aún no tiene estos servicios.

5. OBJETIVOS Y LINEAMIENTOS DEL PLAN NACIONAL

5.1 Objetivos y lineamientos estratégicos

El PLANASA tiene por objetivo el desarrollo del marco sectorial y de los servicios de agua potable y saneamiento, priorizando las áreas e inversiones en atención al Derecho Humano de los mismos y a los Objetivos de Desarrollo Sustentables, promoviendo acciones para la sostenibilidad y la gobernabilidad de los servicios que contribuyan al crecimiento económico y social del país, a la institucionalidad sectorial y a la preservación ambiental de los recursos hídricos.

Los objetivos específicos del Plan son los siguientes:

1. Cumplir la Ley Marco y contribuir con la política de desarrollo local, mediante la transferencia de sistemas de agua potable y saneamiento a las municipalidades, y que ellas conformen prestadores de servicios autónomos, tanto para los servicios transferidos, como de los ya existentes administrados y operados directamente por las municipalidades.
2. Consolidar las atribuciones de las entidades sectoriales, que posibilite la gobernanza sectorial.
3. Establecer mecanismos para contribuir a la sostenibilidad social, económica y ambiental de los servicios.
4. Mejorar la capacidad de gestión de los prestadores y de las municipalidades.
5. Garantizar la calidad del servicio de agua apta para consumo humano, y avanzar en la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento.
6. Promocionar, vigilar y controlar la calidad del agua para consumo humano y de los vertidos conforme al marco jurídico establecido en la Constitución de la República, el Código de Salud, Reglamento de Salud Ambiental y la normativa técnica correspondiente.
7. Garantizar la disponibilidad presupuestaria para el cumplimiento de las metas previstas en el Plan.

Se establecen los siguientes lineamientos estratégicos, acordes y congruentes con los señalamientos de la Política Sectorial.

1. Descentralización de los servicios
2. Participación ciudadana y auditoría social
3. Institucionalidad y gobernanza sectorial
4. Prestación de los servicios
5. Fortalecimiento de capacidades en la prestación
6. Desarrollo de infraestructura
7. Financiamiento del sector

5.2 Estrategia de descentralización de los servicios

Responde a la necesidad de cumplir con la Ley de Municipalidades, la Ley Marco del Sector y, la Política de Descentralización y Desarrollo Local, mediante la transferencia de sistemas de agua y saneamiento a las municipalidades, y que estas conformen entidades autónomas.

5.2.1 Descentralización y autonomía de funciones

Conforme al mandato de ley, se intensificará el proceso de descentralización financiera, administrativa y funcional. Las transferencias del gobierno nacional a las municipalidades, incluirán un componente para agua potable y saneamiento, tanto para el desarrollo de infraestructura, como para el fortalecimiento del prestador y sostenimiento de las instancias locales.

Para lograr que los gobiernos locales y la ciudadanía se empoderen del proceso de modernización del sector; las instituciones sectoriales centrales mantendrán campañas y mecanismos permanentes de difusión de la Ley Marco y de la Política Sectorial de agua y saneamiento.

Conforme al mandato de la Ley Marco, se apoyará y efectuará el monitoreo del proceso de descentralización de los servicios -todavía a cargo del SANAA- hacia las municipalidades, incluyendo el traspaso de dichos servicios a la ciudad capital. Para tal efecto, se conciliará una solución factible en el caso de los sis-

temas de Tegucigalpa, que posibilite su transferencia en cumplimiento de la Ley Marco, que se acompañe con la reingeniería del SANAA para que asuma sus nuevas funciones encomendadas por Ley. Se cuantificará el monto que implica las transferencias y se gestionarán los recursos para tal efecto.

Del mismo modo, se promoverá que tanto las municipalidades que reciban la transferencia del SANAA, como las que operan en forma directa, conformen prestadores con autonomía de gestión técnica, financiera y administrativa. Para tal efecto, se dotará de asesoría para la conformación de la personería jurídica del prestador, así como facilidades para iniciar el proceso de prestación de los servicios, tales como instalaciones, recursos humanos, recursos materiales y tecnológicos para su fase de arranque. En la misma línea, se promoverá que las municipalidades que cuentan con prestadores autónomos para el servicio de agua potable amplíen su alcance para operar también el alcantarillado sanitario. La política financiera sectorial establecerá criterios de elegibilidad para acceder a recursos nacionales, o bien incentivos para las municipalidades que decidan tener una gestión integrada de agua potable y saneamiento.

5.2.2 Planificación municipal del desarrollo sectorial

La Ley de Municipalidades establece la elaboración e implementación de Planes de Desarrollo Municipales de acuerdo a la normativa vigente. Dichos Planes deberán considerar las inversiones necesarias en infraestructura de agua potable y de saneamiento, así como un componente para el fortalecimiento de la prestación de los servicios y la asistencia técnica post construcción que posibilite la apropiación y responsabilidad regional y municipal en torno a ambos servicios, con canales oportunos para la retroalimentación al nivel nacional.

Los planes municipales deben fundamentarse en políticas municipales debidamente aprobadas en cabildos abiertos, las que se enmarcarán en la Política sectorial nacional, para posteriormente ser incorporados en los planes nacionales elaborados por CONASA. Estos planes deben tomar en consideración las actividades que realizan las organizaciones no gubernamentales y de cooperación internacional en el municipio, para lo cual se debe mantener el registro municipal de estos actores.

Los planes de inversión sectoriales son responsabilidad del municipio y deberán basarse en planes maestros para el desarrollo de los sistemas de agua y alcantarillado, incluyendo la respectiva asistencia técnica y seguimiento a los prestadores, y guardar concordancia con los recursos programados en el nivel municipal, además de los comprendidos en los planes y programas nacionales. Los prestadores creados contarán con planes municipales que contemplen un componente para infraestructura de los servicios de agua potable y saneamiento.

Por su parte, las Comisiones Municipales de Agua y Saneamiento (COMAS), serán responsables de mantener actualizado el registro municipal de las ONG y entidades de cooperación en el ámbito local, así como llevar a cabo las acciones de coordinación a nivel municipal para el mantenimiento de la red de organizaciones sectoriales, que optimicen los recursos disponibles en el municipio. Conforme a lo señalado en la sección de Desarrollo de Capacidades, los programas y proyectos incluirán recursos para fortalecer las capacidades municipales en formulación, ejecución y seguimiento de proyectos, así como en el manejo ambiental para contribuir y fomentar la sostenibilidad de los recursos hídricos.

5.3 Estrategia de participación ciudadana y auditoría social

La participación ciudadana y auditoría social se concibe como eje transversal de los diferentes lineamientos del Plan. Por ello, los programas de inversión se acompañarán, además de las medidas de fortalecimiento institucional a los prestadores, con acciones para promover la participación ciudadana.

La participación de la ciudadanía se fortalecerá e incentivará en los diferentes espacios de participación sectorial que contempla el Plan como ser las COMAS, USCL, y JAA entre otros. También se promoverá la participación ciudadana en áreas claves como la protección de cuencas y micro-cuencas, fomento y vigilancia en el saneamiento y la calidad del agua.

Para tal efecto, la municipalidad establecerá la creación de la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS). Dicha Comisión será de carácter permanente, como mecanismo de estudio, planificación, coordinación y seguimiento de la ejecución de actividades y proyectos relacionados con el sec-

tor agua potable y saneamiento a nivel municipal, constituyéndose en una comisión que brinde apoyo oportuno en materia de desarrollo local del sector agua potable y saneamiento. Una vez creada la COMAS, se integrará funcionalmente a la estructura de la municipalidad como instancia vital para la asistencia a la municipalidad en materia sectorial y garante de la participación ciudadana en las decisiones en agua y saneamiento. La COMAS estará integrada por miembros de la corporación municipal y miembros de la sociedad civil, en número total impar, prevaleciendo la mayoría de la representatividad ciudadana, quienes serán propuestos en asamblea por las organizaciones comunitarias (patronatos, juntas de agua, profesionales, gremiales, sociales y similares).

La participación ciudadana también se fomentará en la conformación de las Unidades de Supervisión y Control Local (USCL), integradas por miembros de la sociedad civil organizada, responsables de velar por el cumplimiento de la Ley Marco y de informar a la municipalidad y al ERSAPS sobre la calidad de la prestación de los servicios en el ámbito municipal. En los casos de concesión, la participación ciudadana se establecerá a través de los mecanismos establecidos en los contratos respectivos.

En la prestación de los servicios se afianzará también la participación ciudadana. En vista que en la gestión comunitaria el ciudadano es propietario de los servicios y, a la vez, es usuario de los mismos. En los modelos de gestión descentralizados de la administración municipal, se garantizará la participación ciudadana mediante representantes de la sociedad civil y de los usuarios en las Juntas Directivas y en las Juntas Administradoras de Agua, promoviendo la equidad de género y la interculturalidad.

Un espacio importante de participación ciudadana es la realización de auditorías sociales y la creación de redes de usuarios con corresponsabilidad para garantizar la transparencia y rendición de cuentas en el uso de los recursos, el control y vigilancia de la calidad del agua y de los servicios, siendo posible mediante un proceso gradual, que inicie con los prestadores de las áreas metropolitanas y ciudades mayores y, luego con los demás estratos poblacionales. La auditoría social se sustenta en la participación, organización, formación de los ciudadanos que conforman los usuarios de los servicios de agua potable

y saneamiento de conformidad con la Ley Marco y su Reglamento, y el Reglamento de las Juntas Administradoras de Agua.

Para ello, el Estado hondureño apoyará mediante el Foro de la Sociedad Civil de Honduras, la conformación de redes de usuarios con oficinas virtuales, para mejorar la calidad de la información, a través de un proceso de corresponsabilidad de la institucionalidad del Estado y la participación de la sociedad civil. Su justificación como mecanismo de participación está enmarcado en instrumentos especiales, tales como la Ley Marco de política pública en materia social, marco legal para la Auditoría Social, Política Nacional de la Auditoría Social; su metodología y organización se sustenta en la Ley de Patronatos y Asociaciones Comunitarias y apoyará la Ley de Alfabetización en Tecnologías de Información y Comunicación, que promueve la alfabetización en tecnologías de la Información y Comunicación (TIC,s) como un derecho humano.

Se consolidará, asimismo, el modelo de Junta de Agua, impulsado por la Asociación Hondureña de Juntas Administradoras de Agua (AHJASA), y se potenciarán las unidades de apoyo en áreas clave como la protección de cuencas, el fomento de la vigilancia y control sanitario de la calidad del agua para consumo humano, en la producción, conservación y reúso del recurso hídrico y del ambiente en general, la educación, promoción de la salud, higiene y concientización del uso racional del agua.

5.4 Estrategia de institucionalidad y gobernanza sectorial

La presente línea estratégica se deriva del objetivo de consolidar las atribuciones de las entidades sectoriales, que posibilite buena gobernanza. Para tal efecto, se promoverá la efectiva coordinación y liderazgo de la autoridad sectorial, la consolidación de las demás entidades sectoriales a cargo de los diferentes componentes de los servicios de agua potable y saneamiento; además de la plataforma y espacios de coordinación y diálogo sectorial tendientes a la descentralización de funciones.

5.4.1 Liderazgo, consolidación y coordinación institucional

El CONASA mantiene sus atribuciones y funciones de rectoría, presidido por el Secretario de Salud, o su alto representante, quien liderará con los demás entes sectoriales para programar y brindar pautas en la toma de decisiones que apoyen el sector, así como incidir en la visualización y gestión de las asignaciones presupuestarias correspondientes, para que puedan ejercer las funciones que les demanda la Ley Marco y las demás normas sectoriales.

El SANAA mantiene su Ley Constitutiva y las funciones de Secretaría Técnica del CONASA. El ERSAPS, creado por la Ley Marco como entidad desconcentrada, forma parte del Gabinete Sectorial de Conducción y Regulación Económica, conforme al Decreto Presidencial de febrero de 2014.

Con base en lo anterior, con el objeto de lograr la participación operativa y de coordinación de las instituciones integrantes del CONASA, se establecerá, mediante acuerdo ejecutivo del mismo, la creación de dos instancias:

1. Comisión Técnica, con representantes de nivel jerárquico de cada uno de los miembros del Consejo, que acceda al nivel superior de cada una de sus instituciones miembros, que permita el debate, la reflexión, la propuesta y consenso previo. Esta Comisión sesionará dos veces al mes.
2. Unidad Técnica Estratégica (UTE), a cargo de un coordinador y constituida por profesionales con amplia experiencia en el sector, que trabajen en forma estable y continua, que interactúen con la Comisión Técnica en la elaboración de planes, programas, acciones, efectúen el monitoreo y la evaluación de los impactos alcanzados, la gestión de recursos financieros para el sector, así como en la organización de grupos de trabajo intersectoriales para la actualización normativa. Esta Unidad someterá a aprobación del CONASA los documentos de rectoría necesarios y, contará para tal efecto, con presupuesto para cubrir los niveles de organización que aseguren su funcionamiento. En su Plan Operativo Anual, la unidad contemplará, entre otros, la programación, ejecución, monitoreo y evaluación del presente Plan, así como las medidas preventivas y correctivas necesarias para el cumplimiento del mismo. La

Unidad se hará cargo, además de apoyar en la coordinación con las demás entidades sectoriales. En este sentido, efectuará las siguientes acciones:

- Coordinación intersectorial, en especial entre los gobiernos municipales y los prestadores y la Secretaría de Salud, en aspectos de la vigilancia de la calidad del agua suministrada, así como en la verificación de instalaciones sanitarias suficientes en los centros de salud y en las escuelas; con la Secretaría de Educación para dotar de material educativo que promueva cambios de comportamiento, incluyendo educación sanitaria y ambiental en la currícula escolar; con la SERN y, en su caso, con la Autoridad Nacional del Agua para aspectos de la conservación y protección de cuencas.
- Implementación y fortalecimiento de la Mesa Sectorial. Se fomentará el funcionamiento de mesas sectoriales regionales y del nivel nacional con el grupo de cooperantes y entidades sectoriales, para vincular al sector de manera efectiva y a los Consejos de Cuenca.

Para tal efecto, se establecerán los instrumentos y mecanismos operativos para que las instancias municipales de planificación y regulación participen en las mesas sectoriales regionales y otras instituciones vinculadas con el Sector de Agua y Saneamiento.

Por su parte, en el SANAA se creará la institucionalidad con el nivel jerárquico adecuado y personal calificado de planta, con equipamiento y presupuesto necesario para cumplir sus funciones de asistencia técnica que le señala la Ley y que le permita cumplir con sus funciones de asistencia técnica a los prestadores. Se conformará una **subgerencia o posición equivalente** en el SANAA, que contará con recursos humanos estables, logísticos y presupuestales. Esta área se hará cargo de coordinar la asistencia técnica a los prestadores, administrar el Fondo de Asistencia Técnica a Prestadores (FATEP), al que se refiere en la Sección 5.5.1 y coordinar los cursos de capacitación y documentar los proyectos pilotos de reestructuración para su réplica en las demás regiones del país. También esta área se hará cargo del apoyo post construcción de los acueductos rurales en los municipios más pobres del país.

La Secretaría de Coordinación General de Gobierno, creada mediante Decreto Ejecutivo n.º PCM-001-2014 en febrero de 2014, integra a la Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública y será la encargada de mantener, consolidar e implementar el Sistema Nacional de Planificación del Desarrollo y el Sistema de Gestión de la Cooperación Externa y, en lo referente al sector, coordinará las acciones ejecutivas y operativas con las estructuras sectoriales correspondientes. Asimismo, mantendrá el monitoreo de los indicadores y metas señalados en la Ley de Nación y Visión de País, incluidos los referentes al sector de agua potable y saneamiento. Además, en el asesoramiento a los Consejos Regionales de Desarrollo, mantendrá la prioridad del sector en los planes que se formulen.

También se consolidarán las atribuciones y funciones del ERSAPS, en su labor regulatoria, promoviendo el pago por parte de los prestadores con más de 5,000 usuarios, para cubrir, combinado con recursos nacionales y de cooperación, los costos de supervisión, vigilancia, y asesoramiento regulatorio, mediante un proceso gradual que le permita el cumplimiento de su Plan Estratégico Institucional (PEI), acompañada con la descentralización regulatoria y conformación de USCL en los municipios regulados.

Asimismo, se apoyará a la SESAL en la consolidación de sus atribuciones de vigilancia, control sanitario de los sistemas de agua y saneamiento, promoción de la calidad del agua para consumo humano, así como de la calidad de los vertidos, y fortalecer las unidades de verificación normativas, estadísticas, laboratorios y las unidades de análisis (UDAs). A nivel municipal, se capacitará y equipará a los Técnicos de Salud Ambiental (TSA) con tecnologías adecuadas e instrumentos de recolección de información.

Por otra parte, se potenciarán instancias de coordinación y apoyo sectorial, como la Red de Agua Potable y Saneamiento (RAS-HON), en sus espacios de gestión de conocimiento, de incidencia política y de fortalecimiento institucional, así como el FOCARD, entre otras. Del mismo modo, se promoverá la conformación de la Asociación Nacional de Prestadores Urbanos, como instancia de representación de los mismos, así como el mecanismo para canalizar la cooperación horizontal entre prestadores, la capaci-

tación en el sitio de trabajo y pasantías de personal que cumpla funciones similares en su entidad.

5.4.2 Normativa sectorial, difusión y vigilancia

La normativa sectorial debe responder a los desafíos para cubrir los rezagos existentes, así como para la consecución de nuevos retos tendientes al uso óptimo del recurso hídrico y la gestión eficiente en la prestación de los servicios. El cambio climático impone la necesidad de medidas de mitigación y adaptación, así como la variabilidad hidrológica requiere internalizar la gestión de riesgos ante fenómenos extremos: sequías, inundaciones, terremotos y otros. Grupos conformados en el seno del CONASA llevarán a cabo la revisión de la normativa existente y las propuestas de elaboración o actualización necesaria, que se gestionará a la Secretaría Técnica del CONASA, la SESAL y el ERSAPS, en sus áreas de competencia. Se promoverá que en los grupos de trabajo participe la academia, así como representantes de entidades como RASHON, CICH, y AIDIS-Honduras. Para tal efecto, se destinarán recursos para la formulación y aprobación de normas de diseño de sistemas de saneamiento urbano y rural.

Sin que el listado normativo sea limitativo, se priorizarán las siguientes normas sujetas a elaboración o actualización.

1. Norma técnica referida a la calidad del agua para uso y consumo humano, y los mecanismos de verificación de su cumplimiento.
2. Normas de descarga a cuerpos receptores que fijen parámetros de descarga que no consideren la capacidad de dilución del cuerpo receptor, y el reúso de las aguas tratadas. Existen iniciativas para emitir nuevas normas que tomen en consideración estos aspectos, los cuales incidirán en el diseño de las plantas de tratamiento, y los mecanismos de verificación de su cumplimiento.
3. Reglamento de límites máximos permisibles de descargas no domésticas a los sistemas de saneamiento.
4. Reglamento de instalaciones intradomiciliarias de agua potable y alcantarillado, con separación de vertidos al alcantarillado sanitario y al drenaje pluvial.

5. Lineamientos para el reúso del agua residual tratada.
6. Normas para el diseño y construcción de las diversas opciones tecnológicas. A la fecha, no existen normas oficiales, lo que propicia la construcción inadecuada de redes por parte de urbanizadores y de los propios gobiernos municipales que deben velar para que se aplique dicha normativa. Se debe llevar a cabo la actualización, elaboración complementación y oficialización de normas técnicas, reglamentos y manuales de estudios y diseños de agua potable y saneamiento, así como de tecnologías adecuadas de bajo costo. Asimismo, la normativa de diseño de agua potable debe contar con disposiciones obligatorias que aseguren la debida capacidad hidráulica en la redes para el combate de incendios.
7. Normas o lineamientos para transversalizar el enfoque de cambio climático en los servicios agua potable y saneamiento, de conformidad con la estrategia nacional de cambio climático.
8. Enfoque de cuenca y gestión integrada de recursos hídricos en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
9. Normas que orienten la operación y mantenimiento de redes de recolección, estaciones de bombeo y plantas de tratamiento.

Para el cumplimiento y vigilancia de la normativa sectorial, se fijarán mecanismos de coordinación entre las instancias nacionales, así como las municipales. Para tal efecto, existirá:

1. Asistencia técnica y capacitación del SANAA y SESAL, en normativa sectorial, con énfasis en las pequeñas ciudades, aun cuando no exista un proyecto de inversión, tendiente al cumplimiento esencial de la prestación de los servicios. Para tal efecto, el SANAA y SESAL fijarán un plan de asistencia técnica y de capacitación normativa.
2. Gestión y coordinación entre SESAL y el SANAA para programas de apoyo que viabilicen el cumplimiento de la normativa de calidad del agua para consumo humano y de las aguas residuales.
3. Gestión y coordinación a cargo de SESAL para llevar a cabo programas de vigilancia y control

sanitario en cumplimiento de la normativa de agua para uso y consumo humano; asimismo, de las aguas residuales y vertidos, con el objeto de reducir la incidencia de enfermedades de origen hídrico.

4. Implementación de convenios de gestión o alianzas estratégicas a cargo de SESAL con los demás entes sectoriales, para articular mecanismos vinculados a la vigilancia y control sanitario de los sistemas y servicios de agua potable y saneamiento, promoción e higiene de la salud a nivel nacional.

El cumplimiento de la normativa requiere adecuada difusión y capacidad de vigilancia. Se contempla fortalecer la capacidad de los laboratorios regionales de la Secretaría de Salud y del SANAA, así como el funcionamiento de laboratorios de referencia a ser implementados por etapas. La vigilancia integral del servicio requiere del fortalecimiento de las entidades sectoriales, en especial de la SESAL y el ERSAPS. SESAL incluirá en su POA recursos para labores de vigilancia, promoción de la salud y de difusión normativa; por su parte, tanto CONASA, SANAA como ERSAPS, incluirán en sus respectivos POAs, recursos para complementar la oportuna difusión de la normativa, que será uno de los roles en los que contribuya la Asociación de Prestadores Urbanos y de Juntas Administradoras de agua.

A nivel de las municipalidades se difundirá la institucionalidad del sector, con los roles que cumplen cada una de las instituciones. Para tal efecto, los programas y proyectos de inversión contemplarán recursos para la información y difusión de la normativa sectorial, de los alcances y metas de proyectos específicos, y de la institucionalidad sectorial.

Por otro lado, se apoyará en las instancias académicas existentes, que pueden transmitir la normativa a través de diplomados y eventos de capacitación de manera sistemática y periódica. De igual manera tendrán que establecerse mecanismos de certificación del personal operativo a través instituciones de formación técnica como el INFOP.

5.4.3 Gestión del conocimiento y sistemas de información sectorial

Con la finalidad de mejorar las decisiones de política pública y, promover la gestión del conocimiento, se establecerá una plataforma mediante interfaz que vincule información de los sistemas como: El IBnet (a cargo de ERSAPS), que contiene indicadores de gestión de prestadores urbanos, por región.

Con el SIASAR (a cargo del SANAA) que incluye indicadores de gestión para prestadores registrados a nivel rural, por región.

Con el SIAFI (a cargo de SEFIN) que contiene información sobre las inversiones programadas, comprometidas y ejecutadas del nivel nacional como del municipal, segmentados por:

- Origen de los fondos.
- Estrato poblacional y región.
- Por componente: agua potable, saneamiento o de apoyo a la modernización.
- Población beneficiaria.
- Ejecutor.

Con el SISAPS (a cargo de CONASA) para fines de planificación y monitoreo sectorial.

1. Además de información relacionada a los indicadores de morbilidad y mortalidad por enfermedades de origen hídrico a cargo de la SESAL y de la cartera de proyectos presentados por municipio y región, así como su estado de avance y, otra información que se considere relevante:

- Indicadores relacionados del Plan de Nación y Visión de País.
- Indicadores de gestión de los prestadores urbanos registrados en ERSAPS, por región.
- Indicadores de gestión de los prestadores registrados a nivel rural en el SIASAR, por región.
- Indicadores de morbilidad y mortalidad por enfermedades de origen hídrico a cargo de la SESAL.

Inversiones programadas, ejecutadas y comprometidas del nivel nacional como del municipal, segmentados por:

- Origen de los fondos.
- Estrato poblacional y región.
- Por componente: agua potable, saneamiento o de apoyo a la modernización.
- Población beneficiaria.
- Ejecutor.

2. Cartera de proyectos presentados por municipio y región, así como su estado de avance.

3. Otra información que se considere relevante.

Asimismo, este sistema de información será la base para el seguimiento y monitoreo de los indicadores señalados en el presente Plan. Para tal efecto, el CONASA, por medio de su Secretaría Técnica, gestionará los recursos y establecerá el equipo a cargo de la implantación del mismo como parte de las funciones de rectoría y planificación. Del mismo modo, promoverá que los programas y proyectos en curso alimenten de información a la plataforma sectorial; los nuevos programas y proyectos deberán considerar la interfaz con la plataforma. La plataforma podrá incluir datos de sistemas descentralizados, así como de los sistemas de saneamiento familiares, para cerrar el ciclo de saneamiento en la recolección y disposición de lodos.

De manera específica, en la medida que se avance en la conectividad de los sistemas, además de la información del sistema colectivo o comunitario de saneamiento, se podrá incluir datos de sistemas descentralizados, así como el estado de los sistemas familiares, que permitan planificar acciones que cierren el ciclo de saneamiento referidas a la recolección y disposición de lodos, así como sobre la disposición de aguas grises. Asimismo, el sistema de información podrá incluir lo relacionado a las instalaciones hidrosanitarias en escuelas y centros de salud.

Por otra parte, como elemento del fortalecimiento institucional a los prestadores, se promoverá un sistema de información gerencial del prestador, que permita orientar a su nivel ejecutivo y gerencial en la toma de decisiones relacionadas con la prestación de los servicios, considerando la contabilidad

regulatoria como uno de sus pilares fundamentales y los informes de desempeño de las diferentes áreas. Estos sistemas de información gerenciales para el prestador, deben permitir informar a su junta directiva y al titular de los servicios sobre el cumplimiento del contrato de prestación, e informar a los organismos de control.

5.5 Estrategia de prestación de los servicios

El lineamiento atiende el objetivo de establecer mecanismos para contribuir a la sostenibilidad social, económica y ambiental de los prestadores. Comprende dos líneas de acción, fundamentales y complementarias: la sostenibilidad de los servicios y la gobernanza de los mismos.

5.5.1 Sostenibilidad

Comprende la atención de las siguientes dimensiones:

1. Dimensión económico-financiera: suficiencia financiera y economías de escala y alcance.
2. Dimensión social: facilitación en el acceso universal a población vulnerable.
3. Dimensión ambiental: conservación del agua y el reúso.

5.5.1.1 Suficiencia financiera

Con la finalidad de que los prestadores puedan cumplir sus metas de expansión, de calidad del servicio y de eficiencia, la metodología tarifaria considerará las inversiones requeridas según sus planes de gestión y resultados, incluyendo la expansión, reposición y rehabilitación de los mismos, así como la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas, buscando no trasladar al usuario los costos de ineficiencias. Los prestadores gestionarán la aprobación tarifaria cuando corresponda, así como los mecanismos de indexación para mantener el valor de la tarifa.

No obstante, con objeto de reducir impactos tarifarios significativos en la sociedad, las municipalidades deberán apoyar con mayores recursos económicos a los prestadores, en especial cuando sea necesario para apalancar inversiones de magnitud considerable, con las posibilidades de generación interna de caja del prestador, así como para atender

servicios de expansión en poblaciones de menores recursos económicos. Para tal efecto, podrá gestionarse una mezcla de recursos para las inversiones en infraestructura necesaria para expandir la cobertura de los servicios, sea de agua potable, alcantarillado o saneamiento *in situ* o tratamiento de aguas servidas.

Por otra parte, los programas y proyectos de inversión deberán considerar componentes de fortalecimiento institucional, tendientes a promover mayor eficiencia en los prestadores, con la finalidad de aumentar sus ingresos como resultado de medidas adecuadas en la gestión técnica, comercial o administrativa.

5.5.1.2 Economías de escala

Se promoverán modelos de gestión para generar economías de escala y alcance, con la finalidad de reducir costos de operación, de inversión y, para mejorar la prestación de los servicios mediante modalidades como:

1. **Integración de prestadores urbanos.** En muchas localidades urbanas coexiste un prestador principal y varios prestadores periurbanos (comunitarios y privados), con diferentes calidades de servicio y condiciones de regulación; por ejemplo, en Tegucigalpa hay más de 200 juntas administradoras que dan servicio a la mitad de los barrios de la ciudad. Por ello, se promoverán arreglos institucionales mediante la coordinación, apoyo y control de los servicios de agua potable y saneamiento, prestados por diferentes entidades en la misma ciudad, con el fin de regularizar la calidad de prestación. En los casos que sea conveniente, se promoverá la agrupación de servicios en un prestador unificado.
2. **Gestión mancomunada.** Adicionalmente, en particular en el área rural, es práctica generalizada la prestación mancomunada de sistemas, en que una JAA central maneja las instalaciones comunes de captación, conducción y potabilización y las JAA individuales se encargan de la distribución y comercialización, logrando economías de escala. En atención a esta experiencia, el Estado promoverá la agrupación de los servicios también en el área urbana, mediante el modelo de mancomunidad de prestadores,

ya sea dentro de un municipio o de municipios aledaños, tal como está en proceso entre las ciudades de Villanueva, Pimienta y San Manuel en el departamento de Cortés.

3. **Integración con otros servicios municipales.** Es notoria la escasa atención que se le da al drenaje pluvial, pues durante su construcción se asocia a los proyectos de pavimentación. La operación y mantenimiento recae en la administración municipal, la que generalmente no cuenta con suficientes recursos financieros ni humanos, y cuya inadecuada práctica genera numerosas descargas de aguas lluvias en la red de aguas residuales, que sobrecargan la capacidad hidráulica de las redes y de las plantas de tratamiento. Lo anterior apunta a la conveniencia de la gestión integrada, bajo la gestión de un solo responsable que atienda agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial; además de considerar el manejo de los desechos sólidos, a fin de minimizar las interferencias con el alcantarillado sanitario y contar con una instancia competente para su diseño y mantenimiento. En todo caso, todo servicio que sea integrado debe contar con el soporte tarifario correspondiente que evite trasladar los recursos asignados de un servicio a otro.

El ERSAPS, con apoyo del CONASA promoverá arreglos institucionales entre prestadores principales y periurbanos que permitan mejorar la calidad del servicio, en coordinación con la municipalidad respectiva.

Por otra parte, la política financiera sectorial establecerá incentivos económicos a los prestadores periurbanos que se deseen integrar con el prestador principal, y del mismo modo, en aquellos municipios aledaños que manifiesten su interés en mancomunarse. Para tal efecto, la autoridad sectorial identificará la prefactibilidad, o bien, será el resultado de la intención manifiesta de los municipios interesados, en ambos casos, se evaluará la factibilidad técnica, política y social de integración o conformación de la mancomunidad, según corresponda, fundada en la capacidad asociativa y voluntad política de sus autoridades, en la afinidad cultural y complementariedad económica y social de los municipios, así como el grado de accesibilidad vial entre los mismos. El Estado establecerá los

criterios de elegibilidad, y serán prioritarios aquellos casos donde se comparta la fuente de abastecimiento, o cuando exista factibilidad técnica de contar con una planta de tratamiento de aguas residuales común para los municipios, sustentado en todos los casos en criterios de beneficio-costeo.

Del mismo modo, donde así convenga a la municipalidad, se promoverá la incorporación de otros servicios municipales en la gestión autónoma, como el caso del servicio de drenaje pluvial, para lo cual se tomará como referencia los avances efectuados en diversas ciudades del país.

5.5.2 Gobernanza en la prestación

5.5.2.1 Facilitación en el acceso universal

Conforme al mandato constitucional que establece el derecho humano al agua y al saneamiento, el Estado hondureño, mediante el ERSAPS, regulará los precios de conexión (tasa de suministro) que fijen los prestadores, que no se trasladen costos por encima del costo real de los mismos y, no sea una barrera de acceso a los más pobres.

Adicionalmente, el ente rector promoverá fuentes alternas y complementarias para posibilitar que la población de escasos recursos económicos pueda llevar a cabo la conexión intradomiciliaria de sus instalaciones sanitarias de la vivienda hacia los sistemas de alcantarillado. Para tal efecto, el ente rector promoverá estudios para generar mercados de saneamiento con la participación de entidades de microcrédito, de fabricantes y, en su caso, de organizaciones no gubernamentales, para que en conjunto se brinden préstamos favorables asociados a materiales y productos sanitarios de uso interno para sus viviendas. Complementariamente, se promoverá la creación de fondos rotatorios de conexiones intradomiciliarias al interior de los nuevos programas y proyectos sectoriales, con el propósito de que las municipalidades brinden, igualmente, préstamos en efectivo o mediante materiales y productos sanitarios a las familias de escasos recursos económicos, a modo de que se masifique la conexión a las redes colectoras del alcantarillado sanitario.

Por su parte, en los proyectos de ampliación de redes de agua potable, los programas y proyectos deben contemplar que los prestadores proporcionen servicios temporales de agua potable en la población aledaña, que por razones técnicas no sean parte del

proyecto, tales como redes condominiales de agua con piletas públicas, tanques de almacenamiento colectivo o finalmente el servicio mediante carros cisterna.

5.5.2.2 Conservación de los recursos hídricos y reúso

El CONASA, en coordinación con la autoridad del agua llevará a cabo los estudios para la valoración del recurso hídrico que permita establecer el canon del agua, y los mecanismos aplicables a los prestadores para contribuir en la protección de las cuencas productoras de agua, así como la reglamentación para la aplicación apropiada de los pagos por servicios ambientales para facilitar y ordenar las actividades de los moradores de las cuencas, a fin de conservar y mantener la calidad del agua. También establecerá la distribución de los ingresos percibidos por el canon, incluido los destinados al pago por servicios ambientales.

Por otra parte, los proyectos de nuevas fuentes de captación de agua y construcción de sistemas deberán contar con su respectiva licencia ambiental, la que será procesada según la tabla de categorización de la Secretaría de Recursos Naturales, Ambiente y Minas. Este aspecto está vinculado con el tema *Desarrollo de la infraestructura*, señalado en la Sección 5.6, que autorizará el diseño y construcción de nuevas obras de captación, una vez que se lleven a cabo acciones previas o paralelas en reducción de pérdidas de agua.

Adicionalmente, a la normativa señalada en la Sección 5.3.2, se documentarán buenas prácticas en materia de conservación del recurso hídrico como el relacionado al reúso de aguas residuales tratadas, para que sean del conocimiento de las Unidades Municipales Ambientales, Unidades Técnicas Municipales y otras instancias del nivel local.

Del mismo modo, el CONASA, en coordinación con la autoridad ambiental, promoverá el reúso de las aguas residuales tratadas de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente.

5.5.2.3 Rendición de cuentas y transparencia

Como parte de la gestión regular de los prestadores y, conforme al mandato establecido por la Ley Marco, se garantizará la rendición de cuentas a la

población. Los principales objetivos de la rendición de cuentas son: i) Fortalecer el servicio público; ii) Mejorar la imagen y percepción de los prestadores por parte de los usuarios; iii) Facilitar el control social en la gestión de los prestadores; iv) Contribuir al desarrollo de principios de transparencia, responsabilidad y eficiencia en el manejo de recursos en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, y v) Espacio de interlocución de los prestadores con la ciudadanía.

Para tal efecto, ERSAPS desarrollará y divulgará entre los prestadores la metodología para implementar la práctica de informar el trabajo realizado por los niveles operativos y su integración en indicadores de gestión que constituyan la base para un informe de la gerencia del prestador a su junta directiva, y de esta al ERSAPS vía USCL. Esta práctica se instaurará con los prestadores regulados en las ciudades metropolitanas y mayores, para luego atender las pequeñas ciudades (más de 5,000 conexiones). ERSAPS desarrollará el *benchmarking* de estos indicadores y los publicará en un sitio web, conjuntamente con las publicaciones anuales de indicadores de gestión.

El contenido de la rendición de cuentas incluirá las metas alcanzadas, los recursos económicos utilizados, los estados financieros y planes futuros tendientes a mejorar la calidad del servicio y los niveles de cobertura. Se informarán los indicadores de calidad del servicio (cobertura de agua potable y de saneamiento, calidad, continuidad), indicadores de gestión (estructura tarifaria, tarifa media, costo promedio, porcentaje de micromedición, porcentaje de agua no facturada y razones financieras) y demás indicadores que establezca el ERSAPS, así como información de las inversiones programadas en los siguientes años y las metas por cumplir.

Finalmente, los prestadores de *Ciudades metropolitanas y Mayores* deberán contar con portales web, en los que deberán incluir su estructura organizacional, principales documentos de gestión (manual de funciones, de cargos u otros), e información acorde con criterios de transparencia y buena gobernanza conforme a los lineamientos del ERSAPS.

5.5.2.4 Interculturalidad y equidad de género

Los proyectos de inversión contendrán enfoques de interculturalidad y de equidad de género.

1. **Interculturalidad.** La incorporación de esta perspectiva cobra relevancia en el país por su naturaleza multicultural. La consideración de interculturalidad será transversal en todas las etapas de proyecto de inversión, desde la selección del tipo de tecnología a ser utilizada, tipo de materiales de la infraestructura, herramientas de comunicación y de educación sanitaria, procedimientos constructivos, conformación del modelo de gestión del prestador (estructura directiva, mecanismos de decisión, rendición de cuentas y otros), así como en prácticas aceptadas para la operación y mantenimiento de los sistemas.
2. **Género.** La incorporación de una perspectiva de género debe darse en todos los ciclos del desarrollo, la planificación, la puesta en práctica y la evaluación de cada programa/proyecto.

En este sentido, los programas o proyectos de agua y saneamiento tomarán en cuenta invariablemente los siguientes lineamientos:

1. Que la opción técnica y los niveles de servicio respondan a las necesidades, tanto de los hombres, como de las mujeres, favoreciendo las mejores condiciones de vida para ambos. Asimismo, la opción técnica deberá considerar la cosmovisión y tradiciones de la comunidad donde se realice el proyecto.
2. Que las decisiones y acuerdos incorporen la opinión e intereses de ambos (hombres y mujeres) y de existir en la región, el involucramiento de grupos étnicos minoritarios.
3. Que ambos géneros tengan oportunidad y acceso en igualdad de condiciones, a todas las actividades de capacitación y educación en salud e higiene.
4. Que ambos sexos tengan igualdad de oportunidad para formar parte en la junta directiva del prestador o en sus niveles gerenciales. De manera similar, igualdad de oportunidad a grupos étnicos existentes en la región para participar en la junta.
5. Que se capacite y califique en el mismo porcentaje a hombres como a mujeres, para administrar, operar y mantener el servicio de agua y saneamiento.

6. Que se brinde oportunidad para que las mujeres participen en la ejecución de obras, así como en la operación de los sistemas, y no sólo en cargos administrativos.

5.5.2.5 Cambio de comportamiento en el usuario

En relación a los hábitos de higiene y salud, se establecerán las disposiciones legales necesarias para oficializar y generalizar la aplicación de la estrategia Escuela y Casa Saludable (ESCASAL), como pilar fundamental de la educación de los usuarios. Para tal efecto, se incluirá en los programas o proyectos de inversión sectorial los recursos para dotar a todas las escuelas, centros de salud y edificios públicos, con instalaciones hidrosanitarias adecuadas y facilidades de almacenamiento de agua para asegurar la continuidad del servicio.

En el país debe erradicarse la defecación al aire libre y promover la adecuada gestión sanitaria en la familia. Para ello, los proyectos de alcantarillado sanitario incluirán campañas de concientización para la conexión al sistema, conforme al plan de comunicación diseñado para tal efecto. Esta actividad debe ir de la mano con los esquemas de facilitación en la conexión a los sistemas. En proyectos de saneamiento *in situ*, se promoverán campañas para el adecuado mantenimiento de los sistemas familiares, y en su caso, la oportuna recolección de lodos generados y su disposición en sitios aptos para su tratamiento.

De manera continua, el prestador, en alianza con otras instituciones, mantendrá campañas de cambio de hábitos y de vida saludable en las escuelas, centros de salud, lo anterior mediante comunicados masivos conforme a su plan de comunicación. El prestador deberá aplicar la estrategia ESCASAL y dar continuación a campañas de cambio de comportamiento en centros educativos, centros de salud y medios de comunicación masivos. Los costos que resulten de llevar a cabo las campañas de manera periódica y, en general, la implantación de los planes de comunicación, serán considerados en el cálculo tarifario.

5.6 Estrategia de fortalecimiento de capacidades

El fortalecimiento de capacidades responde al objetivo estratégico de mejorar la capacidad de gestión de los prestadores y de las municipalidades.

5.6.1 Fortalecimiento institucional a los prestadores

La prestación de los servicios en el nivel operativo estará bajo la responsabilidad de los prestadores de servicio, quienes deben ser acompañados solidariamente por los gobiernos municipales, en su carácter de titulares del mismo, en especial, en ciudades pequeñas.

El Estado promoverá que los programas y proyectos de inversión en agua potable y saneamiento consideren un componente de fortalecimiento institucional, tanto para los prestadores, como para las municipalidades, para la creación y puesta en marcha de las entidades autónomas.

Los prestadores serán apoyados, tanto en el fortalecimiento institucional, como en su relación y promoción de la participación ciudadana, conforme a mecanismos que establezca la autoridad sectorial. El fortalecimiento institucional comprenderá los siguientes procesos:

1. Gestión directiva y gerencial
2. Gestión técnica de los servicios
3. Gestión comercial de los servicios
4. Gestión administrativa, financiera y de planificación
5. Gestión social participativa
6. Gestión del riesgo y cambio climático

Se podrán seleccionar los procesos a ser fortalecidos cuando el prestador demuestre niveles de desempeño adecuados en aquellos que se proponga prescindir.

En la fase de creación de prestadores autónomos, el componente de fortalecimiento contemplará el suministro de equipos y materiales básicos para su funcionamiento, así como la asistencia técnica en los diversos procesos de la gestión de los servicios, con acompañamiento sostenido de por lo menos un año

desde la creación del ente autónomo, con capacitación al nivel gerencial y operativo, asesoramiento en la toma de decisiones. Del mismo modo, considerará el intercambio de personal y pasantías para el aprendizaje de buenas prácticas en prestadores con óptimos niveles de desempeño, en especial, en temas especializados, como por ejemplo: las plantas potabilizadoras de filtración rápida, de Filtración en Múltiples Etapas (FIME), o aspectos de electromecánica, de tratamiento mecanizado del agua residual, así como el intercambio de experiencias entre prestadores a través de la Asociación de Prestadores Urbanos.

Con la finalidad de facilitar y uniformar la capacitación y buen desempeño de los prestadores, se desarrollarán manuales de buenas prácticas, modulados de conformidad con las capacidades de los prestadores, en áreas gerenciales, comerciales, administrativas y operativas. Para este fin, se sistematizará la experiencia del proyecto PROMOSAS, o de aquellos prestadores con experiencias exitosas, a fin de difundirlas para su aplicación por otros prestadores. La Asociación de Prestadores Urbanos podrá contribuir en la gestión del conocimiento y difusión de buenas prácticas.

En la fase operativa y, con propósito de garantizar la calidad de los servicios, el prestador (especialmente el municipal desconcentrado) debe contar con personal capacitado, siendo necesaria su continuidad mediante la puesta en vigencia de la Ley de la Carrera Municipal.

Por otra parte, para los prestadores que no formen parte de programas o proyectos de inversión, se promoverá a través de la Política Financiera Sectorial, un fondo de agua potable y saneamiento, que les permita acceder a recursos reembolsables para asistencia técnica y para inversiones menores, con impacto en el corto plazo, con los siguientes objetivos.

1. Contribuir a la gestión del conocimiento mediante la sistematización e integración de diversas herramientas, instrumentos, manuales, guías y técnicas de fortalecimiento institucional, a disposición de los prestadores.
2. Promover cursos de capacitación con apoyo de instancias académicas para el personal de los prestadores en temas de gerencia y de gestión, necesarias para su buen desempeño y mejora de la eficiencia.

3. Promover pasantías entre prestadores.
4. Brindar recursos financieros reembolsables, destinados a inversiones de impacto a corto plazo, que pueden ser amortizados mediante

generación interna de caja del prestador. Para tal efecto, la secuencia de diseño y puesta en marcha se presenta en el **cuadro 5.1**.

Cuadro 5.1 Diseño y puesta en marcha del componente de asistencia técnica para prestadores en el Fondo Nacional de APS

Actividad	Responsable	Financiamiento
Preparar TdR para diseño del proceso	ERSAPS con apoyo del SANAA	Cooperación externa
Identificar necesidades de asistencia técnica y financiera de los prestadores urbanos	ERSAPS con apoyo del SANAA	Cooperación externa
Diseño de la cartera de proyectos	ERSAPS con apoyo del SANAA	Cooperación externa
Diseño del componente de Asistencia Técnica a prestadores en el Fondo Nacional de APS	Unidad Ejecutora de Proyecto de Fortalecimiento Prestadores	Cooperación externa
Gestionar capital semilla para puesta en marcha	El Fondo Nacional de APS con apoyo externo	Cooperación externa
Puesta en marcha del programa de asistencia técnica	El Fondo Nacional de APS con apoyo externo	Cooperación externa

El **cuadro 5.2** ilustra el proceso para acceder a los recursos financieros del fondo para la construcción de obras de impacto a corto plazo.

Cuadro 5.2 Medidas de baja inversión e impacto a corto plazo

Actividad	Responsable	Financiamiento
Inventario y diagnóstico de redes y equipos electromecánicos	Prestador	Fondo Nacional de APS
Preparar programa de impacto a corto plazo: rehabilitación o reposición de tramos de tuberías, bombas y otros; dotación de medidores; de equipamiento técnico.	Prestador	Fondo Nacional de APS
Gestión de financiamiento	Prestador	Fondos propios del prestador
Adquisición de bienes y servicios	Prestador	Fondos propios del prestador
Implementar el programa	Prestador	Fondo Nacional de APS y contraparte del prestador

El SANAA, por medio del área de asistencia técnica y, a través de su banco de consultores calificados y certificados brindará apoyo al prestador en la preparación de los Términos de Referencia (TDR) . Además, en forma directa o delegada participará en la supervisión de los estudios.

De igual manera, se les capacitará en la aplicación del Sistema de Información Gerencial (SIG), conforme se señala en el **cuadro 5.3**.

Cuadro 5.3 Sistema de información gerencial

Actividad	Responsable	Financiamiento
Preparar TdR para el diseño y puesta en marcha SIG urbano	Secretaría Técnica SANAA (*)	Cooperación externa
Contratar consultoría	Secretaría Técnica SANAA	Cooperación externa
Diseño del sistema incluyendo hardware y software	Consultoría	Cooperación externa
Proyecto piloto de implementación cinco ciudades	Consultoría y prestadores urbanos	Cooperación externa
Difusión del sistema de información a escala	Asociación de prestadores urbanos	Cooperación externa

(*) La Secretaría técnica del SANAA contará con el apoyo del equipo señalado en la sección

5.6.2 Desarrollo de capacidades de los gobiernos locales

El desarrollo de proyectos de ampliación y mejoras, así como la formulación de planes maestros y estudios que los sustentan, está a cargo de las Unidades Técnicas Municipales (UTM). Lo anterior permite que el prestador se concentre en la gestión de los servicios y que no distraiga su atención en el desarrollo de infraestructura. Se apoyará a las municipalidades para garantizar la calidad de los diseños y el cumplimiento de los requisitos establecidos por las entidades financieras, mediante la creación o fortalecimiento de las Unidades Técnicas Municipales (UTM), debidamente equipadas, con logística de movilización y presupuesto operativo integrado con el de la municipalidad. Esta unidad actuará como contraparte en la formulación de Planes Maestros de Agua Potable y Saneamiento y en el desarrollo de los proyectos que se ejecuten.

Por su parte, con la finalidad de apoyar la conservación y sostenibilidad del recurso hídrico, se fortalecerán las Unidades Municipales Ambientales (UMAS), para que en forma coordinada con el prestador, lleven a cabo acciones de protección de la cuenca, subcuenca o microcuenca.

Las municipalidades llevarán a cabo el plan de ordenamiento territorial, así como el Plan de Desarrollo Urbanístico y el Plan Maestro de Saneamiento de la ciudad. Se apoyará también en la administración de los recursos financieros, sea mediante figura análoga al modelo PEC (Proyecto Ejecutado por la Comunidad), adoptado por FHIS u otra alternativa de mecanismo de financiamiento.

5.6.3 Fomento a la oferta calificada

Se impulsarán las siguientes acciones:

1. Implementación, a través de instancias académicas, para la capacitación del personal técnico operativo, con el propósito de familiarizarlos sobre conocimientos, prácticas y procedimientos en la prestación de los servicios. Esta capacitación será certificada por el organismo de gobierno correspondiente.
2. Creación de un mecanismo de certificación de profesionales y consultores para asistencia técnica y asesoramiento de los prestadores y municipalidades con la participación de las instancias académicas, para contar con profesionales especialistas en temas relevantes para la buena gestión de los servicios, como hidrogeología,

eficiencia hidráulica y energética, especialmente, en sistemas que demandan bombeo, o en la formulación de planes maestros y planes de gestión y resultados.

El **cuadro 5.4** ilustra el proceso para contar con el sistema de formación y capacitación de los recursos humanos.

Cuadro 5.4 Formación de Recursos Humanos

Actividad	Responsable	Financiamiento
Desarrollo de la normativa técnica oficial	Secretaría de Salud , Autoridad del Agua y Ente Regulador con apoyo del Colegio de Ingenieros de Honduras	Cooperación externa
Contratar instancias académicas	Subgerencia de AT de SANAA	
Desarrollo material didáctico	Instancias académicas	Cooperación externa
Proyecto piloto de validación	Instancias académicas	Cooperación externa
Puesta sistema de formación recursos humanos	Subgerencia de AT de SANAA e instancias académicas	Cooperación externa

Para la capacitación del personal de los prestadores, como para consultores, se utilizarán los manuales de buenas prácticas desarrollados por el ERSAPS y otros validados por entidades nacionales, como el *Manual de uso racional del agua*, manuales para implementar la micromedición y para la contabilidad regulatoria.

Adicionalmente, se apoyará la creación de oferta de servicio de asistencia técnica a prestadores, en temas especializados tales como: hidrogeología, hidrología, diseño de pozos, equipos de bombeo, diseño de plantas potabilizadoras y de tratamiento, y otras tecnologías necesarias para el buen y eficiente funcionamiento de los sistemas. Lo anterior se hará efectivo mediante la prestación de cursos periódicos de educación continua y que se complemente con la formación académica y formal que se imparte en la carrera de Ingeniería civil.

5.7 Estrategia de desarrollo de infraestructura

Responde al objetivo estratégico de garantizar la calidad del servicio de agua apta para el consumo humano, así como para avanzar en la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento.

5.7.1 Principios y requisitos

1. **Eficiencia económica y modulación.** La planeación de los componentes de los sistemas

de agua potable y de saneamiento se registrará por los períodos de diseño, conforme a la normativa sectorial. No obstante, la construcción de obras de infraestructura hidráulica y sanitaria debe considerar la expansión mediante unidades modulares, de tal forma, que el uso de los recursos económicos se optimice; además de ser congruente con la planificación adaptativa que establece el cambio climático ante la incertidumbre y variabilidad de los registros hidrológicos y climatológicos. De manera específica, se considerará el diseño de unidades modulares conforme a la demanda en las plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento, estaciones de bombeo, estaciones depuradoras y plantas de tratamiento de aguas residuales, así como en otros componentes de los sistemas de agua potable y saneamiento, donde sea posible la construcción mediante módulos de similar tamaño que posibilite el diferimiento de inversiones y optime los costos de operación y mantenimiento.

Las líneas de conducción y distribución de agua, así como los colectores o emisores de aguas residuales que se diseñen en condiciones de bombeo, deben considerar la determinación del diámetro económico de las mismas (costos de suministro versus costos de operación y mantenimiento).

En el caso de los sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales, se priorizará la construcción de obras en función de las subcuencas, donde se genera mayor contaminación, con el propósito de viabilizar el financiamiento de manera gradual y progresiva. En términos generales, se seguirán los criterios y lineamientos señalados en las normas técnicas y manuales o guías de diseño que establezca la autoridad competente.

2. Infraestructura y desarrollo de capacidades conjunto. Los proyectos de inversión en infraestructura considerarán:

- Un componente destinado al desarrollo de capacidades del prestador, en los términos señalados en la sección referida al fortalecimiento de capacidades en la prestación. Los proyectos de inversión destinados a la ampliación de los servicios por red, contemplarán el financiamiento de las conexiones externas, tanto de agua potable, como de alcantarillado sanitario, según sea el caso.
- En *Ciudades metropolitanas y Mayores*, conforme a los niveles de cobertura observados, se priorizará la expansión de los servicios en las zonas periurbanas de las mismas, así como proyectos de optimización de la infraestructura existente, mediante inversiones de rápido impacto. En materia de saneamiento, se establecerán las metas acorde con los planes de inversión que garanticen, además de la expansión de los servicios de recolección, el tratamiento de las aguas residuales.
- En las *Pequeñas ciudades y Cascos urbanos menores*, los proyectos de inversión apuntarán a la ampliación de los servicios, acompañados de la consolidación del prestador tendiente a lograr mayor autonomía de gestión, y al suministro de equipamiento y capacitación para mejorar la gestión de los servicios. En zonas rurales, los proyectos de inversión estarán acompañados de recursos para la conformación o consolidación, según el caso, de la Junta Administradora, así como el equipamiento mínimo necesario y capacitación para su gestión.

3. Agua y saneamiento conjunto. Se establecen los siguientes requisitos:

- La construcción de obras de agua potable deben de ir acompañadas de obras de saneamiento.
- Se priorizarán obras de saneamiento en aquellas localidades que cuenten únicamente con servicio de agua potable.
- Se procurará que los servicios de agua potable y saneamiento sean responsabilidad de un prestador único para ambos servicios.
- Para aquellos inmuebles que cuenten con servicio de agua y dispongan de las aguas residuales *in situ*, será requisito que el prestador mantenga un registro actualizado de estas instalaciones y ejerza acciones de vigilancia en conjunto con la UMA y los Técnicos de Salud Ambiental (TSA/SESAL), para su correcto uso y mantenimiento, en especial para la gestión de lodos.

4. Uso de tecnologías adecuadas y alternas.

Conforme a la experiencia sectorial en la aplicación de tecnologías alternativas, según condiciones climatológicas y contextos socio-culturales, se promoverá el uso de equipos, materiales, diseños y procedimientos constructivos que reduzcan el consumo energético y la contaminación, reemplazando progresivamente equipos de combustión interna y aquellos que demandan altos consumos energéticos. Asimismo, se promoverá el uso de tecnología apropiada para el tratamiento del agua potable y el alcantarillado condominial o de pequeño diámetro, donde resulte conveniente, de igual forma, en la construcción de plantas descentralizadas, así como opciones alternas de saneamiento *in situ* que garanticen condiciones económicas, sociales y ambientales adecuadas.

En todo caso, se garantizará la aceptabilidad de los usuarios mediante la oportuna socialización de las tecnologías y equipos propuestos, considerando que la tecnología seleccionada tome en cuenta las capacidades de operación y mantenimiento de los prestadores, las condiciones locales en recursos para el mantenimiento, la disponibilidad de repuestos y los costos operativos asociados.

5.7.2 Agua segura, apta para consumo humano

Uno de los aspectos prioritarios señalados en la Política es el referente a la calidad apta para el con-

sumo humano. En este sentido, las inversiones priorizarán lo siguiente:

1. Potabilización del agua. Se completará la capacidad de potabilización del agua mediante el uso de tecnología apropiada para fuentes superficiales, pretendiendo alcanzar la totalidad de la producción en todas las localidades de más de 5,000 habitantes, así como la rehabilitación o complementación de unidades para su óptimo funcionamiento.
2. Desinfección del agua. En caso de obras de captación provenientes de agua subterránea, se alcanzará la totalidad de los sistemas con desinfección. Para los *Cascos urbanos menores* (población entre 2000 a 5000) y la *Población rural concentrada* se aplicará como mínimo la desinfección en todos los sistemas en servicio. En aquellos sistemas con alta turbidez se considerarán acciones de mejoramiento en la captación, así como de mecanismos de reducción de la turbidez antes de la desinfección.

Para tal efecto, se llevará a cabo el reemplazo de los sistemas de agua potable que presten servicios en localidades de más de 5,000 habitantes, abastecidos por fuentes superficiales y que no cuentan con plantas potabilizadoras y se determinarán los requerimientos de inversión. Con base en lo anterior, la autoridad definirá la creación de un programa de potabilización y desinfección para centros urbanos que garantice la provisión de agua apta para consumo humano. Por su parte, los diseños deberán contemplar tecnologías de bajo costo y costos de operación y mantenimiento adecuados, que permitan la aplicación de tarifas accesibles y, a la vez, sostenibles para cubrir los costos operativos.

Se efectuará el diagnóstico de situación de los laboratorios para determinar la capacidad instalada de las instituciones nacionales y municipales, así como para identificar la necesidad (demanda) de servicios para cumplir con los parámetros de análisis que imponen los programas de monitoreo de calidad y de los procesos de producción y tratamiento para programas de asistencia técnica.

Se apoyará la conformación de un laboratorio de referencia para el análisis de la calidad del agua, y otro para aguas residuales a cargo de la autoridad competente, que permita a su vez, labores de vigilancia por la SESAL. Por su parte, se apoyará en la mo-

dernización de laboratorios de calidad del agua potable en ciudades mayores estratégicas, como nodos de referencia, para el análisis del agua de su propio servicio y de las ciudades aledañas. En los laboratorios privados, se diseñarán incentivos que promuevan su certificación y acreditación para brindar servicios a prestadores y público en general.

5.7.3 Continuidad y eficiencia hidrosanitaria

Otro aspecto fundamental, en vista de la cobertura alcanzada en los servicios de agua potable y, en menor medida en los servicios de alcantarillado, consiste en llevar a cabo las acciones siguientes.

1. **Rehabilitación y reposición de infraestructura.** En sistemas de agua potable y alcantarillado cuyas instalaciones se encuentren deterioradas, se destinarán recursos para mejorar y mantener la capacidad operativa, siendo prioritarios los sistemas con agua no facturada superior al 45%. También serán prioritarias las estaciones de bombeo y estaciones elevadoras de aguas residuales con baja eficiencia, así como tanques de almacenamiento, redes primarias y redes colectoras de más de 30 años de operación.
2. **Sectorización.** Se promoverá el análisis del balance hidráulico y posterior ejecución de obras de sectorización de las redes de agua potable, que reduzcan las fluctuaciones de presión y reduzcan las pérdidas de agua, que además mejoren la continuidad de los servicios.
3. **Gestión de la demanda de agua.** Tomando en cuenta que la mayoría de los sistemas existentes cuenta con volúmenes de producción suficientes para cubrir una demanda racional y adecuada, con la finalidad de diferir las inversiones de aumento de producción, así como disminuir los niveles de racionamiento motivados por altos consumos y pérdidas, se priorizarán actividades que conduzcan al consumo racional de los usuarios, mediante la micromedición selectiva y asistencia a los usuarios para la eliminación de las fugas intradomiciliarias. Por otra parte, se llevará a cabo un programa piloto de promoción en el uso de aparatos de bajo

consumo en ciudades seleccionadas, para su posterior escalamiento a nivel nacional.

5.7.4 Hacia la universalización de los servicios

Con la finalidad de dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan de Nación y Visión de País, y congruente con el acceso universal a los servicios de agua potable y saneamiento, se establecen los siguientes lineamientos:

1. **Aumento de producción de agua potable.** En la medida que se hayan llevado a cabo previamente acciones de sectorización y control de la demanda, se destinarán recursos para incorporar nuevas fuentes de abastecimiento, sean superficiales o subterráneas, con enfoque de cuenca y, en atención a medidas de adaptación al cambio climático. Para tal efecto, será necesario que en la fase de pre inversión se lleven a cabo aforos suficientes, conforme a la normativa técnica, que brinden confiabilidad en los volúmenes de extracción.
2. **Aumento de cobertura de los servicios urbanos.** Se apuntará al cumplimiento de la meta del Plan de Nación, tanto para los servicios de agua potable, como para los de saneamiento por estrato poblacional. En el caso que se tenga una cobertura de agua potable superior al 95%, esta deberá mantenerse conforme al crecimiento vegetativo de la demanda. Por su parte, en los servicios de saneamiento, se deberá igualmente garantizar la meta del Plan de Nación. En ambos casos, se deben considerar opciones tecnológicas de bajo costo.
3. **Ampliación de cobertura de servicios rurales.** Se desarrollarán programas masivos de dotación de servicios a la población rural, priorizando las localidades ubicadas en los corredores de desarrollo, con aplicación de enfoques tecnológicos acordes con las condiciones locales para la población rural concentrada y la población rural dispersa. Para tal efecto, la entidad a cargo de los diseños deberá analizar y, en su caso, justificar costos unitarios de referencia que hagan posible la dotación de los servicios.
4. **Tratamiento de aguas residuales.** Se incluirá el aumento de la capacidad de depuración

para que la totalidad de las aguas residuales recolectadas por las redes de alcantarillado sanitario sean tratadas. Para lograr este objetivo es fundamental avanzar en la modificación de la norma de calidad de vertidos, y compatibilizar el tratamiento con la capacidad de dilución o asimilación del cuerpo receptor. En caso de reúso de las aguas, se establecerán condiciones particulares de descarga.

5. **Gestión de lodos.** Todas las plantas de tratamiento deberán incluir instalaciones para el tren de lodos y su adecuado tratamiento, así como capacidad para captar y tratar los lodos provenientes de los sistemas de saneamiento *in situ*. Los prestadores promoverán la recolección de lodos mediante entidades particulares, y en caso de que no existan, deberá ofrecer dicho servicio en forma gradual, comenzando por los prestadores de ciudades metropolitanas y ciudades mayores.

En esta perspectiva, el Estado hondureño promoverá la investigación de tecnologías adecuadas de bajo costo, así como el uso de materiales alternativos que reduzcan costos de inversión, preservando estándares de calidad adecuados. Para asegurar el uso de estas tecnologías el Estado emitirá la normativa oficial correspondiente, cuya exigibilidad corresponderá a los gobiernos municipales y a las unidades ejecutoras de proyectos.

En las ciudades mayores con baja cobertura de alcantarillado, este podrá ser desarrollado gradualmente, en función de subcuencas prioritarias, acompañadas del debido tratamiento que igualmente podrá desarrollarse por etapas.

Para las obras indicadas, se deben tomar en cuenta las opciones tecnológicas que se señalan en el **cuadro 5.5**.

Cuadro 5.5 Tecnologías alternativas según categoría poblacional

Rango Población	Tecnología para Agua Potable	Tecnología para Saneamiento
Áreas Metropolitanas	POTABILIZACIÓN - Plantas convencionales de alta eficiencia y bajos costos de operación y de consumo de energía. DISTRIBUCIÓN - Privilegiar la conexión domiciliaria utilizando transitoriamente opciones de menor nivel, llave pública con agua de calidad potable. - Almacenamiento domiciliario y aprovechamiento de aguas lluvias. - Uso de aparatos de bajo consumo de agua: inodoros, regaderas, otros	- Alcantarillado convencional - Alcantarillado condominial - Reactores Anaeróbicos con deflectores (ABR) - Saneamiento in situ: tanques sépticos o baños secos ecológicos con sistema de recolección de lodos y alcantarillado de pequeño diámetro para efluentes y disposición de aguas grises.
Ciudades Mayores	POTABILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN - Plantas convencionales de alta eficiencia y bajos costos de operación y consumo de energía. DISTRIBUCIÓN - Privilegiar la conexión domiciliaria utilizando transitoriamente opciones de menor nivel, llave pública con agua de calidad potable. - Almacenamiento domiciliaria y aprovechamiento de aguas lluvias. - Uso de aparatos de bajo consumo de agua	- Alcantarillado condominial o de pequeño diámetro. - Reactores Anaeróbicos con deflectores (ABR) - Saneamiento in situ: tanques sépticos o baños secos ecológicos con sistema de recolección de lodos. - Sistemas descentralizados de tratamiento: tanques Imhoff, humedales y otros.
Pequeñas Ciudades	POTABILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN - Plantas tipo FIME, AGUA CLARA y cloradores de gas. DISTRIBUCIÓN - Privilegiar la conexión domiciliaria utilizando transitoriamente opciones de menor nivel, llave pública con agua de calidad potable.	- Alcantarillado convencional - Alcantarillado condominial o de pequeño diámetro. - Lagunas de Oxidación - Reactores Anaeróbicos con deflectores (ABR) - Saneamiento in situ: tanques sépticos o baños secos ecológicos. - Filtros anaeróbicos
Cascos Urbanos Menores (entre 2,000 a 5,000 Hab.)	POTABILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN - Plantas tipo FIME, AGUA CLARA y cloradores de gas - Hipocloradores DISTRIBUCIÓN - Privilegiar la conexión domiciliaria utilizando transitoriamente opciones de menor nivel, llave pública con agua de calidad potable.	- Alcantarillado condominial y de pequeño diámetro - Saneamiento in situ: tanques sépticos o baños secos ecológicos. - Tanques Sépticos multifamiliares o públicos (barriales) - Sistemas Lagunares - Humedales artificiales
Zonas Rurales	- Pozo excavado o perforado con Bombas manuales - Bombas de ariete hidráulico - Hipocloradores, y mediante tabletas. - Llaves públicas - Cosecha de agua lluvia - Vertientes protegidas	- Letrinas con arrastre hidráulico - Letrinas VIP - Baños secos ecológicos

5.8 Estrategia de financiamiento sectorial

El presente lineamiento atiende el objetivo estratégico de garantizar la disponibilidad presupuestaria para el cumplimiento de las metas previstas en el Plan.

La política financiera sectorial será el mecanismo que rija las inversiones que provengan del gobierno nacional en forma de programas o proyectos de inversión. También tendrá como propósito establecer lineamientos para la inversión y el uso de recursos de las municipalidades. Para tal efecto, se evaluarán alternativas de mecanismos e instrumentos para el financiamiento del sector, entre ellos, la creación de un fondo para agua potable y saneamiento, conforme se señala en la Política Sectorial. Por medio del Fondo de Agua Potable y Saneamiento se gestionarán los recursos necesarios para la implementación del presente Plan.

Asimismo, se propenderá a crear un sistema de apoyo presupuestario sectorial y líneas de financiamiento, en los que confluyan diversos recursos económicos orientados a los programas y proyectos diseñados conforme a lineamientos comunes. Por su parte, las lecciones del sector señalan una mayor apropiación local y mayor sostenibilidad cuando los programas aplican una política de cofinanciamiento local, que incluya contrapartes como es el caso de los gobiernos municipales.

La entidad rectora sectorial establecerá la política financiera conforme a principios de eficiencia, de igualdad, de equidad, solidaridad, transparencia, de inclusión y de sostenibilidad financiera. Establecerá las reglas, modalidades, mecanismos y fuentes de financiamiento para la asignación eficiente y transparente de los recursos, acorde con criterios de elegibilidad y priorización y con el apoyo de recursos nacionales, crediticios, municipales y de generación interna de caja del prestador. Los aspectos que la política financiera sectorial deberá considerar de manera particular son los siguientes:

1. Sistemas de incentivos para el buen desempeño de los prestadores de servicios, así como para la conformación de mancomunidades y modelos de agregación en general.

2. Fondo especial para promover el acceso universal: conexiones intradomiciliarias a los sistemas de agua potable y alcantarillado.
3. Mecanismos que operativicen las disposiciones contenidas en artículo n.º 81 de la Ley General del Ambiente y el artículo n.º 89 de la Ley General de Agua; ambos relacionados con los incentivos para la potabilización y desalinización del agua (donde sea sostenible económicamente) y la depuración de aguas residuales.

Los programas deben contemplar una política de cofinanciamiento que favorezca la inversión en los componentes con mayor déficit, así como los proyectos especiales; acorde además, con la capacidad de pago de los gobiernos municipales.

Las características de la política financiera se orientarán por las siguientes disposiciones.

1. El costo de operación y mantenimiento será financiado a través de la tarifa. Debe considerar además el presupuesto de capacitación y formación continua del personal del prestador.
2. El cálculo deberá hacerse en conformidad con el reglamento tarifario emitido por el ERSAPS.
3. Las tarifas serán aprobadas por las municipalidades o juntas de agua, sobre la base de la normativa del ERSAPS.
4. Como condición, antes de implementar acciones en ampliación de nueva infraestructura, los servicios deben ser fortalecidos en su funcionamiento.
5. Las inversiones que se financien deberán estar sustentadas por estudios técnicos. Los prestadores de servicios, urbanos o rurales, deben contar con planes de gestión o equivalentes, sobre las inversiones propuestas. Los prestadores urbanos contarán con planes maestros para el desarrollo u optimización de sus servicios.
6. Los entes financiadores incorporarán incentivos que promuevan el buen desempeño de los prestadores, así como la agregación de servicios o de prestadores (mancomunidades). Los incentivos podrán tomar diversas formas (tasas

de interés preferenciales, montos adicionales de crédito, actividades de capacitación, reconocimientos y otros). La base de análisis para la determinación de los incentivos serán los indicadores oficiales del ERSAPS y la implementación de sus planes de gestión. De igual manera, se considerarán incentivos para los procesos de potabilización y desalinización a los que hace referencia la Ley General del Ambiente y la Ley General de Aguas.

7. Se contará con un fondo especial de conexiones intradomiciliarias, para promover el acceso universal, que funcionará como fondo rotatorio, con condiciones favorables para la población de escasos recursos económicos.
8. Se establecerán criterios generales de focalización basados en la variable de pobreza de los municipios, a efecto que la asignación presupuestaria sea equitativa y transparente.

5.8.1 Niveles de financiamiento para el sector

Se identifican tres niveles para el financiamiento del sector:

1. **Financiamiento para inversiones derivadas de los planes maestros.** Los planes maestros establecen las inversiones necesarias en infraestructura para satisfacer la demanda de servicios en el largo plazo, cuyo monto debe financiarse mediante una mezcla de recursos provenientes de subsidios del gobierno central, el que corresponde a la contraparte municipal y, el respectivo aporte comunitario; lo anterior, a semejanza de los programas gubernamentales en ejecución a cargo del FHIS, SANAA y SEFIN; se ha considerando además, las prioridades establecidas por el gobierno central.
2. **Financiamiento a nivel de las municipalidades.** Las municipalidades disponen de recursos recibidos a través de transferencias por parte del gobierno central, los que, según el Plan de Nación podrían llegar hasta en un 40%, . Estos entes autónomos, además tienen facultades para recuperar una parte de los costos invertidos en las obras públicas desarrolladas vía contribución por mejoras. Estos recursos en el

área urbana financiarán ampliaciones y mejoras de los sistemas y, en el área rural financiarán sistemas que no sean atendidos por planes del gobierno central.

3. Financiamiento a nivel del prestador

- a. Recursos de créditos para financiar estudios de obras de impacto a corto plazo, asistencia técnica para el fortalecimiento institucional e inversiones menores para el fortalecimiento del prestador y mejoramiento del servicio, bajo un modelo análogo a la Fundación Agua para Todos.
- b. Recursos de subsidio tipo OBA; administrados por un fondo nacional y operado en forma descentralizada a nivel regional, con insumos de los consejos regionales de desarrollo, destinado prioritariamente a la incorporación del servicio a los usuarios de bajos ingresos, carentes de ellos.

6. METAS E INVERSIÓN REQUERIDA

6.1 Metas genéricas del Plan de Nación

Las prioridades establecidas en el Plan de Nación se concentran en ciudades de más 5,000 habitantes y en las localidades de los corredores de desarrollo, que corresponden a aquellas ubicadas a 10 kilómetros a ambos lados de los ejes viales que articulan las ciudades mayores y pequeñas.

En materia de agua potable, la Visión de País y el Plan de Nación¹, estipulan que para el año 2022 se incrementa a 93% la cobertura de agua potable en hogares rurales. Se indica además que para el año 2022, se logre “reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible de agua potable”.²

En relación con el saneamiento, la Visión de País y el Plan de Nación establecen que para el año 2022 el 60% de la población –entiéndase urbana- tenga acceso al alcantarillado sanitario, fijando como horizonte que para el año 2034, el país cuente con acceso universal a sistemas de saneamiento y, el 75% de los mismos, con tratamiento. Además, se estipula que al año 2022, los hogares tengan una cobertura del 60% en acceso a sistemas con eliminación de excretas y, al 2038, del 90%³.

6.2 Metas integrales del Plan nacional sectorial

El presente Plan Nacional postula metas para cada una de las estrategias abordadas, considerándose que el desarrollo sectorial solo es posible si se avanza decididamente en ellas de manera articulada, con interrelación e interdependencia en las mismas.

Las metas planteadas se orientan a resultados, si bien, en algunos casos solo es posible definir el uso de productos como indicador proxy. En todo caso, la entidad rectora del Plan formulará el sistema de monitoreo conforme a la cadena de impacto.

El **cuadro 6.1** muestra los indicadores y metas por objetivo y línea estratégica. Véase en documento adjunto.

1 Enunciados del lineamiento estratégico *Infraestructura productiva como motor de la actividad económica* y matriz de indicadores del lineamiento *Salud como fundamento para la mejora de las condiciones de vida*.

2 Enunciados del lineamiento *Salud como fundamento para la mejora de las condiciones de vida*.

3 Matriz de indicadores del lineamiento *Salud como fundamento para la mejora de las condiciones de vida*.

6.3 Inversión requerida según metas integrales

De acuerdo a las metas establecidas, se determinan los requerimientos de inversión para cada una de las líneas estratégicas, estratos poblacionales y regiones del país. Estas inversiones están basadas en costos unitarios. El **cuadro 6.2a** presenta las inversiones para el período 2014-2018, las que corresponden a medidas no estructurales (Inversiones des-

tinadas, pero no para infraestructura), por su parte, en el **cuadro 6.2b** se describen los renglones para inversión en infraestructura. Se requieren USD 67.1 millones para las inversiones no estructurales y USD 816.8 millones para infraestructura, haciendo un total de USD 884 millones, equivalentes a USD 221 millones por año, monto que supera significativamente las inversiones históricas en el sector; no obstante, que son las requeridas para cumplir integralmente con las metas planteadas.

Cuadro 6.2a Inversiones para la institucionalidad y consolidación 2014-2018 (Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Descentralización de los servicios, part. ciudadana y auditoría social (USD)	Institucionalidad y gobernanza del sector	Prestación de los servicios	Fortalecimiento de capacidades
Metropolitanas	-	12,960	7,170	-
Mayores	11,560			10,167
Pequeñas ciudades	9,845			10,152
Urbano menores	1,596			1,860
Rural concentrado	-	1,700		
Rural disperso	-			
TOTAL USD	23,001	14,660	7,170	22,179

Subtotal USD 67.1 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Cuadro 6.2b Inversiones en infraestructura 2014-2018 (Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Desarrollo de infraestructura 2014-2018			
	Agua segura, apta para consumo	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación saneamiento
Metropolitanas	1,100	116,443	305,474	97,392
Mayores	16,577	49,913	37,590	32,931
Pequeñas ciudades	21,916	11,480	22,580	18,322
Urbano menores	1,596	5,775	18,692	12,453
Rural concentrado	-	13,706	4,677	2,065
Rural disperso	-		10,000	16,800
TOTAL USD	41,189	197,317	399,013	179,964

Subtotal: USD 816.8 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

De manera similar, los **cuadros 6.3a** y **6.3b** muestran las inversiones requeridas para el período 2018-2022. En este período se requieren USD 787.2 millones equivalentes a USD 197 millones anuales, que

sumados a la inversión del período anterior implican una inversión hasta el año 2022 de USD 1,671 millones, equivalentes a una ejecución anual de USD 209 millones.

Cuadro 6.3a Inversiones para la consolidación sectorial 2018-2022 (Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Descentralización de los servicios, part. ciudadana y auditoría social	Institucionalidad y gobernanza del sector	Prestación de los servicios	Fortalecimiento de capacidades
Metropolitanas		5,710	776	
Mayores				2,600
Pequeñas ciudades				7,614
Urbano menores				1,395
Rural concentrado		100		
Rural disperso				
TOTAL USD	-	5,810.00	776.00	11,609.00

Subtotal USD 19.22 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Cuadro 6.3b Inversiones en infraestructura 2018-2022 (Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Desarrollo de infraestructura 2014-2018			
	Agua segura, apta para consumo	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación saneamiento
Metropolitanas	15,000	102,556	261,246	94,958
Mayores	4,670	45,853	34,000	20,323
Pequeñas ciudades	2,529	29,546	17,417	10,010
Urbano menores		12,693	16,328	17,872
Rural concentrado		33,689	4,845	6,295
Rural disperso		13,000	13,000	25,200
TOTAL USD	22,199	224,338	346,836	174,658

Subtotal: USD 768 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

La inversión implica un reto significativo en el apalancamiento financiero y en la capacidad de ejecución. A continuación se detallan las medidas de inversión no estructurales, y posteriormente las asociadas a infraestructura.

6.3.1 Inversión para la consolidación sectorial

El **cuadro 6.4** presenta los costos de inversión para mejorar las capacidades locales y fortalecer las instituciones sectoriales centrales, conforme a las líneas estratégicas descritas.

Descentralización, Participación ciudadana y Auditoría social

Comprende las inversiones necesarias para las transferencias del SANAA a las municipalidades en los sistemas pendientes, con excepción de los siste-

mas de agua potable y saneamiento de Tegucigalpa, los que requieren de tratamiento especial.

Por otra parte, contempla la conformación de setenta y cinco (75) entidades, prestadores autónomos con el equipamiento necesario (oficinas, mobiliario y otros) ubicados en las principales ciudades del país y que cuentan con más de 5,000 habitantes, y que aún están pendientes de recibir estos servicios, al igual que en 38 ciudades del estrato *Cascos urbanos menores*.

También considera la realización de planes municipales para contar con 150 al término del año 2018 y, 50 adicionales al final del año 2022 –*que seguirán el ejemplo de los primeros*–, con al menos 60 COMAS y USCL funcionando. El monto total requerido asciende a USD 23.1 millones, conforme se señala en el **cuadro 6.4**.

Cuadro 6.4 Inversión en descentralización y desarrollo local 2014-2018 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Descentralización de los servicios			Total
	Transferencias	Constitución de Prestadores	Planes Municipales	
Metropolitanas				
Mayores	9,000	1,633	927	11,560
Pequeñas ciudades	5,000	4,042	803	9,845
Urbano menores	-	1,596	-	1,596
Rural concentrado				
Rural disperso				
TOTAL USD	14,000	7,271	1,730	23,001

Subtotal: USD 23 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

6.3.1.1 Institucionalidad y gobernanza sectorial

Consolidación del CONASA. Se asignan fondos para contar con instrumentos y herramientas de la UTE, a ser creada para desempeñar funciones estratégicas y operativas propias de la rectoría sectorial.

Para el desarrollo de estas actividades durante el período 2014-2018, se requerirá USD 1.60 millones, que se han estimado para el apoyo en la formulación de *planes de desarrollo e inversión* en dieciocho municipios - *mayores de 30,000 habitantes* -, y de estos, que cinco municipios cuenten con prestadores en-

marcados en planes de gestión por resultados. También se actualizará la normativa sectorial, con una inversión de USD 700 mil.

Para el período 2018-2022, se prevé ampliar a cuarenta en total los municipios que cuenten con *planes de desarrollo e inversión* (veintidós en este período), y diez con planes de gestión por resultados, con una inversión de USD 2.0 millones, y recursos para normativa por USD 350 mil.

Reingeniería del SANAA. Se destinan recursos para adecuar la actual organización del SANAA a las obligaciones que le confiere la Ley marco como

responsables de brindar asistencia técnica a las municipalidades y a los prestadores, y que consiste en la elaboración de los instrumentos y herramientas necesarias para brindar dicha asistencia técnica. Este fondo considera, además, recursos para apoyar la logística inicial, mobiliario y equipo, movilización, readecuación de instalaciones centrales y regionales, capital semilla para generar la capacidad de servicio de servicios prestados y se complementará la asignación anual del Estado.

Las inversiones requeridas se describen a continuación por período. Se contará con dos oficinas regionales hasta el año 2018, con una inversión de USD 400 mil. El SANAA llevará a cabo asistencias técnicas integrales a por lo menos diez prestadores autónomos hasta el año 2018, con una inversión de USD 2.4 millones y se requiere USD 1.15 millones para la elaboración de manuales y guías técnicas que incluyan criterios de diseño, especificaciones para obras de captación, líneas de conducción, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento, redes de distribución, estaciones de bombeo, estaciones elevadoras y plantas depuradoras, así como el desarrollo de manuales de buenas prácticas:

1. Mejoras en la eficiencia hidráulica y eléctrica de los sistemas de agua potable y alcantarillado.
2. Optimización del funcionamiento de las redes de distribución de agua potable.
3. Manejo y conservación de los recursos hídricos por parte del prestador y de la municipalidad.

El monto total de la inversión para el período 2014-2018, asciende a USD 3.95 millones.

Para el período 2018-2022, el SANAA instalará cuatro oficinas regionales adicionales con una inversión de USD 800 mil. Se prevé, además, que el SANAA brinde asistencia técnica integral a quince prestadores autónomos adicionales, con una inversión aproximada de USD 2.6 millones.

Fortalecimiento del ERSAPS. Consiste en la implementación de la regulación efectiva en ciudades mayores de 5,000 habitantes. Se consideran recursos para contratar asistentes técnicos municipales (ATM), equipamiento de los municipios para el Registro de Prestadores, eventos de socialización y capacitación, gastos de movilización y viáticos para supervisión de

los consultores por parte del ERSAPS, ejecutado de conformidad con la Ley de Plan de Nación. Se estima que con estas acciones los prestadores cumplan sus obligaciones y normalicen sus obligaciones con el regulador; se consideran 70 prestadores regularizados, representando un monto aproximado de USD 3.0 millones.

Asimismo, se destinarán recursos para el fortalecimiento operativo del ERSAPS, entre estas acciones se incluye: la realización de mecanismos para fortalecer el sistema de información gerencial de los prestadores, el sistema de *benchmarking*, las metodologías para consumo, en ausencia de micromedición. También se prevén recursos para difundir y capacitar en la aplicación por parte de los prestadores de modelos de gestión alternos y sistemas de información gerencial entre actores sectoriales municipales. Los fondos requeridos se estiman como sigue:

1. Para desarrollar instrumentos regulatorios: USD 200,000.
2. Capacitación y asistencia técnica a 70 prestadores urbanos intermedios y mayores, USD 350,000.

Interfaz. Por otra parte, se contempla la realización de la interfaz para que los sistemas informáticos puedan interconectarse; además, de recursos para desarrollar y actualizar la normativa técnica y su difusión, con una inversión de USD 4.5 millones.

Fortalecimiento de la vigilancia -SESAL- Contempla la implementación de un laboratorio nacional de referencia para análisis de la calidad del agua cruda y potable, a cargo de la SESAL, así como el equipamiento básico de los laboratorios regionales de la Secretaría y el equipamiento y capacitación de los TSA, cuyo monto alcanza los USD 360 mil para el período 2014-2018.

El **cuadro 6.5** presenta los recursos necesarios para el período 2014-2018, que suman USD 14.67 millones.

Cuadro 6.5 Inversión en institucionalidad sectorial 2014-2018 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Institucionalidad y Gobernanza del Sector				Total
	Interfaz de sistemas informáticos	Consolidación CONASA, reing. SANAA, ERSAPS	Fortalecimiento de la vigilancia	Elaboración de normativa técnica	
Metropolitanas	3,000	9,100	360	500	12,960
Mayores					
Pequeñas ciudades					
Urbano menores					
Rural concentrado	1,500			200	1,700
Rural disperso					
TOTAL USD	4,500	9,100	360	700	14,660

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Por su parte, los requerimientos de inversión para el período 2018-2022, que consideran continuar con la consolidación del ente rector, del regulador, del prestador de asistencia técnica y de la SESAL, con el

equipamiento de una laboratorio nacional de referencia para la vigilancia y análisis de calidad de aguas residuales. La distribución se presenta en el **cuadro 6.6**, cuya suma alcanza los USD 6.08 millones.

Cuadro 6.6 Inversión en institucionalidad sectorial 2018-2022 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Institucionalidad y Gobernanza del Sector				Total
	Interfaz de sistemas informáticos	Consolidación CONASA, reing. SANAA, ERSAPS	Fortalecimiento de la vigilancia	Elaboración de normativa técnica	
Metropolitanas		5,460	270	250	5,980
Mayores					
Pequeñas ciudades					
Urbano menores					
Rural concentrado				100	100
Rural disperso					
TOTAL USD	-	5,460.00	270.00	350.00	6,080.00

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

6.3.1.2 Prestación de los servicios

Comprende el desarrollo de instrumentos para promover la suficiencia financiera de los prestadores y las economías de escala y alcance, mediante la realización de estudios tarifarios, la realización de foros de rendición de cuentas y campañas de comunicación por parte de los prestadores, quienes posteriormente, para el siguiente período (2018-2022), serán considerados dentro del cálculo tarifario de los mismos. Se prevé una inversión de USD 1.2 millones.

También se considera la conformación de al menos dos mancomunidades en el período 2014-2018,

con un incentivo para tal efecto de USD 450 mil, como monto referencial para *Ciudades mayores* y *Pequeñas ciudades*, más los costos asociados.

Por otra parte, con la finalidad de promover el acceso a los usuarios de escasos recursos, donde se cuente con redes colectoras de alcantarillado, se establecerá un fondo rotatorio de conexiones intradomiciliarias por un monto de USD 5.0 millones. El **cuadro 6.7** presenta los recursos necesarios.

Cuadro 6.7 Inversión para mejorar la prestación de los servicios 2014-2018 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Prestación de los servicios			Total
	Conformación de mancomunidades	Fondo rotatorio de conexiones intradomiciliarias	Estudios tarifarios, campañas rend. cuentas, campañas comunitarias	
Metropolitanas				
Mayores	970	5,000	1,200	7,170.00
Pequeñas ciudades				
Urbano menores				
Rural concentrado				
Rural disperso				
TOTAL USD	970.00	5,000.00	1,200.00	7,170.00

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Para el período 2018-2022, se plantea la conformación de dos mancomunidades adicionales a las dos del primer período, de menor tamaño. El fondo rotatorio, o esquema similar, operará con los recursos del período anterior, a partir de la cobranza de

los préstamos efectuados. Finalmente, los estudios tarifarios y las campañas de rendición de cuentas y de cambios en el comportamiento del usuario serán incluidos en el cálculo tarifario de los prestadores. Véase el **cuadro 6.8**.

Cuadro 6.8 Inversión para mejorar la prestación de los servicios 2018-2022 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Prestación de los servicios		
	Conformación de mancomunidades	Fondo rotatorio de conexiones intradomiciliarias	Estudios tarifarios, campañas rend. cuentas
Metropolitanas	776		
Mayores			
Pequeñas ciudades			
Urbano menores			
Rural concentrado			
Rural disperso			
TOTAL USD	776.00	-	-

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

6.3.1.3 Fortalecimiento de capacidades

Se fortalecerá a más de sesenta prestadores de servicios de agua potable y saneamiento; además, de destinarse un monto de USD 5.0 millones para el Fondo de Asistencia Técnica a Prestadores (FATEP), de carácter reembolsable, que permita que alrededor de veinticinco prestadores que no cuenten con proyectos de inversión lleven a cabo pequeñas obras que sean de alto impacto y bajos recursos económicos;

la recuperación de dichos fondos propiciará brindar asistencia técnica a otro grupo de prestadores. Por otra parte, se destinarán USD 5.5 millones para apoyar a las municipalidades en el fortalecimiento de sus capacidades en la formulación y elaboración de proyectos de inversión.

La modernización del sector requiere también contar con recursos humanos calificados en las siguientes instituciones: I) Prestadores ii) Gobierno

municipal, además de oferta calificada para los diferentes servicios sectoriales. La actividad debe ser complementada, incluyéndose recursos para el diseño y aprobación de cajas de herramientas, costo de instancia académica facilitadora, honorarios de los instructores, materiales y costo de los cursos.

1. Dirigidos al nivel directivo, gerencial, comercial, operativo, y administrativo del prestador.
2. Dirigido al personal de la Unidad Técnica Municipal, unidades municipales ambientales, personal administrativo de la municipalidad relacionado con el prestador.
3. Dirigido para formar y certificar: asistentes técnicos municipales (ATM), asistentes técnicos a prestadores ATP, consultores en temas especializados, técnicos en regulación y control (TRC),

técnicos en operación y mantenimiento (TOM), técnicos en agua y saneamiento (TAS), técnicos en salud ambiental (TSA).

- Diseño y puesta en marcha del proceso: USD 1.0 millón.
- Cursos y talleres de capacitación durante dos años: USD 0.5 millón.

Por su parte, se contempla el mejoramiento y equipamiento básico de los laboratorios regionales del SANAA, en la perspectiva que brinden servicios de asistencia técnica a los demás prestadores. La suma estimada asciende a USD 200 mil.

El **cuadro 6.9** presenta los recursos previstos para el período 2014-2018, los que alcanzan USD 22.2 millones.

Cuadro 6.9 Inversión para el fortalecimiento de capacidades 2014-2018 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Fortalecimiento de Capacidades					Total
	Mejoramiento de laboratorios regionales de SANAA	FI a prestadores	FATEP	DC a Municipalidades	Oferta calificada	
Metropolitanas						
Mayores	200	2,237	5,000	1,230	1,500	22,179
Pequeñas ciudades		6,550		3,602		
Urbano menores		1,200		660		
Rural concentrado						
Rural disperso						
TOTAL USD	200	9,987	5,000	5,493	1,500	22,179

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

El **cuadro 6.10** presenta los montos para el período 2018-2022, que alcanza USD 11.80 millones; el FATEP operará con los recursos destinados en el período anterior; en tanto, que la oferta calificada funcionará por medio de instituciones académicas, y los recursos para su funcionamiento provendrán del pago de los cursos de formación por parte de los interesados.

Asimismo, se considera complementar el equipamiento básico de los laboratorios regionales del SANAA, cuya suma es de USD 200 mil.

Cuadro 6.10 Inversión para el fortalecimiento de capacidades 2018-2022 (Monto en miles de USD)

Categoría Poblacional	Fortalecimiento de Capacidades					Total
	Mejoramiento de laboratorios regionales de SANAA	FI a Prestadores	FATEP	DC a Municipalidades	Oferta Calificada	
Metropolitanas						
Mayores	200	1,678		923		11,810
Pequeñas ciudades		4,912		2,702		
Urbano menores		900		495		
Rural concentrado						
Rural disperso						
TOTAL USD	200	7,490	-	4,119	-	11,810

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

6.3.2 Desarrollo de infraestructura

6.3.2.1 Agua segura, apta para consumo humano

A partir de un reemplazo preliminar, se cuenta con el registro de sistemas de agua potable con fuente superficial y sin planta potabilizadora, así como los sistemas sin desinfección. Con base en el reemplazo y la inversión programada, se prevé alcanzar la potabilización mediante la adquisición y uso de tecno-

logía adecuada, logrando obtener una capacidad de 1600 L/s y 3500 L/s de agua desinfectada.

La inversión requerida se presenta en el cuadro 6.11, que para el período 2014-2018, suma USD 39.5 millones. Con base en lo anterior, los 70 sistemas de más de 5,000 habitantes contarán con sistemas que garanticen agua apta para consumo humano.

Cuadro 6.11 Inversión en infraestructura para calidad del agua 2014-2018 (Monto en USD)

Estado Poblacional	Inversión de Potabilización 2014-2018						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	-	-	-	-	-	-	
Ciudades mayores	5,125,000	4,725,000	1,775,000	2,600,000	-	-	13,775,000
Pequeñas ciudades	11,120,000	4,700,000	2,460,000	2,180,000	1,060,000	-	21,520,000
Urbano menores	-	-	-	-	-	-	
TOTAL USD	16,245,000	8,975,000	4,235,000	4,780,000	1,060,000	-	35,295,000

Estado Poblacional	Inversión en Desinfección 2014-2018						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	600,000	-	-	-	-	-	600,000
Ciudades mayores	1,888,800	152,400	260,400	-	-	-	2,301,600
Pequeñas ciudades	307,200	9,600	-	-	45,600	33,600	396,000
Urbano menores	495,286	290,433	65,075	77,696	21,753	-	950,243
TOTAL USD	3,291,286	452,433	325,475	77,696	67,353	33,600	4,247,843

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Además, se consideran las inversiones destinadas al fortalecimiento de laboratorios estatales y municipales, cuyo monto asciende a USD 0.68 millones; así como la creación de laboratorios básicos de agua potable en dieciséis ciudades mayores¹ para totalizar USD 1.0 millón.

Para el período 2018-2022, la suma a invertir es de USD 22.2 millones (ver **cuadro 6.12**) y, con ello, se prevé la potabilización de 880 L/s adicionales y de 180 L/s de desinfección.

1 A razón de USD 20,000 por ciudad.

Cuadro 6.12 Inversión en infraestructura para calidad del agua 2018-2022 (Monto en USD)

Estado Poblacional	Inversión de Potabilización 2018-2022						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	-	-	-	15,000,000	-	-	15,000,000
Ciudades mayores	2,550,000	1,050,000	600,000	325,000	-	-	4,525,000
Pequeñas ciudades	1,150,000	375,000	250,000	400,000	225,000	50,000	2,450,000
Urbano menores	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL USD	3,700,000	1,425,000	850,000	15,725,000	225,000	50,000	21,975,000

Estado Poblacional	Inversión en Desinfección 2018-2022						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	-	-	-	-	-	-	-
Ciudades mayores	81,600	33,600	19,200	10,800	-	-	145,200
Pequeñas ciudades	37,200	12,000	8,400	13,200	7,200	1,200	79,200
Urbano menores	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL USD	118,800	45,600	27,600	24,000	7,200	1,200	224,400

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

6.3.2.2 Continuidad y eficiencia hidrosanitaria

La continuidad de los servicios está asociada a la adecuada sectorización de los sistemas, así como a la oportuna rehabilitación, reposición y reforzamiento

de los sistemas hidráulicos, que además reduce el porcentaje de agua no facturada. Para tal efecto, se ha considerado que al menos el 35% de los sistemas existentes de *Ciudades metropolitanas y mayores* son rehabilitados y, en menor proporción, en las *Ciuda-*

Cuadro 6.13 Inversión en rehabilitación de sistemas de agua 2014-2018 (Monto en USD)

Estado Poblacional	12						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	37,800,000			43,226,400			81,026,400
Ciudades mayores	15,942,071	6,508,583	3,726,634	1,998,544			28,175,831
Pequeñas ciudades	2,580,188	812,991	562,781	890,850	489,788	82,519	5,419,116
Urbano menor	1,074,539	381,582	167,238	260,359	65,348		1,949,066
Rural concentrado	2,428,650	729,825	710,145	854,765	531,015	4,915	5,239,315
Rural disperso							
TOTAL USD	22,025,448	8,432,980	5,166,798	47,230,918	1,086,150	87,434	121,829,728

des pequeñas y urbano-menores. Con base en costos referenciales unitarios, se han determinado las inversiones requeridas para el período 2014-2018, que se presenta en el **cuadro 6.13**. Estas inversiones consideran además los recursos necesarios para dinamizar un proyecto de gestión de la demanda, mediante la instalación de 100,000 medidores; además de la adquisición e instalación de 8,000 inodoros de bajo consumo, como parte de un plan piloto.

Por su parte, las inversiones de rehabilitación y sectorización para el período 2018-2022, se presentan en el **cuadro 6.14**, que considera complementos en la rehabilitación en la categoría *Ciudades metropolitanas y mayores*, y con alta dedicación en las rehabilitaciones que corresponden a *Pequeñas ciudades, urbano menores y Rurales concentrado*; además, se considera la instalación de 77,000 medidores como parte de la gestión de la demanda.

Cuadro 6.14 Inversión en rehabilitación de sistemas de agua 2018-2022 (Monto en USD)

Estado Poblacional	Inversiones en Rehabilitación Agua Potable 2018-2022						Total USD
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	27,907,200			31,913,434			59,820,634
Ciudades mayores	11,769,803	4,805,193	2,751,320	1,475,496			20,801,814
Pequeñas ciudades	11,352,825	3,577,159	2,476,238	3,919,740	2,155,065	363,083	23,844,109
Urbano menor	4,727,972	1,678,961	735,848	1,145,581	287,530		8,575,892
Rural concentrado	10,686,060	3,211,230	3,124,638	3,760,966	2,336,466	21,626	23,140,986
Rural disperso							
TOTAL USD	38,536,660	13,272,543	9,088,044	42,215,217	4,779,061	384,709	136,183,434

Para los servicios de saneamiento, concretamente en zonas urbanas, se ha considerado la rehabilitación del 20% de los sistemas existentes, y con base en costos referenciales unitarios, se determinan las inversiones requeridas para el período 2014-2018,

las que se presentan en el **cuadro 6.15** y, las que corresponden al período 2018-2022, se detallan en el **cuadro 6.16**, en las que se ha considerado la rehabilitación de un 25% adicional de los sistemas existentes.

Cuadro 6.15 Inversión en rehabilitación de sistemas de saneamiento 2014-2018 (Monto en USD)

Rehabilitación de saneamiento	Inversiones en rehabilitación saneamiento 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	15,300,000			17,496,400			32,796,400
Mayores	10,324,389	4,215,082	2,413,439	1,294,295			18,247,205
Pequeñas (5k-30k)	1,100,880	346,876	240,120	380,096	208,976	35,208	2,312,156
Urbano menores (2k-5k)	1,375,410	488,425	214,065	333,260	83,645		2,494,805
Rural concentrado	3,885,840	1,167,720	1,136,232	1,367,624	849,624	39,320	8,446,360
TOTAL USD	31,986,519	6,218,103	4,003,856	20,871,675	1,142,245	74,528	64,296,926

Cuadro 6.16 Inversión en rehabilitación de sistemas de saneamiento 2018-2022 (Monto en USD)

Rehabilitación de saneamiento	Inversiones en rehabilitación saneamiento 2018-2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	19,125,000			21,870,500			40,995,500
Mayores	12,905,486	5,268,853	3,016,799	1,617,869			22,809,006
Pequeñas (5k-30k)	1,376,100	433,595	300,150	475,120	261,220	44,010	2,890,195
Urbano menores (2k-5k)	1,719,263	610,531	267,581	416,575	104,556		3,118,506
Rural concentrado	4,857,300	1,459,650	1,420,290	1,709,530	1,062,030	39,320	10,548,120
TOTAL USD	39,983,149	7,772,629	5,004,820	26,089,594	1,427,806	83,330	80,361,328

6.3.2.3 Aumento en los servicios de agua potable

En la mayoría de los casos se requiere la expansión de redes de distribución, los que a su vez, requieren de la ampliación de obras de captación, tanques de almacenamiento y líneas de conducción. La información contenida en el **cuadro 6.17** refleja la cobertura que reportan los prestadores principales, inferiores a las reales, siempre que en las *Ciudades metropolitanas* y en las *Mayores* existen prestadores

periurbanos. No obstante, para fines de cuantificación de inversiones se parte de las mismas, a fin de planificar su aumento, congruente con las metas del Plan de Nación y Visión de País.

En atención a la línea base del **cuadro 6.17** y, considerando dicha información, el **cuadro 6.18** proyecta un crecimiento, y se espera contar con una cobertura general del 91% a comienzos del año 2018, beneficiando a 1.16 millones de habitantes.

Cuadro 6.17 Cobertura de agua en los principales prestadores, 2011

Cobertura de agua potable	Cobertura de agua potable al 2011						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	59%			68%			62%
Mayores (>30,000)	69%	54%	60%	79%			69%
Pequeñas (5k-30k)	81%	76%	79%	79%	73%	84%	80%
Urbano menores (2k-5k)	88%	92%	88%	75%	90%		84%
Rural concentrado	91%	88%	90%	81%	80%	60%	87%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

Cuadro 6.18 Cobertura de agua en los principales prestadores, 2018

Ampliación de agua potable	Cobertura de agua potable al 2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	73%			80%			76%
Mayores (>30,000)	83%	69%	70%	80%			78%
Pequeñas (5k-30k)	89%	83%	84%	84%	83%	87%	86%
Urbano menores (2k-5k)	93%	96%	90%	87%	94%		91%
Rural concentrado	95%	89%	93%	89%	83%	82%	92%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

De manera similar, para comienzos del año 2022, se proyecta el crecimiento que se detalla en el **cuadro 6.19**, pudiéndose apreciar que se reduce a la mitad la brecha de falta de cobertura en las *Ciudades metropolitanas, Mayores y Pequeñas ciudades*, en

tanto, que la cobertura en la categoría *Rural concentrada* supera el 93%, cumpliéndose de esta manera las metas consignadas en el Plan de Nación y Visión de País, con una población adicional beneficiada de 950,000 habitantes.

Cuadro 6.19 Cobertura de agua en los principales prestadores, 2022

Ampliación de agua potable	Cobertura de agua potable al 2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	79%			84%			81%
Mayores (>30,000)	86%	80%	80%	90%			84%
Pequeñas (5k-30k)	92%	89%	90%	90%	88%	92%	91%
Urbano menores (2k-5k)	95%	97%	94%	89%	95%		93%
Rural concentrado	98%	90%	97%	97%	85%	95%	95%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

Con base en lo anterior, las inversiones requeridas se presentan en los **cuadros 6.20 y 6.21**. Demandán-

dose USD 154 millones para el primer período y USD 116 millones para el período 2018-2022.

Cuadro 6.20 Inversiones de ampliación de cobertura de agua 2014-2018 (Monto en USD)

Ampliación de agua potable	Inversiones de ampliación al 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	38,475,828	-	-	50,997,835	-	-	89,473,662
Mayores (>30,000)	16,427,154	6,322,609	2,994,683	995,214	-	-	26,739,661
Pequeñas (5k-30k)	5,946,657	1,762,028	1,094,959	1,763,702	1,213,797	148,667	11,929,809
Urbano menores (2k-5k)	5,883,792	1,940,702	714,303	1,894,088	340,801	-	10,773,686
Rural concentrado	2,071,800	207,180	517,920	1,553,880	310,740	15,540	4,677,060
Rural disperso	5,339,147	934,661	564,142	2,991,560	145,908	24,582	10,000
TOTAL USD	74,144,378	11,167,179	5,886,008	60,196,278	2,011,246	188,789	153,593,878

Cuadro 6.21 Inversiones de ampliación de cobertura de agua 2018-2022 (Monto en USD)

Ampliación de agua potable	Inversiones de ampliación al 2018-2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	30,827,574	-	-	30,418,473	-	-	61,246,046
Mayores (>30,000)	8,596,886	5,633,573	3,024,899	1,744,856	-	-	19,000,215
Pequeñas (5k-30k)	4,041,770	1,542,579	1,073,118	1,665,472	845,084	148,799	9,316,822
Urbano menores (2k-5k)	4,561,255	1,630,349	838,003	1,117,590	262,181	-	8,409,379
Rural concentrado	2,146,216	214,622	536,523	1,609,693	321,901	16,098	4,845,052
Rural disperso	6,940,891	1,215,059	733,385	3,889,027	189,681	31,957	13,000
TOTAL USD	57,144,592	10,236,181	6,205,928	40,445,112	1,618,847	196,854	115,817,514

6.3.2.4 Aumento en los servicios de saneamiento

Para el caso del saneamiento, igualmente se presenta la línea base, que a diferencia de la presentada para agua potable, en este caso es más cercana a la real, siempre y cuando los prestadores periurbanos

no brindan este servicio. A partir de esta, se proyectan las coberturas esperadas para el año 2018 y 2022, y se alcanza una cobertura urbana del 60%, conforme a la meta del Plan de Nación y Visión de País, y una cobertura de saneamiento *in situ* del 100%, en la categoría *Urbano menores* (Ver **cuadros 6.22 a 6.24**)

Cuadro 6.22 Cobertura de saneamiento, 2011

Cobertura de saneamiento	Cobertura de saneamiento al 2011						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	39%			41%			40%
Mayores (>30,000)	55%	23%	40%	24%			40%
Pequeñas (5k-30k)	24%	9%	35%	16%	48%	8%	21%
Urbano menores (2k-5k)	63%	56%	60%	57%	28%		59%
Rural concentrado	69%	73%	77%	62%	69%	0%	68%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	64%

Cuadro 6.23 Cobertura de saneamiento, 2018

Cobertura de saneamiento	Cobertura de saneamiento al 2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	55%			45%			51%
Mayores (>30,000)	61%	47%	50%	60%			57%
Pequeñas (5k-30k)	49%	35%	60%	60%	58%	45%	51%
Urbano menores (2k-5k)	80%	75%	77%	70%	54%		78%
Rural concentrado	70%	74%	78%	65%	70%	51%	69%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

Cuadro 6.24 Cobertura de saneamiento, 2022

Cobertura de saneamiento	Cobertura de saneamiento al 2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	60%			60%			60%
Mayores (>30,000)	62%	60%	60%	60%			60%
Pequeñas (5k-30k)	61%	60%	60%	60%	62%	60%	60%
Urbano menores (2k-5k)	100%	100%	100%	100%	100%		100%
Rural concentrado	75%	75%	80%	72%	74%	70%	74%
Rural disperso	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

La población beneficiaria por la prestación de los servicios será 1.12 millones hasta el 2018 y, de 1.30 millones, para el período 2018-2022. Adicionalmente, se tratarán cerca de 3200 L/s de aguas residuales en el primer período y más de 2000 L/s en el período 2018-2022.

Las inversiones requeridas para las redes de alcantarillado y saneamiento *in situ* destinadas a las categorías *Cascos urbanos menores* y *Zonas rurales*, ascienden a USD 112.5 millones para el período 2014-2018 y, de USD 129 millones, para el siguiente período. Ver **cuadros 6.25 y 6.26**.

Cuadro 6.25 Inversiones requeridas para ampliación de cobertura de saneamiento 2014-2018
(Monto en USD)

Ampliación de saneamiento	Inversiones en ampliación saneamiento 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	26,986,156	-	-	16,406,153	-	-	43,392,309
Mayores (>30,000)	13,787,143	10,750,548	3,640,488	3,778,125	-	-	31,956,305
Pequeñas (5k-30k)	7,207,855	2,198,082	1,675,810	4,060,709	797,075	308,899	16,248,420
Urbano menores (2k-5k)	6,635,848	2,492,898	1,020,033	1,384,517	473,549	-	12,006,845
Rural concentrado	995,663	186,932	112,828	670,479	29,182	70,000	2,065,084
Rural disperso	6,954,081	2,271,244	2,248,210	3,419,765	1,876,885	29,815	16,800,000
TOTAL USD	62,566,746	17,899,704	8,697,370	29,719,747	3,176,691	408,703	122,468,963

Cuadro 6.26 Inversiones requeridas para ampliación de cobertura de saneamiento 2018-2022
(Monto en USD)

Ampliación de saneamiento	Inversiones en ampliación saneamiento 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	16,481,726	-	-	35,499,696	-	-	51,981,423
Mayores (>30,000)	7,375,240	7,834,271	3,744,331	847,546	-	-	19,981,389
Pequeñas (5k-30k)	4,685,505	2,513,772	347,814	550,539	485,410	173,487	8,756,527
Urbano menores (2k-5k)	8,572,270	3,516,214	1,403,942	2,827,460	937,469	-	17,257,355
Rural concentrado	3,294,192	140,562	480,478	1,684,406	668,922	26,334	6,294,893
Rural disperso	10,431,122	3,406,865	3,372,316	5,129,647	2,815,328	44,722	25,200,000
TOTAL USD	50,840,055	17,411,683	9,348,881	46,539,295	4,907,128	244,544	129,291,586

Por su parte, las inversiones necesarias para el aumento en el volumen de tratamiento de aguas residuales se presenta en los **cuadros 6.27 y 6.28**, y corresponden a los períodos 2014-2018 y 2018-2022, respectivamente.

Cuadro 6.27 Inversiones requeridas para ampliación de tratamiento de aguas residuales 2014-2018 (Monto en USD)

Ampliación de saneamiento	Inversiones en ampliación saneamiento 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	54,000,000	-	-	-	-	-	54,000,000
Mayores	974,795	-	-	-	-	-	974,795
Pequeñas (5k-30k)	620,299	484,606	225,633	618,615	124,560	-	2,073,712
Urbano menores (2k-5k)	-	-	446,430	-	-	-	446,430
TOTAL USD	55,595,094	484,606	672,063	618,615	124,560	-	57,494,937

Cuadro 6.28 Inversiones requeridas para ampliación de tratamiento de aguas residuales 2018-2022 (Monto en USD)

Ampliación de saneamiento	Inversiones en ampliación saneamiento 2014-2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	54,000,000	-	-	-	-	-	54,000,000
Mayores	974,795	-	-	-	-	-	974,795
Pequeñas (5k-30k)	620,299	484,606	225,633	618,615	124,560	-	2,073,712
Urbano menores (2k-5k)	-	-	446,430	-	-	-	446,430
TOTAL USD	55,595,094	484,606	672,063	618,615	124,560	-	57,494,937

6.4 Fuentes de financiamiento

Las inversiones necesarias pueden obtenerse por diversas fuentes de financiamiento. Por un lado, existen antecedentes de programas y proyectos que fueron financiados y ejecutados mediante una mezcla de recursos; por otra parte, está en curso la elaboración de una política financiera que establece pautas para su ejecución.

Considerándose lo anterior, se establece la posible estructura financiera, según el ámbito geográfico y el tipo de proyecto. Véase el **cuadro 6.29**.

Cuadro 6.29 Estructura de financiamiento de las inversiones

CONCEPTO	Privado (*)	Vía GLC (**) del prestador o aporte de la población	Municipio	Estado o cooperación
URBANO	A	B		
Rehabilitación u optimización del sistema existente.	100%	20%	10%	70%
Aumento de capacidad del sistema de agua potable o de saneamiento.	100%	20%	10%	70%
Construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales.	100%	20%	10%	70%
RURAL				
Rehabilitación u optimización del sistema existente.	-	30%	20%	50%
Aumento de capacidad del sistema de agua potable o de saneamiento.	-	30%	20%	50%

(*) Cuando existe concesionario, las obras son ejecutadas con sus recursos y recuperadas mediante cobro de tarifas

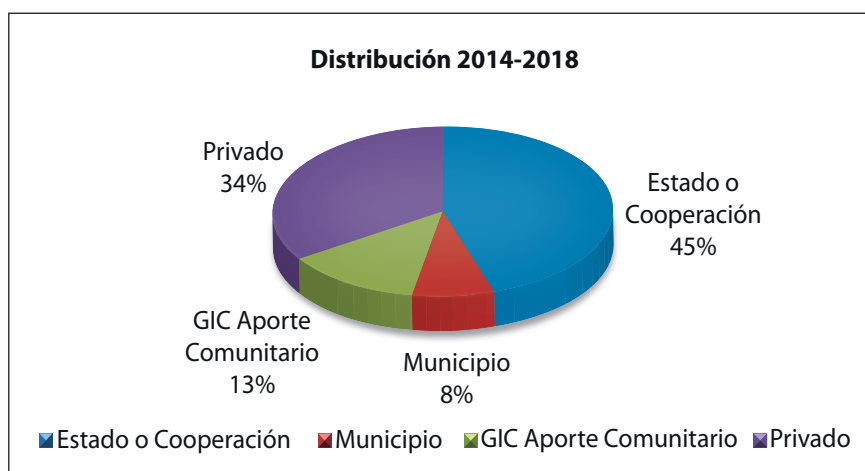
(**) Generación interna de caja del prestador (recursos propios)

Con base en dicha estructura, las inversiones requeridas para el período 2014-2018, según fuente de financiamiento se presentan en el **cuadro 6.30** y el **gráfico 2**.

Cuadro 6.30 Inversión requerida por fuente de financiamiento 2014-2018

GLC o aporte comunitario	Privado	Municipio	Estado o cooperación	Total
Miles USD				
116,742	298,162	74,195	394,748	883,847

Gráfico 2 Inversión requerida por fuente de financiamiento 2014-2018



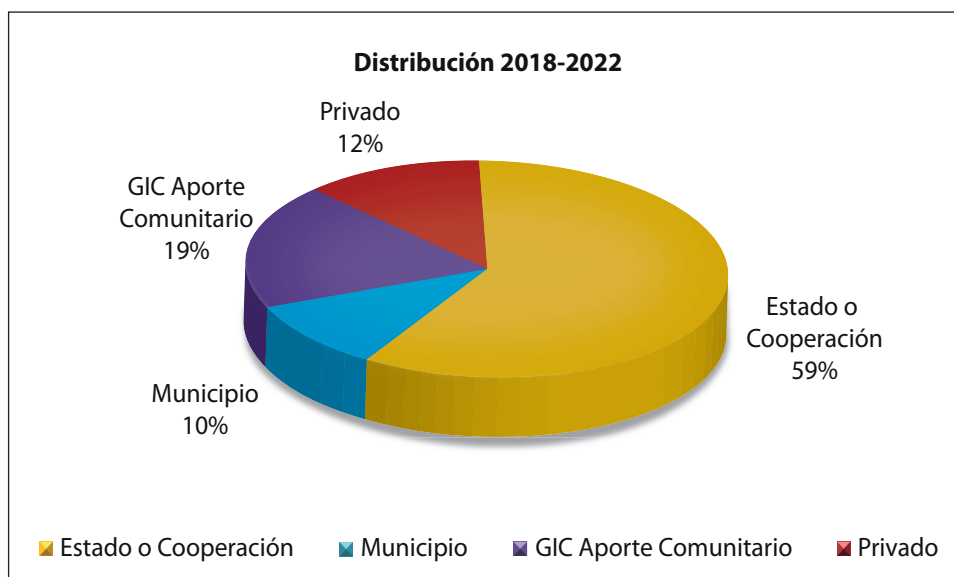
De manera similar, se presentan las inversiones requeridas para el período 2018-2022, según la fuente

de financiamiento. El **cuadro 6.31** y el **gráfico 3** detallan sobre la fuente de los recursos.

Cuadro 6.31 Inversión requerida por fuente de financiamiento 2018-2022

GIC o aporte comunitario	Privado	Municipio	Estado o cooperación	Total
Miles USD				
146,449	94,342	80,811	465,655	787,257

Gráfico 3 Inversiones por fuente de financiamiento 2018-2022



7. PRIORIZACIÓN DE METAS Y DE INVERSIÓN

En la sección 6 se determinan las necesidades de recursos financieros para alcanzar las metas del Plan de Nación y consolidar el proceso de modernización del sector. La consideración básica es que la inversión total de USD 1671 millones se ejecutará en dos períodos administrativos: USD 884 millones en el período 2014-2018, con una inversión promedio anual de USD 221 millones y USD 787 millones en la administración 2018-2022, con una inversión anual promedio de USD 197 millones.

En atención a que la experiencia reciente contabiliza alrededor de USD 50 millones al año, entre inversiones nacionales y locales, en el caso que no se logren los recursos financieros requeridos, en la presente sección se formula una alternativa conservadora, no obstante, que igualmente superior al registro histórico de ejecución. Asimismo, en la medida de que la situación macroeconómica mejore y exista mayor capacidad de ejecución, será posible tomar las inversiones y metas señaladas en la sección anterior.

Para configurar cada fase, se han seleccionado las intervenciones prioritarias por alcanzar, siendo por orden de prelación las siguientes:

1. Se conservan invariables los recursos para la consolidación sectorial, referentes a costos de las líneas de descentralización y desarrollo local, de institucionalidad y gobernanza, de prestación de los servicios, así como de fortalecimiento de las capacidades sectoriales. Con base en lo anterior, las metas de las acciones no estructurales se mantienen.
2. Se lleva a cabo la potabilización y desinfección en todos los sistemas, mediante el uso de tecnología adecuada, como medida preventiva ante efectos nocivos en la salud humana.
3. Se alcanzan las metas de cobertura en agua potable, consistente en reducir la brecha a la mitad en zonas urbanas y, alcanzar para el año 2022, el 93% en las zonas rurales. No obstante, la inversión de recursos es mayor en el segundo período (2018-2022).
4. Para ejecutar las acciones que corresponden al segundo período, se requiere un sector fortalecido.

5. La inversión en rehabilitación de los sistemas se posterga al siguiente período y, en menor proporción.
6. La cobertura en tratamiento de aguas residuales procesa el 50% del volumen recolectado por los sistemas de alcantarillado.

7.1 Metas ajustadas del Plan nacional sectorial

Se postulan metas para cada una de las estrategias señaladas, considerándose que el desarrollo sectorial solo es posible si se avanza decididamente en ellas y de manera articulada, con interrelación e interdependencia en las mismas.

Las metas se orientan a resultados; si bien, en algunos casos solo es posible definir el uso de productos como indicador proxy (**cuadro 7.1 –Véase en documento adjunto–**). En todo caso, la entidad rectora del Plan formulará el sistema de monitoreo conforme a la cadena de impacto.

7.2 Inversiones ajustadas

7.2.1 Período 2014-2018

Durante esta fase, se efectúan los siguientes ajustes:

1. Se mantienen invariables los recursos para la consolidación sectorial, referentes a costos de las líneas de descentralización y desarrollo local, de institucionalidad y gobernanza, de prestación de los servicios, así como de fortalecimiento de las capacidades sectoriales.
2. La inversión en rehabilitación de los sistemas se posterga al siguiente período.
3. La cobertura en tratamiento de aguas residuales procesa el 50% del volumen recolectado por los sistemas de alcantarillado.
4. Se ajustan las coberturas por alcanzar en agua potable conforme se presenta en el **cuadro 7.2**.

Cuadro 7.2 Cobertura de agua ajustada, en los principales prestadores, 2018

Ampliación de Agua Potable	Cobertura de Agua Potable al 2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	59%			70%			63%
Mayores (>30,000)	79%	65%	63%	80%			75%
Pequeñas (5K-30K)	87%	81%	82%	82%	80%	85%	85%
Urbano menores (2K-5K)	92%	94%	90%	85%	94%		90%
Rural concentrado	92%	89%	91%	84%	81%	75%	89%
Rural disperso	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d

De igual forma, se ajusta la expansión de la cobertura en saneamiento, de acuerdo a los porcentajes que se presentan en el **cuadro 7.3**

Cuadro 7.3 Cobertura de saneamiento ajustada, 2018

Ampliación de Saneamiento	Cobertura de Saneamiento al 2018						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	45%			41%			43%
Mayores (>30,000)	61%	38%	44%	40%			50%
Pequeñas (5K-30K)	45%	35%	48%	40%	51%	30%	43%
Urbano menores (2K-5K)	68%	60%	63%	63%	47%		90%
Rural concentrado	70%	74%	78%	65%	70%	51%	69%
Rural disperso	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d

Con base en lo anterior, el **cuadro 7.4** presenta en detalle las inversiones requeridas para el período 2014-2018.

Cuadro 7.4 Inversiones priorizadas 2014-2018 (Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Descentralización de los servicios, participación ciudadana y auditoría social	Institucionalidad y gobernanza del sector	Prestación de los servicios	Fortalecimiento de capacidades
Metropolitanas	-			-
Mayores	11,560	12,960		10,167
Pequeñas ciudades	9,845		7,170	10,152
Urbano menores	1,596			1,860
Rural concentrado	-			
Rural disperso	-	1,700		
TOTAL USD	23,001	14,660	7,170	22,179

Subtotal USD 67.10 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA, CONASA y ERSAPS.

Categoría Poblacional	Desarrollo de infraestructura 2014-2018			
	Agua segura, apta para consumo humano	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación alcantarillado y saneamiento
Ciudades mayores (> 30,000)	17,677	6,111	195,541	102,194
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)	21,916	3,749	21,355	13,936
Urbano menores (2,000-5,000)*	950	1,331	17,877	6,414
Rural concentrado y disperso (<2,000)*	-	39	8,096	18,865
TOTAL USD	40,543	11,230	242,869	141,409

Subtotal para el período: USD 436 millones

(*) Saneamiento in situ para la categoría Urbano menor y Rural.

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

La inversión presentada alcanza los USD 503.1 millones, equivalentes a USD 126 millones por año, lo que aún representa un reto a partir de los registros

históricos de ejecución, aunque es factible de ser erogado conforme a las fuentes de financiamiento que se describen en la siguiente sección.

7.2.2 Período 2018-2022

Las coberturas propuestas para el período 2018-2022 se señalan en el **cuadro 7.5**.

Cuadro 7.5 Cobertura de agua ajustada, en los principales prestadores, 2022

Ampliación de Agua Potable	Cobertura de Agua Potable al 2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	79%			84%			81%
Mayores (>30,000)	86%	80%	80%	90%			84%
Pequeñas (5K-30K)	92%	89%	90%	90%	88%	92%	91%
Urbano menores (2K-5K)	95%	97%	94%	89%	97%		93%
Rural concentrado	95%	90%	95%	95%	85%	95%	93%
Rural disperso	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d

Con ello, se garantiza que se logre la cobertura rural del 93% y, reducir a la mitad, la brecha en las *Ciudades metropolitanas, Mayores y Pequeñas*.

Por su parte, la cobertura para saneamiento se presenta en el **cuadro 7.6**.

Cuadro 7.6 Cobertura de saneamiento ajustada, 2022

Ampliación de Saneamiento	Cobertura de Saneamiento al 2022						Total
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	
Metropolitanas	60%			60%			60%
Mayores (>30,000)	63%	60%	60%	60%			60%
Pequeñas (5K-30K)	61%	60%	60%	60%	64%	60%	60%
Urbano menores (2K-5K)	73%	69%	69%	70%	62%		71%
Rural concentrado	75%	75%	80%	72%	74%	70%	74%
Rural disperso	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d	s.d

Con base en lo anterior, para este período se contempla una inversión de USD 817.4 millones, equivalentes a USD 204 millones (**cuadro 7.7**), monto que

se considera factible de ser erogado, si en el primer período se lleva a cabo, tal como está propuesto, todas las acciones de consolidación sectorial.

Cuadro 7.7 Inversiones priorizadas. Consolidación sectorial para el período 2018-2022
(Monto en miles USD)

Categoría Poblacional	Descentralización de los servicios, participación ciudadana y auditoría social	Institucionalidad y gobernanza del sector	Prestación de los servicios	Fortalecimiento de capacidades
Metropolitanas	560	5,980	776	-
Mayores				2,800
Pequeñas ciudades				7,614
Urbano menores				1,395
Rural concentrado		100		
Rural disperso				
TOTAL USD	560	6,080	776	11,809

Subtotal USD 19.2 millones

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA, CONASA y ERSAPS.

Inversiones priorizadas. Desarrollo de inversiones para el período 2018-2022

Categoría Poblacional	Desarrollo de infraestructura 2018-2022			
	Agua segura, apta para consumo humano	Continuidad y eficiencia hidrosanitaria	Hacia la universalización de los servicios	
			Ampliación agua potable	Ampliación alcantarillado y saneamiento
Ciudades mayores (> 30,000)	19,670	71,175	442,769	143,805
Pequeñas ciudades (5,000-30,000)	2,529	3,968	18,642	14,559
Urbano menores (2,000-5,000)*	-	2,246	17,191	7,461
Rural concentrado y disperso (<2,000)*	-	4,243	18,435	31,495
TOTAL USD	22,199	81,632	497,037	197,320

Subtotal para el período: USD 798.2 millones

(*) Saneamiento in situ para la categoría Urbano menor y Rural.

Fuente: Elaboración propia con datos INE, SANAA/CONASA/ERSAPS

Con las inversiones propuestas en esta opción, se logra la cobertura rural de agua potable, alcanzándose el 93% en el año 2022; a la vez, se reduce a la mitad la brecha de falta de acceso a servicios de agua en las zonas urbanas. Complementariamente, se llega a una cobertura en saneamiento del 58% a nivel nacional, si bien el tratamiento de aguas residuales será del 60% del volumen recolectado en el primer período.

No obstante, con los recursos estimados para el subcomponente de continuidad y eficiencia hidrosanitaria, solamente se cubriría un 25% de los sistemas, quedando pendiente completar la me-

jora de los sistemas en aspectos de continuidad del servicio y reducción del agua no facturada, en vista que estas son posibles mediante acciones de sectorización, rehabilitación y reposición de los sistemas existentes, tarea que deberá atenderse posteriormente.

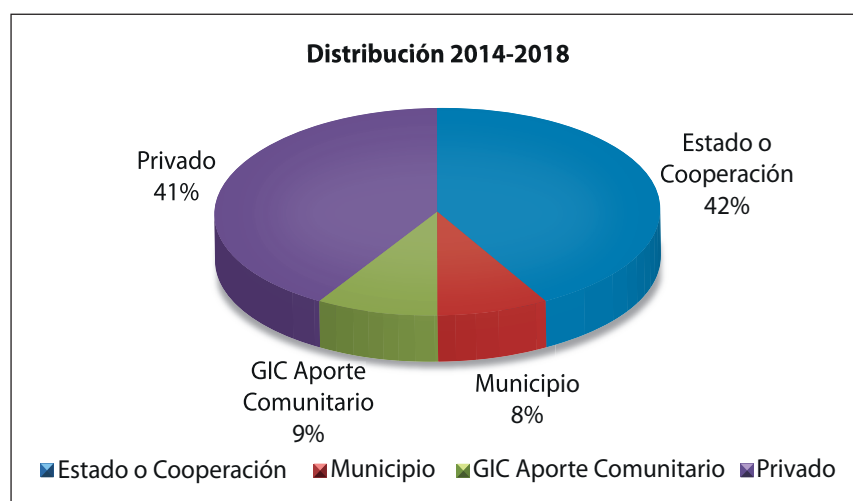
7.3 Fuentes de financiamiento para el escenario priorizado

Con base en la estructura financiera propuesta en el cuadro 6.29, las inversiones requeridas para el período 2014-2018, según fuente de financiamiento se presentan en el **cuadro 7.8** y el **gráfico 4**.

Cuadro 7.8 Inversión priorizada por fuente de financiamiento 2014-2018

Aporte Comunitario	Privado	Municipal	Estado o Cooperación Externa	Total
Miles USD				
46,872	203,500	40,783	211,906	503,061

Gráfico 4 Porcentaje de inversiones priorizadas por fuente de financiamiento para el período 2014-2018



Con base en lo expuesto y, considerando que se cuenta con recursos comprometidos del presupuesto plurianual por USD 152 millones (Ver cuadro 3.11), que incluyen préstamos y donaciones, se requieren USD 351 millones hasta el año 2018. Descontando los recursos previstos por el aporte comunitario y los recursos del concesionario privado, se requiere gestionar recursos, sean propios o de la cooperación

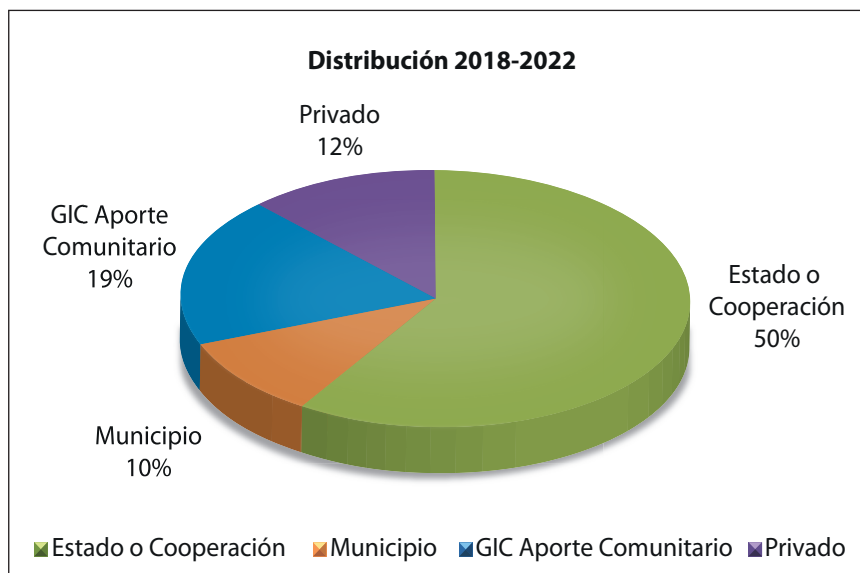
internacional, por un monto de USD 100.6 millones a cargo del gobierno central y de las municipalidades.

De manera similar, las inversiones requeridas para el período 2018-2022, según la fuente de financiamiento se presentan en el **cuadro 7.9** y el **gráfico 5**.

Cuadro 7.9 Inversión priorizada por fuente de financiamiento 2018-2022

Aporte Comunitario	Privado	Municipal	Estado o Cooperación Externa	Total
Miles USD				
141,282	115,961	86,681	473,489	817,413

Gráfico 5 Inversiones priorizadas por fuente de financiamiento 2018-2022



8. CONSIDERACIONES FINALES

El Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento (PLANASA), ofrece una concepción holística que busca revertir las debilidades y maximizar las fortalezas. La descentralización de los servicios de agua potable y saneamiento es una decisión de política pública que debe consolidarse mediante las instancias nacionales como las locales.

La institucionalidad de las entidades sectoriales a nivel nacional es esencial para posibilitar que la descentralización opere en forma adecuada, con lineamientos claros de la parte normativa, con procesos y procedimientos regulatorios descentralizados, expeditos y transparentes. Por ello, es imprescindible la institucionalidad de CONASA, quien debe contar con instancias que le permitan su accionar operativo, .

Por su parte, el desarrollo de capacidades a los prestadores es tarea necesaria para garantizar que el servicio otorgado a la población se brinde en condiciones de continuidad aceptables, además que el agua sea apta para el consumo humano. Para tal efecto, la reingeniería del SANAA, es igualmente importante y necesaria.

La prestación de los servicios requiere que existan bases sólidas que garanticen la sostenibilidad económica, social y ambiental de dichos servicios, así como la adecuada gobernanza. Para tal efecto, es necesario que el Plan apoye, además de las importantes inversiones previstas, las bases para una prestación eficiente.

Las inversiones en infraestructura son necesarias y significativas, y solo en conjunto con las medidas no estructurales, será posible cumplir las metas trazadas en el Plan de Nación y Visión de País. El escenario de inversión priorizada ofrece una alternativa factible de ser realizada, que implica una ejecución de USD 502 millones para el período 2014-2018. Para tal efecto, es importante avanzar en la gestión, tanto de recursos propios como de los provenientes de la cooperación internacional y bilateral, cuyo monto adicional al comprometido para este período es de USD 116 millones. La aprobación de la Política financiera sectorial es necesaria para viabilizar la propuesta, que posibilite el apalancamiento financiero y esquemas alternos y novedosos para contar con mayores recursos para el sector.

Se recomienda que el Plan formule un sistema de monitoreo y evaluación que permita su revisión y, en su caso, su actualización, asociado además, con la medición de impactos.

Finalmente, no debe soslayarse que el acceso al agua potable y al saneamiento, con calidad y confiabilidad, es un derecho humano, y como tal, exigible por la población hondureña.

Octubre de 2014

9. ANEXOS

ANEXO 1. Definiciones

ANEXO 2. Marco legal e institucional sectorial

ANEXO 3. Número de prestadores por modelo de gestión

ANEXO 4. Listado de ciudades con plantas de tratamiento de aguas residuales

ANEXO 5. Interrelación entre el saneamiento y la gestión de cuencas

ANEXO 6. Matriz estratégica del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de Honduras.

ANEXO 1. DEFINICIONES

Adaptación al cambio climático: Medidas encaminadas a reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos ante los efectos reales o esperados de un cambio climático. La adaptación puede ser, por ejemplo, anticipada y reactiva, privada y pública, autónoma y planificada (IPCC, 2008).

Agua potable: Agua apta para el uso y el consumo humano, de acuerdo con los requisitos establecidos por la normativa vigente.

Agua residual: Desecho líquido proveniente de las descargas del uso del agua en actividades domésticas o de otra índole.

Agua residual tratada: Agua residual procesada en sistemas de tratamiento para satisfacer los requisitos de calidad del cuerpo receptor al que serán descargadas.

Alcantarillado condominial: Solución de saneamiento, compuesta por redes de bajo costo; además, implica el diseño y construcción, el desarrollo comunitario y acciones de educación sanitaria y ambiental en la población.

Cuenca hidrográfica: Unidad territorial delimitada por las líneas divisorias de aguas superficiales que convergen hacia un mismo cauce y conforman espacios en el cual se desarrollan complejas interacciones e interdependencias entre los componentes bióticos y abióticos, sociales, económicos y culturales a través de flujo de insumos, información y productos.

Cuerpo receptor: Corriente o depósito natural de agua, presas, cauces, zonas marinas o bienes nacionales donde se descargan aguas residuales, así como los terrenos en donde se infiltran o inyectan dichas aguas.

Evaluación: Valoración en un período crítico, con el propósito de evaluar resultados e impactos. Proceso que se nutre del monitoreo y se realiza en forma más espaciada que este, basada en indicadores cuantitativos y cualitativos. La Evaluación analiza las razones por las cuales se alcanzaron resultados (o se van alcanzando) total o parcialmente. Brinda lecciones, extractos significativos del cumplimiento y proporciona elementos y recomendaciones para su mejora. La evaluación analiza los siguientes aspectos: i)

Relevancia, ii) Eficacia iii) Eficiencia y iv) Sostenibilidad de las acciones emprendidas (DAC-OECD).

Fortalecimiento institucional: Proceso estructurado, integral y continuo de interacción entre los ámbitos internos del prestador y su entorno socio-ambiental; dirigido a mejorar la capacidad de gestión y la prestación de los servicios, mediante la asistencia técnica, capacitación y generación de tecnología, con visión integral y sostenible de gestión institucional.

Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH): Conjunto de acciones, incluidas la generación, procesamiento y actualización de información básica, planificación, protección, conservación, restauración y determinación de procedimientos administrativos para el aprovechamiento racional y control del recurso hídrico, desarrolladas en forma coordinada y cooperativa. Se basa en los siguientes principios: 1) *el agua dulce es finita y un recurso vulnerable, esencial para la vida, el desarrollo y el medio ambiente*, 2) *la gestión del agua debe realizarse mediante un enfoque participativo, incluyendo a los usuarios, planificadores y tomadores de decisión en todos los niveles*; 3) *las mujeres juegan un papel central en la provisión, gestión y protección del agua*, y 4) *el agua tienen un valor económico –y social– en todos sus usos* (IPCC, 2008).

Gobernabilidad hídrica: Equilibrio dinámico entre la demanda de usos del agua y la respuesta institucional, conforme a la disponibilidad hídrica y su prelación establecida en normas, procesos y procedimientos eficaces y mutuamente aceptados.

Gobernabilidad: Equilibrio dinámico entre las demandas sociales y la capacidad del sistema político para responderlas de manera legítima y eficaz, conforme a normas, procesos y procedimientos mutuamente aceptados.

Gobernanza: Expresa la manera de gobernar, la forma de conducción *-no jerárquica-* que posibilita la consecución de objetivos y metas, mediante el consenso, la coordinación, la articulación de políticas, normas y procedimientos, así como la efectiva rendición de cuentas y la transparencia.

Marco presupuestario: Marco que regula la formulación y la implementación de las políticas fiscales.

Mitigación al cambio climático: Acciones de cambio o sustitución tecnológica que reducen el insumo de recursos y las emisiones por unidad de producción y los efectos potenciales del calentamiento global. La mitigación se distingue de la adaptación, ya que supone la reducción de las concentraciones de gases de efecto invernadero (IPCC, 2008).

Monitoreo: Análisis y recolección regular y sistemática de información para efectuar y verificar el avance de las metas y objetivos. Para cumplir la función de monitoreo debe existir un sistema de recolección de datos e información sobre actividades claves, así como sistemas para resumir y usar información para la toma de decisiones.

Plan de Gobierno: Planteamiento de políticas, programas y proyectos que en cada administración gubernamental, independientemente del partido político que lo presente y ejecute, aborda la forma como esa administración en particular pretende contribuir al logro de las metas y al mejoramiento de los indicadores de cada uno de los ejes estratégicos del Plan de Nación.

Plan de Nación: Documento que recoge los ejes estratégicos que atienden los desafíos que enfrenta la nación y, alrededor de los cuales, debe ejecutarse la acción pública y privada que se encamina al cumplimiento de los objetivos intermedios de la Visión de País. El Plan de Nación se formula para períodos sucesivos de doce años y su implementación es obligatoria para el sector público y es indicativa para el sector privado.

Periurbano, na: Zona geográfica ubicada en la periferia de las ciudades, en el límite entre lo urbano y lo rural, y que responden tanto al proceso de industrialización de las ciudades capitales, como a la interdependencia entre habitantes de pequeños conglomerados y de zonas rurales con los que viven en ciudades mayores y metropolitanas. La zona periurbana conforma un ámbito social heterogéneo donde coexisten viviendas formales y precarias, así como habitantes de ingresos medios con aquellos de escasos recursos económicos.

Política: Conjunto de reglas orientadoras que establecen una dirección. Determina el alcance o ámbito de aplicación, así como la visión, los objetivos, metas y principios que rigen; delinea los principios y

guías estratégicas de desarrollo. Una política nacional implica que rige para todo el territorio y, como tal, sujeta al cumplimiento por parte de entidades e instituciones del nivel nacional, de los gobiernos municipales y de la sociedad en su conjunto.

Prestador de los servicios: Persona jurídica, pública, privada o comunitaria, que presta uno o más de los servicios de agua potable y de saneamiento a los consumidores.

Regionalización: Enfoque central del proceso de desarrollo del país, en función de sus principales cuencas hidrográficas, considerándose sus características, capacidades y necesidades particulares e integrando a la población y comunidades en cada región como protagonista en la determinación de su propia imagen objetivo, y que guía el proceso para alcanzar una mejor calidad de vida mediante la renovación sustantiva de las estructuras y condiciones sociales, así como el mejoramiento del conjunto de activos que soportan el desarrollo. La regionalización del país no sustituye la división política, no exime de sus responsabilidades, deberes y derechos a las municipalidades ni a las mancomunidades y debe incorporarse como eje transversal de las políticas públicas y a los programas de cooperación internacional que se ejecutan en el país.

Saneamiento: Colección, tratamiento y disposición de aguas servidas y sus respectivos residuos, incluyéndose el manejo de letrinas y el vertido de otras sustancias que pudieran contaminar los acuíferos o las corrientes de agua, (Ley Marco, Honduras)

Saneamiento *in situ*: Conjunto de instalaciones que permiten la disposición de excretas en el sitio familiar o vecinal. Ejemplos del saneamiento *in situ* son las letrinas, tanques sépticos y los baños secos o ecológicos.

Saneamiento mejorado: Instalaciones de saneamiento que impiden, de forma higiénica, el contacto de las personas con excrementos humanos. Se consideran aceptables las siguientes instalaciones sanitarias: a) *sifón con descarga (automática o manual) a una red de alcantarillado, o a una fosa séptica o una letrina de pozo;* b) *letrina de pozo mejorada con ventilación;* c) *letrina de pozo con losa y* d) *inodoro para elaboración de compostaje* (JMP, 2005).

Servicios ambientales: Son aquellos que brindan los ecosistemas a la sociedad e inciden directamente en la protección y mejoramiento del ambiente y, generan a su vez, servicios útiles que mejoran la calidad de la vida de las personas; entre estos se pueden mencionar: la conservación y regulación hídrica para consumo humano, agropecuario, industrial; generación de energía eléctrica; turismo; protección y resguardo de la biodiversidad; preservación y recuperación de la belleza escénica; salvaguarda, conservación y recuperación de suelos y mitigación del impacto de los gases de efecto invernadero.

Servicio de agua potable: Servicio público que comprende una o más de las actividades de captación, conducción, tratamiento y almacenamiento del agua para convertirla en agua potable, así como el sistema de distribución a los usuarios mediante redes de tuberías o medios alternativos.

Servicio de alcantarillado sanitario: Servicio público que comprende una o más de las actividades de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales en cuerpos receptores.

Servicio de saneamiento: sistemas de recolección, tratamiento y disposición de aguas servidas y sus respectivos residuos, incluyéndose el manejo de letrinas y el vertido de sustancias que pueden contaminar los acuíferos o las corrientes de agua. No incluye componentes de agua pluvial ni de desechos sólidos (domésticos, industriales, especiales, tóxicos).

Tecnología adecuada: tecnología que ha sido concebida y diseñada con especial atención a los aspectos medioambientales, éticos, culturales, sociales y económicos de la comunidad a la que se dirigen o al logro de los objetivos para la cual fue desarrollada.

Visión de País: Imagen objetivo de las características sociales, políticas y económicas que el país -Honduras- deberá alcanzar, mediante la ejecución de los sucesivos *Planes de Nación* y *Planes de Gobierno* consistentes entre sí, y que describe las aspiraciones sociales en cada área, estableciéndose para ciclos continuos de veintiocho (28) años.

ANEXO 2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

A2.1 NORMATIVA

Son fundamentalmente tres las políticas que orientan el desarrollo del sector: i) la descentralización política, administrativa y económica, ii) la configuración de cuencas y regiones hidrográficas para la gestión integral del agua y el desarrollo regional, y iii) la declaración mundial sobre el derecho humano al agua y al saneamiento. En relación con esta última, en febrero del 2012 se reformó el artículo n.º 145 de la Constitución de la República, que reconoce el derecho a la protección de la salud, a la promoción y preservación de la salud personal y de la comunidad; asimismo, se garantiza la preservación de las fuentes de agua con el fin de que estas no pongan en riesgo la vida y la salud pública.

Por su parte, la descentralización se define como política de Estado a partir del año 1990, mediante la promulgación de la Ley de Municipalidades, que responde a su vez, al desarrollo regional del país, que a diferencia de algunos países que concentran su crecimiento en torno a la capital, en Honduras se tiene una dinámica económica, social y política en diversas ciudades y regiones, que determinan polos de desarrollo diversificados y complementarios. En relación con el sector de agua potable y saneamiento, la Ley de Municipalidades faculta a los municipios para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, otorgándoles diversas atribuciones, entre ellas: la construcción de redes de distribución de agua potable, de alcantarillado para aguas negras, y su debido mantenimiento y administración, así como la coordinación e implantación de medidas higiénicas para preservar la salud y el bienestar general de la población. Para tal efecto, las municipalidades cuentan con planes de arbitrios, así como disposiciones referentes a pagos por contribución de mejoras para financiar obras que generan beneficios directos o indirectos a la población.

Por otra parte, en atención a que en el año 2010 la Asamblea General de la ONU declaró el derecho al agua potable y al saneamiento como elemento esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos, en febrero del 2012 se reformó el artículo n.º 145 de la Constitución de la Repú-

blica, mediante decreto legislativo n.º 270- 2011, en el cual se reconoce el derecho a la protección de la salud. Como tal, es deber de todos los ciudadanos participar en la promoción y preservación de la salud personal y de la comunidad. Para tal efecto, se establece que el Estado conservará el medio ambiente adecuado para proteger la salud de las personas. En consecuencia, el acceso al agua y al saneamiento, siendo elementos esenciales para la protección de la salud, son derechos de todos los habitantes. Asimismo, se garantiza la preservación de las fuentes de agua, a fin de que estas no pongan en riesgo la vida y la salud pública, que busca cumplir con la prestación de servicios bajo estándares de calidad y una universalización del acceso de los servicios de agua potable y saneamiento con inclusión social. Además, busca fortalecer la gobernanza y gobernabilidad del sector a nivel nacional, regional, municipal y local, para obtener mejores resultados.

A continuación se describen las leyes más relevantes para el sector.

Ley Marco del Sector Agua Potable y Saneamiento. Como resultado del proceso de descentralización, iniciado a partir de la Ley de Municipalidades, se estableció la necesidad de respaldar el proceso de reforma en el país, dando lugar a la promulgación de la Ley Marco en el año 2003, mediante decreto n.º 118-2003, los objetivos planteados en esta ley pretende: promover la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento, hasta alcanzar el acceso universal de los mismos, asegurando que la calidad del agua sea apta para el consumo humano, dentro del marco de gestión ambiental, tanto para la protección y preservación de las fuentes de agua, como para el saneamiento y el manejo de descargas de efluentes, así como establecer los criterios para la valoración de los servicios, los esquemas tarifarios y mecanismos de compensación y solidaridad social que garanticen el acceso al recurso por parte de grupos familiares y comunitarios que se encuentren en condiciones de vulnerabilidad social.

En este sentido, se confirma la titularidad de las alcaldías para la prestación de servicios de agua y saneamiento¹, teniendo la responsabilidad de apro-

bar, entre otros, los reglamentos de prestación del servicio y su régimen tarifario. Por ello, las funciones del gobierno central se focalizan en la planificación, coordinación, gestión de financiamiento, regulación, control y asistencia técnica a los prestadores urbanos y rurales y a las municipalidades. Para tal efecto, se crea el Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), así como el Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS), y establece que el operador de ámbito nacional, el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA), transfiera a las municipalidades los sistemas de agua potable que estuvo operando, transitando de funciones de operador a las de entidad de asistencia técnica para apoyar a los prestadores conformados. También la Ley propicia la participación ciudadana en la gestión de los servicios, así como en la regulación y control técnico de los sistemas de agua potable y saneamiento.

Asimismo, busca fortalecer la institucionalidad, el ordenamiento y la gobernabilidad en la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento, mediante una adecuada asignación de funciones, competencias y responsabilidades, recayendo en las municipalidades y en los prestadores la responsabilidad de la prestación de estos servicios, propiciando la participación ciudadana en la conducción del proceso y en la solución de conflictos; sujetos a la regulación y control técnico de la actividad de quienes construyen u operan sistemas de agua potable y saneamiento.

Diez años después de la aprobación de la Ley Marco, las organizaciones sectoriales todavía necesitan de fortalecimiento institucional, situación que continuará en la medida que no haya un proceso de planificación y elaboración de presupuestos plurianuales para el sector.

Ley General de Aguas. Creada mediante decreto legislativo n.º 181, de diciembre 2009, establece los principios y regulaciones del manejo del recurso agua para la protección, conservación, valoración y aprovechamiento del recurso hídrico, con el objeto de promover la gestión integrada del agua a nivel nacional. Este cuerpo normativo establece que el uso, explotación, desarrollo, y cualesquier forma de

¹ La ley establece un traspaso gradual de los sistemas de abastecimiento de agua y alcantarillado desde el SANAA hacia los gobiernos municipales. Para el caso del alcantarillado sanitario, la

ley confirma la descentralización puesto que, con excepción del Distrito Central, desde su origen la operación de los sistemas ha estado a cargo de las municipalidades.

aprovechamiento del recurso hídrico, así como el aprovechamiento de los ecosistemas y recursos relacionados al mismo, sean administradas por el Estado a través de la Autoridad del Agua, entidad creada en la propia ley. Además, contiene principios y fundamentos esenciales en la prestación de los servicios de agua y saneamiento, ya que reconoce que:

- El agua es un recurso esencial para la vida, para el desarrollo social y económico. Su protección y conservación constituye una acción prioritaria del Estado.
- El consumo del agua para uso humano tiene preferencia y se privilegia sobre los demás.
- El agua es un recurso social y su acceso será equitativo.
- La participación ciudadana se hará efectiva en la planificación de la gestión, el aprovechamiento, protección y su conservación.
- La cuenca hidrográfica es la unidad de planificación, existiendo diecinueve (19) cuencas hidrográficas. Todo vertido de aguas debe hacerse en condiciones que no contaminen los cuerpos receptores, por lo que es obligatorio el tratamiento de los vertidos de aguas residuales resultantes de actividades domésticas, agrícolas, ganaderas o industriales.

La Autoridad del Agua operará a nivel central y desconcentrado, y los Consejos de Cuencas a nivel descentralizado, en los cuales habrá participación de las municipalidades y de los prestadores rurales.

Ley de Municipalidades. La Ley de Municipalidades promulgada en el año 1990, define la potestad de los municipios para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento; en diciembre del 2009 y, mediante decreto n.º 143-2009, se aprobaron importantes reformas para dinamizar la autonomía municipal, lográndose a través del mejoramiento del marco normativo e institucional. La descentralización y el incremento de transferencias de fondos del Gobierno Central hacia las municipalidades ha sido y es un factor esencial para el desarrollo local y la reducción de la pobreza.

Dentro de las atribuciones relativas al agua y al saneamiento, están las siguientes: a) elaboración y ejecución de planes de desarrollo del municipio; b)

construcción de redes de distribución de agua potable, alcantarillado para aguas negras y alcantarillado pluvial, así como su mantenimiento y administración; c) prestación de los servicios públicos locales, y mediante convenio, los servicios prestados por el Estado o instituciones autónomas, cuando convenga a la municipalidad; d) coordinación e implantación de medidas y acciones higiénicas que tiendan a preservar la salud y bienestar general de la población.

Las municipalidades cuentan con planes de arbitrios, así como disposiciones referentes a pagos por contribución de mejoras (para financiar obras que generan beneficios directos o indirectos en la población, como aumento en el valor de la propiedad por obras desarrolladas por el municipio).

Ley para el establecimiento de una Visión de País y Plan de Nación. El Congreso Nacional mediante decreto n.º 175-2004, y ratificado por el decreto n.º 373-2005, reformó el artículo n.º 329 de la Constitución de la República, donde se establece la responsabilidad del Estado de diseñar concertadamente con la sociedad, la planificación objetiva para promover el desarrollo integral en lo económico y social, cuyos planes y programas son de obligatorio cumplimiento para los gobiernos subsiguientes.

En cumplimiento de lo anterior, durante el primer semestre del año 2009, el Congreso Nacional formuló la propuesta de Visión de País, que culminó con la promulgación del decreto legislativo n.º 286-2009 del 13 de enero del 2010, siendo publicado en el diario oficial *La Gaceta* n.º 32.129 del 2 de febrero del 2010. Esta Ley establece entre otros, los siguientes conceptos relevantes para el sector:

- a. Reconoce que Honduras es un país predominante urbano y que duplicará su población en el año 2040.
- b. Entre los grandes desafíos en materia de desarrollo sostenible está el contar con un modelo de atención focalizado en 61 *Ciudades mayores e intermedias* (Donde vive el 40% de la población del país) y en los 11,128 caseríos localizados en las áreas de influencia a lo largo de los ejes viales pavimentados que unen estos centros urbanos.

- c. Este modelo debe complementarse con un esquema de atención de los asentamientos humanos dispersos.
- d. El Plan de Nación establece metas e indicadores a alcanzar por el sector; por ejemplo, para el año 2022 se plantea reducir a la mitad el porcentaje de personas que actualmente carecen de acceso sostenible a agua potable; al año 2034, postula reducir a menos del 10% el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible a agua potable.
- e. El Plan de Nación establece indicadores de seguimiento para monitorear el avance del Plan. Entre los indicadores que se refieren al subsector Agua Potable son: a) Número de

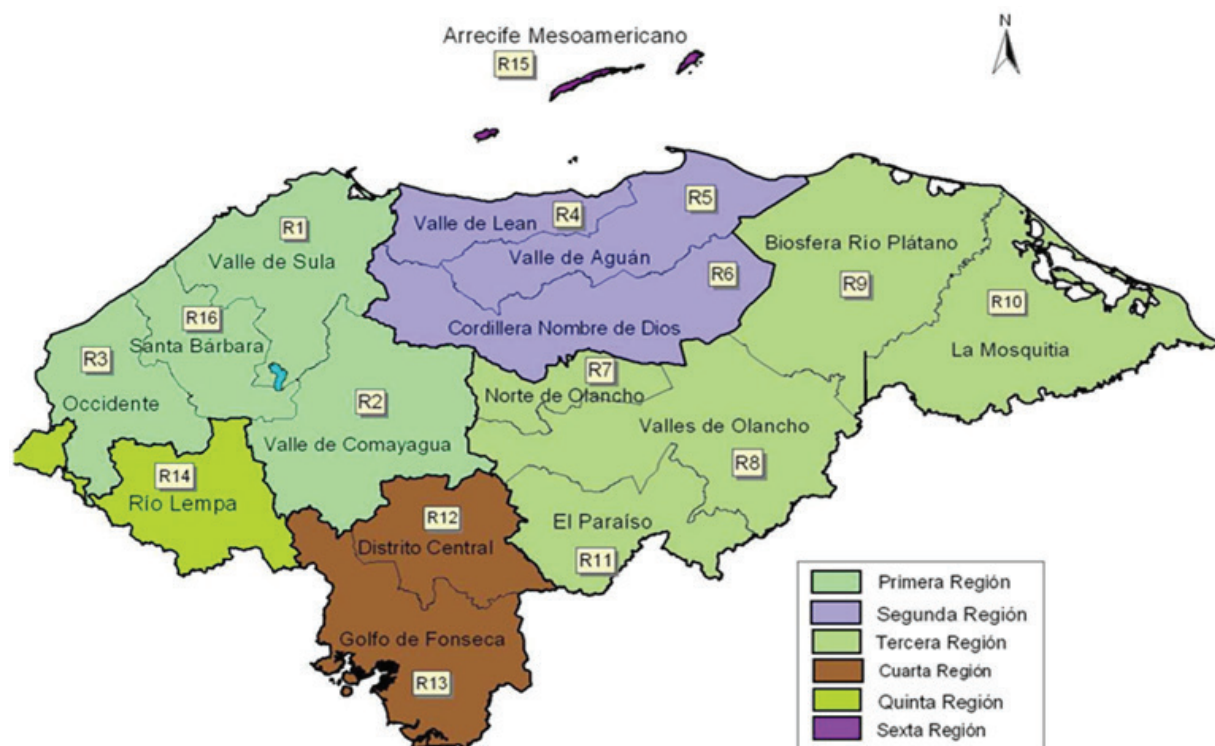
municipios administrando sistemas de agua potable y saneamiento (indicador 31), y b) Porcentaje de cobertura de hogares rurales con acceso a agua potable (indicador 32) .

En cumplimiento de esta ley se han creado la Secretaría de Planificación, y para el proceso de planeación del desarrollo la Presidencia de la República cuenta con el concurso del Consejo de Plan de Nación, el Consejo Nacional de Competitividad e Innovación, los Gabinetes y Consejos Sectoriales y los Consejos de Desarrollo Regional en seis regiones de desarrollo en función de las cuencas hidrográficas del país (compuestas por 16 subregiones), según se muestra en el **cuadro A2.1**.

Cuadro A2.1 Regiones y Subregiones de Planificación

REGIÓN	CUENCAS	SUBREGIÓN
Primera	Chamelecón, Motagua, Ulúa, Cuyamel/Tulián	R1 Valle de Sula R2 Valle de Comayagua R3 Occidente R16 Santa Bárbara
Segunda	El Cangrejal-El Aguán Intercuenca, El Leán	R4 Valle de Leán R5 Valle de Aguán R6 Sierra de Nombre de Dios
Tercera	Plátano/Sucre, Sico/Paulaya, El Patuca Segovia/Coco, Kruta, Warunta	R7 Norte de Olancho R8 Valles de Olancho R9 Biosfera de Río Plátano R10 La Mosquitia R11 El Paraíso
Cuarta	Choluteca, Negro y Sampile, Nacaome Goascorán, Islas del Pacífico	R12 Distrito Central R13 Golfo de Fonseca
Quinta	Río Lempa	R14 Río Lempa
Sexta	Islas del Atlántico	R15 Arrecife mesoamericano

Las regiones geográficas detalladas en el cuadro anterior se presentan en la figura siguiente:



Ley Constitutiva del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillado (SANAA).

Creada mediante decreto n.º 91 del 6 de abril de 1961, con la finalidad de prestar servicios de agua potable, recolección de aguas negras y pluviales en todo el país; incluyendo estudios, construcción, operación, mantenimiento y administración de todo proyecto y obra referida a dichos servicios, así como la representación del Estado en lo que atañe a agua y saneamiento de empresas particulares, aprobación de planes, y vigilancia durante el período de construcción de sistemas públicos desarrollados con carácter particular. La Ley fue modificada mediante el decreto ley n.º 155 del 16 de noviembre de 1974, que le faculta a “celebrar convenios de colaboración con organismos creados para la administración, opera-

ción y mantenimiento de sistemas de agua potable y alcantarillado”.

Ley General de la Administración Pública.

Marco normativo creado mediante decreto n.º 146-86 y publicado en el diario oficial *La Gaceta* con el número 25,088 de fecha 29 de noviembre de 1986, reformada mediante decreto n.º 28,148, donde se establece la atribución de la Secretaría del Despacho de Salud, y de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente en relación con servicios de agua y saneamiento.

Otras leyes de interés sectorial. Como complemento a las leyes especiales aplicables al sector y descritas anteriormente, se cuenta con los siguientes instrumentos que tratan el tema de agua y saneamiento:

Cuadro A2.2 Leyes y Reglamentos Complementarias del Sector

Ley / Reglamento	Promulgación	Contenido / Comentario
Ley General de Ambiente	Decreto 104-93 del 27 de Mayo de 1993	Crea Secretaría de Ambiente.
Código de Salud, Secretaría de Salud	Decreto No. 65-91, Publicado en La Gaceta N° 26509 del 6 de agosto de 1991	Manejo, medidas de protección y control del agua para consumo humano
Reglamento General de Salud Ambiental	Acuerdo No. 0094	Conjunto de reglas para hacer posible el cumplimiento del Código de Salud
Norma Técnica de Calidad de Agua Potable	Acuerdo No. 084 del 31 de julio de 1995 Vigencia 4 de octubre de 1995	Establece parámetros de calidad de agua máximos admisibles y la frecuencia de muestreo.
Normas Técnicas de Descarga de Aguas Residuales a Cuerpos Receptores y Alcantarillado Sanitario	Acuerdo No.058 de la Secretaría de Salud, vigente desde el 13 de Diciembre de 1997	Establece parámetro de calidad para las aguas residuales antes de su descarga
Reglamento de Juntas Administradoras de Agua	Emitido por el ERSAPS junio de 2006. Publicado en la Gaceta el 29 de Agosto de 2006	Norma y regula la creación, organización y funcionamiento de las juntas administradoras de agua.

Fuente: Actualización Análisis Sectorial, CONASA

Además de los avances en el aspecto jurídico, es importante complementar el marco reglamentario del sector mediante la formulación de una normativa técnica adecuada, así como de manuales y guías que orienten al sector a mejorar la eficiencia y calidad en la prestación de los servicios, tal como se señala a continuación.

A2.2 MARCO INSTITUCIONAL

El Poder Ejecutivo está integrado por la Presidencia de la República, el Consejo de Ministros, las secretarías de Estado e instancias descentralizadas; a continuación se describen las atribuciones que corresponden a las instituciones relacionadas con el sector agua y saneamiento.

Secretaría de Salud. El decreto legislativo n.º 218-96 aprobado el 17 de Diciembre de 1996, establece como responsabilidad de la Secretaría de Estado en el Despacho de Salud: "El control sanitario de los sistemas de tratamiento, conducción y suministro de agua para el consumo humano, lo mismo que de las aguas pluviales, negras y servidas, y la disposición de excretas.....". Con base en lo anterior, la Secretaría

de Salud rige la normativa de control sanitario, tanto de agua para consumo humano como de las descargas de aguas residuales. A su vez, la Ley Marco establece que el Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA) esté presidido por la Secretaría de Salud.

Conviene destacar que la Secretaría cuenta con más de 1200 técnicos en salud ambiental, capacitados en temas de saneamiento ambiental, que incluye agua y disposición de excretas, y con responsabilidades de coordinar actividades educativas de salud, realizar inspecciones en las fuentes de agua e implementar un plan de vigilancia de la calidad del agua para consumo humano en vista que actualmente no participa en forma directa en programas de agua y saneamiento en el área rural.

Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas (SERNA). Corresponde a esta secretaría lo concerniente a coordinación, ejecución y evaluación de las políticas relacionadas con la protección y aprovechamiento de los recursos hídricos, así como lo concerniente a los servicios de investigación y control de la contaminación en todas sus formas.

Esta secretaría aún no ha constituido la Autoridad del Agua, pero ha trabajado en la reglamentación de la ley, reglamentos de uso y reúso de las aguas, de aguas subterráneas y mantiene funcionando a la Dirección General de Recursos Hídricos para la emisión de los permisos de aprovechamiento. También incide en el sector con el trámite de emisión de licencias ambientales requeridas para la construcción de todo tipo de obras. Ha conformado algunos de los *consejos de cuenca*, sin embargo su funcionamiento aún requiere de amplio fortalecimiento, coordinación y consolidación.

Secretaría de Coordinación General de Gobierno, creada por el decreto PCM-001-2014 de febrero de 2014, tiene adscritas, entre otras, las siguientes entidades de relevancia para el sector:

Dirección Presidencial de Planificación Estratégica, Presupuesto e Inversión Pública. Órgano administrativo de la Presidencia de la República, adscrito a la Secretaría de Coordinación General de Gobierno, con las atribuciones para formular la propuesta de planificación estratégica nacional en el marco de la Visión de País y Plan de Nación, concretada en un Plan estratégico anual y un Plan estratégico plurianual; asimismo, de proponer las políticas globales, generales y sectoriales y recomendar como mejorar su eficacia y el impacto de los programas gubernamentales; proponer políticas de promoción de igualdad de oportunidades, entre otras.

Dirección Presidencial de Gestión por Resultados. Órgano administrativo de la Presidencia de la República, adscrito a la Secretaría de Estado de Coordinación General de Gobierno, con atribuciones para apoyar a los entes del Poder Ejecutivo en la formulación de la planificación estratégica institucional y operativa anual, de acuerdo a los objetivos y metas generales definidos en la Planificación estratégica nacional y sectorial, en el marco de la Visión de País y Plan de Nación concretada en el Plan estratégico anual y Plan estratégico plurianual, generados por la Dirección Presidencial de Planificación, Presupuesto e Inversión Pública; así como crear los mecanismos y procedimientos de seguimiento y evaluación de los resultados de la gestión de gobierno, entre otros.

Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA). Mediante la Ley Marco fue creado como ente rector del sector, y está integrado por

cuatro secretarías de estado (Salud, quien preside; Interior y Población; Recursos Naturales y Ambiente y Finanzas); además de incluye la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON); un representante de las juntas administradoras de agua y un representante de los usuarios. La Secretaría Ejecutiva del CONASA, recae en el gerente general del Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), y sus funciones están establecidas en el Reglamento de la ley.

El CONASA, para cumplir con sus atribuciones cuenta con el apoyo del SANAA como Secretaría Técnica del CONASA para formular y aprobar las políticas del sector, desarrollar estrategias y planes nacionales, definir objetivos y metas, elaborar el programa de inversiones para el sector; servir como órgano de coordinación y concertación de las actividades de las distintas instituciones públicas o privadas, relacionadas con tecnología, capacitación, mejoramiento del servicio y la conservación de las fuentes de agua, así como canalizar sus aportaciones económicas; promover espacios de diálogo y desarrollar la metodología para establecer la valorización económica del agua.

Entre 2004 y 2006, El CONASA con el apoyo y la asistencia técnica del Banco Mundial, elaboró y aprobó el Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PEMAPS), el que ha servido para orientar las acciones para implementar la Ley Marco. Como parte de la ejecución del PEMAPS, se han desarrollado las políticas sectoriales y tiene en proceso la política financiera del sector. Por otra parte, trabaja en la elaboración del Plan Nacional de Agua y Saneamiento, en congruencia con el Plan de Nación.

A pesar de los esfuerzos realizados en el CONASA, su organización y funcionamiento no es el idóneo, motivado en parte, por las responsabilidades de sus directivos de alto nivel, ya que recae en secretarios de estado y, por otra parte, porque el SANAA no cuenta con los recursos suficientes para desempeñarse con eficiencia como secretaría técnica de CONASA. Además, las secretarías que integran el Consejo no aportan recursos para su funcionamiento.

Instituto de Desarrollo Comunitario Agua y Saneamiento (IDECOAS). Mediante decreto presidencial n.º 01-2014 de febrero de 2014, se crea el

Gabinete Sectorial de Desarrollo e Inclusión Social, y crea el Instituto de Desarrollo Comunitario, Agua y Saneamiento (IDECOAS), integrado por tres instancias: el Programa Nacional de Desarrollo Rural Sostenible (PRONADERS), el Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA), y el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), para que coordinen las políticas, planificación y presupuesto con coherencia e integralidad sectorial.

El SANAA mantiene su ley constitutiva y las funciones que le confiere la Ley Marco como prestador transitorio y ejecutor de inversiones; además, de mantener la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), y ser el ente técnico sectorial.

Ente Regulador de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento (ERSAPS). Institución desconcentrada, creada igualmente por la Ley Marco, adscrita a la Secretaría de Salud, con independencia funcional, técnica y administrativa, con funciones de regulación y control en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento en el territorio nacional, debiendo establecer los mecanismos de control sobre las condiciones de prestación de los servicios, los cuales serán de carácter general y aplicación local y podrá contar con asistencia de instancias regionales, municipales y auditorías ciudadanas, en cumplimiento de sus funciones. Con base en el decreto PCM-001-2014, el ERSAPS se encuentra adscrito al Gabinete Sectorial de Conducción y Regulación Económica.

El ERSAPS tiene las atribuciones siguientes: 1) Cumplir y hacer cumplir la Ley Marco, las regulaciones ambientales y de salud; 2) Promover la eficiencia en la prestación de servicios; 3) Establecer normas, criterios de eficiencia, indicadores y modelos representativos para evaluar la gestión de los prestadores, 4) Mantener un registro público de la información presentada por los prestadores; 5) Velar por los derechos de los usuarios y, 6) otras aplicables en el ámbito de su competencia.

El ERSAPS con el apoyo de la cooperación externa ha desarrollado todo el marco regulatorio y una caja de herramientas (*Tool Box*) para su aplicación. También ha suscrito e implementado convenios con más de sesenta municipalidades para impulsar el cumplimiento de la Ley Marco, así como la implementación

de la regulación de manera descentralizada para lo cual ha certificado a más de 150 profesionales del sector. Por último, ha desarrollado un sistema de información sectorial con la información generada por los prestadores para hacer público los indicadores de gestión y otra información sectorial que posibilita la rendición de cuentas y la transparencia.

El **cuadro A2.3** presenta el listado de instrumentos normativos emitidos por el ERSAPS para regular su propio desempeño y el de los prestadores de servicios de agua potable y saneamiento.

Cuadro A2.3 Instrumentos Regulatorios emitidos por el ERSAPS

ARÉA	INSTRUMENTO
Metodologías y Reglamentos para uso del ERSAPS	Metodología Evaluación Planes de Inversión
	Metodología para Evaluar Constitución de Prestadores
	Metodología Evaluación Capacidad Municipal para asumir gestión Servicios Transferidos
	Reglamento de Infracciones y Sanciones
	Manual de Administración para Operadores de Pequeños Sistemas de Agua y Saneamiento.
Sistemas y Procedimientos de Aplicación por ERSAPS	Indicadores y Modelos para Evaluación Gestión Prestadores
	Diseño del Sistema de Información Integral del Sector de APS
	Diseño Página Web del Ente Regulador
	Estrategia Cobro Contribución de Supervisión, Vigilancia y Asesoramiento del Ente
Manual de Buena Práctica	Sistema de Indicadores de Gestión
Reglamentos de Aplicación por Municipalidades y Prestadores	Reglamento de Servicio
	Reglamento Especial de Solicitudes y Reclamos
	Reglamento de Tarifas
	Reglamento de Medición
	Reglamento de Calidad de Servicio
	Reglamento de Juntas Administradoras
	Modelo de Acuerdo de Constitución de la Unidad Municipal Desconcentrada
	Modelo de Estatuto de Funcionamiento de la Unidad Municipal Desconcentrada
	Modelo de Acuerdo Municipal para Crear Empresa Mixta y Autorizar Arrendamiento
	Modelo de Contrato de Arrendamiento de Infraestructura e Instalaciones
	Modelo de Acuerdo Municipal para Crear Unidad Mancomunada
	Modelo de Convenio de Constitución y Operación de Unidad Mancomunada
	Modelo de Convenio Municipalidad – JAA para Manejo de Alcantarillado
Sistemas y Procedimientos de Aplicación por Prestadores	Modelo de Estatuto para Constitución de Juntas Administradoras
	Plan Único de Cuentas de los Prestadores de APS
	Metodología para Cálculo de Tarifas
	Manual de Tarifas Sistemas de Agua y Saneamiento
	Manual de Tarifas y Contabilidad para Juntas Administradoras
Manuales de Buena Práctica para Uso de Prestadores	Manual de Administración para Operadores de Pequeños Sistemas de Agua y Saneamiento.
	Manual de Buena Práctica en Catastro de Usuarios
	Manual de Buena Práctica en Gestión de Medidores
	Manual de Buena Práctica en Facturación y Cobranza
	Manual de Buena Práctica en Catastro de Redes de AP y AS
	Manual de Buena Práctica de Atención de Usuarios
	Manual de Procedimientos para la Obtención de la Personalidad Jurídica de Juntas Administradoras de Agua.

Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados (SANAA). En vista que la ley constitutiva del SANAA aún no ha sido derogada, la institución continúa desempeñando funciones de prestación de servicios acorde con sus responsabilidades originales, si bien, ha transferido 19 sistemas de agua a las municipalidades, quedando pendientes de transferir 13 sistemas, dentro de los cuales se encuentra el sistema de agua y alcantarillado de Tegucigalpa, que reviste mayor complejidad.

Por su parte, la Ley Marco le asigna funciones de Secretaría Técnica de CONASA y de ente técnico del Sector. Asimismo, le manda a transferir los sistemas a su cargo, a los gobiernos municipales.

Las funciones del SANAA como Secretaría Técnica de CONASA son: i) formular propuestas de los objetivos y las políticas del sector; ii) perfiles, estudios de prefactibilidad y factibilidad; iii) programa de inversiones para el sector; iv) promover relaciones con las entidades financieras y el sector privado; y, v) fomentar la innovación y la transferencia tecnológica en la mejora de la prestación de los servicios.

Como ente técnico, al SANAA le corresponde apoyar a ERSAPS, a las municipalidades como titulares de los sistemas urbanos y a las juntas de agua conforme a lo siguiente:

- Con el ERSAPS, realizar los cometidos de conformidad a los convenios de cooperación que hayan firmado ambas instituciones.
- Con las municipalidades y los prestadores urbanos, debe asistirlos en los siguientes aspectos: a) contratación de bienes y servicios, b) en la fase de planeación, diseño y supervisión, construcción de obras de infraestructura, c) en la operación y mantenimiento de los sistemas; d) en el diseño de sistemas operativos en aspectos administrativos, contables, financieros, operativos, comerciales, en normas, criterios y en especificaciones para el diseño y construcción de la infraestructura de agua y saneamiento urbano y rural.
- También se establece el apoyo a las juntas de agua, mediante asistencia en la constitución, organización y funcionamiento de las mismas, tanto en ámbitos urbanos como rurales, para lo cual podrá promover la con-

formación de juntas de agua en ámbitos carentes de servicios, también brindar apoyo técnico en los diseños y, conceder a nombre del Estado, financiamientos reembolsables o no reembolsables a las mismas. Cabe destacar que el SANAA desde hace veinte años ha prestado apoyo o asistencia técnica a los acueductos rurales del país a través de técnicos en operación y mantenimiento (TOM) con capacidad inicial para apoyar a cinco mil acueductos, capacidad que se ha visto reducida para atender en la actualidad alrededor de dos mil sistemas, quedando sin apoyo la mayoría de los sistemas rurales.

En cumplimiento de su nuevo rol de secretaria técnica del CONASA, el SANAA ha formulado la Política nacional de agua y saneamiento, la que ha sido aprobada por el Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), quedando pendiente su publicación en el diario oficial *La Gaceta*; por su parte, están en proceso de formulación la Política financiera y el Plan nacional de agua y saneamiento. También está en proceso la creación de un centro de estudio y capacitación como proyecto piloto que servirá para llevar a nivel nacional el cumplimiento de sus responsabilidades de asistencia técnica que le da la Ley Marco como ente técnico.

La Ley, además establece el marco institucional del sector, responsable de llevar a cabo el proceso de modernización sectorial, en este aspecto existen dificultades a superar como:

- Carencia de un cuerpo operativo que en representación del Consejo Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONASA), impulse, supervise, desempeñe y viabilice las disposiciones que emanen de ella.
- Insuficiente apoyo al ente regulador (ERSAPS), para complementar su capacidad operativa y la sostenibilidad del sistema de regulación implementado, con el propósito de impulsar y lograr el cumplimiento de la ley de parte de las municipalidades y de los prestadores de servicios agua y saneamiento a nivel nacional.

Gobiernos municipales. A pesar que la ley constitutiva del SANAA pretendía la centralización de los servicios, en la práctica, todos los sistemas de alcan-

tarillado (a excepción del de Tegucigalpa) fueron y son gestionados por las respectivas municipalidades, así como los sistemas urbanos de agua potable que no se incorporaron al modelo centralizado. Esta práctica de gestión municipal está consagrada en la Ley de Municipalidades, que faculta a las mismas para desarrollar infraestructura y convertirse en prestador de servicios bajo diferentes modalidades. La Ley Marco refrenda y asigna a las municipalidades la responsabilidad de que estos servicios sean prestados en el ámbito municipal. Por otra parte, la Ley del medio ambiente les asigna responsabilidades en la protección y conservación de los recursos hídricos dentro del territorio municipal.

En cumplimiento a estas disposiciones, las municipalidades han actuado en las siguientes áreas:

- Emisión de normativa técnica para la construcción de obras hidrosanitarias, tanto para las obras construidas por ellos, como por los particulares.
- Planificación y ejecución de proyectos para el desarrollo de los sistemas urbanos y rurales, utilizando fondos propios y el de las transferencias recibidas del Gobierno Central.
- Creación de unidades municipales ambientales, que incluyen en sus funciones la protección de los recursos hídricos, así como la adquisición de terrenos en las cuencas productoras de agua.
- Asumir la gestión de los sistemas, ya sea en forma directa, o por delegación a entes prestadores de servicios, tanto públicos como privados.
- Es de interés especial que algunas municipalidades donde la fuente de suministro de agua es básicamente de origen subterránea, han considerado en sus planes de arbitrios diversas acciones para controlar la perforación y explotación de pozos, con el fin preservar el recurso hídrico y así evitar la sobre exploración en detrimento del abastecimiento urbano. A título de ejemplo, las municipalidades de San Pedro Sula, Choloma, La Lima y Siguatepeque, han establecido cobros por explotación de pozos con base en los volúmenes de agua extraídos, estableciendo ta-

rifas diferenciadas según su uso, con montos del orden de un lempira por metro cúbico de agua.

Prestadores de servicios a nivel urbano. En relación con la prestación de los servicios, los modelos de gestión existentes son los siguientes:

- a. *Privado.* Ejemplo: Aguas de San Pedro, asignada por medio de un contrato de concesión con una duración de 30 años;
- b. *Mixto municipal.* Manejados a través de contratos de arrendamiento (Aguas de Puerto Cortés fue el primero) y lo han adoptado las municipalidades de Choloma, Choluteca, Villanueva y Santa Rosa de Copán;
- c. *Unidad municipal desconcentrada.* Entre estas figuran las que operan sistemas de agua y alcantarillados como: Siguatepeque, Comayagua, Danlí, La Lima, Santa Rita, y en proceso el sistema del municipio de Marcala;
- d. *SERMUNAS* (Servicios Municipales de Agua, Saneamiento y Aseo), entre estas: Nacaome, Catacamas, El Paraíso, Tocoa, Tela y Talanga;
- e. *Gestión municipal directa.* Servicios prestados a través de la organización de la alcaldía municipal, modelo que deberá sustituirse por alguno de los modelos anteriores;
- f. *Gestión comunitaria.* Aplicado principalmente en comunidades rurales, en barrios periurbanos y, en localidades urbanas de hasta 10,000 habitantes.

Asociación de Prestadores Urbanos. En la búsqueda de establecer vínculos de cooperación horizontal y la generación de sinergia, se ha constituido la Asociación de Prestadores Urbanos, conformada por los prestadores de las ciudades de Choloma, Puerto Cortés, Comayagua, Siguatepeque, Villa Nueva, La Lima y Danlí, ciudades beneficiadas con el Proyecto PROMOSAS; además del prestador de San Pedro Sula, Aguas de San Pedro. En el país, esta iniciativa tiene como precedente a las Asociaciones Municipales de Juntas Administradoras, las que tienen un papel importante en el fortalecimiento institucional de sus agremiados.

Prestadores periurbanos de pequeña escala. En las áreas periurbanas de algunas ciudades se han

construido sistemas independientes, en donde el prestador principal no ha tenido capacidad para dar servicio o donde se ha fomentado la solución mediante proyectos comunitarios.

Prestadores a nivel rural. Existen más de 5,000 JAA que aplican la política nacional de gestión comunitaria y se enmarcan desde 2006 en el Reglamento de Juntas Administradoras de Agua, expedido por el ERSAPS. Las JAA se responsabilizan de la operación, mantenimiento y administración de los servicios de agua potable, con la potestad de gestionar su personalidad jurídica, establecer sus estatutos dentro de los cuales se fijarán y cobrarán las respectivas tarifas (ERSAPS, 2006). Adicionalmente, en algunos municipios o departamentos del país se cuenta con Asociaciones de Juntas Administradoras Municipales (AJAM), constituidas para generar sinergias y economías de escala y, en algunos casos, para brindar asistencia técnica a sus asociados.

Instancias de participación ciudadana. Para promover la participación ciudadana, el ERSAPS emitió la resolución ERSAPS 001-2008, la que determina que para la implementación de la supervisión y control de la prestación de los servicios de agua y saneamiento, esta se lleve a cabo en forma descentralizada y delegada en instancias de auditoría ciudadana, creadas y sostenidas con apoyo municipal en cada uno de los municipios de Honduras; esta disposición ha sido ratificada por SEPLAN en el indicador 31 del Plan de Nación. Con base en lo anterior, existen dos instancias:

- *Comisión Municipal de Agua y Saneamiento (COMAS).* Integrada por vecinos y por regidores de la corporación municipal; con funciones de socialización de la Ley Marco, del Reglamento y las regulaciones sectoriales, así como la metodología y el Reglamento para el cálculo de pliegos tarifarios.
- *Unidad de Supervisión y Control Local (USCL).* Conformada únicamente por vecinos de la comunidad, con la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de la Ley y sus regulaciones, en el ámbito urbano y rural, el cual para su operatividad cuenta con un técnico en regulación y control, pagado o asignado por la respectiva municipalidad.

Otras instancias. Dentro del sector oficial conviene destacar al FHIS, que canaliza importantes recursos nacionales e internacionales en apoyo a las municipalidades que cuentan con infraestructura en agua y saneamiento; además, brindan asistencia técnica a los prestadores, así como a diversas ONGs, tanto nacionales como internacionales.

El CONASA, ERSAPS y el SANAA coordinan acciones con otros actores del sector, como el Fondo Hondureño de Inversión Social (FHIS), la Secretaría de Salud con el Programa de vigilancia de calidad de agua y salud ambiental, entre otros. Sin embargo, diez años después de su aprobación, las instituciones sectoriales siguen necesitando de fortalecimiento institucional, al mismo tiempo no existe un proceso de planificación y presupuestación anual para el sector.

A2.3 ESTRATEGIAS SECTORIALES

Las estrategias sectoriales complementan el marco normativo y la institucionalidad sectorial existente. En este sentido, las políticas y estrategias específicas que inciden en el sector son las siguientes.

A2.3.1 Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PEMAPS).

La principal estrategia sectorial ha sido el PEMAPS, aprobado por el CONASA en el año 2006, producto de un equipo de trabajo multidisciplinario con apoyo de organismos de cooperación al CONASA y de profesionales sectoriales provenientes de las instituciones sectoriales que trabajaron de manera conjunta por un período de aproximadamente dos años, en un proceso que permitió considerar circunstancias locales y coyunturales, y su articulación con las experiencias, metodologías, instrumentos y buenas prácticas que han comprobado su valía en otras latitudes.

El PEMAPS proporcionó la estrategia para impulsar la modernización del sector, que aspira la Ley Marco del sector, y para este proceso priorizó nueve *espacios estratégicos* y diecinueve *proyectos*, cuyo avance se presenta y detalla en la siguiente página, **cuadro A2.7.**

El gobierno de Honduras, con el apoyo de la banca de desarrollo ha asignado recursos para la implementación de la Ley, mediante la creación y funcionamiento de instancias sectoriales, instrumentos regulatorios y de planificación, devolución de com-

Cuadro A2.7 Espacios Estratégicos del PEMAPS

Espacio Estratégico	Avances y Logros
Completar la consolidación de CONASA y ERSAPS y la transformación de SANAA	CONASA: i) Plan Estratégico de modernización del Sector, ii) Propuesta de Política del Sector APS, iii) En proceso política financiera del sector y iv) El Plan Nacional de Agua y Saneamiento. ERSAPS: i) Emisión de los instrumentos regulatorios requeridos por la Ley Marco, ii) Asistencia a 61 municipios en implementación de la Ley Marco, iii) Implementación del Registro Público de Prestadores. SANAA: i) Proyecto Piloto para implementar asistencia técnica de la Región Centro Occidente.
Transferir sistemas SANAA a sus municipalidades	Se han transferido 19 de los 32 sistemas bajo responsabilidad del SANAA.
Crear mecanismo de financiamiento sectorial	Existe propuesta de Reglamento del Fondo Hondureño de Agua Potable y Saneamiento.
Elaborar instrumentos para constituir prestadores	Se desarrolló el modelo de unidad municipal desconcentrada, el estatuto de funcionamiento y el modelo de gestión urbana mancomunada. Se reglamentó la gestión de las Juntas Administradoras de Agua.
Fortalecer capacidades municipales y de los prestadores municipales	Se han implementado dos programas: i) El Programa de Agua Potable y Saneamiento (PIAPS) y ii) El Proyecto de Modernización del Sector de Agua y Saneamiento (PROMOSAS). Ambos dirigidos al fortalecimiento de los prestadores.
Dotar al sector de un marco normativo	Norma para micromedición, Manuales de Buenas Prácticas para catastros técnicos y comerciales y para facturación y cobranza.
Dotar al sector de un arreglo para la formación de los recursos humanos	Se trabaja en la creación de un centro de formación de recursos humanos por parte de SANAA. Convenio de Cooperación con el Gobierno de Colombia para formación de recursos humanos. Incorporación del Centro Nacional de Educación para el Trabajo para formación en aspectos gerenciales.
Desarrollar capacidad para el estudio analítico de la calidad del agua	Se ha mejorado la capacidad analítica de algunos prestadores Municipales, como Puerto Cortés y Santa Rosa de Copán y el Concesionario Aguas de San Pedro, que recientemente acreditó el laboratorio de Calidad de Agua y Saneamiento.

petencias, creación y fortalecimiento de capacidades locales, según se describe en secciones posteriores. El principal obstáculo para el desarrollo de competencias es el cuantioso pasivo laboral que debe hacerse efectivo antes del traspaso de los servicios a las municipalidades. Naturalmente, siendo un proceso de reforma afecta intereses laborales e institucionales, por lo que demanda un plazo y recursos considerables para su consolidación, lo que se está previsto en los ejercicios de planificación en proceso, como el presente plan.

A2.3.2 Otras políticas públicas relacionadas con el agua y el saneamiento.

- La Política ambiental aprobada en abril del 2005, confirma la prioridad del objetivo de calidad de vida de la población y del man-

tenimiento del potencial productivo de los recursos naturales; también reconoce la importancia del criterio de equidad y aplica los criterios de subsidiaridad y progresividad.

- La Política de descentralización para el desarrollo, aprobada en el 2012, confirma la decisión del Estado de continuar de manera gradual y sostenida con la transferencia de responsabilidades y recursos a los gobiernos municipales.

Por otra parte, cuando el país comenzó a trabajar en los barrios en desarrollo en Tegucigalpa, se desarrolló y adoptó una metodología denominada Escuela y Casa Saludable (ESCASAL), cuyo concepto fundamental fue aprovechar la escuela para transmitir a los niños los conceptos básicos de higiene, uso

racional del agua y la protección ambiental y, por sus medios, llevar estos conceptos al resto de la familia, siendo este un esfuerzo conjunto entre el prestador, la Secretaría de Educación y la asociación de padres de familia. El tema educativo se complementa con el mejoramiento de la infraestructura hidrosanitaria con unidades separadas para niños y niñas, procurando para ellos la privacidad y comodidad. Como asignaturas pendientes de la metodología está el desarrollar la currícula con carácter oficial y hacer recaer la operación y mantenimiento en una instancia técnicamente capacitada. La metodología provee educación en lavado de manos, aseo de la vivienda, manejo de letrinas, manejo de basura doméstica y desinfección del agua a nivel domiciliario. Con base en lo anterior, es una estrategia social que requiere ser mantenida y, en su caso, ampliada geográficamente y en su currícula; además que incorpore la gestión de riesgos, el cambio climático y las medidas de mitigación y adaptación.

ANEXO 3. PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y MODELOS DE GESTIÓN

A3.1 PRESTACIÓN DE SERVICIOS

El **cuadro A3.1** presenta el resumen de los modelos de gestión para los servicios de agua potable existentes, en localidades urbanas con una población superior a 5,000 habitantes. La gestión comu-

nitaria predomina en el área rural y en localidades urbano menores (entre 2,000 y 10,000 habitantes).

Del cuadro anterior se concluyen los siguientes aspectos relevantes:

- Los diez sistemas operados por el SANAA deben ser transferidos a las municipalidades, en cumplimiento de la Ley.
- Los 32 sistemas que operan de forma directa las municipalidades deben transferidos a entes prestadores de servicio eficientes, con autonomía administrativa y financiera y participación ciudadana.
- Las juntas administradoras de agua (JAA) que operan doce sistemas urbanos, demandan de una readecuación del modelo de gestión diseñado originalmente para sistemas rurales de pequeño tamaño, para adaptarlos al manejo de sistemas más complejos administrativa y técnicamente.
- El sistema manejado por patronato debe ser bien gestionado por una junta administradora, con las características antes indicadas.

Por su parte, el **cuadro A3.2** contiene una matriz de los prestadores de saneamiento a nivel urbano.

Cuadro A3.1 Modelos de Prestación de servicios de agua potable en zonas urbanas

Tipo Prestador	Localidades (habitantes)		Total Prestadores
	> 30,000	De 5,000 a 30,000	
SANAA (Estatel) *	5	5	10
SERMUNAS	4	2	6
Concesión (San Pedro Sula)	1	0	1
Empresa Municipal (arrendamiento)	5	0	5
Unidad Municipal Desconcentrada	4	0	4
Municipalidad (Prestación Directa)	1	31	32
Junta Administradora de Agua		12	12
Patronato		1	1
TOTAL	20	51	71

Fuente: Elaboración de los Consultores con datos de ERSAPS, 2011

* Incluye Tegucigalpa

Cuadro A3.2 Modelos de Prestación de Alcantarillado en Zonas Urbanas

Tipo Prestador	Localidades (habitantes)		Total
	> 30,000	De 5,000 a 30,000	
SANAA (Estatal) (Tegucigalpa)	1	0	1
SERMUNAS	4	2	6
Concesión (San Pedro Sula)	1	0	1
Empresa Municipal (arrendamiento)	5	0	5
Unidad Municipal Desconcentrada	4	0	4
Municipalidad (Prestación Directa)	5	31	36
TOTAL	20	33	53

Fuente: Elaboración de los Consultores con datos de ERSAPS, 2011

En las ciudades que se cuenta con servicios de alcantarillado sanitario se observa lo siguiente:

- El único sistema de alcantarillado operado por el SANAA deberá ser transferido a la municipalidad, conjuntamente con el servicio de abastecimiento de agua potable.
- Los 36 sistemas bajo prestación directa por las municipalidades deben ser transferidos a prestadores de servicios especializados.

La coexistencia del prestador principal y, de los prestadores independientes, se presenta en la mayoría de las ciudades del país, mostrando asimetrías en las competencias técnicas y profesionales de los prestadores, que además, dificulta el proceso de regulación y control.

El **cuadro A3.3** ilustra esta situación en algunas ciudades del país.

Cuadro A3.3 Prestadores Independientes en algunas ciudades de Honduras

Ciudad	Población	Vivienda	Conexiones de Agua		
			Principal	Independiente	Porcentaje
Villanueva	8,350	6,862	3,929	1,405	16%
Santa Rita	12,760	2,048	2,002	647	24%
Tela	22,655	5,213	5,011	1,927	27%
Tocoa	23,997	5,194	4,924	1,217	19%
Trujillo	10,123	2,238	771	1,137	51%
Catacamas	32,694	6,433	4,387	820	13%
La Ceiba	115,105	27,105	13,101	3,834	12%

Fuente: Elaboración propia/datos ERSAPS

En el caso de Tegucigalpa, la ciudad cuenta con 602 barrios. El SANAA, como prestador principal da servicio a 312 barrios; otros 252 son atendidos por Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento Rural (JAA) y, los 38 restantes, son proveídos por otros prestadores que se desempeñan con diferentes gra-

dos de efectividad, y donde hay insuficiente regulación y control, lo que impide calificar el desempeño de cada uno de ellos.

El servicio se presta bajo las modalidades que se indican en el **cuadro A3.4**.

Cuadro A3.4 Modalidad de Servicio por Prestadores Independientes en Tegucigalpa

Concepto	Total	Tipo de Suministro			
		De Red del SANAA		De Pozo Perforado	Por Camión Cisterna
		Llave pública	Compra en bloque		
Barrios	260	5	175	30	50
Porcentaje del total	100	2	67	12	19

Fuente: Elaboración propia/datos ERSAPS

A3.2 CALIDAD DEL AGUA

a. Metropolitanas. En relación con las ciudades metropolitanas, los servicios en Tegucigalpa son operados por el SANAA; sus principales fuentes de suministro de agua son superficiales, mediante dos embalses y un sistema que recoge el agua de pequeños ríos o quebradas denominado San Juancito-Picacho, por lo que existe una gran variación en la producción entre la época lluviosa y la de verano; el SANAA tiene capacidad para potabilizar toda la producción de agua superficial en época de lluvia, que es del orden de 3,620 L/s, aunque la producción se reduce en verano a menos del 50%.

San Pedro Sula por su parte, presenta otra situación, el sistema es operado por la empresa Aguas de San Pedro (concesionaria de la prestación) y tiene suficiente agua subterránea, por lo que en esta ciudad se hace mayor uso del recurso hídrico; sin embargo, cuenta con cuatro fuentes superficiales (los ríos: Piedra, Zapotal, Santa Ana y Cofradía), esta empresa posee capacidad para la potabilización de 1,300 L/s. El agua subterránea es obtenida mediante setenta pozos a través de sesenta estaciones de bombeo, los que producen aproximadamente 2,490 L/s, este volumen solo requiere desinfección, y representa el 55% del suministro de agua del área de servicio que le corresponde atender.

b. Ciudades mayores (con más de 30,000 habitantes). De las dieciséis ciudades comprendidas en este estrato, trece de ellas cuentan con capacidad parcial de potabilización, que representa el 62% de la capacidad total de

producción de agua de las mismas, siendo la Región 2 la que tiene el más alto porcentaje (77%) y, la Región 4, con el más bajo (56%). Si bien, utilizan mayor agua subterránea y no se cuenta con información sobre desinfección.

c. Ciudades menores o pequeñas (entre 5,000 a 30,000 habitantes). De las 52 pequeñas localidades urbanas, dieciocho cuentan con capacidad parcial de potabilización, lo que representa el 51% de la producción de agua de todas las comunidades de este estrato, siendo la Región 4 la que cuenta con mayor capacidad (86%). Es importante enfatizar que la potabilización se utiliza cuando el agua es de origen superficial.

d. Cascos urbanos menores (entre 2,000 a 5,000 habitantes). De los datos del SIAR, se determina que el 70% cloran el agua que suministran.

e. Zona Rural. Según datos de los indicadores 2011 de ERSAPS, solo el 32% desinfecta con cloro el agua que suministran¹; sin embargo, todos los sistemas de agua son construidos con hipocloradores, lo que denota la falta de mantenimiento, o bien, que el agua se utiliza también para fines agropecuarios. A nivel rural, aproximadamente el 22% de los sistemas de agua potable rural están obsoletos y deben ser reconstruidos completamente (MAPAS, 2012).

A3.3 CONTINUIDAD DEL SERVICIO Y MICROMEDICIÓN

a. Metropolitanas. En Tegucigalpa, durante el período 2009-2011, la producción promedio

¹ De una muestra de 1002 JAAs.

en época de lluvia fue de 3.62 m³/s, y en verano de 1.68 m³/s, con déficit de más 50%. El Departamento de Operaciones cuenta con un registro de horas de servicio por mes y por colonias, del cual se determina que el racionamiento que existe se acentúa en época de verano, resultando un promedio de seis horas por día. Por su parte, en San Pedro Sula, el prestador Aguas de San Pedro tiene una continuidad de más de veinte horas por día en su área de servicio.

- b. Ciudades mayores y pequeñas.** La continuidad promedio es de diez horas por día; sin embargo, de acuerdo a datos de producción reportados, en ambos estratos poblacionales más del 70% de ellas tienen disponibilidad de agua, lo que indica la falta de sectorización e inadecuada política de operación de los sistemas, que deriva en servicios intermitentes.
- c. Urbanos menos y rurales concentrados.** El 58% cuenta con servicio diario –*no necesariamente continuo*–, y el 42% restante, tiene servicio altamente intermitente. En conclusión, se confirma que más del 90% de los sistemas son intermitentes.

presenta la más alta cobertura, seguida por la tercera región. No se dispone de datos de saneamiento *in situ*.

- c. Pequeñas ciudades.** De este estrato, 32 de las 52 pequeñas ciudades, es decir, el (61%), cuentan con alcantarillado sanitario, teniendo una cobertura del 22%. No hay datos sobre saneamiento *in situ*.
- d. Urbano menores.** En estas localidades no se identifica presencia de alcantarillado sanitario, por lo que las cifras de cobertura indicadas se refieren a disposición *in situ*. La disposición se realiza *in situ*, siendo la operación y el mantenimiento una responsabilidad familiar, y para ello aplican sus propios conocimientos, supervisada a veces por el comité auxiliar de saneamiento de las juntas administradoras de agua y saneamiento rural (JAA). Un número limitado de prestadores dan el servicio de recolección y disposición de lodos de tanques sépticos, actividad que es acompañada por algunos particulares que brindan este servicio.

A continuación se presenta el listado de ciudades que cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales.

ANEXO 4. PRESTADORES CON PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

En relación con el saneamiento, a continuación se describe la situación sectorial.

- a. Metropolitanas.** En San Pedro Sula, más de la mitad de la población cuenta con alcantarillado sanitario, no hay datos sobre disposición *in situ*. En Tegucigalpa, poco menos del 50% de la población cuenta con alcantarillado sanitario; el resto de la población practica disposición *in situ*².
- b. Ciudades mayores.** Las dieciséis ciudades cuentan con alcantarillado, con una cobertura del orden del 40%. La primera región

² La distribución del saneamiento *in situ* en el área periurbana es del 42% con letrina de fosa simple, 30% VIP, 24% de cierre hidráulico y, el 4% restante, entre fosa séptica y letrina abonera seca. Fuente: NJS Consultant CO. LTD, Nov. 2005.

Cuadro A4.1 Ciudades con Plantas de Tratamiento en la Región 1

CIUDAD	DEPARTAMENTOS	POBLACIÓN 2001	TIPO DE TRATAMIENTO	Cobertura AS
San Pedro Sula	Cortés	483,384	FP	
Choloma	Cortés	126,402	LF LM	60%
EL Progreso	Yoro	94,797	LF LM	71%
Comayagua	Comayagua	66,916		60%
Puerto Cortés	Cortés	51,874	LA LF LM	33%
Siguatopeque	Comayagua	50,703	Lagunas	62%
La Lima	Cortés	49,480	Imhoff LF	42%
Villanueva	Cortés	32,022	Lagunas	38%
Tela	Atlántida	29,247	LAN LF LM LAE LD	29%
Santa Rosa de Copán	Copán	28,292	LF LM	65%
Potrerosillos	Cortés	20,935	Lodos activados	s.d.
La Paz	La Paz	16,947	LF LM	61%
La Entrada Copán	Copán	15,936	LF LM Imhoff	22%
Santa Rita	Yoro	15,097	Lagunas	s.d.
Santa Cruz de Yojoa	Cortés	14,507		26%
Santa Bárbara	Santa Bárbara	14,475	Imhoff	38%
Talanga	Francisco Morazán	14,436	LF LM	24%
Pimienta	Cortés	13,488		s.d.
Morazán	Yoro	10,634	LF LM	9%
Santa Cruz de Yojoa	Cortés	10,589	Imhoff	76%
Jesús de Otoro	Intibucá	9,970	Lagunas	18%
El Negrito	Yoro	9,172	LF LM	10%
Agua Blanca Sur	Yoro	8,974		0%
Las Vegas	Santa Bárbara	8,363	Imhoff	33%
Azacualpa	Santa Bárbara	7,841		0%
Gracias	Lempira	7,581	Imhoff	68%
Urraco	Yoro	7,485		0%
San Manuel	Cortés	7,226		59%
Mezapa	Atlántida	7,064		0%
Villa de San Antonio	Comayagua	7,051	LF LM	67%
El Paraíso	Copán	7,000		51%
Copán Ruinas	Copán	6,456	LF LM	0%
Baracoa	Cortés	6,168		0%
Florida	Copán	6,019		10%
San Luís	Santa Bárbara	5,625		55%
Quimistan	Santa Bárbara	5,415	Imhoff	74%
Corquín	Copán	4,579	Imhoff	
Taulabe	Comayagua	4,534	LF LM	
Trinidad	Santa Bárbara	4,300	LF LM	
San José Colinas	Santa Bárbara	4,056	FS	
Lepaera	Lempira	3,066	Imhoff	
Victoria	Yoro	2,822	LF LM	
El Nispero	Santa Bárbara	2,454	Imhoff	
Cañaberal	Cortés	1,000	Imhoff	
Las Flores	Comayagua	890	Imhoff	
Gualala	Santa Bárbara	560	Imhoff	
Minas de Oro	Comayagua		Lagunas	

Cuadro A4.2 Ciudades con Plantas de Tratamiento en Regiones 2, 3, 4, 5 y 6

REGIÓN	CIUDAD	DEPARTAMENTOS	POBLACIÓN 2001	TIPO DE TRATAMIENTO	Cobertura AS
SEGUNDA	La Ceiba	Atlántida	126,721		20%
	Tocoa	Colón	30,716	Imhoff LF LM	7%
	Olancho	Yoro	25,040	LF LM	59%
	Yoro	Yoro	15,161	Imhoff	14%
	Trujillo	Colón	12,995	Laguna	11%
	Sonaguera	Colón	10,658	LF LM	18%
	Sabá	Colón	10,432		14%
	San Juan Pueblo	Atlántida	10,033		0%
	El Pino	Atlántida	6,500		0%
	Arizona	Atlántida	5,946		0%
	Santa Ana	Atlántida	5,471		0%
	El Porvenir	Atlántida	5,036		0%
	Salamá	Colón	2,751	LF LM	
	Pajuiles	Atlántida	1,500	LF LM	
TERCERA	Danlí	El Paraíso	47,310	LA LF LM	50%
	Catacamas	Olancho	35,995	3 (LF LM)	27%
	Juticalpa	Olancho	33,698	LF LM	42%
	El Paraíso	El Paraíso	18,943	FA LM	60%
	Guaimaca	Francisco Morazán	11,367	Imhoff Humedal	10%
	Campamento	Olancho	11,340	Lagunas	22%
	Trojes	El Paraíso	8,146		53%
	San Francisco de la Paz	Olancho	6,780		17%
	Puerto Lempira	Gracias a Dios	5,224	FS ZF	
	Moroceli	El Paraíso	2,964	LF LM	
CUARTA	Concordia	Olancho		Lagunas	
	Tegucigalpa	Francisco Morazán	819,867	LAC RA LAC	
	Choluteca	Choluteca	76,135	LF LM	34%
	San Lorenzo	Valle	23,570	LF LM	15%
	Nacaome	Valle	14,701	LF LM	10%
	San Marcos de Colón	Choluteca	12,958		33%
	El Triunfo	Choluteca	8,435		9%
	La Villa de San Francisco	Francisco Morazán	7,483		33%
	Monjarás	Choluteca	6,374		0%
	Sabanagrande	Francisco Morazán	5,683	Imhoff	40%
	Ojojona	Francisco Morazán	5,683		0%
	Valle de Angeles	Francisco Morazán	5,454		
QUINTA	El Zamorano	Francisco Morazán	1,200	Imhoff	
	Reitoca	Francisco Morazán		Laguna	
	Ocatepeque	Ocatepeque	14,500		34%
	Intibucá	Intibucá	12,893	Imhoff	76%
	Marcala	La Paz	9,239	Imhoff / Laguna	46%
	La Esperanza	Intibucá	5,384	Imhoff	
	San Marcos	Ocatepeque	5,226	LF LM	
	Yamaranguila	Intibucá	1,107	FA LM	
	Guarita	Lempira		Laguna	
	San Juan Guarita	Lempira		Laguna	
	Cololaca	Lempira		Laguna	
	La Labor	Ocatepeque		Laguna	
SEXTA	Erandique	Ocatepeque		Laguna	
	San Juan	Intibucá		Laguna	
SEXTA	Roatán	Islas de la Bahía	7,490	LAE LD	8%

ANEXO 5. INTERRELACIÓN ENTRE EL SANEAMIENTO Y LA GESTIÓN DE CUENCAS

A5.1 PRIORIZACIÓN DEL SANEAMIENTO CON ENFOQUE DE CUENCA

A5.1.1 Unidad de planificación geográfica

Tal como se ha identificado en los objetivos de un documento previo, denominado PLANASA, es recomendable un compromiso entre las prioridades sanitarias y las ambientales, ya que ambas contemplan plazos y alcances distintos:

- El acceso a un servicio seguro y sostenible (por ejemplo a través de una letrina mejorada) contribuye de manera inmediata a proteger la salud de la familia, pero con un alcance limitado, tanto en cobertura (al hogar y a los vecinos directos) como en plazo; si bien, la gestión a nivel de microcuenca es suficiente para los plazos cortos y medianos, no garantiza la disponibilidad y calidad del recurso hídrico a largo plazo.
- La protección de los recursos hídricos, sean superficiales o subterráneos, contribuye de manera indirecta a mejorar la salud de la familia, pero tiene un alcance mucho mayor a nivel de cuenca, y con sostenibilidad a largo plazo.

Si se tratase exclusivamente de un proyecto de saneamiento, sería posible trabajar a nivel de municipio, por ejemplo, mediante la identificación de las áreas más necesitadas; sin embargo, en un plan nacional de amplio alcance y de largo plazo (2022), es recomendable trabajar en una unidad asociada al agua, que se integre en una visión de desarrollo amplia y le brinde mayor sostenibilidad, es ahí donde la gestión de cuencas es importante.

Los motivos contemplados para definir la cuenca como unidad de planificación en la Ley de Aguas no solamente han sido técnicos. Se considera que el desarrollo del saneamiento por parte de los *Consejos de Cuenca* permita agilizar el incremento de cobertura, ya que se desarrollará en un marco sectorial.

Si bien, se considera una ventaja abordar el tema saneamiento por cuenca, es igualmente imprescin-

dible, a su vez, *definir prioridades dentro de la cuenca*, ya que competirán (i) los subsectores de agua potable y saneamiento (ii) los proyectos de saneamiento entre medios rurales y urbanos, surgiendo la necesidad de identificar las zonas prioritarias.

Otra ventaja del enfoque por cuencas es que la Ley para el establecimiento de una Visión de País y la adopción de un Plan de Nación para Honduras (Ley de Nación), igualmente ha adoptado esta unidad geográfica como base para la regionalización del país con fines de planificación (Capítulo I: Objetivos y definiciones, pág. 154).

La Ley de Nación ha instituido la figura de los Consejos de Desarrollo Regional (por cuencas hidrográficas), cuyas funciones están listadas en el artículo 26, Capítulo IV. Precisamente, el inciso "L" de dicho artículo se refiere a la función de "organizar el análisis de los temas relacionados con agua y saneamiento". El artículo 28 de dicha ley se refiere a la forma en la que estarán integrados los consejos; se trata de una integración formal abierta, por ejemplo, "diez representantes de los ciudadanos provenientes de los diferentes municipios y aldeas".

A5.1.2 Metodología

Tomándose la cuenca hidrográfica como punto de partida para la gestión del saneamiento, a continuación se detallan los pasos metodológicos para la definición de los proyectos y programas.

a. Clasificación de las cuencas por orden de prioridad. El primer paso consiste en identificar las cuencas hidrográficas prioritarias entre las veintiuna que existen en el país. Para tal fin, se debe llevar a cabo una caracterización de las cuencas hidrográficas del país; de esta manera, se obtendrán indicadores cualitativos y cuantitativos que sirvan de referencia para la toma de decisiones en materia de saneamiento. Una condición previa para una buena caracterización es identificar los indicadores a utilizar *-cuantitativos y cualitativos-*. También se recomienda apertura para identificar indicadores que puedan surgir de la indagación empírica. La caracterización busca ante todo medir *-con cierto nivel de precisión o aproximación-* la situación o comportamiento de la unidad estudiada (por ejemplo la cuenca, subcuenca

o microcuenca) con respecto a los indicadores previamente definidos. Una vez que se efectúe la medición, será posible efectuar la priorización.

b. Clasificación de las subcuencas por orden de prioridad.

En las cuencas prioritarias se procederá a clasificar las subcuencas por el mismo orden. Al igual que las cuencas, se aplicarán indicadores que sirvan de referencia para la toma de decisiones en materia de saneamiento. Sin embargo, los indicadores que se apliquen a nivel de subcuenca podrán ser diferentes para cada cuenca, según las condiciones locales, propias de la cuenca.

c. Identificación de los municipios prioritarios.

Según la Ley General de Aguas, los municipios son los entes encargados de la implementación y operación de los proyectos de saneamiento. Por lo tanto, se buscará identificar los municipios que más puedan contribuir a los objetivos en la subcuenca identificada. Por ello también es recomendable que todos los municipios de una cuenca estén representados en el respectivo *Consejo de Cuenca*.

d. Identificación de los proyectos prioritarios.

Por último, se buscará identificar los proyectos de mayor alcance y relevancia en los municipios identificados.

A5.2 CLASIFICACIÓN DE LAS CUENCAS

A5.2.1 Caracterización de las cuencas

En el caso de Honduras se pueden identificar veintiún cuencas hidrográficas, de las que seis vierten sus aguas al océano Pacífico y quince en el mar Caribe. Para el análisis de la población actual y su evolución en cada cuenca, se ha utilizado la información del Anuario Estadístico de 2000 (INE, 2001). Se actualizó para estimar la población actual. La misma fuente (INE, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2001) se utiliza para determinar la cobertura en servicios de saneamiento por cuenca.

Para determinar la disponibilidad del recurso hídrico del país se utilizó como insumo principal el estudio realizado por el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), obteniéndose así la capacidad hídrica en hectómetros cúbicos al

año por cada cuenca hidrográfica y la disponibilidad de recurso hídrico *per cápita*.

Basándose en diferentes fuentes documentales referentes al tratamiento de aguas residuales, se aplica un aporte *per cápita* de DBO5 de 45-50 g/día en *Poblados menores* y *Ciudades intermedias* y de 65 g/día para *Ciudades grandes* (Tegucigalpa y San Pedro Sula). Para calcular la concentración se consideró como caudal el aporte general de agua de cada cuenca. No fue posible estimar la carga contaminante proveniente del sector industrial.

Por otro lado, si se considera que el 89.6% de los establecimientos industriales existentes en el país están en las cuencas de los ríos Chamelecón, Choluteca y Ulúa, y que las actividades predominantes en estas cuencas son la elaboración de productos alimenticios y bebidas, productos textiles, prendas de vestir, adobo y teñido de pieles; y la fabricación de sustancias y productos químicos, se puede inferir que los principales contaminantes de los cuerpos de agua corresponden a materia orgánica, sólidos suspendidos, material flotante, aceites, grasas, combustibles, fenoles, colorantes, compuestos orgánicos sintéticos, sustancias tóxicas, metales pesados, nitrógeno y fósforo.

El **cuadro A5.1** sintetiza las principales características de las cuencas del país.

Cuadro A5.1 Principales características de las Cuencas del País

Cuenca	Área de aportación	Población	Densidad	Aportación	Disponibilidad	Cobertura	Carga	Caudal	Carga	Industria
	km ²	cápita	cap/km ²	hm ³ /año	m ³ /cápita	%	kg de DBO	hm ³ /año	mg DBO/l	
Islas del Caribe	211	39,352	187	211	5,362	46.81	1.93	211	3.33	
Motagua	1,458	186,466	129	816	4,376	56.54	3.11	816	1.39	1
Cuyamel/Tulián	1,008	7,000	7	1,249	178,429					31
Chamelecón	3,717	1,219,488	328	1,624	1,332	89.64	79.78	1,624	17.93	781
Ulúa	21,858	1,777,972	81	9,952	5,597	73.73	46.18	9,952	1.69	210
Léan	30,058	194,413	64	4,228	21,748	80.91	3.23	4,228	0.28	11
Cangrejal	866	168,566	195	1,663	9,866	94.06	11.30	1,669	2.47	60
Lislis	1,198	61,892	52	1,669	26,966	72.54	0.82	1,669	0.18	
Aguán	11,005	409,310	37	6,165	15,062	72.12	9.08	6,165	0.54	9
Sico/Paulaya	7,447	71,188	10	5,757	80,870	53.76	1.01	5,757	0.06	
Plátano/Sicre	3,188	1,040	0	5,397	5,189,423	63.09	0.02	5,397	0.00	
Patuca	23,778	631,733	27	15,823	25,047	74.47	16.63	15,823	0.38	43
Warunta	5,151	14,347	3	9,074	632,467	51.35	0.35	9,704	0.01	
Kruta	1,381	6,313	5	2,305	365,120	11.10	0.03	2,305	0.00	
Segovia/Coco	4,665	33,343	7	4,505	135,111	60.94	0.61	4,505	0.05	1
Islas del Pacífico	41	2,313	56	39	16,861					
Lempa	5,288	368,851	70	3,587	9,725	61.02	6.51	3,587	0.66	
Goascorán	1,564	54,355	35	1,116	20,532	51.04	2.18	1,116	0.71	
Nacaome	3,478	277,303	80	2,232	8,040	65.99	7.68	9,952	0.28	15
Choluteca	7,976	1,400,208	176	3,280	2,343	91.07	74.04	3,280	8.24	504
Negro y Sampile	1,252	72,497	138	879	5,096	73.79	2.33	879	0.97	

A5.2.2 Priorización a partir de criterio múltiple

Para la priorización de las cuencas hidrográficas se utilizó una metodología en la que las variables descritas se interrelacionan en una matriz de doble entrada con filas y columnas, produciendo un valor para cada variable. Luego, estos valores son sumados para dar un indicador para cada cuenca hidrográfica, identificándose así cuál de ellas necesita mayor intervención. Dicha metodología se utiliza para la priorización de cuencas y también para priorizar subcuencas. El proceso se constituye básicamente por:

- Identificación de los indicadores pertinentes;
- Medición de los efectos de cada indicador sobre los demás;
- Clasificación de los indicadores en: *activos, críticos, indiferentes y reactivos*.

El total activo es la suma horizontal (por línea) de cada indicador y representa el efecto de este sobre los demás, es decir, sobre el sistema. El total pasivo es la suma vertical (columna) de cada indicador y representa el efecto de los demás indicadores sobre este, o sea, el efecto del sistema sobre el indicador.

Indicador	Cobertura	Densidad	Disponibilidad	Carga Contaminantes	Suma
Cobertura		1	0	0	1
Densidad	1		1	3	5
Disponibilidad	0	0		0	0
Carga Contaminantes	2	0	3		5
Suma	3	1	4	3	

Una vez determinados los indicadores en el sistema, se les asigna una ponderación que va de 0 a 100. De esta manera, el mayor valor lo obtendrá aquel indicador que se considere más activo o que produzca mayor efecto sobre los demás en orden descendente.

En el **cuadro A5.2** se muestran los pesos asignados a cada uno de los indicadores.

Cuadro A5.2 Peso Asignado a cada Indicador

Densidad de Población	40	Las cuencas con mayor densidad tendrán mayor ponderación de prioridad, este criterio es una medida de la vulnerabilidad de la población con relación a las contaminaciones y también una medida del impacto potencial de la población en el cuerpo de agua receptor al igual que la demanda económica para la inversión en infraestructura.
Carga Contaminante	30	Las cuencas con mayor carga contaminante tendrán mayor ponderación de prioridad, este criterio es una medida de la contaminación orgánica que alcanzan los cuerpos receptores producto de las actividades antropogénicas.
Acceso a Saneamiento, cobertura	20	Las cuencas con mayor porcentaje de saneamiento tendrán menor ponderación de prioridad, este criterio indica el porcentaje de población con buen manejo de las excretas a través de disposición in situ o arrastre hidráulico tanto en comunidades rurales como urbanas.
Disponibilidad de agua per cápita	10	Las cuencas con menor disponibilidad de agua por habitante tendrán una media ponderación de prioridad. Este criterio es sugerido por el Banco Mundial, es un indicador de escasez para años de baja precipitación.

Considerándose lo anterior, el **cuadro A5.3** presenta las cuencas hidrográficas del país, ordenadas por prioridad de intervención.

Cuadro A5.3 Cuencas Ordenadas por Intervención

Cuenca	Densidad (hab/km ²)	Carga DBO (ton/día)	Cobertura	Disponibilidad/hab.	Densidad	Carga (DBO5)	Cobertura	Disponibilidad	TOTAL
Chamelecón	328.08	79.78	89.94	1,332	40	30	2	10	82
Choluteca	175.55	74.04	91.07	2,343	21	28	2	7	58
Islas del Atlántico	186.5	1.93	46.81	5,362	23	1	12		36
Ulúa	81.34	46.18	73.73	5,597	10	17	6		33
Motagua	132.69	3.11	58.54	4,218	16	1	9	2	28
Cangrejal	194.65	11.3	94.06	9,866	24	4	1		29
Negro y Sampile	139.62	2.33	71.38	5,028	17	1	6		24
Kruta	4.57	0.03	11.1	36,512	1		20		21
Nacaome	79.82	7.68	65.99	804	10	3	8		21
Lempa	69.75	6.51	61.02	9,725	8	2	9		19
Goascorán	34.74	2.18	51.04	20,539	4	1	11		16
Patuca	26.57	16.63	74.47	25,047	3	6	6		15
Aguán	37.19	9.08	73.12	15,062	4	3	6		13
Sicos/Paulaya	9.56	1.01	53.76	8,027	1		10		11
Leán	63.58	3.23	80.91	21,748	8	1	4		13
Lislis	51.66	0.82	72.54	26,966	6		6		12
Warunta	2.79	0.35	51.35	632,467			11		11
Segovia/Coco	7.15	0.61	60.94	135,111	1		9		10
Plátano/Sicre	0.33	0.62	63.07	5,189,423			8		8

Con base a los datos de la matriz, se establece que las cuencas hidrográficas prioritarias de saneamiento son las que corresponden a los ríos Choluteca y Chamelecón, y el archipiélago de Islas de la Bahía.

Ver en documento adjunto **Matriz estratégica del Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento (PLANASA)**.

Elaboración:

Franz Rojas Ortuste

Consultor internacional

Ramón Cuéllar Hernández

Consultor nacional

Manuel López

Consultor nacional

Coordinación:

Luis Romero Quezada

CONASA

Antonio Rodríguez

Programa de Agua y Saneamiento/

PAS - Banco Mundial

Marco Antonio Agüero

Programa de Agua y Saneamiento/

PAS - Banco Mundial

Revisión:

Amelia Santos Vigil

CONASA/PROMOSAS

Omar Del Cid

CONASA

Irma Escobar

ERSAPS

David Sagastume

ERSAPS

Giovanni Espinal

ERSAPS

Walter Pavón

SANAA

Mirna Argueta

SANAA

Roy Alonzo

SEFIN

Juan José Urquiza

SEFIN

José Silva

Gestión Por Resultados - SdP

Enlaces técnicos del Consejo

Ing. Roy Alonzo

Secretaría de Finanzas /SEFIN

Ing. Carlos Pineda Fasquel

Secretaría de Recursos Natura-

les Ambiente y Minas /SERNA

Dr. Wilson Mejía

Secretaría de Salud/SESAL

Lic. Julio César Cabrera

Representante de los Usuarios de los Servicios de
Agua Potable y Saneamiento – Foro Permanente
de Organizaciones de la Sociedad Civil /FPOSC.

Rodimiro Flores

Foro Permanente de Organizacio-
nes de la Sociedad Civil /FPOSC.

Ing. Stefany Chávez

Foro Permanente de Organizacio-
nes de la Sociedad Civil /FPOSC.

Lic. Waleska Zelaya Portillo

Secretaría de Derechos Humanos, Jus-
ticia y Descentralización / SDHJD

Ing. Isaac Chávez

Asociación de Municipios de Honduras/ AMHON

Lic. César Humberto Cerrato

Asociación de Municipios de Honduras /AMHON

Ing. Omar Núñez

Asociación Hondureña de Juntas Adminis-
tradoras de Sistemas de Agua/AHJASA