



INSTITUTO COSTARRICENSE DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

Plan de Inversion

Alcantarillado / Saneamiento

2022-2026

Dirección de Planificación Estratégica

Octubre 2022

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
+506 2242-5000 * www.aya.go.cr
Pavas, San José, Costa Rica

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
1. Estrategias Institucionales.....	5
2. Estructura de la prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.....	7
3. Estudios de Saneamiento en el país	9
4. Condiciones del Saneamiento en el País.....	11
5. Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región.....	17
5.1. Región Brunca	22
5.1.1. Sistemas de Saneamiento operado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	23
5.1.2. Inversiones 2022 – 2026	24
5.2. Región Central Oeste	29
5.2.1. Población y desarrollo económico.....	30
5.2.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	30
5.2.3. Inversiones 2022 - 2026	31
5.3. Región Chorotega	34
5.3.1. Población y desarrollo económico.....	34
5.3.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	36
5.3.3. Inversiones 2022 - 2026	37
5.4. Región Huetar Caribe	43
5.4.1. Población y desarrollo económico.....	43
5.4.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	44
5.4.3. Inversiones 2022 - 2026	45
5.5. Región Pacífico Central.....	49
5.5.1. Población y desarrollo económico.....	50
5.5.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	50
5.5.3. Inversiones 2022 - 2026	51
5.6. Región Metropolitana.....	56
5.6.1. Población y desarrollo económico.....	57

5.6.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados	59
5.6.3. Inversiones 2022 - 2026	62
5.7. Proyectos de la Sede y Nivel Nacional	71
5.8. Condiciones para la inversión de Sistemas de Saneamiento en Sistemas Delegados (ASADAS)	80
5.8.1. Inversiones 2022 - 2026	82
5.9. Resumen del Plan	86
6. Financiamiento del Plan de Inversión 2022 - 2026.....	88
6.1 Cooperaciones Reembolsables.....	90
6.1.1 Programa “Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón” (Proyecto Alcantarillado Sanitario Puerto Viejo de Limón).....	90
6.1.2 Programa Agua Potable y Saneamiento,.....	90
6.1.3 Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora Puntarenas	90
6.1.4 Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras.....	91
6.2 Cooperaciones No Reembolsables	91
6.2.1 Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias.....	91
6.2.2 Proyecto Ampliación y Mejoramiento del alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón.....	92
7. Requerimientos de Inversión	92
7.1 Necesidad en fase de financiamiento	92
BIBLIOGRAFÍA	93

INTRODUCCIÓN

El Plan de Inversión sirve como referencia y marca la pauta de la estrategia para producir beneficios, a través de los recursos propios, porque determina las inversiones necesarias que el Instituto requiere ejecutar en el periodo, y se determina el tipo de financiamiento que se requiere, así como, los niveles de endeudamiento para lograr su ejecución en el periodo.

En ese sentido, interesa proveer los recursos que coadyuven su desarrollo con efectividad y eficiencia; de manera que esto sirva como una fuente de beneficios y de incremento para alcanzar el objetivo propuestos por la Institución, de manera estructurada, bajo los lineamientos del Plan Estratégico, a pesar que los programas y/o proyectos de inversión poseen objetivos específicos debidamente delimitados y diferentes entre sí; ya que deben cumplir con condiciones diferenciadas durante la vida útil o plazos de ejecución de las inversiones, las cuales afectarán las economías del Instituto.

A raíz de este concepto, en este Plan se contemplan las necesidades de inversión en el corto, mediano y largo plazo, para el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de alcantarillado que la Institución administra directamente y da en delegación, así como, las orientadas a las mejoras en la gestión institucional.

Además, son consideradas las posibilidades de financiar las obras bajo la modalidad de cooperaciones reembolsables y no reembolsables, arrendamientos y tarifas, especialmente para las contrapartidas de empréstitos ya contraídos y futuros financiamientos.

En este sentido, se determina primeramente el enfoque de la estrategia institucional de los próximos cinco años, para dar claridad de cómo debe promoverse el Plan de Inversiones y cuales programas y/o proyectos de inversión se ejecutarán porque son vinculantes e integradores al desarrollo del Plan Estratégico Institucional.

En este sentido, el presente documento se estructura de la siguiente manera:

- Estrategias Institucionales
- Estructura de prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.
- Estudios de las infraestructuras
- Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región
- Requerimientos de inversión Sistemas Delegados.
- Financiamientos

En lo que respecta a las cifras financieras, se presentan en miles de colones.

1. Estrategias Institucionales

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), de acuerdo con su Ley Constitutiva, es la entidad encargada de realizar y promover la planificación, el financiamiento y el desarrollo de todo lo relacionado con el suministro de agua potable, la recolección y evacuación de las aguas residuales en todo el país, por tanto, debe determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los proyectos que se propongan para construir, reformar, modificar, ampliar obras en los sistemas mediante los cuales se brindan ambos servicios. (Ley Constitutiva de AyA, N°. 2726). Como eje para aportar en el desarrollo del país, y así contribuir de manera significativa el desarrollo socioeconómico, sociocultural y socioambiental, y en la salud de la población.

Estableciendo en el artículo 2 de la Ley Constitutiva del AyA, el detalle de objetivos claramente cuidadosos en cumplimiento a:

- a) Dirigir y vigilar todo lo concerniente para proveer a los habitantes de la república de un servicio de agua potable, recolección y evacuación de aguas negras y residuos industriales líquidos y de aguas pluviales en las áreas urbanas;
- b) Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que se propongan para construir, reformar, ampliar, modificar obras de acueductos y alcantarillados; las cuales no se podrán ejecutar sin su aprobación;
- c) Promover la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección ecológica, así como el control de la contaminación de las aguas;
muy claros

La actividad básica del AyA es garantizar el suministro de agua potable y la recolección y el tratamiento de aguas residuales y que sus productos o servicios son el agua para consumo humano, la recolección y tratamiento de las aguas residuales, la asesoría técnica y la emisión de normativa, considerando que, con una buena gestión para el aseguramiento del Recurso Hídrico, más una adecuada infraestructura, con procesos depurados, propiciando una cultura de educación hacia el uso eficiente de los servicios, podemos casi asegurar una sostenibilidad de estos Servicios en el tiempo.

El éxito del Plan de Inversiones reside en la capacidad del equipo gerencial para llevarlo a buen término, logrando el resultado y la situación deseada, mediante un sistema de pensamiento y acción, así como, de medición y evaluación del impacto por medio de resultados y gestión que permita el cumplimiento de la misión y visión institucional.

a. Misión

“Asegurar el acceso universal al agua potable y al saneamiento de forma comprometida con la salud, la sostenibilidad del recurso hídrico y el desarrollo económico y social del país.” Acuerdo JD N°2014-612C

b. Visión

“Ser la institución pública de excelencia en rectoría y gestión de los servicios de agua potable y saneamiento para toda la población del país.” Acuerdo JD N°2014-612B

c. Valores

Los valores son las creencias fundamentales que la institución plantea; para brindar la continuidad del servicio, que los funcionarios deben delimitar su accionar de buenos principios y valores, que son los siguiente:

- **Transparencia:** Valorar y reevaluar la función de servidor público y rendir cuentas a los ciudadanos sobre el destino de los fondos de la Institución y en particular hacia los usuarios y consumidores del servicio público, brindado con eficacia y eficiencia.
- **Solidaridad:** Compromiso manifiesto de los funcionarios con las necesidades de la sociedad y los usuarios.
- **Espíritu de servicio:** Disposición y actitud positiva, con compromiso, diligencia y cercanía con nuestros usuarios y compañeros de trabajo, para asumir el logro de la misión, visión y objetivos institucionales.
- **Responsabilidad y compromiso:** Actitud de los funcionarios a observar el cumplimiento del ordenamiento jurídico y técnico, en la ejecución de las funciones orientadas al cumplimiento de los objetivos institucionales y el resguardo de la hacienda pública.
- **Respeto:** Actitud de los funcionarios a considerar y atender a las personas, salvaguardando su dignidad y la nuestra.
- **Excelencia:** Compromiso de los funcionarios con el mejor desempeño, con miras a lograr el más alto nivel de competitividad y productividad en cada una de nuestras actividades.

En el Plan Estratégico, se establecen 7 temas estratégicos, los cuales cuentan con la formulación de los objetivos, iniciativas, metas y responsables para su cumplimiento; identificados a saber:

- Mejoramiento de la Rectoría,
- Aseguramiento del Recurso Hídrico,
- Gestionar los Sistemas Comunales,
- Educación Ciudadana,
- Adecuada infraestructura,
- Procesos efectivos y
- Sostenibilidad Financiera.

Por tanto, el presente Plan de inversiones está orientado, principalmente, a una adecuada infraestructura, una sostenibilidad financiera y por ende el aseguramiento del recurso hídrico, por lo que para lograr estos temas es necesario cumplir con los siguientes objetivos estratégicos:

- PPI-05 Brindar un servicio de agua potable eficiente, de acuerdo con la normativa vigente, que contribuya a la satisfacción de las necesidades de los usuarios, dentro del área de cobertura de los sistemas de AyA.
- PPI-09. Alcanzar la cobertura de agua potable y saneamiento de acuerdo con la normativa vigente, mediante una infraestructura adecuada
- PPI-10. Ejecutar los proyectos de inversión en tiempo, alcance y costo
- PPI-14 Organizar el uso del recurso hídrico para el abastecimiento poblacional
- PPI-15. Estandarizar técnicamente la prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento

Estos objetivos estratégicos refuerzan la gran vinculación que tiene el desarrollo de cada programa y/o proyecto en este Plan de Inversión, para permitir llevar salud y bienestar a las comunidades, con la finalidad de dotar de un suministro adecuado de agua potable en cuanto a calidad, cantidad, continuidad y precio justo.

2. Estructura de la prestación de los servicios institucionales y gestión de proyectos.

Para lograr el propósito por el cual fue creado el Instituto, que consiste en suministrar agua potable, recolección y tratamiento de las aguas residuales, AyA administra directamente sistemas de acueductos y alcantarillado en las siguientes seis regiones (como se subdivide la Institución):

- Región Brunca
- Región Central Oeste
- Región Chorotega
- Región Huetar Caribe
- Región Pacífico Central
- Región Metropolitana

Por tanto, los proyectos cuyo fin es sustituir infraestructura, equipos o maquinaria, pero su desarrollo no aumenta la capacidad del bien o servicio o que generan capital físico y cuyos costos de inversión han sido estimados; es decir, es una micro o macro inversión que permite obras para sustituciones y reconstrucciones y/o desarrollo de nuevos sistemas de agua potable o saneamiento, contemplados en el presente Plan, se manifiestan en cada una de las regiones.

La gestión de estos proyectos de inversión, en lo que respecta a la fase de preinversión y ejecución (no realizados por Unidades Ejecutoras o Regiones) está

a cargo de la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo, la cual tiene como objetivo:

“Lograr el desarrollo ordenado de los sistemas que administra y opera la Institución con la finalidad de satisfacer las necesidades y expectativas del mercado en forma óptima y en concordancia con el ambiente”.

Esta Subgerencia, para lograr su objetivo se subdivide en las siguientes Unidades Estratégicas de Negocios (UEN), que son las responsables de llevar a cabo los estudios de los proyectos a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad, adquisición de terrenos, diseños finales y construcción. Así como, la coordinación de planes maestros:

Tabla N°1
UEN´s de la Subgerencia Ambiente, Investigación y Desarrollo

UEN	Objetivo
Investigación y Desarrollo	Promover y consolidar la actividad de investigación aplicada y emisión de normativa técnica no solamente para el desarrollo de proyectos y operación de sistemas de agua potable y saneamiento, sino también para garantizar el uso sustentable del recurso hídrico; de forma de permitir el mejoramiento continuo de los productos y servicios de la Institución y de otros operadores a nivel nacional a través de la capacitación y asistencia técnica.
UEN de Gestión Ambiental	Desarrollar y evaluar planes, programas y proyectos de conservación del recurso hídrico, que aseguren la disponibilidad de materia prima en cantidad y calidad, para abastecer los sistemas de agua potable, así como promover y comunicar las disposiciones ambientales que regulan las actividades de la Institución.
UEN Programación y Control	Formular los planes de desarrollo e inversión de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, así como, evaluar los resultados de su ejecución con la finalidad de asegurar el cumplimiento de los objetivos institucionales en materia de infraestructura física.
UEN Administración de Proyectos	Administrar la ejecución de los proyectos de construcción y mejora de los sistemas directos de agua potable y alcantarillado sanitario, velando por la conservación del recurso hídrico.

Fuente: Manual Organizacional

Los proyectos determinados de obra y equipamiento menor son aquellos proyectos que generan o mejoran el capital físico, pero en pequeña escala. Es decir, una micro inversión que permite obras para sustituir o reemplazar equipos, modificar la capacidad hidráulica para cumplir con los parámetros de los reglamentos, corrección o ampliación de los sistemas de agua potable o saneamiento en operación de pequeña magnitud y baja complejidad (Mantenimiento), que impacten directamente la operación del sistema manteniendo los niveles de calidad, continuidad y cantidad de los servicios. Así como, mejoras en edificaciones, automatización de procesos por medio de sistemas de información y atención al servicio de hidrantes, que son llevados a cabo por las Direcciones Regionales.

Adicionalmente, la Institución gestiona proyectos para atender los sistemas, que su operación es delegada a las Asociaciones Administradoras de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ASADAS), los cuales, en su mayoría se ubican en zonas

rurales. Esta función es llevada a cabo por la Subgerencia Gestión de Sistemas Comunales, desde los estudios hasta su ejecución

Por último, se encuentran los proyectos dirigidos a mejorar la gestión institucional, donde se presentan los siguientes:

- Los orientados al desarrollo de sistemas de Información, los cuales son administrados por las dependencias interesadas en coordinación con la Dirección de Sistemas de Información.
- La construcción de edificios o planteles con el fin de llevar a cabo las gestiones administrativas y comerciales, la cual conlleva la atención de los usuarios. Estos proyectos son ejecutados por la Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo.

En cuanto a la gestión que se debe realizar para todos estos proyectos, se mantiene lo establecido en las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública, según Decreto Ejecutivo 35374-PLAN del 2 de julio del 2009 y Decreto Ejecutivo N°34694-PLAN-H del 1 de julio del 2008 relacionado al Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Por lo que, toda necesidad e iniciativa de proyecto que ingresa a este proceso se debe analizar y priorizar por la Institución, con el propósito de hacer un mejor uso de los recursos, ya que el proceso de formular y evaluar los proyectos requiere considerables recursos y tiempo.

En cuanto a los proyectos que forman parte de este Plan de Inversiones, se les ha realizado estudios, debido a que, en su mayoría, responden a mandatos judiciales, presentadas en la Sala IV, donde primero se analiza la posibilidad de brindar el servicio a través de la infraestructura existente y de no ser posible, se plantea el proyecto, ejemplo de esto, son los proyectos en alcantarillado para las comunidades de Jacó, Puntarenas y Palmares entre otros.

Como parte de esta metodología y en cumplimiento de la normalización establecida, todo proyecto que se financia debe contar con estudios de factibilidad, para lo cual se programan recursos.

3. Estudios de Saneamiento en el país

En lo que respecta al servicio de recolección y tratamiento de las aguas residuales, El Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento (FOCARD – APS) buscó en el 2012 generar un estudio que permitiera evaluar de manera particular variables para la gestión de las aguas residuales y manejo de excretas en el país.

Con base en la información recopilada mediante este estudio, se estimó que en

Costa Rica se genera un caudal de aguas residuales domésticas y excretas de aproximadamente 9.958 l/s. De los cuales el 77,35% recibe alguna clase de tratamiento mediante tanque o foso séptico, planta de tratamiento u otro. Además, que se recolecta un caudal de aproximadamente 2.730 l/s mediante red de alcantarillado sanitario, de los cuales se conducen a sistema de tratamiento 414,60 l/s. Siendo este último caudal equivalente al 4,16% del total de agua residual doméstica y excretas a nivel nacional.

Las coberturas de los servicios de saneamiento en Costa Rica están a cargo del AyA, la Municipalidad de Alajuela, la Municipalidad de Cartago-JASEC, ESPH, ASADAS, el MINSA y en un menor grado de operadores privados. Éstos prestan el servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales y excretas a nivel nacional, cubriendo al 25,56% de la población con su servicio. El 73,82% cuenta con servicios de saneamiento como tanques o fosas sépticas, y letrinas. Entretanto, sólo el 0,39% no posee cobertura alguna. Según proyección del Estado de la Nación (EN), con base en datos del INEC para el 2011 la población costarricense contaría con las siguientes disposiciones para el agua residual doméstica:

Tabla N° 2.
Tipo de saneamiento disponible en el Área Rural, el Área Urbana y en Costa Rica por población

Disposición	Área urbana		Área Rural		Costa Rica	
	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población
Alcantarillado sanitario	36,82%	1.054.158	7,16%	125.370	25,56%	1.179.528
Tanque séptico ¹	61,79%	1.769.037	84,84%	1.486.193	70,54%	3.255.230
Tanque séptico con tratamiento (fosa séptica) ²	0,37%	10.596	0,31%	5.455	0,35%	16.051
Pozo negro o letrina	0,47%	13.585	6,95%	121.716	2,93%	135.301
Otro Sistema	0,30%	8.480	0,07%	1.260	0,21%	9.740
Ignorado	0,03%	756	0,00%	0	0,02%	756
No tiene	0,22%	6.186	3,20%	11.706	0,39%	17.892
Total	100,00%	1.751.700	100,00%	2.862.798	100,00%	4.614.498

Fuente: Documento Situación Actual del Saneamiento en Costa Rica y Propuesta de Políticas Públicas en Saneamiento

Con base en la población que el INEC señala con servicio de alcantarillado sanitario (1.179.528 habitantes) se estimó que su caudal potencial de agua residual para tratamiento corresponde a 2.730 l/s. De éstos, 414,60 l/s son captados y tratados (15,19%), el resto simplemente es recolectado en el sistema de alcantarillado sanitario y descargado en cuerpos de agua (84,81%). Este caudal captado mediante alcantarillado sanitario y tratado representa el 4,16% del total de aguas residuales y excretas a nivel nacional. Cabe notar que no se cuentan con los datos relativos.

¹ Entiéndase por tanque séptico el sistema dotado por un tanque donde ocurre sedimentación y flotación, mientras el tratamiento secundario ocurre mediante las bacterias adheridas a las piedras del drenaje.

²Entiéndase por fosa séptica el sistema dotado por varias cavidades donde ocurre secuencialmente: sedimentación y flotación, digestión anaerobia y acondicionamiento aerobio o anaerobio, acompañado de un sistema filtrante.

Las tres entidades: las ASADAS, la Municipalidad de Cartago y a los operadores privados. Su ausencia sesga el resultado de la estimación como se aprecia en la siguiente tabla para el caso particular de los alcantarillados sanitarios.

Tabla N° 3.
Porcentaje de agua residual y excretas tratadas del total captado mediante sistema de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento

Institución	Población atendida	Caudal tratado (l/s)	Porcentaje del caudal total recolectado en alcantarillado sanitario
AyA	133.087	308,07	11,28%
ESPH	13.020	30,14	1,10%
Municipalidad de Alajuela	33.000	76,39	2,80%
ASADAS	ND	ND	ND
Operadores privados	ND	ND	ND
Municipalidad de Cartago	ND	ND	ND
Total	179.107	414,60	15,19%

Fuente: Documento Situación Actual del Saneamiento en Costa Rica y Propuesta de Políticas Públicas en Saneamiento

ND = No Disponible

4. Condiciones del Saneamiento en el País

La situación de Costa Rica en el tema de saneamiento (aguas residuales) posee condiciones desiguales en su servicio con respecto al servicio de agua potable, ello provocó que en las zonas urbanas del país y en las zonas costeras de gran desarrollo, se empieza a manifestar la misma grave situación de saneamiento que se presenta en el Área Metropolitana.

Al revisar la estructura de actores del sector de saneamiento en el país y sus roles, se identificaron cuatro funciones principales: 1) dirección y política; 2) regulación; 3) control y vigilancia, y 4) operación. En donde el AyA, ejerce tres de las cuatro principales funciones identificadas en el sector.

Con referencia a este sector donde el AyA ejerce como rector de saneamiento, existen indicadores de aplicación de presupuestos, rendimiento de sistemas de tratamiento, alcantarillado y demás que permiten establecer el avance de labores. Donde, los sistemas por lo general tienen como problemas la falta de financiamiento para proyectos (lo que motiva a préstamos de organismos internacionales).

Asimismo, la mayoría de los desarrolladores de urbanizaciones transfieren el sistema de saneamiento instalado a los habitantes de estos, aunque también tienen la posibilidad de solicitar al AyA (cuando este brinda el servicio de agua) el traspaso de la infraestructura de recolección y tratamiento para su administración, siempre y cuando cumplan con los requisitos publicados por AyA en el diario oficial La Gaceta N°43 del 29 de febrero del 2008.

Estas consideraciones, al ser el AyA operador de sistemas de tratamiento de aguas residuales en localidades como Cañas, Liberia, Santa Cruz, Nicoya, San Isidro de

Pérez Zeledón, El Roble de Puntarenas, y Limón, que operan como lagunas de estabilización, plantas de tratamiento o emisario submarino, permitió visualizar la gestión del saneamiento.

Entendido el saneamiento como la gestión integral de las excretas y aguas residuales de origen doméstico, donde se incluyen los sistemas colectivos e individuales de su tratamiento. Involucra un conjunto de operaciones y procesos unitarios, que permiten llevar a cabo su evacuación, recolección, tratamiento y disposición final (Fundamentos para el manejo de aguas residuales, 2016).

Esto permitió analizar que el país solo utiliza dos tipos de sistemas de tratamiento de aguas residuales, los sistemas individuales y los sistemas colectivos. Estos se diferencian, principalmente, por su capacidad de tratamiento en términos de cantidad de personas, ubicación y las etapas de tratamiento que componen cada sistema.

Para el Instituto es de gran interés desarrollar sistemas colectivos para el saneamiento de las aguas residuales, enfocándose en la demanda de inversiones ya planteada en el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, elaborado juntamente con la Política Nacional de Saneamiento de las Aguas Residuales PNSAR, la cual incluye una serie de proyectos de inversión que están en proceso de desarrollo o que deberán en el corto, mediano y largo plazo entrar en ejecución.

Dentro de la Política se establecieron metas para el 2036 y para el 2045, con el objetivo de alcanzar el saneamiento de aguas residuales en un 100%, quedando de la siguiente manera:

- Área Urbana: Alcantarillado sanitario urbano, al año 2036
- Principales Ciudades: tratamiento de aguas residuales, al año 2036.
- Área Rural: Saneamiento seguro rural, al año 2045
- Resto de Área Urbana: Tratamiento de aguas residuales, al año 2045.

Como enfoques de la política se encuentra la Sostenibilidad Económica, que busca garantizar el financiamiento de las inversiones que requiere la PNSAR, así como la operación de los sistemas de saneamiento, canalizando recursos de todos los actores involucrados, sea Gobierno Central con el presupuesto nacional o los entes locales y los usuarios por medio de tarifas.

Además, la Política establece 5 ejes centrales, con sus respectivos objetivos, dentro de estos, nos enfocamos en el tercero que corresponde al de Infraestructura e Inversiones en Saneamiento, el cual tiene como meta lograr para el año 2045, el manejo seguro del total de las aguas residuales generadas en el país.

Algunas de las acciones estratégicas planteadas en el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento a 30 años plazo, buscan incrementar las coberturas de

alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales, teniendo en cuenta niveles de priorización.

En el marco de la Política Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales (PNSAR), el país logra el primer referente para definir lo que se espera del sector, en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que plantean, entre otras cosas, garantizar que las aguas residuales no afecten el medio ambiente gracias al uso de sistemas de tratamientos individuales o colectivos. Así como la continuidad de los compromisos contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo y el abordaje de los problemas identificados como prioritarios en el diagnóstico realizado para visualizar la situación de Costa Rica, en términos de saneamiento.

Como se observa en la tabla 4, del total de 5.060 miles de habitantes del país, 1.110 miles de habitantes (22%) tienen conexión a alcantarillado o cloaca, y 3.875 miles de habitantes (77%) están conectadas a tanque séptico. Se debe resaltar que, cuentan con tanque séptico con tratamiento un 2% (es un tanque séptico con unidades adicionales). Por otro lado, persiste la no tenencia de servicio sanitario en casi 17 mil habitantes distribuidos similarmente en zona donde predomina la Región Central en Urbano y en Rural predomina en el resto de las regiones. Los restantes 58 mil habitantes (1%) usan otro sistema, como hueco, pozo negro o letrina.

Tabla N°4.
Total, de habitantes por tenencia de servicio sanitario,
según zona y región al 2019

Zona	Servicio sanitario de vivienda	Habitantes		Región de MIDEPLAN					
		Total	%	Central	Chorotega	Pacífico Central	Brunca	Huetar Atlántica	Huetar Norte
Urbano	No tiene	10	0.30%	8.2	0	1	0	1.1	0
	Alcantarillado sanitario	1,044	28.40%	956.5	16.3	38.5	12.1	17.2	3.2
	Tanque séptico común	2,525	68.80%	1,675.20	194.3	150.5	142.7	233.3	129.4
	Tanque séptico con tratamiento	66	1.80%	51.3	3	1.9	2.7	3.2	3.7
	De hueco, pozo negro o letrina	25	0.70%	13.2	0.7	4.1	1.7	2.6	2.2
	Otro sistema	0	0.00%	0.3	0	0	0	0	0
	Total	3,670	100%	2,704.70	214.3	196.1	159.3	257.4	138.5
Rural	No tiene	7	0.50%	0	1.5	1.3	0.4	2.2	1.3
	Alcantarillado sanitario	66	5%	19.9	8.4	7.7	7.5	11.2	10.9
	Tanque séptico común	1,248	90%	390.8	157.9	84.7	189.4	177.4	248
	Tanque séptico con tratamiento	35	3%	10.7	0.2	7	8.2	1.1	8.3
	De hueco, pozo negro o letrina	33	2%	8.3	6.3	1.4	3.5	5.9	8.1
	Otro sistema	0	0%	0	0	0	0	0	0
	Total	1,390	100%	429.7	174.4	102.1	209	197.8	276.6
Total	No tiene	17	0.30%	8.2	1.5	2.3	0.4	3.3	1.3
	Alcantarillado sanitario	1,110	22%	976.4	24.7	46.2	19.7	28.4	14.1
	Tanque séptico común	3,774	75%	2,066.00	352.2	235.2	332.1	410.7	377.4
	Tanque séptico con tratamiento	101	2%	62	3.2	8.9	10.9	4.2	12
	De hueco, pozo negro o letrina	58	1%	21.6	7	5.4	5.2	8.6	10.3
	Otro sistema	0	0.00%	0.3	0	0	0	0	0
	Total	5,060	100%	3,134.40	388.7	298.1	368.3	455.1	415.1

Fuente: INEC, Enaho 2019

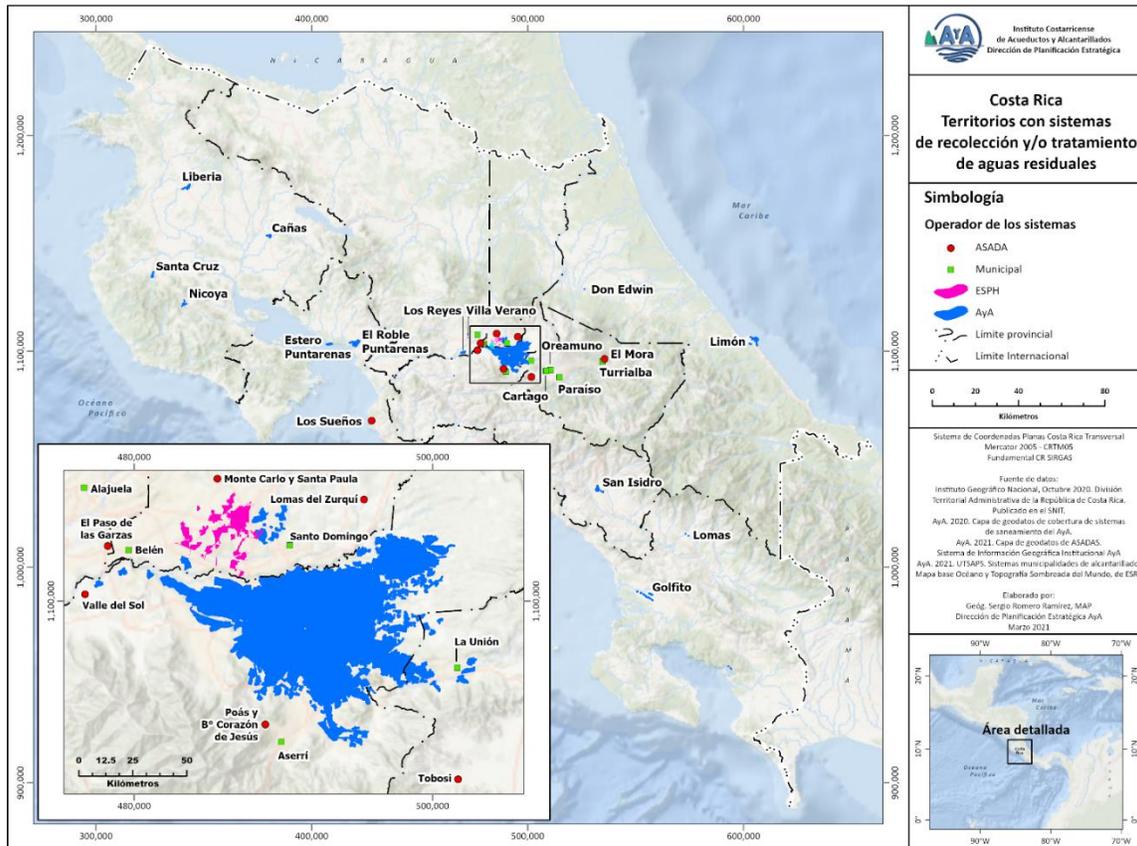
Es importante destacar que, según la metodología utilizada por el INEC, los casos en donde la vivienda se encontraba en una urbanización o condominio con planta de tratamiento de aguas residuales, era catalogado como tanque séptico para

efectos de la toma de datos, por lo que hay un sesgo en la cantidad real de viviendas con tanques sépticos.

Adicionalmente el AyA cumple con una función de rectoría y fiscalización hacia otros prestadores del servicio de agua potable y alcantarillado sanitario, así como de operador. Por la existencia de diversos entes que operan o brindan el servicio de tratamiento de aguas residuales en el país. En lo que respecta a las aguas residuales ordinarias, se trata de: AyA, ESPH, Municipalidades y ASADAS.

AyA opera al menos 20 sistemas de tratamiento (hay varios sistemas en proceso de recepción), en tanto que ESPH opera 5, las municipalidades operan 5 y las ASADAS operan 10 (Datos actualizados al 2015). Cabe señalar que muchos de estos sistemas se encuentran en zonas periféricas del país. A continuación, se muestra una figura con la ubicación de estos sistemas de tratamiento: (Ilustración No. 1)

**Ilustración No. 1:
Representación de la ubicación de STAR operados por Municipalidades,
AyA, ESPH y ASADAS.**



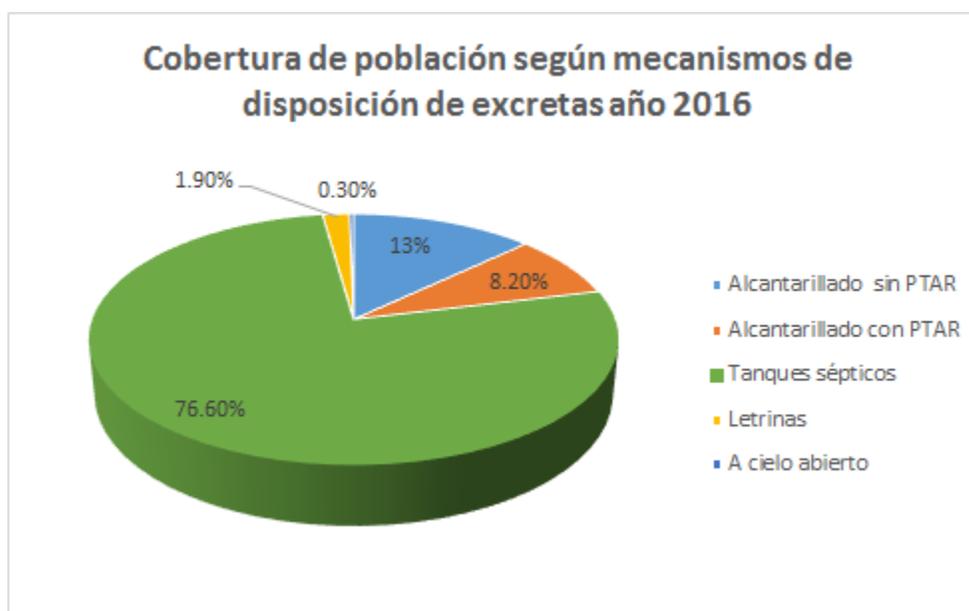
Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

El vertido directo y el tratamiento inadecuado de las aguas residuales, generadas por las actividades humanas, son una de las principales causas de contaminación de las aguas subterráneas, superficiales y marinas, así como de la alteración y degradación de los ecosistemas asociados. Lo anterior tiene como consecuencia impactos negativos sobre la salud pública, actividades relacionadas con el turismo y recreación y en general afecta el desarrollo del país. (Ameijenda, 2002). Así mismo, limita la posibilidad de uso del recurso hídrico y aumenta el costo de tratamiento del agua destinada para consumo humano, agricultura o algún proceso productivo. (Fundamentos para el manejo de aguas residuales, 2016). Por esto, el saneamiento de las aguas residuales se convierte en una necesidad ineludible. (AyA:2017)

El gráfico No. 1 muestra el porcentaje de cobertura de Saneamiento en Costa Rica al año 2016, para una población de 4.889.762 habitantes, según mecanismos de disposición de excretas, a saber:

1. Cobertura de población con alcantarillado sin tratamiento.
2. Cobertura de población con alcantarillado sanitario con Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).
3. Cobertura de población con tanque séptico.
4. Cobertura de población con disposición de excretas por letrinas.
5. Cobertura de población con disposición de excretas a cielo abierto.

Gráfico No. 1
Cobertura de Población según mecanismos de disposición de excretas, Año 2016



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (www.INEC.go.cr)

Del gráfico anterior se destaca lo siguiente:

- La disposición de excretas en Costa Rica se realiza a través de tanque séptico en un 76,6%, un 13% por alcantarilla o cloaca, un 1,9% por otros sistemas y 0,3% no cuentan con sistema de disposición de excretas.
- Solamente el 8,2% de las aguas residuales que son recolectadas a través de alcantarillado o cloaca recibe tratamiento.

Desde este contexto, el Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, según las metas definidas en la Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales, establece para el periodo 2017-2045 tres grupos, utilizando un criterio de priorización diferente para cada uno, donde se identifica el costo estimado:

- Para la Gran Área Metropolitana (GAM) \$1.082.00 millones
- Para la zona Turístico Costera \$127.00 millones
- Para los Sistemas Actuales \$435.00 millones

El propósito de esta estrategia es el de corregir un serio problema de salud pública y de contaminación ambiental causado por la incompleta colección y evacuación de las aguas residuales de las ciudades; para fomentar la generación de un sistema ambientalmente seguro, entendiéndose como aquel que minimice los riesgos de contaminación tanto dentro de la ciudad como en el cuerpo receptor de las aguas tratadas, en todo el territorio nacional; y que sea mediante proyectos de inversión para desarrollar sistemas de saneamiento realistas, ejecutables, financiable y aceptable dentro de las condiciones socioeconómicas de Costa Rica en general.

La inversión de este plan, está directamente relacionada con la sostenibilidad que se le debe brindar a los sistemas de alcantarillado sanitario, mediante la generación de proyectos de inversión y de mantenimiento preventivo y correctivo, que permitan rehabilitar, reconstruir y/o ampliar dichos sistemas, para garantizar la prestación del servicio, disminuir la contaminación ambiental y responder a la demanda que actualmente se presenta, debido sobre todo al crecimiento vegetativo, industrial, comercial y al fuerte desarrollo urbanístico que se ha venido enfrentando.

A continuación, se describen los proyectos de inversión en saneamiento planificados por AyA en el Plan de Inversiones que afecta el periodo 2021-2026 por cada una de las regiones operadas por el Instituto, delimitando que cada uno de los proyectos contribuyan a mantener este servicio, de acuerdo con las capacidades económicas y estructurales del Instituto.

5. Requerimientos de inversión Sistemas AyA a nivel de Región

El principio de inversión de toda organización es con el propósito de mantener, mejorar, desarrollar el producto o servicio, por el cual fue creado, siguiendo este principio, en este apartado se desglosan las inversiones que la Institución ha programado para los próximos cinco años, con el fin de mantener y desarrollar los sistemas de saneamiento en agua residual, como alcantarillado sanitario, a nivel de cada Región, donde se brindan estos servicios.

En forma general el requerimiento de inversión, para el periodo 2022 – 2026, para asciende a ¢ 222,335,577.64 miles, distribuidos en las Áreas encargas, de la siguiente manera:

Cuadro N° 1
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Dirección de Planificación Estratégica
Plan Inversiones Alcantarillado 2022- 2026
A nivel de Programa según Unidad Ejecutora
 Cifras en miles de colones

Periodos 2022-2023

Programas / Proyectos	Año 2022				Año 2023			
	AyA	Específico	Transferencia	Total	AyA	Específico	Transferencia	Total
Unidad Ejecutora AyA-BCIE								
001- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón	1,620,184.36	27,940.78	0.00	1,648,125.14	10,900.00	0.00	0.00	10,900.00
003- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	100,500.00	100.71	0.00	100,600.71	62,734.49	0.00	0.00	62,734.49
004- Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	74,439.02	223,629.56	0.00	298,068.57	6,355.00	55,841.23	0.00	62,196.23
006- Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	276,264.00	0.00	6,507,830.00	6,784,094.00	100,600.00	0.00	11,518,300.00	11,618,900.00
Unidad Ejecutora AyA/BCIE	1,020,436.56	0.00	0.00	1,020,436.56	969,154.04	0.00	0.00	969,154.04
Subtotal	3,091,823.93	251,671.04	6,507,830.00	9,851,324.98	1,149,743.53	55,841.23	11,518,300.00	12,723,884.76

Unidad Ejecutora
Programa Agua Potable y Saneamiento (PAPS)

011- Programa de Agua Potable y Saneamiento (PAPS)	7,018,874.51	20,440,709.52	0.00	27,459,584.03	4,563,389.57	13,111,515.89	0.00	17,674,905.46
Subtotal	7,018,874.51	20,440,709.52	0.00	27,459,584.03	4,563,389.57	13,111,515.89	0.00	17,674,905.46

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo (SAID)

102- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado SAID	822,290.59	0.00	0.00	822,290.59	514,836.27	0.00	0.00	514,836.27
106- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	600,910.07	0.00	1,058,506.97	1,659,417.04	592,335.55	0.00	742,091.00	1,334,426.55
107- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 2)	915,000.00	0.00	1,288,377.02	2,203,377.02	635,000.00	0.00	0.00	635,000.00
Dependencias de Preinversión - SAID	790,123.64	0.00	0.00	790,123.64	736,013.00	0.00	0.00	736,013.00
Subtotal	3,128,324.31	0.00	2,346,883.99	5,475,208.30	2,478,184.82	0.00	742,091.00	3,220,275.82

Subgerencia Gestión Sistemas GAM

202- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado GAM	500,578.00	0.00	0.00	500,578.00	1,336,000.00	0.00	0.00	1,336,000.00
203- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones GAM	75,600.00	0.00	0.00	75,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mejoras de Gestión Terrenos	160,000.00	0.00	0.00	160,000.00	200,000.00	0.00	0.00	200,000.00
Equipamiento Alcantarillado	186,518.70	0.00	0.00	186,518.70	723,521.00	0.00	0.00	723,521.00
Subtotal	922,696.70	0.00	0.00	922,696.70	2,259,521.00	0.00	0.00	2,259,521.00

Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos

302- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado Periféricos	396,358.00	0.00	0.00	396,358.00	1,072,000.00	0.00	0.00	1,072,000.00
303- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones Periféricos	31,320.55	0.00	0.00	31,320.55	1,800.00	0.00	0.00	1,800.00
Terrenos	120.00	0.00	0.00	120.00	1,320.00	0.00	0.00	1,320.00
Equipamiento Alcantarillado	73,942.16	0.00	0.00	73,942.16	389,493.67	0.00	0.00	389,493.67
Subtotal	501,740.71	0.00	0.00	501,740.71	1,464,613.67	0.00	0.00	1,464,613.67

Subgerencia Gestión Sistemas Delegados

402- Programa de Saneamiento de Sistemas Comunales (FODESAF)	5,000.00	0.00	145,000.00	150,000.00	490,000.00	0.00	125,800.00	615,800.00
Coordinación Programas 401 y 402	231,924.68	0.00	0.00	231,924.68	242,416.54	0.00	0.00	242,416.54
Dependencias de Preinversión SGSC	139,895.82	0.00	0.00	139,895.82	137,177.08	0.00	0.00	137,177.08
Subtotal	376,820.50	0.00	145,000.00	521,820.50	869,593.62	0.00	125,800.00	995,393.62

Sede - Administración

Mejoras de Gestión - Sistemas de información	240.00	0.00	0.00	240.00	240.00	0.00	0.00	240.00
Equipamiento	808,960.78	0.00	0.00	808,960.78	1,471,899.06	0.00	0.00	1,471,899.06
Reservas	165,361.07	0.00	0.00	165,361.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	974,561.85	0.00	0.00	974,561.85	1,472,475.06	0.00	0.00	1,472,475.06
Total General	16,014,842.52	20,692,380.56	8,999,713.99	45,706,937.07	14,257,521.28	13,167,357.12	12,386,191.00	39,811,069.40

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

Periodos 2024-2025

Cifras en miles de colones

Programas / Proyectos	Año 2024				Año 2025			
	AyA	Específico	Transferencia	Total	AyA	Específico	Transferencia	Total
Unidad Ejecutora AyA-BCIE								
001- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
003- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	155,802.25	0.00	0.00	155,802.25	32,476.84	6,501,918.57	0.00	6,534,395.42
004- Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	0.00	253,672.13	0.00	253,672.13	0.00	737,087.21	0.00	737,087.21
006- Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	99,792.50	0.00	10,735,319.33	10,835,111.83	5,707,002.00	0.00	6,287,671.33	11,994,673.33
Unidad Ejecutora AyA/BCIE	357,368.15	0.00	0.00	357,368.15	233,726.85	0.00	0.00	233,726.85
Subtotal	612,962.90	253,672.13	10,735,319.33	11,601,954.37	5,973,205.69	7,239,005.78	6,287,671.33	19,499,882.80

Unidad Ejecutora Programa Agua Potable y Saneamiento (PAPS)

011- Programa de Agua Potable y Saneamiento (PAPS)	4,446,164.16	5,709,925.59	0.00	10,156,089.75	3,664,755.94	1,538,925.00	0.00	5,203,680.94
Subtotal	4,446,164.16	5,709,925.59	0.00	10,156,089.75	3,664,755.94	1,538,925.00	0.00	5,203,680.94

Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo (SAID)

102- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado SAID	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
106- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	604,182.26	0.00	12,374,372.26	12,978,554.52	616,265.91	0.00	26,761,092.30	27,377,358.21
107- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 2)	75,000.00	0.00	0.00	75,000.00	250,000.00	0.00	0.00	250,000.00
Dependencias de Preinversión - SAID	762,135.61	0.00	0.00	762,135.61	780,347.45	0.00	0.00	780,347.45
Subtotal	1,511,317.88	0.00	12,374,372.26	13,885,690.14	1,716,613.36	0.00	26,761,092.30	28,477,705.66

Subgerencia Gestión Sistemas GAM

202- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado GAM	416,288.00	0.00	0.00	416,288.00	416,288.00	0.00	0.00	416,288.00
203- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones GAM	12,000.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mejoras de Gestión Terrenos	300,000.00	0.00	0.00	300,000.00	300,000.00	0.00	0.00	300,000.00
Equipamiento Alcantarillado	688,734.36	0.00	0.00	688,734.36	722,459.58	0.00	0.00	722,459.58
Subtotal	1,417,022.36	0.00	0.00	1,417,022.36	1,438,747.58	0.00	0.00	1,438,747.58

Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos

302- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado Periféricos	118,198.00	0.00	0.00	118,198.00	0.00	0.00	0.00	0.00
---	------------	------	------	------------	------	------	------	------

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

303- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones Periféricos	24,000.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Terrenos	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00
Equipamiento Alcantarillado	395,033.00	0.00	0.00	395,033.00	400,494.00	0.00	0.00	400,494.00
Subtotal	537,231.00	0.00	0.00	537,231.00	406,494.00	0.00	0.00	406,494.00

Subgerencia Gestión Sistemas Delegados

402- Programa de Saneamiento de Sistemas Comunales (FODESAF)	0.00	0.00	1,230,600.00	1,230,600.00	0.00	0.00	351,600.00	351,600.00
Coordinación Programas 401 y 402	247,167.91	0.00	0.00	247,167.91	252,012.40	0.00	0.00	252,012.40
Dependencias de Preinversión SGSC	139,865.75	0.00	0.00	139,865.75	142,607.12	0.00	0.00	142,607.12
Subtotal	387,033.66	0.00	1,230,600.00	1,617,633.66	394,619.52	0.00	351,600.00	746,219.52

Sede - Administración

Mejoras de Gestión - Sistemas de información	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Equipamiento	2,226,057.77	0.00	0.00	2,226,057.77	2,370,273.40	0.00	0.00	2,370,273.40
Reservas	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00
Subtotal	2,466,057.77	0.00	0.00	2,466,057.77	2,610,273.40	0.00	0.00	2,610,273.40
Total General	11,377,789.73	5,963,597.73	24,340,291.59	41,681,679.05	16,204,709.49	8,777,930.78	33,400,363.63	58,383,003.90

Periodos 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

Programas / Proyectos	Año 2026				Años 2022 - 2026			
	AyA	Específico	Transferencia	Total	AyA	Específico	Transferencia	Total

Unidad Ejecutora AyA-BCIE

001- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón	0.00	0.00	0.00	0.00	1,631,084.36	27,940.78	0.00	1,659,025.14
003- Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	0.00	7,826,903.01	0.00	7,826,903.01	351,513.59	14,328,922.28	0.00	14,680,435.87
004- Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	0.00	483,350.69	0.00	483,350.69	80,794.02	1,753,580.81	0.00	1,834,374.83
006- Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	5,072,890.67	0.00	1,915,762.24	6,988,652.91	11,256,549.17	0.00	36,964,882.91	48,221,432.07
Unidad Ejecutora AyA/BCIE	52,161.55	0.00	0.00	52,161.55	2,632,847.15	0.00	0.00	2,632,847.15
Subtotal	5,125,052.22	8,310,253.70	1,915,762.24	15,351,068.15	15,952,788.28	16,110,443.88	36,964,882.91	69,028,115.07

Unidad Ejecutora Programa Agua Potable y Saneamiento (PAPS)

011- Programa de Agua Potable y Saneamiento (PAPS)	3,146,520.10	0.00	0.00	3,146,520.10	22,839,704.28	40,801,076.00	0.00	63,640,780.28
Subtotal	3,146,520.10	0.00	0.00	3,146,520.10	22,839,704.28	40,801,076.00	0.00	63,640,780.28

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

Subgerencia Ambiental, Investigación y Desarrollo (SAID)

102- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado SAID	191,320.91	0.00	0.00	191,320.91	1,528,447.77	0.00	0.00	1,528,447.77
106- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	628,591.23	0.00	11,583,840.37	12,212,431.60	3,042,285.03	0.00	52,519,902.90	55,562,187.93
107- Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 2)	0.00	0.00	0.00	0.00	1,875,000.00	0.00	1,288,377.02	3,163,377.02
Dependencias de Preinversión - SAID	795,264.56	0.00	0.00	795,264.56	3,863,884.27	0.00	0.00	3,863,884.27
Subtotal	1,685,176.69	0.00	11,583,840.37	13,269,017.06	10,519,617.06	0.00	53,808,279.92	64,327,896.98

Subgerencia Gestión Sistemas GAM

202- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado GAM	306,288.00	0.00	0.00	306,288.00	2,975,442.00	0.00	0.00	2,975,442.00
203- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones GAM	0.00	0.00	0.00	0.00	87,600.00	0.00	0.00	87,600.00
Mejoras de Gestión Terrenos	400,000.00	0.00	0.00	400,000.00	1,360,000.00	0.00	0.00	1,360,000.00
Equipamiento Alcantarillado	706,452.75	0.00	0.00	706,452.75	3,027,686.39	0.00	0.00	3,027,686.39
Subtotal	1,412,740.75	0.00	0.00	1,412,740.75	7,450,728.39	0.00	0.00	7,450,728.39

Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos

302- Programa Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema Alcantarillado Periféricos	0.00	0.00	0.00	0.00	1,586,556.00	0.00	0.00	1,586,556.00
303- Programa Mejoras de Gestión para Edificaciones Periféricos	0.00	0.00	0.00	0.00	57,120.55	0.00	0.00	57,120.55
Terrenos	0.00	0.00	0.00	0.00	7,440.00	0.00	0.00	7,440.00
Equipamiento Alcantarillado	406,064.00	0.00	0.00	406,064.00	1,665,026.83	0.00	0.00	1,665,026.83
Subtotal	406,064.00	0.00	0.00	406,064.00	3,316,143.38	0.00	0.00	3,316,143.38

Subgerencia Gestión Sistemas Delegados

402- Programa de Saneamiento de Sistemas Comunales (FODESAF)	0.00	0.00	0.00	0.00	495,000.00	0.00	1,853,000.00	2,348,000.00
Coordinación Programas 401 y 402	256,951.84	0.00	0.00	256,951.84	1,230,473.37	0.00	0.00	1,230,473.37
Dependencias de Preinversión SGSC	145,402.22	0.00	0.00	145,402.22	704,948.00	0.00	0.00	704,948.00
Subtotal	402,354.06	0.00	0.00	402,354.06	2,430,421.37	0.00	1,853,000.00	4,283,421.37

Sede - Administración

Mejoras de Gestión - Sistemas de información	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	0.00	0.00	480.00
Equipamiento	2,525,124.10	0.00	0.00	2,525,124.10	9,402,315.10	0.00	0.00	9,402,315.10
Reservas	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	885,361.07	0.00	0.00	885,361.07
Subtotal	2,765,124.10	0.00	0.00	2,765,124.10	10,288,492.18	0.00	0.00	10,288,492.18
Total General	14,943,031.92	8,310,253.70	13,499,602.61	36,752,888.23	72,797,894.93	56,911,519.88	92,626,162.83	222,335,577.64

Fuente: Sistema Fopri, programación de las Unidades Ejecutoras de los proyectos

Así como, la proporción de inversiones en los proyectos denominados, mejoras de gestión en la región, correspondiente a saneamiento en agua residual.

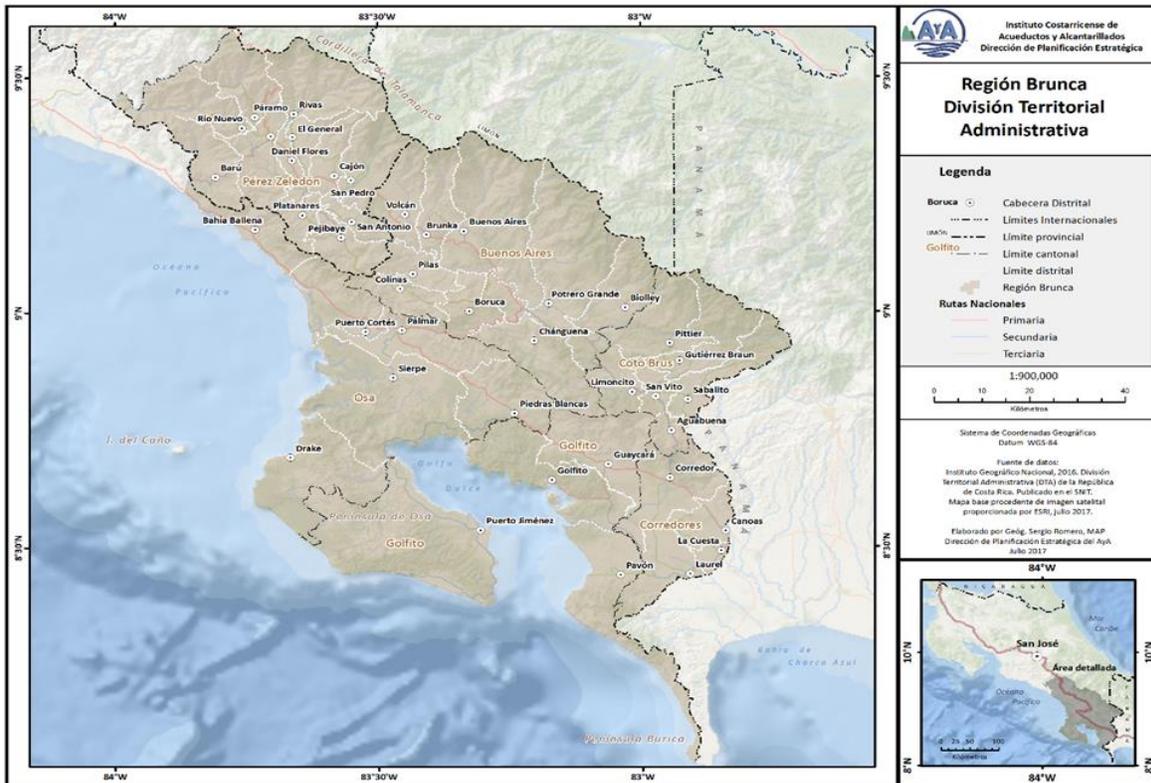
Por último, se desglosan los proyectos, que, por su naturaleza, abarcan dos o más regiones.

5.1. Región Brunca

La Región Brunca se ubica, en el Pacífico Sur del país, cubriendo los cantones de Pérez Zeledón, de la provincia de San José, y los cantones de Buenos Aires, Coto Brus, Osa, Golfito y Corredores, de la provincia de Puntarenas (Mapa N° 1).

Limita al Norte con la región Huetar Caribe, al Este con la República de Panamá, al Oeste con la región Pacífico Central y el Océano Pacífico, y al Sur con el Océano Pacífico.

**Mapa No. 1
Región Brunca**



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

Población y desarrollo económico

De acuerdo con el AyA³, para el año 2020 la región tendrá una población estimada de 369,473 habitantes, distribuida en 6 cantones y 39 distritos, que cubren un área total de 9.524 Km².

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado, que aprovecha la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

5.1.1. Sistemas de Saneamiento operado por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

En la región solo las cantonales de Pérez Zeledón y Golfito poseen un sistema alcantarillado sanitario, donde Pérez Zeledón posee su respectivo tratamiento con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de lodos activados, mientras que la zona de Golfito es una disposición de aguas residuales directas al afluente; y el resto de los sistemas son pequeñas lagunas, que administran las cantonales de Buenos Aires y Osa. A continuación, el listado de sistemas de saneamiento:

Cuadro No. 2
Sistemas administrados por AyA en la Región Brunca

Región	Sistemas
Brunca	BRS01-San Isidro
	BRS02-Boruca
	BRS03-Las Lomas
	BRS04-Golfito
	BRS05-Palmar Sur Fincas

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Destacando que la Región Brunca al contar con 5 sistemas de saneamiento logra satisfacer 4,029 servicios en toda la región para una población total de 9,794 personas, siendo la Cantonal de Pérez Zeledón la que satisface el 81% de los

³ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

Cuadro No. 3
Servicios y población atendida en la Región Brunca

Región	Cantonal	Servicios Totales	Población Atendida
BRUNCA	Pérez Zeledón	3881	11487
	Buenos Aires	208	615
	Osa*	570	1690
	Golfito	472	1397

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado

*Información brindada por UEN RyT Subgerencia Sistemas Periféricos AyA Marzo 2021

INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Para la región se registran un total de 4.483 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 4.464 medidas y 19 fijas conexiones.

Tanto en estas cantonales, como en las otras cantonales de esta región que no administran directamente sistemas de alcantarillado, si atienden el tema, dado que existen tanques sépticos y coordinan cualquier tema al respecto, dese la atención al usuario.

5.1.2. Inversiones 2022 – 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Brunca, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se programan los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2022 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero año 2026 y resumen del periodo.

Para los proyectos de la Región Brunca, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios y adquisición de terrenos y desarrollo de la infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ₡ 10,680,351.08 miles, financiados con recursos corrientes por un monto de ₡ 929,423.98 miles correspondiendo un 9% y con recursos no

reembolsables un monto de ¢ 9,750,927.10 miles, representando un 91% de la inversión para estos periodos.

Macro Inversión

- 000471 Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito

Micro Inversión

- 002310 Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José
- 002970 Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.
- 002971 Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José
- MSALUD Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José
- 002835 Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.
- Equipo Agua Residual Región Brunca

Además de los proyectos, se contempla el equipamiento que necesita la región para la sustitución de estos en la infraestructura de alcantarillado.

Los proyectos de inversión que son de mejoras de gestión en infraestructura (instalaciones), las mismas atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

Cuadro No. 4
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
000471	Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito	Puntarenas	Golfito	Golfito	Diseño Final	26/04/23	28/06/26	15.19%
Totales								

Micro Inversión

2310	Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José	San José	Pérez Zeledón	San Isidro	Diseño Final	19/06/18	30/11/23	0.00%
------	--	----------	---------------	------------	--------------	----------	----------	-------

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
2970	Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.	Puntarenas, San José	Buenos Aires, Pérez Zeledón	Buenos Aires, San Isidro	Licitación / Adjudicación	10/04/20	30/06/22	0.00%
2971	Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José	San José	Pérez Zeledón	San Isidro	Licitación / Adjudicación	15/04/20	30/06/22	0.00%
MSALUD	Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José	San José	Pérez Zeledón	Daniel Flores	Diseño Final	27/05/21	30/11/22	0.00%
2835	Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.	Puntarenas	Buenos Aires	Buenos Aires	preinversión - Perfil	02/12/19	31/12/23	15.00%
NA	Equipo Agua Residual Región Brunca	San José / Puntarenas	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total

Macro Inversión

000471	Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito	39,007.98	0.00	120,454.50	159,462.48	0.00	0.00	89,285.50	89,285.50
Totales		39,007.98	0.00	120,454.50	159,462.48	0.00	0.00	89,285.50	89,285.50

Micro Inversión

2310	Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José	15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	135,000.00	0.00	0.00	135,000.00
2970	Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.	7,556.00	0.00	0.00	7,556.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2971	Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José	40,000.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José	0.00	0.00	0.00	0.00	137,000.00	0.00	0.00	137,000.00
2835	Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.	4,200.00	0.00	0.00	4,200.00	1,800.00	0.00	0.00	1,800.00
NA	Equipo Agua Residual Región Brunca	13,746.00	0.00	0.00	13,746.00	124,251.00	0.00	0.00	124,251.00
Totales		80,502.00	0.00	0.00	80,502.00	398,051.00	0.00	0.00	398,051.00
Totales		119,509.98	0.00	120,454.50	239,964.48	398,051.00	0.00	89,285.50	487,336.50

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
000471	Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito	0.00	0.00	2,634,007.84	2,634,007.84	0.00	0.00	5,268,440.25	5,268,440.25
Totales		0.00	0.00	2,634,007.84	2,634,007.84	0.00	0.00	5,268,440.25	5,268,440.25

Micro Inversión

2310	Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
002970	Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2971	Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2835	Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.	24,000.00	0.00	0.00	24,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Equipo Agua Residual Región Brunca	126,736.00	0.00	0.00	126,736.00	129,271.00	0.00	0.00	129,271.00
Totales		150,736.00	0.00	0.00	150,736.00	129,271.00	0.00	0.00	129,271.00
Totales		150,736.00	0.00	2,634,007.84	2,784,743.84	129,271.00	0.00	5,268,440.25	5,397,711.25

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
000471	Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito	0.00	0.00	1,638,739.01	1,638,739.01	39,007.98	0.00	9,750,927.10	9,789,935.08
Totales		0.00	0.00	1,638,739.01	1,638,739.01	39,007.98	0.00	9,750,927.10	9,789,935.08

Micro Inversión

2310	Construcción de estación de bombeo elevadora de aguas residuales para conectar puente canal sobre el Río San Isidro, Distrito San Isidro de El General, Cantón Pérez Zeledón, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	150,000.00	0.00	0.00	150,000.00
------	--	------	------	------	------	------------	------	------	-------------------

Plan de Inversiones Alcantarillado Saneamiento 2022 – 2026

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
002970	Desarrollo de un sistema para control y registro centralizado de parámetros operativos (SCADA) en las PTAR de la Región Brunca.	0.00	0.00	0.00	0.00	7,556.00	0.00	0.00	7,556.00
2971	Construcción de plantel y mejoras en la PTAR San Isidro, Pérez Zeledón, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	40,000.00	0.00	0.00	40,000.00
MSALUD	Mejora de la línea de impulsión del sistema de aguas residuales del INVU El Clavel, Daniel Flores, Pérez Zeledón San José	0.00	0.00	0.00	0.00	137,000.00	0.00	0.00	137,000.00
2835	Construcción de bodega y plantel para la cantonal Buenos Aires, Puntarenas.	0.00	0.00	0.00	0.00	30,000.00	0.00	0.00	30,000.00
NA	Equipo Agua Residual Región Brunca	131,856.00	0.00	0.00	131,856.00	525,860.00	0.00	0.00	525,860.00
Totales		131,856.00	0.00	0.00	131,856.00	890,416.00	0.00	0.00	890,416.00
Totales		131,856.00	0.00	1,638,739.01	1,770,595.01	929,423.98	0.00	9,750,927.10	10,680,351.08

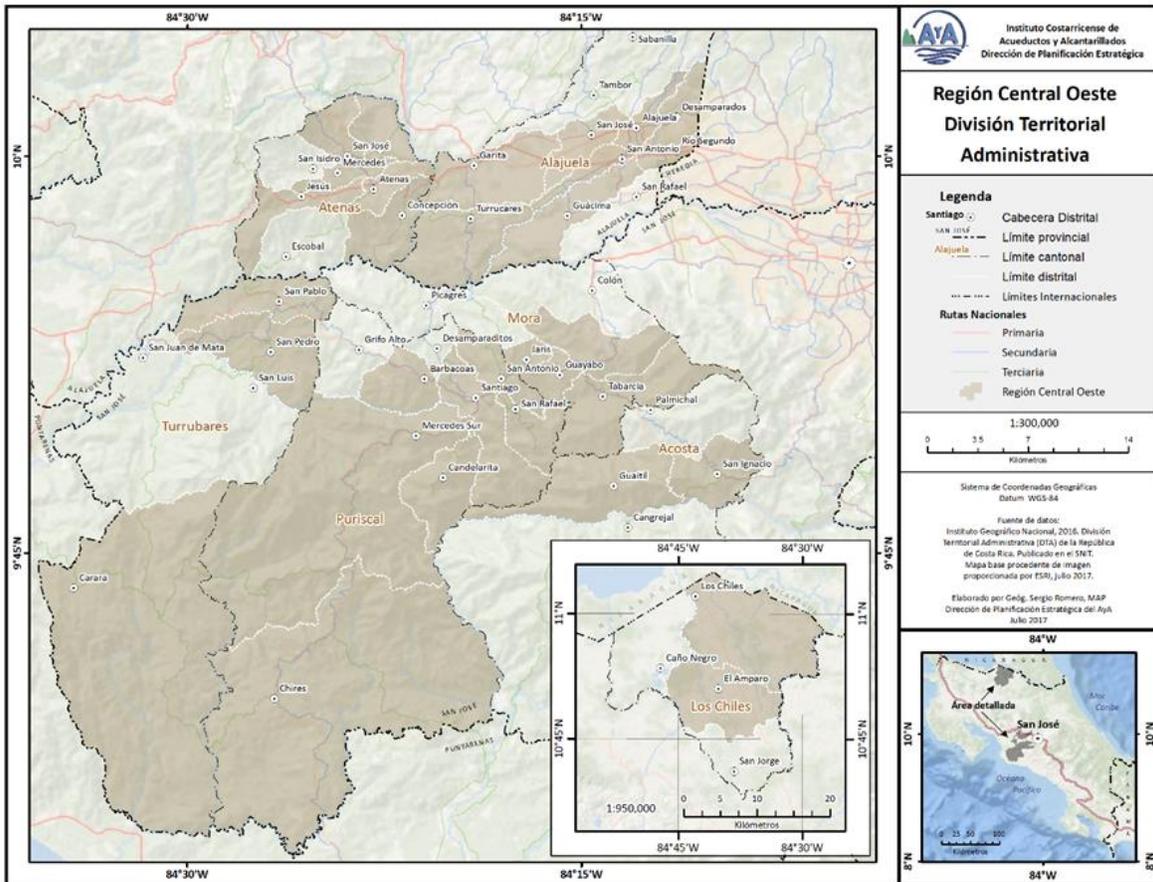
Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.2. Región Central Oeste

La Región Central Oeste se ubica, como su nombre lo señala, en el extremo Oeste de la región Central del país, cubriendo parcialmente sectores del cantón de Alajuela, Atenas, Mora, Turrubares y Acosta y la totalidad del cantón de Puriscal. Adicionalmente, esta región administra parcialmente el territorio del cantón de Los Chiles, ubicado en la Subvertiente Norte del país (Mapa N° 2).

Desde el punto de vista de las áreas de planificación, limita al Norte con la región Huetar Norte, al Este con la región Metropolitana, al Sur y Oeste con la región Pacífico Central.

Mapa No. 2
Región Central Oeste



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

5.2.1. Población y desarrollo económico

Según lo indicado por el AyA⁴ para el año 2020, la región obtuvo una población estimada de 439.619 habitantes, distribuida en 7 cantones y 48 distritos, que cubren un área total de 9.198 Km².

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

5.2.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra 3 sistemas, para satisfacer a una población estimada de 937 personas.

Cuadro No. 5
Sistemas administrados por AyA en la Región Central Oeste

Región	Sistemas
Central Oeste	COS01-Villa Verano
	COS02-Los Reyes
	COS04-Los Arcos de Ulloa

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Destacando que la Región Central Oeste con dichos sistemas de saneamiento logra satisfacer 278 servicios en toda la región para una población estimada de 937 personas, siendo la Cantonal de Alajuela la que satisface el 86% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

⁴ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

Cuadro No. 6
Servicios y población atendida en la Región Central Oeste

Región	Cantonal	Servicios Totales	Población Atendida
Central Oeste	Alajuela	752	2452

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Los sistemas de saneamiento de la Región cuentan con plantas de tratamiento de agua residuales (PTAR) administradas directamente, aun así, existen varias urbanizaciones que tienen PTAR, que se encuentran con o sin operación, y que se debe de establecer un grado de control por parte de las Autoridades pertinentes.

Para la región se registran un total de 788 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen solo por las conexiones medidas, dado que no cuenta con conexiones fijas.

5.2.3. Inversiones 2022 - 2026

Para el presente Plan se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere.

Para la región se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ₡12,270,132.76 miles, el cual esta dividido en un 99% con recursos no reembolsables (₡12,150,136.92 miles) y un 1% con recursos propios (₡ 119,995.83 miles).

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero año 2026 – resumen periodo 2022-2026.

En esta región los recursos programados obedecen a los proyectos para mejorar las infraestructuras de atención a los usuarios y la gestión operativa, los cuales se presentan a continuación:

Macro Inversión

- 00412 Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares

Micro Inversión

Equipo Agua Residual Región Central Oeste

Los proyectos de inversión que son de mejoras de gestión en infraestructura (instalaciones), las mismas atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

Cuadro No. 7
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
00412	Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares	Alajuela	Palmares	Buenos Aires, Esquipulas, La Granja, Palmares	Diseño Final	24/08/23	16/11/26	13.90%
Totales								

Micro Inversión								
NA	Equipo Agua Residual Región Central Oeste	San José / Alajuela	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
Macro Inversión									
00412	Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares	41,935.83	0.00	149,364.37	191,300.21	0.00	0.00	230,505.50	230,505.50
Totales		41,935.83	0.00	149,364.37	191,300.21	0.00	0.00	230,505.50	230,505.50

Micro Inversión									
NA	Equipo Agua Residual Región Central Oeste	15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	15,300.00	0.00	0.00	15,300.00
Totales		15,000.00	0.00	0.00	15,000.00	15,300.00	0.00	0.00	15,300.00
Totales		56,935.83	0.00	149,364.37	206,300.21	15,300.00	0.00	230,505.50	245,805.50

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
00412	Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares	0.00	0.00	2,561,753.59	2,561,753.59	0.00	0.00	5,719,851.45	5,719,851.45
Totales		0.00	0.00	2,561,753.59	2,561,753.59	0.00	0.00	5,719,851.45	5,719,851.45

Micro Inversión

NA	Equipo Agua Residual Región Central Oeste	15,606.00	0.00	0.00	15,606.00	15,918.00	0.00	0.00	15,918.00
Totales		15,606.00	0.00	0.00	15,606.00	15,918.00	0.00	0.00	15,918.00
Totales		15,606.00	0.00	2,561,753.59	2,577,359.59	15,918.00	0.00	5,719,851.45	5,735,769.45

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
00412	Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares	0.00	0.00	3,488,662.01	3,488,662.01	41,935.83	0.00	12,150,136.92	12,192,072.76
Totales		0.00	0.00	3,488,662.01	3,488,662.01	41,935.83	0.00	12,150,136.92	12,192,072.76

Micro Inversión

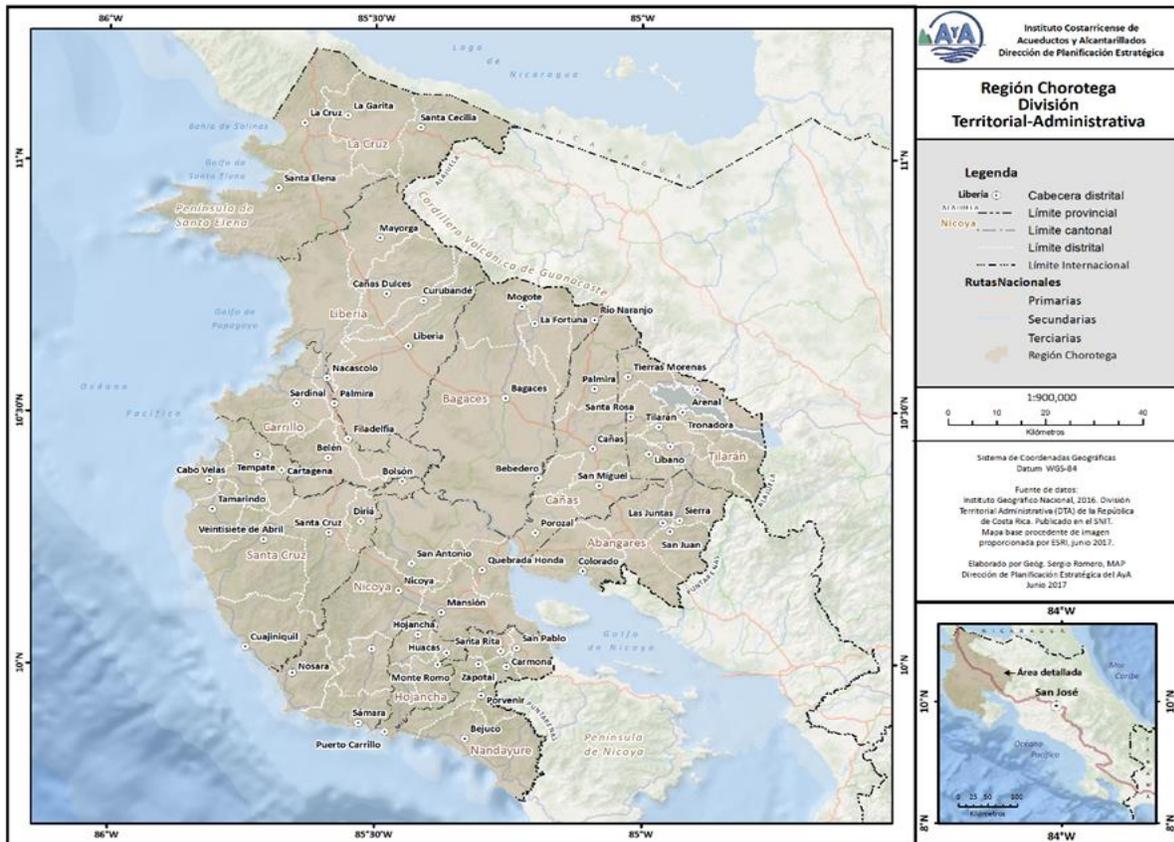
NA	Equipo Agua Residual Región Central Oeste	16,236.00	0.00	0.00	16,236.00	78,060.00	0.00	0.00	78,060.00
Totales		16,236.00	0.00	0.00	16,236.00	78,060.00	0.00	0.00	78,060.00
Totales		16,236.00	0.00	3,488,662.01	3,504,898.01	119,995.83	0.00	12,150,136.92	12,270,132.76

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.3. Región Chorotega

La Región Chorotega cubre los territorios correspondientes con la quinta provincia de Guanacaste, en la vertiente del Pacífico Norte de Costa Rica. Limita al Norte con la República de Nicaragua, al Este con la provincia de Alajuela, al Sur con la provincia de Puntarenas y al Oeste con el Océano Pacífico. Excluye los territorios de la península de Nicoya que, desde el ámbito político-administrativo, pertenecen al cantón de Puntarenas, y que son administrados por la región Pacífico Central (Mapa N° 3).

Mapa No. 3
Región Chorotega



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

5.3.1. Población y desarrollo económico

Los asentamientos humanos han aprovechado condiciones geomorfológicas y climáticas de las zonas de piedemonte de los sistemas cordilleranos, de las llanuras

y hacia el sector costero, localizándose principalmente sobre los valles aluviales por su asocio con las actividades productivas del sector primario.

Según el AyA⁵, para el año 2020 la provincia alcanzó una población estimada de 392.547 habitantes, distribuida en 11 cantones y 59 distritos, que cubren un área total de 10.190 Km².

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una densa red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

Como ciudades satélites, las cabeceras distritales sirven de articulación a ese tejido de servicios, con poblamiento rural disperso, que permiten la coexistencia de actividades propias de la economía regional guanacasteca, como la ganadería, los cultivos extensivos de caña de azúcar, de arroz y otros que, en asocio con la inversión nacional, generan encadenamientos agroindustriales característicos de la geografía de la región.

Los patrones de poblamiento han forjado la consolidación de los principales centros poblados, algunos de los cuales han servido como polos de desarrollo regional, bajo diferentes contextos. De esa forma, Liberia ha asumido un liderazgo regional, como capital de la provincia, articulada con el aeropuerto internacional Daniel Oduber Quirós, segundo más importante del país, ubicado a 3 Km de la ciudad de Liberia y a 15 Km de la zona litoral, cercana al Polo Turístico Golfo de Papagayo. Este último se desarrolló en Bahía Culebra, bajo la modalidad de enclave turístico.

De acuerdo con Wong (2017), los inicios de este emblemático proyecto se remontan a 1965, al amparo de la política del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) por promover el desarrollo turístico en Centroamérica. En abril de 1978 el Instituto Costarricense de Turismo (ICT) aprobó el Estudio de Factibilidad Técnico Económico y Financiero, el Plan Maestro y el Diseño Preliminar del Proyecto Turístico de Bahía Culebra. En 1982 se emite la Ley 6758, Ley Reguladora del Desarrollo y Ejecución del Proyecto Turístico Golfo de Papagayo. En 1995 se publica el Reglamento al “Plan Maestro General del Proyecto Turístico Golfo de Papagayo”.

⁵ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

El proyecto turístico cubre aproximadamente 1.658 hectáreas, además de la zona pública, inscrita a nombre del Estado Costarricense bajo la administración del ICT, con el objetivo de atraer principalmente al turismo internacional, aprovechando al máximo los recursos turísticos de esa región, principalmente al segmento de sol y playa. Además de la construcción de hoteles pertenecientes a cadenas mundiales, se ha desarrollado toda la infraestructura necesaria para facilitar el ingreso turístico no sólo por tierra y aire, sino también por vía marítima.

El desarrollo inmobiliario en los litorales de la Región tuvo un mayor empuje hacia el año 2008, lo cual incidió en la aceleración de un proceso de cambio de uso de la tierra hacia la urbanización de los territorios localizados en las serranías costeras, aumentando con ello la presión urbana y las externalidades resultantes.

El desarrollo turístico hotelero del segmento sol y playa combina su fuerte impacto regional con el desarrollo del segmento de turismo rural comunitario, que ha visto en las comunidades rurales un importante desarrollo alternativo, orientado hacia un segmento de turistas menos exigente respecto a las comodidades, más interesado en una integración cultural con los residentes habituales de las comunidades y con una mayor movilidad entre sitios con diferentes atractivos.

La región Chorotega cuenta con 500 establecimientos que tienen declaratoria turística para brindar hospedaje a diferentes segmentos, que totaliza 11.884 habitaciones, siendo Santa Cruz el cantón con mayor oferta, con 165 establecimientos con capacidad para 3.465 habitaciones, en segundo lugar, el cantón de Carrillo, con 64 establecimientos con capacidad para 3.100 habitaciones y en tercer lugar el cantón de Liberia, con 44 establecimientos que cuentan con 1.890 habitaciones.

5.3.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra 4 sistemas de alcantarillado sanitario con su respectivo tratamiento, en los cantones de Cañas, Liberia, Santa Cruz y Nicoya.

Cuadro No. 8
Sistemas administrados por AyA en la Región Chorotega

Región	Sistemas
Chorotega	CHS01-Santa Cruz
	CHS02-Nicoya
	CHS03-Cañas
	CHS04-Liberia

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Estos sistemas se les ha invertido para lograr mejorar las plantas de tratamiento, ampliar las redes de alcantarillado, mejorado las lagunas de oxidación, porque una de las principales labores realizadas corresponde al mantenimiento de las lagunas de estabilización de las cuatro cantonales que cuentan con el alcantarillado sanitario.

Destacando que la Región Chorotega logra satisfacer 8,888 servicios en toda la región para una población estimada de 25,268 personas, siendo la Cantonal de Liberia la que satisface el 43.61% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

Cuadro No. 9
Servicios y Población Atendida en la Región Chorotega

Región	Cantonal	Servicios Totales	Población Atendida
Chorotega	Santa Cruz	1688	5571
	Nicoya	1744	5756
	Cañas	1925	6353
	Liberia	3901	12874

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Para la región se registran un total de 9.114 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 9.085 medidas y 29 fijas conexiones.

5.3.3. Inversiones 2022 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Chorotega, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se programan los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2021 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la

segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero con el año 2026 – resumen periodo 2022-2026.

Para los proyectos de Región Chorotega, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢ 2,285,652.25 miles, que son financiados con recursos corrientes un 91% por un monto de ¢ 2,087,122.05 miles, y con recursos no reembolsables de fondos LAIF un 9% por un monto de ¢ 198,530.20 miles.

Los proyectos programados con recursos propios son de corto plazo que permitan mantener la prestación del servicio y los proyectos a largo plazo se encuentran en la etapa de Pre-inversión, por lo que se detallan a continuación según la etapa en que se encuentran:

Macro Inversión

- 001983 Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste
- 002500 Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste

Micro Inversión

- En Proceso Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste
- ND "Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste"
- ND Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.
- ND Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia
- 001744 Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste
- 002731 Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.
- 2983 Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste
- NA Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Brunca)
- Equip.Agua Residual Región Chorotega

Además de los proyectos antes expuestos, se encuentra el equipamiento que necesita la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado, así como, la estimación de las necesidades de la Región.

Los proyectos de inversión que son de mejoras de gestión en infraestructura (instalaciones), las mismas atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88%

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

**Cuadro No. 10
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026**

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
1983	Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste	Guanacaste	Carrillo	Sardinal	preinversión - Prefactibilidad	24/02/16	15/11/28	4.15%
2500	Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste	Guanacaste	Santa Cruz	Tamarindo	preinversión - Prefactibilidad	24/02/16	23/02/28	4.15%
Totales								

Micro Inversión

Sin Asignar	Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste	Guanacaste	Nicoya	Nicoya	preinversión - Perfil	27/07/20	15/12/27	0.00%
NA	Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste	Guanacaste	Santa Cruz	0	preinversión - Factibilidad	ND	ND	0.00%
NA	Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	Guanacaste	Cañas	0	preinversión - Factibilidad	ND	ND	0.00%
NA	Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia	Guanacaste	Liberia	0	preinversión - Factibilidad	ND	ND	0.00%
1744	Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste	Guanacaste	Liberia	Liberia	Ejecución	17/05/17	22/12/23	100.00%
2731	Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	Guanacaste	Cañas	Cañas	Licitación / Adjudicación	01/06/19	13/05/22	0.00%
2983	Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste	Guanacaste	Liberia	Liberia	Ejecución	01/09/20	15/02/22	0.00%
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Brunca)	Guanacaste	Santa Cruz	NA	NA	NA	NA	NA
NA	Equipo. Agua Residual Región Chorotega	0	0	0	Ejecución	06/01/20	31/12/25	0.00%
Totales								
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
Macro Inversión									
1983	Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste	43,051.00	0.00	139,047.40	182,098.40	50,000.00	0.00	0.00	50,000.00
2500	Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste	32,722.00	0.00	59,482.80	92,204.80	560,000.00	0.00	0.00	560,000.00
Totales		75,773.00	0.00	198,530.20	274,303.20	610,000.00	0.00	0.00	610,000.00

Micro Inversión

Sin Asignar	Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1744	Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	560,000.00	0.00	0.00	560,000.00
2731	Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	65,000.00	0.00	0.00	65,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2983	Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste	8,880.55	0.00	0.00	8,880.55	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Brunca)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
01030431	Equip. Agua Residual Región Chorotega	9,418.50	0.00	0.00	9,418.50	12,628.00	0.00	0.00	12,628.00
Totales		83,299.05	0.00	0.00	83,299.05	572,628.00	0.00	0.00	572,628.00
Totales		159,072.05	0.00	198,530.20	357,602.25	1,182,628.00	0.00	0.00	1,182,628.00

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
1983	Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	100,000.00	0.00	0.00	100,000.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
2500	Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	150,000.00	0.00	0.00	150,000.00
Totales		50,000.00	0.00	0.00	50,000.00	250,000.00	0.00	0.00	250,000.00

Micro Inversión

Sin Asignar	Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00
NA	Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00
NA	Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00
1744	Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2731	Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2983	Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Brunca)	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00
01030431	Equip. Agua Residual Región Chorotega	12,881.00	0.00	0.00	12,881.00	13,139.00	0.00	0.00	13,139.00
Totales		82,881.00	0.00	0.00	82,881.00	89,139.00	0.00	0.00	89,139.00
Totales		132,881.00	0.00	0.00	132,881.00	339,139.00	0.00	0.00	339,139.00

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
1983	Construcción Alcantarillado Sanitario de la Ciudad del Coco-Sardinal, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	218,051.00	0.00	139,047.40	357,098.40
2500	Construcción del sistema de saneamiento para la comunidad de Tamarindo Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	767,722.00	0.00	59,482.80	827,204.80
Totales		0.00	0.00	0.00	0.00	985,773.00	0.00	198,530.20	1,184,303.20

Micro Inversión

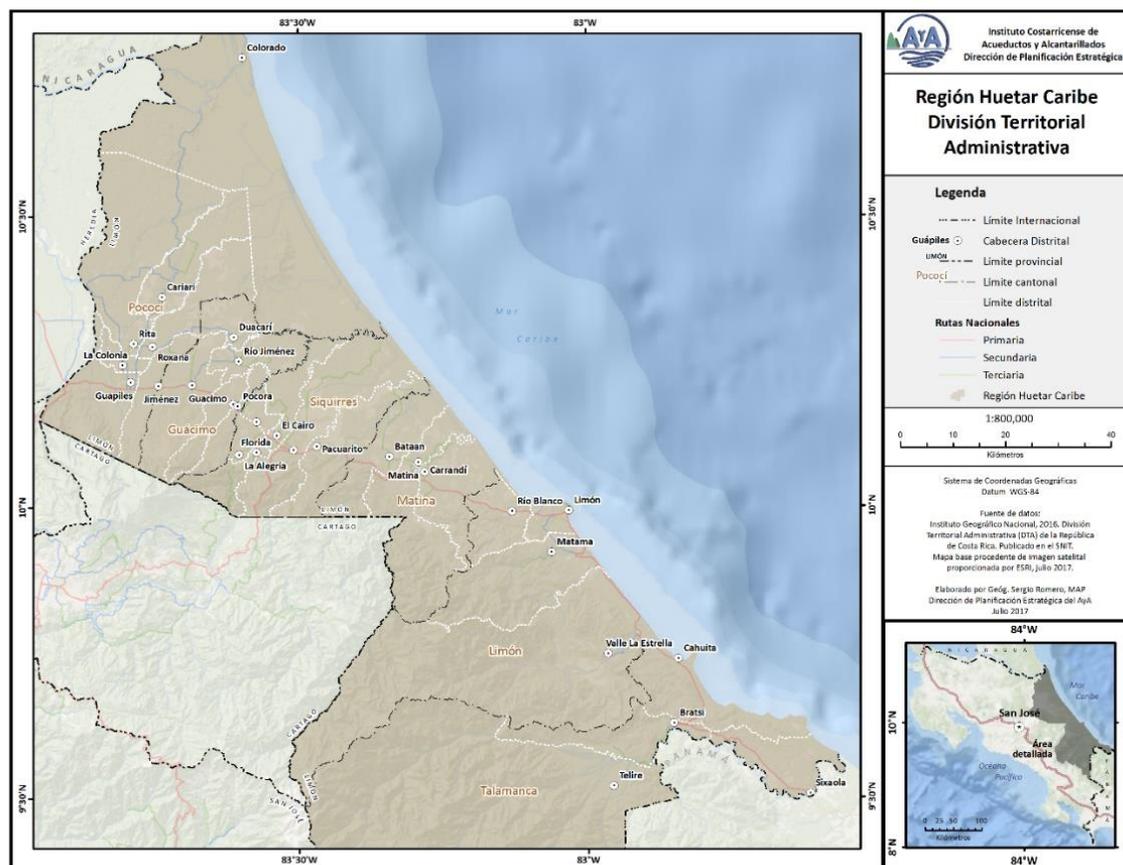
Sin Asignar	Mejoras Paliativas a la PTAR de Nicoya, Guanacaste	190,000.00	0.00	0.00	190,000.00	190,000.00	0.00	0.00	190,000.00
NA	Soluciones paliativas de sistema saneamiento para Barrios Chorotega y Panamá -Santa Cruz- Guanacaste	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	75,000.00	0.00	0.00	75,000.00
NA	Mejoras Integrales al Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00	60,000.00	0.00	0.00	60,000.00
NA	Mejoras paliativas a la PTAR de Liberia	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	75,000.00	0.00	0.00	75,000.00
1744	Mejoras en la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Liberia, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	560,000.00	0.00	0.00	560,000.00
2731	Mejoras Integrales AL Sistema de saneamiento de Cañas, Cañas, Guanacaste.	0.00	0.00	0.00	0.00	65,000.00	0.00	0.00	65,000.00
2983	Construcción de muro de contención para el edificio regional de Liberia, Guanacaste	0.00	0.00	0.00	0.00	8,880.55	0.00	0.00	8,880.55
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Brunca)	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	6,000.00
01030431	Equip. Agua Residual Región Chorotega	13,402.00	0.00	0.00	13,402.00	61,468.50	0.00	0.00	61,468.50
Totales		273,402.00	0.00	0.00	273,402.00	1,101,349.05	0.00	0.00	1,101,349.05
Totales		273,402.00	0.00	0.00	273,402.00	2,087,122.05	0.00	198,530.20	2,285,652.25

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.4. Región Huetar Caribe

La Región Huetar Caribe cubre la totalidad del territorio correspondiente con la séptima provincia de Limón, en la vertiente del Caribe de Costa Rica. Límite al Norte con la República de Nicaragua y con el Mar Caribe, al Este con el Mar Caribe y con la República de Panamá, al Oeste y al Sur con las regiones de planificación Huetar Norte, Metropolitana y Brunca (Mapa N° 4).

Mapa No. 4
Región Huetar Caribe



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

5.4.1. Población y desarrollo económico

Según el AyA⁶, para el año 2020 la región tuvo una población estimada de 455.024 habitantes, distribuida en 6 cantones y 30 distritos, que cubren un área total de 9.198 Km².

⁶ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero

Las cabeceras de los cantones se han constituido como núcleos urbanos, interconectados a través de una red vial nacional que articula los territorios internos con las cabeceras distritales, siguiendo un patrón de poblamiento lineal sobre las vías de comunicación. Se configuran así dos ambientes antrópicos, de naturaleza urbana y rural. Los ambientes urbanos aglutinan los principales servicios requeridos por la población: servicios financieros, públicos estatales, educativos y los resultantes de esta sinergia, que han logrado consolidar la base para el asentamiento de los principales núcleos de población. Asociado a ello, los espacios dedicados al desarrollo del sector privado y zonas francas, que aprovechan la infraestructura brindada por los servicios públicos urbanos.

Como ciudades satélites, las cabeceras distritales sirven de articulación a ese tejido de servicios, con poblamiento rural disperso, que permiten la coexistencia de actividades propias de la economía regional, con los cultivos extensivos de plantación, como la piña y el banano.

El desarrollo turístico de la Región se ubica en el segmento hotelero de sol y playa, consolidado en el cantón de Talamanca, en los sectores de Cahuita y Puerto Viejo, y en Pococí, sector de las Barras de Tortuguero y Colorado. El resto de la oferta está orientada sobre la Ruta N°32, principalmente a satisfacer la necesidad de alojamiento para el viajero.

Asimismo, la región registra dos centros de distribución, articulados a las ciudades de Guápiles y Limón. Como Centros de Desarrollo, el ICT tiene señalados Puerto Viejo, Cahuita, Limón, Parismina y Tortuguero. Como Corredores Turísticos, se encuentran Moín-Tortuguero y Limón-Puerto Viejo, que corren paralelos al litoral caribeño.

5.4.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

En términos generales la operación del alcantarillado sanitario con dos sistemas opera en buenas condiciones en la Región, brindando el servicio a una población estimada de 24.531 personas.

Cuadro No. 11
Sistemas administrados por AyA en la Región Huetar Caribe

Región	Sistemas
Huetar Caribe	HCS01-Limón
	HCS02-Don Edwin

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA.
Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

De esta manera, se denota que el sistema de saneamiento denominado Limón, que es el más grande en operación de la Región, se caracteriza por:

- Una planta de pera condicionamiento que se ve afectada por la cantidad de agua de lluvia que ingresa, por lo que las compuertas de entrada deben ser reguladas de forma manual para permitir el ingreso únicamente del flujo máximo para el que fue diseñada.
- La planta de tratamiento y el emisario cumplen adecuadamente con el resto de las funciones que involucra su operación.

Los monitoreos recientes de calidad del agua demuestran que el contenido bacteriano en el área de difusores y zonas circundantes cumplen con las normas de vertidos.

Las redes primarias de recolección presentan problemas de obstrucción debido al desecho de materiales sólidos en los drenajes y a múltiples interconexiones ilícitas entre las tuberías cloacas y las de drenaje pluvial.

Destacando que se logra satisfacer 8,339 servicios en toda la región para una población estimada de 24.531 personas, siendo la Cantonal de Limón la que satisface el 98% de los servicios totales de la Región. A continuación, la distribución de los servicios y la población atendida.

Cuadro No. 12
Servicios y población atendida en la Región Huetar Caribe

Región	Cantonal	Servicios Totales	Población Atendida
Huetar Caribe	Limón	9732	31435
	Guápiles	203	656

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020

Para la región se registran un total de 9.727 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 9.679 medidas y 48 fijas conexiones.

5.4.3. Inversiones 2022 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Huetar Caribe, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado los proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 20221 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero año 2026 – resumen periodo 2022-2026.

Para los proyectos de Región Huetar Caribe, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, por lo que se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ₡ 50,906,003.66 miles, de los cuales se financia con recursos propios en alrededor del 26.06% (₡13,265,594.17 miles), con alrededor del 14.11% con recursos de financiamiento externo (₡7,183,356.59 miles) y con recursos no reembolsables por el aporte del Estado en un 59.83% (₡30,457,052.91 miles).

A continuación, se detallan los proyectos según la etapa en que se encuentren:

Macro Inversión

- 000396 Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles
- 001984 Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón
- 001233 Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón

Micro Inversión

- 002962 Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón.
- Equipo Agua Residual Región Huetar

Cuadro No. 13
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
000396	Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles	Limón	Talamanca	Cahuita	Ejecución	01/01/08	08/03/23	35.99%
001984	Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón	Limón	Limón	Limón	preinversión - Factibilidad	01/05/14	30/10/28	7.65%
001233	Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	Limón	Limón	Limón	preinversión - Factibilidad	02/02/16	11/11/25	22.01%
Totales								
Micro Inversión								
002962	Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón.	Limón	Limón	Limón	Licitación / Adjudicación	26/06/20	23/03/22	0.00%
NA	Equipo Agua Residual Región Huetar	Limón	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
Macro Inversión									
000396	Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles	1,531,800.00	0.00	0.00	1,531,800.00	10,800.00	0.00	0.00	10,800.00
001984	Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón	64,000.00	200,100.00	0.00	264,100.00	6,000.00	48,100.00	0.00	54,100.00
001233	Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	276,264.00	6,507,830.00	0.00	6,784,094.00	100,600.00	0.00	11,518,300.00	11,618,900.00
Totales		1,872,064.00	6,707,930.00	0.00	8,579,994.00	117,400.00	48,100.00	11,518,300.00	11,683,800.00

Micro Inversión

002962	Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón.	19,000.00	0.00	0.00	19,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Equipo Agua Residual Región Huetar	6,500.00	0.00	0.00	6,500.00	90,000.00	0.00	0.00	90,000.00
Totales		25,500.00	0.00	0.00	25,500.00	90,000.00	0.00	0.00	90,000.00
Totales		1,897,564.00	6,707,930.00	0.00	8,605,494.00	207,400.00	48,100.00	11,518,300.00	11,773,800.00

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
000396	Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
001984	Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	102,596.98	0.00	102,596.98
001233	Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	99,792.50	0.00	10,735,319.33	10,835,111.83	5,707,002.00	0.00	6,287,671.33	11,994,673.33
Totales		99,792.50	0.00	10,735,319.33	10,835,111.83	5,707,002.00	102,596.98	6,287,671.33	12,097,270.31

Micro Inversión

002962	Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
--------	--	------	------	------	------	------	------	------	------

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
	Pacuare Nuevo, Limón, Limón.								
NA	Equipo Agua Residual Región Huetar	91,800.00	0.00	0.00	91,800.00	93,636.00	0.00	0.00	93,636.00
	Totales	91,800.00	0.00	0.00	91,800.00	93,636.00	0.00	0.00	93,636.00
	Totales	191,592.50	0.00	10,735,319.33	10,926,911.83	5,800,638.00	102,596.98	6,287,671.33	12,190,906.31

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
000396	Construcción del Alcantarillado Sanitario en Puerto Viejo y Cocles	0.00	0.00	0.00	0.00	1,542,600.00	0.00	0.00	1,542,600.00
001984	Construcción Alcantarillado Sanitario Moín, Limón	0.00	324,729.61	0.00	324,729.61	70,000.00	675,526.59	0.00	745,526.59
001233	Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	5,072,890.67	0.00	1,915,762.24	6,988,652.91	11,256,549.17	6,507,830.00	30,457,052.91	48,221,432.07
	Totales	5,072,890.67	324,729.61	1,915,762.24	7,313,382.52	12,869,149.17	7,183,356.59	30,457,052.91	50,509,558.66

Micro Inversión

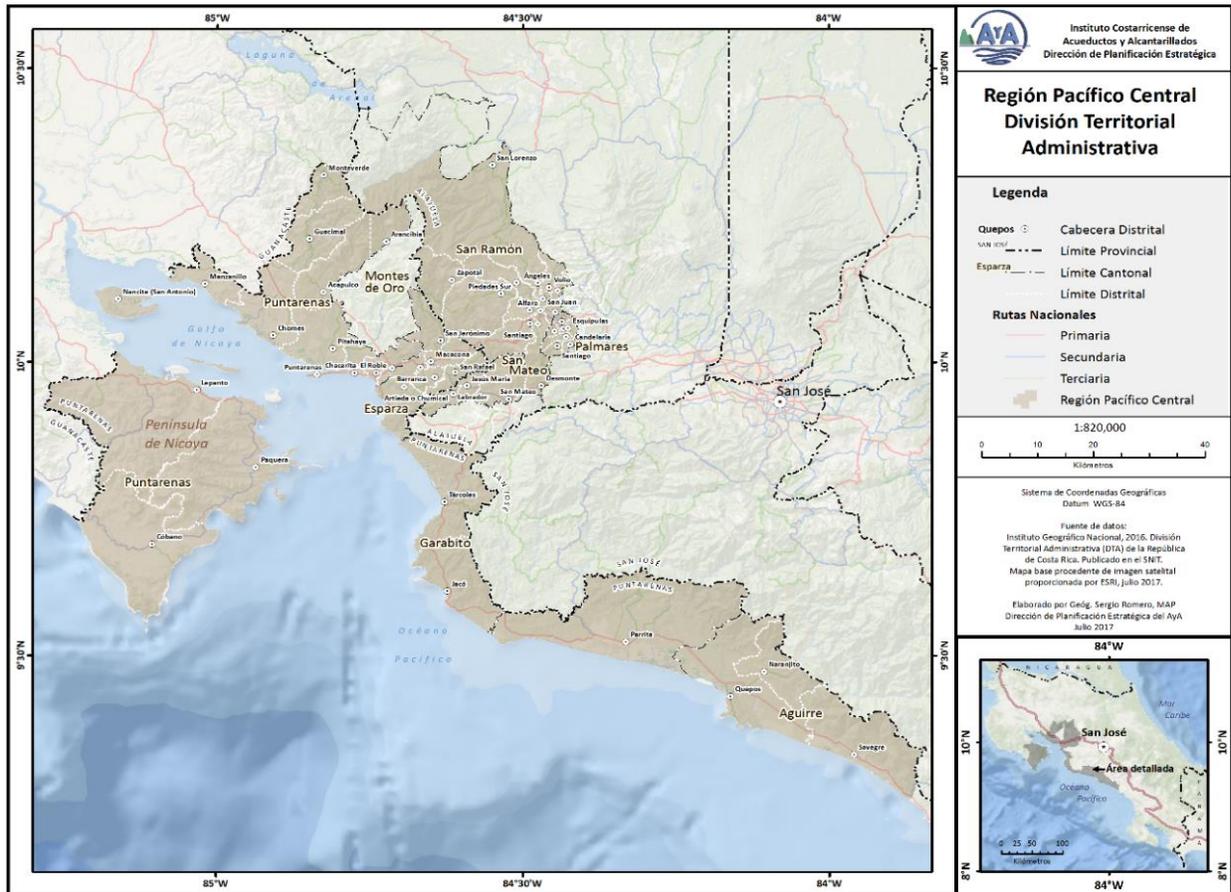
002962	Instalación de Acometida Eléctrica Trifásica para la Estación de Bombeo de Aguas Residuales de Pacuare Nuevo, Limón, Limón.	0.00	0.00	0.00	0.00	19,000.00	0.00	0.00	19,000.00
NA	Equipo Agua Residual Región Huetar	95,509.00	0.00	0.00	95,509.00	377,445.00	0.00	0.00	377,445.00
	Totales	95,509.00	0.00	0.00	95,509.00	396,445.00	0.00	0.00	396,445.00
	Totales	5,168,399.67	324,729.61	1,915,762.24	7,408,891.52	13,265,594.17	7,183,356.59	30,457,052.91	50,906,003.66

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.5. Región Pacífico Central

La Región Pacífico Central cubre parte de los territorios correspondientes con la sexta provincia de Puntarenas, en la vertiente del Pacífico de Costa Rica. Limita al Norte con las regiones Chorotega y Central Oeste, al Este con las provincias de Alajuela y San José, al Sur con la provincia de Puntarenas y al Oeste con el Océano Pacífico. Incluye los territorios del sur de la península de Nicoya, pertenecientes a los distritos de Paquera, Lepanto y Cóbano del cantón de Puntarenas (Mapa N° 5).

Mapa No. 5
Región Pacífico Central,



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

5.5.1. Población y desarrollo económico

Según el AyA⁷, para el año 2020 la región tendrá una población estimada de 301.158 habitantes, distribuida en 8 cantones y 39 distritos, que cubren un área total de 4.689 Km².

El desarrollo turístico hotelero del segmento sol y playa combina su fuerte impacto regional con el desarrollo del segmento de turismo rural comunitario, que ha visto en las comunidades rurales un importante desarrollo alternativo, donde combinan los ingresos de las actividades primarias asociadas con los cultivos de palma africana y banano, con la actividad turística de bajo impacto, por medio del desarrollo hotelero administrado por organizaciones comunales.

5.5.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas saneamiento, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados administra en esta Región un solo sistema, que brindan el servicio para una población estimada de 36.110 personas.

Cuadro No. 14
Servicios y Población Atendida en la Región Pacífico Central

Región	Cantonal	Servicios Totales	Población Atendida
Pacífico Central	Puntarenas	13260	41372

Fuentes de datos: Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020

Los servicios totales que posee este sistema de saneamiento son 13.260 en total, y el sistema cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) de lodos activados, en este sistema se enfocan los trabajos de actividades correctivas y preventivas en su mayoría.

Este sistema administrado por la Región de Pacífico Central contempla un área del distrito de Puntarenas, que se sectoriza en El Roble y Estero Puntarenas, como a continuación se indica:

⁷ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

Cuadro No. 15
Sistemas administrados por AyA en la Región Pacífico Central

Región	Sistemas
Pacífico Central	PCS01-Estero Puntarenas
	PCS02-EI Roble

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Para la región se registran un total de 12.742 conexiones brutas desde el punto de vista comercial, las cuales se establecen por 12.568 medidas y 174 fijas conexiones. Siendo la segunda región más amplia en saneamiento por número de conexiones.

5.5.3. Inversiones 2022 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Pacífico Central, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado estos proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2022 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero año 2026 – resumen 2022-2026.

Para los proyectos de Región Pacífico Central, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de infraestructura, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el periodo, por un monto de ¢ 47,196,203.88 miles, de los cuales el 66% se cuenta con aporte del Estado es por un monto de ¢ 31,294,888.56 miles, los recursos del financiamiento es por ¢ 13,635,880.87 miles equivalen al 29% y el restante 5% que es financiado con recursos corrientes ¢ 2.265.434.45 miles.

A continuación se presentan los proyectos de acuerdo con la etapa en que se encuentran:

Macro Inversiones

- 000413 Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó
- 000415 Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas
- 000467 Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos
- 002039 Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas

Micro Inversiones

- 002755 Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas
- 002988 MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS
- 002989 Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.
- Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Chorotega)
- Equipo Agua Residual Región Pacífico Central

Además de los proyectos, se contempla el equipamiento que necesita la región para la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado.

Cuadro No. 16
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
002039	Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	El Roble	Preinversión - Factibilidad	03/11/20	12/05/25	8.45%
00413	Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó	Puntarenas	Garabito	Jacó	Diseño Final	16/09/23	12/09/26	14.40%
000467	Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**)	Puntarenas	Quepos	Quepos	Diseño Final	23/05/23	22/05/26	14.40%
415	Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	Preinversión - Prefactibilidad	01/09/20	26/07/30	3.25%

Micro Inversión

2755	Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas	Puntarenas	Puntarenas	El Roble	Ejecución	07/05/19	25/08/23	15.00%
002988	MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS	Puntarenas	Puntarenas	El Roble	Licitación / Adjudicación	23/06/20	03/11/23	0.00%
2989	Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.	Puntarenas	Puntarenas	El Roble	Ejecución	30/06/20	10/12/22	7.50%

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Chorotega)	Puntarenas	0	NA	NA	NA	NA	
NA	Equipo Agua Residual Región Pacífico Central	Puntarenas / Alajuela	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
Macro Inversión									
002039	Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas	100,500.00	100.00	0.00	100,600.00	52,000.00	0.00	0.00	52,000.00
00413	Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó	42,717.04	0.00	152,146.82	194,863.86	0.00	0.00	217,576.00	217,576.00
000467	Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**)	62,538.08	0.00	222,744.13	285,282.21	0.00	0.00	204,724.00	204,724.00
415	Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas	839,227.00	0.00	1,089,846.82	1,929,073.82	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00
		1,044,982.12	100.00	1,464,737.78	2,509,819.90	77,000.00	0.00	422,300.00	499,300.00

Micro Inversión

2755	Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas	120,000.00	0.00	0.00	120,000.00	120,000.00	0.00	0.00	120,000.00
002988	MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS	129,802.00	0.00	0.00	129,802.00	120,000.00	0.00	0.00	120,000.00
2989	Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.	18,240.00	0.00	0.00	18,240.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Chorotega)	120.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Equipo Agua Residual Región Pacífico Central	4,277.67	0.00	0.00	4,277.67	121,814.67	0.00	0.00	121,814.67
		272,439.67	0.00	0.00	272,439.67	361,814.67	0.00	0.00	361,814.67
Totales		1,317,421.79	100.00	1,464,737.78	2,782,259.56	438,814.67	0.00	422,300.00	861,114.67

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
002039	Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5,965,705.44	0.00	5,965,705.44
00413	Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó	0.00	0.00	2,886,136.54	2,886,136.54	0.00	0.00	6,408,535.05	6,408,535.05
000467	Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**)	0.00	0.00	4,292,474.29	4,292,474.29	0.00	0.00	9,364,265.55	9,364,265.55
415	Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		25,000.00	0.00	7,178,610.83	7,203,610.83	0.00	5,965,705.44	15,772,800.60	21,738,506.04
Micro Inversión									
2755	Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas	64,000.00	0.00	0.00	64,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
002988	MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS	54,198.00	0.00	0.00	54,198.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2989	Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Chorotega)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Equipo Agua Residual Región Pacífico Central	122,000.00	0.00	0.00	122,000.00	122,000.00	0.00	0.00	122,000.00
		240,198.00	0.00	0.00	240,198.00	122,000.00	0.00	0.00	122,000.00
	Totales	265,198.00	0.00	7,178,610.83	7,443,808.83	122,000.00	5,965,705.44	15,772,800.60	21,860,506.04

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
002039	Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas	0.00	7,670,075.44	0.00	7,670,075.44	152,500.00	13,635,880.87	0.00	13,788,380.87
00413	Construcción del alcantarillado sanitario en Jacó	0.00	0.00	2,636,176.61	2,636,176.61	42,717.04	0.00	12,300,571.02	12,343,288.06
000467	Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos (**)	0.00	0.00	3,820,262.74	3,820,262.74	62,538.08	0.00	17,904,470.71	17,967,008.79
415	Construcción del alcantarillado sanitario en Puntarenas	0.00	0.00	0.00	0.00	889,227.00	0.00	1,089,846.82	1,979,073.82
		0.00	7,670,075.44	6,456,439.35	14,126,514.79	1,146,982.12	13,635,880.87	31,294,888.56	46,077,751.55
Micro Inversión									
2755	Automatización del Sistema de Saneamiento El Roble Puntarenas	0.00	0.00	0.00	0.00	304,000.00	0.00	0.00	304,000.00
002988	MEJORAS EN EL SISTEMA DE SANEAMIENTO EL ROBLE (PC-S-01), BARRANCA, PUNTARENAS	0.00	0.00	0.00	0.00	304,000.00	0.00	0.00	304,000.00
2989	Remodelación del Edificio de la oficina Cantonal Puntarenas, Barranca, Puntarenas.	0.00	0.00	0.00	0.00	18,240.00	0.00	0.00	18,240.00
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de acueducto y no son de AyA (Región Chorotege)	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	120.00
NA	Equipo Agua Residual Región Pacífico Central	122,000.00	0.00	0.00	122,000.00	492,092.33	0.00	0.00	492,092.33
		122,000.00	0.00	0.00	122,000.00	1,118,452.33	0.00	0.00	1,118,452.33
	Totales	122,000.00	7,670,075.44	6,456,439.35	14,248,514.79	2,265,434.45	13,635,880.87	31,294,888.56	47,196,203.88

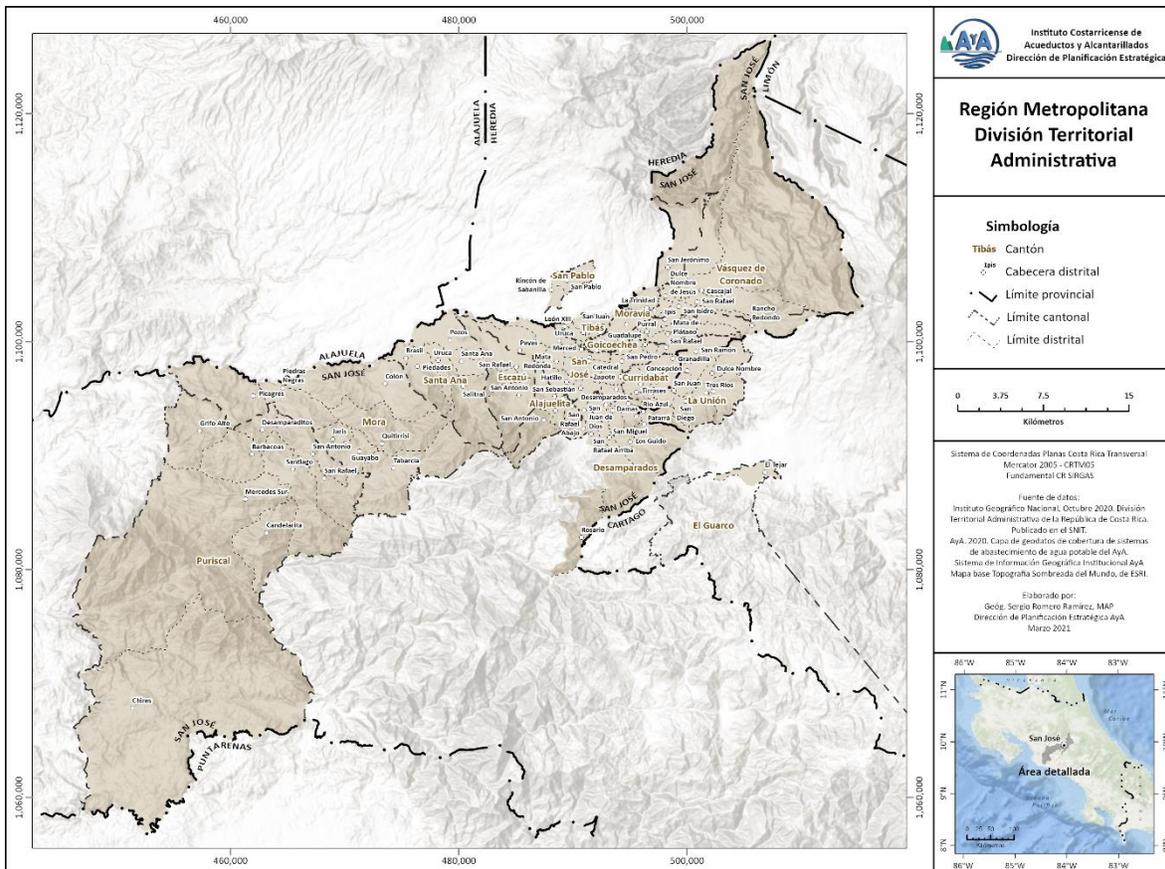
Fuente: Programa Institucional Inversión Pública (Sistema FOPRI) y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.6. Región Metropolitana

La Región Metropolitana del AyA cubre parte importante del Gran Área Metropolitana del país (Mapa N° 6), pero no abarca completamente la totalidad de la megalópolis.

Limita al Norte con las provincias de Alajuela y Heredia, al Este con la provincia de Cartago, al Oeste y al Sur con la región Central Oeste y parte de la provincia de San José. Incluye el cantón de San Pablo de la provincia de Heredia, una porción del cantón de Alajuela de la provincia homónima, así como parte del cantón de La Unión y el cantón de El Guarco, ambos de la provincia de Cartago. Esta región comprende los núcleos urbanos más poblados del país, donde se asienta aproximadamente un 55% de la población (Martínez, 2012).

Mapa No. 6
Región Metropolitana
División Territorial Administrativa



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

5.6.1. Población y desarrollo económico

Según el Observatorio Urbano (2017), la Gran Área Metropolitana (GAM), dentro de la cual se localiza la Región Metropolitana abastecida por el AyA, domina el sistema urbano de Costa Rica por su tamaño y localización, en el centro de la república. Es una región multinuclear, donde las ciudades de San José, Alajuela, Cartago y Heredia constituyen subcentros muy importantes. Esta región se ubica en la jerarquía funcional nacional por la presencia del gobierno central y sus instituciones.

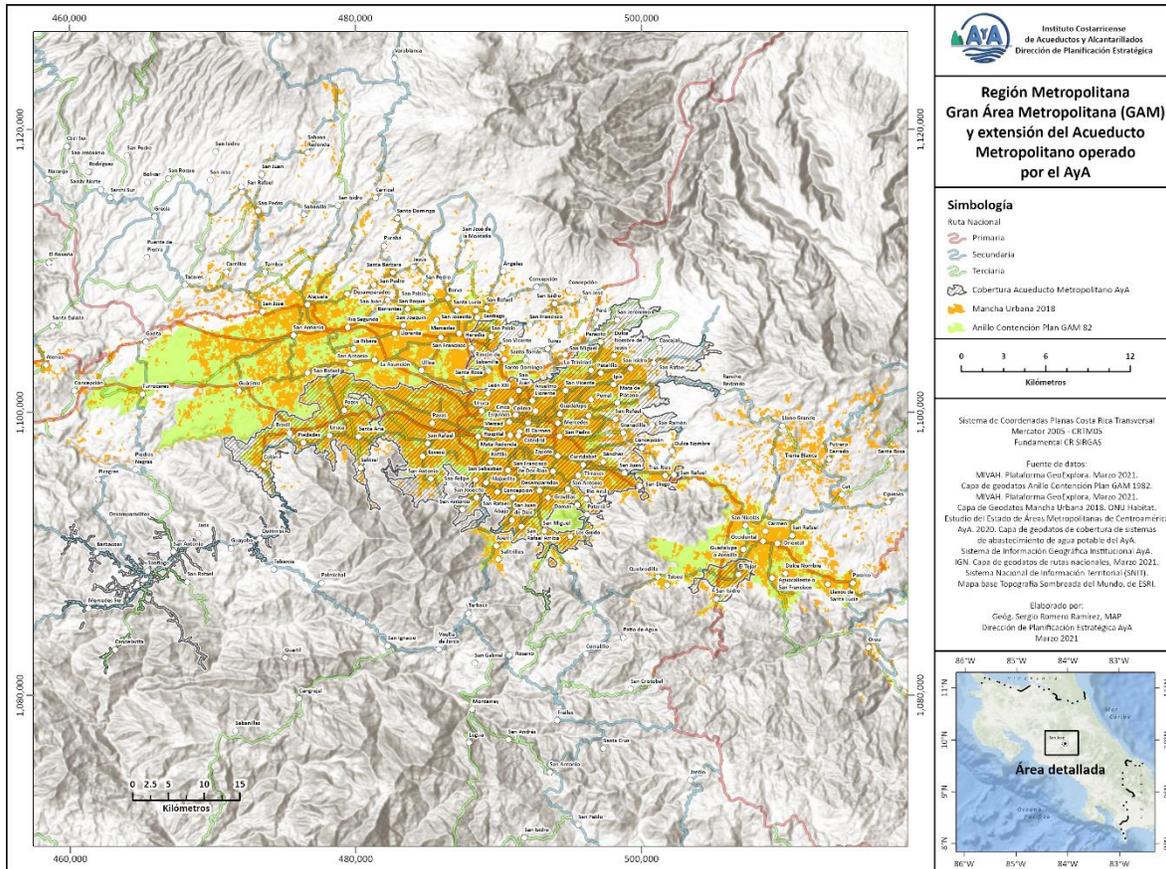
En años recientes, diferentes herramientas de planificación regional urbana, elaborados y discutidos en la última década, fueron rechazados y la mayoría de los cantones de la Gran Área Metropolitana (GAM) no han aplicado instrumentos de ordenamiento territorial específicos o no cuenta con las condiciones necesarias para su aplicación (Estado de la Nación, 2015).

La Región Metropolitana, caracterizada por un crecimiento poblacional horizontal y espontáneo en su mayor parte, impulsa un proceso de conurbación de las ciudades centrales de la GAM, a saber: San José, Cartago, Alajuela y Heredia (PRUGAM, 2008), de forma radial, dispersa y monocéntrica (INVU, 2012). Más recientemente, en estos cantones se ha impulsado el crecimiento urbano vertical, en torres de condominios que ejercen mayor presión y demanda sobre los servicios de abastecimiento y saneamiento.

De acuerdo con Martínez (2012), la GAM abarca 31 cantones, y la subdivide en cuatro áreas metropolitanas, a saber: San José, Cartago, Heredia y Alajuela, utilizando como criterio de delimitación las capitales de provincias y los centros urbanos circundantes dentro de los límites vigentes de la GAM (Mapa N° 7):

- Área Metropolitana de San José: cantones de San José, Escazú, Desamparados (parcialmente), Aserrí (parcialmente), Mora (parcialmente), Goicoechea, Santa Ana, Alajuelita, Vázquez de Coronado (parcialmente), Tibás, Moravia, Montes de Oca, Curridabat y La Unión que, si bien pertenece a Cartago, funcionalmente forma parte del área metropolitana de San José.
- Área Metropolitana de Cartago: cantones Cartago, Paraíso (parcialmente), Alvarado, Oreamuno y El Guarco (parcialmente).
- Área Metropolitana de Heredia: cantones de Heredia (excluyendo al distrito de Vara Blanca), Barva, Santo Domingo, Santa Bárbara, San Rafael, San Isidro, Belén, Flores y San Pablo.
- Área Metropolitana de Alajuela: cantones de Alajuela, Poás y Atenas (parcialmente).

Mapa N° 7 Gran Área Metropolitana (GAM) y Región Metropolitana del Aya



Fuente de datos: Instituto Geográfico Nacional, Octubre 2020. Dirección de Planificación Estratégica, 2021.

INVU (2012) señala que el crecimiento urbano en la ciudad de San José se da una fuerte concentración en los cuatro distritos centrales, de forma espontánea y desordenada, contrastando con el surgimiento de distritos y barrios dormitorio en la periferia, sin centros de servicio y trabajo, fenómeno replicado a menor escala en las ciudades de Alajuela, Heredia y Cartago.

Según el AyA⁸, para el año 2020 la región Metropolitana atendida por el AyA tendrá una población estimada de 1.492.557 habitantes, correspondiente a un tercio de la población total del país, distribuida en 16 cantones y 91 distritos, que cubren un área total de 1.338 Km², aproximadamente un 2.6% del territorio nacional.

Respecto del desarrollo turístico en la Región Metropolitana, según la información de alojamientos turísticos del Instituto Costarricense de Turismo, se tiene que en la Región Metropolitana hay un total de 161 establecimientos con declaratoria turística.

⁸ AyA, 2020. Proyecciones de población 2020-2050 a nivel de UGM. Dirección de Planificación Estratégica, Área de Planeamiento Financiero.

Cuatro cantones ubicados en la región Metropolitana albergan el 96% de la oferta de establecimientos con declaratoria turística, mismos que capitalizan el 92% de las habitaciones disponibles. Los cantones de San José y Escazú totalizan un 77% de los establecimientos de hospedaje con declaratoria turística, ofreciendo entre ambos el 80% del total de habitaciones disponibles en la región. En el cantón de San José se concentra el 61% del total de establecimientos con declaratoria turística, que oferta el 62% de las habitaciones disponibles. En segunda posición se encuentra el cantón de Escazú, con un 16% del total de establecimientos, ofreciendo un 18% del total de habitaciones.

En tercera y cuarta posición se ubican los cantones de Montes de Oca y Santa Ana, con el 9% y 7% del total de los establecimientos, que ofertan el 3% y 8% de las habitaciones disponibles a nivel de la región Metropolitana.

5.6.2. Sistemas de saneamiento operados por el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados

Desde el punto de vista de la operación de sistemas de saneamiento administra 8 sistemas satisfaciendo un total de 223,296 servicios, lo cual cubre una población estimada de 781,536 personas.

Cuadro No. 17
Sistemas Administrados por AyA en la Región Metropolitana

Región	Sistemas
Metropolitana	MES01-Los Tajos
	MES02-Santa Isabel
	MES03-Lagos de Lindora
	MES04-Rincón Verde II
	MES05-Monte Lindo
	MES06-Boulevard Las Palmas
	MES07-Bosques de Santa Ana
	MES08-André Challe

Fuentes de datos: Dirección de Planificación Estratégica AyA. Listado de sistemas de saneamiento operados por el AyA a Febrero 2021. SIG Institucional

Este sistema de saneamiento GAM tiene una cobertura de 16 cantones, siendo el sistema más grande que administra el AyA. Dentro de esta región se encuentra:

- La región cubre el 54.5% de servicios de saneamiento, del total de servicios que brinda en agua potable.
- Por lo que se cubre 54.5% de la población abastecida en la región con servicios de saneamiento
- La región cuenta con un 45.5% de población todavía abastecida con tanque séptico, que son sistemas individuales.

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

- El cantón de San José cuenta con la mayor cobertura del 89% de alcantarillado sanitario con respecto a sistemas de agua potable
- El cantón de Aserri y Vázquez de Coronado cuenta con la menor cobertura del 1% de alcantarillado sanitario con respecto a sistemas de agua potable
- El cantón del Guarco es el único que no cuenta con servicios de saneamiento.

A continuación, se presenta cuadro con la Cobertura del Alcantarillado Sanitario en la GAM

**Tabla N°5.
Población con Cobertura de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario GAM**

Cantón	% AS/AP	Agua Potable		Alcantarillado Sanitario	
		N° Servicios	Población	N° Servicios	Población
San José	88.90%	106,387	346,821	94,576	308,318
Escazú	81.04%	24,543	8,001	1,989	6,484
Desamparados	49.01%	58,116	189,458	28,484	92,858
Puriscal	0.51%	8,351	27,224	43	140
Aserri	0.48%	636	2,073	3	10
Mora	3.25%	7,545	24,596	245	799
Goicoechea	72.50%	39,622	129,167	28,725	93,644
Santa Ana	4.58%	20,882	68,075	956	3,117
Alajuelita	54.88%	20,571	67,061	11,289	36,802
Vásquez de Coronado	0.95%	20,607	67,178	196	639
Tibás	87.32%	21,219	69,173	18,529	60,405
Moravia	49.72%	19,832	64,652	9,861	32,147
Montes De Oca	61.70%	23,739	77,389	14,646	47,746
Turrubares	ND	1,057	3,445	ND	ND
Curridabat	41.43%	27,557	89,835	11,416	37,216
La Unión	38.69%	9,805	31,964	3,794	12,368
El Guarco	ND	8,925	29,095	ND	ND
Heredia	98.23%	434	1,414	426	1,389
Santo Domingo	ND	4	13	ND	ND
Belén	ND	124	404	ND	ND
San Pablo	2.80%	11,584	37,763	324	1,056
Total, GAM		43,154	1,406,810	225,502	735,137

Fuentes de datos: Elaboración propia a partir de:

Datamart Comercial AyA, Marzo 2021, Reporte de cobertura de agua y alcantarillado, por cantidad de servicios.

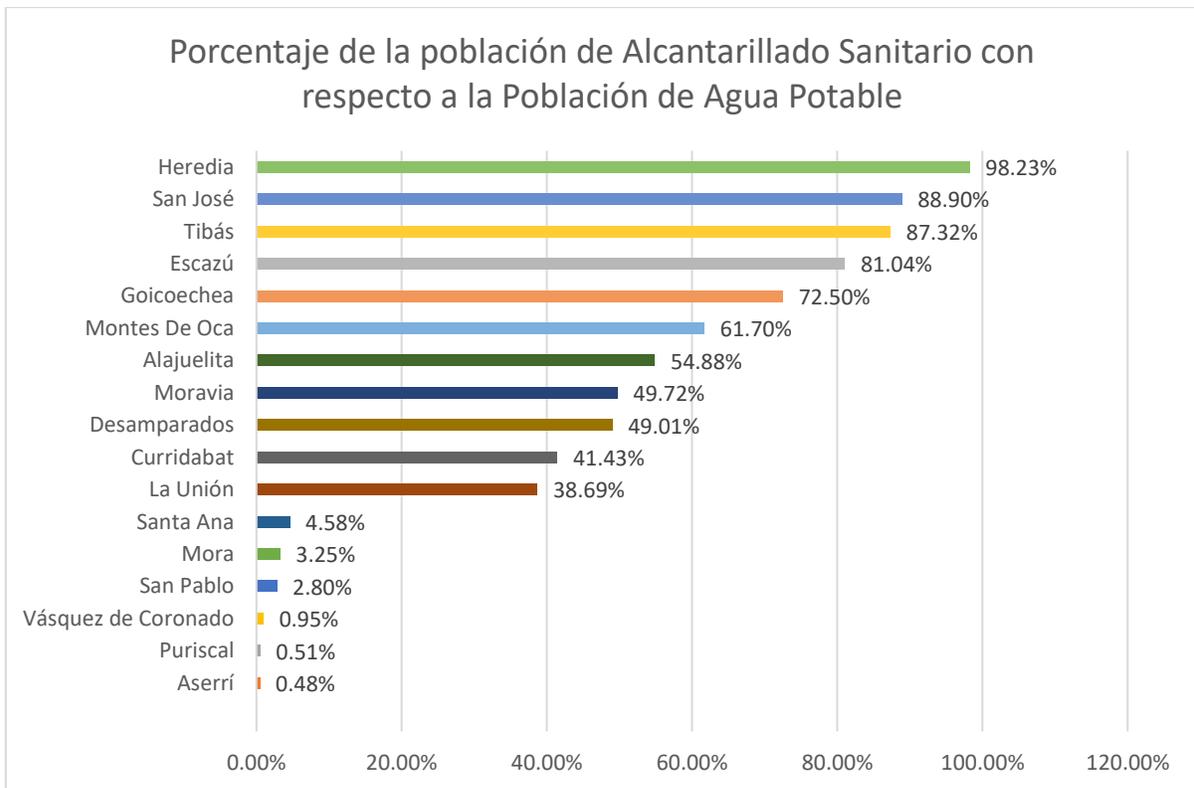
*Información brindada por UEN RyT Subgerencia Sistemas Periféricos AyA Marzo 2021

INEC, Cuadro 2 Costa Rica Total de viviendas ocupadas y total de ocupantes, por tipo de vivienda, según zona y región de Planificación, Julio 2020.

Además, se puede identificar que la región cuenta con las siguientes proporciones:

- Desde el punto de vista comercial, se registra el 99% de conexiones medidas, contra un 1% de conexiones fijas.
- Se cuenta con 4 colectores y 23 subcolectores que representa 1495 metros lineales de tubería.
- El emisario y el túnel de trasvase, ya se encuentran operando con una capacidad de 5%.
- Cuenta con 9 plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) y 11 estaciones de bombeo de agua residual (EBAR)
- Las aguas residuales recolectadas son un promedio de 4.058 millones m³/mes

Gráfico No. 3
Porcentaje de la Población Cubierta por el AyA en Alcantarillado Sanitario con respecto a la Población cubierta por el AyA en Agua Potable GAM, según Cantón



Fuente: Datamart Comercial AyA

La operación de los sistemas de saneamiento de la GAM que ejecuta se anota a continuación:

- Trabajos de desobstrucción en acometida
- Desobstrucción en red general de alcantarillado según las solicitudes de los usuarios de la red
- Actividades de mantenimiento preventivo y correctivo del sistema
- Mejoras de las plantas de tratamiento de agua residual
- Ampliación de redes de alcantarillado
- Mejoras en controles y mantenimiento de la operación de los sistemas

5.6.3. Inversiones 2022 - 2026

Con el propósito de mantener y mejorar el servicio de alcantarillado en la Región Metropolitana, tomando en cuenta los estudios efectuados en los sistemas, se han programado estos proyectos desglosados para la Región según el período comprendido entre los años 2022 – 2026.

- Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y el tercero año 2026 – resumen periodo 2022 - 2026.

Para los proyectos de Región Metropolitana, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de ¢ 71,714,812.50 miles, de los cuales los recursos del financiamiento es por monto de ¢ 41,699,940.00 miles que representa un 58% del total del monto considerado y el 38% es financiado con recursos corrientes por un monto de ¢26,987,186.10 miles

Macro Inversión

- 000043 Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)

Micro Inversión

- 001959 Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José
- 001960 Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados

- Sin Asignar Construcción de pozo de bombeo y línea de impulsión en Urbanización Roma y Urbanización Loma Linda, Mata Redonda, San José
- Sin Asignar Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José
- Sin Asignar Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José
- 002170 Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José
- 002182 Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca
- 002451 Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)
- 002734 Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José
- 002934 Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José
- MSALUD Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José
- MSALUD Instalación de Digestores de Lodo en PTAR Lagos de Lindora.
- MSALUD Reconstrucción de Paso Elevado y Obras de Estabilización en la Margen derecha del río Tiribi, sector Paso Ancho.
- En Proceso Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana.
- En Proceso Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José
- En Proceso Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados
- Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA
- Equipo Mantenimiento Preventivo Aguas Residual Metropolitana

Se toma en cuenta que las instalaciones desarrolladas en mejoras de gestión, atienden los servicios de acueducto y alcantarillado, por lo que los recursos financieros programados en el servicio de acueducto corresponden al 88% del costo total del proyecto, el restante 12 % se contemplan en el servicio de alcantarillado.

Además de los proyectos, se contemplan los recursos para la adquisición de terrenos con el propósito de poner en orden jurídico y el equipamiento que necesita

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

la región cuando se realice la sustitución de este en la infraestructura de alcantarillado.

**Cuadro No. 18
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026**

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
000043	Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)	Cartago, San José	Alajuelita, Curridabat, Desamparados, Escazú, Goicoechea, La Unión, Montes de Oca, Moravia, San José, Tibás, Vásquez de Coronado	Alajuelita, Calle Blancos, Carmen, Catedral, Cinco Esquinas, Colima, Concepción, Curridabat, Damas, Desamparados, Granadilla, Gravilias, Guadalupe, Hatillo, Hospital, Ipís, Jesús, Leon XIII, Llorente, Mata de Plátano, Mata Redonda, Merced, Mercedes o Betania, Patalillo, Patarra, Pavas, Purral, Río Azul, Sabanilla, San Antonio, San Diego, San Fco de Dos Ríos, San Felipe, San Francisco, San Isidro, San Juan, San Juan de Dios, San Miguel, San Pedro, San Rafael, San Rafael Abajo, San Rafael Arriba, San Sebastián, San Vicente, Sánchez, Tirrases, Trinidad, Uruca, Zapote	Ejecución	01/02/04	22/09/27	76.87%
Totales								

Micro Inversión

001959	Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José	San José	Desamparados	Desamparados	Operación	02/06/14	11/04/21	100.00%
001960	Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados	San José	Desamparados	San Miguel	Licitación / Adjudicación	02/06/14	08/07/22	54.48%
Sin Asignar	Construcción de pozo de bombeo y línea de impulsión en Urbanización Roma y Urbanización Loma Linda, Mata Redonda, San José	San José	San José	Mata Redonda	Preinversión - Perfil	01/09/21	12/12/23	100.00%
Sin Asignar	Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José	San José	Santa Ana	Pozos	Preinversión - Perfil	15/06/21	01/12/22	0.00%
Sin Asignar	Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José	San José	San José	San Fco de Dos Ríos	Licitación / Adjudicación	15/06/21	10/12/22	0.00%
2170	Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de	San José	Desamparados	Los Guidos	Ejecución	06/06/16	13/12/23	76.97%

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
	recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José							
2182	Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca	San José	San José, Tibás	Llorente, San Fco de Dos Ríos	Ejecución	10/01/17	15/06/23	52.50%
2451	Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)	San José	Desamparados	San Rafael Abajo	Ejecución	24/07/18	21/12/26	61.12%
2734	Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José	San José	Desamparados	San Miguel	Licitación / Adjudicación	21/08/19	09/11/21	15.00%
2934	Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José	San José	San José	Uruca	Ejecución	30/11/20	12/09/21	69.66%
MSALUD	Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José	San José	Tibás	San Juan	Diseño Final	30/06/20	01/12/23	24.00%
MSALUD	Instalación de Digestores de Lodo en PTAR Lagos de Lindora.	0	0	0	0	00/01/00	00/01/00	10.00%
MSALUD	Reconstrucción de Paso Elevado y Obras de Estabilización en la Margen derecha del río Tiribi, sector Paso Ancho.	0	0	0	0	00/01/00	00/01/00	5.00%
En Proceso	Instalación de cobertura con estructura metálica en tanques de aireación de PTAR Lagos de Lindora y PTAR Bosques de Santa Ana.	San José	Santa Ana	Pozos	Preinversión - Perfil	30/06/21	31/12/22	0.00%
En Proceso	Rehabilitar pasos elevados del sistema de saneamiento sobre el Río Damas en la Urbanización Los Dorados de Desamparados, San José	San José	San José	San Sebastián	0	00/01/00	00/01/00	0.00%
En Proceso	Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados	San José	Desamparados	Desamparados	Preinversión - Perfil	17/01/22	26/07/24	4.25%
NA	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA	San José	Todos	Todos	Ejecución	00/01/00	00/01/00	0.00%
NA	Equipo Mantenimiento Preventivo Aguas Residual Metropolitana	San José	Todos	Todos	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total

Macro Inversión

000043	Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)	7,018,874.51	20,440,709.52	0.00	27,459,584.03	4,563,389.57	13,111,515.89	0.00	17,674,905.46
	Totales	7,018,874.51	20,440,709.52	0.00	27,459,584.03	4,563,389.57	13,111,515.89	0.00	17,674,905.46

Micro Inversión

001959	Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José	4,041.89	0.00	0.00	4,041.89	0.00	0.00	0.00	0.00
001960	Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados	280,800.00	0.00	0.00	280,800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sin Asignar	Construcción de pozo de bombeo y línea de impulsión en Urbanización Roma y Urbanización Loma Linda, Mata Redonda, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	260,000.00	0.00	0.00	260,000.00
Sin Asignar	Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José	28,461.93	0.00	0.00	28,461.93	0.00	0.00	0.00	0.00
Sin Asignar	Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José	50,000.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2170	Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José	59,578.00	0.00	0.00	59,578.00	70,000.00	0.00	0.00	70,000.00
2182	Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca	130,000.00	0.00	0.00	130,000.00	260,000.00	0.00	0.00	260,000.00
2451	Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)	210,000.00	0.00	0.00	210,000.00	400,000.00	0.00	0.00	400,000.00
2734	Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2934	Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José	51,000.00	0.00	0.00	51,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José	10,000.00	0.00	0.00	10,000.00	446,000.00	0.00	0.00	446,000.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
MSALUD	Instalación de Digestores de Lodo en PTAR Lagos de Lindora.	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Sustitución de redes sanitarias en la GAM	0.00	0.00	0.00	0.00	160,000.00	0.00	0.00	160,000.00
En Proceso	Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados	75,600.00	0.00	0.00	75,600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA	160,000.00	0.00	0.00	160,000.00	200,000.00	0.00	0.00	200,000.00
NA	Equipo Mantenimiento Preventivo Aguas Residual Metropolitana	186,518.70	0.00	0.00	186,518.70	723,521.00	0.00	0.00	723,521.00
Totales		1,099,481.82	0.00	0.00	1,099,481.82	1,796,000.00	0.00	0.00	1,796,000.00
Totales		8,118,356.33	20,440,709.52	0.00	28,559,065.85	6,359,389.57	13,111,515.89	0.00	19,470,905.46

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
000043	Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)	4,446,164.16	5,709,925.59	0.00	10,156,089.75	3,664,755.94	1,538,925.00	0.00	5,203,680.94
Totales		4,446,164.16	5,709,925.59	0.00	10,156,089.75	3,664,755.94	1,538,925.00	0.00	5,203,680.94

Micro Inversión

001959	Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
001960	Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sin Asignar	Construcción de pozo de bombeo y línea de impulsión en Urbanización Roma y Urbanización Loma Linda, Mata Redonda, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sin Asignar	Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Sin Asignar	Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2170	Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2182	Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2451	Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)	170,000.00	0.00	0.00	170,000.00	170,000.00	0.00	0.00	170,000.00
2734	Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2934	Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Instalación de Digestores de Lodo en PTAR Lagos de Lindora.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MSALUD	Sustitución de redes sanitarias en la GAM	246,288.00	0.00	0.00	246,288.00	246,288.00	0.00	0.00	246,288.00
En Proceso	Aquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados	12,000.00	0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA	300,000.00	0.00	0.00	300,000.00	300,000.00	0.00	0.00	300,000.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
NA	Equipo Mantenimiento Preventivo Aguas Residual Metropolitana	688,734.36	0.00	0.00	688,734.36	722,459.58	0.00	0.00	722,459.58
	Totales	728,288.00	0.00	0.00	728,288.00	716,288.00	0.00	0.00	716,288.00
	Totales	5,174,452.16	5,709,925.59	0.00	10,884,377.75	4,381,043.94	1,538,925.00	0.00	5,919,968.94

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total

Macro Inversión

000043	Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana (Proyecto de Alcantarillado Sanitario GAM)	3,146,520.10	0.00	0.00	3,146,520.10	22,839,704.28	40,801,076.00	0.00	63,640,780.28
	Totales	3,146,520.10	0.00	0.00	3,146,520.10	22,839,704.28	40,801,076.00	0.00	63,640,780.28

Micro Inversión

001959	Rehabilitación de subcolector Cucubres, colegio Monseñor Sanabria, Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	4,041.89	0.00	0.00	4,041.89
001960	Construcción de Estación de bombeo, Urbanización Casa de Campo San Miguel de Desamparados	0.00	0.00	0.00	0.00	280,800.00	0.00	0.00	280,800.00
Sin Asignar	Construcción de pozo de bombeo y línea de impulsión en Urbanización Roma y Urbanización Loma Linda, Mata Redonda, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	260,000.00	0.00	0.00	260,000.00
Sin Asignar	Construcción de tanque Digestor de Lodo en PTAR Lagos de Lindora, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	28,461.93	0.00	0.00	28,461.93
Sin Asignar	Mejoras a la red sanitaria de San Francisco de Dos Ríos, sector el Bosque en Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	50,000.00	0.00	0.00	50,000.00
2170	Construcción de ramales de Alcantarillado Sanitario, para Interconexión de sectores sin cobertura actual a la red de recolección operada por el AyA en Los Guido de Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	129,578.00	0.00	0.00	129,578.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
2182	Construcción de pasos aéreos de tubería (puentes canales) en los puntos de colectores y subcolectores en los que existan derrames de aguas residuales hacia cuerpos de agua en los cantones de San José, Desamparados, Goicoechea y Montes de Oca	0.00	0.00	0.00	0.00	390,000.00	0.00	0.00	390,000.00
2451	Estabilización de márgenes de ríos para la protección de obras de infraestructura sanitaria en varios sectores de la GAM (San José, Curridabat, Desamparados y Montes de Oca)	60,000.00	0.00	0.00	60,000.00	1,010,000.00	0.00	0.00	1,010,000.00
2734	Sustitución de Líneas de Impulsión EBAR Capri 1 y EBAR La Florita - San Miguel, Desamparados, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00
2934	Mejoras en el Sistema de Extracción de Gases y Olores PTAR Los Tajos, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	51,000.00	0.00	0.00	51,000.00
MSALUD	Rehabilitar el pozo de bombeo y ampliación de la red de colectores en la Ciudadela Jesús Jimenez para interconectarse al sistema de saneamiento, San Juan de Tibás, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	456,000.00	0.00	0.00	456,000.00
MSALUD	Instalación de Digestores de Lodo en PTAR Lagos de Lindora.	0.00	0.00	0.00	0.00	20,000.00	0.00	0.00	20,000.00
MSALUD	Sustitución de redes sanitarias en la GAM	246,288.00	0.00	0.00	246,288.00	0.00	898,864.00	0.00	898,864.00
En Proceso	Adquisición del Edificio y terreno Plantel de Desamparados	0.00	0.00	0.00	0.00	87,600.00	0.00	0.00	87,600.00
0	Adquisición de terrenos donde existen infraestructuras de Sistemas de alcantarillado y no son de AyA	400,000.00	0.00	0.00	400,000.00	1,360,000.00	0.00	0.00	1,360,000.00
NA	Equipo Mantenimiento Preventivo Aguas Residual Metropolitana	706,452.75	0.00	0.00	706,452.75	3,027,686.39	0.00	0.00	3,027,686.39
	Totales	706,288.00	0.00	0.00	706,288.00	4,147,481.82	898,864.00	0.00	8,074,032.22
	Totales	3,852,808.10	0.00	0.00	3,852,808.10	26,987,186.10	41,699,940.00	0.00	71,714,812.50

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.7. Proyectos de la Sede y Nivel Nacional

Existen proyectos cuya cobertura es a nivel nacional, los cuales impactan los servicios operativos de agua potable y saneamiento por igual, al ser esfuerzos de trabajos consolidados a mejorar y prestar servicios con calidad, continuidad, costo y cobertura para la población del país.

También, se contemplan los costos de las coordinaciones de los programas, dependencias encargadas de la preinversión, equipamiento de la sede, equipos de sistemas de información, que abarca ambos servicios, por tanto, dado el costo se distribuye en ambos servicios, siguiendo la metodología para distribuir estos costos, según la Dirección Financiera, lo cual consiste en aplicar un 12% al servicio de alcantarillado y el restante al servicio de agua potable.

Para los proyectos de la Sede, se contemplan los recursos durante el periodo 2022-2026, por un monto de ¢ 22,999,000.15 miles, de los cuales el 90% (¢20,786,166.59 miles) es financiado con recursos propios, el 8% (¢1,799,036.42, miles) mediante el financiamiento externo y el restante 2% (¢ 413,797.14 miles) mediante cooperación no reembolsable

Seguidamente se desglosan los proyectos en macro - inversión y micro inversión.

Macro Inversión

- 002790 Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento
- 000476 Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas

Micro Inversión

- 001772 Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado
- Equipamiento Agua Residual Subgerencia
- Equipamiento Unidad técnica agua potable y saneamiento
- Equipamiento Auditoría
- Equipamiento Dirección Jurídica
- Equipamiento Comunicación Institucional
- Equipamiento Oficina de Salud Ocupacional
- Equipamiento Dirección Centro Servicios de Apoyo
- Equipamiento Dirección Sistemas de Información
- Equipamiento Laboratorio Nacional de Agua

Coordinaciones de los programas de proyectos

- Costo de Funcionamiento de la Unidad Ejecutora AyA-BCIE-1725
- Coordinación Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas
- Coordinación Programa “Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)
- Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE (UE PI AyA/BCIE)
- Coordinación Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)
- Coordinación UEN Administración de Proyectos

Dependencias de preinversión

- UEN Investigación y Desarrollo - SAID
- Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo
- Dirección Investigación y Desarrollo
- UEN Programación y Control - SAID
- Unidad Perforación Pozos - SAID
- UEN Gestión Ambiental - SAID

Reservas

- Atención emergencias

Cuadro No. 19
Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Dirección de Planificación Estratégica
Composición Sede y Nacionales

Cifras en miles de colones

Programa	Monto	Porcentaje
Macro Inversión	1,080,329.24	5.04%
Micro Inversión	7,797,006.08	36.35%
Coordinaciones de Programas	7,307,498.30	34.07%
Dependencias Preinversión	4,139,236.89	19.30%
Reservas	1,125,361.07	5.25%
Totales	21,449,431.58	100.00%

Fuente: Propia

En grupo de macro inversión, sobresale el proyecto Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento y la parte del costo del proyecto Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas que aporta saneamiento.

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

En la Micro Inversión se contempla el costo del equipamiento a nivel de la sede, que cubre saneamiento, sobre saliendo la programación para la atención de los sistemas de Información, sustitución de la flotilla vehicular y adquisición de hidrómetros.

También, se contemplan los costos, que cubre saneamiento, de las coordinaciones de los diferentes programas, dado que estas administran proyectos en las diferentes regiones en que se subdivide la Institución, de igual manera están las dependencias encargadas de la preinversión. Por último, tenemos las reservas, para atención de cualquier emergencia, lo cual se debe de contemplar por ley.

Por lo que se presenta de la siguiente forma:

- Seguidamente se exponen los proyectos y actividades que se están programando a este nivel. Primeramente, se describe en que consiste el proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
- Posteriormente se desglosa la programación financiera anual de cada proyecto, por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y en el tercero, el año 2026 y resumen en el periodo 2022-2026.

Cuadro No. 20
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
Macro Inversión								
002790	Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento	San José	San José	Pavas	Ejecución	01/01/19	15/06/23	19.76%
000476	Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas	Cartago	La Unión	San Rafael	Licitación / Adjudicación	25/05/07	06/12/24	23.39%
Micro Inversión								
NA	Equipo Agua Residual Subgerencia	Nacional	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
001772	Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado	San José	Pavas	Pavas	Ejecución	18/02/14	29/05/20	100.00%
NA	Unidad técnica agua potable y saneamiento	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Auditoría	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Dirección Jurídica	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Comunicación Institucional	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Oficina de Salud Ocupacional	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
NA	Dirección Centro Servicios de Apoyo	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Dirección Sistemas de Información	San José	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Laboratorio Nacional de Agua	0	Varios	Varios	Ejecución	02/01/22	31/12/26	0.00%

Coordinaciones

NA	Costo de Funcionamiento de la Unidad Ejecutora AyA-BCIE-1725	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/24	NA
NA	Coordinación Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/26	NA
NA	Coordinación Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/25	NA
NA	Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE (UE PI AyA/BCIE)	NA	NA	NA	NA	01-01-2022	31-12-2026	NA
NA	Coordinación Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Coordinación UEN Administración de Proyectos	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/26	0.00%

Dependencia de preinversión

NA	UEN Investigación y Desarrollo - SAID	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA
NA	Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA
NA	Dirección Investigación y Desarrollo	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA
NA	UEN Programación y Control - SAID	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA
NA	Unidad Perforación Pozos - SAID	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA
NA	UEN Gestión Ambiental - SAID	NA	NA	NA	Estudios / Preinversión	02/01/21	31/12/26	NA

Reservas

NA	Atención emergencias	NA	NA	NA	NA	02/01/22	31/12/26	0.00%
NA	Reservas Presupuesta	NA	NA	NA	NA	02/01/22	31/12/26	0.00%
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
Macro Inversión									
002790	Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento	500.00	27,600.00	0.00	28,100.00	100.00	0.00	0.00	100.00
000476	Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas	4,739.64	984.00	0.00	5,723.64	336.00	7,692.00	0.00	8,028.00
		5,239.64	28,584.00	0.00	33,823.64	436.00	7,692.00	0.00	8,128.00

Micro Inversión

NA	Equipo Agua Residual Subgerencia	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00	25,500.00	0.00	0.00	25,500.00
001772	Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado	240.00	0.00	0.00	240.00	240.00	0.00	0.00	240.00
NA	Unidad técnica agua potable y saneamiento	1,128.00	0.00	0.00	1,128.00	1,107.60	0.00	0.00	1,107.60
NA	Auditoría	360.00	0.00	0.00	360.00	369.22	0.00	0.00	369.22
NA	Dirección Jurídica	79.20	0.00	0.00	79.20	81.23	0.00	0.00	81.23
NA	Comunicación Institucional	660.00	0.00	0.00	660.00	180.00	0.00	0.00	180.00
NA	Oficina de Salud Ocupacional	22,800.00	0.00	0.00	22,800.00	10,800.00	0.00	0.00	10,800.00
NA	Dirección Centro Servicios de Apoyo	127,500.00	0.00	0.00	127,500.00	207,066.62	0.00	0.00	207,066.62
NA	Dirección Sistemas de Información	624,655.98	0.00	0.00	624,655.98	1,218,464.07	0.00	0.00	1,218,464.07
NA	Laboratorio Nacional de Agua	31,777.60	0.00	0.00	31,777.60	33,809.33	0.00	0.00	33,809.33
		834,200.78	0.00	0.00	834,200.78	1,497,618.06	0.00	0.00	1,497,618.06

Coordinaciones

NA	Costo de Funcionamiento de la Unidad Ejecutora AyA-BCIE-1725	87,884.36	340.78	0.00	88,225.14	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Coordinación Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	0.00	0.71	0.00	0.71	10,734.49	0.00	0.00	10,734.49
NA	Coordinación Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	5,699.38	22,545.56	0.00	28,244.93	19.00	49.23	0.00	68.23

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
NA	Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE (UE PI AyA/BCIE)	1,020,436.56	0.00	0.00	1,020,436.56	969,154.04	0.00	0.00	969,154.04
NA	Coordinación Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	414,711.13	0.00	413,797.14	828,508.27	592,335.55	0.00	0.00	592,335.55
NA	Coordinación UEN Administración de Proyectos	458,986.77	0.00	0.00	458,986.77	254,836.27	0.00	0.00	254,836.27
		1,987,718.19	22,887.04	413,797.14	2,424,402.38	1,827,079.35	49.23	0.00	1,827,128.58

Dependencia de preinversión

NA	UEN Investigación y Desarrollo - SAID	102,133.87	0.00	0.00	102,133.87	89,967.76	0.00	0.00	89,967.76
NA	Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo	36,259.89	0.00	0.00	36,259.89	34,719.25	0.00	0.00	34,719.25
NA	Dirección Investigación y Desarrollo	1,746.72	0.00	0.00	1,746.72	1,103.07	0.00	0.00	1,103.07
NA	UEN Programación y Control - SAID	318,985.35	0.00	0.00	318,985.35	296,117.48	0.00	0.00	296,117.48
NA	Unidad Perforación Pozos - SAID	127,275.83	0.00	0.00	127,275.83	118,126.80	0.00	0.00	118,126.80
NA	UEN Gestión Ambiental - SAID	203,721.99	0.00	0.00	203,721.99	195,978.63	0.00	0.00	195,978.63
		790,123.64	0.00	0.00	790,123.64	736,013.00	0.00	0.00	736,013.00

Reservas

NA	Atención emergencias	162,273.71	0.00	0.00	162,273.71	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Reservas Presupuesta	3,087.36	0.00	0.00	3,087.36	0.00	0.00	0.00	0.00
		165,361.07	0.00	0.00	165,361.07	0.00	0.00	0.00	0.00
Totales		1,629,564.06	28,584.00	0.00	1,658,148.06	2,234,067.06	7,692.00	0.00	2,241,759.06

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
002790	Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
000476	Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas	0.00	253,652.18	0.00	253,652.18	0.00	634,484.34	0.00	634,484.34
		0.00	253,652.18	0.00	253,652.18	0.00	634,484.34	0.00	634,484.34

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Micro Inversión									
NA	Equipo Agua Residual Subgerencia	26,010.00	0.00	0.00	26,010.00	26,530.00	0.00	0.00	26,530.00
001772	Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de las órdenes de servicio en el sistema comercial integrado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Unidad tecnica agua potable y saneamiento	1,107.60	0.00	0.00	1,107.60	1,107.60	0.00	0.00	1,107.60
NA	Auditoría	369.22	0.00	0.00	369.22	369.22	0.00	0.00	369.22
NA	Dirección Jurídica	81.23	0.00	0.00	81.23	81.23	0.00	0.00	81.23
NA	Comunicación Institucional	180.00	0.00	0.00	180.00	180.00	0.00	0.00	180.00
NA	Oficina de Salud Ocupacional	11,124.00	0.00	0.00	11,124.00	11,457.72	0.00	0.00	11,457.72
NA	Dirección Centro Servicios de Apoyo	923,354.12	0.00	0.00	923,354.12	1,028,540.78	0.00	0.00	1,028,540.78
NA	Dirección Sistemas de Información	1,255,017.99	0.00	0.00	1,255,017.99	1,292,668.53	0.00	0.00	1,292,668.53
NA	Laboratorio Nacional de Agua	34,823.61	0.00	0.00	34,823.61	35,868.32	0.00	0.00	35,868.32
		2,252,067.77	0.00	0.00	2,252,067.77	2,396,803.40	0.00	0.00	2,396,803.40

Coordinaciones

NA	Costo de Funcionamiento de la Unidad Ejecutora AyA-BCIE-1725	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Coordinación Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	155,802.25	0.00	0.00	155,802.25	32,476.84	536,213.14	0.00	568,689.98
NA	Coordinación Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	0.00	19.96	0.00	19.96	0.00	5.89	0.00	5.89
NA	Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE (UE PI AyA/BCIE)	357,368.15	0.00	0.00	357,368.15	233,726.85	0.00	0.00	233,726.85
NA	Coordinación Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	604,182.26	0.00	0.00	604,182.26	616,265.91	0.00	0.00	616,265.91
NA	Coordinación UEN Administración de Proyectos	0.00	0.00	0.00	0.00	1,677.00	0.00	0.00	1,677.00
		1,117,352.67	19.96	0.00	1,117,372.62	884,146.60	536,219.02	0.00	1,420,365.63

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Dependencia de preinversión									
NA	UEN Investigación y Desarrollo - SAID	91,767.12	0.00	0.00	91,767.12	93,602.46	0.00	0.00	93,602.46
NA	Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo	35,413.64	0.00	0.00	35,413.64	36,121.91	0.00	0.00	36,121.91
NA	Dirección Investigación y Desarrollo	1,125.14	0.00	0.00	1,125.14	1,147.64	0.00	0.00	1,147.64
NA	UEN Programación y Control - SAID	302,039.83	0.00	0.00	302,039.83	308,080.63	0.00	0.00	308,080.63
NA	Unidad Perforación Pozos - SAID	131,561.28	0.00	0.00	131,561.28	134,245.08	0.00	0.00	134,245.08
NA	UEN Gestión Ambiental - SAID	200,228.61	0.00	0.00	200,228.61	207,149.74	0.00	0.00	207,149.74
		762,135.61	0.00	0.00	762,135.61	780,347.45	0.00	0.00	780,347.45

Reservas

NA	Atención emergencias	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00
NA	Reservas Presupuesta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00
Totales		3,014,203.38	253,652.18	0.00	3,267,855.55	3,177,150.85	634,484.34	0.00	3,811,635.19

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
Macro Inversión									
002790	Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	27,600.00	0.00	28,200.00
000476	Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas	0.00	158,621.08	0.00	158,621.08	5,075.64	1,055,433.59	0.00	1,060,509.23
		0.00	158,621.08	0.00	158,621.08	5,675.64	1,083,033.59	0.00	1,088,709.23

Micro Inversión

NA	Equipo Agua Residual Subgerencia	27,061.00	0.00	0.00	27,061.00	130,101.00	0.00	0.00	130,101.00
001772	Desarrollo e implementación de una solución integral para la optimización de los órdenes de servicio en el sistema comercial integrado	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	0.00	0.00	480.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
NA	Unidad tecnica agua potable y saneamiento	1,107.60	0.00	0.00	1,107.60	5,558.40	0.00	0.00	5,558.40
NA	Auditoría	369.22	0.00	0.00	369.22	1,836.86	0.00	0.00	1,836.86
NA	Dirección Jurídica	81.23	0.00	0.00	81.23	404.11	0.00	0.00	404.11
NA	Comunicación Institucional	180.00	0.00	0.00	180.00	1,380.00	0.00	0.00	1,380.00
NA	Oficina de Salud Ocupacional	11,801.45	0.00	0.00	11,801.45	67,983.17	0.00	0.00	67,983.17
NA	Dirección Centro Servicios de Apoyo	1,143,191.65	0.00	0.00	1,143,191.65	3,429,653.17	0.00	0.00	3,429,653.17
NA	Dirección Sistemas de Información	1,331,448.59	0.00	0.00	1,331,448.59	5,722,255.17	0.00	0.00	5,722,255.17
NA	Laboratorio Nacional de Agua	36,944.37	0.00	0.00	36,944.37	173,223.21	0.00	0.00	173,223.21
		2,552,185.10	0.00	0.00	2,552,185.10	9,532,875.10	0.00	0.00	9,532,875.10

Coordinaciones

NA	Costo de Funcionamiento de la Unidad Ejecutora AyA-BCIE-1725	0.00	0.00	0.00	0.00	87,884.36	340.78	0.00	88,225.14
NA	Coordinación Programa de Abastecimiento de Agua Potable, Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Sanitario de Juanito Mora, Puntarenas	0.00	156,827.57	0.00	156,827.57	199,013.59	693,041.41	0.00	892,055.00
NA	Coordinación Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)	0.00	0.00	0.00	0.00	5,718.38	22,620.63	0.00	28,339.01
NA	Unidad Ejecutora del Portafolio de Programas y Proyectos de Inversión AyA/BCIE (UE PI AyA/BCIE)	52,161.55	0.00	0.00	52,161.55	2,632,847.15	0.00	0.00	2,632,847.15
NA	Coordinación Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias (Grupo 1)	628,591.23	0.00	0.00	628,591.23	2,856,086.09	0.00	413,797.14	3,269,883.23
NA	Coordinación UEN Administración de Proyectos	1,320.91	0.00	0.00	1,320.91	716,820.94	0.00	0.00	716,820.94
		682,073.69	156,827.57	0.00	838,901.26	6,498,370.50	716,002.83	413,797.14	7,628,170.47

Dependencia de preinversión

NA	UEN Investigación y Desarrollo - SAID	95,474.51	0.00	0.00	95,474.51	472,945.72	0.00	0.00	472,945.72
----	---------------------------------------	-----------	------	------	-----------	------------	------	------	------------

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
NA	Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo	36,844.35	0.00	0.00	36,844.35	179,359.03	0.00	0.00	179,359.03
NA	Dirección Investigación y Desarrollo	1,170.59	0.00	0.00	1,170.59	6,293.15	0.00	0.00	6,293.15
NA	UEN Programación y Control - SAID	314,242.24	0.00	0.00	314,242.24	1,539,465.53	0.00	0.00	1,539,465.53
NA	Unidad Perforación Pozos - SAID	136,983.64	0.00	0.00	136,983.64	648,192.63	0.00	0.00	648,192.63
NA	UEN Gestión Ambiental SAID	210,549.23	0.00	0.00	210,549.23	1,017,628.20	0.00	0.00	1,017,628.20
		795,264.56	0.00	0.00	795,264.56	3,863,884.27	0.00	0.00	3,863,884.27

Reservas

NA	Atención emergencias	240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	882,273.71	0.00	0.00	882,273.71
NA	Reservas Presupuesta	0.00	0.00	0.00	0.00	3,087.36	0.00	0.00	3,087.36
		240,000.00	0.00	0.00	240,000.00	885,361.07	0.00	0.00	885,361.07
Totales		3,347,449.66	158,621.08	0.00	3,506,070.73	20,786,166.59	1,799,036.42	413,797.14	22,999,000.15

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.8. Condiciones para la inversión de Sistemas de Saneamiento en Sistemas Delegados (ASADAS)

La administración del programa para sistemas de acueductos en comunidades rurales está a cargo de la Subgerencia Gestión Sistemas Comunales (SGSC); y tiene como objetivo general, dotar de agua potable a las comunidades rurales/comunales del país en condición de pobreza, mediante la ampliación, mejoras y construcción de sistemas de abastecimiento de agua potable, con el propósito de contribuir a mejorar la salud de la población beneficiada. Además, debe velar por el saneamiento, que debe garantizar que los cuerpos de agua no se vean afectados por los vertidos que se hacen sobre estos.

El abastecimiento de agua potable y el saneamiento son dos de los servicios públicos más relevantes para el desarrollo sostenible, de igual manera, declarados como Derecho Humano por la ONU en el año 2010. Esto género que la prestación de estos servicios sea bajo un marco institucional y legal que fomenta el AyA como ente rector y en donde el rol de la sociedad civil, principalmente en las zonas rurales, resulta vital, bajo la identidad de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueducto y Alcantarillado Comunal, conocidas como ASADAS y reconocidas como Organizaciones Comunales. Las cuales son organizaciones de democracia participativa, que procura de la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento, así como en la gestión del recurso hídrico. Este modelo de gestión resulta determinante en la posibilidad de garantizar la salud de la población y, por

ende, el bienestar social, económico y ambiental de la población costarricense.

A partir de este contexto, se aprueba mediante acuerdo de Junta Directiva del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados No 2015 - 303 del 04 de agosto del 2015; la “Política Nacional para la Organización y el Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua”. Que incorpora, por una parte, cinco ejes transversales: i. La participación real de las mujeres; ii. La sostenibilidad ambiental, social y económica; y iii. El disfrute pleno del derecho humano al acceso al agua y al saneamiento; y, por otra parte, cinco ejes estratégicos: i. Nueva cultura del agua; ii. Fortalecimiento de capacidades; iii. Sinergias y alianzas estratégicas; iv. Ordenamiento para la gestión comunitaria del agua; y v. Fortalecimiento institucional.

Establece a la Subgerencia de Gestión de Sistemas Comunales, como la instancia responsable de “promover el desarrollo de sistemas de agua y la sostenibilidad de los entes operadores comunales en el territorio nacional, para la prestación de los servicios de agua potable con calidad, cantidad y continuidad, así como la recolección, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Ello sienta las bases para la implementación del derecho humano al acceso al agua y al saneamiento, teniendo como referencia la definición que adopta la ONU, que establece el derecho de cada persona a disponer de agua suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible para su uso personal y doméstico.

Por lo tanto, en una primera instancia se plantea el fortalecimiento de la Subgerencia, generar una nueva cultura institucional para garantizar el abastecimiento de agua potable y el saneamiento a las comunidades rurales, dotándose de capacidad técnica y administrativa para la ejecución de programas y proyectos de inversión, tanto a nivel interno como en relación con la gestión de las ASADAS. De esta forma, se responde de manera eficiente y responsable a las necesidades de las comunidades abastecidas por estas, y se favorecen los procesos de diálogo y negociación a través de una adecuada comunicación.

Para los sistemas de saneamiento en ASADAS, el AyA aporta una asesoría técnica especializada, además de desarrollo de los estudios básicos (topografía, censos), los diseños (planos, presupuestos, memorias, cronogramas), la dirección técnica de la construcción de la obra (mediante la participación de ingenieros, inspectores y maestros de obra), la asesoría legal, la promoción, capacitación y organización de la comunidad, tanto para las labores de construcción, como para las de administración, operación y mantenimiento del sistema de saneamiento.

Por ello se logra empezar a establecer proyectos de inversión en el tema de saneamiento para que impacte a las comunidades que se organizan como ASADAS, de manera que se fomenta la implementación de la Política.

Para los proyectos, se contemplan los recursos para llevar a cabo los estudios, adquisición de terrenos y desarrollo de obras, donde se ha identificado que se requiere, y se programan recursos durante el quinquenio, por un monto de

¢4,283,421.37 miles, de los cuales los recursos no reembolsables (FODESAF) y del Instituto de Desarrollo Rural - INDER es por monto de ¢ 1,853,000.00 miles que representa un 43% del total y el 57% es financiado con recursos corrientes por un monto de ¢ 2,430,421.37 miles

La lista de los proyectos, equipamiento y dependencias, incorporados en este apartado.

- 002473 Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí
- 002868 Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococí de Limón
- 002873 Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenízaros en Poás de Aserrí, San José.
- Funcionamiento de la Unidad que atiende directamente el Programa FODESAF (contrapartida)
- UEN Administración de Proyectos SGSC
- Subgerencia Gestión Sistemas Comunales

5.8.1. Inversiones 2022 - 2026

En este apartado se contemplan las inversiones programadas en el periodo 2022 – 2026, las cuales se dividen en dos puntos para una mejor presentación de la información donde se detallan los siguientes puntos:

- El número y nombre del proyecto, el objetivo, costo estimado, ubicación administrativa, población beneficiada y fecha de finalización estimada.
-
- Seguidamente se presenta la información financiera donde se presenta la programación financiera anual por fuente de financiamiento, para los años 2022 – 2026, la cual se separa en tres grupos, el primero para los años 2022 – 2023 y la segunda en los años 2024 – 2025 y en el tercero los costos totales que implica ejecutarlo en el periodo 2022-2026.

Cuadro No. 21
Proyectos/programados para en el periodo 2022-2026

BPIP	Proyecto	Ubicación			Etapa Actual	Fecha Inicio	Fecha Finalización	Avance al 31-03-2022
		Provincia	Cantón	Distrito				
2473	Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí	Heredia	Sarapiquí	Horquetas	Preinversión -Perfil	08/11/19	03/07/23	14.30%
2868	Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero, Pococí de Limón	Limón	Pococí	Barra del Colorado	Preinversión -Perfil	03/08/20	06/06/25	6.00%
2873	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenizeros en Poás de Aserrí, San José	San José	Aserrí	Aserrí	Preinversión -Perfil	02/12/19	28/02/22	0.00%
NA	Funcionamiento de la Unidad que atiende directamente el Programa FODESAF (contrapartida)	NA	NA	NA	NA	01/01/22	31/12/26	NA
NA	UEN Administración de Proyectos SGSC	0	0	0	NA	01/01/22	31/12/26	NA
NA	Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	0	0	0	NA	01/01/22	31/12/26	NA
Totales								

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2022-2023

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2022				Año 2023			
		AyA	Específicos	Transf.	Total	AyA	Esp	Transf	Total
2473	Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí	5,000.00	0.00	0.00	5,000.00	490,000.00	0.00	0.00	490,000.00
2868	Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococí de Limón	0.00	0.00	100,000.00	100,000.00	0.00	0.00	125,800.00	125,800.00
2873	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenizeros en Poás de Aserrí, San José	0.00	0.00	45,000.00	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Funcionamiento de la Unidad que atiende directamente el Programa FODESAF (contrapartida)	231,924.68	0.00	0.00	231,924.68	242,416.54	0.00	0.00	242,416.54
NA	UEN Administración de Proyectos SGSC	35,483.28	0.00	0.00	35,483.28	32,863.52	0.00	0.00	32,863.52
NA	Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	104,412.54	0.00	0.00	104,412.54	104,313.57	0.00	0.00	104,313.57
Totales		376,820.50	0.00	145,000.00	521,820.50	869,593.62	0.00	125,800.00	995,393.62

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Programación Financiera 2024-2025

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2024				Año 2025			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
2473	Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2868	Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococi de Limón	0.00	0.00	1,230,600.00	1,230,600.00	0.00	0.00	351,600.00	351,600.00
2873	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenizeros en Poás de Aserri, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
NA	Funcionamiento de la Unidad que atiende directamente el Programa FODESAF (contrapartida)	247,167.91	0.00	0.00	247,167.91	252,012.40	0.00	0.00	252,012.40
NA	UEN Administración de Proyectos SGSC	33,507.64	0.00	0.00	33,507.64	34,164.39	0.00	0.00	34,164.39
NA	Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	106,358.11	0.00	0.00	106,358.11	108,442.73	0.00	0.00	108,442.73
Totales		387,033.66	0.00	1,230,600.00	1,617,633.66	394,619.52	0.00	351,600.00	746,219.52

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

Programación Financiera 2026 y Resumen periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
2473	Construcción del Sistema de Saneamiento Urbanización Miraflores Horquetas de Sarapiquí	0.00	0.00	0.00	0.00	495,000.00	0.00	0.00	495,000.00
2868	Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococi de Limón	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,808,000.00	1,808,000.00
2873	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenizeros en Poás de Aserri, San José	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00	45,000.00

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

BPIP	Proyecto	Año 2026				Totales 2022 - 2026			
		AyA	Específico	Transferencias	Total	AyA	Específico	Transferencias	Total
NA	Funcionamiento de la Unidad que atiende directamente el Programa FODESAF (contrapartida)	256,951.84	0.00	0.00	256,951.84	1,230,473.37	0.00	0.00	1,230,473.37
NA	UEN Administración de Proyectos SGSC	34,834.01	0.00	0.00	34,834.01	170,852.84	0.00	0.00	170,852.84
NA	Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	110,568.21	0.00	0.00	110,568.21	534,095.16	0.00	0.00	534,095.16
Totales		402,354.06	0.00	0.00	402,354.06	2,430,421.37	0.00	1,853,000.00	4,283,421.37

Fuente: Programación Unidades Ejecutoras de los Proyectos y Sistema Integrado Financiero Suministros

5.9. Resumen del Plan

El presente Plan tiene un costo total de ¢281,872,867.63 miles, el cual se distribuye una inversión con recursos financiados por ¢123,855,503.87 miles (44%), por otro lado, los recursos no reembolsables por un monto de ¢86,118,332.83 miles (31%) y con aportes propios del AyA se financia un monto de ¢ 68,871,344.54 miles (24%), para cubrir el total dentro del periodo 2022 - 2026 establecidos en este plan de inversión.

En el siguiente gráfico se visualiza por financiamiento los montos planificados.

Gráfico N° 4
Plan de Inversiones por Financiamiento
 En miles de colones

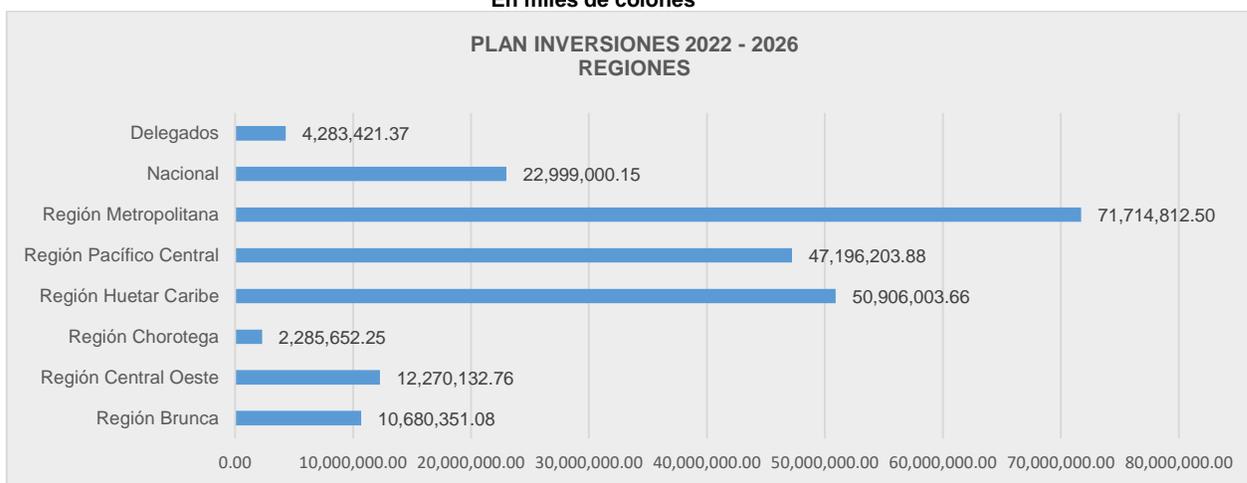


Fuente: Elaboración Propia AyA-DPE

Con esta inversión se están desarrollando proyectos de inversión con financiamiento externo en la Región Metropolitana, Huetar Caribe y Pacífico Central, adicionalmente se está atendiendo proyectos de mejoras y rehabilitación del sistema de saneamiento, equipamiento en las diferentes regiones, asimismo se establecen los costos de las Áreas encargadas de las Pre-inversión de los proyectos, adquisición de terrenos, para ponerlos a nombre de la Institución, por encontrarse infraestructuras de los sistemas de AyA. También para hacer frente a la proyección de costos de los proyectos de corto plazo y reservas para proyectos por demandas judiciales.

La tendencia del comportamiento de las inversiones en los sistemas de saneamiento para el periodo 2022-2026 (Grafico N°5), resalta cuáles son las regiones que efectivamente disponen de recursos durante el periodo y donde adicionalmente refleja que las inversiones de mayor cuantía se realizarían en la Región Metropolitana y Pacífico Central.

Gráfico N° 5
Programación de las Inversiones en Regiones, Nivel Nacional y Delegados
2022-2026
En miles de colones



Fuente: Elaboración Propia AyA-DPE

A continuación, se demuestra el comportamiento de la totalidad de la inversión, donde se desglosa la programación de los recursos por Región para desarrollar infraestructura en los sistemas de alcantarillado.

Además, se expone la programación que incluye la inversión de los proyectos en infraestructura, mejoras de gestión, equipamiento, para atender las áreas de Preinversión, costos del equipamiento de la sede, proyección de los proyectos de Obras Menores, reservas para atender inversión por demandas judiciales y los proyecto en sistemas delegados.

Cuadro N° 22
Resumen de la Programación de las Regiones, Nivel Nacional y Delegados
para ejecutar las inversiones en el periodo 2022-2026

Cifras en miles de colones

Región	Totales 2022 - 2026				Relación Porcentual
	AyA	Específico	Transferencias	Total	
Región Brunca	929,423.98	0.00	9,750,927.10	10,680,351.08	4.80%
Región Central Oeste	119,995.83	0.00	12,150,136.92	12,270,132.76	5.52%
Región Chorotega	2,087,122.05	0.00	198,530.20	2,285,652.25	1.03%
Región Huetar Caribe	13,265,594.17	675,526.59	36,964,882.91	50,906,003.66	22.90%
Región Pacífico Central	2,265,434.45	13,635,880.87	31,294,888.56	47,196,203.88	21.23%
Región Metropolitana	26,987,186.10	41,699,940.00	0.00	71,714,812.50	32.26%
Nacional	20,786,166.59	1,799,036.42	413,797.14	22,999,000.15	10.34%
Delegados	2,430,421.37	0.00	1,853,000.00	4,283,421.37	1.93%
Totales	68,871,344.54	57,810,383.88	92,626,162.83	222,335,577.64	100.00%

Fuente: Elaboración Propia AyA-DPE

6. Financiamiento del Plan de Inversión 2022 - 2026

Para sufragar el costo de este plan se proyecta un monto total de ¢281,872,867.63 miles, se puede visualizar en el siguiente cuadro.

Cuadro N°23
Resumen de la Programación
Financiamiento de las inversiones en el periodo 2022-2026

Miles de colones

Entidad	Programa / Proyecto Financiado	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Recursos Propios	Contrapartidas de los préstamos, Proyectos de rehabilitación, equipamiento, pre-inversiones	15,638,022.02	13,387,927.65	10,990,756.07	15,810,089.97	14,540,677.86	70,367,473.57
Préstamo BCIE-1725	Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón	27,940.78	0.00	0.00	0.00	0.00	27,940.78
Préstamo BCIE-2164	Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora, Puntarenas	100.71	0.00	0.00	6,501,918.57	7,826,903.01	14,328,922.28
Préstamo BCIE-2188	Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC) y LNA	223,629.56	55,841.23	253,672.13	737,087.21	483,350.69	1,753,580.81

Plan de Inversiones 2022 – 2026: Saneamiento

Entidad	Programa / Proyecto Financiado	2022	2023	2024	2025	2026	Total
Préstamo BID	Programa Agua Potable y Saneamiento Componente I	12,095,418.43	2,938,631.37	0.00	0.00	0.00	15,034,049.80
Préstamo BNCR	Programa Agua Potable y Saneamiento Componente I	8,345,291.09	10,172,884.52	5,709,925.59	1,538,925.00	0.00	25,767,026.20
Transferencia del Estado (Préstamo BCIE-KfW-28568)	Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias	1,058,506.97	742,091.00	12,374,372.26	26,761,092.30	11,583,840.37	52,519,902.90
Transferencia LAIF	Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias	1,288,377.02	0.00	0.00	0.00	0.00	1,288,377.02
Transferencia del Estado (Préstamo BCIE-2198)	Proyecto Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón	6,507,830.00	11,518,300.00	10,735,319.33	6,287,671.33	1,915,762.24	36,964,882.91
Subtotal		45,185,116.57	38,815,675.77	40,064,045.39	57,636,784.38	36,350,534.16	218,052,156.27

Sistemas Delegados

Recursos Propios	Contrapartidas de los préstamos, Proyectos de rehabilitación, equipamiento, preinversiones	376,820.50	869,593.62	387,033.66	394,619.52	402,354.06	2,430,421.37
Transferencia del INDER	Proyecto Construcción de un sistema de saneamiento para Tortuguero , Pococi de Limón	100,000.00	125,800.00	1,230,600.00	351,600.00	0.00	1,808,000.00
Fondos del Canon Ambiental por Vertidos CAV- MINAE	Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Urbanización Los Cenizeros en Poás de Aserrí, San José	45,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45,000.00
Totales		521,820.50	995,393.62	1,617,633.66	746,219.52	402,354.06	4,283,421.37
Totales Acueducto		45,706,937.07	39,811,069.39	41,681,679.05	58,383,003.90	36,752,888.23	222,335,577.64

Fuente: Sistema Fopri, préstamos

Entre las fuentes se destaca son los recursos provenientes de cooperación reembolsable como

- BCIE Banco Centroamericano de Integración Económica
- BID Banco Interamericano de Desarrollo
- KfW Banco Alemán KfW - Frankfurt Am Main
- BNCR Banco Nacional de Costa Rica

Asimismo, se cuenta con recursos provenientes de aporte del Estado que son transferencia brindadas por el Ministerio de Hacienda. En el cuadro N°24, se desglosan los programas y proyectos, según fuente de financiamientos externa.

6.1 Cooperaciones Reembolsables

Para el Plan de Inversiones del 2021-2025 se cuenta con financiamientos externos que son por medio de cooperaciones reembolsables (empréstitos), entre los que se destacan para los servicios de saneamiento los siguientes:

6.1.1 Programa “Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón” (Proyecto Alcantarillado Sanitario Puerto Viejo de Limón)

Para los proyectos financiados en el este programa, se encuentran los siguientes proyectos que se relacionan a los sistemas de saneamiento

- 000396 Construcción del alcantarillado sanitario en Puerto Viejo y Cocles
- 002790 Desarrollo de un Sistema de Información Geográfica para Saneamiento

Este financiamiento es mediante una cooperación reembolsable (crédito N° BCIE-1725), con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), el monto original del empréstito es por \$103.5 millones.

6.1.2 Programa Agua Potable y Saneamiento,

Para este programa, el proyecto que impacta el servicio de saneamiento es:

- 000043 mejoramiento del medio ambiente del Área Metropolitana

Este proyecto cuenta con el siguiente financiamiento, mediante cooperaciones no reembolsables y reembolsable, se detalla a continuación:

- *Préstamo con el Banco de Cooperación Internacional de Japón (JBIC)*, por un monto de ¥ 15,001.00 millones de yenes, de los cuales, (¥ 11,802.79 millones) es mediante una cooperación no reembolsable, dado que el Estado, a través del Ministerio de Hacienda, cubre un 78.68 % y 21.32% (¥ 3,198.21 millones) como cooperación reembolsable, dado que AyA cubre la deuda.
- *Cooperación reembolsable (empréstito) con Banco Nacional de Costa Rica*, por un monto de \$75,00 millones de dólares.
- *Cooperación reembolsable (empréstito) con Banco Interamericano de Desarrollo (BID)*, por un monto de \$53,00 millones de dólares.

6.1.3 Programa Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora Puntarenas

Para este programa, el proyecto que impacta el servicio de saneamiento es:

- 002039 Construcción del colector Juanito Mora y mejoras a la planta de tratamiento de aguas residuales en Puntarenas

El mismo se financia mediante una cooperación reembolsable con el Banco Centroamericano de Integración Económica - BCIE, número de contrato N° 2164, por un monto de \$154.562,39 miles.

6.1.4 Programa Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras.

Con este programa se financia los siguientes proyectos:

- 001984 Construcción de alcantarillado sanitario en Moín, Limón
- 000476 Construcción del edificio Laboratorio Nacional de Aguas (con una proporción de 12%)

Con respecto a la formalización de contrato de préstamo BCIE 2188 fue aprobada la cooperación reembolsable por un monto de \$111,128.01 miles.

6.2 Cooperaciones No Reembolsables

En este apartado se exponen los programas de inversión que se financian mediante cooperaciones no reembolsables, las cuales, en alcantarillado son a través del Estado.

6.2.1 Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias.

Como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Política Nacional de Saneamiento en Aguas residuales, se conformó el programa de saneamiento para zonas prioritarias, que beneficia con siguientes proyectos.

- 000412 Construcción del alcantarillado sanitario de Palmares
- 000413 Construcción de alcantarillado sanitario de Jacó.
- 000467 Construcción del alcantarillado sanitario en Quepos.
- 000471 Construcción de alcantarillado sanitario para Golfito II.

La fase de construcción de cuatro proyectos será financiada directamente por el Gobierno Central a través del Ministerio de Hacienda, por medio de una cooperación con el Banco Alemán KFW - Frankfurt Am Main, mediante el Contrato de Préstamo N° 28568 el cual fue publicado en la Gaceta el 27 de setiembre del 2019.

El estado solo financia la fase de construcción, por tanto, los costos de la fase de Preinversión, adquisición de terrenos y diseños finales los cubre la Institución.

6.2.2 Proyecto Ampliación y Mejoramiento del alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón.

Al igual que el programa anterior, el proyecto 001233 Ampliación y mejoramiento del sistema de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Limón, tiene como fin contribuir con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Política Nacional de Saneamiento en Aguas residuales y la fase de construcción será financiada por el Gobierno Central a través del Ministerio de Hacienda, para lo cual, se aprobó el contrato N° 2198 con el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE), que financia el Programa de Alcantarillado y Control de Inundaciones para Limón, el cual incluye el proyecto en mención y un proyecto de SENARA, por un monto de \$55.08 millones. Mientras que el aporte del financiamiento externo para el proyecto 001233 es de \$42.00 millones

7. Requerimientos de Inversión

Como parte de la prestación del servicio, la Institución, a través de las Áreas operativas de los sistemas, ha identificado necesidades de Inversión, tanto, en marco inversión, como, micro inversión.

En atención a lo solicitado por el Ente Regulador, que todo proyecto incorporado en el Plan de Inversiones debe tener un documento donde se justifique el proyecto y que esta debe estar respaldada en estudios técnicos ingenieriles, datos estadísticos y cuantificables, incluyendo los usuarios y lugares que serán beneficiados.

Además, en el caso de los proyectos que van a ser financiados mediante un empréstito, este se debe incorporar en el Plan de Inversiones, hasta que este cuente con el préstamo debidamente formalizado.

También está la normativa que ha emitido el MIDEPLAN a través del Decreto Ejecutivo 43.251-PLAN, Normas Técnicas de Inversión Pública y guías específicas.

7.1 Necesidad en fase de financiamiento

Con el propósito de lograr el objetivo del proyecto 000043 Mejoramiento del Medio Ambiente del Área Metropolitana de “Mejorar la calidad del agua de los ríos y de los mantos acuíferos del Área Metropolitana de San José, por medio de la rehabilitación y extensión del sistema de recolección de aguas residuales existentes y la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales”, es necesario financiar parte de las obras pendientes, dado el incremento en los costos dado el ajuste en los precios.

En la actualidad se está en el proceso de actualización del estudio del proyecto e inicio del proceso de solicitudes de autorizaciones de las entidades del estado y el monto pendiente de financiar, contemplado en este periodo, se estima en ¢157,894,909.73 miles.

Cuadro No. 25
Financiamiento en proceso
Cifras en Miles de Colones

Año	AyA	Específicos BN	Específicos BID	Total
2025	0.00	10,419,508.85	5,137,021.24	15,556,530.09
2026	0.00	46,802,936.78	13,678,962.02	60,481,898.80
2027	5,098,260.02	43,277,546.79	29,123,828.71	77,499,635.52
2028	3,552,837.74	804,007.58	0.00	4,356,845.33
	8,651,097.76	101,304,000.00	47,939,811.97	157,894,909.73

BIBLIOGRAFÍA

AyA, MINAE y MS. 2016. Costa Rica. Política Nacional de Saneamiento en Aguas Residuales 2016-2045 / AyA-MINAE-MS – Primera edición – San José, Costa Rica, 2016

AyA, MINAE y MS. 2017. Costa Rica. Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento, 2016-2045 / AyA-MINAE-MS – Primera edición – San José, Costa Rica, 2016

AyA, 2017. Plan para acelerar las inversiones propuestas en el Plan Nacional de Inversiones de Saneamiento 2017-2045. Presidencia Ejecutiva - Dirección de Planificación Estratégica. Noviembre 2017

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2016). “Política Nacional para la Organización y el Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria del Agua”. Documento Acuerdo de Junta Directiva No 2015 - 303 del 04 de agosto del 2015.

Ameijenda, C. 2002. Manual de buenas prácticas en la ejecución, operación y mantenimiento de los sistemas de saneamiento de las viviendas rurales. Recuperado de <http://www.aquaplann.eu/fileadmin/>

Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados. (2016). Fundamentos para el manejo de aguas residuales. [Folleto] Briceño, Nancy.

Rosales, E. 2002. Tecnologías alternativas para agua y saneamiento. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/redica/elias.pdf>

AyA, 2012. Plan de Inversiones para el Servicio de Saneamiento 2012-2015. Presidencia Ejecutiva - Dirección de Planificación Estratégica. Octubre 2012