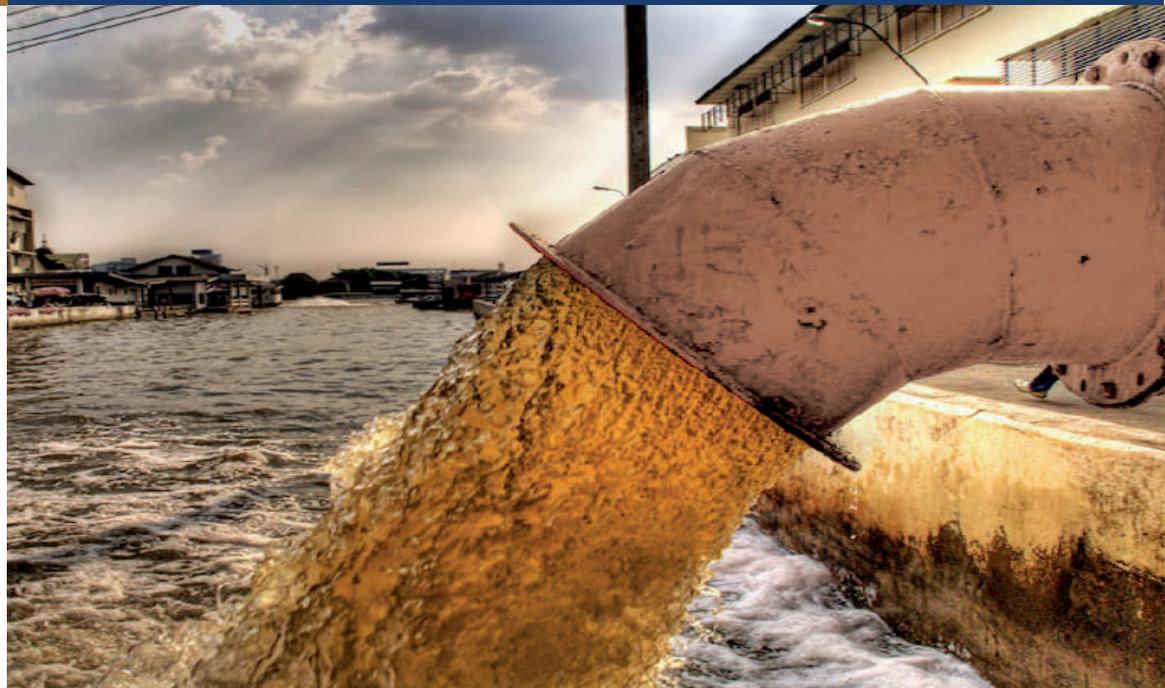




LINEAMIENTOS Marco Conceptual y Metodológico de Planes Estratégicos de Saneamiento



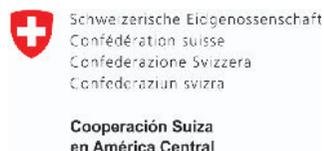
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza
en América Central

SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA
FORO CENTROAMERICANO Y REPUBLICA DOMINICANA DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



Elaboracion y Editor: Grupo Tematico Regional de Saneamiento e Higiene (GTR-S)
Responsable: Oficina Regional SICA/FOCARD-APS
www.sica.int/focard-aps



Lineamientos Marco Conceptual y Metodológico de Planes Estratégicos de Saneamiento

SISTEMA DE LA INTEGRACIÓN CENTROAMERICANA
FORO CENTROAMERICANO Y REPUBLICA DOMINICANA
DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

Mayo 2018

Contenido

Miembros que integran el Grupo Temático Regional de Saneamiento e Higiene FOCARD-APS	3
Introducción	4
Marco legal, políticas, estrategias y planes nacionales en saneamiento	5
Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).....	5
Implementación del Derecho Humano al Agua y Saneamiento.....	7
Marco Legislativo, Regulatorio y Político	7
Instituciones Vinculadas al Sector de Saneamiento	9
Avances en los planes nacionales de saneamiento.....	10
Retos en saneamiento que enfrenta la Región.....	11
Lineamientos estratégicos para la elaboración del Plan en Saneamiento	16
Guía metodológica para la formulación de planes estratégicos en saneamiento	17
A nivel Nacional o Sub – Nacional	17
Momentos en el proceso de formulación del Plan de Acción	18
Pasos para el diseño del Plan de Saneamiento.....	19
Anexos.....	30
Acronimos y abreviaciones.....	36
Bibliografía.....	36
Instituciones que integran el FOCARD-APS	37

Miembros que integran el Grupo Temático Regional de Saneamiento e Higiene FOCARD-APS



El Salvador

Lcda. Ana Aguilar de Cardoza

Coordinadora del Grupo Temático Regional de Saneamiento e Higiene FOCARD-APS, Cooperación Internacional, ANDA



Ing. Flavio Miguel Meza

Enlace Nacional GTR-Saneamiento FOCARD-APS, Ingeniero Civil y Especialista en Saneamiento Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA



Costa Rica

Ing. Álvaro Araya García, Msc.

Enlace Nacional GTR-Saneamiento FOCARD-APS Director UEN Recolección y Tratamiento, Subgerencia Sistemas Periféricos, AyA, Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA.



República Dominicana

Ing. Juan M. Tejada Lapachel, Msc

Enlace Nacional GTR-Saneamiento FOCARD-APS Coordinador Diseño Redes de Alcantarillados, Ingeniero Hidráulico y Sanitario Consultor Ambiental, Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, INAPA.



Honduras

Ing. Víctor Cuevas

Enlace Nacional GTR-Saneamiento FOCARD-APS Jefe Planta de Tratamiento AR, División Metropolitana SANAA Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SANAA.



Panamá

Ing. María Solís

Enlace Nacional GTR-Saneamiento FOCARD-APS Ministerio de Salud, MINSA



Nicaragua

Empresa Nicaraguense de Acueductos y Alcantarillados, ENACAL



Guatemala

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS.

Introducción

El Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD-APS), es un organismo regional del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), con sede en la ciudad de San Salvador; República de El Salvador, que se fundamenta en los esfuerzos nacionales de los países miembros para mejorar la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable y saneamiento, a través de la ejecución de acciones que favorezcan el cumplimiento de los resultados esperados y metas del Plan Estratégico del FOCARD-APS 2015–2020.

El FOCARD-APS ha asumido como principal marco de desarrollo las metas establecidas en la Cumbre de Desarrollo Sostenible, que se llevó a cabo en septiembre de 2015, en la cual los Estados Miembros de la ONU aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que incluye un conjunto de 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático, en su parte relativa al objetivo 6 Agua limpia y Saneamiento, la cual tiene por objetivo: “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.

Actualmente el FOCARD-APS, está estructurado en cinco Grupos Temáticos Regionales que operativizan los planes de trabajo de cada área temática estratégica:

El Grupo Temático Regional de Saneamiento e Higiene, coordina la implementación de la Agenda Regional de Saneamiento, la cual responde al mandato de Presidentes y Jefes de Estado emanado en la Cumbre de Buenaventura (Panamá, 2013), y contempla en su Acción Prioritaria 3 Sostenibilidad: “Promover/Apoyar la sostenibilidad mediante el desarrollo de capacidades de gestión en el subsector saneamiento”, siendo el resultado R1 de esta acción prioritaria: “Realizado el análisis comparativo de normativa técnica y una propuesta de actualización”.

Para lograr este resultado el FOCARD-APS desarrolló el documento Indicadores, Normativa Técnica y Reglamentaciones en Saneamiento para el FOCARD-APS, el cual en su sección III Propuesta de Normalización de Prácticas y Actualización de la Normativa Técnica y Reglamentación en Saneamiento, recomienda lo siguiente: “complejidad de alcanzar un objetivo en el cual la Región cuente con un instrumento sobre -Guías para Formulación de Planes en Saneamiento-”.

La propuesta de guías sobre formulación de planes se presenta en 4 apartados, el primero corresponde a un análisis sobre el marco legal, políticas y planes nacionales vigentes en la región, el segundo detalla los retos que enfrenta la región en saneamiento, el tercer apartado se refiere a los principales lineamientos que se debe de trabajar en saneamiento y el ultimo la propuesta de la metodología y tablas para la formulación de planes en saneamiento.

Grupo Temático Regional	Entidad Coordinadora
Saneamiento e Higiene	ANDA, El Salvador
Políticas Públicas y Marcos Jurídicos	AyA, Costa Rica
Gestión de Riesgos a Desastres y Adaptación al Cambio Climático	AyA, Costa Rica
Sistemas de Información	CONASA-SANAA, Honduras
Modelos de Gestión Comunitaria	Panamá y República Dominicana

Marco legal, políticas, estrategias y planes nacionales en saneamiento

Con la celebración de la conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente en Dublín, en 1992, se hace un giro importante en la gestión del agua, al definir los principios de la GIRH, que han guiado la gestión del agua a nivel global desde ese momento y se han convertido en el marco de trabajo de los países en sus esfuerzos por una gestión sostenible del agua.

El año 2015 fue un año importante en materia de aprobación de un marco político internacional vinculado a la gestión del agua, con la aprobación de la Agenda 20/30; la cual establece lineamientos que deberán ser adoptados por los países y las instituciones en sus instrumentos de planificación y acción en materia hídrica.

Así mismo, la región Centroamericana, ha desarrollado una serie de políticas y herramientas que van desde lo local comunitario hasta la institucionalidad regional. Todas estas iniciativas responden a un solo objetivo: El aseguramiento de la vida y la protección de los elementos esenciales para el ser humano.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

Los ODS son una serie de metas establecidas por la Naciones Unidas en las que el agua y saneamiento han sido consideradas como un objetivo específico. Los ODS constituyen la nueva agenda para el desarrollo sostenible para los próximos años, culminando el 2030; a las que los países se comprometieron en septiembre de 2015. Contiene 17 objetivos que abordan distintos temas que tienen que ver con el desarrollo, incluyendo la reducción de la pobreza, el agua, el saneamiento, cambio climático y el establecimiento de una alianza global, entre otros.

El objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos, busca garantizar la cobertura universal del derecho al agua y saneamiento, a través de un enfoque más integrado que en los ODM, al considerar temas como la calidad del agua, la gestión de ecosistemas hídricos, la GIRH y la gestión de cuencas transfronterizas, entre otros.



Los países de Centroamérica y República Dominicana aglutinados en el FOCARD-APS, están trabajando para la implementación del ODS 6, el cual debe partir de la socialización del ODS a distintos niveles y con base al contexto nacional, establecer los compromisos que los países han adquirido para poder incluirlo dentro de su planificación nacional.

El FOCARD-APS, ha tomado un papel protagónico, iniciando con una adecuación de su plan estratégico 2015-2020 de cara al cumplimiento de los ODS. En el siguiente cuadro, se presentan las metas e indicadores del ODS 6.

Cuadro No. 1
ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

META	INDICADOR
6.1: Para 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable, a un precio asequible para todos	6.1.1: % de población que utiliza servicios de agua potable gestionados de manera segura
6.2: Para 2030, lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones vulnerables	6.2.1: % de población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluyendo una instalación de lavado de manos con jabón y agua.
6.3: Para 2030, mejorar la calidad del agua mediante la reducción de la contaminación, la eliminación del vertimiento y la reducción al mínimo de la descarga de materiales y productos químicos, peligrosos. Reducción a la mitad del porcentaje de aguas residuales sin tratar y un aumento sustancial del reciclado y la reutilización en condiciones de seguridad a nivel mundial.	6.3.1: % de aguas residuales que son tratadas de manera segura. 6.3.2: % de cursos de agua con buena calidad ambiental del agua
6.4: Para 2030, aumentar sustancialmente la utilización eficiente de los recursos hídricos en todos los actores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir sustancialmente el número de personas que sufren de escasez de agua.	6.4.1: % de cambio en la eficiencia del uso del agua a lo largo del tiempo 6.4.2: Nivel de estrés hídrico: cantidad de agua dulce que se toma como proporción de recursos de agua dulce disponible.
6.5: Para 2030, poner en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.	6.5.1: Grado de implementación (0-100) de la gestión integrada de los Recursos Hídricos 6.5.2: Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas que dispone de un acuerdo operativo para la cooperación en materia de agua
6.6: Para 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos. 6.6A: Para el 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidades en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, incluidos el acopio y almacenamiento de agua, la desalinización, el aprovechamiento eficiente de los recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y las tecnologías de reciclaje y reutilización. 6.6B: Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.	6.6.1: Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo. 6.6A1: Volumen de ayuda oficial al desarrollo relativa al agua y saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinado por el gobierno. 6.6B1: % de unidades administrativas locales que tienen políticas operativas y procedimiento establecidos para que las comunidades participen en la gestión del agua y saneamiento.

Elaborado con información de Plan estratégico FOCARD-APS y Estudio de la Situación de los RH de GWP

En Centroamérica y República Dominicana viven aproximadamente 55 millones de personas, el 58% en áreas urbanas y 42% en áreas rurales. La densidad demográfica ejerce presión ambiental sobre el recurso hídrico que debe cubrir las necesidades para abastecer a la población y además procurar la implementación de tecnologías para tratar aguas residuales de forma sostenible.

El informe sobre Desarrollo Sostenible en América Latina y El Caribe (CEPAL, 2012) reconoce que ha habido avances, estancamientos y retrocesos en la ruta hacia el desarrollo sostenible y señala las brechas existentes, las cuales incluyen factores tanto sociales como económicos y ambientales.

Las medidas para detener y controlar el deterioro del agua también son parte de las decisiones de quienes administran la macroeconomía y desde ahí deben ser definidos los mecanismos de control, pues el agua es también útil para la productividad y por tanto su gestión también se vincula con el sistema tributario y la inversión pública.

Implementación del Derecho Humano al Agua y Saneamiento

La región ha logrado avances importantes y ha puesto en marcha acciones para cumplir con el derecho humano al agua y saneamiento. La declaración de la Asamblea General de las Naciones Unidas, sobre el derecho humano al agua y el saneamiento del 2010 (AGNU A/64/L63rev,1), fue precedida por la iniciativa mundial de los ODM de 2000 a partir de la cual los estados ponen particular atención en el subsector de agua y saneamiento.

Marco Legislativo, Regulatorio y Político

La expresa incorporación del derecho humano al régimen legal, jurisprudencial y/o político en Centroamérica y República Dominicana, son avances tangibles que el Foro Centroamericano y República Dominicana de agua potable y saneamiento (FOCARD-APS), ha venido apoyando y prioriza en la agenda Regional de Saneamiento (FOCARD-APS 2013):

El Salvador: La Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA), tutela el recurso hídrico. Observa principios como la no privatización, focalización del subsidio, la ampliación de cobertura del saneamiento, acciones con los municipios y la descentralización de algunos servicios. Desde el 2010, a través del Centro para la Defensa del Consumidor (CDC); se presentó en la Asamblea Legislativa, la propuesta ciudadana de Ley del Subsector Agua Potable y Saneamiento, sin que a la fecha haya sido aprobada.

Guatemala: La legislación nacional norma aspectos de la prestación de los servicios de agua y saneamiento. La Constitución, asigna al municipio la atribución de prestarlo; el Código Municipal, le otorga facultades para regularlos y concesionarlos; el Código de Salud, garantiza la calidad de agua y de servicio; y la Ley de Ambiente, garantiza el abasto de agua para fines domésticos.

Honduras: La Ley General de Aguas y la Ley Marco del Sector de Agua Potable y Saneamiento, garantizan la administración del agua, así como la accesibilidad y asequibilidad del servicio, también se establecen normas para el control de la calidad de agua y la figura del ente regulador que lleva control técnico, eficiencia y normativa tarifaria. En el 2004 se aprobó el Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento (PEMAPS).

Nicaragua: El Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillado (INAA), es el ente regulador y la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ENACAL), promueve y provee el acceso al servicio de agua y saneamiento. La estrategia Nacional y del Cambio Climático– Plan de Acción 2010-2015–; impulsa el aseguramiento del agua para fines domésticos y para controlar la contaminación. La Estrategia Sectorial de Agua Potable y Saneamiento (2005-2015) contempla el ordenamiento y financiamiento del sector y la participación de la sociedad.

Costa Rica: El Instituto de Acueductos y Alcantarillados (AyA) es el encargado de proveer servicios de agua y saneamiento, y en conjunto con la Dirección de Agua del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), tienen a cargo la gestión del agua y la participación de las Asociaciones Administradores de los Sistemas de Acueductos y Comités Alcantarillados Rurales (ASADAS-CARs). La eficiencia en la prestación de los servicios es normada por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos.

Panamá: El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), creado en 2001; además de dirigir, tiene la rectoría y administración del servicio de agua, siempre conforme a las disposiciones de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos creada en 1996. El Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible (CONADES) integra el Programa Unificado de Desarrollo Sostenible del Sector de Agua Potable y Saneamiento. También forman parte de la gestión de los servicios de Juntas de Agua Rurales.

República Dominicana: Carece de una Ley Marco que integre en una sola expresión la legislación específica para saneamiento y la institucionalidad correspondiente. Las leyes y disposiciones reglamentarias que actualmente rigen, están dispersas en las leyes de creación de las entidades operadoras. La constitución Dominicana, reconoce el acceso al agua potable, servicio básico, condiciones higiénicas y al saneamiento ambiental; como componente del estado de salud integral de las personas, definido como un derecho social, a consecuencia de la cual se obliga al Estado a velar por su protección (Constitución 2010, Artículo 61).



Instituciones Vinculadas al Sector de Saneamiento

Las funciones de rectoría, regulación y operación de los servicios están asignadas legalmente a varias instituciones públicas a la vez, lo que crea conflictos y traslapes que dificultan su ejercicio efectivo. En el cuadro No.2, se presenta las instituciones que intervienen en el sub sector de agua y saneamiento.

Cuadro No.2
Instituciones Involucradas en el Subsector de Agua Potable y Saneamiento

Descripción	Costa Rica	El Salvador	Honduras	Panamá	República Dominicana
Políticas y planes	MINAE MINSAL AyA	ANDA MINSAL	CONASA Secretaría de Salud Municipalidades	MINSAL DISAPAS	MSP INAPA MARENA INDOCAL CORA
Vigilancia, regulación y control	ARESEP AyA Contraloría General de la República	ANDA MARN MINSAL	ERSAPS Secretaría de Salud	ASEP Ministerio de Ambiente MINSAL	MSP INAPA MARENA INDOCAL
Prestación de servicios	A y A ASADAS/CARs Municipalidades ADES ESPH	ANDA Municipalidades Juntas Rurales	SANAA Municipalidades JAAS	IDAAN JAARS	ONAPA CORA ASOCAR
Ejecutor de Proyecto	MINSAL AYA ASADAS/CAAs Municipalidades ESPH	ANDA FISDL MINSAL ONGs Juntas Rurales	SANAA IDECOAS/FHIS Municipalidades ONGS	IDAAN MINSAL CONADES DAS-(PAN) Secretaría Nacional de Descentralización (SND)	INAPA CORA MITUR ASOCAR

Fuente: Elaborado con base a información: Fortalecimiento a los Modelos de Gestión Rural en Agua Potable y Saneamiento en la Región, Tabla 2.2: Actores involucrados en el sector de Agua y Saneamiento de la Región, FOCARD APS y MAPAS II: Monitoreo de avance de país en agua y saneamiento de El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá, Guatemala

Avances en los planes nacionales de saneamiento

La región, presenta un reto generalizado en la formulación y puesta en marcha de Planes Nacionales en Saneamiento. En este apartado, se presentan los avances que cada país tiene en el tema.

PAÍS	AVANCES DE LOS PLANES DE SANEAMIENTO
Costa Rica	El Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, responde a la estimación de las necesidades de recursos e inversión según las metas de los próximos 30 años; valorando dos escenarios consecutivos: El primero, cumplir con las metas de cobertura definidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos por la ONU, cuyo año límite es el año 2030 y el segundo, cumplir con las metas de cobertura de la Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales (PNSAR), al año 2045. Los ejes centrales de la PNSAR son: (i) Participación ciudadana, (ii) Sostenibilidad financiera y modelo tarifario, (iii) Infraestructura e inversiones en saneamiento (iv) Gestión integrada para el saneamiento de las aguas residuales y (v) Fortalecimiento institucional y normativa para el saneamiento de aguas. A la fecha no se tiene un informe de avance.
El Salvador	ANDA, cuenta con el Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento de El Salvador. Se tienen planes de seguridad del agua a nivel de algunas municipalidades y juntas rurales.
Honduras	En proceso de ejecución el Plan de Nación-Visión de País, que tiene como meta elevar la cobertura de alcantarillado a 45% para el 2018 y al 60% para el 2022. En lo relacionado al manejo de excretas y agua residuales busca elevar la cobertura al 75% para el 2034. De acuerdo al resultado de MAPAS II, desarrollado en el 2016; plantea que el país no cumplirá con las metas del Plan de Nación, pues al considerar las tendencias anuales de los últimos años, se estima que para el 2022 no alcanzará el 60% de alcantarillado planificado. De igual forma para el 2030 no cumplirá con las metas del 100% de cobertura, estimando que alcanzará un 98%.
Guatemala	El país dispone de un Plan Nacional de Agua y Saneamiento, pero no se cuenta con información oficial sobre avances e inversión. Sin embargo, en el análisis del estudio de MAPAS II, 2016, plantea una recomendación prioritaria la cual define como eje transversal la formulación y desarrollo de un Plan de Inversión que integre a la zona urbana y rural de cara a los ODS 2030.
Nicaragua	En el 2015 el gobierno anunció la puesta en marcha del Plan Nacional de Agua y Saneamiento. A la fecha se han beneficiado más de 168 mil personas en áreas urbanas y 62 mil personas en saneamiento. En la zona rural se logró beneficiar a más de 68 mil personas con agua y a 44 mil personas en saneamiento; sin embargo, uno de los retos en el tema de saneamiento es la necesidad de una mayor inversión para la recuperación de mini acueductos colapsados y el buen mantenimiento de los que estaban operando.
Panamá	La perspectiva del sector tiene como eje central la propuesta e implementación del Plan de Sanidad Básica. Los recursos previstos hasta el año 2019, cuentan con la aprobación del más alto nivel Ejecutivo del país. Hay una propuesta de Plan Estratégico Nacional en Agua y Saneamiento Rural (PEN-ASR), elaborada hace 2 años, la cual deberá actualizarse para hacerla compatible con la Política Nacional de Agua y Saneamiento que actualmente está en revisión; El PEN-ASR deberá ser parte del Plan de Sanidad Básica.
República Dominicana	Cuenta con planes estratégicos de las instituciones vinculadas al saneamiento, pero no cuenta aún con un Plan Nacional de Saneamiento, y de acuerdo al resultado de MAPAS II -2016, es una prioridad para el país la formulación y desarrollo del Plan Nacional en Saneamiento.

Fuente: Elaborado con base a información del FOCARD-APS

Retos en saneamiento que enfrenta la Región

El sub-sector de agua potable y saneamiento en la región no cuenta con un presupuesto único o propio, sino que se distribuye entre aportes del gobierno central, inversiones municipales y préstamos; así como las tarifas pagadas por los ciudadanos.

El FOCARD APS ha estimado que se necesitan US\$ 7,706 millones de inversión para mejorar la calidad de los servicios y así cumplir con el Derecho Humano al Agua y Saneamiento en la región.

Bajo la consigna “Saneamiento para todos”, los países han avanzado en cuanto al cumplimiento de los ODS en el tema de saneamiento; pero existe aún una larga lista de pendientes, particularmente en la zona rural, donde hay amplia diferencia en la cobertura y prestación del servicio con respecto a la zona urbana. En el siguiente cuadro se presenta la disparidad existente en la región, donde los países han asumido la responsabilidad de elevar estas coberturas al 100% para el 2030.

Cuadro No.3
Cobertura en Saneamiento en la Región

País	Cobertura saneamiento %	Cobertura alcantarillado %
Costa Rica	74	26
El Salvador	50	46
Guatemala	54	38
Honduras	51	36
Nicaragua	65	19
Panamá	61	33
República Dominicana	67	25

Elaborado con información de los países miembros del FOCARD-APS

Es importante mencionar que, una de las principales amenazas para reducir la disponibilidad del agua para consumo humano, es el agua residual, dado que al carecer de un adecuado tratamiento pone en riesgo de contaminación la fuente. De acuerdo a un estudio realizado por el FOCARD APS en el 2013, sostiene que más del 68% de las aguas residuales son vertidas a un cuerpo receptor sin ningún tratamiento en la región.

Los retos en Centroamérica y República Dominicana son comunes: (i) mejorar la infraestructura que permita cumplir con los principios básicos de la prestación del servicio: calidad, cantidad, frecuencia y continuidad; (ii) fortalecer el marco legal y regulatorio (iii) Fortalecimiento de la Gestión del Conocimiento (iv) Mayor inversión en el sub-sector de Agua Potable y Saneamiento.

Esta situación pone de manifiesto la necesidad de dar prioridad al saneamiento como la acción primaria que los países deben ejecutar de manera inmediata, dirigiendo sus recursos a la adecuada recolección y tratamiento de las aguas residuales.

A esta situación se suma la ubicación geográfica, la región posee una alta vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, aunado a elementos institucionales y sociales que incrementan esa vulnerabilidad y reducen la capacidad de adaptación que la región tiene para enfrentar la ocurrencia de eventos extremos y hacer una efectiva gestión de riesgo¹

La Región Centroamericana y República Dominicana, deben mantener las medidas hasta ahora ejecutadas, sin dar marcha atrás y adoptar aquellas acciones legales, técnicas, económicas y regulatorias para lograr los ejercicios plenos de saneamiento para todos en el 2030. En los siguientes cuadros, se presenta un análisis de los retos priorizados por país en la región.

Los problemas en la región son similares, pero la arquitectura institucional y de construcción de consensos puede y debe tener variantes que respeten legítimos derechos, prerrogativas y condiciones locales, autonomía de los poderes decisorios y la creatividad para encontrar soluciones imaginativas y perdurables.

¹ Fuente: CEPAL, Estado de la Región, CCAD

Cuadro No.4
Retos Regionales en el Marco Institucional y Saneamiento

PAÍS	RETOS
Costa Rica	<p>Contar con una política específica o política sectorial para la provisión de los servicios de Agua Potable con enfoque de Gestión Integrada del Recurso Hídrico (GIRH).</p> <p>Avanzar en los esfuerzos para que AyA separe sus dos funciones principales: La rectoría de Estado en agua potable y saneamiento y la operación de los sistemas.</p> <p>Fortalecer el marco jurídico de los operadores comunitarios o ASADAS.</p> <p>Implementar la Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, promulgada en 2015.</p> <p>Promulgar la Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales (PNSAR),</p> <p>Implementación plena del Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento.</p> <p>Implementar el Programa Nacional de Capacitación técnica y nuevas tecnologías</p>
El Salvador	<p>Promover la aprobación de la Ley General de Aguas y del Sub-Sector APS</p> <p>Establecer e implementar una política y plan que integre la gestión de agua potable y saneamiento urbano, que defina metas de inversión y operación en el tratamiento de aguas residuales y lodos.</p> <p>Fortalecer la planificación institucional del saneamiento al interior de las instituciones que se vinculen con el tema.</p> <p>Definir una política de saneamiento que integre las competencias de las distintas instituciones y permita una efectiva coordinación entre ANDA, MINSAL, FISDL y MARN, así como las municipalidades.</p>
Honduras	<p>Revisión del marco normativo actual y propuesta de reforma a la estructura del sector que permita tener una rectoría con una institucionalidad bien definida.</p> <p>Apoyo al ERSAPS para redefinición de la estrategia de la aplicación de regulación y control.</p> <p>Fortalecer la capacidad de las instituciones sectoriales y posicionar al sector entre las prioridades nacionales, que le permita contar con apoyo político, para la creación de condiciones que hagan viable la gestión de prestadores y el ejercicio de la titularidad de los gobiernos locales.</p>
Nicaragua	<p>Formulación de la ley de cánones por vertidos.</p> <p>Implementación del decreto 33-95 a través del seguimiento y monitoreo de los vertidos de aguas residuales provenientes de sector doméstico y agroindustrial</p> <p>Formular y desarrollar un Plan Nacional de saneamiento rural.</p>
Guatemala	<p>Se requiere un esfuerzo nacional y una decisión política firme, con participación de todos los sectores, que permita establecer un marco jurídico e institucional del agua y saneamiento.</p> <p>Establecer un ambicioso plan de inversión para completar las coberturas a 100%, que incluyan aspectos como educación, políticas de desarrollo adecuadas a cada región, así como los recursos financieros para un agresivo programa de inversión en agua y saneamiento.</p>

<p>Panamá</p>	<p>Elaborar políticas y generar un enfoque sectorial integral que permita un desarrollo adecuado del subsector, logrando así el incremento de la cobertura y la calidad de los servicios.</p> <p>Actualizar el PEN-ASR elaborado en 2014, con el objetivo de generar la promulgación de una nueva política para el subsector rural.</p> <p>Garantizar que los fondos de que dispone el Plan de Sanidad Básica se orienten a cubrir con prioridad a las comunidades rurales dispersas que aún carecen de los elementales servicios de agua y saneamiento</p>
<p>República Dominicana</p>	<p>Promover la aprobación de la Ley General de Aguas en el Congreso Nacional.</p> <p>Elaborar políticas y planes específicos de operación e inversión para enfrentar a corto y mediano plazo la deficiencia de cobertura en saneamiento, y la problemática de la higiene a nivel urbano.</p> <p>Elaboración y puesta en vigencia de políticas y estrategias específicas para el mejoramiento de los servicios de saneamiento, que orienten las acciones del gobierno central, las instituciones y actores del sector hacia el logro de la universalización del saneamiento.</p> <p>Formulación y desarrollo de un Plan Nacional de Saneamiento Rural (PLANASAR) en el marco de los ODS 2030 y el Plan Nacional de APS</p> <p>Mejoramiento de los Planes estratégicos y de los Planes plurianuales de inversión de las operadoras de servicios y su mecanismo de monitoreo y evaluación</p>

Fuente: MAPAS 2016, SITUACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRICO-GWP 2016



Cuadro No.4-A
Retos Regionales en el Marco de Desarrollo Sectorial y Saneamiento

PAÍS	RETOS
Costa Rica	<p>Implementar el Programa Nacional de Capacitación Continua de Gestión de ASADAS,</p> <p>Desarrollar el proyecto de Capacitación en Saneamiento para ASADAS, dirigido a brindar información, capacitación y asesoramiento en materia de saneamiento. •</p> <p>Reforzar la alianza estratégica AyA-MINAE-Dirección de Agua, mediante la cual se ha venido desarrollando una serie de materiales y talleres con el objetivo de capacitar a los miembros de Acueductos Comunales en temas como el Canon de Vertidos y el tratamiento de aguas residuales.</p> <p>Establecer planes permanentes de monitoreo de calidad de los cuerpos de agua para generar información de calidad del recurso hídrico – MINAE</p>
El Salvador	<p>Considerar en la asignación presupuestaria el tratamiento de aguas residuales y gestión de lodos.</p> <p>Considerar los criterios de gestión de riesgos y vulnerabilidad en la construcción de infraestructura.</p> <p>Formular y desarrollar un plan de Capacitaciones en saneamiento para las Juntas Rurales</p>
Honduras	<p>Fortalecer los sistemas de monitoreo que permitan la planificación, el seguimiento y cumplimiento en las metas nacionales y compromisos internacionales (ODS), a nivel urbano y rural.</p> <p>Gestión de recursos no solo para el incremento de nuevas cubiertas, sino también para rehabilitación y mejorar de la calidad de los servicios existentes</p> <p>Implementar soluciones técnicas probadas no convencionales de saneamiento que permitan a bajo costo lograr incrementos de cobertura.</p>
Nicaragua	Fortalecer los comités de agua potable y saneamiento comunitarios (CAPS)
Guatemala	Desarrollar planes y proyectos con carácter prioritario, dirigidos a cubrir el déficit de cobertura de los servicios de AP, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional, que permitan alcanzar las metas trazadas por los ODS.
Panamá	<p>Elaborar e implementar normas de diseño con soluciones sanitarias viables para las áreas rurales, especialmente para las poblaciones pequeñas de 100 habitantes o menos, alejadas y dispersas.</p> <p>Promover investigación, uso y adaptación de tecnologías apropiadas.</p> <p>Asignar recursos para la ejecución de proyectos, dando prioridad a las zonas más vulnerables y comunidades indígenas sin acceso a servicios</p>
República Dominicana	<p>Desarrollar planes y proyectos con carácter prioritario, dirigidos a cubrir el déficit de cobertura de los servicios de AP, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales a nivel nacional, que permitan alcanzar las metas trazadas por la END y los ODS.</p> <p>Promover la organización de los usuarios de los servicios de saneamiento rural (comunitarios),</p> <p>Desarrollar estudios previos para la determinación de las dotaciones y coeficientes de aportación regional a utilizarse en el diseño de los SAAP y los SAS,</p> <p>Mejorar la normativa y reglamentación nacional de diseño, construcción y operación de obras sanitarias, incorporando el enfoque de riesgos ante desastres y de adaptación al cambio climático.</p>

Fuente: MAPAS 2016, SITUACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRICO-GWP 2016

Cuadro No.4-B
Retos Regionales en el Marco de la Sostenibilidad y Saneamiento

PAÍS	RETOS
Costa Rica	<p>Diseñar e implementar el Centro de Investigación y Formación en Tecnologías de Saneamiento (CIFTES),</p> <p>Formación y divulgación de tecnologías apropiadas y que contribuya a mejorar las capacidades técnicas y de gestión en el sector del saneamiento, tanto rural como urbano</p> <p>Mantener actualizados los esquemas tarifarios del subsector,</p> <p>Propiciar Alianzas estratégicas que potencien iniciativas y articulación institucional y organización en dirección del subsector (CAS-CONARE, CONASAN, otros).</p> <p>Implementar iniciativas que lleven hacia una mayor participación social en el subsector, mediante mecanismos de comunicación, retroalimentación y de empoderamiento de los usuarios, que beneficie la gestión y calidad de los servicios.</p> <p>Programas permanentes que lleven hacia una nueva Cultura del Agua.</p>
El Salvador	<p>Implementar medidas de gestión de riesgos, control de vertidos y protección de fuentes, incluyendo la regulación de la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento existentes.</p> <p>Poner en marcha un programa de innovación tecnológica que posibilite la experimentación y adopción de nuevas tecnologías, acorde con las condiciones</p> <p>Desarrollar programas permanentes de educación sanitaria y ambiental</p>
Honduras	<p>Apoyar para que los prestadores y municipalidades apliquen el nuevo reglamento de tarifas indexadas que ha puesto en vigencia el ERSAPS para lograr la sostenibilidad de los servicios de saneamiento.</p> <p>Diseñar e implementar una estrategia para la sostenibilidad financiera, que además de la revisión tarifaria en torno al consumo real, incluya un componente de concientización de la población sobre el valor de una prestación de servicios APS con calidad » Fortalecer la capacidad técnica, administrativa, financiera y gerencial de los prestadores APS.</p>
Nicaragua	<p>Formular y ejecutar un programa de rehabilitación y reposición de sistemas de saneamiento real</p> <p>Poner en marcha en el sistema de cánones por vertidos</p> <p>Formular y ejecutar un programa de rehabilitación y reposición de sistemas de saneamiento real</p> <p>Desarrollar programas permanentes de educación sanitaria y ambiental</p>
Guatemala	<p>Poner en marcha un programa de innovación tecnológica que posibilite la experimentación y adopción de nuevas tecnologías, acorde con las condiciones</p> <p>Formular y ejecutar un programa de rehabilitación y reposición de sistemas de saneamiento real</p> <p>Desarrollar programas permanentes de educación sanitaria y ambiental</p>
Panamá	<p>Formular y ejecutar un programa de rehabilitación y reposición de sistemas de saneamiento rural.</p> <p>Elaborar una estrategia de higiene con planes y programas de medio y largo plazo,</p> <p>Promover la participación comunitaria en todas las fases de los proyectos.</p>
República Dominicana	<p>Poner en marcha un programa de innovación tecnológica que posibilite la experimentación y adopción de nuevas tecnologías, acorde con las condiciones socioeconómicas y climáticas del país</p> <p>Formular y ejecutar un programa de rehabilitación y reposición de sistemas de saneamiento rural.</p> <p>Desarrollar programas permanentes de educación sanitaria y ambiental entre usuarios, en coordinación con sus organizaciones representativas y los ministerios de salud pública y medio ambiente para fomentar una conciencia ciudadana y colectiva en saneamiento.</p> <p>Desarrollar un programa de mejoramiento de capacidades y condiciones laborales para profesionales y técnicos del SAPyS, mediante la realización de cursos de entrenamiento, actualización y especialización,.</p>

Fuente: MAPAS 2016, SITUACIÓN DE LOS RECURSOS HIDRICO-GWP 2016

Lineamientos estratégicos para la elaboración del Plan en Saneamiento

El diagnóstico presentado en este documento cubre temas como cobertura, marco legal, regulatorio y sostenibilidad; que sin duda alguna deben ser resueltos, y todavía representan desafíos a ser superados de cara a los ODS 2030.

Los lineamientos de acción para un Plan de Saneamiento son complementarios entre sí, y a través de ellos, se pretende garantizar la visión integral del saneamiento con enfoque de equidad, político y sostenibilidad. A continuación, se presentan los principales lineamientos que debe contener un plan de este tipo.

01

Ampliación de cobertura y mejora del funcionamiento de los servicios de saneamiento

Tiene como fin mejorar la prestación del saneamiento, a través del incremento de cobertura y apoyar la rehabilitación, reconstrucción y ampliación de sistemas existentes.

02

Fortalecimiento del Sub Sector de Saneamiento, definiendo, ordenando y ejerciendo claramente las funciones de Rectoría, Regulación y Prestación del servicio

El objetivo principal es mejorar la gestión sostenible de los servicios de saneamiento, a través del fortalecimiento del marco legal y de las instituciones y actores del sub sector. En ese sentido se deberá hacer énfasis en la definición, ordenamiento y ejercicio de las funciones de rectoría, regulación y prestación de los servicios.

03

Fortalecimiento del conocimiento en tecnologías

Este lineamiento está orientado a la generación y transferencia de conocimiento, información y de las experiencias existentes en la región o fuera de ella, a través del desarrollo de iniciativas de investigación y sistematización de la información, difusión del aprendizaje, y de la puesta en práctica de las experiencias.

04

Fortalecimiento de las capacidades técnicas, administrativas, financieras a nivel nacional, municipal y local

Esta acción pretende brindar apoyo para mejorar la capacidad de administrar, operar y mantener los sistemas de saneamiento, con el fin de garantizar la calidad del servicio, mejorar o facilitar el acceso, garantizar la sostenibilidad de los sistemas. Es relevante el desarrollo de modelos alternativos para la prestación y sostenibilidad de los servicios públicos, considerando el procedimiento técnico y legal para la estimación y aplicación de modelos tarifarios y otras formas de garantía de sustentabilidad de los servicios.

Guía metodológica para la formulación de planes estratégicos en saneamiento

Propósito de la guía: Esta guía tiene como propósito principal contribuir al desarrollo de Planes de Saneamiento, identificando la información que se requiere para su formulación y los principales contenidos que deben incorporarse.

La guía tiene como marco de trabajo la integración, que para efectos de éste documento se entiende como un proceso para unir esfuerzos (planificación, implementación, monitoreo, evaluación y retroalimentación) entre las diferentes instituciones, programas y proyectos que están vinculadas con el saneamiento.

A quien está dirigida la guía: La guía va dirigida como un instrumento de apoyo a los países de la región Centroamérica y República Dominicana, específicamente a las instituciones gubernamentales y municipales que prestan el servicio de saneamiento, para una adecuada formulación de planes de saneamiento.

Conformación del Comité Nacional y Grupo Técnico de Trabajo: Teniendo en cuenta que la formulación de un plan estratégico o de acción, es un proceso de involucramiento de grupos de trabajo dentro y fuera del subsector de saneamiento; es necesario definir la instancia que coordinará el proceso de la formulación del plan, incluyendo los niveles políticos y de gestión, así como los niveles técnicos.

Es importante desde un inicio, identificar claramente a los actores que deben involucrarse en la elaboración del Plan, sus roles e intereses, los ámbitos de planificación y aplicabilidad y su proceso de gestión. Es necesario que el ente coordinador (facilitador) de la formulación del Plan de Saneamiento sea el ente rector del agua y saneamiento en cada país, o un actor equivalente.

En cada caso particular debe realizarse un análisis de involucrados, estableciendo los roles y responsabilidades de cada uno en la formulación, ejecución, control y vigilancia del plan. Las principales instituciones y/o entidades públicas involucradas se concentran en tres ámbitos: Nacional, Regional y Local.

A continuación, se describe el proceso para formular un plan de saneamiento.

A nivel Nacional o Sub – Nacional

El rector de agua y saneamiento o el ente coordinador del plan (facilitador) debe organizar una ruta de trabajo que les permita iniciar el proceso de formulación de un plan estratégico o de acción ya sea nacional o sub-nacional. Uno de los primeros pasos en el que el facilitador debe avanzar, es en la conformación de un Comité Nacional o Sub-Nacional (podrá dar la denominación que el país estime conveniente) que involucre a representantes de las instituciones vinculadas al saneamiento y representantes de programas e iniciativas de otros sectores que tiene programas en las zonas geográficas comunes (hacer un mapa de actores vinculantes). En un primer momento se debe buscar posicionar el tema, mostrar la relevancia e impacto del Plan en la población nacional o geográficamente donde se implementará el plan, identificadas o priorizada, luego mostrar las ventajas de hacer intervenciones, concertadas y coordinadas para potenciar recursos y obtener mejores resultados en salud y desarrollo socio-económico de la población beneficiada.

Este comité debe ser liderado por la máxima autoridad rectora del saneamiento y/o ambiental (nacional o local del nivel administrativo en el que se quiere hacer el plan de saneamiento), y es deseable que el primer encuentro sea convocado por el más alto nivel de la autoridad de saneamiento, con el fin de garantizar que la gestión se hará a alto nivel y por lo tanto que se pueda avanzar en el proceso.

Este Comité Nacional o Sub-Nacional, se reunirá para analizar el avance de la formulación y posterior en la implementación del plan, y para velar porque se sostenga en la agenda de los diferentes sectores el avance, monitoreo de actividades y los resultados.

Entendiendo que el Comité Nacional, Sub-Nacional, serán las personas tomadoras de decisión, es necesario que el mismo comité identifique a un Grupo Técnico de Trabajo, el cual, basándose en la presente guía, pueda organizar un cronograma de encuentros y avanzar en la formulación del plan de saneamiento como tal. Este Grupo Técnico, también debe ser liderado por la máxima autoridad en saneamiento.

Es necesario que se vincule a los aliados y socios estratégicos en procesos tanto del Comité Nacional o Sub-Nacional, como del Grupo Técnico de Trabajo, por lo cual debe identificarse quiénes son y en qué momento del proceso de formulación del Plan es más adecuada e importante su participación (mapa de actores estratégicos).

Momentos en el proceso de formulación del Plan de Acción

- **01** Primer encuentro para socializar la guía de formulación de Plan de Saneamiento, evento que debe ser liderado por un facilitador experto y debe estar todo el Grupo Técnico de Trabajo delegado por el Comité Nacional o Sub-Nacional.
- **02** Segundo encuentro para iniciar con la formulación del Plan; para lo cual cada delegado de las instituciones involucradas y que forman el Grupo Técnico, aportará la información o apoyará al facilitador para la obtención de información que se requiere para completar las secciones del Plan.
- **03** Encuentros sucesivos para completar y consolidar el Plan. El Grupo Técnico de Trabajo deberá definir su propio cronograma, de forma tal que logren completar el Plan hasta obtener el detalle de las actividades que deben implementar en el tiempo que hayan definido.
- **04** Costeo del Plan: El costo del plan de saneamiento debe corresponder a un ejercicio concienzudo, detallado y que permita identificar, el costo total para implementar el plan por cada una de sus líneas de acción, cuando está disponible y cuando no se tiene financiado (la brecha de financiamiento).
- **05** La gestión para el financiamiento del plan: Una vez el plan de saneamiento esté finalizado, revisado y aprobado por el Comité Nacional o Sub-Nacional, e incluya el costeo y por la tanto la identificación de la brecha para su financiamiento, el Comité Nacional o Sub Nacional, podrá organizar una reunión de gestión, a la cual puede invitar a socios y posibles donantes y aliados estratégicos que estarían interesados en apoyar la implementación del Plan.
- **06** Tanto el Comité Nacional o Sub Nacional como el Grupo Técnico de Trabajo que hizo la formulación del Plan, deberán estar vinculados permanentemente a la implementación, a fin de garantizar que el Plan se ejecute de acuerdo con lo aprobado, y para monitorear el avance hacia las metas del mismo.

Los comités, grupos y momentos mencionados anteriormente son una guía para el trabajo de formulación del Plan a nivel nacional, sub nacional o local, y las adaptaciones a que haya lugar se harán de acuerdo con las necesidades propias en cada país o región.

Pasos para el diseño del Plan de Saneamiento

Existen una serie de pasos que se recomienda sean seguidos, para obtener un Plan de Saneamiento. Estos pasos son una guía tanto para los niveles nacionales, sub-naciones o locales; en la cual se plantea una ruta

ordenada que va desde el diagnóstico participativo (análisis de la situación) que es la base fundamental para la definición de prioridades, sobre las cuales es posible establecer los objetivos. Posterior se presentan indicaciones de como plantear estratégicas para la implementación de las acciones concretas y finalmente como puede hacerse el monitoreo y seguimiento, como se muestra en la figura No.1, el diseño del Plan es un proceso que se formula por pasos o etapas que se interrelacionan, y que se constituyen en una base importante para la planificación. En el Anexo 1 se incluye una tabla de contenido de un plan, el cual puede usarse como guía en el ejercicio de formulación.

Figura No.1
Pasos para el Diseño del Plan de Saneamiento



Fuente: Grupo Temático Regional de Saneamiento e Higiene

A continuación, se hace una descripción de cada uno de los pasos mencionados en la figura No.1, para la construcción del Plan de Saneamiento.

Paso 1

Diagnóstico participativo (análisis de la situación) y definición de prioridades ¿Dónde estamos ahora?

1.1 Conformación de un grupo técnico de trabajo y metodología de trabajo

Como se mencionó en el apartado anterior sobre el marco de trabajo de esta guía para la formulación de planes de saneamiento; el primer paso será constituir un grupo técnico de trabajo que coordine el proceso de diagnóstico y de planificación, y que es el encargado de conducir el proceso de recolección y análisis de la información.

El diagnóstico comprende la recolección de la información requerida para conocer el estado actual de la prestación de los servicios de acueductos, alcantarillados y tratamientos de las aguas residuales. Para ello es necesario acudir a diferentes fuentes, tales como estudios disponibles, sistemas de información nacional, municipal y sectorial entre otros. La forma de organización de cada grupo será decisión de sus integrantes, pero se sugiere algunos parámetros a continuación:

- No más de 6 personas para que sea operativo, pero debe de incluir, al menos a representantes del gobierno central (rector, operador, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente), municipios y representantes de la comunidad u otros sectores involucrados.
- Este equipo podrá invitar a otros sectores para analizar aspectos específicos o conformar subgrupos de trabajo según necesidad. Es importante que estos subgrupos participen en el análisis de la información. De esta manera

el diagnóstico final contará con los aportes y visiones de todos los actores relevantes.

- Una vez que se recopile toda la información y se realice el análisis correspondiente, es conveniente presentar el diagnóstico a las organizaciones relevantes del gobierno y de la comunidad o sociedad civil (puede ser a través de jornadas de trabajo, seminarios o similares), para su discusión y aprobación. Una vez concluida esta etapa se puede proceder a la priorización de acciones que darán lugar al plan de saneamiento.
- El diagnóstico que se propone tiene como objetivo conocer la situación del saneamiento (manejo de excretas y aguas residuales), en un área o áreas priorizadas, quienes son los afectados, donde están, que características tienen (el problema), así como recursos, proyectos, estrategias relacionadas. A través de este enfoque se identifican cuáles son las necesidades de la región relacionadas al saneamiento.
- El diagnóstico debe organizarse en las siguientes secciones: (1) La identificación de la cobertura en el área, (2) Recolección del problema –cuantificación-, (3) Marco legal y regulatorio, (4) Involucrados y vinculantes, (5) Recolección de recursos disponibles dentro y fuera del sector, (6) Recomendaciones y priorizaciones.

1.2 Contenidos del diagnóstico

A. Identificación de las áreas geográficas a ser incluidas en el Plan

Un país o un territorio dentro del país, debe de decidir inicialmente cuál es el área o áreas geográficas en las cuales se incluirán. Este paso es necesario para enfocar y hacer eficiente el trabajo en este primer paso de diagnóstico de la situación. Este momento es fundamental para el grupo técnico de trabajo, pues debe ser consciente que no es posible enfrentar todos los problemas en un primer momento, y que el plan debe ser un plan progresivo.

La definición del área o áreas geográficas o temas que serán intervenidas es el primer paso del plan. Es muy importante si se trabajada en todo el país, que se identifiquen las áreas prioritarias.

B. Análisis del problema que se quiere abordar en las áreas geográficas priorizadas

Para la recolección de información se recurrirá fundamentalmente a tres fuentes: Datos existentes a través de registros estadísticos, revisión de literatura (estudios en los que se encuentre datos, factores relacionados con el tema) y entrevistas (individuales o grupales a informantes claves).

Es importante contar en este proceso, con distintos actores que contribuyan con información sobre la realidad nacional o local, de tal forma que el contexto que se ejecutara el plan este claro, y corresponda a la realidad y necesidades propias.



Definición del problema

Es necesario saber qué es lo que se estudiara, cuáles serán el o los problemas en los que se focalizara el diagnóstico y posterior plan. En este momento no es necesario realizar recolección de información; por lo general, los equipos de trabajo tienen suficiente información que les permita identificar cuáles son los principales problemas que afecta el área geográfica.

Para esta parte de la definición del problema, incluye:

1. Área geográfica donde se realizará el diagnóstico,
2. Principales características de la población,
3. Indicadores de cobertura,
4. Marco legal y regulatorio.

Estas definiciones son importantes, porque focalizan los esfuerzos de recolección de la información, tanto en su contenido como en su extensión.

Medición del problema

La medición del problema debe entregar la información sobre su magnitud, cuales son los grupos o áreas más afectados. Es importante destacar que esta es una medición preliminar para establecer las prioridades, lo que una vez definidas requerirán de la medición de la línea base y del mapeo específico.

Recolección de la información sobre el problema	Es necesario recopilar información específica sobre: (1) Registro de cobertura, (2) Registro de inversiones, (3) Leyes, normas, artículos y todo lo relacionado al marco legal y regulatorio, (4) Estudios, encuestas y evaluaciones realizadas.
Análisis de la información recolectada	La información que se propone recopilar no siempre estará disponible en su totalidad. En estos casos, adquiere mayor relevancia la información que podamos recoger de los informantes calificados. El primer aspecto por analizar se refiere a describir que información se logró obtener, para que periodos y para que niveles de desagregación.

A continuación, se revisan aspectos generales de la medición de los distintos tipos de información a recopilar.

Revisión bibliográfica	Cuando no se tiene registros regulares o rutinarios, o por ejemplo no se cuenta con datos de estudios recientes, se puede realizar revisiones en bases de datos científicas para buscar estudios publicado, de forma tal que esta información sea útil para el análisis de la situación. En primer lugar, se debe recurrir a estudios realizados como MAPAS o al centro de información SIASAR. Es importante recurrir a información institucional que no siempre es publicada y que debe ser gestionada por el grupo técnico.
Entrevistas a informantes calificados	La entrevista se utiliza para obtener información verbal, sobre un problema de interés, especialmente sobre aquellos aspectos para los cuales la información es escasa y no está disponible en ninguna otra forma, se utilizará una ficha técnica con preguntas estructuradas específicas. Para realizar las entrevistas es necesario definir previamente que temas se abordarán y cuáles serán las preguntas que se formularán. El análisis de la información obtenida en la entrevista busca extraer de la conversación, la información que se necesite para responder a las preguntas formuladas, esta información se utilizará para completar aquellas recopiladas en el análisis de los datos.

C. Mapeo de los socios, aliados, organizaciones y redes con que se cuenta fuera de los socios gubernamentales central y municipales

Es necesario identificar y hacer un mapa de los socios, aliados, instituciones y organizaciones que estén vinculadas al plan. El objetivo es conocer su estructura, redes, funciones y recursos (humanos y financieros) con que cuentan, y que serán parte fundamental para la implementación del plan.

En el mapeo de socios, aliados, organizaciones, será necesario identificar en qué áreas geográficas están trabajando, que actividades realizan o pueden realizar y los grupos de población a los cuales llegan.

En este momento es también útil graficar aquellas actividades, proyectos realizados o en proceso y que se incluirán en el plan. Como, por ejemplo, proyectos en ejecución de mejoras a plantas de tratamiento, ordenanzas municipales, normativa etc.

D. Priorización del problema

Una vez que se cuenta con la recopilación completa de indicadores, datos e información que permita hacer el análisis de la situación (problema y causas), incluyendo los recursos con que se cuenta (técnicos y financieros), es posible hacer la definición de prioridades. Lo ideal es que este paso lo realice el grupo técnico de trabajo con la facilitación del consultor (anexo 1, se encuentran tablas que faciliten el trabajo en este paso).

Para facilitar la priorización de los problemas. La información del análisis de situación debe de ser presentada de forma ordenada y consistente. A continuación, se presenta una propuesta de or-

denamiento del análisis situación, la cual puede usarse como guía:

1. Magnitud del problema,
2. Población más afectada,
3. Factores legales o regulatorios,
4. Factores determinantes intermediarios -factores ecológicos, topográficos, cambio climático, zona urbana, zona rural-,
5. Factores determinantes estructurales: pobreza, conflictos

Esto ayudara además a establecer las metas y los objetivos en los distintos niveles, el trabajo se puede desarrollar en reuniones plenarias o divididos en subcomités.

<p>Definición de criterios de decisión y listado de prioridades</p>	<p>Se debe establecer un consenso en relación a cuáles serán los criterios para decidir sobre las líneas estrategias prioritarias para ser incluidas en el plan, estos criterios deben incluir tanto la magnitud del problema como su trascendencia.</p> <p>Una metodología de priorización que puede usarse, es aquella en la que se ordenan los problemas de acuerdo con su importancia, relación entre factores determinantes y el problema, capacidad técnica para intervenirlo y factibilidad de la intervención, de esta manera se obtiene un listado de los problemas según las necesidades encontradas.</p> <p>Dependiendo de la realidad de cada país, región o localidad, será necesario agregar otras variables a la priorización como, por ejemplo, la factibilidad de incorporar una determina estrategia sobre cambio climático o gestión del riesgo.</p> <p>Estas variables se ven reflejadas en la figura 2, en la cual cada problema tendrá un puntaje según la posición en la escala de necesidades y la eficacia y efectividad de las intervenciones para su control. De esta manera se establece un orden de los problemas, que define cuál o cuáles serán los primeros problemas que deben ser ejecutados o abordados.</p>
--	---

El cuadro anterior, es sólo un ejemplo de cómo pueden priorizarse los problemas, pero el facilitador o grupo técnico pueden usar otra metodología. En la siguiente figura, se presenta un ejemplo de criterios que podrían ser utilizados por el grupo técnico de trabajo, para definir los principales problemas a ser tomados en cuenta para la elaboración del Plan.

Figura No.2
Criterios para la priorización de problemas

Problema	Importancia	Relación entre factor determinante y problema	Capacidad de inversión	Factibilidad	Recomendación
Problema	+	+	+	+	1
		+	-	-	2
		-	+	+	3
		-	-	-	4
	-	+	+	+	5
		+	-	-	6
		-	+	+	7
		-	-	-	8
	+	+	+	+	9
		+	-	-	10
		-	+	+	11
		-	-	-	12
	-	+	+	+	13
		+	-	-	14
		-	+	+	15
		-	-	-	16



Paso 2**Diseño del plan de saneamiento: Definición de objetivo general y específicos
¿A dónde queremos ir?**

Para iniciar el diseño del plan de saneamiento es necesario definir el objetivo general y los objetivos específicos, la herramienta de planificación que se propone en la presente guía es el marco lógico, que es una metodología que tiene el poder de comunicar los objetivos de un plan en forma clara y comprensiblemente en un solo marco o matriz. Su poder reside en que puede incorporarse todas las necesidades y puntos de vista de los actores involucrados en el plan y su entorno. El marco lógico es una herramienta que resume las características principales de un plan, desde el diseño e identificación (¿Cuál es el problema?), la definición (¿qué debemos hacer?), la valoración (¿Cómo debemos hacerlos?), la ejecución y supervisión (¿lo estamos haciendo bien?), hasta la evaluación (¿lo hemos logrado?).

Por lo tanto, el diseño del plan de saneamiento comienza por la revisión de los aspectos fundamentales en el desarrollo de las estrategias, que son: El abordaje específico de los problemas, las estrategias intersectoriales; la participación de los involucrados o vinculantes.

Para cada uno de los problemas se debe investigar la evidencia más actualizada que existe, así como las intervenciones y recomendaciones técnicas realizadas.

2.1. Formular el objetivo general y los objetivos específicos

El objetivo general y los específicos deben ser realistas teniendo en cuenta el marco de recursos humanos, financieros y de infraestructura con que

se cuente para el plan. Los planes muy ambiciosos pueden resultar en que las actividades no se desarrollen en el tiempo planeado, quedando metas sin alcanzar y objetivos sin cumplir.

Cada objetivo será una acción que debe desarrollar para superar una barrera o problema que ha sido identificado y priorizado durante el análisis de la situación, los objetivos deben ser formulados de manera que sean medibles, y definan el horizonte de tiempo en el cual se pretenden alcanzar,

Por ejemplo, si en un país o área geográfica existe un problema de cobertura de letrinas o soluciones individuales. El objetivo general del plan, es decir el objetivo de impacto será elevar a 100% la cobertura de soluciones individuales en determinada zona o área geográfica en un horizonte de años determinado y en este caso los objetivos específicos estarán orientados a enfrentar las causas o factores asociados a la cobertura de soluciones individuales.

La determinación de objetivos también puede realizarse siguiendo la metodología del marco lógico, es decir definiendo objetivos generales, objetivos específicos, resultados esperados y actividades, requiriendo que se identifiquen indicadores objetivamente variables, así como los medios de verificación.

Cualquier modelo que se use de planificación, lo relevante es tener presente las siguientes consideraciones al enunciar los objetivos: (i) que los objetivos de rango superior fijan los límites de los objetivos del rango inferior; (ii) que los objetivos generan mensajes sobre los comportamientos y estados deseados y que deben ser interdependientes y secuenciales.

Objetivo General

Debe hacer una descripción objetiva y concisa del cambio permanente de las condiciones de entorno, que se pretende alcanzar con la intervención que se está planeando.

El objetivo general debe ser uno solo y es el estado futuro que a través de la implementación de cualquier ejercicio de planificación, se quiere lograr; este se puede formular como el cambio que se aspira a lograr en un sistema o ambiente social.

Paralelamente con la definición del objetivo general se definen los indicadores objetivamente verificables y los procedimientos para su determinación. Ejem-

plo: Indicador 1: incrementar en un 3% la cobertura nacional de sistemas individuales en la zona rural para el 2020.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos detallan los cambios de comportamiento (actitud, conducta o desempeño) de las personas, instituciones que genera la situación actual, negativa que se pretende resolver. Sin esos cambios el objetivo general no es alcanzable.

Para cada uno de los objetivos específicos hay que definir los resultados concretos esperados, los indicadores objetivamente medibles y los procedimientos para su medición.

Paso 3**Definición de resultados esperados, actividades y productos
¿Cómo llegaremos?**

Las estrategias son el conjunto de actividades y sub-actividades que se necesitan desarrollar para alcanzar los objetivos. Estas deben estar claramente definidas y derivadas del análisis de la situación realizada.

Para formular las actividades, primero se requiere formular cuáles serán los resultados esperados por cada uno de los objetivos específicos planteados en el paso 2.

Continuando con una planificación en el marco lógico, se formulan los resultados esperados y actividades en el anexo 2 se presenta las tablas y cuadros que le ayudarán a obtener lo esperado.

3.1 Resultados esperados

Para cada objetivo específico se requiere definir los resultados concretos esperados, definiendo también el plazo o fecha para la cual se espera haber alcanzado dichos resultados. Cada objetivo específico tendrá más de un resultado.

3.2 Actividades

Las actividades se definen para cada resultado esperado, serán necesarias varias actividades para alcanzar cada uno de los resultados. Para cada actividad se definen los recursos necesarios, sean estos de personal, recursos financieros.

3.3 Productos

Para cada una de las actividades se indican cuáles son los productos esperados, tangibles y concretos; deben expresarse de acuerdo con lo que expresa la actividad, las actividades que se formulan en un plan siempre generan un producto específico, lo que justifica los costos de la misma.

Paso 4**Responsables, Roles, Fechas y Costos del plan
¿Cómo nos organizamos?**

Una vez definidas las estrategias que se quieren implementar en el plan (actividades), será necesario definir los responsables, roles, socios y aliados estratégicos vinculados (en el anexo 1 se incluyen las tablas para describir cómo se hará la organización y gestión del plan).

4.1 Conducción, definir la gobernanza del plan

Responsables y roles: La conducción del plan y la coordinación de actividades es muy importante para garantizar el éxito del plan, por ello se recomienda que esta actividad sea asumida con dedicación completa. Dada las características del plan en el cual se intentan trabajar en coordinación y colaboración con distintas instituciones y actores, lo más recomendable es definir un comité directivo nacional o sub-nacional, con la participación de todos los actores y sectores involucrados, el cual será el responsable de que el plan se ejecute dentro de lo programado y de elevar la toma de decisiones estratégicas al comité directivo. (Este comité se refiere al descrito anteriormente como comité técnico).

4.2 Fechas y Plazos

Mientras más detallado sea el plan de trabajo, mayores serán las probabilidades de éxito del plan de saneamiento, las actividades deben ser trasladadas a una línea de tiempo construyendo un cronograma. En el cronograma que es la expresión gráfica de la línea de tiempo, se ordenan todas las actividades secuenciales, definiendo cuáles se debe realizar

primero y estableciendo los hitos, que permitirán dar cuenta de si el plan está avanzando en el ritmo programado, para cada actividad se establecerá el tiempo de ejecución, cuando debe iniciar y terminar y la unidad de medida más adecuada para expresar el tiempo (semana, mes, trimestre, año).

**4.3 Estimación de los recursos necesarios:
Costeo del plan**

Se deberá ordenar todas las actividades y sub-actividades que se debe llevar a cabo con el fin de cumplir con el resultado y objetivos. Se estima el costo de cada una de ellas para definir el presupuesto, este es un punto crucial en la planificación de actividades, el presupuesto debe ser pragmático y realista, para esto pueden ser útiles matrices de costos que contienen una columna de costo para cada actividad, normalmente el presupuesto se presenta separado del plan, en el anexo 1 se presenta el cuadro tipo para presupuestar cada actividad y resumen del presupuesto.

Para garantizar el éxito del programa es necesario asegurar la existencia de los recursos para desarrollar todas las actividades. Normalmente los recursos necesarios se pueden ordenar en seis áreas generales:

- i. fondos disponibles,
- ii. personal: tipo, cantidad y especialización),
- iii. equipamiento y materiales,
- iv. viajes y traslados,
- v. oficina o infraestructura,
- vi. otros o imprevistos.

Paso 5

Monitoreo y evaluación del plan ¿Cómo sabremos cuándo llegaremos?

5.1 Establecimiento de indicadores

Los indicadores son parámetros acordados para medir el grado de logro de los productos, el objetivo y de la finalidad, así como el cumplimiento de las actividades, deben ser objetivamente verificables, es decir, varias personas, independientemente, siguiendo las instrucciones de medición establecidas llegan al mismo resultado. Los indicadores le ayudan al equipo técnico a ponerse de acuerdo sobre un sistema de objetivos preciso y claro.

El indicador debe hacer precisiones de los objetivos en cuanto a: calidad (¿qué tan bien?), cantidad (¿cuánto?), tiempo (¿cuándo?), ámbito/lugar (¿dónde), y actor, beneficiario, grupo meta (¿quién?, ¿para quién?).

Para la formulación de los indicadores el equipo técnico seguirá los siguientes pasos:

1. Identificar el indicador;
2. Definir la cantidad;
3. Definir la calidad;
4. Definir el tiempo.

La siguiente es una lista de chequeo para la verificación de la pertinencia de los indicadores:

- ¿El indicador describe un aspecto esencial de los objetivos?
- ¿El indicador es plausible? Es decir ¿los cambios registrados pueden ser atribuidos directamente a la implementación del plan?
- ¿Es posible medir el grado de logro de los objetivos?

- ¿El indicador da suficiente información sobre las causas de las desviaciones entre lo planificado y lo ejecutado?
- ¿El indicador cumple con la alerta temprana?

5.2 Fuente de Verificación

Son los medios con los que se reúnen los datos necesarios para medir los indicadores, pueden describir el tipo de datos, las fuentes de información o los métodos de recopilación. Las fuentes de verificación nos indican donde encontrar la prueba de que el objetivo ha sido alcanzado.

Cuestionamiento importante sobre las fuentes de verificación cuando estamos definiendo indicadores:

- ¿Existen las fuentes de verificación?
- ¿Qué tan confiables son las fuentes?
- ¿Es necesario recopilar más información?
- ¿Debe crearse una nueva fuente?

5.3 Monitoreo

El monitoreo es el examen continuo de la ejecución de las actividades para asegurar que progresen de acuerdo con la planificación trazada, analizando el logro de los productos esperados; la realización de las actividades de acuerdo con ciertas pautas establecidas, el cumplimiento de las responsabilidades, la aplicación eficiente y oportuna de los recursos y el cumplimiento de los cronogramas de trabajo.

Paso 6**Planificación Prospectiva**
¿Qué nuevos retos tenemos?

Al inicio del proceso de planificación se asumen una serie de supuestos y escenarios teóricos que no siempre se cumplen a cabalidad, el incumplimiento de las premisas pueden acarrear nuevo retos, como el deterioro de las estructuras sanitarias existentes con ello un incremento en la demanda o un evento natural inesperado como inundación, sismo etc., o el aumento de costos de

las actividades, lo que constituyen nuevos retos, cuya resolución será importante incorporar a la planificación de actividades. Este punto enfatiza el carácter cíclico de la planificación y la necesidad de evaluación y ajuste periódico de los planes, que idealmente también deben estar programados; en definitiva, la planificación es un proceso de aprendizaje permanente.



Anexos

Diagnóstico de la situación

1. Estructura organizativa para la formulación del plan de saneamiento

Tabla 1. Integrantes del comité nacional o sub-nacional

Nombre del participante	Institución/Organización	Sector al que pertenece

Tabla 2. Integrantes del Grupo de trabajo técnico

Nombre del participante	Institución/Organización	Sector al que pertenece

2. Datos demográficos generales del área o áreas geográficas que serán incluidas en el plan de saneamiento

Tabla 3. Datos demográficos

Indicador	Desagregación	Valor
Población total	Población total (hombres):	
	Población total (mujeres):	
	Densidad poblacional:	
Esperanza de vida	expresada en años para mujeres:	
	expresada en años para hombres:	
Tasa de crecimiento poblacional	expresada en porcentaje:	

Tabla 4: Coberturas de agua y saneamiento

Indicador	Población urbana	Población rural
Agua		
Saneamiento		

Formulando el Plan de Saneamiento

Tabla 5. Objetivos del plan de acción por área geográfica

Área geográfica	Objetivo General	Indicador del objetivo general	Medios de verificación de los indicadores del objetivo general

Área geográfica	Objetivo específico	Indicador de cada objetivo específico	Medios de verificación de los indicadores de los objetivos específicos

Tabla 6. Resultados esperados, indicadores verificados y medios de verificación

Área geográfica	Objetivos específicos (aquellos que formuló en la tabla anterior)	Resultados esperados por cada objetivo específico	Indicadores verificables por cada resultado esperado	Medios de verificación en los indicadores de los resultados esperados

Desarrollo del Plan de Saneamiento

Tabla 7. Responsables, roles, socios, y aliados estratégicos

Actividades integradas dentro y fuera del sector por cada resultado esperado	Producto por cada actividad	Responsables dentro y fuera del sector (indicando el rol que cumple)	Socios y aliados estratégicos dentro y fuera del sector
Objetivo específico 1:			
Resultado esperado 1.1:			
Actividad 1.1.1.			
Actividad 1.1.2.			
Resultado esperado 1.2:			
Actividad 1.2.1.			
Actividad 1.2.2.			
Resultado esperado 1.3:			
Actividad 1.3.1.			
Actividad 1.3.2.			
Objetivo específico 2:			
Resultado esperado 2.1:			
Actividad 2.1.1.			
Actividad 2.1.2.			
Resultado esperado 2.2:			
Actividad 2.2.1.			
Actividad 2.2.2.			
Resultado esperado 2.3:			
Actividad 2.3.1.			
Actividad 2.3.2.			
Objetivo específico 3:			
Resultado esperado 3.1:			
Actividad 3.1.1.			
Actividad 3.1.2.			
Resultado esperado 3.2:			
Actividad 3.2.1.			
Actividad 3.2.2.			
Resultado esperado 3.3:			
Actividad 3.3.1.			
Actividad 3.3.2.			

Tabla 8. Fechas y plazos

Actividades integradas dentro y fuera del sector por cada resultado esperado	Producto	Responsables dentro y fuera del sector (indicando el rol que cumple)	Socios y aliados estratégicos dentro y fuera del sector	Fecha que se hará la actividad
Objetivo específico 1:				
Resultado esperado 1.1:				
Resultado esperado 1.2:				
Resultado esperado 1.3:				
Objetivo específico 2:				
Resultado esperado 2.1:				
Resultado esperado 2.2:				
Resultado esperado 2.3:				
Objetivo específico 3:				
Resultado esperado 3.1:				
Resultado esperado 3.2:				
Resultado esperado 3.3:				

Tabla 9. Costos

Actividades	Producto	Responsable	Socios y aliados estratégicos	Fecha que se hará la actividad	Costo de la actividad
Objetivo específico 1:					
Resultado esperado 1.1:					
Resultado esperado 1.2:					
Resultado esperado 1.3:					
Objetivo específico 2:					
Resultado esperado 2.1:					
Resultado esperado 2.2:					
Resultado esperado 2.3:					
Objetivo específico 3:					
Resultado esperado 3.1:					
Resultado esperado 3.2:					
Resultado esperado 3.3:					

Tabla 10. Resumen de presupuesto por área geográfica

Resumen de costos para implementación del plan _____

Costo por objetivo específico	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Total para los cinco años	
	Costo	Brecha de financiamiento	Costo	Brecha de financiamiento								
Objetivo específico 1:												
Objetivo específico 2:												
Objetivo específico 3:												
Objetivo específico 4:												
Objetivo específico 5:												
Objetivo específico 6:												
TOTAL												

Tabla 11. Monitoreo y evaluación del plan de saneamiento

Actividad	Indicadores de proceso	Indicadores de impacto

Acronimos y abreviaciones

AyA	Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
APS	Agua Potable y Saneamiento
ANDA	Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados
ASADAS-CAR'S	Asociaciones Administradoras de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Comunes y Comité de Acueducto Rural
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y El Caribe
CONADES	Consejo Nacional para el Desarrollo Sostenible
ENACAL	Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
FISDEL	Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local
GIRH	Gestión Integrada del Recurso Hídrico
IDAAN	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
INAA	Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados
INAPA	Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MINAE	Ministerio de Ambiente y Energía
MINSA	Ministerio de Salud de Panamá
MINSAL	Ministerio de Salud de El Salvador
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
PEMAPS	Plan Estratégico de Modernización del Sector Agua Potable y Saneamiento
PLANASAR	Plan Nacional de Saneamiento Rural
PNSAR	Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales
SIASAR	Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural
SANAA	Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados

Bibliografía

MAPAS II: Monitoreo de avance de país en agua y saneamiento de El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá, Guatemala

CEPAL 2012: Informe sobre desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe.

FOCARD-APS: Agenda Regional de Saneamiento.

GWP: Situación de los Recursos Hídricos en Centroamérica

IP-LATINA, GTZ: Metodología de Planificación, modulo 2, 2014

Instituciones que integran el FOCARD-APS



Costa Rica: Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados, AyA



El Salvador: Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados, ANDA



Guatemala: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, MSPAS



Honduras: Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados, SANAA



Nicaragua: Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados, ENACAL



Panamá: Ministerio de Salud, MINSA



República Dominicana: Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, INAPA



OFICINA REGIONAL / FOCARD-APS/SICA

Edificio SICA, Final Bulevar Cancillería,
Distrito El Espino, Ciudad Merliot,
Antiguo Cuscatlán, La Libertad,
El Salvador, Centroamérica

Tels: +503 2248-8984 / 2248-8800

www.sica.int/focardaps