



MEMORIA INSTITUCIONAL
2019- 2020





**Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados
Centro de Documentación e Información
UEN Investigación y Desarrollo**



**AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL PARA PUBLICAR TESIS, ESTUDIOS,
ARTÍCULOS Y/O INFORMES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AyA EN EL
REPOSITORIO DIGITAL DEL CEDI**

Yo, Jorge Luis Zapata Arroyo

N° Cédula: 2-0564-875

Dependencia: Gerencia General

Autorizo como Gerente General y representante legal del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) cédula jurídica 4-000-042138 al Centro de Documentación e Información (CEDI) de la UEN Investigación y Desarrollo la inclusión, publicación y difusión en su Repositorio Digital y Catálogo en línea (OPAC) la documentación incluida en la lista adjunta.

Se trata de estudios y documentos cuyos derechos intelectuales y de uso son exclusivos de nuestra institución.

E-mail: gerenciageneral@aya.go.cr N° Teléfono: 2242-5090

Firma: _____





JUNTA DIRECTIVA



Yamileth Astorga Espeleta
Presidenta ejecutiva



Fabio Vincenzi Guilá
Directivo



Gerardo Morera Rojas
Directivo



Héctor González Morera
Directivo



Federico Avilés Chaves
Directivo



Yolanda Acuña Castro
Directiva



Roxana Salazar Cambronero
Directiva

Contenido

5 | **Presentación**

6 | **Mensaje de la presidenta del AyA**

7 | **Capítulo I**

Visión institucional para disminuir brecha en infraestructura

21 | **Capítulo II**

Actividades sustantivas en la gestión institucional

36 | **Anexos**

Presentación

El desafío de fortalecer la infraestructura hídrica para asegurar suministro y calidad del servicio

El reconocimiento al quehacer institucional depende del cumplimiento que la organización haga de sus funciones, pero especialmente de lograr satisfacer el servicio a la población.

Las necesidades de servicios básicos de los habitantes aumentan año con año, tanto como sus exigencias, apuntando al bienestar humano. El agua potable y el saneamiento son servicios vitales, complementarios y muy sensibles para los habitantes del país, sin distinción de clase social. Ambos son claves en la reducción de la pobreza, la sostenibilidad ambiental y en el crecimiento económico.

Este documento contiene una rendición de cuentas en los principales ejes y proyectos del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA) definidos en el Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública (2019-2022), así como en el Plan Estratégico Institucional 2016-2020, con énfasis especial en los últimos 12 meses.

Los cambios impulsados desde el 2014 han permitido la ampliación y creación de sistemas de agua potable y de saneamiento en todas las regiones del país, con la finalidad de cubrir grupos de población cuyo acceso era insuficiente o que del todo no lo tenían. El AyA ha destinado en los últimos 3 años más de ₡345.000 millones, lo que representa un 57% de su Plan de Inversión proyectado a 5 años. En los últimos 6 años, se invirtió un 115% más de lo ejecutado acumulado en los últimos 14 años.

En la actualidad la institución avanza sobre la pre inversión y ejecución de 192 proyectos de agua y saneamiento en todo el país, con una cartera de proyectos que supera el billón de colones (₡126 mil millones en ejecución este 2020). El objetivo es alcanzar el bienestar humano de la población

en tiempos de grandes transformaciones ambientales, demográficas, sociales y económicas.

Costa Rica cuenta con índices de cobertura líderes en América Latina: el 93% de la población de tiene acceso al agua potable, es decir, 4.930.963 personas. Entre la población abastecida por un operador, el AyA da servicio al 49,2% de la población (2.423.660 personas), las ASADAS al 31,6% (1.558.424 personas), las Municipalidades al 14,7% (724.214 personas) y la Empresa de Servicios Públicos de Heredia al 4,6% (224.665).

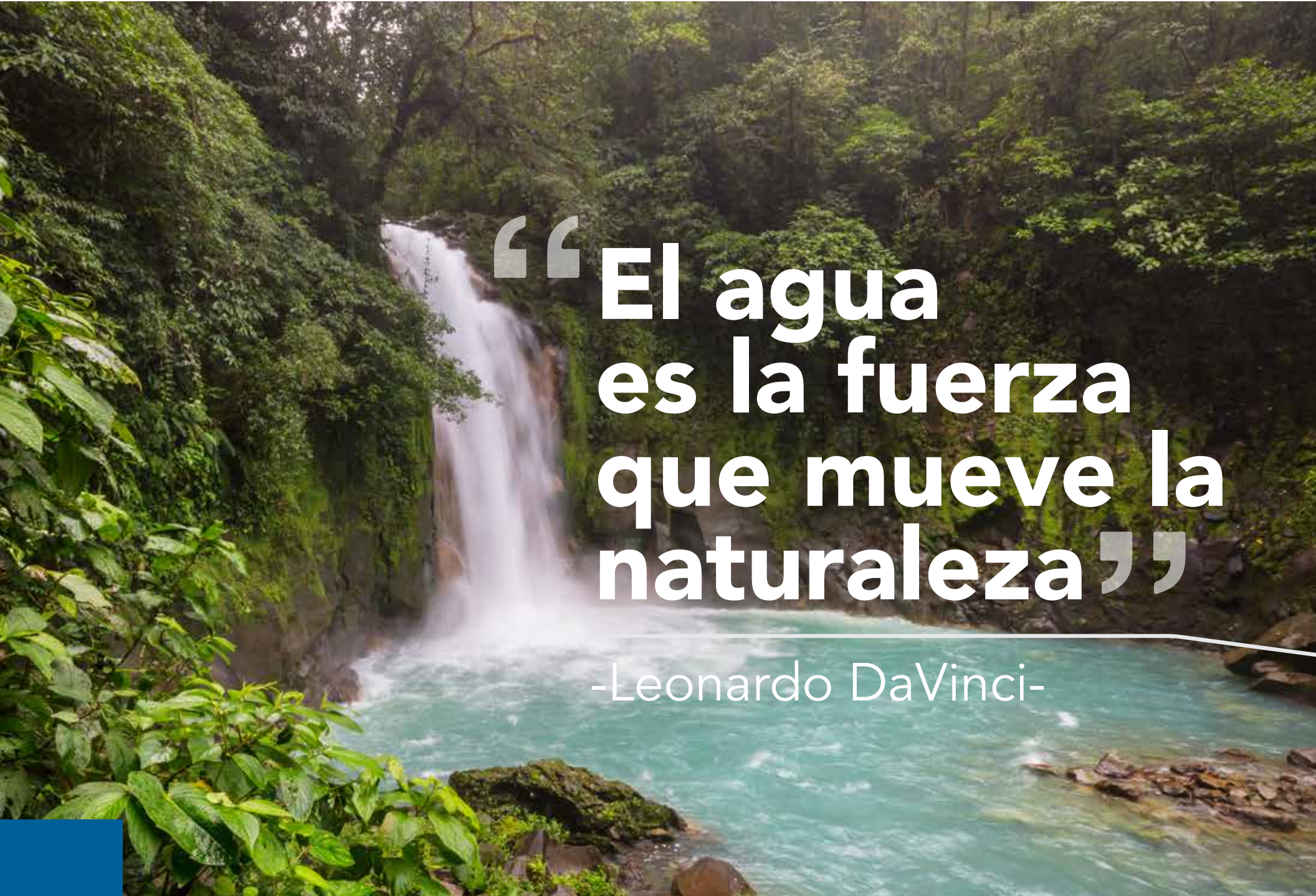
Hoy, el AyA y las Asociaciones Administradoras de Acueductos Comunales (ASADAS) son instituciones medulares en la vida del pueblo costarricense, porque brindan un servicio vital, a costo de operación, y que han conseguido junto a las Municipalidades operadoras y la ESPH unos índices de cobertura de agua potable que destacan en América Latina.

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.

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.



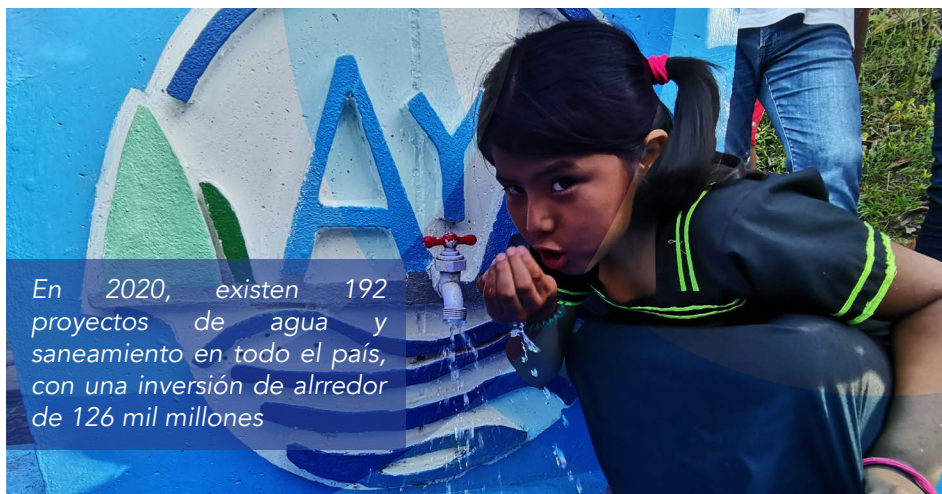
“ El agua
es la fuerza
que mueve la
naturaleza ”

-Leonardo DaVinci-

Capítulo I

Visión institucional para disminuir brecha en
infraestructura





En 2020, existen 192 proyectos de agua y saneamiento en todo el país, con una inversión de alrededor de 126 mil millones

1.1 Fortalecimiento de la cobertura de agua potable

El Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), logró por quinto año consecutivo (2019-2020), mantener un importante aumento en el nivel de inversión que destina a la construcción de nuevas obras que permitirán mejorar la calidad de los servicios de agua potable y de saneamiento.

En la actualidad, el AyA avanza sobre la pre inversión y ejecución de 192 proyectos de agua y saneamiento en todo el país, con una cartera de inversiones que supera el billón de colones, alrededor de (C126 mil millones en ejecución durante el 2020).

La institución tiene un crecimiento de servicios otorgados anualmente de un 2,85%, mientras que el crecimiento poblacional es de 1,28%, es decir, la entidad crece 2,2 veces más que la población. En este periodo, son muchos los proyectos que se han concluido en: Atenas, sector costero de Santa Cruz, Sardinal-El Coco-Ocotol, Trancas-Papagayo, Liberia,

Limón Sur, Arío (Malpaís), además de obras en los territorios indígenas de maleku, Comte Burica, Alto Telire y Guayní.

Adicionalmente, se están ejecutando proyectos en Golfito, Pérez Zeledón, Ciudad Cortés, Cóbano, Nicoya y Alajuelita, mientras que Bagaces inicia en 2020.

Orosí II

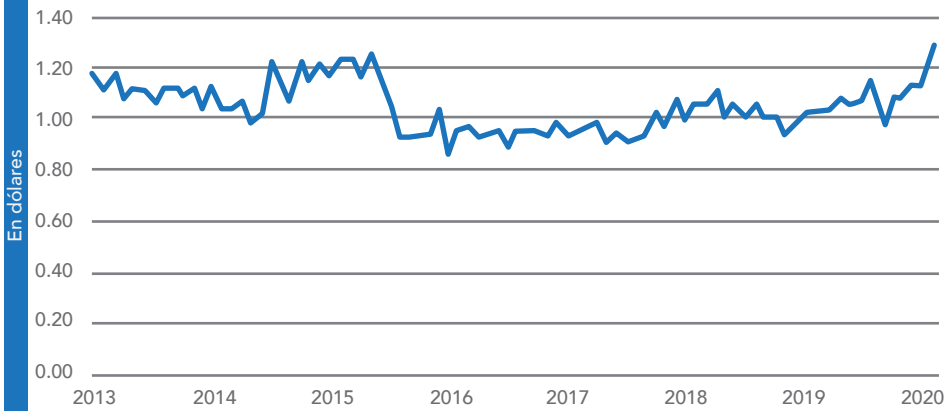
También se avanza en el proyecto de Ampliación del Abastecimiento del Acueducto Metropolitano (PAAM), conocido como: Orosí II, que asegurará el líquido a 14 cantones de San José, Cartago y Heredia por los próximos 25 años. Este proyecto aprovechará 2.500 litros por segundo adicionales de fuentes en Orosí. Se compone de la construcción de 42 km de tuberías –incluyendo 8,6 km de túneles–, una planta potabilizadora nueva en Patarrá de Desamparados y cuatro tanques de almacenamiento de 10.000 metros cúbicos cada uno. Desde el 2014, el PAAM ha sido de alta prioridad institucional, puesto que brindará una solución definitiva a los problemas de escasez en grandes barriadas josefinas. En el 2019, se presentó el estudio de impacto ambiental y se tiene un avance del 55% en los diseños finales.

Durante el 2019, el AyA ejecutó inversiones por ₡63,329,777,840, correspondiente a los rubros de agua potable, saneamiento, mejoras de gestión y formulación de proyecto.

Esta fuerte inversión se ha realizado aun manteniendo el precio de las tarifas, única fuente de los ingresos institucionales. Al observar su comportamiento en los últimos años, se nota que la tarifa tuvo varios años de decrecimiento, hasta el inicio del 2020 cuando se niveló. En enero del 2013, la tarifa promedio domiciliar de acueducto en su equivalente en dólares era de \$1,18, bajó a \$0,88 en 2016 y hasta enero del 2020 se llegó a \$1,14, lo cual la sitúa por debajo de hace 7 años.

Evolución de la tarifa 2013-2020

Evolución de la tarifa promedio domiciliar de acueducto:
Enero 2013 a febrero 2020



Anexo 1 Evaluación del Plan de Inversiones – Por Servicio Al 31 de diciembre 2019
Cifras en Miles de Colones

¢63,329,777,840

Correspondiente a los rubros de:

AGUA POTABLE



SANEAMIENTO



MEJORAS
DE GESTIÓN



FORMULACIÓN
DE PROYECTO



Figura 1. Infografía de los principales proyectos de acueductos en el país concluidos, en ejecución o por iniciar su construcción

Proyecto de abastecimiento de agua en la comunidad de Maleku
Comunidad de Maleku
¢485 millones
2.600 personas
Setiembre - 2019

Acueducto Trancas-Papagayo
Trancas-Papagayo
¢4.080 millones
14.000 personas
2019

Acueducto Sardinal-El Coco-Ocotál
Sardinal-El Coco-Ocotál
¢1.823 millones
34.000 personas
2019

Ampliación y mejoramiento del acueducto de Liberia
Liberia
¢3.390 millones
12.000 personas
Febrero 2020

Acueducto de Bagaces Fase I
Bagaces, Guanacaste
¢4.875 millones
17.000 personas
Inició ejecución a finales 2019

Acueducto integral para Ario Santa Teresa y Malpaís
Santa Teresa y Mal País de Cóbano
¢2.954 millones
44.000 personas
Febrero 2020

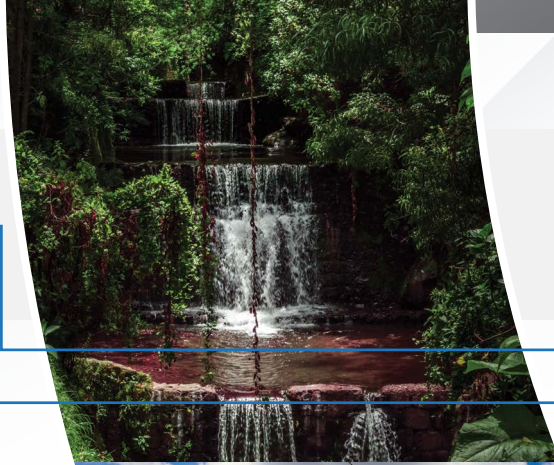
Acueducto de Cóbano (Etapa II)
Santiago, San Antonio y Desamparados
¢831 millones
30.000 personas
Febrero 2020

Ampliación y Rehabilitación del Acueducto Periurbano de El Llano de Alajuelita
El Llano de Alajuelita
¢3.483 millones
22813 personas
Inició ejecución a finales 2019

Proyecto de mejoras al acueducto de la ciudad Pérez Zeledón
¢3.146 millones
125.000 personas
Finaliza en 2020

Proyecto mejoras al acueducto Ciudad Cortés
Ciudad Cortés
¢2.182 millones
5.300 personas
Finaliza en 2020

Acueducto de Golfito
Golfito, Puntarenas
¢330 millones
4000 personas
Finaliza en 2020



Proyecto de mejoras
al acueducto Nicoya
Nicoya
¢4.658 millones
26.000 personas
Finaliza en 2020

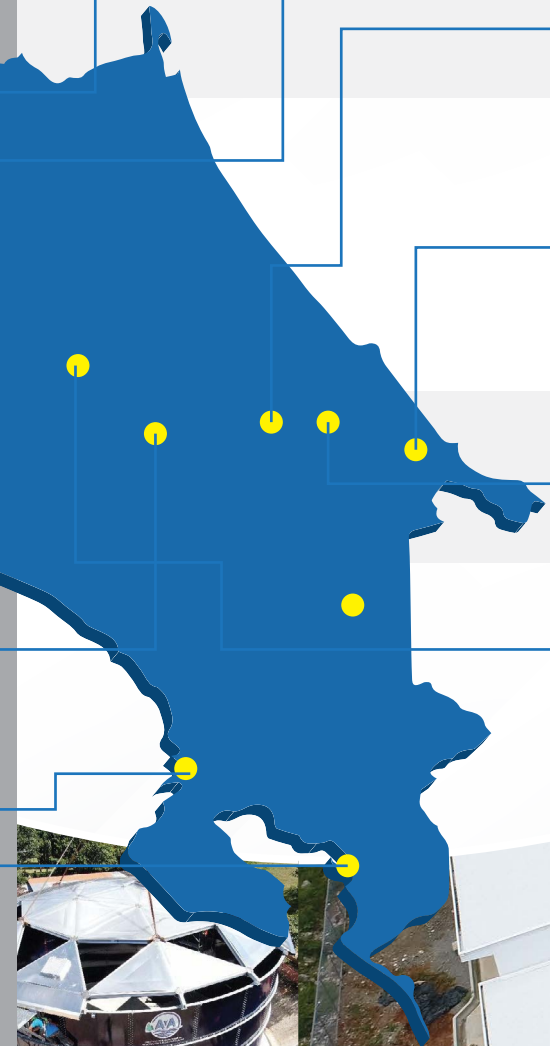
Proyecto de acueducto
en Cañas-Bebedero
Cañas-Bebedero
Cerca de ¢9.736 millones
27.000 personas
Finaliza en 2020

Acueducto en territorio indígena Taynı́
Kuchey
¢62 millones
90 personas
Abril 2020

Acueducto integrado de Limón
Sur, Con la planta más
sofisticada del país para
remoción de hierro y
manganeso
*15 comunidades del distrito de
Sixaola, Talamanca, Limón*
¢8.486 millones
30.000 personas
Febrero 2020

Acueductos en territorio
indígena Alto Telire
Alto Bley y Beckbätä
¢123 millones
110 personas
Abril 2020

Ampliación del Acueducto
Metropolitano, Orosı́ II
Orosı́
\$500 millones
600.000 personas
En diseños finales



Programa para la Reducción del Agua No Contabilizada RANC-EE



Para evidenciar el esfuerzo institucional por mejorar el servicio de agua potable, un proyecto estratégico para Costa Rica es el Programa para la Reducción del Agua No Contabilizada y Eficiencia Energética (RANC-EE), con una inversión de \$179 millones.

Este mejorará el servicio de agua potable en 9 ciudades del país mediante la sustitución de 700 km de tuberías, la disminución de conexiones ilícitas a acueductos, así como en la mejora de la medición de agua consumida por los usuarios.

Los trabajos iniciaron en agosto de 2019, el plazo de ejecución del contrato es de 5 años y se registra un avance del 19%.

1.2 Ruta del Saneamiento

La institución continúa en la Ruta del Saneamiento para cerrar la brecha de solo 15% de población con cobertura de tratamiento avanzado de sus aguas residuales, para lo cual se invierte en proyectos en todo el país. Estos mejorarán la salud pública y las condiciones del medio ambiente, ríos y playas, además de que permitirán un mayor desarrollo en las zonas beneficiarias.

En el megaproyecto de Mejoramiento Ambiental del Área Metropolitana de San José (PMAAMSJ) se avanza en un 75%. En el periodo, se adjudicaron dos importantes obras de instalación de redes y de colectores para llevar las aguas residuales a la planta de tratamiento Los Tajos en La Uruca. También, se avanza en el nuevo alcantarillado sanitario de Puerto Viejo de Limón.

En el plan de inversión, también se registra la firma de un contrato de préstamo por parte del Gobierno de la República para la ampliación del alcantarillado sanitario Limón y otro para construir sistemas de saneamiento en Jacó, Quepos, Golfito y Palmares. La inversión e impacto de las diferentes obras de saneamiento, se detallan en las ilustraciones adjuntas.



Proyectos en ejecución

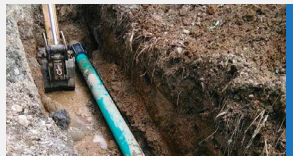


Construcción de alcantarillado sanitario Redes Zona Sur
Setiembre del 2019 y tiene un plazo de 18 meses de construcción



Construcción de alcantarillado sanitario, colectores sur: desvío María Aguilar y extensión Aserrí
\$14,575,446.20.

Por iniciar ejecución



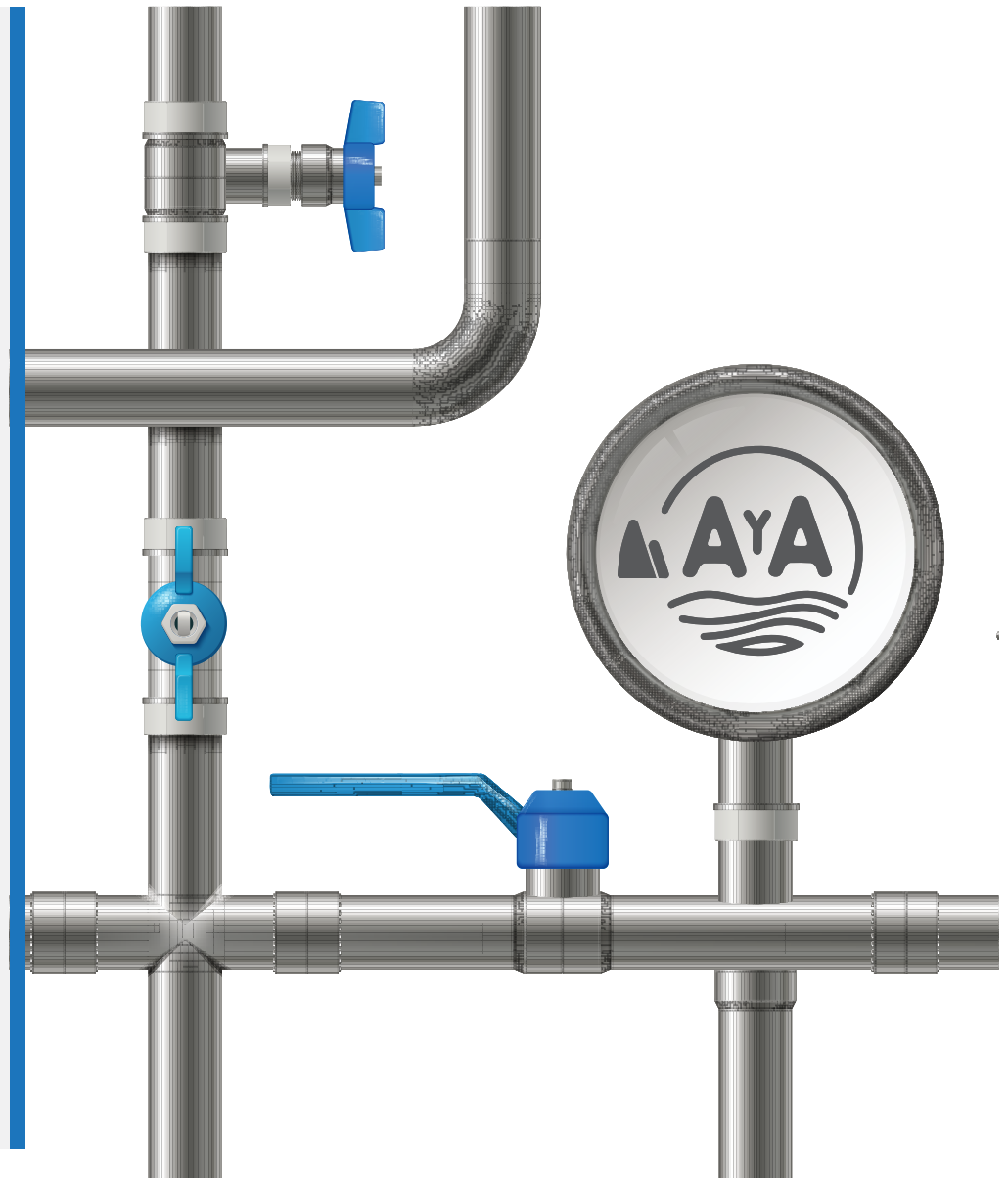
Proyectos de saneamiento de Jacó, Quepos, Golfito y Palmares
\$100.4 millones
100.000 personas



Financiamiento para la ampliación del alcantarillado sanitario Limón
\$42,3 millones
43.000 personas



Alcantarillado sanitario de Puerto Viejo de Limón
\$10 millones
4.500 personas





1.3 Plan de inversión 2018-2019

Para el periodo 2019, el monto que se dispuso para inversiones al 31 de diciembre es de ¢106,458 millones, de los cuales se ejecutó un 59% (¢63.330 millones) de los recursos programados.

Anexo 2. Evaluación del Plan de Inversiones – Por Programa Al 31 de diciembre, 2019 Cifras en Miles de Colones

1.4 ASADAS: Pilares estratégicos en la calidad y cobertura del servicio

Para el 2019, el AyA concluyó 16 proyectos de infraestructura para ASADAS (Asociaciones Administradoras de Acueductos Comunes). El AyA construirá durante el 2020, 13 acueductos para comunidades indígenas en 7 de sus territorios para lo que la institución invertirá ¢1.228 millones a efectos de garantizar el acceso al agua potable a esos pobladores.

Este año continuo la ejecución del proyecto conjunto con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PONUD) en la Zona Norte para el fortalecimiento de los operadores comunales frente al cambio climático

Asimismo, se finalizó el primer diagnóstico nacional de ASADAS con un robusto conjunto de variables. Con el estudio de los 1.428 entes operadores por primera vez, se tiene una visión general de qué aspectos deben fortalecerse para mejorar el servicio que brindan.

La inversión total en infraestructura para ASADAS fue de ¢2.967 millones, con una cobertura de 71.000 habitantes, según se detalla en las siguientes ilustraciones:

Obras para ASADAS concluidas en 2019-2020

- Lugar
- Proyecto
- Personas
- Inversión
- Fechas de término
- Fuente de financiamiento

Guanacaste

- Santa Cruz
Veitisieste de Abril
- Pargos y Lagartillos
- 1401
- ₡433,775,000.00
- 2019
- Asignaciones Familiares

- Santa Cruz
Varios
- Interconexiones de ASADAS a nuevo acueducto costero
- 25.000
- ₡462,017,000
- 2019
- Acueductos y Alcantarillados

- La Cruz
La Cruz
- Las Vertientes y Sonzapote
- 119
- ₡86,496,000.00
- 2020
- Asignaciones Familiares

San José

- Pérez Zeledón
San Isidro General
- Alto San Juan
- 600
- ₡218,138,456.00
- 2019
- Asignaciones Familiares

- Puriscal
Grifo Alto
- Poró de Puriscal
- 750
- ₡88,000,000.00
- 2019
- Asignaciones Familiares

Limón

- Limón
Valle La Estrella
- Kalvery y Volcancito
- 200
- ₡45,800,000.00
- 2019
- Acueductos y Alcantarillados y Otras Organizaciones

- Siquirres
Germania
- Herediana de Siquirres
- 200
- ₡13,200,000.00
- 2019
- Asignaciones Familiares

- Talamanca
Bratsi
- Watsi
- 400
- ₡89,975,100.00
- 2019
- Acueductos y Alcantarillados

- Limón
Valle La Estrella
- Kuchey
- 88
- ₡55,940,000.00
- 2020
- Acueductos y Alcantarillados

- Talamanca
Telire
- Alto Bley
- 62
- ₡123,000,000.00
- 2020
- Acueductos y Alcantarillados

- Talamanca
Telire
- Bekbata
- 53
- ₡123,000,000.00
- 2020
- Acueductos y Alcantarillados

1.6 Programa de instalación y rehabilitación de hidrantes

En el 2019 se instalaron 211 hidrantes nuevos ejecutando la totalidad del presupuesto asignado para este fin.

Para los sistemas GAM, se cuenta con un inventario total de 4,575 hidrantes instalados, de los cuales 4,349 se encuentran en buen estado, 105 hidrantes se encuentran malos y 121 hidrantes en estado regular.

1.7 Acciones institucionales ante el Covid-19 y Déficit Hídrico

Déficit hídrico y covid-19

De acuerdo con el Instituto Meteorológico Nacional (IMN), en 7 de los últimos 10 años se registró un déficit de lluvias en el Valle Central. Solo en el 2019, producto del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS), llovió un 21% menos en dicha zona. Esto ha provocado que algunas fuentes aprovechadas por el AyA han disminuido entre un 60% y 85% este 2020 y obligó a un programa de racionamientos para distribuir lo más equitativamente posible el líquido en el Área Metropolitana.

El AyA realiza los mayores esfuerzos para permitir el acceso al agua potable de la población, como recurso indispensable para prevenir el Covid-19. Ante la emergencia por el déficit hídrico declarada por los decretos N° 41852-MP-MAG y su reforma, 41944-MP-MAG del 2019, la institución en poco tiempo logró diseñar e implementar una cartera de 23 obras de emergencia de corto y mediano plazo, con una inversión total de ₡31.137 millones que beneficiarán al Área Metropolitana.

Además de los proyectos de inversión mencionados, la Institución trabaja en la incorporación de caudales que permitan mejorar la oferta hídrica del Acueducto Metropolitano. En marzo de 2020, el AyA logró agregar 320 litros por segundo adicionales, equivalente al consumo diario de

78.000 personas (ver recuadro: “Nuevos caudales incorporados en Área Metropolitana”).

Estas obras están ubicadas en el campo de pozos de La Valencia y el Pozo Zamora en Pedregal. El 6 de marzo, se inyectaron 100 l/s adicionales desde embalse El Llano en coordinación con el Instituto Costarricense de Electricidad (consumo aproximado de 24.500 personas). El 12 de marzo, se incorporó el pozo W5 en La Valencia que produce 80 l/s de agua, el 20 de marzo: entró en operación pozo Zamora en Belén, aportando un caudal de 40 l/s. Finalmente, el 27 de marzo se interconectó el pozo W16 en La Valencia.

Desde un principio de la emergencia hídrica se ha suministrado el agua a los barrios más afectados por medio de cisternas. Se ha llevado el líquido a los habitantes de los distritos de Hatillo, Mata Redonda y San Sebastián mediante 5 camiones cisternas, lo que significa un servicio de más de 233 metros cúbicos de agua repartida diariamente. Se inician labores desde las 8 a.m. con horario extendido hasta las 9 o 10 p.m., inclusive.

En estrecha coordinación con las autoridades del Ministerio de Educación Pública, se instalaron 20 tanques de almacenamiento en centros educativos. Asimismo, se ubicaron y equiparon 21 tanques de almacenamiento en sitios públicos de Hatillos, Cristo Rey, Alajuelita, Desamparados y San José centro para uso de las comunidades. También se atendiendo de forma prioritaria a los centros salud, hogares de adulto mayor, CEN CINAI y centros penitenciarios, así como los puntos de distribución acordados con las comunidades.

Igualmente, para garantizar el agua ante la emergencia sanitaria por esta pandemia, la institución implementa la directriz 079-S, con la cual no aplican suspensiones del servicio de agua por morosidad de pago y se ha procedido a la reconexión de los servicios morosos. Se ha dado la instrucción a las ASADAS y a las Municipalidades para implementar la directriz también.

Estas y otras acciones estratégicas, evidencian la prioridad de contar con una institución pública robusta y actualizada que vela por dar un servicio acorde con las necesidades actuales del país.



Detalle de los 23 nuevos caudales incorporados en el Área Metropolitana

Pozo	Ubicación	Caudal aportado (litros por segundo)	Avance	Incorporación
Zamora	Pedregal	40	Listo	Marzo
W5	Campo de pozos La Valencia	80	Listo	Marzo
W16		100	Listo	Marzo
W17		100	85%	II TRI, 2020
W11		100	25%	III TRI, 2020
W20		100	5%	IV TRI, 2020
CAUDAL TOTAL:		530		



1.8 Atención de otras zonas de emergencia

Atención de Bagaces ante época seca

A finales de marzo del 2020, debido a la disminución de caudales de las fuentes aprovechadas por el AyA en Bagaces, las concentraciones de arsénico -elemento que se encuentra naturalmente en el agua de la zona-, aumentaron por encima del rango que permite el Ministerio de Salud. Por efectos de las bajas lluvias, la única naciente aprovechada disminuyó desde 27 litros por segundo en diciembre a 16 l/s en abril (una disminución de 11 l/s).

La institución tomó una serie de medidas de emergencia, durante la afectación:

- Se mantuvo diariamente la distribución de agua potable a todos los barrios
- Con la Comisión Municipal de Emergencias se han distribuido más de 400 recipientes a las familias en mayores condiciones de vulnerabilidad.
- En abril se interconectó el pozo del Colegio, que aporta 1 l/s más. Para ello, se firmó un convenio AyA-MEP.

El siguiente paso es interconectar las nacientes que abastecen a la ASADA de San Bernardo para traer 9 l/s adicionales. Preliminarmente, se tiene planteada la instalación de más de 10,5 km de tubería, de la mano con Municipalidad y la ASADA.

Atención de contaminación en Siquirres, El Roble y Aguas Zarcas

Durante el período de este informe, el AyA ha enfrentado casos de contaminación del agua provocados por la acción del ser humano, en Siquirres, El Roble de Puntarenas y en la ASADA Santa Fe en Zona Norte.

Siquirres

Durante la segunda mitad del 2019, el robo de combustible jet del poliducto de la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE) provocó varios casos de contaminación al agua, con lo que se debió llevar a cabo labores de limpieza y contención de los derrames.

Las suspensiones afectaron los sistemas de Siquirres y Madre de Dios por un tiempo total de 27 días, perjudicando a 32 000 personas, por lo que la institución llevó a cabo la repartición de agua a las comunidades mencionadas.

Río Barranca

En febrero del 2020, se registró la contaminación por hidrocarburos en el Río Barranca en Puntarenas, provocada por maquinaria de un tercero, lo que obligó a interrumpir el suministro de agua potable de 60.000 personas en Barranca, El Roble y Chacarita.

La institución llevó a cabo la limpieza de la planta potabilizadora y, con la colaboración de RECOPE, desarrolló trabajos de limpieza en el río durante tres horas hasta que el agua fuera apta para consumo humano y restablecer el servicio.

ASADAS de Agua Zarcas

En marzo del 2020, estudios del Laboratorio Nacional de Aguas identificaron muestras del herbicida bromacil en las fuentes de las ASADAS Asa 5 (2000 personas) y Las Delicias (500) de Aguas Zarcas, San Carlos.

Para atender la emergencia, la institución distribuyó agua a la población de ASADA Asa 5, mientras que la ASADA Las Delicias

poseía suficiente caudal de otras fuentes para mantener el servicio con regulación. Además, se instalaron tanques de almacenamiento en sitios estratégicos para reforzar ambos sistemas: en dos escuelas, liceo y Ebais. Asimismo, con apoyo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se entregaron 400 recipientes de 5 litros a la población.



1.9 Ríos Limpios

Con el objetivo de recuperar los ríos urbanos de Costa Rica para que las futuras generaciones puedan disfrutarlos como nuestros abuelos y abuelas, en febrero fue presentada la "Estrategia Nacional para la Recuperación de Cuencas Urbanas 2020-2030", conocida como Ríos Limpios. La Estrategia, liderada por el AyA y MINAE, cuenta con el apoyo de 31 entidades. Los primeros dos planes pilotos se desarrollarán en las microcuencas de los ríos María Aguilar y Torres, catalogados como cuerpos de agua con contaminación "severa", -la peor de las categorías-.

En la primera etapa de la implementación, se ubicaron los puntos con mayor presencia de residuos sólidos en los ríos y se realizan muestreos trimestrales para registrar la calidad del agua. Además, se están delimitando las áreas de protección para protegerlas de futuras invasiones.





Capítulo II

Un antes y un después para lograr
consolidar la gestión institucional

2.1 AyA: 6 décadas comprometidos con mejorar la calidad de vida y preservar los recursos naturales del país

1972-1981



Inició la inversión fuera del Área Metropolitana con los programas “Veinte Ciudades” y “Cinco Ciudades”.

1970



Se inauguró el Puente de Mulas, primer acueducto del país.

2015



Se aprueba la Ley de Fortalecimiento de ASADAS. Esta impulsa la gestión comunitaria de

2015



Se inauguró la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Los Tajos. El proyecto de Mejoramiento Ambiental de San José pone al país en la ruta del saneamiento. Además, se aprobó la PNSAR 2017-2045.

2021



Avanza en 60% los diseños de la quinta Ampliación del Acueducto Metropolitano. El megaproyecto de aproximadamente \$422 millones traerá 2.500 litros por segundo para la GAM y resolverá el abastecimiento por las próximas décadas.

El Acueducto Metropolitano se construyó en 1970 y actualmente abastece a 15 cantones de San José, Heredia y La Unión. Cada una de sus ampliaciones ha implicado una gran obra de ingeniería para el país.

Política
ento de
S.
gestión
el agua.

2.2 Cumplimiento Plan Nacional de Desarrollo

El Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública (PNDIP) es el marco que orienta y armoniza el trabajo de las instituciones públicas durante la gestión del Gobierno según sector.

A continuación, en el Cuadro XXX se muestra el cumplimiento de los objetivos, metas y resultados obtenidos en la actualización al periodo 2019 del PNDIP:

Acciones estratégicas comprometidas según Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública, 2019-2022. (Resultados actualizados a diciembre 2019)

Objetivo	Indicador	Meta del Periodo 2019-2022	Meta 2019	Resultado
<i>Sector: Ambiente, Energía y Mares</i>				
Extender la cobertura y prestación del servicio de alcantarillado sanitario en las ciudades de Palmares, Quepos, Jacó, Golfito mediante el debido tratamiento y disposición final de las aguas.	Porcentaje de avance del programa	2019-2022: 100%	14.38%	11.95%
	000412: Construcción Alcantarillado Sanitario de Palmares	2019-2022: 100%	14.38%	11.35%
	000413: Alcantarillado Sanitario de la ciudad de Jacó de Garabito	2019-2022: 100%	14.38%	12.15%
	000467: Construcción del Alcantarillado Sanitario en Quepos	2019-2022: 100%	14.38%	11.95%
	000471: Construcción Alcantarillado Sanitario de Golfito	2019-2022: 100%	14.38%	12.35%
Mejorar el sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad de Limón para el desarrollo de las actividades turísticas	Porcentaje de avance del proyecto Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón (001233)	2019-2022: 100%	14.39%	13.70%



Objetivo	Indicador	Meta del Periodo 2019-2022	Meta 2019	Resultado
<i>Sector: Trabajo, Desarrollo Humano e Inclusión Social</i>				
Mejorar la infraestructura social para el desarrollo de oportunidades para las familias y personas, con enfoque inclusivo e intercultural.	Número de pueblos indígenas con proyectos de infraestructura social ejecutados (AyA)	2019-2022: 17	2	2
<i>Sector: Salud, Nutrición y Deportes</i>				
Mejorar las condiciones ambientales mediante la ampliación y rehabilitación del servicio de saneamiento en el Área Metropolitana de San José (AMSJ)	Porcentaje de avance ejecución de obra. Región Central (00043)	2019-2022: 98.1%	74.50%	72.70%
Aumentar la cobertura de abastecimiento de agua de calidad potable a la población abastecida por Asociaciones Administradoras de Acueductos Rurales (ASADAS).	Porcentaje de población cubierta con servicio de agua potable abastecida por ASADAS.	2019-2022: 87.1%	85.60%	85.50%

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo e Inversión Pública del Bicentenario. Dirección de Planificación, 2020

2.3 Política institucional en función del cumplimiento del Plan Estratégico Institucional (2016-2020)

La institución, como parte de su marco de acción, debe responder a las Políticas y Normativa Nacional que ha sido aprobada durante los últimos años. Para ello se han venido haciendo esfuerzos en cumplimiento de las

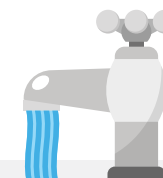
disposiciones emanadas en esta normativa, a continuación, un resumen del trabajo realizado durante el 2019

Política Nacional de Saneamiento de Aguas Residuales (PNSAR) 2017-2045



- Meta: Lograr el saneamiento seguro para el 2030
- Objetivo General: Lograr para el 2045 el manejo seguro del total de las aguas residuales generadas en el país
- En el 2019, la Junta Directiva aprobó la "Propuesta de Activación del Plan de Acción, Evaluación y Seguimiento de la Política PNSAR", lo que facilitó una coordinación permanente con los Ministerio de Salud y Ambiente y Energía
- La PNSAR fue acompañada del "Plan Nacional de Inversiones en Saneamiento 2016-2045", que establece la necesidad de inversiones por \$6.224 millones en este campo para cerrar las brechas que persisten.
- Dentro de esta política, también se consideró el desarrollo de proyectos de infraestructura en saneamiento en ASADAS

Política de Organización y Fortalecimiento de la Gestión Comunitaria de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento



- La Junta Directiva de la entidad aprobó el contenido de esta política y su plan de implementación para el período 2015-2020
- En el 2019, se alcanzó un avance del 56,04% en lo que corresponde a la implementación



2.4 Cumplimiento del Plan Estratégico institucional 2016-2020

Para el 2020, último año de ejecución del Plan Estratégico Institucional (2016-2020), se definieron 31 objetivos estratégicos, distribuidos entre las perspectivas del cuadro de mando integral, a saber:

1. *Capacidad organizacional.*
2. *Procesos internos.*
3. *Financiero y Sociedad y Usuarios.*

En el marco de esta visión, se incluyen los temas estratégicos que guiaron la gestión institucional:

1. *Mejoramiento de la Rectoría.*
2. *Aseguramiento del recurso hídrico.*
3. *Gestionar los sistemas comunales.*
4. *Educación ciudadana.*
5. *Adecuada infraestructura.*
6. *Atención de emergencias.*
7. *Procesos efectivos.*
8. *Sostenibilidad financiera.*

Temas estratégicos

Mejoramiento de la Rectoría

- **Cobertura y calidad de agua:** Costa Rica continúa mostrando cifras altamente positivas en lo que refiere al acceso que tiene la población al agua potable, tanto del AyA como de los entes operadores. Ver Anexo 3 Cuadro: Agua para consumo: estimación general de cobertura y calidad en Costa Rica, período 2019
- **Cobertura de saneamiento de aguas residuales:** Según el informe del Laboratorio Nacional de Aguas, continúa el uso de tanque séptico sobre el alcantarillado, con un 76,6% y 21,9% respectivamente, y aún se cuenta con 17.086 personas que defecan a cielo abierto, para un 0,3% de la población del país
- **Ley de Aprovechamiento de Agua en Patrimonio Natural del Estado:** Por iniciativa del AyA, en junio de 2018, se aprueba de manera unánime la ley N° 9590, "Ley para autorizar el aprovechamiento de agua para consumo humano y construcción de obras en el patrimonio



natural del Estado", con esta normativa se garantiza el acceso al agua potable a comunidades a lo largo del país, en equilibrio con la protección al medio ambiente.

- **Directriz de normalización en casos especiales:** En diciembre de 2019, entró en vigencia una Directriz de la Presidencia de la República N° 061-MP-MIVAH-S-MINAE-MAG, impulsada por el AyA que facilita el acceso al agua potable, en caso donde los incumplimientos de orden urbanístico lo evitaban, con esta medida se facilita la habilitación del servicio a comunidades vulnerables.
- **Gestiones de la Unidad Técnica de los Servicios de Abastecimiento de Agua Potable y de Saneamiento (UTSAPS):** La unidad técnica estableció

políticas, normativas, lineamientos e intervenciones orientadas hacia la gestión de los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento, en beneficio de la salud pública.

- Dentro de las intervenciones, se encuentra el Plan de Mejoras al Acueducto Municipal de Paraíso de Cartago, este plan de mejoras contempla los siguientes componentes, considerados como esenciales para generar las soluciones técnicas para el mejoramiento del acueducto con un alcance de corto, mediano y largo plazo, según la programación que se estableció:

- I. Parte A *“Optimización del acueducto: Plan de actualización de estudios técnicos y propuesta de mejora en el abastecimiento”*.
- II. Parte B *“Optimización del acueducto: Plan de mantenimiento de componentes principales de infraestructura de acueducto”*.
- III. Parte C *“Optimización del Acueducto: Protocolo para distribución de agua potable mediante camiones cisterna”*.
- IV. Parte D *“Optimización del Acueducto: Plan de calidad de agua potable”*

- Una acción similar se realizó en el Acueducto Municipal de Santa Bárbara de Heredia, donde se presentó un cronograma de acciones que deberán realizarse con el fin de eliminar la contaminación del acueducto y garantizar la potabilidad del agua para consumo humano.



Aseguramiento del recurso hídrico

- Estrategia Nacional de Recuperación de Cuencas Urbanas, Ríos Limpios: Retomando lo expuesto en el capítulo I, esta estrategia busca consolidar esfuerzos para la recuperación de las microcuencas urbanas, mediante la coordinación de múltiples actores. Actualmente, cuenta con el apoyo de 31 instituciones, municipalidades, organizaciones, organismos internacionales y empresas privadas para mejorar el estado de los ríos urbanos y su ecosistema.

- **Proyectos con tarifa de protección del recurso hídrico:** El modelo tarifario desarrollado por la ARESEP, para solicitar la Tarifa Ambiental Hídrica, fue utilizado por primera vez en el país por el AyA, para solicitar la primera tarifa para la protección y conservación de las áreas de recarga del recurso hídrico, lo que nos coloca a la vanguardia en América Latina. Esta será empleada en período de cinco años 2020-2024, para la protección del recurso hídrico en la parte alta de la Cuenca del Río Barranca y la Subcuenta del Río La Paz, Alajuela.

Gestión de sistemas comunales

El AyA tiene como uno de sus propósitos fundamentales, lograr que las ASADAS ofrezcan un servicio de calidad a la población que abastece por lo que, enfocó sus esfuerzos en alcanzar logros para cada objetivo estratégico asociado a la Sub Gerencia de gestión de sistemas comunales.

Logros:

Diagnóstico Nacional de ASADAS: Este trabajo permitió categorizar según el nivel de desarrollo (Alto, Bajo y Débil), lo que facilita en primera instancia, conocer las áreas críticas y orientar estrategias diferenciadas a la atención.

El acompañamiento institucional durante el 2019, se logró una mejoría en la categorización de 67 operadores.

Proyectos de infraestructura en ASADAS: De acuerdo expuesto en el capítulo I, referente a la inversión del AyA, la entidad construyó 16 proyectos en infraestructura en ASADAS, 2 en comunidades indígenas y 9 del Proyecto del Acueducto Costero de Santa Cruz, beneficiando a una población de 30.383 habitantes.

Construcción de acueductos en comunidades indígenas: Durante el 2020, se construirán 13 acueductos para comunidades indígenas en 7 de sus territorios, con una inversión de ₡1.228 millones.

Los proyectos beneficiarán a 3.300 personas en los territorios de Telire (4 acueductos), Punta Burica (3), Salitre (2), Bribri de Talamanca, Tayní, Térraba y Zapatón. En los últimos 5 años, se han concluido 18 acueductos por ₡1.760 millones para el beneficio de más de 10.000 personas.

Durante el 2019, se inauguraron proyectos en los territorios indígenas de Punta Burica, cerca de la frontera con Panamá, y Malecu en la zona norte.





Se impulsa un cambio de paradigma en la gestión de proyectos para los pueblos y territorios indígenas, donde se contemplan los derechos culturales y el respeto a la legislación internacional y nacional en esta materia, lo cual es posible también gracias a la articulación con otras instituciones y ministerios.

Como complemento a las obras a construir, durante 2020 la institución llevará a cabo un diagnóstico de las condiciones de abastecimiento de agua potable y saneamiento de los 24 territorios indígenas, a la vez, que está trabajando en el “Programa de atención institucional a pueblos y territorios indígenas.

Integraciones, fusiones y ASADAS asumidas: Durante el 2019, en atención al Protocolo de Integración de ASADAS, se abordaron 130 organizaciones comunales, dando inicio o continuando procesos para integrar, fusionar, asumir o traspasar la prestación del servicio que es brindada por ASADAS y que no están en capacidad de hacerlo según corresponde en términos de calidad.

Estas acciones culminaron con integrar o asumir un total de 12 ASADAS, lo cual representa un 60% de la meta prevista en el PEI que era de 20 ASADAS para este año y se encuentran en proceso 118 casos.

Sistemas asumidos por el AyA: Durante el período de estudio, la Subgerencia de Sistemas Periféricos asumió el manejo de 11 sistemas que implican el servicio de agua potable, saneamiento o que la calidad del servicio no cumplía con los requerimientos de la legislación nacional. Esta acción benefició a 24.700 habitantes, especialmente de la Zona Sur y de la Región Huetar Caribe.

Asociatividad: El AyA contribuye a fortalecer el modelo de asociatividad de las ASADAS en Federaciones, Ligas y Uniones (Flues), este proceso impulsó una serie de acciones de incidencia política: prórroga en la aplicación de la factura electrónica en las ASADAS, exposición de temas como: exoneración del impuesto de la renta, el cobro de IVA en las ASADAS y la ampliación de plazos de implementación.

Capacitación: La entidad ejecuta un programa integral de formación, durante el 2019 se realizaron capacitaciones presenciales a 963 ASADAS y se organizó un proceso virtual en el participaron 81 personas.

En este componente también se contemplan acciones para los territorios indígenas con un abordaje intercultural.

Modelo de gestión delegada: Durante el 2019, se continuó con la redefinición de este modelo considerando la evaluación y sistematización del que existe actualmente. De manera complementaria, se desarrolló una propuesta de actualización con su respectivo plan para implementar y articular con otros procesos institucionales.

Seguimiento de la calidad del servicio delegado: En el año 2019, se evaluó el indicador de seguimiento de la calidad del servicio delegado, bajo 4 parámetros: 1) existencia de equipos de desinfección, 2) aplicación de tarifas, 3) presentación de estados financieros y 4) micro medición instalada.

El resultado del año 2019 para este indicador fue de 69% disminuyendo en un 27 % con respecto al año 2018 lo anterior debido a lo siguiente: Se definieron con mayor rigurosidad dos criterios de evaluación, especialmente la variable de desinfección.

Reglamento de ASADAS: En este momento, El Reglamento en su versión final cuenta con la aprobación respectiva de ambos Ministerios y se encuentra en Leyes y Decretos de Casa Presidencial, a la espera de que sea publicado en el Diario Oficial La Gaceta durante el primer trimestre del 2020.

Gestión de crédito para ASADAS: Se logró que el Banco Popular cuente con una nueva modalidad de financiamiento que tiene un límite de 150 millones de colones mediante la firma de un pagaré institucional. También se aprobó la modificación de la Plataforma de Gestión de Crédito, partiendo del formulario de solicitud y análisis de los casos, con respectivo modelo de informe y sus correspondientes requisitos.

Inscripción de fuentes de ASADAS: Durante el año 2019, se realizó la inscripción de 144 fuentes de abastecimiento, correspondientes a 39 ASADAS.

En una labor conjunta con la Dirección Jurídica, se realizó una revisión y actualización del procedimiento de inscripción de caudales ante MINAE, de manera que exista coherencia entre los aprovechamientos que se inscriben para ASADAS y los aprovechamientos que se inscriben para el AyA, priorizando bajo el interés institucional.





Procesos efectivos

Sistema de gestión de la calidad: Promueve acciones complementarias, que brindan sostenibilidad y el adecuado funcionamiento a programas que guardan relación directa con la mejora y mantenimiento de la infraestructura de la organización, relativo al orden, limpieza, clasificación, y reciclaje, implementando el Programa de las 5S en todo el AyA.

Mejoras en disponibilidades y reconexiones: La Oficina de Gestión de la Calidad realizó diferentes proyectos para mejorar: análisis de disponibilidad, recepción de obras, nuevos servicios y reparación de fugas que mejoran el servicio al usuario final.

Al respecto los principales resultados son: Una reducción del 66% de las quejas en el proceso de análisis de disponibilidades de servicios, así como cumplimiento en los plazos de recepción de obras.

Mejoras realizadas al Reglamento de Prestación de Servicios: En diciembre del 2019, se publica la modificación al Reglamento para la Prestación del Servicio del AyA, que incorpora elementos innovadores para facilitar la fortalecer la atención al usuario

Firma de Convenio AyA-SINIRUBE este instrumento permitirá para iniciar la selección y clasificación de usuarios del AyA que son potenciales beneficiarios al Subsidio de Agua Potable y Servicios Conexos.

La Coordinación (AyA-IMAS-SINIRUBE) permitirá aplicar un plan piloto en las siguientes comunidades: Rincón Grande de Pavas y la Gran Chacarita Puntarenas.



Acciones realizadas para cumplir con la Declaratoria de San José firmada en la Conferencia Latinoamericana de Saneamiento LATINOSAN 2019

Durante el 1º, 2 y 3 de abril del 2019, Costa Rica se posicionó ante el mundo como referencia en el tema de acceso al agua potable y al saneamiento, ya que fue la sede de la V Conferencia Latinoamericana de Saneamiento (LATINOSAN 2019), realizada en el Centro Nacional de Convenciones con más de 1.350 participantes de 30 países.

La Conferencia contó con un componente técnico, uno político y la Expo Agua y Saneamiento. En total, realizaron 6 conferencias magistrales y 21 ponencias técnicas, con la participación de especialistas internacionales, ministras y ministros de la región latinoamericana, operadores del servicio, funcionarios, sector privado y academia.

En el aspecto de discusión política, el principal hito fue la firma de la Declaratoria de San José por parte de ministros, viceministros y presidentes ejecutivos de agua potable y saneamiento de 19 países de América Latina y el Caribe. El documento establece la voluntad de los países para incrementar el presupuesto para este sector, con miras al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 6.

Otro de los hitos de LATINOSAN fue la presentación del Informe Regional sobre Agua y Saneamiento, levantado gracias al aporte de representantes de 14 países de América Latina y el Caribe, quienes brindaron información oficial sobre 79 temas, a través de 348 preguntas. Los datos revelan que 14,3 millones de personas aún defecan al aire libre y 17,5 millones emplean letrinas simples. Esto representa un 4,9% de los 651 millones de habitantes de la región con dificultades para acceder a instalaciones mejoradas de saneamiento, como lo son inodoros o letrinas con ventilación o de losa. Además, sólo un 51,8% (337,5 millones) tienen servicios de saneamiento donde los excrementos se eliminan de manera segura. Se estima que alrededor del 70% de las aguas residuales de América Latina se vierten en ríos, lagos y mares sin adecuado tratamiento.

AyA se proyecta al país con los Programas de Educación Ciudadana

Eje estratégico:

Fomentar una cultura hídrica que le permita a la población nacional conocer más sobre aspectos relacionados con la gestión del recurso hídrico y su ciclo hidrológico e hidro-social, procurando crear un nuevo paradigma asociado con el uso racional, eficiente y responsable del recurso hídrico.

4 cuatro programas destacables



Sello de Calidad Sanitaria:

Incentiva a los entes operadores de acueductos para que cumplan con los requisitos establecidos y se preocupen por mantener y mejorar integralmente de las condiciones de su sistema, de tal modo que se abastezca a la población con agua de la mejor calidad y en las mejores condiciones del servicio.

Al 2019 se han inscrito 807 entes operadores, de los cuales 475 son ASADAS.



Bandera Azul Ecológica:

Es un galardón que se otorga anualmente para premiar el esfuerzo y el trabajo voluntario de comités en la protección de los recursos naturales, la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático, la búsqueda de mejores condiciones higiénicas y sanitarias y la mejoría de la salud pública de los habitantes.

En el 2019 se inscribieron 6431 organizaciones en 16 categorías, de las cuales 3610 recibieron el galardón.



Digilantes del Agua:

Iniciativa que promueve la reducción del consumo de agua en centros educativos, mediante el aprendizaje técnico en detección y reparación de fugas, y un cambio de cultura en los niños, hacia un uso óptimo y racional del agua potable.

Para el año 2019, este programa se implementó en 120 Centros Educativos a nivel nacional, logrando un impacto de 31.000 estudiantes capacitados en todo el país.



Actuemos por el Agua:

En el mes de julio 2019, el AyA y el PNUD presentaron esta campaña, con el propósito de motivar a las comunidades de la región Chorotega y del Territorio Norte-Norte a adaptarse al cambio climático teniendo en cuenta los escenarios de clima que se pronostican desde la disminución severa en las precipitaciones anuales, hasta un aumento en la intensidad de los eventos extremos de lluvia en estas regiones.

Entre estas actividades se realizó la limpieza de la Playa Marbella, Siembra de árboles con niños y empresas privadas en la Naciente Katadin, Alajuela, Siembra de árboles en la Finca Los Chorros con estudiantes, líderes comunales y funcionarios municipales.

Anexo 1

Evaluación del Plan de Inversiones – Por Servicio

Al 31 de diciembre 2019

Cifras en Miles de Colones

Proyecto / Programa - Servicio	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto Disponible	Avance Financiero
	Fondos			Total	Fondos			Total		
	Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)		Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)			
I- Agua Potable										
Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón"	4,127,913.17	3,129,522.26	0.00	7,257,435.43	3,039,097.77	1,892,008.40	0.00	4,931,106.17	2,326,329.26	67.95%
Programa "Agua Potable y Saneamiento"	1,165,524.37	880,533.97	8,263,847.87	10,309,906.21	702,806.89	454,105.18	3,115,771.34	4,272,683.41	6,037,222.80	41.44%
Programa "Acueductos Rurales y Saneamiento Básico Rural II"	985,415.22	0.00	0.00	985,415.22	895,902.74	0.00	0.00	895,902.74	89,512.48	90.92%
Programa Recuperación de Agua no Contabilizada (RANC)	1,866,927.96	2,513,300.00	0.00	4,380,227.96	897,737.54	1,517,054.04	0.00	2,414,791.58	1,965,436.38	55.13%
Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora, Puntarenas"	138,361.66	532,400.00	0.00	670,761.66	78,996.68	102,966.71	0.00	181,963.39	488,798.27	27.13%
Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)"	306,373.87	200.00	0.00	306,573.87	135,005.34	0.00	0.00	135,005.34	171,568.53	44.04%

Proyecto / Programa - Servicio	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto Disponible	Avance Financiero
	Fondos			Total	Fondos			Total		
	Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)		Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)			
Programa "Acueductos Costeros Guanacaste"	2,325,320.14	0.00	0.00	2,325,320.14	1,527,168.14	0.00	0.00	1,527,168.14	798,152.00	65.68%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto - UEN Administración de Proyectos-SAID	5,664,294.99	0.00	0.00	5,664,294.99	2,515,745.97	0.00	0.00	2,515,745.97	3,148,549.02	44.41%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto - Subgerencia GAM	2,606,245.61	0.00	18,882.89	2,625,128.50	1,863,030.71	0.00	18,695.57	1,881,726.29	743,402.21	71.68%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto - Subgerencia Periféricos	2,183,711.27	0.00	0.00	2,183,711.27	1,535,564.26	0.00	0.00	1,535,564.26	648,147.01	70.32%
Programa "Agua Potable Acueductos Comunales – FODESAF)	3,252,657.86	0.00	2,857,858.92	6,110,516.78	2,376,762.62	0.00	1,670,172.42	4,046,935.03	2,063,581.75	66.23%
Programa "Agua Potable Acueductos Comunales – Emergencia Otto	3,250.00	0.00	1,466,346.33	1,469,596.33	269.16	0.00	89,720.11	89,989.27	1,379,607.06	6.12%
Proyecto "Quinta Etapa Acueducto Metropolitano"	841,413.44	780,000.00	0.00	1,621,413.44	561,617.34	542,419.66	0.00	1,104,037.00	517,376.44	68.09%
Subtotal Acueducto	25,467,409.56	7,835,956.23	12,606,936.01	45,910,301.80	16,129,705.16	4,508,553.99	4,894,359.44	25,532,618.59	20,377,683.21	55.61%

II-Saneamiento										
Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón"	318,602.54	577,193.93	0.00	895,796.47	282,269.79	512,485.30	0.00	794,755.09	101,041.38	88.72%

Proyecto / Programa - Servicio	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto Disponible	Avance Financiero
	Fondos			Total	Fondos			Total		
	Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)		Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)			
Programa "Agua Potable y Saneamiento" - (Proyecto Mejoramiento Ambiental Área Metropolitana de San José)	9,021,272.37	11,183,956.17	6,543,547.36	26,748,775.90	4,160,906.31	6,560,858.91	5,806,826.91	16,528,592.13	10,220,183.77	61.79%
Programa Saneamiento en Zonas Prioritarias	1,036,020.85	0.00	0.00	1,036,020.85	397,440.65	0.00	0.00	397,440.65	638,580.20	38.36%
Alcantarillado sanitario de Limón	175,000.00	100.00	0.00	175,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175,100.00	0.00%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Alcantarillado - UEN Admón de Proyectos-SAID	512,442.63	0.00	0.00	512,442.63	489,076.43	0.00	0.00	489,076.43	23,366.20	95.44%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Alcantarillado - Subgerencia GAM	475,000.00	0.00	0.00	475,000.00	333,040.39	0.00	0.00	333,040.39	141,959.61	70.11%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Alcantarillado - Subgerencia Periféricos	408,538.54	0.00	0.00	408,538.54	322,909.20	0.00	0.00	322,909.20	85,629.34	79.04%
Programa "Agua Potable Acueductos Comunes – FODESAF)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
Subtotal Saneamiento	11,946,876.93	11,761,250.11	6,543,547.36	30,251,674.39	5,985,642.78	7,073,344.21	5,806,826.91	18,865,813.89	11,385,860.50	62.36%

III Mejoras en Gestión

Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)" Laboratorio Nacional	0.00	100.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00%
---	------	--------	------	---------------	------	------	------	-------------	--------	-------

Proyecto / Programa - Servicio	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto Disponible	Avance Financiero
	Fondos			Total	Fondos			Total		
	Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)		Recursos AyA (Recursos Directos Tarifas)	Recursos Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Recursos Transferencias (Cooperaciones No Reembolsables)			
Desarrollo Sistemas de Información	550,832.99	0.00	0.00	550,832.99	439,859.20	0.00	0.00	439,859.20	110,973.79	79.85%
Edificaciones	1,379,197.44	0.00	0.00	1,379,197.44	875,968.51	0.00	0.00	875,968.51	503,228.93	63.51%
Adquisición de Terrenos	949,962.97	0.00	0.00	949,962.97	756,310.93	0.00	0.00	756,310.93	193,652.04	79.61%
Equipamiento	8,754,482.62	0.00	0.00	8,754,482.62	6,049,711.16	0.00	0.00	6,049,711.16	2,704,771.46	69.10%
Subtotal Mejoras de Gestión	11,634,476.02	100.00	0.00	11,634,576.02	8,121,849.80	0.00	0.00	8,121,849.80	3,512,726.22	69.81%

IV Formulación Proyectos										
Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo	7,665,862.83	0.00	0.00	7,665,862.83	5,664,090.77	0.00	0.00	5,664,090.77	2,001,772.06	73.89%
Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	1,532,251.28	0.00	0.00	1,532,251.28	1,045,404.78	0.00	0.00	1,045,404.78	486,846.50	68.23%
Subtotal Costos Formulación	9,198,114.11	0.00	0.00	9,198,114.11	6,709,495.56	0.00	0.00	6,709,495.56	2,488,618.55	72.94%

V Reservas										
Atención Recurso de la Sala IV	200,000.00	0.00	0.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200,000.00	0.00%
Atención de Emergencias	1,100,000.00	0.00	0.00	1,100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,100,000.00	0.00%
Atención de Proyectos en Proceso de Formulación	8,162,884.11	0.00	0.00	8,162,884.11	4,100,000.00	0.00	0.00	4,100,000.00	4,062,884.11	50.23%
Subtotal Reservas	9,462,884.11	0.00	0.00	9,462,884.11	4,100,000.00	0.00	0.00	4,100,000.00	5,362,884.11	43.33%
Total Inversiones	67,709,760.73	19,597,306.33	19,150,483.37	106,457,550.43	41,046,693.29	11,581,898.20	10,701,186.35	63,329,777.84	43,127,772.59	59.49%

Fuente: Dirección Financiera, AyA, 2019

Anexo 2: Evaluación del Plan de Inversiones – Por Programa Al 31 de diciembre, 2019 Cifras en Miles de Colones

Proyecto / Programa	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto No Ejecutado	Ejecución Financiera
	Recursos			Total	Recursos			Total		
	Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)		Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)			
I- Agua Potable y Saneamiento										
Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos y Alcantarillado Sanitario de Puerto Viejo de Limón"	4,446,515.71	3,706,716.19	0.00	8,153,231.90	3,321,367.56	2,404,493.71	0.00	5,725,861.26	2,427,370.64	70.23%
Programa "Agua Potable y Saneamiento"	10,186,796.74	12,064,490.14	14,807,395.23	37,058,682.11	4,863,713.21	7,014,964.08	8,922,598.25	20,801,275.54	16,257,406.57	56.13%
Programa "Acueductos Rurales y Saneamiento Básico Rural II"	985,415.22	0.00	0.00	985,415.22	895,902.74	0.00	0.00	895,902.74	89,512.48	90.92%
Programa Recuperación de Agua no Contabilizada (RANC)	1,866,927.96	2,513,300.00	0.00	4,380,227.96	897,737.54	1,517,054.04	0.00	2,414,791.58	1,965,436.38	55.13%
Programa "Abastecimiento Agua Potable Área Metropolitana de San José, Acueductos Urbanos II y Alcantarillado Juanito Mora, Puntarenas"	138,361.66	532,400.00	0.00	670,761.66	78,996.68	102,966.71	0.00	181,963.39	488,798.27	27.13%
Programa "Acueducto y Alcantarillado en Ciudades Costeras (PAACC)"	306,373.87	200.00	0.00	306,573.87	135,005.34	0.00	0.00	135,005.34	171,568.53	44.04%
Programa de Saneamiento en Zonas Prioritarias	1,036,020.85	0.00	0.00	1,036,020.85	397,440.65	0.00	0.00	397,440.65	638,580.20	38.36%

Proyecto / Programa	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto No Ejecutado	Ejecución Financiera
	Recursos			Total	Recursos			Total		
	Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)		Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)			
Ampliación y Mejoramiento Alcantarillado Sanitario de la Ciudad de Limón.	175,000.00	100.00	0.00	175,100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	175,100.00	0.00%
Programa "Acueductos Costeros Guanacaste"	2,325,320.14	0.00	0.00	2,325,320.14	1,527,168.14	0.00	0.00	1,527,168.14	798,152.00	65.68%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto y Alcantarillado - UEN Administración de Proyectos-SAID	6,176,737.62	0.00	0.00	6,176,737.62	3,004,822.40	0.00	0.00	3,004,822.40	3,171,915.22	48.65%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto y Alcantarillado - Subgerencia Gestión Sistemas GAM	3,081,245.61	0.00	18,882.89	3,100,128.50	2,196,071.11	0.00	18,695.57	2,214,766.68	885,361.82	71.44%
Programa de Rehabilitación de Infraestructura o/y equipo del Sistema – Acueducto y Alcantarillado - Subgerencia Gestión Sistemas Periféricos	2,592,249.81	0.00	0.00	2,592,249.81	1,858,473.46	0.00	0.00	1,858,473.46	733,776.35	71.69%
Programa "Agua Potable Acueductos Comunales – FODESAF)	3,252,657.86	0.00	2,857,858.92	6,110,516.78	2,376,762.62	0.00	1,670,172.42	4,046,935.03	2,063,581.75	66.23%
Programa "Agua Potable Acueductos	3,250.00	0.00	1,466,346.33	1,469,596.33	269.16	0.00	89,720.11	89,989.27	1,379,607.06	6.12%

Proyecto / Programa	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto No Ejecutado	Ejecución Financiera
	Recursos			Total	Recursos			Total		
	Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)		Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)			
Comunales – Emergencia Otto										
Proyecto “Quinta Etapa Acueducto Metropolitano”	841,413.44	780,000.00	0.00	1,621,413.44	561,617.34	542,419.66	0.00	1,104,037.00	517,376.44	68.09%
Subtotal Agua Potable y Saneamiento	37,414,286.49	19,597,206.33	19,150,483.37	76,161,976.19	22,115,347.94	11,581,898.20	10,701,186.35	44,398,432.49	31,763,543.70	58.29%
II Mejoras en Gestión										
Desarrollo Sistemas de Información	550,832.99	0.00	0.00	550,832.99	439,859.20	0.00	0.00	439,859.20	110,973.79	79.85%
Edificaciones	1,379,197.44	100.00	0.00	1,379,297.44	875,968.51	0.00	0.00	875,968.51	503,328.93	63.51%
Terrenos	949,962.97	0.00	0.00	949,962.97	756,310.93	0.00	0.00	756,310.93	193,652.04	79.61%
Equipamiento	8,754,482.62	0.00	0.00	8,754,482.62	6,049,711.16	0.00	0.00	6,049,711.16	2,704,771.46	69.10%
Subtotal Mejoras de Gestión	11,634,476.02	100.00	0.00	11,634,576.02	8,121,849.80	0.00	0.00	8,121,849.80	3,512,726.22	69.81%
III Formulación Proyectos										
Subgerencia Ambiente Investigación y Desarrollo (SAID)	7,665,862.83	0.00	0.00	7,665,862.83	5,664,090.77	0.00	0.00	5,664,090.77	2,001,772.06	73.89%
Subgerencia Gestión Sistemas Comunales	1,532,251.28	0.00	0.00	1,532,251.28	1,045,404.78	0.00	0.00	1,045,404.78	486,846.50	68.23%
Subtotal Costos Formulación	9,198,114.11	0.00	0.00	9,198,114.11	6,709,495.56	0.00	0.00	6,709,495.56	2,488,618.55	72.94%
IV Reservas										
Atención Recursos de la Sala IV	200,000.00	0.00	0.00	200,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200,000.00	0.00%
Atención de Emergencias	1,100,000.00	0.00	0.00	1,100,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,100,000.00	0.00%
Operaciones	4,485,768.86	0.00	0.00	4,485,768.86	4,100,000.00	0.00	0.00	4,100,000.00	385,768.86	91.40%

Proyecto / Programa	Re-Programación 2019				Ejecución al 31-12-2019				Monto No Ejecutado	Ejecución Financiera
	Recursos			Total	Recursos			Total		
	Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)		Propios (AyA)	Préstamos (Cooperaciones Reembolsables)	Transferencia (Cooperaciones No Reembolsables)			
Atención de Proyectos en Proceso de Formulación	3,677,115.25	0.00	0.00	3,677,115.25	0.00	0.00	0.00	0.00	3,677,115.25	0.00%
Subtotal Reservas	9,462,884.11	0.00	0.00	9,462,884.11	4,100,000.00	0.00	0.00	4,100,000.00	5,362,884.11	43.33%
Total Inversiones	67,709,760.73	19,597,306.33	19,150,483.37	106,457,550.43	41,046,693.29	11,581,898.20	10,701,186.35	63,329,777.84	43,127,772.59	59.49%
V Servicio de la Deuda										
Deuda de Proyectos en Ejecución	4,614,700.00	0.00	0.00	4,614,700.00	3,172,800.16	0.00	0.00	3,172,800.16	1,441,899.84	68.75%
Total General	72,324,460.73	19,597,306.33	19,150,483.37	111,072,250.43	44,219,493.45	11,581,898.20	10,701,186.35	66,502,578.00	44,569,672.43	59.87%

Fuente: Plan de Inversiones 2019 y Sistema Integrado Financiero – Suministros, 202

Anexo 3: Agua para consumo: estimación general de cobertura y calidad en Costa Rica

Operador	N°	Población cubierta		Población con agua potable		Población con agua No Potable		Acueductos	
		Acueductos	Población	%	Población	%	Población	%	Pot.
AyA	215	2.423.660	48,0	2.387.305	98,5	36.355	1,5	188	27
Municipalidades evaluadas	232	716.626	14,2	654.279	91,3	62.347	8,7	204	28
Municipalidades sin evaluar	10	7.588	0,1	6.928	91,3	660	8,7	9	1
ESPH	14	224.665	4,4	224.665	100	0	0,0	14	0
ASADAS evaluadas *	780	939952	18,6	803.659	85,5	136.293	14,5	622	158
ASADAS sin evaluar **	598	320878	6,3	274.351	85,5	46.527	14,5	477	121
Otros acueductos comunales evaluados ***	161	95760	1,9	81.779	85,4	13.981	14,6	117	44
Otros acueductos comunales sin evaluar ****	605	201834	4,0	172.366	85,4	29.468	14,6	468	137
Subtotal por entidad operadora	2.615	4.930.963	97,5	4.605.332	93,4	325.631	6,6	2.099	516
Otros con cañería intradomiciliar *****	ND	15.132	0,3	14.133	93,4	999	6,6	ND	ND
Otros con agua por cañería en el patio *****	ND	92.253 (1)	1,8	86.164	93,4	6.089	6,6	ND	ND
Subtotal de población abastecida por cañería	2.615	5.038.348	99,6	4.705.629	93,4	332.719	6,6	2.099	516
Sin tubería: pozos-nacientes	ND	21.382 (1)	0,4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
TOTALES	2.615	5.059.730 (1)	100	4.705.629	93,0	332.719	6,6	2.099	516